



## 24. Flächennutzungsplanänderung

– Bahnhofsumfeld Hochneukirch –

(Bereich Falkensteinstraße/Peter-Busch-Straße)

### Umweltbericht

Als gesonderter Teil der Begründung in der Fassung vom **10.09.2018**

**(redaktionell ergänzt am 19.12.2018)**



Verfahrensstand:

Beschlussfassung

## Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung .....	1
2	Lage und Abgrenzung des Plangebietes.....	1
3	Fachgesetze und Fachpläne und Ziele des Umweltschutzes .....	2
3.1	Landes- und Regionalplanung .....	2
3.2	Flächennutzungsplan.....	5
3.3	Bebauungsplan.....	5
3.4	Landschaftsplan.....	5
3.5	Schutzgebiete nach EU-Recht .....	6
3.6	Weitere Fachplanungen .....	6
4	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes .....	6
4.1	Schutzgut Mensch und Bevölkerung .....	6
4.2	Schutzgut Tiere (Fauna) und Pflanzen (Flora) .....	7
4.3	Schutzgut Boden/ Schutzgut Fläche .....	9
4.4	Schutzgut Wasser.....	10
4.5	Schutzgut Luft (Immissionen und Emissionen).....	10
4.6	Schutzgut Klima .....	10
4.7	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild.....	10
4.8	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	11
5	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	11
6	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	11
6.1	Schutzgut Mensch und Bevölkerung .....	11
6.2	Schutzgut Tiere (Fauna) und Pflanzen (Flora) .....	13
6.3	Schutzgut Boden/ Schutzgut Fläche .....	14
6.4	Schutzgut Wasser.....	15
6.5	Schutzgut Luft (Immissionen und Emissionen) und Erhalt der Luftqualität .....	15
6.6	Schutzgut Klima .....	15
6.7	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild.....	16
6.8	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	16
6.9	Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen der Schutzgüter.....	16
7	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen .....	16
7.1	Einsatz erneuerbarer Energien / Energieeffizienz .....	16

## Umweltbericht 24. Änderung des Flächennutzungsplans „Bahnhofsumfeld Hochneukirch“

7.2	Gefahrenschutz / Risiken/ Katastrophen .....	17
7.3	Kumulative Wirkungen mit anderen Planungen.....	17
7.4	Baubedingte Beeinträchtigungen .....	17
7.5	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	17
7.6	In Betracht kommende andere Planungsmöglichkeiten.....	17
7.7	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen .....	18
8	Zusätzlich Angaben.....	20
8.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung .....	20
8.2	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Unterlagen aufgetreten sind .....	20
8.3	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring gem. § 4c BauGB) .....	20
8.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	20
	Literaturverzeichnis.....	22

## 1 Vorbemerkung

Der Ortsteil Hochneukirch verfügt über ein vielfältiges Angebot an öffentlichen Einrichtungen, Geschäften sowie Sport- und Freizeiteinrichtungen.

Durch die sehr gute infrastrukturelle Anbindung und Nähe zu den Großstädten Düsseldorf, Köln und Mönchengladbach sowie weiteren Städten in der Region, kommt Jüchen eine Bedeutung als Wohnstandort zu. Die Nachfrage nach Wohnbauflächen innerhalb Jüchens ist ungebrochen.

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 sollen Innenentwicklungen der Erweiterung des Siedlungsraumes am Rand vorgezogen werden (Innen- vor Außenentwicklung). Durch die 24. Änderung des Flächennutzungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Arrondierung der vorhandenen Ortslage mit Wohnbebauung geschaffen und auf einem verkehrstechnisch gut erschlossenen Areal eine Wohnbebauung realisiert werden.

Hierdurch soll die Entwicklung von stadtnahem Wohnraum in Jüchen-Hochneukirch vorbereitet werden.

Das von der Änderung betroffene Plangebiet liegt südlich des Bahnhofs Hochneukirch im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 058 „Bahnhofsumfeld Hochneukirch“.

Im derzeitig wirksamen Flächennutzungsplan wird der Änderungsbereich als Gemischte Baufläche dargestellt. Durch die 24. Änderung des Flächennutzungsplans soll hiervon abweichend zukünftig eine Darstellung als Wohnbaufläche erfolgen.

Ziel der 24. Flächennutzungsplanänderung ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Arrondierung der vorhandenen Ortslage mit Wohnbebauung zu schaffen und das städtebauliche Konzept des gem. § 8 (3) BauGB parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes Nr. 058, 1. Änderung „Bahnhofsumfeld Hochneukirch“ realisieren zu können.

## 2 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Die Gemeinde 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 km<sup>2</sup> mit insgesamt 30 Ortsteilen und zählt rund 23.000 Einwohner.

Der Standort befindet sich am östlichen Siedlungsrand des Jüchener Ortsteils Hochneukirch, ist rund 1,1 km östlich des Ortsteilzentrums (Hochstraße) und rund 3,8 km westlich vom Ortszentrum Jüchen gelegen.

Das Plangebiet ist nordöstlich der Peter-Busch-Straße lokalisiert und infrastrukturell 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:

- Gehölzbestand (Wohnbauflächen) im Nordwesten
- die angrenzende Bahntrasse (Bahnanlagen) im Nordosten
- Gehölzbestand (Flächen für Wald) im Südosten
- sowie die Peter-Busch-Straße (Straßenverkehrsflächen) im Südwesten

abgrenzen.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 0,4 ha und befindet sich in der Gemarkung Hochneukirch, Flur 30 mit dem Flurstück 113 (teilweise). Die Lage des Plangebietes ist dem Übersichtsplan, die genaue Abgrenzung dem Entwurf der 24. Flächennutzungsplanänderung zu entnehmen.

### **3 Fachgesetze und Fachpläne und Ziele des Umweltschutzes**

#### **3.1 Gesetzesgrundlagen**

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die in Fachgesetzen sowie in Fachplänen festgelegten und für den Bebauungsplan relevanten Ziele des Umweltschutzes. Für die Umweltprüfung nach Baugesetzbuch ist der Katalog der Umweltbelange des § 1 (6) Nr. 7 und § 1a nach § 2 (4) BauGB maßgebend:

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz / Landesnaturschutzgesetz NRW	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,</li> <li>• die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,</li> <li>• die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie</li> <li>• die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.</li> </ul>
	Baugesetzbuch	Bei Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen; insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt § 1a III BauGB
Boden Fläche	Bundesbodenschutzgesetz	Ziele des BBodSchG sind <ul style="list-style-type: none"> <li>• der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als</li> <li>• Lebensgrundlage und –raum für Menschen, Tiere und Pflanzen</li> <li>• Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen</li> <li>• Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz),</li> <li>• Archiv für Natur- und Kulturgeschichte,</li> <li>• Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, der Schutz des Bodens vor schädlicher Bodenveränderungen</li> <li>• Vorsorgeregelungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderung</li> <li>• die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten</li> </ul>

	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen.
	Landeswassergesetz NRW	Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.  Niederschlagswasser ist ortsnah zu versickern, zu verrieseln oder in ein Gewässer einzuleiten, sofern es die örtlichen Verhältnisse zulassen.
Klima	Landesnaturchutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz	Schutz der Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erziehung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz / Landesnaturchutzgesetz NRW	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggfs. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.

Mensch	TA Lärm, BImSchG & VO DIN 18005 DIN 4109 (2018)	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.  Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
Kultur- und Sachgüter	Baugesetzbuch, Denkmalschutzgesetz	Schutz von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor negativen Einflüssen, Überbauung etc.

### 3.2 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.

### 3.3 Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Jüchen stellt das Plangebiet als „Gemischte Baufläche“ dar. Die Planungsintention des sich parallel in der Aufstellung befindlichen Bebauungsplans „Bahnhofsumfeld Hochneukirch“ (Bebauungsplan Nr. 058), neue Wohnbauflächen zu entwickeln, lässt sich durch die derzeitige Darstellung als „Gemischte Baufläche“ nicht realisieren, sodass eine Änderung des Flächennutzungsplans notwendig ist.

### 3.4 Bebauungsplan

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans „Bahnhofsumfeld Hochneukirch“ (Bebauungsplan Nr. 058) der Gemeinde Jüchen. Dieser weist hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung für den Bereich des Plangebiets ein Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO) und ein Mischgebiet (§ 6 BauNVO) aus.

Vor dem Hintergrund der Ausweisung eines neuen Allgemeinen Wohngebiets lässt sich dies aufgrund der bestehenden Festsetzung eines Mischgebiets nicht realisieren, sodass eine Änderung des Bebauungsplans nötig ist. Dies erfolgt gemäß § 8 (3) BauGB im Parallelverfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans.

### 3.5 Landschaftsplan

Teile des Plangebietes waren ursprünglich im Landschaftsplan des Rhein-Kreises Neuss Teilabschnitt V - Korschenbroich / Jüchen – als geschützter Landschaftsbestandteil erfasst.

Die Ausweisung erfolgte zum Schutz von artenreichen Offenland- und Hochstaudenbiotopen. Im Bestand sind diese größtenteils jedoch durch Sukzessionsprozesse von Waldbiotopen überwachsen. 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.

Landschafts- oder Naturschutzgebiete befinden sich nicht im Wirkungsbereich des Plangebietes.

### 3.6 Schutzgebiete nach EU-Recht

Als Schutzgebiete nach EU-Recht werden solche Schutzgebiete ausgewiesen, die über Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten mit Bedeutung für die europäische Staatengemeinschaft (Natura-2000) aufweisen. Neben den Schutzgebieten nach der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (FFH-RL) sind dies Vogelschutzgebiete gem. der Vogelschutzrichtlinie.

Das Plangebiet ist nicht als FFH- oder Vogelschutzgebiet ausgewiesen. Es finden sich keine dieser Natura-2000-Gebiete im wirkungsrelevanten Umfeld des Plangebietes.

### 3.7 Weitere Fachplanungen

Das Plangebiet befindet sich in der Zone IIIb des Wasserschutzgebiets „Hoppbruch“. In der Zone IIIb gelten Nutzungsbeschränkungen und Verbote u. a. zur Ablagerung von Schutt, Abfallstoffen, wassergefährdenden Stoffen, Ausbringungen von Gülle und Klärschlamm sowie Pflanzenschutzmitteln. Zudem sind Anlagen zur Massentierhaltung, Kläranlagen und Rohstoffgewinnungsstätten in diesen Zonen nicht gestattet. Wohnbauliche Anlagen sind, sofern sie die Qualität des Trinkwassers nicht beeinträchtigen, zulässig.

## 4 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

### 4.1 Schutzgut Mensch und Bevölkerung

#### Schall

Das Plangebiet wird im Osten durch eine Bahntrasse begrenzt. Nördlich befindet sich im Umfeld des Plangebietes der Bahnhof mit einer großflächigen Stellplatzanlage. Westlich des Plangebietes verläuft die Peter-Busch-Straße, zudem befindet sich südlich des Plangebietes eine Getreidetrocknungsanlage mit Silos sowie einer Recycling- und Entsorgungsfirma.

Hierdurch ergeben sich bereits im Bestand Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen für das Plangebiet.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung durch das Büro Peutz Consult GmbH (2018) zum **parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans** wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen ermittelt und bewertet (s.a. Kap. 6.1). Es konnte im Zuge der schalltechnischen Untersuchung dargestellt werden, dass die angrenzende Bahnstrecke innerhalb des Plangebiets sowohl am Tag als auch in der Nacht deutlich die maßgebende Lärmquelle ist.

Hierbei werden die Orientierungswerte der DIN 18005 **für Allgemeine Wohngebiete** durch den Eisenbahnverkehrslärm um bis zu etwa 13 dB (A) zum Tageszeitraum und um bis zu 25 dB (A) im Nachtzeitraum überschritten. Zudem sind **Beeinträchtigungen** durch Schall durch den Busverkehr im Bahnhofsbereich und **dem dort lokalisierten** Parkplatz gegeben.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden zudem 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.

Der gemessene Gewerbelärm liegt je nach Messpunkt bei 59 dB(A) (Richtwert 55 dB(A)) tags bzw. 47 dB(A) nachts (Richtwert 40 dB(A)). Somit liegt eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte **der TA Lärm** um ca. 4 dB(A) am Tag und bis zu 7 dB(A) in der Nacht vor.

Somit ist im Bestand eine starke Beeinträchtigung durch Lärm (**Verkehrs-** und Gewerbelärm) innerhalb des Plangebietes gegeben (s.a. Kap. 6.1).

#### Erschütterungen

Durch das Büro Peutz Consult (2017) wurde zudem eine erschütterungstechnische Untersuchung durchgeführt, da durch die angrenzende Schienenstrecke Erschütterungsimmissionen und sekundäre Luftschallimmissionen auftreten. Hierzu wurden an mehreren Messpunkten im Plangebiet Erschütterungsmessungen mit Geophonen durchgeführt und mit einem computergestützten **Messsystem** ausgewertet. Des Weiteren wurden Frequenzanalysen mit einer entsprechenden Auswertungssoftware durchgeführt.

Durch den angrenzenden Bahnverkehr wurden in Abhängigkeit von Art und Geschwindigkeit der vorbeifahrenden Züge sowie der Messpunkte relevante Erschütterungen von 0,25 mm/s bis 0,38 mm/s ausgelöst.

#### Erholungsnutzung

Dem Plangebiet kommt im Bestand keine besondere Funktion für die Naherholung zu.

### **4.2 Schutzgut Tiere (Fauna) und Pflanzen (Flora)**

Das Plangebiet stellt sich im Bestand überwiegend als Fläche mit dichtem Gehölzbestand dar. Geprägt werden diese Biotope durch Berg-Ahorn, Birken, Robinien und unterschiedliche Sträucher wie Weiden, Hartriegeln und Anderem. Während der Gehölzstreifen unmittelbar parallel der Bahntrasse noch als Stangenwald mit überwiegend Birkenaufwuchs zu beschreiben ist, befinden sich im dahinter liegenden Bereich überwiegend Bäume mit mittlerem Baumholz. Parallel der Peter-Busch-Straße verläuft zudem eine Allee aus Rosskastanien. Aufgrund ihrer Wuchsstärke – und Größe kommt diesen Bäumen eine hohe Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu. Vereinzelt wurden Bestandsbäume aus dieser Allee im Winterhalbjahr 2017/2018 gerodet. Durch Sturmschäden und durch den teilweise schlechten Zustand dieser Bäume (u. a. Stammfäule) ergab sich hierzu eine Notwendigkeit.

**Das Artenschutzrecht gem. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist bereits auf der Ebene der Flächennutzungsplanung zu beachten, um Darstellungen zu vermeiden, die in nachgeordneten Verfahren aus Artenschutzgründen nicht umgesetzt werden können. Nach der gemeinsamen Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW: "Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben" vom 22.12.2010 sind die artenschutzrechtlichen Belange bereits auf der Ebene der Flächennutzungsplanung im Sinne einer überschlüssigen**

Vorabschätzung zu berücksichtigen, soweit sie auf dieser Ebene bereits ersichtlich sind (Stufe I der ASP).

Für das Bauleitplanverfahren zur 24. Änderung des Flächennutzungsplans sowie dem gem. § 8 (3) BauGB parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes Nr. 058, 1. Änderung „Bahnhofumfeld Hochneukirch“ wurde eine eigenständige Artenschutzprüfung durchgeführt.

Im Rahmen der Ortsbegehung für den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag des Bebauungsplans Nr. 058, 1. Änderung durch das Büro ISR (2018) im Sommerhalbjahr 2018 wurde das Plangebiet auf Vorkommen von (planungsrelevanten) Tierarten untersucht. Aufgrund der Lage und der Biotopausstattung wurden in Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Kreis-Neuss in erster Linie Erfassungen für die Tiergruppen Vögel und Fledermäuse durchgeführt. Des Weiteren wurden Zufallssichtungen im Rahmen des Fachbeitrages dokumentiert. Die Erfassung der Vögel erfolgte im Zeitraum von Mitte Februar bis Ende Mai 2018. Hierbei wurde das Plangebiet im Rahmen von 6 Transektbegehungen abgegangen und akustische sowie optische Nachweise dokumentiert. Zudem wurden bei den Begehungen im Februar und März die Bäume im unbelaubten Zustand auf Höhlen, Horste und Nester abgesucht. Zudem wurde im Februar in den späten Abendstunden eine Überprüfung des Plangebietes hinsichtlich eines Vorkommens von Eulenvögeln untersucht. Es konnten Vorkommen von einer planungsrelevanten und 24 nicht-planungsrelevanten Arten im Plangebiet nachgewiesen werden. Dem Plangebiet ist folglich eine hohe Bedeutung als innerstädtischen Lebensraum und Trittstein von Vögeln der Wald- und Gehölzbiotope beizumessen.

Im Mai fanden zudem zwei nächtliche Begehungen zur Erfassung der Fledermäuse statt. Die Erfassung erfolgte sowohl über eine Transektbegehung als auch über die Sicht-Kontrolle von Ausflügen an dem abgehenden Lagerschuppen. Zudem wurden Rufe von Fledermäusen mit BatLoggern und Detektoren erfasst und diese Rufe im Nachgang ausgewertet. Somit lässt sich das Artenspektrum im Plangebiet genauer erfassen und Aussagen zur Bedeutung des Plangebietes als Lebensraum treffen.

Neben der Zwergfledermaus konnten hierbei die Arten Braunes Langohr, Abendsegler und Flughörnchen erfasst werden. Sämtliche Fledermäuse sind durch das BNatSchG und die Bundesartenschutzverordnung als streng geschützt eingestuft. Die nachgewiesenen Arten gelten mit Ausnahme der vergleichsweise häufigen Zwergfledermaus als gefährdet in ihrem Bestand.

Für die Arten Zwergfledermaus und Braunes Langohr ist eine Nutzung des abgehenden Lagerschuppens als Sommerquartier mit hoher Wahrscheinlichkeit nachgewiesen und ggf. auch als Wochenstube möglich. Jagdnutzungen der vier Arten fanden insbesondere im Bereich der Allee und an den Waldrandstrukturen statt.

Des Weiteren wurden als wildlebende Arten im Plangebiet Eichhörnchen und Igel als Zufallssichtungen erfasst. Auch diverse Schmetterlinge (bspw. Weißlinge, Kleiner Fuchs, Apollofalter, Admiral) sowie verschiedene Wildbienen- und Wespenarten konnten im Plangebiet durch Zufallssichtungen nachgewiesen werden. Es handelt sich hierbei jedoch um Arten, die aufgrund ihrer hohen Anpassungsfähigkeit bzw. Bindung an relativ häufig auftretende Nahrungspflanzen oder Biotopstrukturen in ihrem Bestand (noch) nicht gefährdet sind und nicht als planungsrelevant eingestuft werden.

Dem Plangebiet kommt eine hohe Bedeutung als Lebensraum und Trittsteinbiotop am Siedlungsrand für die schwerpunktmäßig untersuchten Tiergruppen Vögel und Fledermäuse zu.

### 4.3 Schutzgut Boden / Schutzgut Fläche

#### Fläche

Das Plangebiet wird im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Jüchen als gemischte Baufläche dargestellt. Zudem besteht für das Plangebiet der rechtskräftige Bebauungsplan „Bahnhofsumfeld Hochneukirch“ (Bebauungsplan Nr. 058, in Kraft getreten Oktober 2009) der Gemeinde Jüchen. Dieser weist hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung für den Bereich des Plangebiets ein Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,4) und ein Mischgebiet (GRZ 0,6) sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmungen aus. Aus planungsrechtlicher Sicht ist eine bauliche Flächeninanspruchnahme (d.h. Versiegelung) für die zuvor genannten Nutzungen bereits zulässig.

Flächenbilanz - Stand: 17.05.2018		
	Fläche ca. (in ha)	Anteil ca. (in %)
Plangebiet <small>Gesamt</small>	0,4	100
Darstellung im rechtswirksamen Flächennutzungsplan - Bestand		
Gemischte Baufläche	0,4	100

Tab. 3: Flächenbilanz Bestand

#### Boden

Gemäß der digitalen Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 des Geologischen Dienstes NRW stehen im Plangebiet typische Parabraunerden (vereinzelt pseudovergleyt, vereinzelt mit Tschernosem-Relikten) an. Diese sind aufgrund ihrer hohen Regulations- und Pufferfunktion sowie ihrer natürlichen Bodenfruchtbarkeit als besonders schutzwürdig zu beschreiben.

Durch die vorhergehende Nutzung des Plangebietes liegt jedoch eine starke anthropogene Überprägung der Flächen des Plangebietes vor. So wurden Gleisanlagen angelegt, für die wiederum Böden abgetragen, Bahnschotter aufgetragen sowie eine entsprechende Bodenmodellierung durchgeführt wurde.

Zum derzeitigen Planungsstand liegen keine konkreten Informationen über vorhandene Altstandorte oder Altablagerungen vor.

Die 2017 durch das Büro IBL Laermann GmbH durchgeführte Bodenuntersuchungen im Plangebiet ergaben flächennahe Auffüllböden, welche keine Hinweise auf das Vorhandensein von möglichen Altablagerungen erkennen lassen. Punktuelle Verunreinigungen wie z.B. Hausmüllnester können grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden.

Bereits im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 058 wurde jedoch eine Gleisschotterbewertung sowie eine Freiflächenrisiko-Detailuntersuchung erstellt. Dabei konnten lediglich kleinräumige punktuelle Überschreitungen des Z2-Wertes festgestellt werden. Die entsprechenden Flächen sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung auch weiterhin wie im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 58 gemäß § 9 (5) Nr. 3 BauGB als „Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“ zu

kennzeichnen. Zudem befindet sich im rechtskräftigen Bebauungsplan ein Hinweis zur Entsorgung bzw. Verwertung der Böden. Ferner wird im aufzustellenden Bebauungsplan ein Hinweis zur Auftragung einer Deckschicht aus schadlosem, pflanzfähigem Bodenmaterial in den Bereichen der Hausgärten und Vegetationsflächen in den Grünflächen aufgenommen. Um die Umsetzung dieses rechtlich nicht-bindenden Hinweises sicherzustellen, wird dieser Bestandteil eines abzuschließenden städtebaulichen Vertrages werden. Somit wird sichergestellt, dass es zu keiner negativen Beeinträchtigung des Wirkungspfades der Schutzgüter Boden-Mensch kommt.

#### **4.4 Schutzgut Wasser**

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

Das Plangebiet ist, wie bereits unter Kap. 3.6 beschrieben, Bestandteil des Wasserschutzgebietes, Wasserschutzzone IIIb der Wassergewinnungsanlage Hopbruch.

Zudem befindet sich das Plangebiet im Umfeld des Tagebaus und liegt im Einflussbereich von Sumpfungmaßnahmen. Durch diese Sumpfungmaßnahmen wurde die Grundwasserstandslinie massiv verändert.

Da die Böden im Plangebiet eine geringe Versickerungsfähigkeit aufweisen, ist die natürliche Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet stark eingeschränkt.

#### **4.5 Schutzgut Luft (Immissionen und Emissionen)**

Im Plangebiet und dessen Umfeld finden sich keine gewerblichen Emittenten, die die Luftqualität erheblich beeinträchtigen. Eine tiefergehende Untersuchung zur Belastung der Luftqualität durch Rauch, Ruß oder Vergleichbarem wurde nicht als benötigt eingestuft.

Im Bestand kommt dem Plangebiet aufgrund der Gehölzbiotope und der damit verbundenen Bindung von Stäuben und Aerosolen eine Bedeutung für die Luftreinhaltung zu.

#### **4.6 Schutzgut Klima**

Das Plangebiet liegt im nordwestlichen Klimabereich mit atlantischem Einfluss. Kennzeichnend sind feuchte, milde Winter und mäßig warme Sommer. Die Niederschlagsmenge im langjährigen Mittel beträgt ca. 700 bis 750 mm, die Durchschnittstemperatur im langjährigen Mittel beträgt rund 9,5 bis 10° C.

Das Plangebiet wird im Bestand durch dichte Vegetationsbestände geprägt. Hierdurch gehen positive lokal-klimatische Effekte auf das direkte Umfeld des Plangebietes auf. Hierunter fallen beispielsweise die Verschattungs- und Verdunstungswirkung der Vegetation, insbesondere der Bäume sowie in geringem Umfang auch eine Windbarrierewirkung.

#### **4.7 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild**

Das Plangebiet wird im Bestand durch die oben beschriebenen Vegetationsstrukturen geprägt. Wertgebend ist hierbei insbesondere die Rosskastanienreihe an der Peter-Busch-Straße, die im rechtskräftigen Bebauungsplan als Allee geschützt ist. Zudem befinden sich hier Gehölzbiotope unterschiedlicher Wuchsklassen. Eine Begehbarkeit und somit Erlebbarkeit des Plangebietes ist nicht oder nur eingeschränkt möglich. Dem Landschaftsbild des Plangebietes kommt somit, mit Ausnahme der Rosskastanienreihe, keine hohe Wertigkeit zu.

Das Umfeld des Plangebietes ist durch die angrenzende Bahntrasse, den Bahnhof, sowie Gewerbe- und Wohnbebauungen geprägt.

#### 4.8 Schutzgut **Kulturelles Erbe**

Kulturgüter oder sonstige Sachgüter sind im Plangebiet nicht bekannt.

### 5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

#### Umsetzung des wirksamen Flächennutzungsplans

Im Zuge der Umsetzung des wirksamen Flächennutzungsplans in Form einer verbindlichen Bauleitplanung im Geltungsbereich der 24. Änderung würde eine gemischte Bauweise mit Gewerbe und Wohnnutzungen vorbereitet werden. Hierdurch könnte kleinflächig eine höhere Versiegelung vorbereitet werden, als in bei einer reinen Wohnnutzung.

Inwiefern hierdurch erhebliche Umweltauswirkungen vorbereitet werden würden, wäre jedoch im detaillierteren Maßstab der verbindlichen Bauleitplanung erkennbar.

### 6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

#### 6.1 Schutzgut Mensch und Bevölkerung

Die Belange des Immissionsschutzes sind bereits auf der Ebene des Flächennutzungsplans, dem Konkretisierungsgrad der Planung angemessen, zu berücksichtigen, um gem. § 1 (6) BauGB z. B. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Im Rahmen des FNP-Verfahrens muss prognostisch die Machbarkeit der Planung dargelegt und ggf. erforderliche Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen aufgezeigt werden, um bereits in dieser Planungsebene darzustellen, dass die Planung grundlegend umsetzbar ist.

Im Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung des Büros Peutz Consult GmbH (2018) konnte eine Überschreitung von Orientierungswerten durch Verkehrs- und Gewerbelärm festgestellt werden.

In der Untersuchung wurde zwischen Immissionen resultierend aus Verkehr (Verkehrslärm) und aus gewerblicher Nutzung (Gewerbelärm) differenziert.

#### Schallschutz Verkehrslärm

In der schalltechnischen Untersuchung wurden die Verkehrslärmimmissionen ausgehend von der angrenzenden Schienenstrecke als primärer Lärmquelle sowie die des angrenzenden P+R-Parkplatzes und des Busverkehrs als weiteren Lärmquellen näher ermittelt. Als Beurteilungsgrundlage für Verkehrslärm dient die DIN 18005.

Das Ergebnis der Immissionsberechnung (freie Schallausbreitung) ergab, dass sich an den Baugrenzen im Nahbereich der Bahnstrecke 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)

Umweltbericht 24. Änderung des Flächennutzungsplans „Bahnhofsumfeld Hochneukirch“ 12 nachts) um bis zu ca. 13 dB(A) zum Tageszeitraum sowie um bis zu ca. 25 dB(A) zum Nachtzeitraum überschritten. Aufgrund der verkehrsbedingten Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung entsprechende Schallschutzmaßnahmen darzustellen und festzusetzen.

Ferner wurden im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung auch die Gewerbelärmimmissionen gem. TA Lärm, welche durch die südöstlich zum Plangebiet angrenzenden Gewerbebetriebe einwirken, ermittelt und bewertet. Aufgrund der Überschreitung der Immissionsrichtwerte sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung entsprechende Schallschutzmaßnahmen gegen potenziell schädliche Gewerbelärmimmissionen darzustellen und festzusetzen.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind aktive und passive Schallschutzmaßnahmen festzusetzen, um erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgut Mensch durch Schallimmissionen auszuschließen.

Um gem. § 1 (6) BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen und diese gewährleisten zu können, wird im Rahmen des nachgelagerten Planungsverfahren zum aufzustellenden Bebauungsplan Nr. 058, 1. Änderung – Bahnhofsumfeld Hochneukirch – (Bereich Falkensteinstraße/Peter-Busch-Straße) eine gegenüber der angrenzenden Bahnstrecke 4,0 m hohe Lärmschutzwand als aktive Maßnahme zur Minderung des Verkehrslärms festgesetzt.

Da für den Bebauungsplan die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete mit der festgesetzten aktiven Schallschutzmaßnahme noch nicht eingehalten werden können, sind weitere Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich. Es wird festgesetzt, dass in den Allgemeinen Wohngebieten für die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume Schalldämmmaße gem. DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ (Januar 2018) einzuhalten sind, die von den jeweils vorliegenden maßgeblichen Außenlärmpegeln zur Tages- bzw. Nachtzeit abhängig sind. Die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume, die Fenster an Fassaden innerhalb der festgesetzten maßgeblichen Außenlärmpegel  $\geq 61$  dB(A) nachts aufweisen, sind gemäß DIN 4109 mit einem Schalldämmmaß entsprechend der Differenz zwischen dem jeweiligen maßgeblichen Außenlärmpegel und dem maximal zulässigen Innenraumpegel von 30 dB(A) auszuführen. Es wird im Bebauungsplan zudem zeichnerisch festgesetzt, wo gem. DIN 4109 in schutzbedürftigen Räumen bei einem Beurteilungspegel von  $\geq 60$  dB(A) im Dachgeschoss im Nachtzeitraum keine offenbaren Fenster anzuordnen sind. Ferner wird zum Schallschutz vor Gewerbelärm zusätzlich zeichnerisch festgesetzt, wo gem. DIN 4109 offenbare Fenster und sonstige Öffnungen zu schutzbedürftigen Räumen nicht zulässig sind. Zuletzt ist gem. der Vorgaben der TA Lärm zum Schutz vor Gewerbelärm die Errichtung einer Lärmschutzwand mit einer Höhe von 3,90 m zwischen den Silos und den Allgemeinen Wohngebieten im unmittelbaren Nahbereich zu den Silos, außerhalb des Geltungsbereichs des Flächennutzungsplans, vorgesehen. Sie ist bereits durch einen städtebaulichen Vertrag im Zuge des vorangegangenen Bebauungsplanverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 058 verbindlich geregelt worden, sodass die Errichtung, der Fortbestand sowie die Unterhaltung vertraglich abgestimmt sind.

### Erschütterung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 058, 1. Änderung – Bahnhofsumfeld Hochneukirch – (Bereich Falkensteinstraße/Peter-Busch-Straße) wurde eine

erschütterungstechnische Untersuchung (Peutz, 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 4150, Teil 2, Nr. 1). Der prognostizierte Taktmaximaleffektivwert für die Erschütterungs-immissionen 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 zu ändernden Flächennutzungsplans sowie des aufzustellenden 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 Erschütterungs-immissionen oberhalb der sog. Fühlschwelle von  $KB = 0,1$  verursacht. Ferner wird durch die Errichtung der Lärmschutzwand zu einer weiteren Reduktion der Weiterleitung der Erschütterungs-immissionen im Boden beigetragen.

### Erholungsfunktion

Dem Plangebiet kommt zudem keine besondere Funktion für die Erholungsnutzung zu, sodass bereits hierfür auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung auszuschließen sind.

## **6.2 Schutzgut Tiere (Fauna) und Pflanzen (Flora)**

Die Sukzessions-Biotope im Plangebiet bilden ein wichtiges innerstädtisches Biotopmosaik, welches eine Funktion als Lebensraum sowie als Trittstein- bzw. Biotopverbundfläche einnimmt. Im Plangebiet befinden sich überwiegend Sukzessionsbiotope, auf deren Standorten eine anderweitige Nutzung bereits planungsrechtlich zulässig ist. Somit werden sie nicht als ausgleichspflichtig eingestuft. Durch die 24. Änderung des Flächennutzungsplans werden keine erheblichen Änderungen bezüglich der Eingriffsintensität vorbereitet. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung ist zu prüfen, ob eine zusätzliche Beeinträchtigung der Biotopflächen vorbereitet wird.

Zudem sind auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung grünordnerische Maßnahmen zu nennen, die dem Erhalt und der Schaffung von Lebensräumen dienen und so zu einer Verminderung von möglichen negativen Auswirkungen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen beitragen können.

Für das parallel laufende Bauleitplanverfahren wurde ein eigenständiger artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ISR, 2018) gemäß den Vorgaben der „Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren“ (VV-Artenschutz) durchgeführt.

Um dem Eintreten von Verbotstatbestände gem. § 44 (1) (BNatSchG) Bundesnaturschutzgesetz entgegen zu wirken, wurden dabei in einer Abschätzung von Vorkommen und Betroffenheit, mithilfe der Auswertungen der Informationssysteme des LANUV die Artengruppen genauer untersucht.

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag nennt Maßnahmen, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG für die Tiergruppen Vögel und Fledermäuse zu vermeiden. Neben Regelungen zur zeitlichen Durchführung von Abbruch- und Rodungsarbeiten sind Vorgaben zur Schaffung von Ersatzquartieren durch Nistkästen und Fledermaushöhlen zu beachten.

Die artenschutzrechtlichen Auswirkungen sind entsprechenden des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (ISR, 2018) im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen. Durch planungsrechtliche Hinweistexte sowie durch entsprechende Regelungen im städtebaulichen Vertrag ist die Umsetzung der genannten Maßnahmen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sicherzustellen. Unter Punkt 7.7 werden Maßnahmen aufgeführt, die zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen sind. Desweiteren werden dort Empfehlungen getroffen, die zusätzlich die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tier und Pflanze vermindern.

### 6.3 Schutzgut Boden / Schutzgut Fläche

#### Fläche

Das Plangebiet hat eine Größe von 0,4 ha und somit einen Flächenanteil von ca. 0,005 % der Gemeindefläche.

Durch die geplante 24. Änderung des Flächennutzungsplanes wird die bestehende Darstellung *gemischte Baufläche* zugunsten einer Darstellung *Wohnbaufläche* geändert. Eine Überplanung zulasten von ökologisch höherwertigen Grün-, Wald- oder Landwirtschaftsflächen erfolgt auf Ebene der Flächennutzungsplanung nicht.

Flächenbilanz - Stand: 17.05.2018		
	Fläche ca. (in ha)	Anteil ca. (in %)
Plangebiet <small>Gesamt</small>	0,4	100
<b>Darstellung im rechtswirksamen Flächennutzungsplan - Bestand</b>		
Gemischte Baufläche	0,4	100
<b>Darstellung der 24. Flächennutzungsplanänderung - Planung</b>		
Wohnbaufläche	0,4	100

Tab. 3: Flächenbilanz Bestand und Planung zur 24. Flächennutzungsplanänderung

Aus der geplanten Darstellung *Wohnbaufläche* abgeleitet, sieht der im Parallelverfahren zur Aufstellung befindliche Bebauungsplan Nr. 058, 1. Änderung – Bahnhofsumfeld Hochneukirch – (Bereich Falkensteinstraße/Peter-Busch-Straße) die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes (GRZ 0,4) vor. Im Kontext der bislang im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten Mischgebietsflächen (GRZ 0,6) ergibt sich hieraus ein geringeres Eingriffsszenario hinsichtlich planungsrechtlich zulässiger Versiegelungen.

## **Boden**

Die Böden im Plangebiet weisen bereits im Bestand eine starke anthropogene Überformung auf. Eingriffe in hochwertige oder schutzwürdige Böden sind folglich auszuschließen, der baubedingte oder anlagenbedingte Verlust von schutzwürdigen Böden ist nicht zu befürchten.

### **6.4 Schutzgut Wasser**

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer.

Das Plangebiet liegt in der Wasserschutzzone III der Wassergewinnungsanlage Hopbruch. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist darzustellen, ob durch Flächenversiegelungen negative Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildungsrate zu befürchten sind.

Für das Plangebiet besteht ein Anschlusszwang an die Mischwasserkanalisation, sodass eine Versickerung vor Ort gem. § 44 LWG nicht vorbereitet wird. Aufgrund des geringen Kf-Wertes sind die im Plangebiet anstehenden Böden nicht für eine Versickerung des auf den überbauten Grundstücksflächen anfallenden Niederschlagswassers geeignet (geotechnische Stellungnahme im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 058). Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist darzustellen, ob durch Grünflächen und Gärten unversiegelte Bereiche vorgehalten werden, auf denen eine Versickerung und somit Anreicherung der Grundwasserkörper erfolgen kann.

Bergbaubedingt wurde der Grundwasserpegel im Bereich des Plangebietes stark abgesenkt. Nach Beendigung der Sumpfungsmaßnahmen können sich jedoch langfristig die alten Grundwasserstände **wiedereinstellen**. Entsprechend sind gegebenenfalls bauliche Maßnahmen, besonders bei der Gebäudegründung, im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung oder des nachgeschalteten Baugenehmigungsverfahrens zu berücksichtigen.

### **6.5 Schutzgut Luft (Immissionen und Emissionen) und Erhalt der Luftqualität**

Durch die Planung werden Vegetationsstrukturen überplant, die zu einer Aufwertung der Luftqualität beitragen. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist darzustellen, wie durch den Erhalt von Bestandsbäumen und der Festsetzung von Grünflächen und anderen grünordnerischen Maßnahmen diese Auswirkungen vermieden oder vermindert werden können.

Zudem sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Aussagen zu treffen, ob durch Heizungen und Verkehr erhebliche Beeinträchtigungen der Luftqualität vorbereitet werden und wie diese zu vermeiden oder zu vermindern sind.

### **6.6 Schutzgut Klima**

Durch die 1. Änderung werden klimaaktive Vegetationsbestände überplant. Durch Maßnahmen zum Erhalt von Vegetationsbeständen und weiteren grünordnerischen

Maßnahmen sind auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung Möglichkeiten aufzuführen, wie die negativen lokalklimatischen Auswirkungen vermieden oder vermindert werden können.

Zudem ist auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung oder den nachgeschalteten Baugenehmigungsverfahren zu regeln, dass die zukünftige Bebauung des Plangebietes modernen energetischen Standards genügt und somit zu einer Reduzierung von global-klimatischen Auswirkungen beiträgt.

## **6.7 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild**

Dem Landschafts- und Ortsbild kommt im Bestand mit Ausnahme der Baumreihe entlang der Peter-Busch-Straße keine hohe Bedeutung zu. Auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung lassen sich keine Aussagen zum Erhalt dieser Strukturen treffen, entsprechend ist hierauf auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung einzugehen. Des Weiteren ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung darzustellen, wie durch grünordnerische und gestalterische Maßnahmen eine erhebliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbilds ausgeschlossen werden kann.

## **6.8 Schutzgut **Kulturelles Erbe****

Im Plangebiet sind keine Kulturgüter oder sonstige Sachgüter bekannt. Erhebliche Beeinträchtigungen dieses Schutzgutes sind folglich auszuschließen.

## **6.9 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen der Schutzgüter**

Auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung lassen sich aufgrund der Planungsunschärfe nur in geringem Maße Aussagen zu den Wirkungsgefügen und Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treffen.

Da durch die 24. Änderung des Flächennutzungsplanes keine erhebliche Abweichung der Nutzungsintensität vorbereitet wird, ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung von grundsätzlich zu erwartenden prozessualen Veränderungen auszugehen. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sind die Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen gegebenenfalls tiefergehend darzustellen und Maßnahmen zur Minderung oder zum Ausgleich der negativen Folgewirkungen auf schutzgutübergreifende Wechselwirkungen vorzubereiten.

# **7 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

## **7.1 Einsatz erneuerbarer Energien / Energieeffizienz**

Gemäß § 1a (5) BauGB (Klimaschutzklausel) soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimaschutz dienen als auch durch Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Neubauten im Plangebiet sind nach den geltenden Vorschriften und Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) auszuführen. Entsprechende Nachweise sind im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung oder im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren zu erbringen.

## **7.2 Gefahrenschutz / Risiken/ Katastrophen**

Im Plangebiet oder dessen Umfeld befinden sich keine Störfallbetriebe oder andere Einrichtungen, von denen eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ausgeht. Erhöhte Gefährdungen des Plangebietes durch Hochwasser sind nicht gegeben. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sind Angaben zum Katastrophenschutz, bspw. zu Brandschutz und Feuerwehreinsätze, zu machen.

## **7.3 Kumulative Wirkungen mit anderen Planungen**

Derzeit sind keine Planungen im Umfeld des Plangebietes bekannt, von denen kumulative Wirkungen ausgehen können.

## **7.4 Baubedingte Beeinträchtigungen**

Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanungen ist darzustellen, ob und wie durch Baustellen baubedingte Beeinträchtigungen vorbereitet werden. Hierunter fallen Lärm- und Luftschadstoffemissionen durch den Baustellenverkehr und die Bauarbeiten sowie Behinderungen des örtlichen Verkehrs durch den Baustellenverkehr.

## **7.5 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Baubedingte Abfälle und Abwässer sind gemäß den gesetzlichen Vorgaben fachgerecht zu entsorgen oder einer Behandlung zuzuführen. Im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung oder den nachgelagerten Abbruch- und Baugenehmigungsverfahren ist darzustellen, wie entsprechende Nachweise zu führen sind.

Betriebsbedingte Abfälle und Abwässer durch die Wohnnutzung sind gemäß den örtlichen Vorgaben durch die kommunale Abfallbeseitigung bzw. der kommunalen Abwasserbehandlung zu entsorgen und zu behandeln. Hierzu sind entsprechende Angaben auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung oder im Zuge der Baugenehmigungsverfahren zu machen.

## **7.6 In Betracht kommende andere Planungsmöglichkeiten**

Nachfolgend sollen anderweitige Planungsmöglichkeiten dargestellt werden, die für das Plangebiet in Betracht zu ziehen sind. Die Darstellung der Nullvariante wird unter Kap. 5 dargestellt.

### Umsetzung des geltenden Planungsrechts

Eine Umsetzung des wirksamen Flächennutzungsplans durch den rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 058 wird derzeit aus wohnpolitischen und wirtschaftlichen Gründen ausgeschlossen. Hierdurch wären zudem keine positiven Effekte für Natur und Landschaft zu beschreiben, da es zu keiner erheblichen Abweichung der Nutzungsintensität im Plangebiet kommt.

### Gewerbliche und industrielle Nutzungen

Gewerbliche und industrielle Nutzungen sind aufgrund der derzeitigen Anfahrtmöglichkeiten sowie der angrenzenden Siedlungsbereiche nicht oder nur schwer zu realisieren. Durch die Gemeinde Jüchen sind zudem bereits andere Bereiche im Stadtgebiet zur Förderung und Ansiedlung solcher Strukturen vorgegeben.

## **7.7 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen**

Die gesetzliche Grundlage für die Wahrung der Belange im Rahmen der naturhaushaltlichen Eingriffsermittlung bildet das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG NRW) in Verbindung mit dem Baugesetzbuch (BauGB).

Ziel des Naturschutzes ist es demzufolge, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern.

Dementsprechend sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu vermeiden und, wenn nicht vermeidbar, auszugleichen bzw. durch Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Gemäß BNatSchG werden im Rahmen der Eingriffsregelung folgende Maßnahmentypen unterschieden, um negativen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt zu begegnen:

### Minderungsmaßnahmen

Minderungsmaßnahmen dienen dem Schutz vor sowie der Vermeidung von Beeinträchtigungen u. a. durch sorgfältige Bauausführung, durch landschaftsgerechte Einbindung des Bauwerkes (Gestaltung), aber auch durch Berücksichtigung der Kriterien des ökologischen Planens und Bauens.

### Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen)

Beeinträchtigungen, die nicht durch Minderungsmaßnahmen vermieden werden können, sind ggf. durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Mit Ausgleichsmaßnahmen werden gleichartige Landschaftselemente und Landschaftsfunktionen ersetzt (z. B. Ausgleich des Verlustes von Feldgehölzen durch entsprechende Neuanpflanzung innerhalb bzw. außerhalb des Geltungsbereiches der Bauleitplanung).

Ersatzmaßnahmen dienen demgegenüber der Stärkung gleichwertiger Ersatzfunktionen (z. B. Förderung des natürlichen Entwicklungspotenzials einer Fläche als Kompensation der Potenzialverluste durch Überbauung und Versiegelung an anderer Stelle).

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder zur Kompensation von nachteiligen Umweltauswirkungen sind, mit Ausnahme von Maßnahmen des gesetzlichen Artenschutzes (siehe unten), auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung darzustellen.

Zudem sind auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung Maßnahmen zur Grünordnung aufzuführen.

### **Maßnahmen, die dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag entnommen sind:**

Die Baumaßnahmen sind auf einen möglichst kurzen Zeitraum (möglichst außerhalb der Vegetationsperiode und außerhalb der Reproduktionszeit der Tiere) zu konzentrieren.

#### 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 (6 Nisthöhlen, 4 Halbhöhlen) gem. den Angaben in Kap. 6.2 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 gehölzexponierten Gebäudefassaden, sind im nachgelagerten Bauantragsverfahren verbindlich aufzuführen und festzulegen. Hinweise und Empfehlungen hierzu werden beispielsweise im Internet durch den Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland bereitgestellt.
- 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.
- Vorsorgliche Beleuchtung von Wegen und Verkehrsflächen mit nach oben abgeschirmten LED-Leuchtmitteln mit warmweißen Leuchtmitteln. Diese LED-Leuchtmittel weisen eine nur sehr geringe Anziehungskraft auf Insekten und somit auf Fledermäuse aus, so können **Kollisionsopfer**, insbesondere im Hinblick auf die angrenzende Bahntrasse vermieden werden.
- Die Abbrucharbeiten sind außerhalb der Wochenstubezeiten und vor Beginn der Winterquartiersnutzung im Zeitraum vom 15. August bis 01. November durchzuführen. Sofern die Abbruchtätigkeiten später beginnen, ist im Vorfeld (14 Tage früher) eine erneute gutachterliche Begehung und Stellungnahmen nachzuweisen.
- Innerhalb des Plangebietes oder den angrenzenden Gehölzflächen sind vorsorgend 15 Fledermauskästen (10 Fledermaushöhlenkästen, 5 Flachkästen) als Ersatzquartiere gem. der Angaben in Kap. 6.2 anzubringen.

#### **Weitergehende Empfehlungen gem. Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (ISR, 2018):**

- 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 Vergrämung gegeben, sofern zwischen der Baufeldräumung und dem Beginn der Bauarbeiten mehr als 2 Wochen liegen.

## 8 Zusätzlich Angaben

### 8.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Bei der Erstellung des Umweltberichtes wurde die Gliederung anhand der Vorgaben des § 2a BauGB und der Anlage zu § 2 (4) und § 2 a BauGB vorgenommen. Die Beschreibung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes ist gemäß den Vorgaben des § 1 (6) Nr. 7 BauGB in den Umweltbericht eingearbeitet worden.

#### Untersuchungsmethoden/Fachgutachten

- Peutz Consult GmbH (2018) – Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 058 „Bahnhofsumfeld Hochneukirch“ in Jüchen, Bericht-Nr. VA 7613-1, 15.05.2018
- Peutz Consult GmbH (2017): Erschütterungstechnische Untersuchung zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 058 „Bahnhofsumfeld Hochneukirch“ in Jüchen, Bericht-Nr. 7613-2, 13.11.2017
- 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.
- ISR GmbH (2018) – Bebauungsplan Nr. 058 „Bahnhofsumfeld Hochneukirch“, 1. Änderung, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Mai 2018
- ISR GmbH (2018) – Bebauungsplan Nr. 058 „Bahnhofsumfeld Hochneukirch“, 1. Änderung, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Oktober 2018
- Gemeinde Jüchen (2009) – Bebauungsplan Nr. 058 „Bahnhofsumfeld Hochneukirch“ Begründung
- Gesellschaft für Umweltberatung und Projektmanagement mbH (2006) – Freiflächen-Detailuntersuchung (FRIDU)

### 8.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Unterlagen aufgetreten sind

Es traten keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen auf.

### 8.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring gem. § 4c BauGB)

Besondere Maßnahmen zur Überwachung von erheblichen Umweltauswirkungen sind auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht vorzusehen.

### 8.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Durch die 24. Änderung des Flächennutzungsplans soll für das Plangebiet die ehemals vorgesehene Mischnutzung in eine Wohnnutzung umgewandelt werden. Aufgrund der positiven Bevölkerungsentwicklung in der Vergangenheit, die auch für die Zukunft prognostiziert sind, soll hier eine marktgerechte Einfamilienhausbebauung entwickelt werden.

Mit der 24. Änderung des Flächennutzungsplans soll dem Ziel der Wohnraumentwicklung Rechnung getragen und die Möglichkeit geschaffen werden, eine wohnbauliche Nutzung in verbindliches Planungsrecht umzusetzen.

Die Gliederung der einzelnen Schutzgüter dient dazu, die umweltschützenden Belange der Planung als Bestandteil des Abwägungsmaterials aufzubereiten. Der Umweltbericht enthält eine Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die nachfolgend aufgelisteten Schutzgüter sowie der Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern:

- Menschen/Bevölkerung
- Tiere und Pflanzen
- Boden/Altlasten/Kampfmittel/Fläche
- Wasser
- Luft (Immissionen und Emissionen)
- Klima
- Landschafts- und Ortsbild
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Die Änderung des Flächennutzungsplans führt zu einer Veränderung der planungsrechtlichen Festsetzungen und Rahmenbedingungen im Plangebiet.

#### **Ergebnis der Umweltprüfung:**

Insgesamt sind die Auswirkungen auf die meisten Schutzgüter auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht oder nicht in Gänze abzuschätzen. So ist folglich auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung eine vertiefende Darstellung dieser Auswirkungen zu erbringen. Hier sind Maßnahmen zu nennen, um negative Auswirkungen zu vermeiden, zu minimieren oder auszugleichen.

Erhebliche Auswirkungen für das Schutzgut Mensch werden durch die Planung unter Berücksichtigung von aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen nicht vorbereitet. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung ist durch Festsetzungen zu regeln, dass die gesetzlichen Grenzwerte und die gesetzlichen Vorgaben zu den einzelnen Schutzgütern eingehalten werden.

## Literaturverzeichnis

BNATSCHG – GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE  
BUNDESNATURSCHUTZGESETZ BUNDESNATURSCHUTZGESETZ VOM 29. JULI 2009 (BGBl. I S.  
2542), DAS ZULETZT DURCH ARTIKEL 1 DES GESETZES VOM 15. SEPTEMBER 2017 (BGBl. I S.  
3434) GEÄNDERT WORDEN IST

BAUNVO – VERORDNUNG ÜBER DIE BAULICHE NUTZUNG DER GRUNDSTÜCKE (BAUNVO -  
BAUNUTZUNGSVERORDNUNG) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 21. NOVEMBER  
2017 (BGBl. I S. 3786)

BAUGB - BAUGESETZBUCH IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG BAUGESETZBUCH IN DER  
FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 3. NOVEMBER 2017 (BGBl. I S. 3634)

GESELLSCHAFT FÜR UMWELTBERATUNG UND PROJEKTMANAGEMENT (2006): FREIFLÄCHENRISIKO-  
DETAILUNTERSUCHUNG (FRIDU)

**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.**

**ISR – INNOVATIVE STADT- UND RAUMPLANUNG GMBH: BEBAUUNGSPLAN NR. 058  
„BAHNHOFSUMFELD HOCHNEUKIRCH“, 1. ÄNDERUNG, ARTENSCHUTZRECHTLICHER  
FACHBEITRAG, MAI 2018.**

**ISR – INNOVATIVE STADT- UND RAUMPLANUNG GMBH: BEBAUUNGSPLAN NR. 058  
„BAHNHOFSUMFELD HOCHNEUKIRCH“, 1. ÄNDERUNG, ARTENSCHUTZRECHTLICHER  
FACHBEITRAG, OKTOBER 2018.**

ISR INNOVATIVE STADT- UND RAUMPLANUNG (2018): ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG  
ZUR 1. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR. 058 „BAHNHOFSUMFELD HOCHNEUKIRCH“

LNATSCHG - GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR IN NORDRHEIN-WESTFALEN IN DER FASSUNG VOM  
15. NOVEMBER 2016 (GV. NRW. S. 934)

LFOG – LANDESFORSTGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN VOM 24. APRIL 1980 IN  
DER FASSUNG VOM 25.11.2016

PEUTZ CONSULT GMBH (2018): SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN NR.  
058 „BAHNHOFSUMFELD HOCHNEUKIRCH“ IN JÜCHEN-HOCHNEUKIRCH, **BERICHT-NR. VA 7613-  
1, STAND 15.05.2018**

PEUTZ CONSULT GMBH (2017): ERSCHÜTTERUNGSTECHNISCHE UNTERSUCHUNG ZUR 1.  
ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 058 „BAHNHOFSUMFELD HOCHNEUKIRCH“ IN JÜCHEN  
PETER-BUSCH-STRASSE IN JÜCHEN, **BERICHT-NR. 7613-2, STAND 13.11.2017**

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF: GEBIETSENTWICKLUNGSPLAN L4904 MÖNCHENGLADBACH,  
STAND 08.2009

STADT JÜCHEN: FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER STADT JÜCHEN, STAND 23.06.2016

RHEIN-KREIS-NEUSS: LANDSCHAFTSPLAN V KORSCHENBROICH-JÜCHEN MIT STAND VOM  
16.08.2016

### **Verwendete Karten und Geo-Daten**

GEOBASISDATEN ÜBER [WWW.TIM-ONLINE.NRW.DE](http://WWW.TIM-ONLINE.NRW.DE)

FACHDATEN LANUV NRW: [WWW.LANUV.NRW.DE](http://WWW.LANUV.NRW.DE)