

Teil A - Begründung zum Bebauungsplan

GLIEDERUNG

1	Ziel und Zweck der Planung	1
1.1	Planungsanlass	1
1.2	Ziel und Zweck der Planung	1
2	Verfahren	1
3	Erläuterungen zum Plangebiet	2
3.1	Lage und Größe des Geltungsbereiches	2
3.2	Vorhandene Struktur	3
4	Planungsvorgaben	3
4.1	Regionalplan	3
4.2	Flächennutzungsplan	3
4.3	Landschaftsplan	4
4.4	Gegenwärtiges Planungsrecht	4
5	Städtebauliches Konzept	4
5.1	Wohngebäude	4
5.2	Äußere Erschließung	5
5.3	Innere Erschließung	6
5.4	Ruhender Verkehr	7
5.5	Kinder-, Jugend- und Seniorenfreundlichkeit	7
5.6	Entwässerungskonzept	7
5.6.1	Schmutzwasser	7
5.6.2	Niederschlagswasser	7
6	Vorhaben- und Erschließungsplan	8
7	Begründung der Planinhalte	8
7.1	Art der baulichen Nutzung	8
7.2	Maß der baulichen Nutzung	9
7.2.1	Grundflächenzahl	9
7.2.2	Höhe baulicher Anlagen	9
7.3	Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche	9
7.4	Stellplätze und Garagen	10
7.5	Straßenverkehrsflächen	10
7.6	Geh- und Leitungsrecht	10
7.7	Bepflanzung und Naturschutz	11
7.7.1	Private Grünflächen	11
7.7.2	Anzupflanzende Einzelbäume	11
7.8	Niederschlagswasser	11

7.9	Gasleitung	12
7.10	Tektonische Störzone	12
7.11	Örtliche Bauvorschriften.....	12
7.12	Hinweise	12
8	Bewertung städtebaulichen Auswirkungen des Planvorhabens.....	12
8.1	Immissionsschutz	12
8.1.1	Verkehrslärm	13
8.1.2	16. BImSchV.....	13
8.1.3	Gewerbelärm	13
8.2	Standsicherheit der Böschungen	14
8.3	Verkehr	14
8.4	Artenschutz.....	14
8.5	Altlasten.....	16
8.6	Klimawandel	18
9	Städtebauliche Kennwerte	18

1 Ziel und Zweck der Planung

1.1 Planungsanlass

Die Kolpingstadt Kerpen plant seit über 10 Jahren auf den Flächen eines ehemaligen Reifenlagers am Waldweg in Kerpen-Horrem die Schaffung von neuen Wohneinheiten. Bereits im Jahre 2001 lag eine Planung für ein Wohngebiet mit zwei Wohnhöfen mit insgesamt 46 Gartenhofhäusern in 2 ½ geschossiger Bauweise mit Pultdach in einer modifizierten Reihenhausbauweise sowie zwei 4 ½ geschossigen Torhäusern als Geschosswohnungsbau vor. Die Planung wurde jedoch nicht umgesetzt.

Mit Schreiben vom 20.12.2013 hat nun die „Van Hoek energiebewusstes Bauen GmbH“ (damals Traumhaus DAS ORIGINAL Siedlungsgesellschaft mbH) für das Grundstück am Waldweg die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes beantragt, mit dem Ziel, auf dieser Fläche insgesamt 44 Wohneinheiten zu realisieren.

Die Erschließung des geplanten Wohngebietes soll über die Straße Paulshau bzw. dem nördlichen Bereich des Waldweges erfolgen. Eine Durchbindung an den südlichen Bereich des Waldweges ist nicht vorgesehen. Die Planung entspricht den Vorstellungen der Kolpingstadt Kerpen.

Für das Plangebiet besteht der seit dem 31.03.2004 rechtskräftige vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 290B, der im Parallelverfahren aufgehoben wird. Dieser wurde jedoch seitens des Vorhabenträgers nicht umgesetzt. Für die Umsetzung der Planungsziele der Van Hoek energiebewusstes Bauen GmbH wird somit zur Sicherung der geordneten städtebaulichen Entwicklung die Aufstellung eines neuen vorhabenbezogenen Bebauungsplans notwendig.

1.2 Ziel und Zweck der Planung

Mit der Planung wird das Ziel verfolgt, die Fläche des ehemaligen Reifenlagers wieder zu nutzen. Nördlich und südlich des Plangebietes befinden sich Wohnbebauungen, so dass für das geplante Vorhaben ebenfalls die Schaffung von neuem Wohnraum angestrebt wird. Mit der Planung werden somit insbesondere folgende Ziele verfolgt:

- Wiedernutzung einer ehemals als Reifenlager genutzten Fläche unter Einbeziehung der angrenzenden Wohngebiete sowie
- die Schaffung von neuem Wohnraum innerhalb des Stadtgebietes von Kerpen unter Berücksichtigung der vorhandenen Böschungssituation.

2 Verfahren

Für das Plangebiet besteht der vorhabenbezogene Bebauungsplan HO 290 B, welcher ein allgemeines Wohngebiet festsetzt. Die Inhalte dieses Planes wurden jedoch nicht umgesetzt und sind mit dem derzeitigen Planungskonzept nicht vereinbar. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan HO 290 B wird im Parallelverfahren aufgehoben. Zur geordneten städtebaulichen Entwicklung ist somit die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Der hier vorliegende Bebauungsplan soll als vorhabenbezogener Bebauungsplan HO 351 „Waldweg“ gemäß § 12 BauGB aufgestellt werden. Vorhabenträger ist die Van Hoek energiebewusstes Bauen GmbH. Der Bereich des geplanten Wohngebietes soll den Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes abbilden. Die Straßenflächen und notwendigen Erweiterungen des Waldweges sollen gemäß § 12 Abs. 4 BauGB mit in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan einbezogen werden.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan HO 351 „Waldweg“ soll dabei im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB (Bebauungspläne der Innenentwicklung) aufgestellt werden. Voraussetzung für die

Anwendung des § 13a BauGB ist neben der Wiedernutzbarmachung von brachliegenden Flächen in innerstädtischer Lage des Weiteren, dass die zulässige Grundfläche im Geltungsbereich des Bebauungsplanes den Schwellenwert von 20.000 m² nicht überschreitet. Das zukünftige Wohngebiet weist eine Größe von ca. 8.120 m², der Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes eine Größe von 14.203 m² auf. Somit ist sichergestellt, dass die durch den Bebauungsplan ermöglichte zulässige Grundfläche deutlich unterhalb des im Gesetz genannten Wertes von 20.000 m² zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Absatz 2 BauNVO liegt (innerhalb der festzusetzenden Verkehrsfläche ist keine Grundfläche gemäß § 19 Absatz 2 BauNVO zulässig). Eine Vorprüfung des Einzelfalls ist daher nicht erforderlich. Die beabsichtigte Art der baulichen Nutzung beinhaltet auch keine Vorhaben mit der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Im Rahmen von „Natura 2000“ (zusammenhängendes ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete innerhalb der europäischen Gemeinschaft) benannte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) sowie Europäische Vogelschutzgebiete sind im Gebiet sowie im Umfeld nicht vorhanden und somit von der Planung nicht betroffen. Diese Voraussetzung zur Anwendung von § 13a BauGB ist somit auch erfüllt.

Des Weiteren ist eine Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung nicht erforderlich: Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, gelten gem. § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig und sind nicht zu bilanzieren oder auszugleichen.

Folglich können im beschleunigten Verfahren die Verfahrensbestandteile der Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB, des Umweltberichtes gem. § 2a BauGB und die Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, entfallen. Eine Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bebauungsplans eintreten (§ 4c BauGB), erfolgt im beschleunigten Verfahren ebenfalls nicht. Gleichwohl wurde im Rahmen des Verfahrens zum vorhabenbezogenen Bebauungsplanes eine Betrachtung der Umweltbelange vorgenommen und in einem Umweltbericht dokumentiert.

3 Erläuterungen zum Plangebiet

3.1 Lage und Größe des Geltungsbereiches

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt nördlich innerhalb des Stadtteils Kerpen-Horrem.

Der Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes gemäß § 12 BauGB erstreckt sich über die überbaubar und nicht überbaubar festgesetzten Grundstücksflächen bzw. die privaten Grün- bzw. Verkehrsfläche sowie die öffentliche Verkehrsfläche und umfasst folgende Flurstücke:

- Gemarkung Horrem, Flur 2: 1621 (tw.), 1668 (tw.), 1669 (tw.), 1902 (tw.), 1906 (tw.) und 1907 (tw.)

Die nachstehenden Teilflächen

- Gemarkung Horrem, ~~Flur 22~~ **Flur 2**: 1620 (tw.), 1621 (tw.), 1668 (tw.), 1669 (tw.), 1902 (tw.), 1906 (tw.) und 1907 (tw.)
- Gemarkung Horrem, Flur 25: 268 (tw.), 767, 768 (tw.), 821 (tw.), 822 (tw.), 856 (tw.), 858 (tw.), 859, 860 (tw.) und 876 (tw.)
- Gemarkung Horrem, Flur 28: 213 (tw.), 214 (tw.), 215 (tw.) und 647 (tw.)

die außerhalb des Vorhaben- und Erschließungsplanes liegen, werden gemäß § 12 Abs. 4 BauGB zur Sicherung bzw. Errichtung der öffentlichen Verkehrsfläche in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan einbezogen. Insgesamt beläuft sich die Fläche des Vorhaben- und Erschließungsplanes auf eine Größe

von 14.203 m². Gemäß § 12 Abs. 4 BauGB werden die oben aufgeführten Flurstücke (Waldweg) in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit einbezogen, um die notwendige Erschließung des Plangebietes zu sichern, so dass sich insgesamt ein Geltungsbereich von 16.926 m² ergibt.

Beschränkt wird das Plangebiet wie folgt:

- im Norden durch die oberhalb der Böschung liegende Wohnbebauung „Zur alten Kartbahn“
- im Osten durch den Bahndamm
- im Süden durch angrenzende Wohnbebauung und
- im Westen durch den Waldweg

3.2 Vorhandene Struktur

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst im Wesentlichen eine brachliegende Fläche, welche sich zwischen Wohnbebauung im Norden und Süden, einer Trasse der Deutschen Bahn im Osten und dem Waldweg im Westen befindet.

Sowohl zur Wohnbebauung im Norden als auch zu der Bahntrasse im Osten sind Steilhänge ausgebildet, die zum Teil mit Gehölzen bewachsen sind. Entlang der oberen Böschungskante im Norden stockt eine Baumreihe aus älteren Eichen und Robinien. Entlang der östlichen Böschungsoberkante wird der Gehölzbestand aus Eichen, Ahorn, Weiden, Birken und Hainbuchen mittleren Alters gebildet, welche in den bewaldeten Böschungsbereich an der Bahnlinie übergeht. Die Gehölzbestände tragen zur Stabilisierung der Hänge bei.

Die steile Böschung im Osten ist zum Teil vegetationsfrei bzw. weist vereinzelt Ginsterbewuchs mit Birken auf. Auf der Böschungskrone stehen niedrigwüchsige Eichen. Die Böschungskrone im Norden des Plangebietes ist mit großkronigen Eichen bestanden.

Der im Westen auf Höhe der Brachfläche verlaufende „Waldweg“ ist Teil des Plangebietes. Die steile Böschung nordöstlich des „Waldwegs“ wird ebenfalls durch einen alten Baumbestand (Eichen, Hainbuche) sowie Sträucher und Jungwuchs (v.a. Ahorn) stabilisiert. Westlich der Straße befindet sich hinter einem schmalen Gehölzsaum die Lagerfläche eines Betriebes des hier anschließenden Gewerbegebietes.

Durch Sukzession hatten sich im Plangebiet dichte Sträucher und Gebüsche (v. a. Weiden, Brombeere, Himbeere und Ginster) sowie Jungwuchs von Bäumen (v. a. Birke, Weiden, Robinie, Ahorn und Pappel) entwickelt. Zum Teil liegen offene Bodenbereiche mit Sand und Kies vor. Das engere Plangebiet wurde Anfang 2014 gerodet, so dass dieses nun eingeebnet mit verdichtetem Kiesuntergrund und weitgehend vegetationslos ist. Aufgrund der vorausgegangenen Nutzung ist der Großteil des Geländes stark anthropogen verändert und weist Reste von Versiegelungsflächen auf.

4 Planungsvorgaben

4.1 Regionalplan

Im Regionalplan, Teilabschnitt Region Köln der Bezirksregierung Köln ist das Plangebiet als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt. Das Planvorhaben entspricht somit den Vorgaben des Regionalplanes.

4.2 Flächennutzungsplan

Die 1. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Kerpen weist für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes HO 351 „Wohnbaufläche“ aus. Es ist vorgesehen, im Bebau-

ungsplan für diese Flächen ein allgemeines Wohngebiet festzusetzen. Der Bebauungsplan ist somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

4.3 Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt am Rande des Landschaftsplans Nr. 6 „Rekultivierte Ville“ des Rhein-Erft-Kreises (ca. 110 m westlich vom Landschaftsplan Nr. 5 „Erfttal Süd“). Für den Geltungsbereich trifft der Landschaftsplan Nr. 6 keine Festsetzungen, er wird dargestellt als „Im Zusammenhang bebauter Ortsteil / Gebiet eines rechtskräftigen Bebauungsplanes“. Die Planung steht dem Landschaftsplan des Rhein-Erft-Kreises somit nicht entgegen.

4.4 Gegenwärtiges Planungsrecht

Für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wurde 2001 der Bebauungsplan Nr. 290B aufgestellt. Dieser wurde am 31.03.2004 zwar rechtskräftig, jedoch nicht seitens des Vorhabenträgers umgesetzt. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan HO 290 B wird parallel zur Neuauflistung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes HO 351 „Waldweg“ aufgehoben. Ein Teilbereich des Waldweges, welcher Teil des nun aufzustellenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist, liegt innerhalb des direkt nördlich angrenzenden Bebauungsplanes HO 290 A „Alte Kartbahn“. Der Waldweg wird dort als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt.

Darüber hinaus setzt der Bebauungsplan HO 290 A „Alte Kartbahn“ ein allgemeines Wohngebiet mit zulässigen Traufhöhen im angrenzenden Bereich von 7,5 m bzw. zulässigen Firsthöhen bis zu 11,0 m über dem Bezugspunkt (Endausbauhöhe der Straße) fest.

Südöstlich des Plangebiet wird (nicht direkt angrenzend an das Plangebiet) für eine kleine Fläche im Bebauungsplan HO 9 „Zum Wolfsberg“ ein Reines Wohngebiet festgesetzt.

5 Städtebauliches Konzept

5.1 Wohngebäude

Die Vorhabenträgerin beabsichtigt innerhalb des Plangebietes insgesamt 44 Wohneinheiten zu realisieren. Hierfür werden Doppel- bzw. Reihenhäuser vorgesehen. Die Planung sieht die Errichtung von 10 Doppelhäuser (=20 Wohneinheiten) und 24 Wohneinheiten in Reihenhäusern vor. Alle Häuser erhalten einen sonnenreichen Garten mit einer süd- westlichen Ausrichtung.

Die nicht unterkellerten Gebäude werden zweigeschossig mit einem zusätzlich ausgebauten Dachgeschoss vorgesehen, wobei das Dachgeschoss jeweils als Nichtvollgeschoss geplant ist. Die zweigeschossigen Doppel- und Reihenhäuser besitzen jeweils eine Grundfläche von ca. 5,17 m x 12,17 m (Endhaus) und 4,97 m x 12,17 m (Mittelhaus). Die sich daraus ergebende Grundfläche beträgt ca. 62,9 m² (REH) und ca. 60,6 m² (RMH). Die Traufhöhe beträgt 6,28 m über der Oberkante angrenzenden Geländes, die Firsthöhe 10,54 m.

Die Siedlung soll nach dem bundesdeutschen Wohnungseigentumsgesetz (§ 8 WEG) geteilt werden. Die künftigen Eigentümer aller Doppel- bzw. Reihenhäuser bilden demnach eine Eigentümergemeinschaft auf einem gemeinsamen Grundstück.

Die Ver- und Entsorgung der Gebäude mit Wärme, Wasser und Strom wird über eine Haustechnikzentrale gewährleistet, die im nördlichen Bereich des Grundstücks errichtet wird.

Die Gebäude werden massiv gebaut. Die Bodenplatte, die Geschossdecken und die aussteifenden Wände am Treppenraum bestehen aus Stahlbeton. Die tragenden Außenwände werden aus Kalksandsteinmauerwerk (d=15 cm) errichtet.

Als Wärmedämmung wird auf den aufstehenden Außenwänden ein Wärmedämmverbundsystem (d=20 cm) aufgebracht. Die Bodenplatte wird mit 20 cm Wärmedämmung gegen das Erdreich gedämmt. Die nicht tragenden Innenwände werden aus Gipsdielen erstellt. Das Dachgeschoss erhält einen Kniestock von h = 60 cm.

Das Dach wird als Satteldach mit einer Dachneigung von 35° gebaut. Die Dachdeckung besteht aus Betondachsteinen, die auf einer Trag- und Konterlattung mit Unterspannbahn liegen. Die Dachentwässerung findet über vorgehängte Rinnen und Fallrohre aus Titanzink statt.

Sämtliche Fenster werden als wärmedämmende Kunststofffenster eingebaut, die der gültigen EnEV entsprechen. Die Verglasungen der Fenster im Brüstungsbereich erhalten VSG.

Die Gebäude gehören ~~der Gebäudeklasse 3 an~~ **gemäß der Anlage zu § 29 BauO NRW zu den Gebäuden der Spalte 2 - Wohngebäude geringer Höhe mit nicht mehr als zwei Wohnungen (Doppelhäuser) bzw. zu den Gebäuden der Spalte 3 - Gebäude geringer Höhe (Reihenhäuser)**, es werden die Anforderungen an den konstruktiven Brandschutz gemäß ~~HBO~~ **der BauO NRW** eingehalten. Eine Zufahrt für die Feuerwehr wird erstellt, sodass die Häuser erreichbar sind, die Fußwege zu den Hausgruppen werden in der Breite von 1,25 m gepflastert.

5.2 Äußere Erschließung

Die verkehrliche Erschließung mit Anschluss ans klassifizierte Straßennetz beginnt an einem an der L 163 (Hauptstraße) befindlichen Kreisverkehrsplatz, führt weiter über die Straße „Zur alten Kartbahn“, zweigt danach in die Straße Paulshau ab und verläuft ab dort über die Straße „Waldweg“. Im Vergleich zum Bestand wird der Waldweg ertüchtigt. Hierfür ist ein zweistreifiger Ausbau vorgesehen, welcher sich über eine Ausbaulänge von ca. 211 m erstreckt. Er ist eng gebunden an die vorhandene Lage einer ca. 3,50 – 4,50 m breiten bituminösen Wegeverbindung zwischen Paulshau und dem ausgebauten Waldwegabschnitt in Richtung Königsdorfer Straße. Die Regelbreite der neuen Ausbaustrecke beträgt 7.50 m.

Bei der Trassierung des Waldweges waren insbesondere folgende Zwangspunkte zu berücksichtigen:

- der Anschlusspunkt an die Straße Paulshau,
- die ostseitige Hangböschung zum Wohngebiet Zur alten Kartbahn,
- die Grundstückssituation und Eigentumsverhältnisse auf der Westseite (Lagerplatz Baumarkt),
- die Höhenlage des Mischwasserkanals DN 300,
- vorhandene Gasleitungen (RWE und Thyssengas) sowie
- die tektonische Störzone – Horremer Sprung.

Innerhalb der geplanten Ausbaustrecke sind folgende Querschnitte für den Waldweg eingeplant:

ca. Bau-km 0+000 bis 0+057

2 x 2,50 m	=	5,00 m Fahrbahn
1 x 0,50 m	=	0,50 m Schrammbord
1 x 0,50 m	=	0,50 m E-Rinne
1 x 1,00 m	=	1,00 m Grünstreifen
1 x 1,50 m	=	1,50 m Gehweg (Westen)
1 x 0,50 m	=	0,50 m Bankett
		9,00 m Kronenbreite

In Bau-km 0+057 des Waldweges ist eine 5,00 m breite und 8 cm hohe Aufpflasterung für eine Fußwegquerung vorgesehen. Dieser Seitenwechsel zwischen östlichem und westlichem Gehweg einschl. der fußläufigen Verbindung über eine bestehende Böschungstreppe „Zur alten Kartbahn“ ist eine geschwindigkeitsdämpfende Maßnahme zur Sicherheit der querenden Fußgänger. Zwischen Bau-km 0+057 bis 0+088 reduziert sich die Kronenbreite auf 8,00 m (5,00 m Fahrbahn, 1,50 m Gehweg (Osten) und 0,50 m Bankett.

Zwischen ca. Bau-km 0+088 bis 0+152 erfolgt eine Fahrbahneinengung. Innerhalb dieses Abschnittes muss die Fahrbahn des Waldweges um 1,50 m auf 3,50 m eingeengt werden, da für eine durchgehende Fahrbahnbreite von 5,00 m der erforderliche Grunderwerb aus den Grundstücken der Gemarkung Horrem, Flur 25, Flurstück 213 und 647 nicht getätigt werden konnte. Für diesen Bereich sieht die Planung eine Kronenbreite von 5,45 m vor (3,50 m Fahrbahn, 1,50 m Gehweg (Osten) und 0,45 m Schrammbord). Abzüglich der beiden Rückverziehungen auf die normale Fahrbahnbreite beträgt die Netto-Einengungslänge 29,0 m. Bei Längen unter 50,0 m und uneingeschränkter Sicht auf den Gegenverkehr sowie einer Verkehrsbelastung von ≤ 250 Kfz/h, wie im hier vorliegenden Fall, bedarf es in diesem Fall keiner Engstellensignalisierung. Aufgrund der geringen Verkehrsmenge, es werden ausschließlich Verkehre des Plangebietes über die ertüchtigte Straße geführt, ist eine ausreichende Verkehrserschließung gegeben. Die Fahrbahneinengung stellt darüber hinaus ein Verkehrsberuhigungselement dar, welches dem Schutz der Fußgänger und somit auch der Schulwegsicherung dient.

Für Bau-km 0+142 bis 0+0221 sieht die Planung folgende Kronenbreite vor:

ca. Bau-km 0+142 bis 0+221

2 x 2,50 m	=	5,00 m Fahrbahn
1 x 1,50 m	=	1,50 m Gehweg (Ost)
1 x 0,50 m	=	0,50 m Überhangstreifen
1 x 4,50 m	=	4,50 m Parken, senkrecht (Ost)
1 x 0,50 m	=	0,50 m Schrammbord
1 x 0,50 m	=	0,50 m Bankett
		12,55 m Kronenbreite

Die weitere Durchfahrt über den Waldweg in Richtung Königsdorfer Straße ist derzeit an dieser Stelle durch Absperreinrichtungen (Findlinge) unterbunden. Die Planung sieht auch weiterhin eine Abbindung vor. Aus südlicher Richtung kommend wird die Errichtung einer Wendeanlage planungsrechtlich vorbereitet. Für den PKW-Verkehr wird von der geplanten Wendeanlage keine Möglichkeit vorgesehen, weiter nach Norden zu fahren. Demnach wird sichergestellt, dass die Erschließung des Plangebietes ausschließlich aus nördlicher Richtung und nicht über die Königsdorfer Straße erfolgt. Eine Fuß- und Radwegeverbindung wird jedoch vorgesehen. Für Rettungsfahrzeuge wird für den Bedarfsfall eine Überfahrmöglichkeit über die Königsdorfer Straße geschaffen.

5.3 Innere Erschließung

Die 44 Wohneinheiten selbst werden über eine private Erschließungsstraße (Ringerschließung) erschlossen. Für die U-förmig geplante Ringstraße, die als Mischfläche für alle Verkehrsteilnehmer genutzt wird, ist ein ca. 267 m langer und 5,50 m breiter Verkehrsraum ohne begleitende Gehwege vorgesehen.

Neben dem städtebaulichen Konzept war bei der Planung der inneren Erschließung insbesondere die Standsicherheit der vorhandenen Böschung an den Grundstücksgrenzen zu beachten.

Teilweise sind die Hauszugänge direkt über die private Erschließungsstraße, zum Teil über Fußwege, die an die private Erschließungsstrasse angebunden sind, zu erreichen.

5.4 Ruhender Verkehr

Für den ruhenden Verkehr werden je Wohneinheit zwei PKW-Stellplätze (zum Teil als Garage) vorgesehen. Hinzu kommen 20 Plätze, welche nicht den Bewohnern zugeordnet werden und so den Besuchern etc. zur Verfügung stehen.

5.5 Kinder-, Jugend- und Seniorenfreundlichkeit

Das geplante Wohnquartier mit Reihen- und Doppelhäusern ist aufgrund des Wohnkonzeptes des Vorhabenträgers kinderfreundlich und speziell für junge Familien konzipiert. Im zentralen Bereich ist ein Kinderspielfeld mit einer Größe von 384 m² vorgesehen. Je Wohneinheit sind in Kerpen 11 m² Spielfläche gefordert. Bei 44 Wohneinheiten ergibt sich somit ein Bedarf von 484 m². Die fehlenden Flächen werden abgelöst. Regelungen werden im Durchführungsvertrag getroffen.

Neben dem geplanten Kinderspielfeld im zentralen Bereich des Plangebietes bietet jedes der Häuser einen eigenen Garten zum Spielen.

Die Häuser verfügen alle über bis zu vier Schlafzimmern und sind somit auch für kinderreiche Familien sehr gut geeignet. Das auf Kundenservice ausgerichtete Konzept wird durch ein sehr gutes Preis- / Leistungsverhältnis abgerundet. Für viele Käufer des Vorhabenträgers (Durchschnittsalter ca. 35) sind die monatlichen Kosten im Zusammenhang mit dem eigenen Haus auf, oder sogar unter dem Niveau der Mietwohnung. So können sich auch mit diesem Planvorhaben des Investors junge Familien eine wertbeständige und renditeorientierte Kapitalanlage schaffen.

Das geplante Vorhaben ist jedoch nicht nur für die junge Generation geeignet. Auch für die Generation 50 plus bieten sich bei den geplanten Häusern viele Möglichkeiten. Zu nennen sind hier, dass:

- die Treppen für den Einbau eines Treppenlifters geeignet ist,
- flexible nicht tragende Innenwände, verschiebbar nach den Wünschen der Bewohner sind und
- dass ein Jumbo-Vollbad mit einer bodengleichen Dusche im Standard bereits enthalten ist.

5.6 Entwässerungskonzept

5.6.1 Schmutzwasser

Im Plangebiet existiert lediglich im Ausbauabschnitt des Waldweges ein Mischwasserkanal DN 300 mit einer Länge von ca. 160 m bis zum weiterführenden Kanalanschluss. Die Mindestüberdeckung dieses Kanals beträgt ca. 0,40 m. Das Entwässerungskonzept sieht für den Waldweg für das dort anfallende Straßenoberflächenwasser und das im Erschließungsgebiet anfallende Schmutzwasser eine neue Mischwasserleitung DN 300 mit einer Länge von 130 m sohlgleich zur ausgebauten Leitung vor. Das Erschließungsgebiet selbst wird über zwei separate neue Schmutzwasserleitungen DN 250 – in der Ringstraße trassiert – an die vorgenannte Mischwasserleitung des Waldweges angeschlossen. Hinzu kommen drei weitere, in den querverbindenden Wohnwegen trassierte Schmutzwasserleitungen DN 200 –trassiert.

5.6.2 Niederschlagswasser

Für das auf den Dachflächen der Häuser, Garagen und Stellplätze anfallende Niederschlagswasser ist eine Versickerung über ein Rohr-Rigolen-System in den Untergrund vorgesehen. Da in diesen Bereichen lediglich unbelastetes (Dachflächen der Wohnhäuser und Garagen sowie Stellplätze) oder schwach belastetes (Straßen) Niederschlagswasser versickert werden soll, ist eine Behandlungsbedürftigkeit gemäß ATV-DVWK-M 153 nicht anzunehmen.

Für die Entwässerung der neu geplanten Ringstraße einschließlich deren Stellplätze sind straßenbegleitende Muldenversickerungen geplant. In den Bereichen, in denen für eine Muldenversickerung keine Flächen zur Verfügung stehen, erfolgt das Sammeln des anfallenden Niederschlagswassers über Straßenabläufe, die über Anschlussleitungen mit zwei Reinigungsschächten mit einem Filtersystem verbunden sind. Nach erfolgter Reinigung wird das Niederschlagswasser ebenfalls über ein Rohr-Rigolen-System in den Untergrund eingeleitet.

Eine Felduntersuchung weist im Untergrund des Baufeldes sandig-kiesige Bodenschichten auf. Die durchgeführten Versickerungsversuche zeigen in den für eine Versickerung geeigneten Bodentiefen von etwa $\geq 3,0$ m unter Geländeoberkante einen Durchlässigkeitsbeiwert von im Mittel $3 \cdot 10^{-5}$ m/s. Die geplante Versickerung über ein Rohr-Rigolensystem ist daher umsetzbar.

6 Vorhaben- und Erschließungsplan

Der Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) ist ein Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes. Gemäß § 12 Absatz 4 BauGB wurden in den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes die in Kapitel 3.1 aufgeführten Flurstücke außerhalb des Bereichs des Vorhaben- und Erschließungsplanes einbezogen.

Diese Flächen, für welche die Vorhabenträgerin nicht Verfügungsberechtigt ist, da sie größtenteils im städtischen Eigentum sind, wurden in den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes einbezogen, um die notwendige Erschließung des Plangebietes zu sichern.

Im Vorhaben- und Erschließungsplan erfolgt darüber hinaus die Verortung der geplanten Wohngebäude, der Stellplätze und Garagen, der Versickerungsmulden sowie der Stützwände und Gabionen. Diese Festsetzungen basieren auf dem städtebaulichen Entwurf der Vorhabenträgerin. Insbesondere werden über den Vorhaben- und Erschließungsplan 20 Stellplätze planungsrechtlich gesichert, welche nicht für eine Zuordnung zu einzelnen Wohngebäuden genutzt werden dürfen, sondern für die Besucher, bzw. der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen müssen.

7 Begründung der Planinhalte

7.1 Art der baulichen Nutzung

Der Flächennutzungsplan stellt das Plangebiet als Wohnbaufläche dar. Aus dieser Darstellung wird im vorhabenbezogenen Bebauungsplan die Festsetzung allgemeines Wohngebiet und entwickelt. Die Wohnnutzung entspricht dabei dem städtebaulichen Konzept für das Plangebiet.

Im allgemeinen Wohngebiet wird festgesetzt, dass alle nach § 4 Absatz 3 Baunutzungsverordnung (BauNVO) ausnahmsweise zulässigen Nutzungen - es handelt sich dabei um "Betriebe des Beherbergungsgewerbes", "sonstige nicht störende Gewerbebetriebe", "Anlagen für Verwaltungen", "Gartenbaubetriebe" sowie "Tankstellen" - nicht Bestandteil des Bebauungsplanes werden. Dieser Ausschluss erfolgt insbesondere zum Schutz der bestehenden Wohngebiete, da mit den genannten Nutzungen in der Regel ein erhöhtes Verkehrsaufkommen einhergeht.

Darüber hinaus erfolgt die bedingte Festsetzung, dass gemäß § 12 Abs. 3a BauGB in den allgemeinen Wohngebieten im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich die Vorhabenträgerin im Durchführungsvertrag verpflichtet. Mit dieser Festsetzung wird den gesetzlichen Vorgaben des § 12 Abs. 3a BauGB entsprochen.

7.2 Maß der baulichen Nutzung

7.2.1 Grundflächenzahl

Im Rahmen der Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird bei der Art der baulichen Nutzung auf die Baunutzungsverordnung zurückgegriffen und ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt. § 17 BauNVO sieht für ein allgemeines Wohngebiet eine Obergrenze für die GRZ gemäß § 19 Abs. 2 BauNVO von 0,4 vor.

Abweichend hiervon erfolgt im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes eine Festsetzung der GRZ von 0,5 vor. Begründet wird diese Überschreitung durch den bestehenden Grundstücksschnitt, welches im Norden, Osten und Westen durch Böschungen bzw. rückgebaut. Gebäudewände begrenzt wird. Die Böschungen sind für die Standsicherheit der angrenzenden Wohngebiete von Bedeutung und können für das Plangebiet nicht herangezogen werden. Diese Bereiche werden als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Böschung festgesetzt. Durch die Festsetzung der GRZ von 0,5 sind auch weiterhin die gesunden Wohnverhältnisse sicher gestellt. Die Innenbereiche des Wohngebiets sind frei von Autoverkehr, da diese direkt an der Erschließungsstraße abgefangen werden. Darüber hinaus wird das Plangebiet durch die bestehende und zu erhaltenden Böschung großflächig eingegrünt. Des Weiteren ist anzumerken, dass die gesunden Wohnverhältnisse in einem Mischgebiet bei einer GRZ von 0,6 auch sicher gestellt sind.

Weiterhin sind bei der Berechnung der GRZ von 0,5 gemäß § 19 Abs. 2 BauNVO die im Vorhaben vorgesehenen Terrassen berücksichtigt. Ohne die Berücksichtigung der Terrassen wäre eine GRZ von 0,4 auskömmlich gewesen.

Um einen schonenden Umgang mit dem Grund und Boden sicherzustellen, wurde gemäß § 19 Abs. 3 Satz 2 BauNVO festgesetzt, dass innerhalb der allgemeinen Wohngebiete die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,5 durch Garagen und Stellplätzen und ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne der § 14 BauNVO nur bis zu einer Grundflächenzahl von 0,65 überschritten werden darf. Ohne diese Festsetzung wäre gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO eine Grundflächenzahl für die dort bezeichneten Anlagen bis zu 50 von Hundert der festgesetzten GRZ von 0,5, also 0,75 zulässig gewesen. Die Festsetzung ist auskömmlich zur Umsetzung des geplanten Vorhabens.

7.2.2 Höhe baulicher Anlagen

Für die geplanten Wohneinheiten erfolgt die Festsetzung von maximalen First- sowie Traufhöhen. Die Festsetzung dient der Sicherung der Einfügung des Planvorhabens in die Umgebung. Dabei werden für die Traufen maximale Höhen von 90,8 m ü. NHN, 91,3 m ü. NHN und 91,8 m ü. NHN sowie für die Firste maximale Höhen von 95,0 m ü. NHN, 95,5 m ü. NHN bzw. 96,0 m ü. NHN festgesetzt. Mit dieser Festsetzung werden die vorgesehen Trauhöhen der Gebäude von 6,28 m sowie die geplanten Firsthöhen von 10,54 m über der Oberkante des angrenzenden Geländes planungsrechtlich gesichert und dabei nur geringe Gestaltungsspielräume von ca. 1,0 m eingeräumt. Die unterschiedlichen Höhen über Normalhöhennull ergeben sich durch das leicht ansteigende Gelände hin.

7.3 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen orientiert sich an dem den Bebauungsplanes zugrunde liegenden städtebaulichen Entwurf und geben dabei nur geringfügige Erweiterungsmöglichkeiten. Sie dienen der städtebaulichen Ordnung des Plangebietes.

Um die von der Vorhabenträgerin vorgesehenen Terrassen planungsrechtlich zu sichern erfolgt gemäß § 23 Abs. 3 Satz 2 BauNVO die Festsetzung, dass die in der Planzeichnung gekennzeichneten Baugrenzen um bis zu 3,5 m durch Terrassen überschritten werden dürfen.

Darüber hinaus erfolgt die Festsetzung, dass die im Vorhaben- und Erschließungsplan ausgewiesenen Baukörper in der Lage bis zu den festgesetzten Baugrenzen abweichen dürfen. Die Ausdehnung der Gebäudekörper kann von den ausgewiesenen Außenkanten jeweils um bis zu 1,5 m vergrößert und / oder verkleinert werden, wenn die festgesetzten Baugrenzen nicht überschritten werden. Durch diese Festsetzung werden der Vorhabenträgerin geringfügige Anpassungsmöglichkeiten im Rahmen der Baugenehmigung eingeräumt, welche keine negativen Auswirkungen auf das Plangebiet bzw. - Umfeld hervorrufen.

7.4 Stellplätze und Garagen

Zum Schutz gesunder Wohnverhältnisse erfolgt die Festsetzung, dass innerhalb der allgemeinen Wohngebiet Stellplätze, Carports und Garagen ausschließlich innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie innerhalb der Umgrenzung von Flächen für Stellplätze und Garagen zulässig sind.

Zur Sicherstellung ausreichender Besucherstellplätze erfolgt darüber hinaus die textliche Festsetzung, dass die im Vorhaben- und Erschließungsplan als „Stellplätze für Besucher ohne Zuordnung zu Wohngebäuden“ festgesetzten Stellplätze ausschließlich für Besucherstellplätze genutzt werden dürfen und somit keine Zuordnung eines festen Parkplatzes für einzelne Wohngebäude zulässig ist.

7.5 Straßenverkehrsflächen

Für die notwendige Erschließung wird im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes eine öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Die hierfür notwendigen Flächen befinden sich entweder im Eigentum der Stadt Kerpen bzw. der Vorhabenträgerin. Zum Teil wurden Flächen von der Vorhabenträgerin für die Sicherung der öffentlichen Erschließung angekauft. Dabei werden neben den Flächen, welche für den Ausbau des Waldweges erforderlich sind, auch weitere Verkehrsfläche in Richtung Norden mit in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufgenommen. Diese Flächen sind im Bebauungsplan Nr. 290 A als verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt. Der Ausbau entspricht jedoch einem Separationsprinzip (separater Gehweg bzw. Fahrbahn). Der bestehende Ausbau soll planungsrechtlich abgesichert werden.

Für den Bereich des südlichen Waldweges wird eine Fläche für eine Wendeanlage gesichert. Zwischen dieser Wendeanlage sowie der nördlichen Erschließung des Plangebietes wird es keine PKW-Verbindung geben.

Für die innere Erschließung erfolgt die Festsetzung einer Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Privatstraße“ sowie der Zweckbestimmung „private Stellplätze“ (vgl. Kapitel 6). Die Festsetzungen basieren auf dem Verkehrsentwurf der IGP - Ingenieurgemeinschaft Planpartner, Köln. Die bestehenden Böschungen, das Geländeniveau sowie das städtebauliche Konzept wurden bei der Planung berücksichtigt.

Im Rahmen des Durchführungsvertrages erfolgen weitere Regelungen bzgl. der Errichtung der Verkehrsflächen.

Des Weiteren sind in einer Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „private Stellplätze“ zum Teil Versickerungsflächen vorgesehen. Zur planungsrechtlichen Sicherung dieser Versickerungsflächen erfolgt die Festsetzung, dass in dieser Fläche auch Versickerungsanlagen für die angrenzenden Böschungen sowie die angrenzende Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Privatstraße“ zulässig ist.

7.6 Geh- und Leitungsrecht

Innerhalb der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „private Stellplätze“ parallel zum Waldweg wird eine Fläche mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt. Die Festsetzung dient der Sicherung eines Gehweges zwischen dem nördlichen und südlichen Bereich des Waldweges, welcher im städtebaulichen Konzept vorgesehen ist. **Darüber hinaus wurde bei der Detailplanung nach der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB i. V. m. § 4 Abs. 2 BauGB bekannt, dass in die-**

sem Bereich auch noch Leitungen der Versorgungsträger unterzubringen sind. Aus diesem Grund erfolgt für diesen Bereich die Festsetzung eines Leitungsrechtes für Versorgungsträger. Die Vorhabenträgerin hat bezüglich des Leitungsrechtes keine Bedenken.

7.7 Bepflanzung und Naturschutz

Zur Minderung der Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt werden im Bebauungsplan grünordnerische Festsetzungen getroffen. Diese dienen dem Erhalt der Gehölzbestände auf den randlichen Böschungen sowie der Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. Soweit die Standortbedingen und räumlichen Verhältnisse es zulassen, wird auf heimische bodenständige Gehölze zurückgegriffen.

7.7.1 Private Grünflächen

Für die Sicherung der bestehenden Böschungen erfolgt die Festsetzung einer privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Böschung“. Die Böschungen müssen zum Teil durch Gabionen bzw. Stützmauern abgefangen werden. Daher wird festgesetzt, dass Gabionen und Stützmauern innerhalb der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Böschung“ zulässig sind.

Für die Sicherung des geplanten Spielplatzes erfolgt ebenfalls die Festsetzung einer privaten Grünfläche, hier mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“.

Innerhalb beider privaten Grünflächen sind ausschließlich standortgerechte Baum- und Straucharten der festgesetzten Pflanzliste zulässig. Die Festsetzung dient der Sicherstellung, dass ausschließlich standortgerechte Baum- und Straucharten verwendet werden und dient somit dem Schutz der heimischen Flora.

7.7.2 Anzupflanzende Einzelbäume

Die Umsetzung der Planung führt zu einem Verlust von zehn straßenbegleitenden Laubbäumen innerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes bzw. entlang des Waldweges.

Für jeden entfernten, geschützten Baum werden Ersatzpflanzungen gem. der Baumschutzsatzung der Kolpingstadt Kerpen vorgenommen.

Im Plangebiet werden daher insgesamt zwölf Einzelbäume zum Anpflanzen an festgelegten Standorten festgesetzt. Dabei dürfen die in der Planzeichnung festgesetzten Einzelbäume in der Lage um bis zu 3,0 m von den festgesetzten Standorten abweichen. Mit dieser Festsetzung soll die Möglichkeit eröffnet werden, auf geringfügige Anpassungen im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren reagieren zu können, aber weiterhin sicherzustellen, dass insgesamt mindestens zwölf Einzelbäume anzupflanzen sind. Auch hier ist die festgesetzte Pflanzliste zu berücksichtigen.

7.8 Niederschlagswasser

Das umgebende Kanalnetz kann die im Plangebiet anfallenden Niederschlagswasser nicht aufnehmen. Daher erfolgt die Festsetzung, dass alle auf dem Grundstück anfallenden Niederschlagswässer auf dem Grundstück zur Versickerung gebracht werden müssen. Für die Versickerungsanlagen des anfallenden Niederschlagswassers ist gemäß §§ 8 bis 10, 13 und 18 Wasserhaushaltsgesetz eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der Unteren Wasserbehörde zu beantragen.

Darüber hinaus erfolgt die Festsetzung, dass sichergestellt sein muss, dass kein Niederschlagswasser, auch bei 30-jährigen Starkregenereignissen gemäß DIN 1986-100, oberflächlich auf die öffentliche Fläche abgeleitet wird. Die Festsetzung dient dem Schutz der angrenzenden Grundstücke.

7.9 Gasleitung

Innerhalb des Waldweges befindet sich die Gasfernleitung L018/014/013, Bl. 1 mit einer Schutzstreifenbreite 4,0 m (2,0 m beidseits der Achse) der Thyssengas GmbH. ~~Diese unterirdische Leitung wird bestandssichernd im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt.~~ ***Da sich die geplante Straßenausbaumaßnahme des Waldweges im Bereich einer tektonische Störzone befindet, soll die Gasfernleitung im Vorfeld umgelegt werden. Aufgrund der Lage innerhalb dieser Störzone ist ein Überfahren der Gasfernleitung mit Baufahrzeugen zu vermeiden. In der Planzeichnung wird die unterirdische Leitung mit dem neu geplanten Verlauf bestandssichernd unter Berücksichtigung der geplanten Verlegung festgesetzt. Nachrichtlich wird der derzeitige Verlauf der Leitung noch dargestellt. Die Planzeichnung wurde diesbezüglich nach der Offenlage klarstellend angepasst.***

7.10 Tektonische Störzone

Das Plangebiet wird von der bewegungsaktiven tektonischen Störung „Horremer Sprung“ gekreuzt. Im Verlauf der tektonischen Störung treten unterschiedliche bauwerksschädigende Bodenbewegungen auf. Die Bereiche des Horremer Sprungs sind von jeglicher Neubebauung freizuhalten ist. Dies gilt auch für Nebenanlagen, die gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zugelassen werden dürfen. Innerhalb des Horremer Sprungs können ausschließlich Grün-, Verkehrsflächen und Spielplätze angelegt werden.

Der Horremer Sprung befindet sich innerhalb des Plangebietes ausschließlich im Bereich des Waldweges, welcher als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt wird. Demnach können hier aufgrund der Festsetzung nur Verkehrsflächen errichtet werden. Eine Festsetzung bzgl. Nebenanlagen etc. kann somit entfallen. Innerhalb der Planzeichnung wird die Fläche, welche von der Bebauung freizuhalten ist, festgesetzt.

7.11 Örtliche Bauvorschriften

Die Festsetzung zur Dachform (ausschließlich Satteldächer mit einer Dachneigung von höchstens 45°) dient der Sicherung eines einheitlichen Erscheinungsbildes und der Einfügung des Vorhabens in die Umgebung. Nebenanlagen, wie z. B. Garagen sind von dieser Festsetzung ausgenommen. Hier sind auch Flachdächer bzw. flach geneigte Dächer zulässig.

Durch den Ausschluss von Dachaufbauten und Dachgauben wird eine einheitliche Gestaltqualität im geplanten Baugebiet gewährleistet.

7.12 Hinweise

Die Hinweise gehen auf die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange im Rahmen der Beteiligungsverfahren bzw. auf die Ergebnisse der Gutachten zurück. Sämtliche Hinweise sind in den nachgeordneten Verfahren zu berücksichtigen.

8 Bewertung städtebaulichen Auswirkungen des Planvorhabens

8.1 Immissionsschutz

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde von der ACCON Köln GmbH eine Lärmuntersuchung durchgeführt und im „Schalltechnischen Fachgutachten zum Bebauungsplan HO 351 „Waldweg“ der Stadt Kerpen (Neubau von 44 Reihen- und Doppelhäusern)“, Berichtsnummer ACB 0415 - 406879 - 1021 mit Datum vom 19.05.2015 dokumentiert.

Für die geplante Bebauung war zu prüfen, ob relevante Verkehrslärmeinwirkungen durch den Straßen- und Schienenverkehr auftreten und welche bauakustischen Anforderungen an die Fassadenbauteile, insbesondere die Fenster zu stellen sind. Des Weiteren waren die Gewerbelärmimmissionen des im

Westen liegenden Gewerbebetriebs gemäß der TA Lärm zu beurteilen. Ebenso waren Aussagen zu dem Neubau bzw. wesentlichen Änderungen im Sinne der 16. BImSchV zu betrachten.

8.1.1 Verkehrslärm

In die Verkehrslärmuntersuchung wurde sowohl der Straßen- wie auch der Schienenverkehr eingestellt. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden für das allgemeine Wohngebiet tags um mindestens 6 dB(A) und nachts um mindestens 5 dB(A) unterschritten. Auch auf den Terrassen der Häuser sowie in den Gärten werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 eingehalten. Der Gutachter empfiehlt, dass insbesondere die Fenster so ausgelegt werden, dass mindestens die Anforderungen gemäß dem Lärmpegelbereich II erfüllt werden. Da die nach Energieeinsparverordnung (EnEV) notwendigen Fenster immer mindestens die Anforderungen gemäß dem Lärmpegelbereich II erfüllen, ist eine besondere Kennzeichnung von Lärmpegelbereichen im Bebauungsplan entbehrlich. Bei der ermittelten, maximalen nächtlichen Beurteilungspegel von bis zu 40 dB(A) kann auch eine Lüftung über angekippte Fenster erfolgen, da Fenster in Kippstellung in der Regel eine Pegeldifferenz (außen / innen) von 10 dB(A) bewirken. Damit wären gemäß VDI 2718 verträgliche Innenpegel in Schlafräumen (30 bis 35 dB(A)) auch bei gekippten Fenstern möglich.

8.1.2 16. BImSchV

Zur Erschließung des Plangebietes wird der bestehende Straßenverlauf geringfügig verändert. Ab dem Ausbaubeginn in der Höhe der Hausnummer 16 verläuft die Straße dabei im Bereich der derzeit bestehenden Straßenbegrenzungslinien. Im Bereich südlich der bestehenden Gebäude „An der Kartbahn“ 77 und 91 rückt der Straßenkörper von der Bebauung um die Breite des neu geplanten Gehwegs mit einer Breite von 1,5 m ab. Damit sind aus der Änderung des Straßenverlaufs in diesem Bereich keine Auswirkungen auf die bestehende Bebauung zu bedenken, die als wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV zum Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen führen könnten.

Der Neubau der Privatstraße, die die neuen Baugrundstücke als Ringstraße erschließt, führt ebenfalls nicht zu Ansprüchen gemäß der 16. BImSchV. Rechnerisch würden die Grenzwerte der 16. BImSchV an der bestehenden Bebauung erreicht, wenn auf der Anliegerstraße bzw. der äußeren Erschließung unter Berücksichtigung einer Fahrgeschwindigkeit von 30 km/h täglich mehr als 4.000 Fahrzeuge fahren würden. Diese Verkehrsmenge wird durch die insgesamt 44 Wohneinheiten jedoch bei Weitem nicht erreicht.

8.1.3 Gewerbelärm

Die Ergebnisse der durchgeführten Lärmuntersuchung zeigen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten unter Berücksichtigung der maximal zu erwartenden Geräuschemissionen des angrenzenden Gewerbebetriebes um mindestens 1 dB(A) unterschritten werden. Damit ist sichergestellt, dass der benachbarte Gewerbebetrieb durch die heranrückende Wohnbebauung nicht eingeschränkt wird.

Durch den Rhein-Erft-Kreis wurde während der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in Verbindung mit § 4 Abs. 2 BauGB gefordert, zusätzliche Untersuchungen zu den möglichen Geräuscheinwirkungen der an der Hauptstraße gelegenen gewerblichen Nutzungen durchzuführen. Hierbei handelt es sich um eine Halle, welche im rückwärtigen Bereich der Grundstücke Hauptstraße 43 und 45 gelegen ist sowie um einen Hallenkomplex mit der Adresse Hauptstraße 25. Diese Halle wird derzeit nicht genutzt. Die letzte in den Bauakten dokumentierte Nutzung ist ein Getränkeverkauf. Die Halle auf dem Grundstück mit der Flurstücksnummer 665 (hinter Hausnummer 43 /45) wird zum Abstellen von Fahrzeugen genutzt und ist besitzrechtlich dem gleichen Eigentümer zuzuordnen wie der Standort des Baustoffhandels.

Für beide Hallen ist jeweils nur eine Nutzung während der Tagzeit zulässig. Auflagen hinsicht des Immissionsschutzes sind in den Bauakten nicht dokumentiert. Daher wurden für die beiden Nut-

zungen in der „Ergänzung zum Schalltechnischen Fachgutachten zum Bebauungsplan HO 351 „Waldweg“ der Stadt Kerpen (Neubau von 44 Reihen- und Doppelhäusern - zusätzliche Betrachtung der Gewerbebetriebe an der Hauptstraße“, Accon Köln GmbH, Stand 02.11.2015 die maximal möglichen Geräuschemissionen ermittelt, so dass die Richtwerte an den bereits bestehenden Immissionspunkten ausgeschöpft werden.

Bei Berücksichtigung der maximalen möglichen Geräuschemissionen auf den Flächen Hauptstraße 25 und hinter den Gebäuden Hauptstraße 43 und 45 sowie den Geräuschemissionen des Baustoffhandels Mobau zeigt sich, dass die Immissionsrichtwerte an den Immissionspunkten innerhalb des Plangebietes eingehalten werden, auch wenn auf den derzeit zum Teil ungenutzten Grundstücken die maximal möglichen Geräuschemissionen auftreten würden. Für die Gewerbegrundstücke Hauptstraße 25 und hinter Hauptstraße 43 /45 sind dabei die bestehenden Wohnnutzungen reglementierend. Die geplante Wohnbebauung innerhalb des Plangebietes schränkt die möglichen Nutzungen nicht ein.

8.2 Standsicherheit der Böschungen

Das Plangebiet wird nach Norden und nach Osten von Böschungen und am südlichen Bereich von einer teilweise rückgebauten Gebäudewand begrenzt. Gemäß der „Standsicherheitsuntersuchung“ der GFP - Dr. Gärtner und Partner GbR vom 03.12.2014 sind die im Plangebiet an der nördlichen, östlichen und südlichen Grundstücksgrenze liegenden Böschungen bzw. Gebäudereste bereichsweise nicht standsicher. Zur Gewährleistung der rechnerischen Standsicherheit ist geplant, sie in Anlehnung an die o. g. Standsicherheitsuntersuchung durch Abflachung oder Vorschüttung zu ertüchtigen. Im Zuge der Ertüchtigung ist es vorgesehen, den Böschungsfuß bereichsweise anzuschneiden und durch eine Stützwandkonstruktion zu sichern. Nach Festlegung der Ausführungsvariante der Stützwand ist deren Standsicherheit unter Berücksichtigung der ermittelten, möglichen Böschungsneigung gesondert im Genehmigungsverfahren nachzuweisen.

In der vorliegenden Planung wurde die Böschungsgestaltung in Abhängigkeit von den Standsicherheitsuntersuchungen mit einer ermittelten Sollneigung zwischen 1:1,5 und 1:2 geplant. Daraus folgend ergibt sich ein Materialauftrag mit einer Neigungsreduktion der Böschungen und einer großräumigen Verzahnung mit dem bestehenden Baugrund. Die Böschungen sind dabei mit 10 cm dicker Oberbodenschicht anzudecken. Dort wo die benötigten Flächen für eine natürliche Böschungsgestaltung nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen, sind im städtebaulichen Konzept diverse Stützwände vorgesehen. Aus wirtschaftlichen und aus bauausführungstechnischen Gründen ist die Herstellung dieser Wände aus serienmäßigen Fertigteilen in L-Form vorgesehen.

8.3 Verkehr

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erfolgte keine spezielle Verkehrsuntersuchung. Die Planungen sehen die Errichtung von 44 Wohneinheiten vor. Der von diesen Wohneinheiten hervorgerufene Verkehr bildet für das gesamte Verkehrsaufkommen im weiteren Planungsumfeld nur eine sehr geringfügige Verkehrsmenge ab, welche unterhalb der täglichen Schwankungsbreite liegt. Darüber hinaus besteht für das Plangebiet durch den Bebauungsplan Nr. 290 B Planungsrecht für die Errichtung von 46 Gartenhäusern, welche vergleichbare, gegebenenfalls sogar geringfügig höhere Verkehrsmengen erzeugen würde. Im Vergleich zum bestehenden Planungsrecht ist daher nicht mit einer Steigerung des Verkehrs zu rechnen.

8.4 Artenschutz

Durch das Büro Smeets Landschaftsarchitekten wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine artenschutzrechtliche Prüfung für den Bebauungsplan durchgeführt. Aufgrund der Kenntnis aus den faunistischen Kartierungen der Brutvögel kann ein Vorkommen von planungsrelevanten Arten dieser Artengruppe ausgeschlossen werden.

~~Auch ein Vorkommen von Amphibien und Reptilien wurden bei den Kartierungen nicht festgestellt. Aufgrund der Hinweise der Unteren Landschaftsbehörde ist dieses Ergebnis als vorläufig anzusehen, da die Untere Landschaftsbehörde zum Ausschluss von Tatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG eine erneute Kartierung des Plangebietes hinsichtlich der Vorkommen von Amphibien und Reptilien vor Umsetzung der Planung fordert. Werden bei der erneuten Erhebung keine Amphibien und Reptilien im Plangebiet gefunden und damit das früherer Kartiierungsergebnis bestätigt, sind nach Aussage der Unteren Landschaftsbehörde keine weiteren Maßnahmen zum Artenschutz notwendig. Beim Nachweis von Vorkommen ist die Artenschutzprüfung fortzuführen und die weiteren Maßnahmen sind mit der Unteren Landschaftsbehörde abzustimmen. Bereits zum jetzigen Zeitpunkt kann aber aufgrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse davon ausgegangen werden, dass keine Maßnahmen erforderlich werden, welche die Umsetzung der Planung und somit die Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplan gefährden.~~

Weder 2013 noch bei einer erneuten Kartierung im Jahre 2015 wurden im Plangebiet zeitweilige oder dauerhafte Gewässer festgestellt. Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG von Amphibien können daher mit großer Sicherheit ausgeschlossen werden. Ebenso konnte trotz intensiver Nachsuche und Kontrolle der vorhandenen Versteckplätze (Pappe, Folie, Holzstücke und große Steine) sowie der zusätzlich ausgebrachten Versteckmöglichkeiten (Reptilienbretter) keine Amphibien nachgewiesen werden. Ein Vorkommen und damit eine vorhabenbedingte Betroffenheit der Arten innerhalb des Plangebietes wird daher aus fachlicher Sicht ausgeschlossen.

Bei der 2013 und 2015 durchgeführten Kartierung der Reptilien konnte trotz intensiver und systematischer Nachsuche in geeigneten Habitaten, bei geeigneten Witterungsbedingungen keine Zauneidechse gefunden werden. Ebenso wenig konnten bei der Kontrolle der vorhandenen sowie der zusätzlich ausgebrachten Versteckmöglichkeiten Individuen nachgewiesen werden. Ein Vorkommen und damit eine vorhabenbedingte Betroffenheit dieser Art, innerhalb des Plangebietes, kann daher aus fachlicher Sicht ausgeschlossen werden.

Eine Betroffenheit aller **im Artenschutzgutachten** aufgeführten Fledermausarten kann unter Voraussetzung der grundsätzlich durchzuführenden Vermeidungsmaßnahmen bei der Entfernung von Gehölzen (Entfernung von Gehölzen nur innerhalb der Überwinterungszeit von November bis einschließlich Februar sowie außerhalb der Brutzeiten von Vögeln, Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit) und der Annahme, dass der älter Baumbestand entlang der oberen Böschungskanten Richtung Wohnbebauung und Bahnlinie sowie im Seitenraum des Waldwegs verbleibt, Vorhaben bedingt ausgeschlossen werden.

Aus der Gegenüberstellung der gegenwärtigen Habitatsausstattung und der artspezifischen Lebensraumansprüche des für das Messtischblatt bekannten Feldhamsters kann ein Vorkommen der Art wegen Fehlens geeigneter Habitate im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Bei den Brutvogelkartierungen 2013 konnten insbesondere Amsel, Buchfinken, Grünfinken, Distelfinken, Mönchsgrasmücken, Singdrosseln und Eichelhäher beobachten werden. 2014 konnte bei den Kartierungen auf der ausgeräumten Fläche keine Vögel mehr nachgewiesen werden. In den randlichen Hangbereichen traten hauptsächlich Amseln, Heckenbraunellen, Mönchsgrasmücken und Zaunkönige auf.

Bezüglich dieser im Plangebiet vorkommenden Vogelarten, die nicht zur Gruppe der planungsrelevanten Arten gehören, kann nicht vollkommen ausgeschlossen werden, dass es durch die Inanspruchnahme von Flächen zu Verlusten von belegten Nestern und somit auch von Individuen bzw. Gelegen kommt. Vermeidbare Verletzungs- und Tötungstatbestände werden jedoch durch grundsätzlich durchzuführende Vermeidungsmaßnahmen verhindert.

Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG liegen jedoch nicht vor, da bei diesen weit verbreiteten Arten ein landesweit günstiger Erhaltungszustand vorausgesetzt werden darf, so dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der Arten nicht verschlechtert und die ökolo-

gische Funktion der von dem Eingriff möglicherweise betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden wird.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden durch den NABU mit Schreiben vom 31.03.2014 über Funde von Reptilienarten berichtet. Im Rahmen der durchgeführten Kartierungen konnte dieses jedoch nicht bestätigt werden. Bei einem Ortstermin am 07.05.2015 zwischen Vertretern der Stadt Kerpen, dem Fachgutachter sowie den der Unteren Landschaftsbehörde (Rhein-Erft-Kreis) wurde die Thematik näher erläutert. ~~Demnach verbleiben aufgrund der Zufallsfunde des NABU Unsicherheiten. Zum Ausschluss von Tatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG soll das Plangebiet in 2015 nochmals kartiert und dabei auch künstliche Verstecke in Form von Schalbrettern, Profilblechen oder ähnlichem ausgelegt werden. Sollten bei den Erhebungen keine Amphibien oder Reptilien im Plangebiet gefunden und damit das frühere Kartiierungsergebnis bestätigt werden, sind keine weiteren Maßnahmen zum Artenschutz notwendig. Beim Nachweis von Vorkommen sind die weiteren Maßnahmen mit der Unteren Landschaftsbehörde abzustimmen.~~ **Demnach verblieben aufgrund der Zufallsfunde des NABU Unsicherheiten. Zum Ausschluss von Tatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG wurde das Plangebiet in 2015 nochmals kartiert und dabei künstliche Verstecke in Form von Schalbrettern, Profilblechen oder ähnlichem ausgelegt. Wie im vorstehenden Text bereits dargelegt, wurden bei der erneuten Kartierung im Jahre 2015 keine planungsrelevanten Reptilien vorgefunden. Bei dieser Kartierung konnte nur ein Individuum der Waldeidechse nachgewiesen werden. Im Gegensatz zur Zauneidechse ist diese allgemein deutlich häufiger anzutreffen und wird deswegen vom LANUV nicht als planungsrelevante Art eingestuft. Momentan bietet die strukturelle Ausstattung der untersuchten Brachfläche für die Waldeidechse sehr gute Habitatbedingungen. Vegetationsarme und -freie Bereiche wechseln mit deckungsgebender dichter Vegetation. Umherliegender Schutt und Gehölzschnitt bieten zusätzliche Versteckmöglichkeiten, die Bauten von Kaninchen und anderen Nagern sorgen für Überwinterungsquartiere. Mit der rasch fortschreitenden Sukzession verschlechtern sich die Habitatbedingungen allerdings langfristig, so dass die Bedeutung der Untersuchungsfläche für die Tiergruppe im lokalen Kontext lediglich temporär zu werten ist. Das bedeutet, auch ohne die Umsetzung des Vorhabens würde sich die Fläche nicht auf Dauer als Lebensraum für die Waldeidechse eignen. Hinzu kommt, dass die nach Süden und Westen exponierten Hangbereiche im Vorhabengebiet erhalten bleiben. Diese Bereiche sind deutlich besser geeignet als die vom Vorhaben beanspruchten Flächen. Daher kann aus fachlicher Sicht eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung der Population der Waldeidechse ausgeschlossen werden.**

8.5 Altlasten

Der größte Teil der Fläche wurde ehemals gewerblich in Form eines Altreifenverwertungsbetriebes und von einer Dachdeckerfirma genutzt. Aus Voruntersuchungen war bekannt, dass aufgrund der Vornutzung mit dem Auftreten von erhöhten Schwermetall-Konzentrationen sowie mit erhöhten Gehalten an polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen zu rechnen war. Im Jahr 2002/2003 fanden auf der Grundlage eines Sanierungskonzeptes im Rahmen der Baureifmachung umfangreiche Abbruch- und Sanierungsarbeiten statt. In diesem Zusammenhang wurden großflächig belastete Auffüllungen bzw. Bodenschichten aufgenommen und extern entsorgt. Größtenteils kann das Grundstück somit als altlastenfrei angesehen werden. Im Rahmen der Behördenbeteiligung mit Schreiben vom 01.04.2014 wurde von der Bodenschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises ergänzend weitere Bodenuntersuchungen gefordert, da gemäß im Rahmen der Sanierung in zwei Bereichen der Boden nicht komplett wie im Sanierungskonzept vorgesehen, ausgehoben werden konnte. Es handelt sich hierbei um:

- eine entlang der südlichen Grundstücksgrenze verlaufende Außenwand einer Gewerbehalle und ein zugehöriger ca. 2 m breiter Streifen der Bodenplatte mit potenziell belasteten Auffüllungen. Dieser Bereich konnte seinerseits aus Gründen der Standsicherheit nicht entfernt werden.
- eine Zufahrt im südwestlichen Teil des Plangebietes. Hier musste die Zufahrt für einen ansässigen Dachdeckerbetrieb erhalten bleiben, so dass dort ebenfalls mit potenziell belasteten Auffüllungen zu rechnen sei.

Gemäß dem Schreiben des Rhein-Erft-Kreises fand 1982 auf dem Grundstück ein Brand von gelagerten Autoreifen statt, so dass aufgrund eines möglichen Einsatzes PFT-haltiger Feuerlöschschaummittel aus heutiger bodenschutzrechtlicher Sicht Untersuchungen im Hinblick auf eine mögliche Belastung des Untergrundes erforderlich wurde.

Darüber hinaus liegen für das nachträglich in die Planungen aufgenommene Flurstück 1906, das nicht Teil des Sanierungskonzeptes von 2003 war, Angaben über Bodenbelastungen aufgrund der früheren gewerblichen Nutzung (Dachdeckerbetrieb, Werkstatt) vor.

Die von Kreis geforderten Untersuchungen wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens durch GFP - Dr. Gärtner und Partner GbR durchgeführt und in dem Bericht „Ergänzende Gefährdungsabschätzung“ vom 31.07.2014 dokumentiert.

Die durchgeführte Untersuchung hat ergeben, dass in den betrachteten Teilbereichen des Planungsgebietes Auffüllungen bis in einer Mächtigkeit von maximal 2,0 m auftreten. Diese bestehen im Bereich der verbliebenen Bodenplatte an der Südgrenze des Plangebietes aus umgelagerten Kiesen und Sanden ohne erkennbare Fremdbestandteile. Im Bereich der ehemaligen Zufahrt/Schotterfläche und dem Gebäude des ehemaligen Dachdeckerbetriebes treten überwiegend Auffüllungen aus sandigem Substrat, in das in wechselnden Anteilen Ziegel, Asche, Kohle, Mörtel und Glas eingemischt sind, auf. Bei einer Kernrammbohrung (KRB 43, im Flurstück 1906) wurde eine 0,3 m mächtige Aschelage erbohrt. Im Bereich der Schotterfläche wurde eine 0,3 m mächtige Lage aus Kalkschlamm festgestellt. Das Bohrgut der KRB 43 wies in der Tiefe von 1,0 m bis 2,0 m einen Geruch nach Kohlenwasserstoffen auf.

In den Auffüllungsmaterialien unterhalb der Bodenplatte entlang der Südgrenze des Grundstücks werden mit Ausnahme eines leicht erhöhten Zinkgehaltes die Vorsorgewerte für die Bodenart Sand, die unbelastete Verhältnisse repräsentieren, eingehalten, so dass kein Risiko für die Pfade Boden/Mensch und Boden/Grundwasser abzuleiten ist.

Die Untersuchungen der im Rahmen der Sanierung im Jahr 2003 noch nicht ausgebauten Auffüllungsmaterialien im Bereich der Zufahrt und Schotterfläche des ehemaligen Dachdeckerbetriebes haben deutlich erhöhte PAK-Gehalte n. EPA sowie eine Belastung des Untergrundes mit Kohlenwasserstoffen (KW-Index) ergeben. Auch die Auffüllungen im Bereich des Flurstückes 1906, das nicht Bestandteil des Sanierungskonzeptes war, sind mit PAK n. EPA und Kohlenwasserstoffen belastet.

Ein Direktkontakt ist momentan bei dem brachliegenden Grundstück nicht gegeben, so dass aktuell, trotz teilweiser Überschreitung des Prüfwertes für Industrie- und Gewerbegrundstücke kein Risiko für den Pfad Boden/Mensch abzuleiten ist.

Eine PFT-Belastung des Untergrundes durch Löschschaum konnte im Rahmen der stichprobenhaften Untersuchung nicht festgestellt werden, so dass auch hier kein Risiko für den Pfad Boden/Grundwasser abzuleiten ist.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass auf der Basis der stichprobenartigen Untersuchungen aufgrund nur geringer Schadstoffgehalte aus altlasttechnischer Sicht keine Notwendigkeit besteht, die Auffüllungsmaterialien unterhalb der Bodenplatte entlang der Südgrenze des Grundstücks aufzunehmen. In den zur Zeit des Brandes unversiegelten Bereichen am Rande versiegelter Flächen ist auf der Basis der durchgeführten Untersuchungen kein Risiko für das Schutzgut Grundwasser über PFT-haltigen Löschschaum abzuleiten, so dass auch hier aus altlasttechnischer Sicht kein Handlungsbedarf besteht.

Für den Bereich der Zufahrt und der Schotterfläche des ehemaligen Dachdeckerbetriebes und des Flurstücks 1906 sieht der Bebauungsplan die Festsetzung von privaten Gärten sowie Straßen- und Stellplatzflächen vor. Zur Gewährleistung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen wird die abschließende Sanierung für die Gartenbereiche innerhalb der allgemeinen Wohngebiete sowie für Großteile der

Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „private Stellplätze“ (Versickerung) im Vorfeld der Baureifmachung erfolgen. Dabei werden im Bereich der privaten Gärten und der Teilflächen der Stellplatzflächen die gesamten Auffüllungen von Mächtigkeiten bis zu ca. 2,0 m unter gutachterlicher Begleitung aufgenommen und ordnungsgemäß entsorgt. Im Bereich der geplanten Straßen- wie der restlichen Stellplatzflächen müssen für den Straßenaufbau Großteile des belasteten Böden aufgenommen werden. In Teilbereichen ist es jedoch möglich, dass Restkontaminationen im Boden verbleiben können, so dass diese Teilflächen vorsorglich in der Planzeichnung als Altlastenfläche gekennzeichnet werden. Der evt. Verbleib dieser Materialien im Boden hat bei der festgesetzten Nutzung als Verkehrs- bzw. Stellplatznutzung keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser und auf den Menschen. Die Restkontaminationsflächen werden in diesen Bereichen durch die Privat- bzw. die öffentliche Straße dauerhaft versiegelt.

8.6 Klimawandel

Vor dem Hintergrund des zukünftigen Klimawandels und ansteigender Klimabelastung, sind die Belange des Klimas bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Die klimatischen und lufthygienischen Bedingungen im Plangebiet sind landschaftstypisch. Sie weisen keine herausragenden Funktionen auf, sind ortsüblich und damit allgemeiner Natur.

Die geplanten Maßnahmen führen jedoch zum Verlust klimawirksamer Freiflächen und zu einer Veränderung des Temperaturhaushaltes auf den versiegelten, teilversiegelten und bebauten Flächen. Diese Klimaveränderungen sind jedoch auf die Flächen selbst begrenzt. Standortbedingungen im Umfeld oder die Klimasituation in angrenzenden Siedlungsteilen werden nicht durch stoffliche Emissionen in nennenswertem Maße nachhaltig verändert.

Des Weiteren soll durch die Wiedernutzbarmachung dieser Brachfläche im Innenbereich und durch die Nachverdichtung im Bestand schonend mit Grund und Boden umgegangen und keine weiteren Flächen im Außenbereich in Anspruch genommen werden. Durch die Pflanzmaßnahmen von Einzelbäumen und durch die Festsetzung von privaten Grünflächen mit den Zweckbestimmungen Spielplatz und Böschungen soll dem Klimawandel entgegengewirkt, beziehungsweise der Anpassung an den Klimawandel gedient werden. Darüber hinaus sieht die Vorhabenträgerin eine umweltfreundliche Heizungsvariante mittels einer Pelletheizung vor. Des Weiteren strebt die Vorhabenträgerin die Errichtung der Häuser nach einem KfW-Effizienzhaus 55 an. Durch die vorstehenden Maßnahmen wird dem allgemeinen Klimaschutz Rechnung getragen.

9 Städtebauliche Kennwerte

Bebauungsplangebiet	16.926 m ²
davon:	
Allgemeines Wohngebiet	8.120 m ²
Öffentliche Verkehrsfläche	2.723 m ²
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Privatstraße	1.485 m ²
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung private Stellplätze	1.090 m ²
Grünfläche Zweckbestimmung Böschung	3.124 m ²
Grünfläche Zweckbestimmung Spielplatz	384 m ²

Teil B - Umweltbericht**GLIEDERUNG**

1	Einleitung	22
1.1	Darstellung des Inhaltes und der Ziele des Bebauungsplanes	23
1.2	Darstellung der Ziele des Umweltschutzes anhand einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne	27
1.3	Bedarf an Grund und Boden	29
2	Beschreibung und Bewertung der Umwelt	29
2.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	29
2.2	Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	30
2.3	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	31
2.4	Boden	36
2.5	Wasser	40
2.6	Luft / Klima	40
2.7	Landschaft	41
2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	42
2.9	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern	42
3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	42
3.1	Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	43
3.1.1	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	44
3.1.2	Artenschutzrechtlich relevante Arten	44
3.1.3	Boden	45
3.1.4	Wasser	46
3.1.5	Luft / Klima	46
3.1.6	Landschaft	47
3.2	Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7b) BauGB)	47
3.3	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)	47
3.4	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB)	48
3.5	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB)	48
3.6	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB)	50
3.7	Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB)	50
3.8	Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB)	50

3.9	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a), c) und d) (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB)	50
4	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	50
5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	50
6	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	52
7	Zusätzliche Angaben	52
7.1	Verfahren der Umweltprüfung – Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	52
7.2	Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen	53
8	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	53
9	Literatur	54
10	Anhang	56
10.1	Baumfällungen.....	56
10.2	Gehölzliste: Standortgerechte Baum- und Straucharten (potenziell natürliche Vegetation)	58
10.3	Gehölzliste: Artenliste der Stadt Kerpen für die Ersatzbepflanzung mit bodenständigen Bäumen	58

ABBILDUNGEN

Abbildung 1: Lage des Plangebietes.....	23
Abbildung 2: Abgrenzung der Geltungsbereiche BP HO 290B und HO 351	25
Abbildung 3: Vorhabenbezogener BP HO 351 „Waldweg“	26
Abbildung 4: Luftbild Plangebiet.....	31
Abbildung 5: Fotodokumentation Plangebiet.....	33
Abbildung 6: Nachgewiesene Brutvögel im Plangebiet	35
Abbildung 7: Geologische Störungen im Westteil der Niederrheinischen Bucht	36
Abbildung 8: Sanierungskonzept Dr. SPOERER& DR: HAUSMANN (2002).....	38
Abbildung 9: Gefährdungsabschätzung (GFP 2014).....	39
Abbildung 10: Städtebauliches Konzept zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan und Vorhaben- und Erschließungsplan BP HO 351 „Waldweg“	43
Abbildung 11: Zu fällende Laubbäume im Plangebiet und am Waldweg	57

1 Einleitung

Die Stadt Kerpen beabsichtigt zur geordneten städtebaulichen Entwicklung den Bebauungsplan HO 351 „Waldweg“ aufzustellen. Auf den Flächen eines ehemaligen Reifenlagers am Waldweg in Kerpen-Horrem ist die Schaffung von neuen Wohneinheiten geplant.

Bereits im Jahre 2001 lag eine Planung für ein Wohngebiet vor, die jedoch nicht umgesetzt wurde. Der für das Plangebiet bestehende vorhabenbezogene Bebauungsplan HO 290 B „Waldweg“, welcher ein allgemeines Wohngebiet festsetzt, wurde nicht umgesetzt und soll aufgehoben werden.

Zur geordneten städtebaulichen Entwicklung ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich, der als vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. HO 351 „Waldweg“ aufgestellt werden soll. Vorhabenträgerin ist die Van Hoeck DAS ORIGINAL Siedlungsgesellschaft mbH. Der Bereich des geplanten Wohngebietes soll den Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes abbilden. Die Straßenflächen und notwendigen Erweiterungen des Waldweges sollen gemäß § 12 Abs. 4 BauGB mit in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan einbezogen werden.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. HO 351 „Waldweg“ soll im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB (Bebauungspläne der Innenentwicklung) aufgestellt werden. Voraussetzung dafür ist neben der Wiedernutzbarmachung brachliegender Flächen in innerstädtischer Lage, dass die zulässige Grundfläche im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kleiner als 2 ha groß ist. Eine Vorprüfung des Einzelfalls ist nicht erforderlich. Die beabsichtigte Art der baulichen Nutzung beinhaltet keine Vorhaben mit der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, gelten gem. § 13a Abs. 2 Nr. 4, im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig und sind daher nicht zu bilanzieren oder auszugleichen. Die Abhandlung der Eingriffsregelung sowie Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen (gemäß § 15 BNatSchG) sind daher nicht erforderlich.

Folglich entfallen im beschleunigten Verfahren die Verfahrensbestandteile der Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB, des Umweltberichtes gem. § 2a BauGB und die Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind.

Eine Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bebauungsplans eintreten (§ 4c BauGB), erfolgt im beschleunigten Verfahren ebenfalls nicht.

Gleichwohl werden im weiteren Verfahren des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes eine Betrachtung der Umweltbelange sowie eine artenschutzrechtliche Betrachtung vorgenommen.

Das ca. 1,7 ha große Plangebiet liegt am nordöstlichen Ortsrand des Stadtteils Kerpen–Horrem. Es wird im Osten von der Bahntrasse Horrem-Bergheim, im Westen von Gewerbeflächen auf der Westseite des Waldweges, im Süden von der angrenzenden Wohnbebauung mit Einzel- und Doppelhäusern auf tief geschnittenen Grundstücken und im Norden der Böschung zur ehemaligen Kartbahn begrenzt.

Abbildung 1: Lage des Plangebietes

Bild: Google Earth pro, Lizenz SMEETS Landschaftsarchitekten

Der vorliegende Umweltbericht berücksichtigt die in der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB benannten Inhalte. Der Untersuchungsraum ist so abgegrenzt, dass alle erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens erfasst werden. Er beinhaltet Angaben bzw. Darstellungen zur Umweltprüfung, die für eine gerechte Abwägung der privaten und öffentlichen Belange nach § 1 Abs. 6 BauGB erforderlich sind. Aufgrund der in Teilen gleichen Betrachtungsobjekte erfolgt die Erfassung des Bestandes der Umwelt und von Natur und Landschaft in einer Form, die den Anforderungen des BauGB und des BNatSchG gerecht wird.

Berücksichtigt werden des Weiteren sowohl die Belange des Europäischen Netzes „Natura 2000“ als auch die Maßgaben des nicht gebietsbezogenen Artenschutzes. Es wird eine Artenschutzprüfung gem. § 44 BNatSchG durchgeführt.

1.1 Darstellung des Inhaltes und der Ziele des Bebauungsplanes

Mit der Planung wird das Ziel verfolgt, die ehemals gewerblich genutzte Fläche einer neuen Nutzung zuzuführen. Nördlich und südlich des Plangebietes grenzen Wohnbebauungen an, so dass für das geplante Vorhaben ebenfalls die Schaffung von neuem Wohnraum angestrebt wird. Mit der Planung werden somit insbesondere folgende Ziele verfolgt:

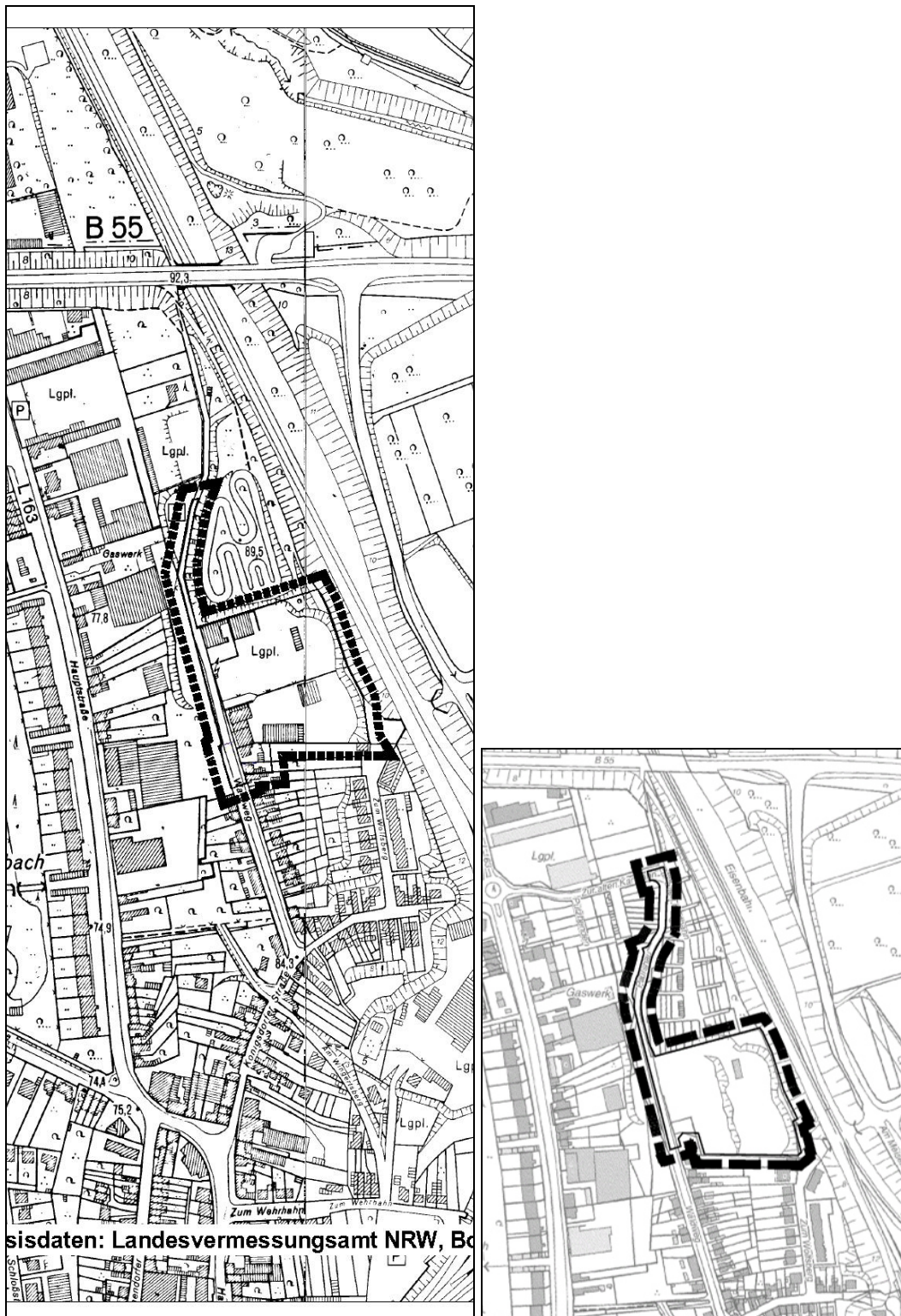
- Wiedernutzung einer ehemals als Reifenlager genutzten Fläche unter Einbeziehung der angrenzenden Wohngebiete sowie

- die Schaffung von neuem Wohnraum innerhalb des Stadtgebietes von Kerpen unter Berücksichtigung der vorhandenen Böschungssituation.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt nördlich innerhalb des Stadtteils Kerpen-Horrem. Gemäß § 12 Abs. 4 BauGB werden Teile des Waldweges in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit einbezogen, so dass sich insgesamt die Fläche des Vorhaben- und Erschließungsplanes auf eine Größe von rund 1,7 ha ergibt.

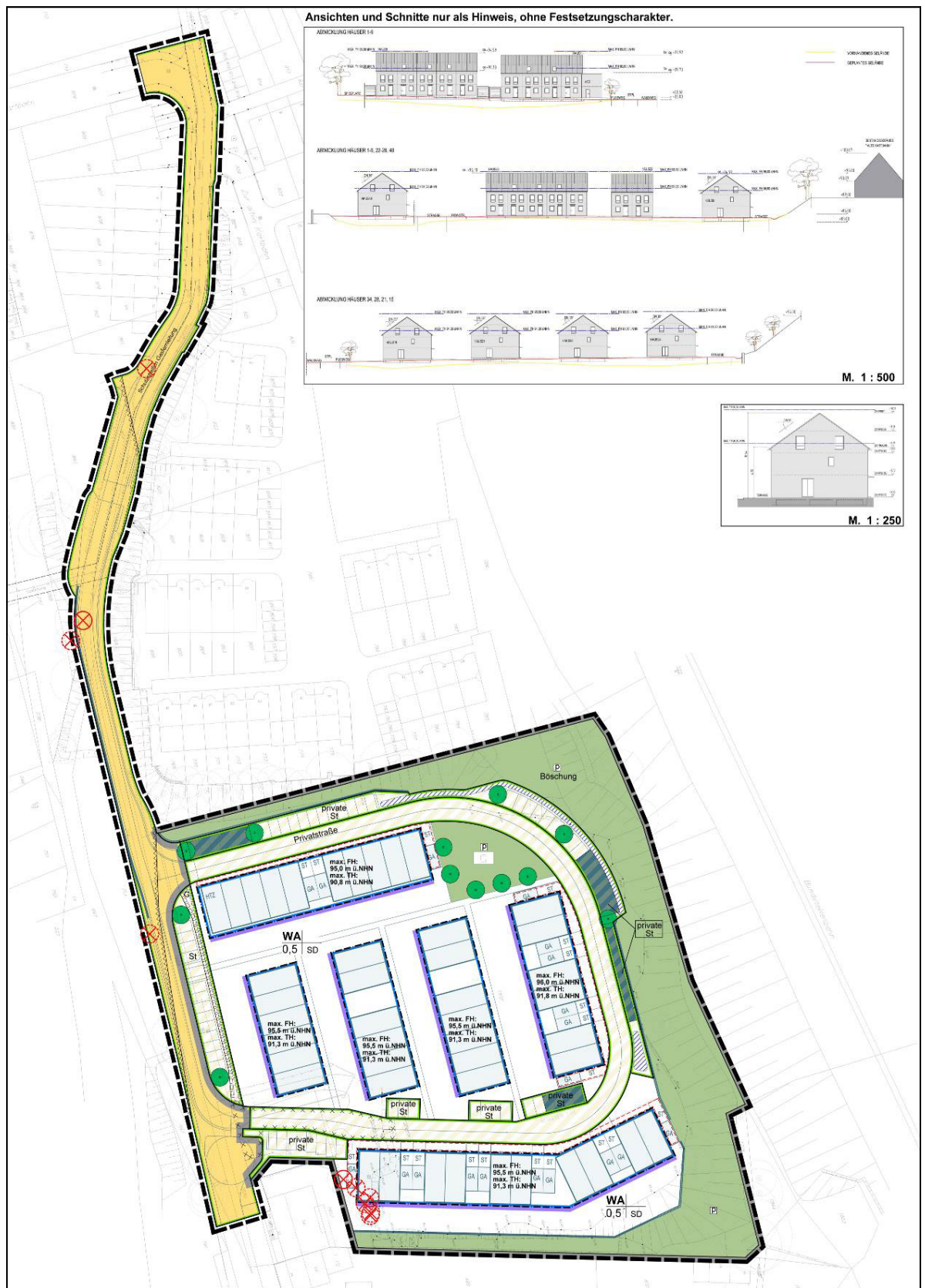
Beschränkt wird das Plangebiet im Norden durch die oberhalb der Böschung liegende Wohnbebauung „Zur alten Kartbahn“, im Osten durch den Bahndamm, im Süden durch angrenzende Wohnbebauung und im Westen durch den Waldweg, welcher geringfügig in Richtung Westen erweitert wird.

Abbildung 2: Abgrenzung der Geltungsbereiche BP HO 290B und HO 351



sisdaten: Landesvermessungsamt NRW, Bo

Abbildung 3: Vorhabenbezogener BP HO 351 „Waldweg“



Stand: 19.05.2015

1.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes anhand einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne

Im Hinblick auf die Ziele des Umweltschutzes sind folgende Fachgesetze und -pläne von Bedeutung:

- **Baugesetzbuch (BauGB), zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 11.06.2013**
Sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Vermeidung und Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 2 G v. 23.07.2013**
Sicherstellung einer wirksamen Umweltvorsorge
- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), vom 29.7.2009, zuletzt geändert 7.8.2013**
Erhaltung landschaftlicher Strukturen; Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung naturnaher und natürlicher Gewässer; Schutz der natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt; Geringhalten schädlicher Umwelteinflüsse durch landschaftspflegerische Maßnahmen; Ausgleich von Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft; Sicherung des Erlebnis- und Erholungsraumes des Menschen
- **Landschaftsgesetz (LG), neugefasst durch Bek. v. 21.07.2000 zuletzt geändert am 16.03.2010**
Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung landschaftlicher Strukturen; sparsame, schonende und nachhaltige Nutzung der Naturgüter; Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der natürlichen oder naturnahen Gewässer; Geringhalten von schädlichen Umwelteinwirkungen; Erhaltung und Entwicklung der biologischen Vielfalt; Schutz der natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt; Erhaltung und Entwicklung von Naturbeständen im besiedelten Bereich; Erhaltung unbebauter Bereiche und Entsiegelung nicht mehr benötigter versiegelter Flächen; Sicherung des Erlebnis- und Erholungsraumes des Menschen
- **Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), vom 17.03.1998, zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 30 G v. 24.02.2012**
Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens; Vermeidung von Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG), vom 31.07.2009, zuletzt geändert 07.08.2013**
Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, Gewährleistung einer nachhaltigen Entwicklung
- **Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LWG), zuletzt geändert am 16.3.2013**
Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen; sparsame Verwendung des Wassers; Bewirtschaftung der Gewässer, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen
- **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), neugefasst durch Bek. v. 17.05.2013, zuletzt geändert am 2.07.2013**
Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre und Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen
- **Denkmalschutzgesetz (DSchG), vom 23.03.1978, zuletzt geändert 16.07.2013**
Erforschung und Erhaltung von Kulturdenkmalen und Denkmalbereichen.

Als planerische Vorgaben werden die Inhalte des Regionalplanes, des Flächennutzungsplanes sowie des Landschaftsplanes betrachtet. Ferner werden bestehende Schutzgebiete bzw. -objekte berücksichtigt.

Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln stellt das Plangebiet und die angrenzenden Bereiche als „Allgemeinen Siedlungsbereich“ (ASB) dar. Die Bahntrasse östlich angrenzend wird als Schienenweg für den überregionalen und regionalen Verkehr dargestellt.

Flächennutzungsplan (FNP)

Im Flächennutzungsplan der Stadt Kerpen (Stand: 04.07.2001) ist für das Plangebiet als Art der baulichen Nutzung „Wohnbaufläche“ dargestellt. Die nördlich daran angrenzenden Flächen sind als Wohnbauflächen, die südlich angrenzenden Flächen als Mischgebiet dargestellt.

Bebauungsplanung

Für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wurde 2001 der Bebauungsplan Nr. 290 B aufgestellt. Dieser wurde am 2004 rechtskräftig, allerdings nicht umgesetzt.

Ein Teilbereich des Waldweges, welcher Teil des nun aufzustellenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist, liegt innerhalb des direkt nördlich angrenzenden BP HO 290 A „Alte Kartbahn“. Der Waldweg wird dort als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt.

Der BP HO 290 A „Alte Kartbahn“ setzt ein allgemeines Wohngebiet mit zulässigen Traufhöhen im angrenzenden Bereich von 7,5 m bzw. zulässigen Firsthöhen bis zu 11,0 m über dem Bezugspunkt (Endausbauhöhe der Straße) fest.

Südöstlich des Plangebietes wird (nicht direkt angrenzend an das Plangebiet) für eine kleine Fläche im Bebauungsplan HO 9 „Zum Wolfsberg“ ein reines Wohngebiet festgesetzt.

Der vorhabenbezogene BP HO 290 B wird parallel zur Neuaufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes HO 351 „Waldweg“ aufgehoben.

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt am Rand des Geltungsbereichs des Landschaftsplans Nr. 6 „Rekultivierte Ville“ des Rhein-Erft-Kreises. Er trifft für den Geltungsbereich des Bebauungsplans keine Festsetzungen. Er ist als „Im Zusammenhang bebauter Ortsteil / Gebiet eines rechtskräftigen Bebauungsplanes“ dargestellt.

Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche

Innerhalb des Plangebietes oder unmittelbar angrenzend befinden sich weder Schutzgebiete noch schutzwürdige Bereiche.

1.3 Bedarf an Grund und Boden

Die Größe des Plangebietes umfasst eine Fläche von rund 1,63 ha. Es liegt am nördlichen Rand des Ortsteils Kerpen-Horrem.

Durch die Neuordnung der Flächen im BP Nr. HO 351 „Waldweg“ der Stadt Kerpen, ergibt sich folgender Bedarf an Grund und Boden:

Baugebietskategorie	Flächengröße
Allgemeines Wohngebiet	8.120 m ²
Straßenverkehrsfläche , öffentlich	2.723 m ²
Verkehrsfläche , besonderer Zweckbestimmung: Privatstraße	1.485 m ²
Verkehrsfläche , besonderer Zweckbestimmung: Private Stellplätze	1.090 m ²
Grünflächen , Böschungen	3.124 m ²
Grünflächen , Zweckbestimmung Spielplatz	384 m ²
Plangebiet gesamt	16.926 m²

2 Beschreibung und Bewertung der Umwelt

Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile ist Voraussetzung zur Beurteilung der Umweltauswirkungen im Sinne des § 1 Abs. 6 BauGB und zur Abhandlung der Eingriffsregelung im Sinne der §§ 14-18 BNatSchG. Der Umweltprüfung wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. HO 351 als Untersuchungsgebiet zugrunde gelegt. Betrachtet werden jedoch auch Flächen im Umfeld, soweit dies zur Erfassung von umwelterheblichen Auswirkungen erforderlich ist. Im Folgenden wird der reale Zustand vor Ort für jedes Schutzgut beschrieben. Die örtlichen Gegebenheiten wurden im Rahmen einer flächendeckenden Kartierung erfasst und bewertet.

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Deutschlands gehört das Planungsgebiet zur naturräumlichen Großlandschaft der „Niederrheinischen Bucht“ und liegt dort am westlichen Rand der Ville (NR 552) im Übergangsbereich zur „Jülicher Börde“ (NR 554).

Die Ville bildet einen von Südosten nach Nordwesten verlaufenden, absinkenden Höhenzug. Der von mächtigen Lössaufwehungen überdeckte östliche Villehang wird von mehreren Tälern zerfurcht. Typische Böden sind die Lössböden (Parabraunerde bis Pseudogley-Parabraunerde). Stellenweise liegt infolge von Erosion die kalkhaltige Lössbodenart Rendzina vor. Das Gebiet ist Altsiedelland, teilweise werden die Lössböden bereits seit Jahrtausenden bewirtschaftet.

Das eigentliche Plangebiet liegt im Innenbereich im Nordosten von Kerpen-Horrem, südlich der ehemaligen Kartbahn. Es grenzt im Norden an die Böschung der ehemaligen Kartbahn Horrem an (Wohnbebauung im Aufstellungsverfahren). Westlich des Waldweges befindet sich eine gewerblich genutzte Fläche (Baulager). Im Süden schließt die vorhandene Bebauung von Kerpen-Horrem an.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst im Wesentlichen eine brachliegende Fläche. Sowohl zur Wohnbebauung als auch zu der Bahntrasse sind Steilhänge ausgebildet. Diese sind zum Teil mit Gehölzen bewachsen, welche zur Stabilisierung der Hänge beitragen. Insbesondere entlang der öst-

lichen Böschung liegen offene Bodenbereiche vor. Der Höhenunterschied zu der tiefer liegenden Brachfläche beträgt hier bis zu 12 m.

Die Bestandsbeschreibung wird auf planungsrelevante Sachverhalte abgestellt und somit auf jene Funktionen und Strukturen ausgerichtet, die den Planungsraum prägen und gleichsam vorhabensbedingt betroffen sein kann. Die Beschreibung und Beurteilung von Naturhaushalt und Landschaftsbild erfolgt, der Aufgabe angemessen, in knapper Form. Die Ergebnisse sind im Bestands- und Konfliktplan (Anlage 1) dargestellt.

2.2 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Diesbezüglich stehen vor allem Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen im Vordergrund. Unter dem Aspekt der Sicherung der Lebensbedingungen werden die Grunddaseinsfunktionen des Menschen (wie Wohnen, Arbeiten, Erholen) im Hinblick auf die Möglichkeit der Beeinträchtigung durch das Vorhaben erfasst und bewertet. Die Grunddaseinsfunktionen haben ihren direkten räumlichen Bezug in den Gebieten, in denen sich Menschen bevorzugt aufhalten.

Beschreibung

Das im Norden des Ortsteils Kerpen-Horrem gelegene Plangebiet wurde ehemals für den Kiesabbau, anschließend in Teilen gewerblich genutzt und dann der Sukzession überlassen.

Das Plangebiet umfasst im Wesentlichen eine brachliegende Fläche, an das nördlich Wohngebiete entlang des Waldweges bzw. entlang des Weges „Zur Alten Kartbahn“ angrenzen. Auch südlich schließen sich Siedlungsflächen an.

Als Flächen mit Erholungsfunktion sind wohnungsnahe Freiräume in Siedlungsrandlage aufzuführen. Insbesondere die Waldflächen im Bereich der Burg Hemmersbach sowie die Wald- und Freiflächen zwischen Schloss Frens und Pliesmühle dienen als siedlungsnaher Erholungsraum. Auch die Waldflächen im Randbereich der ehemaligen Tagebaue werden als Erholungsbereiche genutzt.

Das Plangebiet ist durch Verkehrslärm vorbelastet. Östlich des Plangebietes, hinter der Böschung, verläuft die Bahnstrecke 2601 (Köln/Düren – Bergheim) in einem Geländeeinschnitt. Die in einem Abstand von ca. 100 m westlich verlaufende örtliche Hauptstraße (L 163) ist weitgehend durch straßennahe Bebauung abgeschirmt. Lärmeinwirkungen können durch den Straßenverkehr der im Norden liegenden B 55 sowie durch Gewerbebetriebe westlich des Plangebietes einwirken.

Bewertung

Die Qualität des Standortes für Wohnen setzt eine gewisse Störungsarmut und Erlebbarkeit voraus. Die Bedeutung für wohnungsnahe Erholung ist trotz einer gewissen Vorbelastung aufgrund seiner Lage im Stadtgebiet, der Nähe zum Bahnhof und der Erholungseignung im Umfeld relativ gut und steigt im siedlungsnahen Umfeld.

Die Wohnsiedlungsgebiete in der Umgebung stellen wichtige und gegenüber Beeinträchtigungen empfindliche Flächen dar. Die Voraussetzungen für die Wohn- und Lebensqualität der Menschen im Plangebiet und unmittelbar angrenzend an das Plangebiet sind damit von hohem Wert.

Das Plangebiet ist aufgrund der B 55 und der Bahntrasse bereits vorbelastet. Die Lärmbelastungen und Immissionen wirken im Rahmen zulässiger Grenzwerte bereits heute auch im Umfeld. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm und wegen der Abschirmung durch die hohen Böschungen auch die für den Schienenverkehr, werden eingehalten. Auch die Richtwerte für Gewerbelärm werden unterschritten (ACCON:2015).

Aufgrund der Nähe zur Ortslage werden die Erholungsbereiche nahe des Plangebietes als Erholungsbe-
reich mittlerer Bedeutung eingestuft.

2.3 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Die Tier- und Pflanzenwelt ist wesentliche Grundlage für den Arten- und Biotopschutz. Sie steht zudem
in Wechselwirkung mit den übrigen Faktoren des Naturhaushaltes. Dies gilt auch im Hinblick auf das
Landschaftsbild.

Beschreibung

Die Darstellung der Lebensraumfunktion basiert auf der Biotoptypenkartierung sowie der Auswertung
vorliegender Informationen (Infosystem des LANUV, Biotopkataster des LANUV). Die im Plangebiet vor-
kommenden Biotoptypen werden im Folgenden beschrieben.

Angaben zur Tierwelt resultieren aus systematischer Kartierung ausgewählter Artengruppen und Rück-
schlüssen auf die Eignung bestimmter Standorte. Vorhabenbezogen wurden faunistische Erhebungen
planungsrelevanter Arten der Artengruppen Amphibien, Reptilien und Brutvögel durchgeführt.

Potenziell natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation würde sich ein „Maiglöckchen-Stieleichen-Hainbuchenwald der
Niederrheinischen Bucht“ einstellen. Diese ursprünglich weitverbreitete Waldgesellschaft der Niederhei-
nischen Bucht ist in ihrer typischen Ausprägung kaum noch vorzufinden, da die fruchtbaren Standorte
seit alters her als Ackerland genutzt wurden.

Abbildung 4: Luftbild Plangebiet



Bild: Google Earth pro, Lizenz SMEETS Landschaftsarchitekten

Biotope

Das Plangebiet umfasst im Wesentlichen eine brachliegende Fläche auf dem Gelände einer ehemaligen Kiesgrube mit nachfolgender gewerblichen Nutzung. Es liegt zwischen Wohnbebauung im Norden und Süden, einer Trasse der Bundesbahn im Osten und dem „Waldweg“ im Westen.

Sowohl zur Wohnbebauung im Norden als auch zu der Bahntrasse im Osten sind Steilhänge ausgebildet, die zum Teil mit Gehölzen bewachsen sind. Entlang der oberen Böschungskante im Norden stockt eine Baumreihe aus älteren Eichen und Robinien. Entlang der östlichen Böschungsoberkante wird der Gehölzbestand aus Eichen, Ahorn, Weiden, Birken und Hainbuchen mittleren Alters gebildet, welche in den bewaldeten Böschungsbereich an der Bahnlinie übergeht. Die Gehölzbestände tragen zur Stabilisierung der Hänge bei.

Die steile Böschung im Osten ist zum Teil vegetationsfrei bzw. weist vereinzelt Ginsterbewuchs mit Birken auf. Auf der Böschungskrone stehen niedrigwüchsige Eichen. Die Böschungskrone im Norden des Plangebietes ist mit großkronigen Eichen bestanden.

Der im Westen auf Höhe der Brachfläche verlaufende „Waldweg“ ist Teil des Plangebietes. Die steile Böschung nordöstlich des „Waldwegs“ wird ebenfalls durch einen alten Baumbestand (Eichen, Hainbuche) sowie Sträucher und Jungwuchs (v.a. Ahorn) stabilisiert. Westlich der Straße befindet sich hinter einem schmalen Gehölzsaum die Lagerfläche eines Betriebes des hier anschließenden Gewerbegebietes.

Durch Sukzession hatten sich im Plangebiet dichte Sträucher und Gebüsche (v. a. Weiden, Brombeere, Himbeere und Ginster) sowie Jungwuchs von Bäumen (v. a. Birke, Weiden, Robinie, Ahorn und Pappel) entwickelt. Zum Teil liegen offene Bodenbereiche mit Sand und Kies vor. Das engere Plangebiet wurde Anfang 2014 gerodet, so dass dieses nun eingeebnet mit verdichtetem Kiesuntergrund und weitgehend vegetationslos ist. In der Zwischenzeit hat sich durch Sukzession wieder Vegetationsaufwuchs eingestellt. Offene und vegetationslose Bodenbereiche aus Sand und Kies kommen nur noch in Teilbereichen vor.

Aufgrund der vorausgegangenen Nutzung ist der Großteil des Geländes stark anthropogen verändert und weist Reste von Versiegelungsflächen auf.

Artenschutzrechtlich relevante Arten

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die artenschutzrechtlichen Belange dahingehend zu prüfen, ob nach dem Bundesnaturschutzgesetz ein Verbotstatbestand bei Umsetzung der Planung vorliegen könnte. Bei dem nach BauGB zulässigen Vorhaben dürfen die ökologischen Funktionen der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bei den FFH Anhang IV-Arten und der europäischen Vogelarten gemäß § 44 (5) BNatSchG nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Hierfür wird eine Artenschutzprüfung (ASP) durch das Büro SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN durchgeführt, um die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu klären. Der Artenschutzbericht wird gemäß der Handlungsempfehlung zum „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“¹ erstellt.

Aufgrund vorliegender Daten des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV), ist nicht auszuschließen, dass besonders und streng geschützte Arten im Planungsgebiet vorkommen. Nach der Liste der planungsrelevanten Arten für das Messtischblatt MTB 5006-Frechen ist ein

¹ Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben - Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010.

Vorkommen verschiedener Vogel- und Fledermausarten potenziell möglich. Zudem sind mehrere Amphibienarten sowie eine Reptilienart für das Messtischblatt gemeldet.

Abbildung 5: Fotodokumentation Plangebiet



Nördlich gelegene Wohnbebauung mit Baumreihe entlang der Böschung / Brachfläche mit östlichem Steilhang und südlicher Wohnbebauung (April 2013)



Brachflächen mit Gehölz-Sukzession und offenen Bodenbereichen / Steilhang mit Gehölzbewuchs und offenen Bodenbereichen (Mai 2013)



Gehölzbestand entlang der Böschung zur Bahntrasse / „Waldweg“ – mit östlich angrenzender Brachfläche (Mai 2013)



Von Gehölzen und sonstiger Vegetation geräumte Fläche (April 2014)

Vorhabenbezogen wurden in den Jahren 2013, und 2014 **und 2015** flächendeckende, faunistische Erhebungen der planungsrelevanten Artengruppen Amphibien, Reptilien und Brutvögel durchgeführt.

~~Bei einer durchgeführten Amphibienkartierung (2013) konnten keine Individuen planungsrelevanter Amphibienarten im Plangebiet nachgewiesen werden. Aufgrund fehlender, geeigneter Gewässerhabitate kann das Plangebiet nicht als Lebensraum für Amphibienarten angesehen werden. Ein Vorkommen der Arten im Plangebiet wird aus fachlicher Sicht ausgeschlossen.~~

Bei der durchgeführten Amphibienkartierung (2013 und 2015) konnten weder Individuen planungsrelevanter Amphibienarten noch zeitweilige oder dauerhafte Gewässer im Plangebiet gefunden werden. Ein Vorkommen und damit eine vorhabenbedingte Betroffenheit der Arten im Plangebiet kann deswegen aus fachlicher Sicht ausgeschlossen werden.

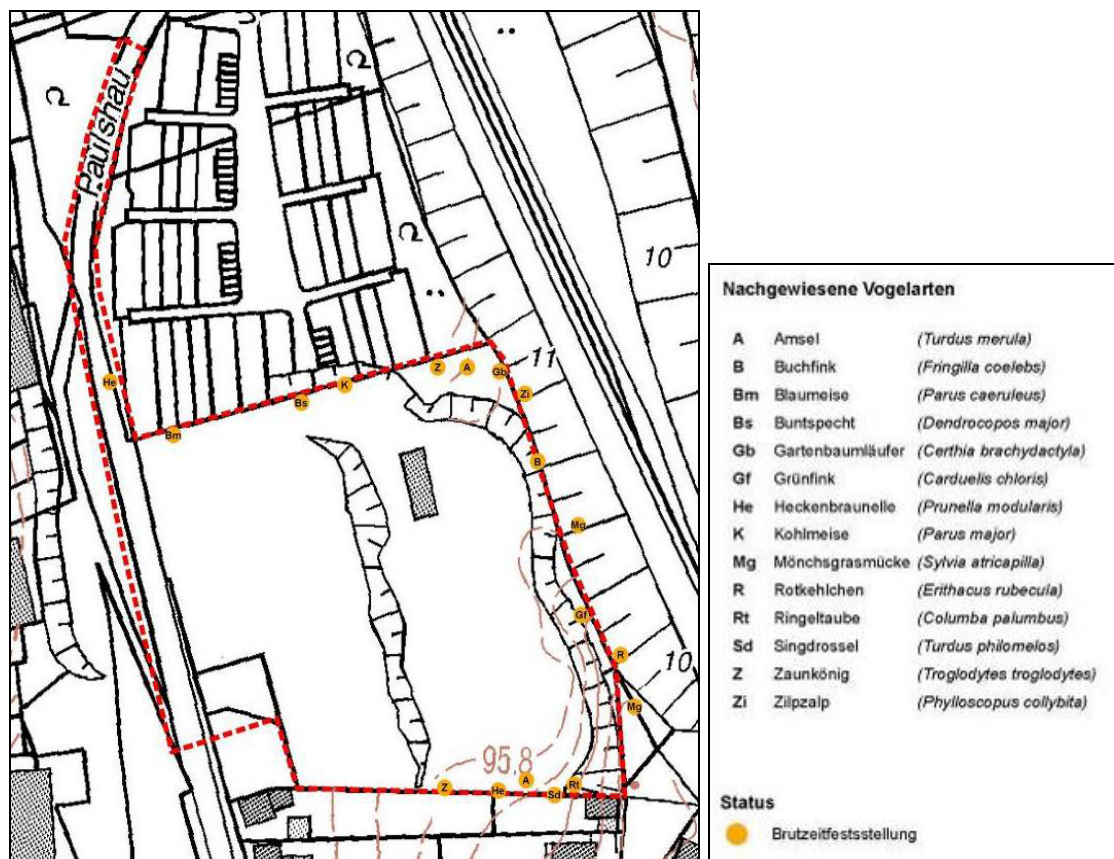
Das Vorkommen der Zauneidechse als planungsrelevante Reptilienart auf der Brachfläche ist schien aus fachlicher Sicht grundsätzlich **potenziell** möglich. Durch die Reptilien-Kartierung konnte allerdings kein Vorkommen festgestellt werden. Trotz intensiver Nachsuche in geeigneten Habitaten bei geeigneten Witterungsbedingungen gelang im Rahmen der Begehungen im Jahr 2013 **und 2015** kein Nachweis von Reptilien **der Zauneidechse** auf der Untersuchungsfläche.

~~Im Zusammenhang mit der Beteiligung der Unteren Landschaftsbehörde (ULB) ergaben sich auf der Grundlage einer Stellungnahme des NABU Rhein-Erft zum B-Plan Verfahren (03/2014) Unsicherheiten über das Vorkommen von Reptilien und Amphibien im Plangebiet. Aufgrund eigener Beobachtungen und der Befragung sachkundiger Anwohner, werden für die nicht-abgeräumten Steilhänge das Vorkommen verschiedener Amphibien- und Reptilien- und Insektenarten angegeben.~~

Bei der Kartierung 2015 konnte nur ein Individuum der Waldeidechse nachgewiesen werden. Im Gegensatz zur Zauneidechse ist diese allgemein deutlich häufiger anzutreffen und wird deswegen vom LANUV nicht als planungsrelevante Art eingestuft.

Momentan bietet die strukturelle Ausstattung der untersuchten Brachfläche für die Waldeidechse sehr gute Habitatbedingungen. Vegetationsarme und -freie Bereiche wechseln mit deckungsgebender dichter Vegetation. Umherliegender Schutt und Gehölzschnitt bieten zusätzliche Versteckmöglichkeiten, die Bauten von Kaninchen und anderen Nagern sorgen für Überwinterungsquartiere. Mit der rasch fortschreitenden Sukzession verschlechtern sich die Habitatbedingungen allerdings langfristig, so dass die Bedeutung der Untersuchungsfläche für die Tiergruppe im lokalen Kontext lediglich temporär zu werten ist. Das bedeutet, auch ohne die Umsetzung des Vorhabens würde sich die Fläche nicht auf Dauer als Lebensraum für die Waldeidechse eignen. Hinzu kommt, dass die nach Süden und Westen exponierten Hangbereiche im Vorhabengebiet erhalten bleiben. Diese Bereiche sind deutlich besser geeignet als die vom Vorhaben beanspruchten Flächen. Daher kann aus fachlicher Sicht eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung der Population der Waldeidechse ausgeschlossen werden.

Fledermausarten können das Plangebiet als Nahrungshabitat aufsuchen. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um essentielle Lebensraumelemente. Eine systematische Erfassung planungsrelevanter Säugetierarten im Vorhabengebiet wurde nicht durchgeführt.

Abbildung 6: Nachgewiesene Brutvögel im Plangebiet

Das Plangebiet wurde auf potenziell vorkommende planungsrelevante Brutvögel hin untersucht. Dazu war für das Frühjahr und den Sommer 2014 eine Brutvogelkartierung vorgesehen. Die Fläche war zwischenzeitlich gerodet, so dass diese vegetationslos und mit eingeebnetem und verdichtetem Kiesuntergrund vorgefunden wurde. Im Vorjahr stockten noch Gebüsch und junge Vorwaldbereiche auf der Fläche. Die Erfassung der Brutvögel bezog sich daher lediglich auf die randlichen Hangbereiche, die das Grundstück in nördlicher und östlicher Richtung umgeben. Diese stellen sich insbesondere im Osten als mehrere Meter hohe steile Abbruchkanten dar, deren Kronen mit u. a. mit Eichen bestockt sind. Das dort festgestellte Artenspektrum umfasst Arten der Wälder und gehölzdominierter Biotope wie Parks und Gärten, die an die Bebauungsfläche angrenzen. Das ermittelte Artenspektrum umfasst häufige und weit verbreitete Arten, die weite Teile der Kulturlandschaft besiedeln können. Vor diesem Hintergrund weist die Fläche keine hohe Bedeutung in Bezug auf wertgebende bzw. planungsrelevante Brutvogelarten auf.

Bewertung

Die Bewertung der Tier- und Pflanzenwelt berücksichtigt die jeweilige Ausprägung der Biotoptypen hinsichtlich der Natürlichkeit, Struktur- und Artenvielfalt, Gefährdung, Seltenheit, Reife und Wiederherstellbarkeit. Die Vorkommen gefährdeter, seltener oder schutzwürdiger Tierarten werden in die Bewertung einbezogen, und planerische Inwertsetzungen (z. B. Schutzgebietsausweisungen, Planungsziele) sind bei der Beurteilung zu berücksichtigen. Hohen Wert haben in der Regel naturnahe, ältere, seltene und / oder vergleichsweise geringen Nutzungseinflüssen unterliegende Biotope.

Gemessen an der potenziell natürlichen Vegetation ist die tatsächlich vorhandene Biotopstruktur des Plangebietes aufgrund der bestehenden Nutzung von geringer Bedeutung. Die Nutzung des Plangebietes lässt das Aufkommen wildwachsender Pflanzen und Pflanzengesellschaften in weiteren Teilen des

Plangebietes nicht zu. Von vergleichsweise höherer Wertigkeit, im Hinblick auf die Lebensraumfunktion sind die Gehölzstrukturen auf den Böschungen am Rand des Plangebietes.

Die weitgehend vegetationslose, eingeebnete und mit Kies verdichtete Fläche im Kern des Plangebietes weist aufgrund der Vegetations- und Strukturarmut keine besonderen Lebensraumfunktionen auf. Sie wird daher als Wert- und Funktionselement allgemeiner Bedeutung angesehen. Die Bereiche sind weder selten noch besonders vielfältig und artenreich oder in besonderem Maße zu schützen.

Im Untersuchungsgebiet konnten lediglich häufige und weit verbreitete Arten gehölzdominierter Biotope wie Wälder, Parks und Gärten festgestellt werden. Es wurden keine wertgebenden oder in NRW als bzgl. des Artenschutzes planungsrelevant eingestufte Arten erfasst.

2.4 Boden

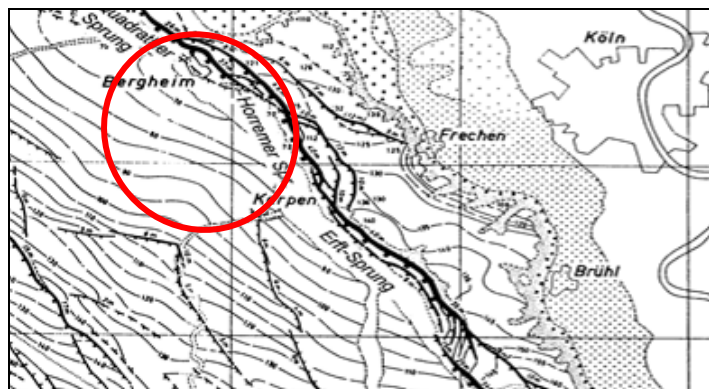
Boden ist ein wesentlicher Bestandteil des Naturhaushaltes. Er bildet die Grundlage für Pflanzen und Tiere und steht in enger Wechselbeziehung zu den übrigen Landschaftsfaktoren. Die Bedeutung des Bodens ergibt sich aus dem Wert als Naturgut an sich (belebtes Substrat und Bodentyp), aus seiner Rolle im gesamten Naturhaushalt sowie aus dem Wert als Träger für bodenabhängige Nutzungen (z.B. Landwirtschaft) und Funktionen (z.B. Retention).

Beschreibung

Geologie / Horremer Sprung

Das Plangebiet liegt im Bereich des sogenannten „Erft-Sprung-Systems“ (AHORNER: 2001). Dieses stellt eine in NW-SO Richtung verlaufende Abschiebungszone am Westrand des Kölner Vorgebirges (Vile) dar, welche die Erft-Scholle (im Westen) von der Kölner Scholle (im Osten) trennt. Die Gesamtlänge der Bruchzone beträgt etwa 50 km. Das komplex gebaute Störungssystem besteht aus einer größeren Zahl von gestaffelten Teilstörungen. Die wichtigsten sind (von NW nach SE) der Quadrather Sprung, Horremer Sprung, Erft-Sprung und Swist-Sprung. Im Bereich des Plangebietes verläuft der Horremer Sprung ungefähr entlang des Waldweges.

Abbildung 7: Geologische Störungen im Westteil der Niederrheinischen Bucht



Die auf der Grundlage von geologisch-tektonischen und seismologischen Beobachtungsdaten ermittelten Schätzwerte für die statistische Wiederkehrperiode von starken Erdbeben im Großraum Köln ergeben, dass schwere Erdbeben äußerst selten vorkommen. Die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten eines schweren Erdbebens im Großraum Köln liegt in der gleichen Größenordnung wie die Wahrscheinlichkeit eines neuen Vulkanausbruches in der Eifel. Die letzten Ausbrüche fanden dort vor rund 10.000 Jahren statt. Dieser Vergleich macht deutlich, dass überzogene Befürchtungen wegen eines drohenden schweren Erdbebens im Gebiet von Köln nicht angebracht sind.

Es besteht aber auch kein Zweifel, dass das langfristige Erdbeben-Gefährdungspotenzial bei der Planung von sicherheitsrelevanten Bauwerken und technischen Anlagen, welche im Fall eines Erdbebenschadens eine Gefahr für die Umwelt darstellen, in angemessener Weise berücksichtigt werden muss (vgl. AHORNER: 2001).

Böden

Das Plangebiet wird laut Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen M 1: 50.000 Blatt L 5106 (Köln) durch Braunerden, z.T. pseudovergleyt aus Sand und Kies der Hauptterrasse gekennzeichnet. Die unversiegelten Bereiche des Plangebietes weisen wegen des sandigen Untergrundes eine geringe Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe bzw. geringe Wasserkapazität auf. In flachen Mulden ist eine schwache Stauwasserbildung möglich. Die ursprüngliche Geländehöhe wird aus der Steilwand im Osten zur Bahnstrecke verdeutlicht. Auf der Böschungskrone liegen kiesig-lehmige Sandböden, sogenannte Braunerden, vor.

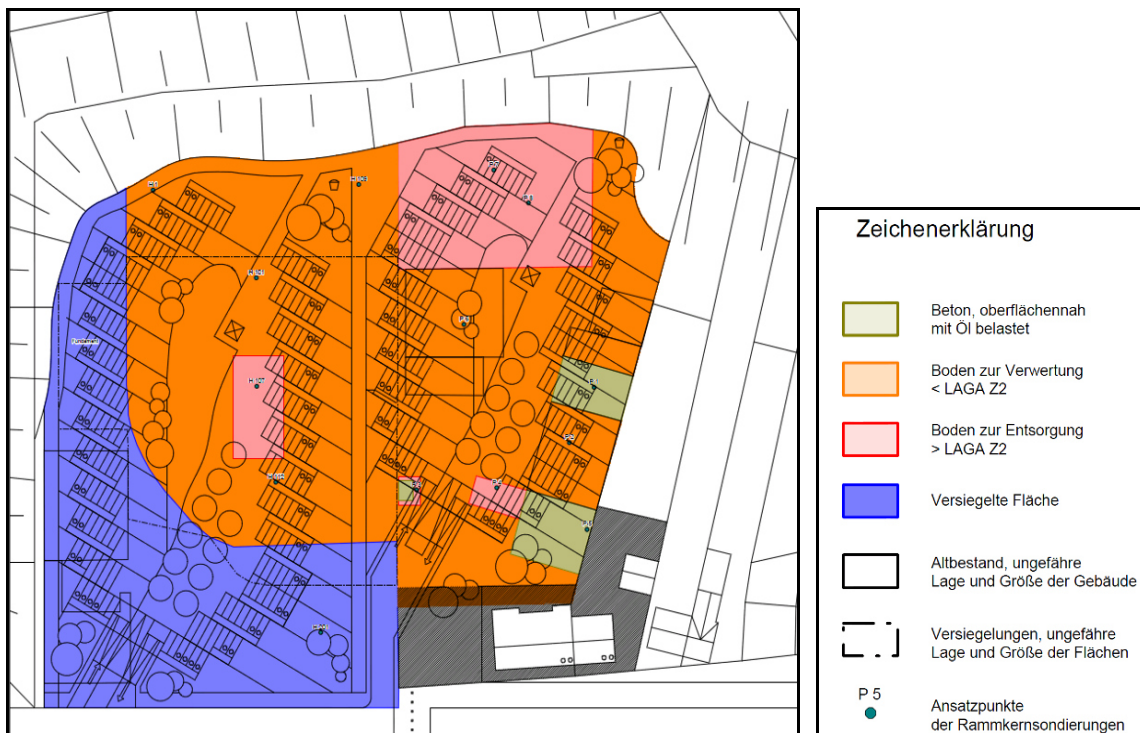
Aufgrund von Sand- und Kiesgewinnung bzw. der gewerblichen Nutzung liegen allerdings keine natürlichen Bodenverhältnisse mehr vor. Es ist davon auszugehen, dass grundlegende Störungen und Veränderungen der natürlichen Schichtung vorliegen (Vorbelastungen).

Altlasten

Altlasten sind in einer Baugrundanalyse des Ingenieurbüros Dr. Spoerer & Dr. Hausmann dokumentiert. In den Jahren 2002/03 wurden Abbruch- und Sanierungsarbeiten aufgrund der damals bestehenden Gewerbehallen und Bodenverunreinigungen auf dem Plangrundstück durchgeführt. Bei den Aushubarbeiten im Bereich der Sanierungsfläche zeigte sich in zwei Bereichen, dass der Boden nicht komplett, wie im Sanierungskonzept festgelegt war, ausgehoben werden konnte.

- In einem Bereich parallel zur südlichen Grundstücksgrenze des Geltungsbereichs, konnte eine Außenwand sowie die Bodenplatte der ehemaligen Gewerbehallen nicht komplett entfernt werden. Es bestand die Befürchtung, dass nach Entfernen der Wand und des unterlagernden Erdreiches die Böschung nicht mehr standsicher ist und abrutschen könnte.
- Ein zweiter Bereich befindet sich am Westrand des ehemaligen Dachdeckerbetriebs. Da dieser Betrieb zum Zeitpunkt der Sanierung am Waldweg angesiedelt war, wurde für die Firmenfahrzeuge die Zuwegung zur Garage und zum Abstellplatz erhalten, die über die Sanierungsfläche führte. Deshalb ist hier ein ca. 3 m breiter Streifen nicht saniert worden.
- Bedingt durch die frühere gewerbliche Nutzung einer Teilfläche des Flurstücks 1906 als Lagerfläche (Dachdeckerbetrieb) sowie die Nutzung des nördlichen Bereiches als Werkstatt, liegen Bodenbelastungen vor, die im BP-Verfahren detaillierter zu untersuchen sind.

Im weiteren Planungsverfahren wird für die genannten Bereiche und aufgrund eines Brandereignisses Anfang der 1980er Jahre, von dem ein Altreifenverwertungsbetrieb sowie eine Dachdeckerfirma betroffen war, ein weiterer Untersuchungsbedarf gesehen, aus dem sich ein weiterer Sanierungsaufwand ergeben kann.

Abbildung 8: Sanierungskonzept Dr. SPOERER & DR. HAUSMANN (2002)

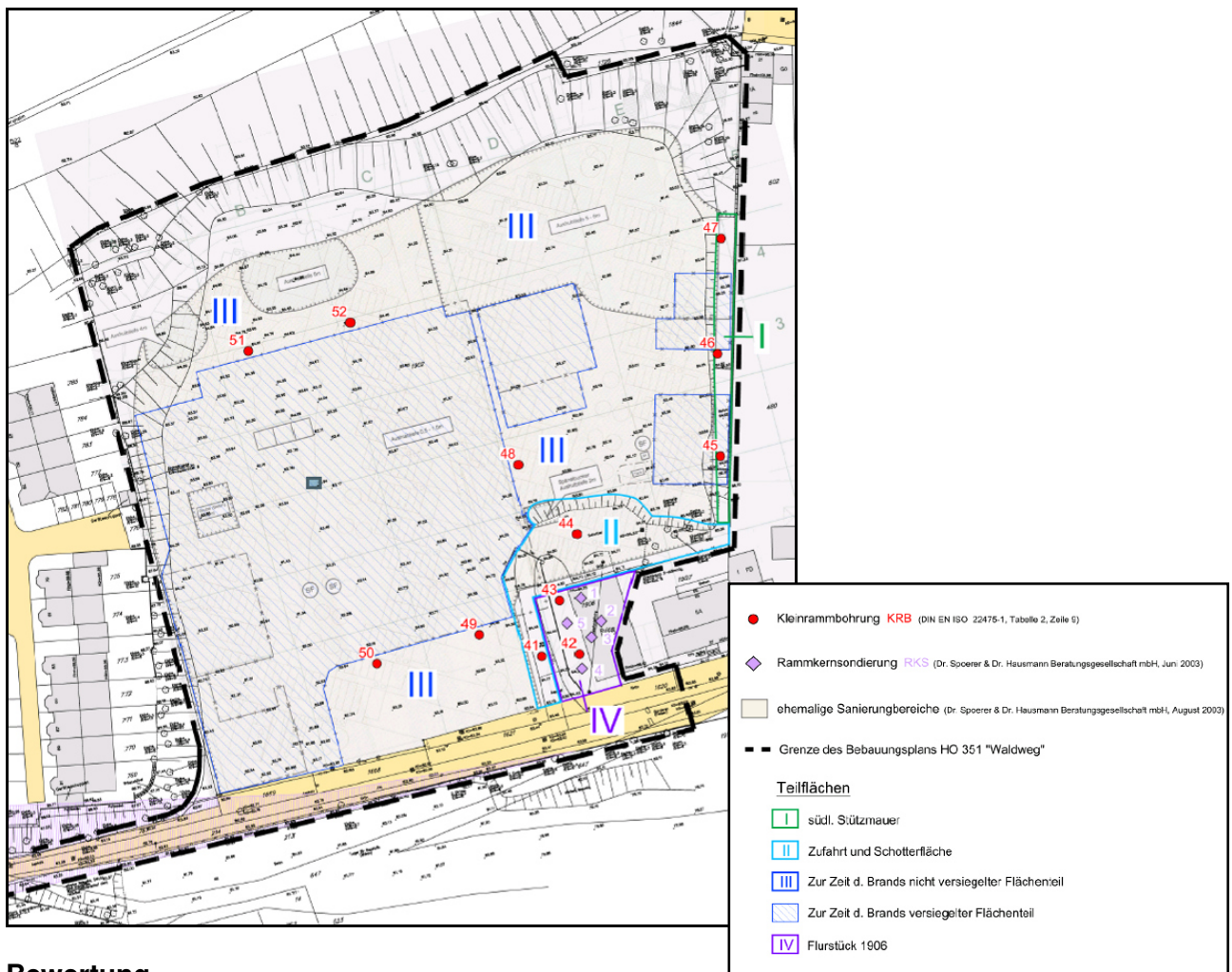
Das Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung (Dr. Gärtner & Partner GbR - GFP) wurde beauftragt, die erforderlichen Untersuchungen in Abstimmung mit den Behörden durchzuführen. Die Ergebnisse sind im Bericht „Ergänzende Gefährdungsabschätzung“ Stand 07/2014 dokumentiert.

In den Auffüllungsmaterialien unterhalb der Bodenplatte entlang der Südgrenze des Grundstücks (vgl. Abb. 9: Teilfläche I) werden mit Ausnahme eines leicht erhöhten Zinkgehaltes die Vorsorgewerte eingehalten, so dass kein Risiko abzuleiten ist.

Die Untersuchungen der im Rahmen der Sanierung im Jahr 2003 noch nicht ausgebauten Auffüllungsmaterialien im Bereich der Zufahrt und Schotterfläche des ehemaligen Dachdeckerbetriebes (Teilfläche II) haben deutlich erhöhte PAK-Werte (Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) sowie eine Belastung des Untergrundes mit Kohlenwasserstoffen (KW-Index) ergeben.

Auch die Auffüllungen im Bereich des Flurstückes 1906 (Teilfläche IV), das nicht Bestandteil des Sanierungskonzeptes war, sind mit PAK und Kohlenwasserstoffen belastet. Ein Direktkontakt ist bei dem brachliegenden Grundstück derzeit nicht gegeben, so dass aktuell, trotz teilweiser Überschreitung des Prüfwertes für Industrie- und Gewerbegrundstücke, kein Risiko für den Pfad Boden/Mensch abzuleiten ist.

Eine PFT-Belastung (Perfluorierte Tenside) des Untergrundes durch Löschschaum (Teilfläche III) konnte im Rahmen der stichprobenhaften Untersuchung nicht festgestellt werden, so dass auch hier kein Risiko für den Pfad Boden/Grundwasser abzuleiten ist.

Abbildung 9: Gefährdungsabschätzung (GFP 2014)

Bewertung

Der Boden im Untersuchungsgebiet weist aufgrund seines fehlenden natürlichen Aufbaus sowie seiner teilweisen Versiegelung eine relativ geringe Bedeutung für den Naturhaushalt auf. Die Empfindlichkeit ist aufgrund fehlender verdichtungsempfindlicher Deckschichten ebenfalls als gering einzustufen.

Aus der ehemaligen Gewerbenutzung und einem Brand des früheren Reifenlagers resultieren Bodenbelastungen, die einen partiellen Bodenaustausch im Zuge der Planung notwendig machen.

Auf Basis der stichprobenartigen Untersuchungen besteht aufgrund der geringen Schadstoffgehalte aus altlasttechnischer Sicht keine Notwendigkeit, die Auffüllungsmaterialien unterhalb der Bodenplatte entlang der Südgrenze des Grundstücks (Teilfläche I) aufzunehmen.

In den zur Zeit des Brandes unversiegelten Bereichen am Rande versiegelter Flächen (Teilfläche III) ist auf der Grundlage der durchgeführten Untersuchungen kein Risiko für das Schutzgut Grundwasser über PFT-haltigen Löschschaum abzuleiten, so dass auch hier aus altlasttechnischer Sicht kein Handlungsbedarf besteht.

2.5 Wasser

Wasser wird als Grundwasser und Oberflächengewässer betrachtet. Hierbei sind die Bedeutung als Naturgut, dessen nachhaltige Nutzbarkeit, die Retentions- und Regulationsfunktion wie auch seine Lebensraum bestimmende Funktion für Tiere und Pflanzen zu berücksichtigen.

Beschreibung

Bedingt durch die Lage im Einflussbereich des rheinischen Braunkohletagebaus und die damit einhergehenden großräumigen Sümpfungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass die Grundwasserverhältnisse im Plangebiet grundlegend verändert sind. Das Plangebiet liegt in der Nähe aktiver Abbaubereiche (Tagebau Hambach ca. 11 km westlich) im Braunkohlerevier. Das Projektgebiet liegt in einem Bereich ohne nennenswerte Grundwasservorkommen. Die Grundwassermächtigkeit ist aufgrund der Abgrabungen im Umfeld gering. Infolge dessen liegt der Grundwasserflurabstand im Plangebiet bei mindestens 60m.

Der Untersuchungsraum zeichnet von Natur aus sich durch das Vorherrschen von Gesteinsbereichen mit guter Filterwirkung² aus. Verschmutzungen können schnell eindringen, breiten sich aber langsam aus. Verschmutztes Grundwasser unterliegt deswegen weitestgehend der Selbstreinigung.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer.

Wasserschutzgebiete sind im Plangebiet und seiner näheren Umgebung nicht vorhanden.

Bewertung

Durch die mit dem Braunkohleabbau einhergehenden Sümpfungsmaßnahmen sind die Grundwasserverhältnisse im Planungsgebiet großräumig grundlegend verändert worden, so dass das Planungsgebiet in Hinblick auf das Wasser nur von nachrangiger Bedeutung ist.

Hinsichtlich der Grundwassersituation bestehen für den Landschaftsraum eher grundwasserferne Verhältnisse.

Die Bedeutung für den Wasserhaushalt ist als gering zu bezeichnen. Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffimmissionen ist aufgrund fehlender Deckschichten gegeben.

2.6 Luft / Klima

Planungsrelevant sind vor allem lokalklimatische Gegebenheiten, die das Wohlbefinden des Menschen (Bioklima) beeinflussen und durch das geplante Vorhaben verändert werden können. Damit ist die Erfassung des Landschaftsfaktors Luft / Klima im Wesentlichen auf das Vorhandensein von Frisch- und Kaltluftsystemen, klimatisch ausgleichend und immissionsmindernd wirkenden Landschaftsstrukturen sowie mögliche Vorbelastungen durch Schadstoffe ausgerichtet.

Beschreibung

Die klimatischen Verhältnisse im Planungsgebiet sind wie in der gesamten Niederrheinischen Bucht durch ozeanische Einflüsse gekennzeichnet. Die Sommer sind allgemein mäßig warm, die Winter mild. Die mittlere Lufttemperatur des wärmsten Monats liegt bei 18-19°C, die des kältesten Monats bei 2-3 °C. Der mittlere Jahresniederschlag beträgt 700-800 mm. Der Wind weht vorherrschend aus westlicher bis südwestlicher Richtung.

² GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW, Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen, Krefeld 1980.

Die Gehölzbestände in der Umgebung des Plangebietes nehmen Einfluss auf die klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion und tragen zur Immissionsminderung und Frischluftproduktion bei.

Lufthygienische Beeinträchtigungen durch lokale Emittenten sind durch die Bahntrasse und die B 55 vorhanden.

Bewertung

Die vorhandenen Gehölzbestände im Umfeld des Plangebietes üben im Hinblick auf die lufthygienische Ausgleichsfunktion einen positiven Einfluss auf das Klima aus. Die Gehölzbestände haben die Fähigkeit, Schadstoffe aus der Luft zu filtern, festzuhalten und Schadstoffkonzentrationen sowie Lärmemissionen zu verringern. Ihnen wird deshalb eine mittlere Bedeutung beigemessen.

Die klimatischen und lufthygienischen Bedingungen sind landschaftstypisch. Sie weisen keine herausragenden Funktionen auf, sind ortsüblich und damit allgemeiner Natur.

2.7 Landschaft

Gegenstand der Betrachtung ist die mit den Sinnen wahrnehmbare Ausprägung von Natur und Landschaft. Hierbei steht die visuelle Wahrnehmung als Grundlage für das Erleben und die Erholung im Vordergrund. Wertgebende Merkmale der Landschaft (Lärm- und Geruchsfreiheit) wie auch deren Erschließung durch Wege sind als Voraussetzung für die Erlebbarkeit und Erholung zu berücksichtigen.

Beschreibung

Das Gelände im Nordosten von Horrem steigt vom Waldweg aus zunächst in östlicher Richtung leicht an und verläuft dann annähernd eben bis zum östlich angrenzenden Steilhang, der eine topographische Abgrenzung des Geländes gegenüber dem Bahndamm und der Bahnstrecke bildet. Auch von Süden nach Norden steigt das Plangebiet leicht an und verläuft bis zur Steilböschung zur "Alten Kartbahn" annähernd eben. Aus dieser Konturierung des Grundstücks - Steilhang auf der Ostseite und Steilböschung auf der Nordseite - ergibt sich eine sehr markante Grundstückstopographie.

Das Plangebiet wurde ehemals für den Kiesabbau, danach in Teilen gewerblich genutzt und dann der Sukzession überlassen. Die heutige Ausbildung des Plangebietes basiert auf den stufenweise, über Jahrzehnte verlaufende Abgrabungen und Absenkungen des ursprünglich in Höhe des Steilhanggrates liegenden Grundstücksniveaus. Diese erheblichen Eingriffe in die Geländetopographie sind funktional durch Auswertung der Kies-Sandvorkommen und Schaffung von Plateauflächen für die frühere Gewerbenutzung herzuweisen.

Das Plangebiet selbst wird durch eine Sukzessionsfläche bestimmt, auf der sich ein Strauchbestand aus verschiedenen Arten entwickelt hat. Das z. T. eingezäunte Plangebiet ist vom Waldweg bzw. der Stichstraße bis zum Wolfsberg wahrnehmbar. Die mit alten Eichen bewachsene Böschung der ehemaligen Kartbahn, bzw. die Steilkante im Osten bilden markante Raumgrenzen. Das Gelände weist aufgrund der ehemaligen gewerblichen keine bedeutsamen strukturierenden Landschaftselemente auf.

In den Randbereichen des Plangebietes an den Böschungen stocken ältere Bäume. Vor allem entlang des Waldweges befinden sich ältere Eichen, die das Landschaftsbild ästhetisch bereichern. Nördlich, südlich und westlich des Plangebietes rahmen die Siedlungsbereiche von Kerpen-Horrem das Plangebiet ein. Westlich des Plangebietes befinden sich zusätzlich zu den angrenzenden Wohngebieten gewerbliche Betriebe. Östlich des Plangebietes verläuft die Bahntrasse, und jenseits der Bahntrasse befinden sich die bewaldeten Abraumhalden der rekultivierten Tagebaue.

Bewertung

Insgesamt betrachtet ist der Planungsraum von geringem landschaftsästhetischem Wert. Verantwortlich hierfür sind im Wesentlichen die anthropogenen Überformungen und Nutzungsspuren sowie die Gebäudereste im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, wie auch die beeinträchtigenden Einflüsse von außen. Die Böschungen im Norden und Osten werden als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung eingestuft, da sie das Plangebiet in positiver Weise prägen.

Die Landschaft in der Umgebung des Plangebietes wird in starkem Maße durch den Siedlungsrandbereich und die bewaldeten Abraumhalden bestimmt. Landschaftsästhetisch höherwertige Elemente sind die Waldbestände der rekultivierten Tagebaue östlich des Plangebietes. Die Gehölzbestände in den Randbereichen des Plangebietes tragen zu einer Aufwertung der Landschaft bei.

2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Beschreibung

Innerhalb des Plangebietes liegen keine in der Denkmalliste eingetragenen Bodendenkmäler und Baudenkmäler gemäß § 2 DSchG NW vor.

Bewertung

Für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ist das Plangebiet von nachrangiger Bedeutung.

2.9 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen sind alle denkbaren und strukturellen Beziehungen zwischen den obengenannten Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektwirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind.

Bestehende Wechselwirkungen werden im Rahmen der Erfassung der einzelnen Schutzgüter beschrieben. Dieser Vorgehensweise liegt ein Umweltbegriff zugrunde, der die Umwelt nicht als Summe der einzelnen Schutzgüter, sondern ganzheitlich versteht.

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Im Rahmen der Umweltprüfung ist die Betroffenheit insbesondere der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB aufgeführten Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu untersuchen und zu bewerten.

Die Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen bzw. des Eingriffs in Natur und Landschaft erfolgt durch die gedankliche Verknüpfung der vom Planungsvorhaben ausgehenden Wirkungen mit den Wert- und Funktionselementen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie den weiteren Schutzgütern.

Durch das geplante Vorhaben wird die Voraussetzung für ein Baurecht mit der Art der baulichen Nutzung „Wohngebiet“ (WA) geschaffen. Beabsichtigt ist die Errichtung von insgesamt 44 Wohneinheiten, in Form von Doppel- bzw. Reihenhäusern mit Gärten in süd-westlicher Ausrichtung. Die Planung sieht eine ringförmige innere Erschließungsstraße vor. Für den ruhenden Verkehr werden je Wohneinheit mindestens zwei PKW-Stellplätze (zum Teil als Garage) vorgesehen. Darüber hinaus sind 20 öffentliche Besucherstellplätze geplant.

Die Erschließung des geplanten Wohngebietes an den öffentlichen Straßenverkehr soll über die Straße „Paulshau“ bzw. den nördlichen Bereich des Waldweges erfolgen. Eine Durchbindung an den südlichen Bereich des Waldweges ist nicht vorgesehen.

Im B-Plan sind zudem Kinderspielplätze und Bereiche zur landschaftsgerechten Begrünung und gestalterischen Einbindung der Planung in die Landschaft vorgesehen.

Abbildung 10: Städtebauliches Konzept zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan und Vorhaben- und Erschließungsplan BP HO 351 „Waldweg“



Stand: 15.04.2015

3.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. HO 351 wird die städtebauliche Grundkonzeption im Vergleich zu den rechtskräftigen Bebauungsplänen Nr. HO 290 B unter dem Gesichtspunkt der hier zu betrachtenden Schutzgüter nicht grundsätzlich geändert.

Die beschriebenen Änderungen der verbindlichen Bebauungsplaninhalte haben zwar Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft / Klima und Landschaftsbild, diese sind aber als Modifizierung der bereits mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan einhergehenden Auswirkungen anzusehen und betreffen im Wesentlichen keine wertvollen Teile von Natur und Landschaft.

3.1.1 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Die mit der Planung einhergehende Versiegelung und Überbauung führt zum annähernd vollständigen Verlust der Vegetation, mit Ausnahme des Bewuchses auf den Böschungsköpfen. Der Vegetationsverlust ist als erhebliche Umweltauswirkung zu bewerten und wird als unvermeidbar eingestuft.

Besondere Pflanzenstandorte und Tierlebensräume bzw. naturschutzfachlich bedeutsame Bestände werden entsprechend den vorliegenden Erkenntnissen im Gebiet und über das Gebiet hinaus nicht in erheblichem Maße negativ beeinflusst. Es verbleiben ausgleichbare Störeinflüsse. Funktionszusammenhänge werden nicht unterbrochen. Die Eingriffsbetrachtung für Tiere und Pflanzen kann sich somit auf die tatsächlich betroffenen Flächen beziehen.

Die Umsetzung der Planung führt zu einem Verlust von 10 straßenbegleitenden Laubbäumen (vgl. Abbildung und Tabelle im Anhang) innerhalb des Geltungsbereichs des BPs und entlang des Waldweges. Die Bäume Nr. 3 und 4 liegen knapp außerhalb des Plangebietes. Zwei Bäume (Nr. 2: Eiche und Nr. 9: zweistämmige Kirsche) sind gem. Baumschutzsatzung der Stadt Kerpen geschützt. Für jeden entfernten geschützten Baum sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

Zur Minderung der Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt werden im Bebauungsplan grünordnerische Festsetzungen getroffen. Diese dienen dem Erhalt der Gehölzbestände auf den randlichen Böschungen sowie der Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. Soweit die Standortbedingungen und räumlichen Verhältnisse es zulassen, wird auf heimische bodenständige Gehölze zurückgegriffen.

3.1.2 Artenschutzrechtlich relevante Arten

Die artenschutzrechtlichen Belange wurden dahingehend geprüft, ob nach dem Bundesnaturschutzgesetz ein Verbotstatbestand bei Umsetzung der Planung vorliegen könnte. Bei dem nach BauGB zulässigen Vorhaben dürfen die ökologischen Funktionen der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bei den FFH Anhang IV-Arten und der europäischen Vogelarten gemäß § 44 (5) BNatSchG nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Die Zulässigkeit setzt voraus, dass die Prüfung eines artenschutzrechtlichen Tatbestands auf ihre Vermeidbarkeit und die Schwere hinsichtlich der Erheblichkeit durchgeführt wurde.

Für eine sachangemessene Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange in der Bauleitplanung werden entsprechend den o.g. Hinweisen insbesondere die planungsrelevanten Arten und die möglichen Folgen durch die Planung fachlich beurteilt. Hierzu wurde ein Artenschutzbericht von SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2015) erstellt. Er stellt die artenschutzrechtlichen Sachverhalte und die Ergebnisse der einzelnen Arbeits- bzw. Prüfschritte dar. Die wesentlichen Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Prüfung werden im Folgenden zusammengefasst.

Im Untersuchungsgebiet konnten lediglich häufige und weit verbreitete Arten gehölzdominierter Biotope wie Wälder, Parks und Gärten festgestellt werden. Es wurden keine wertgebenden oder in NRW als bzgl. des Artenschutzes planungsrelevant eingestuften Arten festgestellt.

~~Aufgrund fehlender, geeigneter Gewässerhabitate kann das Plangebiet nicht als Lebensraum für Amphibienarten angesehen werden.~~ Weder 2013 noch aktuell **(2015)** wurden im Plangebiet ~~Laichhabitate~~ **zeitweilige oder dauerhafte Gewässer** festgestellt. Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG von Amphibien können daher mit großer Sicherheit ausgeschlossen werden. **Ebenso konnte trotz intensiver Nachsuche und Kontrolle der vorhandenen Versteckplätze (Pappe, Folie, Holzstücke und große Steine) sowie der zusätzlich ausgebrachten Versteckmöglichkeiten (Reptilienbretter) keine Amphibien nachgewiesen werden.** Ein Vorkommen und damit eine vorhabenbedingte Betroffenheit der Arten innerhalb des Plangebietes wird daher aus fachlicher Sicht ausgeschlossen.

~~Trotz intensiver und systematischer Nachsuche in geeigneten Habitaten, bei geeigneten Witterungsbedingungen konnte kein Vorkommen von Reptilien im Plangebiet nachgewiesen werden. Auch ein Vorkommen der Zauneidechse als planungsrelevante Reptilienart konnte nicht festgestellt werden. Aufgrund der Ergebnisse der systematischen Kartierung 2013, bei der keine Vorkommen von Reptilien nachgewiesen wurden, ist das Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Reptilien ebenfalls auszuschließen. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit wird daher ausgeschlossen. Aufgrund der Zufallsfunde (NABU) bleiben Unsicherheiten.~~

~~Zum Ausschluss von Tatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG soll das Plangebiet in 2015 nochmals kartiert und dabei auch künstliche Verstecke in Form von Schalbrettern, Profilblechen oder ähnlichem ausgelegt werden. Sollten bei den Erhebungen keine Amphibien oder Reptilien im Plangebiet gefunden und damit das frühere Kartiierungsergebnis bestätigt werden, sind keine weiteren Maßnahmen zum Artenschutz notwendig. Beim Nachweis von Vorkommen sind die weiteren Maßnahmen mit der ULB abzustimmen.~~

Bei der 2013 und 2015 durchgeführten Kartierung der Reptilien konnte trotz intensiver und systematischer Nachsuche in geeigneten Habitaten, bei geeigneten Witterungsbedingungen keine Zauneidechse gefunden werden. Ebenso wenig konnten bei der Kontrolle der vorhandenen sowie der zusätzlich ausgebrachten Versteckmöglichkeiten Individuen nachgewiesen werden. Ein Vorkommen und damit eine vorhabenbedingte Betroffenheit dieser Art, innerhalb des Plangebietes, kann daher aus fachlicher Sicht ausgeschlossen werden.

Fledermausarten können die Randbereiche des Plangebiets als Nahrungshabitat aufsuchen. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um essentielle Lebensraumelemente. Da es sich bei dem Vorhaben um eine für das weitere Umfeld typische Nutzung handelt, können vorhabenbedingte Störungen ausgeschlossen werden.

Das bei der Erfassung der Brutvögel 2014 erhobene Artenspektrum umfasst Arten der Wälder und weiterer gehölzdominierter Biotope wie Parks und Gärten, die an die Bebauungsfläche angrenzen. Das ermittelte Artenspektrum umfasst häufige und weit verbreitete Arten, die weite Teile der Kulturlandschaft besiedeln können. Das Plangebiet weist daher keine hohe Bedeutung in Bezug auf wertgebende bzw. planungsrelevante Brutvogelarten auf. Die dort vorhandenen Strukturen sind kurz- bis mittelfristig kompensierbar.

3.1.3 Boden

Die geplante Nutzung gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes bedingt die Überbauung sowie die Versiegelung bzw. Teilversiegelung von bereits weitgehend anthropogen überformten und vorbelasteten Böden. Durch die Beanspruchung werden die Bodenfunktionen weiter verändert bzw. in den überbauten und versiegelten Flächen gehen diese verloren. Durch das Wohngebiet und die Verkehrsflächen werden zusätzlich ca. 1,6 ha beansprucht.

Vorhabenbedingte Schadstoffeinträge in den Boden, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung dieses Schutzgutes führen, werden aufgrund der geplanten Nutzung und der bestehenden Vorbelastung nicht erwartet.

Der Verlust von Bodenfunktionen betrifft aus naturschutzfachlicher Sicht lediglich allgemeine Funktionen, da der Verlust von Bodenfunktionen Flächen betrifft, wo die natürlicherweise anstehenden Böden im Zuge des Kiesabbaus und folgender gewerblicher Nutzung bereits grundlegend anthropogen verändert wurden. Teilbereiche des Geländes sind mit potenziell umweltgefährdeten Stoffen belastet und als Altlasten bekannt.

Bei Aushubmaßnahmen anfallendes Bodenmaterial kann nach Separierung der belasteten Bereiche entsorgt oder wiedereingebaut werden. Anfallender belasteter Bodenaushub ist in Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde zu separieren und entsprechend der Belastung sachgerecht zu entsor-

gen. Das gesetzlich vorgeschriebene Vorgehen im Umgang mit diesen Böden ist einzuhalten. Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden werden bei Durchführung entsprechender Maßnahmen ausgeschlossen.

Angesichts der geplanten Nutzung von Teilen des Bereiches der Zufahrt, der Schotterfläche des ehemaligen Dachdeckerbetriebes (vgl.

Abbildung 9 - Teilfläche II) und des Flurstückes 1906 (Teilfläche IV) als Spiel- und Grünfläche sowie der Tatsache, dass zumindest Teile der Fläche laut Sanierungsplan ausgebaut werden sollten, wird nach fachlicher Einschätzung empfohlen, dort die gesamten Auffüllungen in Mächtigkeiten bis zu ca. 2 m unter gutachterlicher Begleitung aufzunehmen und ordnungsgemäß zu entsorgen (GFP: 2014).

Das Gutachten zur Standsicherheit der randlichen Böschungen (GFP: 2014) fordert, die endgültigen Geländeoberflächen mit einem Abstand von mind. 1 m zu den Böschungskanten von Lasteinwirkungen frei zu halten. Für den Fall einer notwendigen Böschungsangleichung, -erhöhung oder einem Materialauftrag in Verbindung mit einer Neigungsreduktion der Böschung, ist auf eine großräumige Verzahnung mit dem bestehenden Baugrund zu achten. In Einzelfällen ist dieser bei Lockerzonen, die nicht ausgeschlossen werden können, bereichsweise zu verdichten. Einzubringendes Baugrundmaterial mit den gleichen Eigenschaften wie der bestehende Baugrund ist lagenweise mit Schichtdicken $d \leq 30$ cm einzubauen und kontrolliert zu verdichten.

3.1.4 Wasser

Das Plangebiet liegt im Einflussbereich mit einem durch den Tagebau veränderten Grundwasserkörper. Mit der Errichtung des Wohngebietes kommt es zu einer Versiegelung von Böden, was sich auf das Maß der Grundwasserneubildung auswirken kann.

Zur Minderung der Auswirkungen auf das Wasser sieht das Entwässerungskonzept vor, das anfallende Niederschlagswasser der Privatgrundstücke über Rohr-Rigolen zu versickern. Die natürliche Grundwasserneubildung bleibt dadurch gewährleistet.

Im Plangebiet ist das Schutzgut Wasser naturschutzfachlich von untergeordneter Bedeutung. Die unversiegelten Böden sind gut versickerungsfähig und demnach empfindlich gegenüber Schadstoffeintrag.

Wasserschutzgebiete sind im Plangebiet und Umgebung nicht vorhanden.

Oberflächengewässer werden bei Realisierung der Planung nicht betroffen.

Mit dem Konzept zur ortsnahe Versickerung des Niederschlagswassers kann ein Großteil im örtlichen Wasserregime verbleiben. Die Behandlung des Niederschlagswassers entspricht somit dem § 51a des Landeswassergesetzes NW. Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne des § 14 (1) BNatSchG sind derzeit nicht zu erwarten.

3.1.5 Luft / Klima

Die geplanten Maßnahmen führen zum Verlust klimawirksamer Freiflächen und zu einer Veränderung des Temperaturhaushaltes auf den versiegelten, teilversiegelten und bebauten Flächen. Diese Klimaveränderungen sind jedoch in der Regel auf die Flächen selbst begrenzt. Standortbedingungen im Umfeld oder die Klimasituation in angrenzenden Siedlungsteilen werden nicht durch stoffliche Emissionen in nennenswertem Maße nachhaltig verändert.

Im Hinblick auf Luft / Klima stellen sich die Auswirkungen als nicht erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 14 (1) BNatSchG dar.

3.1.6 Landschaft

Veränderungen des Landschaftsbildes ergeben sich aus dem geplanten Nutzungswandel. Durch den vorliegenden Bebauungsplan erfolgt eine städtebauliche Neuordnung der Flächen im Innenbereich. Dadurch wird (neues) Planungsrecht zur Neugestaltung einer derzeit ungenutzten, weitgehend brachliegenden Fläche geschaffen.

Das geplante Wohngebiet wird mit seinen Gebäuden auch aus angrenzenden Bereichen optisch wahrgenommen und zu einer Änderung der Raumqualität führen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Veränderungen einen Landschaftsraum erfassen, der durch bestehende Störwirkungen (bestehende und ehemalige gewerbliche Nutzung, angrenzende Wohngebiete, Verkehrsstrassen) bereits eine deutlich von Menschenhand beeinflusste Eigenart aufweist.

Aufgrund der Lage und der Topographie des Plangebietes ist das Wohngebiet vor allem von Westen und Norden sichtbar. Im Osten wirkt der bestehende, gehölzbestandene Steilhang als Sichtschutz. Nach Norden und Süden wird das Plangebiet durch die bereits vorhandenen Wohngebiete abgeschirmt.

Im Bebauungsplan werden grünordnerische Festsetzungen in Form von Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen vorgesehen, die die geplante Bebauung in die Landschaft einbinden.

3.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7b) BauGB)

Aus fachlicher Sicht ist mit Sicherheit auszuschließen, dass die Erhaltungsziele der nächstgelegenen FFH-Gebiete „Kerpener Bruch und Parrig“ (DE-5106-301) ca. 2.200m südwestlich und „Königsdorfer Forst“ (DE 5106-301) ca. 2.500 m nordöstlich durch die Wirkungen des geplanten Wohngebietes betroffen werden.

3.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)

Auswirkungen können sich sowohl durch Immissionen als auch durch Veränderungen der Wohnumfeld- oder Erholungseignung und den Verlust oder die Beeinträchtigung von bedeutsamen Flächen ergeben. Prinzipiell gilt, dass gemäß den gesetzlichen Bestimmungen unzulässige Auswirkungen auf Menschen, Bevölkerung und Gesundheit auszuschließen sind.

Lärm

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wird von der ACCON Köln GmbH (2015) ein schalltechnisches Fachgutachten erstellt. Da das Plangebiet im Einwirkungsbereich einer Bahnstrecke und der Landstraße (L 163) liegt, wurde für die geplante Bebauung geprüft, ob relevante Verkehrslärmeinwirkungen durch den Straßen- sowie den Schienenverkehr auftreten. Auch wurden die Gewerbelärmimmissionen des westlich angrenzenden Gewerbebetriebs gem. TA Lärm beurteilt und bauakustische Anforderungen an die Gebäudefassaden, und insbesondere die Fenster ermittelt.

Die DIN 18005 Schallschutz im Städtebau (Beiblatt 1), gibt Hinweise und Zielvorstellungen zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung und schalltechnische Orientierungswerte an. Ergebnis der gutachterlichen Beurteilung ist, dass diese Orientierungswerte tags und nachts auch auf den Terrassen der Häuser, unterschritten werden (tags um min. 6 dB(A) und nachts um min. 5 dB(A)). Es wird empfohlen, dass insbesondere die Fenster so ausgelegt werden, dass mindestens die Anforderungen gem. Lärmpegelbereich II erfüllt werden.

Unter Berücksichtigung der maximal zu erwartenden Geräuschemissionen, werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm um min. 1 dB(A) unterschritten. Damit ist sichergestellt, dass der benachbarte Gewerbebetrieb durch die heranrückende Wohnbebauung nicht eingeschränkt wird. Überschreitungen des zulässigen Spitzenpegels treten nicht auf.

Die notwendigen Straßenumbauarbeiten führen aufgrund der niedrigen Verkehrsmengen nicht zu Ansprüchen auf Lärmschutzmaßnahmen gem. 16. BImSchV.

Standssicherheit der Böschungen

Die im Plangebiet an der nördlichen, östlichen und südlichen Grundstücksgrenze liegenden Böschungen bzw. Gebäudereste sind bereichsweise nicht standssicher. Zur Gewährleistung der Standssicherheit ist geplant, sie durch Abflachung oder Vorschüttung zu ertüchtigen. Im Zuge dessen ist es vorgesehen, den Böschungsfuß bereichsweise anzuschneiden und durch eine Stützwandkonstruktion zu sichern.

3.4 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB)

Da weder Bodendenkmäler noch Baudenkmäler vorhanden sind, sind Auswirkungen auf Kulturgüter auszuschließen. Erhebliche Beeinträchtigungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind deshalb nicht zu erwarten.

3.5 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB)

Entwässerung

Die Entwässerung wird getrennt in Regen- und Schmutzwasser durchgeführt. Im Plangebiet existiert lediglich im Ausbauabschnitt des Waldweges ein Mischwasserkanal DN 300 mit einer Länge von ca. 160 m bis zum weiterführenden Kanalanschluss. Die Mindestüberdeckung dieses Kanals beträgt ca. 0,40 m. Das Entwässerungskonzept sieht für den Waldweg für das dort anfallende Straßenoberflächenwasser und das im Erschließungsgebiet anfallende Schmutzwasser eine neue Mischwasserleitung DN 300 mit einer Länge von 130 m sohlgleich zur ausgebauten Leitung vor. Das Erschließungsgebiet selbst wird über zwei separate neue Schmutzwasserleitungen DN 250 – in der Ringstraße trassiert – an die vorgenannte Mischwasserleitung des Waldweges angeschlossen. Hinzu kommen drei weitere, in den querverbindenden Wohnwegen trassierte Schmutzwasserleitungen DN 200.

Für das auf den Dachflächen der Häuser, Garagen und Stellplätze anfallende Niederschlagswasser ist eine Versickerung über ein Rohr-Rigolen-System in den Untergrund vorgesehen. Da in diesen Bereichen lediglich unbelastetes (Dachflächen der Wohnhäuser und Garagen sowie Stellplätze) oder schwach belastetes (Straßen) Niederschlagswasser versickert werden soll, ist eine Behandlungsbedürftigkeit gemäß ATV-DVWK-M 153 nicht anzunehmen.

Für die Entwässerung der neu geplanten Ringstraße einschließlich deren Stellplätze sind straßenbegleitende Muldenversickerungen geplant. In den Bereichen, in denen für eine Muldenversickerung keine Flächen zur Verfügung stehen, erfolgt das Sammeln des anfallenden Niederschlagswassers über Straßenabläufe, die über Anschlussleitungen mit zwei Reinigungsschächten mit einem Filtersystem verbunden sind. Nach erfolgter Reinigung wird das Niederschlagswasser ebenfalls über ein Rohr-Rigolen-System in den Untergrund eingeleitet.

Eine Felduntersuchung weist im Untergrund des Baufeldes sandig-kiesige Bodenschichten auf. Die durchgeführten Versickerungsversuche zeigen in den für eine Versickerung geeigneten Bodentiefen von etwa $\geq 3,0$ m unter Geländeoberkante einen Durchlässigkeitsbeiwert von im Mittel $3 \cdot 10^{-5}$ m/s. Die geplante Versickerung über ein Rohr-Rigolensystem ist daher umsetzbar.

Altlasten

Der größte Teil der Fläche wurde ehemals gewerblich in Form eines Altreifenverwertungsbetriebes und von einer Dachdeckerfirma genutzt. Aus Voruntersuchungen war bekannt, dass aufgrund der Vornutzung mit dem Auftreten von erhöhten Schwermetall-Konzentrationen sowie mit erhöhten Gehalten an polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen zu rechnen war.

Nachdem im Jahre 2002/03 Abbruch- und Sanierungsarbeiten aufgrund der damals bestehenden Gewerbehallen und Bodenverunreinigungen auf dem Plangrundstück durchgeführt wurden, kann das Grundstück größtenteils als altlastenfrei angesehen werden. Bei den Aushubarbeiten im Bereich der Sanierungsfläche zeigte sich in zwei Bereichen, dass der Boden nicht komplett wie im Sanierungskonzept festgelegt war, ausgehoben werden konnte.

Hierbei handelt es sich um einen Bereich an der südlichen Grenze des Geltungsbereichs. Eine Außenwand sowie die Bodenplatte der ehemaligen Gewerbehallen konnte hier nicht komplett entfernt werden. Es bestand die Befürchtung, dass nach Entfernen der Wand und des unterlagernden Erdreiches, die Böschung nicht mehr standsicher ist und abrutschen könnte.

Ein zweiter Bereich befindet sich am Westrand des ehemaligen Dachdeckerbetriebs. Da dieser Betrieb zum Zeitpunkt der Sanierung noch am Waldweg angesiedelt war, sollte für die Firmenfahrzeuge die Zufahrt zur Garage und zum Abstellplatz erhalten bleiben, die über die Sanierungsfläche führte (nördlich des Flurstückes 1906). Aus diesem Grund ist hier ein etwa drei Meter breiter Streifen nicht saniert worden.

Auf der Basis der gutachterlichen „Ergänzenden Gefährdungsabschätzung“ (Dr. Gärtner & Partner: 2014) mit weiteren stichprobenartigen Untersuchungen, besteht aufgrund nur geringer Schadstoffgehalte aus altlasttechnischer Sicht keine Notwendigkeit, die Auffüllungsmaterialien unterhalb der Bodenplatte entlang der Südgrenze des Grundstücks (vgl.

Abbildung 9 - Teilfläche I) aufzunehmen. In den zur Zeit des Brandes unversiegelten Bereichen am Rande versiegelter Flächen (Teilfläche III) ist auf der Basis der durchgeführten Untersuchungen kein Risiko für das Schutzgut Grundwasser über PFT-haltigen Löschschaum abzuleiten, so dass auch hier aus altlasttechnischer Sicht kein Handlungsbedarf besteht.

Angesichts der geplanten Nutzung von Teilen des Bereiches der Zufahrt und Schotterfläche des ehemaligen Dachdeckerbetriebes (vgl.

Abbildung 9 - Teilfläche II) und des Flurstückes 1906 (Teilfläche IV) als Spiel- und Grünfläche sowie der Tatsache, dass zumindest Teile der Fläche laut Sanierungsplan ausgebaut werden sollten, wird empfohlen, dort die gesamten Auffüllungen in Mächtigkeiten bis zu ca. 2 m unter gutachterlicher Begleitung aufzunehmen ordnungsgemäß zu entsorgen (GFP: 2014).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass auf der Basis der stichprobenartigen Untersuchungen aufgrund nur geringer Schadstoffgehalte aus altlasttechnischer Sicht keine Notwendigkeit besteht, die Auffüllungsmaterialien unterhalb der Bodenplatte entlang der Südgrenze des Grundstücks aufzunehmen. In den zur Zeit des Brandes unversiegelten Bereichen am Rande versiegelter Flächen ist auf der Basis der durchgeführten Untersuchungen kein Risiko für das Schutzgut Grundwasser über PFT-haltigen Löschschaum abzuleiten, so dass auch hier aus altlasttechnischer Sicht kein Handlungsbedarf besteht.

Für den Bereich der Zufahrt und der Schotterfläche des ehemaligen Dachdeckerbetriebes und des Flurstücks 1906 sieht der Bebauungsplan die Festsetzung von privaten Gärten sowie Straßen- und Stellplatzflächen vor. Zur Gewährleistung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen wird die abschließende Sanierung für die Gartenbereiche im Vorfeld der Baureifmachung erfolgen. Dabei werden im Bereich der privaten Gärten die gesamten Auffüllungen von Mächtigkeiten bis zu ca. 2,0 m unter gutachterlicher Begleitung aufgenommen und ordnungsgemäß entsorgt. Im Bereich der geplanten Straßen- wie Stellplatzflächen müssen für den Straßenaufbau Großteile der belasteten Böden aufgenommen werden. In Teilbereichen ist es jedoch möglich, dass Restkontaminationen im Boden verbleiben, so dass diese Teilflächen vorsorglich in der Planzeichnung als Altlastenfläche gekennzeichnet werden.

Der eventuelle Verbleib dieser Materialien im Boden hat bei der festgesetzten Nutzung als Verkehrs- bzw. Stellplatznutzung keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser und auf den Menschen.

3.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB)

Die Vorhabenträgerin sieht als umweltfreundliche Heizungsvariante Pelletheizungen vor. Des Weiteren wird die Errichtung der Häuser nach einem KfW-Standard „Effizienzhaus 55“ geplant. Durch diese Maßnahmen wird dem allgemeinen Klimaschutz Rechnung getragen.

3.7 Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB)

Grundsätzlich sind die Inhalte der in Kapitel 1.2 genannten Fachgesetze und –pläne zu berücksichtigen.

3.8 Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB)

Das Plangebiet befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches eines bestehenden oder zu verabschiedenden Luftreinhalteplans.

3.9 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a), c) und d) (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB)

Wechselwirkungen, die über die bereits bei den einzelnen Schutzgütern berücksichtigten Funktionszusammenhänge hinausgehen, ergeben sich nicht. Eine Verstärkung der Auswirkungen durch sich gegenseitig in negativer Weise beeinflussende Wirkungen ist nicht zu erwarten.

4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Das Plangebiet umfasst im Wesentlichen eine brachliegende Fläche auf dem Gelände einer ehemaligen Kiesgrube mit nachfolgender gewerblicher Nutzung. Der derzeitige Zustand der Landschaft im Plangebiet wird durch die Brache geprägt. In absehbarer Zeit würde sich vermutlich keine gravierende Nutzungsänderung ergeben.

Die Planung betrifft den Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. HO 290 B „Waldweg“, der aufgehoben werden soll. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. HO 351 ergibt sich im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan keine grundlegend andere Situation im Plangebiet.

5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

In grundlegender Weise tragen die planungsrechtlich zu berücksichtigenden Umweltstandards und Regelwerke zur Umweltvorsorge bei. Neben den grundsätzlichen Aussagen in § 1a (2) BauGB (z. B. sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Begrenzung von Bodenversiegelungen, Nachverdichtung) sind gemäß § 1a (3) BauGB die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die Aufstellung des Bebauungsplanes auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln. Die Einhaltung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung werden durch die Stadt Kerpen überprüft.

Planerische Vermeidung konnte im vorliegenden Fall schon mit der Wahl des Standortes betrieben werden. So wurde mit der Standortwahl eine räumliche Bündelung mit den bestehenden Wohngebieten bewirkt.

Im Detail tragen folgende Planungsinhalte bzw. -festsetzungen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich bei:

Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung

- Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit
 - Unterbindung unzulässiger Immissionen (z.B. Lärm) während der konkreten Umsetzung der Bebauungsplaninhalte (Baustellenverkehr o.ä.) wird empfohlen
 - Erhöhung der Wohnqualität durch grünordnerische Festsetzungen
 - Berücksichtigung der DIN 4109
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
 - Beanspruchung von Flächen, die unter ökologischen Gesichtspunkten eher geringwertig einzuordnen sind
 - Berücksichtigung der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“
 - Berücksichtigung der RAS-LP 4 „Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen“
 - Schutz der Bäume während der Bauzeit durch Bauzäune
 - Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß den Festsetzungen des B-Planes
 - Erfassung der Avifauna zur Sicherung der artenschutzrechtlichen Belange
 - Baufeldräumung in der Zeit von vom 01. Oktober bis 28. Februar zum Schutz der Fauna
 - ~~Zum Ausschluss von Tatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG wird das Plangebiet in 2015 nochmals hinsichtlich des Vorkommens von Amphibien und Reptilien kartiert. Beim Nachweis von Vorkommen sind ggf. weitere Maßnahmen mit der ULB abzustimmen.~~

- **Boden**
 - Beschränkung der Überbauung und Versiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß
 - fachgerechte Behandlung des unbelasteten Oberbodens nach DIN 18915 und 18300 wird empfohlen
 - es wird empfohlen, in Teilbereichen des Plangebietes (vgl. Abb. 7: Teilbereiche II und IV) die gesamten Auffüllungen in Mächtigkeiten bis zu ca. 2 m unter gutachterlicher Begleitung aufzunehmen und ordnungsgemäß zu entsorgen (GFP: 2014).
- **Wasser**
 - Das Entwässerungskonzept sieht für das anfallende Straßenoberflächenwasser Waldweg und das im Erschließungsgebiet anfallende Schmutzwasser eine neue Mischwasserleitung vor.
 - Für das auf den Dachflächen der Häuser, Garagen und Stellplätze anfallende Niederschlagswasser ist eine Versickerung über ein Rohr-Rigolen-System in den Untergrund vorgesehen.
 - Für die Entwässerung der neu geplanten Ringstraße einschließlich Stellplätze sind straßenbegleitende Muldenversickerungen geplant.
 - In den Bereichen, in denen für eine Muldenversickerung keine Flächen zur Verfügung stehen, erfolgt das Sammeln des anfallenden Niederschlagswassers über Straßenabläufe, die über Anschlussleitungen mit zwei Reinigungsschächten mit einem Filtersystem verbunden sind. Nach erfolgter Reinigung wird das Niederschlagswasser ebenfalls über ein Rohr-Rigolen-System in den Untergrund eingeleitet.
- **Landschaft**
 - Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. Festsetzungen des B-Planes zur Einbindung in die Landschaft

Mit der Änderung des rechtskräftigen Bebauungsplanes ergibt sich keine grundlegend andere Situation, so dass keine externen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind.

6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Grundlegende Entscheidungen zum Standort, zum Umfang und Art der Planinhalte wurden bereits in der raumordnerischen Betrachtung und der vorbereitenden Bauleitplanung getroffen. Die Umsetzung des Planes in der vorliegenden Form folgt den planerischen Vorgaben.

Das Maß und die Intensität der Auswirkungen auf die Umwelt unterscheiden sich nicht prinzipiell von jenen, die bislang aufgrund der Planinhalte des geltenden Bebauungsplanes zu erwarten waren.

Aufgrund des Standortes des BP HO 351 angrenzend an die bestehenden Wohngebiete, erscheint eine Alternativenbetrachtung aus Gründen der funktionalen Zuordnung und der Umweltvorsorge wenig sinnvoll.

7 Zusätzliche Angaben

7.1 Verfahren der Umweltprüfung – Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Der Umweltbericht beinhaltet eine schutzgutbezogene Erfassung der Auswirkungen auf die Bestandsituation. Die Grundlage für die Beschreibung der Auswirkungen bilden die Fachgutachten, die im Rahmen des Bebauungsplanes erstellt wurden.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. HO 351 „Waldweg“ Kerpen wurden folgende Fachgutachten eingeholt:

DR. GÄRTNER UND PARTNER GbR – Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung (2013): Projekt: Waldweg, Kerpen-Horrem. Bericht 1: Abfallwirtschaftliche Beurteilung von Aushubmaterial im Bereich der Straße „Waldweg“. Stand: 12.09.2013.

DR. GÄRTNER UND PARTNER GbR – Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung (2013): Projekt: Waldweg, Kerpen-Horrem. Bericht 2: Versickerungsuntersuchung. Stand: 10.01.2014

DR. GÄRTNER UND PARTNER GbR – Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung (2014): Projekt: Waldweg, Kerpen-Horrem. Bericht 3: Ergänzende Gefährdungsabschätzung. Stand: 31.07.2014.

DR. GÄRTNER UND PARTNER GbR – Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung (2014): Projekt: Waldweg, Kerpen-Horrem. Bericht 5: Standsicherheitsuntersuchungen“. Stand: 03.12.2014.

ACCON (2015): Schalltechnisches Fachgutachten zum BP HO 351 „Waldweg“ der Stadt Kerpen. Stand: 17.04.2015

Die Gutachten geben einen relativ vollständigen Überblick über die Ist-Situation und bieten eine verlässliche Grundlage zur Ermittlung und Bewertung dieser Umweltauswirkungen.

Der Prognosestand ist vergleichsweise gut gefestigt. Somit kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Risiken hinsichtlich der Voraussagegenauigkeit auftreten werden. Alle erforderlichen Angaben zu Wirkungen oder Erkenntnissen über Wirkungsketten sind vorhanden. Wissenslücken oder besondere Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Auswirkungen bestehen nicht.

7.2 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen

Die Überwachung erheblicher Auswirkungen ist Inhalt des § 4c BauGB. Ziel des sogenannten „Monitorings“ ist es, erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung eines Bauleitplanes eintreten, zu überwachen oder frühzeitig zu ermitteln, um unter Umständen Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können.

Da die Umweltauswirkungen weitgehend durch die zulässige Nutzung geprägt sind, werden die Maßnahmen zur Überwachung im Wesentlichen die Überprüfung der Einhaltung der Inhalte der Bebauungsplanung umfassen. Dies betrifft insbesondere die sich aus der Art und dem Maß der geplanten Bebauung resultierenden Beeinträchtigungen bestimmter Umweltbelange. Dies erfolgt über die Kontrollinstrumente der Stadt Kerpen.

Zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen überprüft die Stadt Kerpen im Rahmen des allgemeinen Verwaltungshandelns bzw. eine beauftragte Kontrollinstanz den Vollzug der festgesetzten Maßnahmen. Da über die Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme und Versiegelung hinaus keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert werden, erscheinen weitere Maßnahmen zur Überwachung nicht angezeigt.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Kerpen schafft mit der Aufstellung des Bebauungsplanes HO 351 „Waldweg“ die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Wohnbebauung, die an bestehende Wohnbauflächen angrenzt. Der Bebauungsplan verfolgt die Zielsetzung, den Bereich als Wohngebiet mit der dazugehörigen Verkehrserschließung und grünordnerischen Bereichen zu entwickeln.

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Ortsrand des Stadtteils Kerpen–Horrem. Es wird im Osten von der Bahntrasse Horrem-Bergheim, westlich des Waldweges von Gewerbeflächen, im Süden und Norden von Wohnbebauung begrenzt.

Der Bebauungsplan setzt als Art der baulichen Nutzung „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) sowie „Verkehrsfläche“ und „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ fest. Die Erschließung des Plangebietes an das örtliche bzw. überörtliche Verkehrsnetz erfolgt vom „Paulshau“ kommend über den nördlichen Abschnitt des Waldweges. Die innere Erschließung erfolgt über eine an den Waldweg eingehängte innere Erschließungsstraße.

Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen werden im vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet, der ebenso die artenschutzrechtliche Relevanz der Bebauungsplanung beleuchtet. Schutzwürdige oder rechtskräftig geschützte Landschaftsbestandteile sind von den geplanten Änderungen nicht betroffen. Es ist davon auszugehen, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind, die das Maß der Beeinträchtigung durch den rechtskräftigen Bebauungsplan überschreiten. Schützenswerte Belange der benachbarten Wohngebiete / Mischgebiete sind *nicht* betroffen.

Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, gelten gem. § 13a Abs. 2 Nr. 4, im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig und sind daher nicht zu bilanzieren oder auszugleichen. Die Abhandlung der Eingriffsregelung sowie Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen (gemäß § 15 BNatSchG) sind daher nicht erforderlich.

Angesichts der geplanten Nutzung von Teilen der vorbelasteten Fläche des ehemaligen Dachdeckerbetriebes und des Flurstückes 1906 als Spiel- und Grünfläche wird empfohlen, in diesem Bereich die gesamten Auffüllungen in Mächtigkeiten bis zu ca. 2 m unter gutachterlicher Begleitung aufzunehmen und ordnungsgemäß zu entsorgen (GFP: 2014).

Im Rahmen eines schalltechnischen Fachgutachtens (ACCON:2015) wurden die zu erwartenden Geräuschimmissionen ermittelt. Die schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau tags und nachts, auch auf den Terrassen der Häuser unterschritten werden. Unter Berücksichtigung der maximal zu erwartenden Geräuschemissionen, werden auch die Immissionsrichtwerte der TA Lärm unterschritten. Die notwendigen Straßenumbauarbeiten führen aufgrund der niedrigen Verkehrsmengen nicht zu Ansprüchen auf Lärmschutzmaßnahmen gem. 16. BImSchV. Es wird empfohlen, dass die Fenster so ausgelegt werden, dass mindestens die Anforderungen gem. Lärmpegelbereich II erfüllt werden.

Die Umsetzung der Planung führt zu einem Verlust von 10 straßenbegleitenden Laubbäumen (vgl. Abbildung und Tabelle im Anhang) innerhalb des Geltungsbereichs des BPs und entlang des Waldweges. Davon sind zwei Bäume (Nr. 2, 9) geschützt gem. Baumschutzsatzung der Stadt Kerpen. Die Bäume Nr. 3 und 4 liegen knapp außerhalb des Plangebietes.

~~Zum Ausschluss von Tatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG sollen im Plangebiet in 2015 nochmals Untersuchungen zum Vorkommen von Amphibien und Reptilien durchgeführt werden. Bei einem Nachweis von Vorkommen sind die weiteren Maßnahmen mit der ULB abzustimmen.~~

Insgesamt werden unter Beachtung aller Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes zur Aufwertung beitragenden grünordnerischen Maßnahmen mit Realisierung des Bebauungsplanes Nr. HO 351 „Waldweg“ voraussichtlich keine unzulässigen Auswirkungen auf die Umwelt verursacht.

Erhebliche Umweltauswirkungen i. S. des § 2 Abs. 4 BauGB sind nicht zu erwarten.

9 Literatur

ACCON – environmental consultants, Köln (2015): Schalltechnisches Fachgutachten zum Bebauungsplan HO 351 „Waldweg“ der Stadt Kerpen. Stand: 17.04.2015

- AHORNER, L. (2001): Abschätzung der statistischen Wiederkehrperiode von starken Erdbeben im Gebiet von Köln auf Grund von geologisch-tektonischen Beobachtungen an aktiven Störungen. In: Mitteilungen der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft e.V., Ausgabe N2. 2/2001. http://www.dgg-online.de/mitteilungen/2001_2/ahorner.html
- BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG (Hrsg.): Geografische Landesaufnahme 1:200.000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 122/123 Köln-Aachen. Bonn-Bad Godesberg 1978.
- BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTS-ÖKOLOGIE (Hrsg.) (1991): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000 -Potentielle natürliche Vegetation - Blatt CC 5502 Köln. Schriftenreihe für Vegetationskunde. Heft 6. Bonn-Bad Godesberg 1991.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (1971): Bodenkarte von NRW, 1:50.000, Blatt L 5106 Köln.
- DR. GÄRTNER UND PARTNER GbR – Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung (2013): Projekt: Waldweg, Kerpen-Horrem. Bericht 1: Abfallwirtschaftliche Beurteilung von Aushubmaterial im Bereich der Straße „Waldweg“. Stand: 12.09.2013.
- DR. GÄRTNER UND PARTNER GbR – Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung (2013): Projekt: Waldweg, Kerpen-Horrem. Bericht 2: Versickerungsuntersuchung. Stand: 10.01.2014
- DR. GÄRTNER UND PARTNER GbR – Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung (2014): Projekt: Waldweg, Kerpen-Horrem. Bericht 3: Ergänzende Gefährdungsabschätzung. Stand: 31.07.2014.
- DR. GÄRTNER UND PARTNER GbR – Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung (2014): Projekt: Waldweg, Kerpen-Horrem. Bericht 5: Standsicherheitsuntersuchungen“. Stand: 03.12.2014.
- DR. GÄRTNER UND PARTNER GbR – Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung (2014): Projekt: Waldweg, Kerpen-Horrem. Bericht 10: Ergänzung zur Böschungssicherheit (Textbaustein für die Offenlegung des B-Plans), Stand: 28.04.2015.
- DR. GÄRTNER UND PARTNER GbR – Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung (2014): Projekt: Waldweg, Kerpen-Horrem. Bericht: Planung einer Versickerungsanlage. Stand: 21.04.2015.
- DR. SPOERER & DR. HAUSMANN Beratungsgesellschaft mbH (2003): BV Waldweg, Kerpen-Horrem. Protokoll zum Ortstermin vom 23.05.2003. Sanierung in Teilbereichen der südlichen Böschung, ehemaliges Päckchen-Grundstück.
- DR. SPOERER & DR. HAUSMANN Beratungsgesellschaft mbH (2003): Projekt: WWH Wohnpark Waldweg, Kerpen-Horrem. Sanierungskonzept. Lageplan M. 1:250. Stand: 11/2002.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Recklinghausen.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT NW (1995): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW), Düsseldorf.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (1989): Klima-Atlas von Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
- RHEIN-ERFT-KREIS (2013.): Landschaftsplan 6 „Rekultivierte Ville“. 12. Änderung

SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2015): Artenschutzbeitrag zum Bebauungsplan Nr. HO 351 "Waldweg". Erftstadt.

SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2015): Faunistische Untersuchungen - Kartierbericht zum Bebauungsplan Nr. HO 351 "Waldweg". Bearbeitung: Ökoplan – Institut für ökologische Planungshilfe.

STADT KERPEN: Flächennutzungsplan.

STADT KERPEN (2013): Bauleitplanung - Übersicht Bebauungspläne Kerpen. Stand 12/2013.

10 Anhang

10.1 Baumfällungen

Zu fällende Laubbäume im Straßenraum Waldweg					
Waldweg - westliche Seite		Stamm Durchmesser (cm)	Stamm Umfang (cm)	Kronen-durchmesser (m)	Geschützt Baum-schutz-satzung
1	Götterbaum (Ailanthus altissima)	20	63	7	nein
2	Eiche (Quercus)	50	157	14	ja
3	Ahorn (Acer)	15	47	4	nein
4	Eiche (Quercus)	20	63	6	nein
Waldweg - Baugebiet					
5	Kirsche (2-stämmig)	20 + 20	63 + 63	zus. 5,8	ja
6	Ahorn (Acer)	30	94	8	nein
7	Kastanie	20	63	3	nein
8	Kastanie	20	63	8	nein
9	Esche (Sorbus aucuparia)	20	63	6	nein
10	Kirsche (Prunus)	30	94	10	nein
	Bäume geschützt gem. Baumschutzsatzung der Stadt Kerpen				

Abbildung 11: Zu fällende Laubbäume im Plangebiet und am Waldweg



10.2 Gehölzliste: Standortgerechte Baum- und Straucharten (potenziell natürliche Vegetation)

Standortgerechte Baum- und Straucharten (potenzielle natürliche Vegetation)	
Quercus robur	Stieleiche
Carpinus betulus	Hainbuche
Tilia cordata	Winterlinde
Populus tremula	Espe
Salix caprea	Salweide
Corylus avellana	Hasel
Rosa canina	Hundsrose
Crataegus monogyna	Weissdorn
Pflanzen Mindestqualität: Laubbäume:Hochstamm, min. 3x verpflanzt., mit Ballen, StU min. 18-20 cm	

10.3 Gehölzliste: Artenliste der Stadt Kerpen für die Ersatzbepflanzung mit bodenständigen Bäumen

Hochwachsende Bäume:

- Rotbuche *Fagus sylvatica*
- Gemeine Esche *Fraxinus excelsior*
- Traubeneiche *Quercus petrea*
- Stieleiche *Quercus robur*
- Silberweide *Salix alba*
- Winterlinde *Tilia cordata*
- Feldulme *Ulmus carpinifolia*
- Flatterulme *Ulmus laevis*

Mittelhochwachsende Bäume:

- Feldahorn *Acer campestre*
- Hainbuche *Carpinus betulus*
- Wildapfel *Malus sylvestris*
- Wildkirsche *Prunus avium*
- Traubenkirsche *Prunus padus*
- Wildbirne *Pyrus communis*
- Gemeine Eberesche *Sorbus aucuparia*

Hochstämmige alte Obstsorten:

Äpfel:

- Bohnapfel
- Jakob Lebel
- Kaiser Wilhelm
- Rheinischer Krummstiel
- Rheinische Schafsnase
- Roter Bellefleur
- Schöner aus Boskop
- Winterrambur
- Graue Herbstrenette

Birnen:

- Doppelte Philippsbirne
- Gute Graue
- Köstliche von Charneux
- Neue Poiteau
- Großer Katzenkopf
- Pastorenbirne
- Rote Bergamotte

Süßkirschen:

- Große Schwarze Knorpelkirsche
- Hedelfinger Riesenkirsche
- Schneiders Späte Knorpelkirsche

Pflaumen/Zwetschen:

- Große Grüne Reneklode
- Hauszwetsche
- Wangenheims Frühzwetsche

Walnüsse:

- Walnuss *Juglans regia*

Nadelbäume:

- Eibe *Taxus baccata* (Solitär, Höhe: ≥ 200 cm)

Bäume für Extremstandorte:

- Spitzahorn *Acer platanoides*
- Föhre *Pinus silvestris*
- Zitterpappel *Populus tremula*
- Elsbeere *Sorbus torminalis*

Kerpen im November 2015

Bodo Rehschuh
Amtsleiter 16