

Vorlagennummer: FB 36/0602/WP18
Öffentlichkeitsstatus: öffentlich
Datum: 24.07.2025

Umweltbericht und Freianlagenplan zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 985 Banker-Feld-Straße / Amstelbachstraße

Vorlageart: Entscheidungsvorlage
Federführende Dienststelle: FB 36 - Fachbereich Klima und Umwelt
Beteiligte Dienststellen:
Verfasst von:
Ziele: keine Klimarelevanz

Beratungsfolge:

Datum	Gremium	Zuständigkeit
02.09.2025	Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz	Entscheidung

Beschlussvorschlag:

Der Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz beschließt den Umweltbericht und empfiehlt dem Planungsausschuss die Integration des Umweltberichtes in die Begründung zur Offenlage des Bebauungsplans Nr. 985.

Darüber hinaus beschließt der Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz den Freianlagenplan zum Bebauungsplan Nr. 985.

Finanzielle Auswirkungen:

	JA	NEIN	
		x	

Investive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschriebener Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschriebener Ansatz 20xx ff.	Gesamt- bedarf (alt)	Gesamt- bedarf (neu)
Einzahlungen	0	0	0	0	0	0
Auszahlungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
+ Verbesserung / - Verschlechterung	0		0			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

konsumtive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschriebener Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschriebener Ansatz 20xx ff.	Folge-kosten (alt)	Folge-kosten (neu)
Ertrag	0	0	0	0	0	0
Personal-/ Sachaufwand	0	0	0	0	0	0
Abschreibungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
+ Verbesserung / - Verschlechterung	0		0			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

Weitere Erläuterungen (bei Bedarf):

Keine

Klimarelevanz:**Bedeutung der Maßnahme für den Klimaschutz/Bedeutung der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung** (in den freien Feldern ankreuzen)Zur Relevanz der Maßnahme für den Klimaschutz

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>
x			

Der Effekt auf die CO₂-Emissionen ist:

<i>gering</i>	<i>mittel</i>	<i>groß</i>	<i>nicht ermittelbar</i>
			x

Zur Relevanz der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>
x			

Größenordnung der Effekte

Wenn quantitative Auswirkungen ermittelbar sind, sind die Felder entsprechend anzukreuzen.

Die **CO₂-Einsparung** durch die Maßnahme ist (bei positiven Maßnahmen):

gering	☐	unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel	☐	80 t bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß	☐	mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Die **Erhöhung der CO₂-Emissionen** durch die Maßnahme ist (bei negativen Maßnahmen):

gering	☐	unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel	☐	80 bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß	☐	mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Eine **Kompensation der zusätzlich entstehenden CO₂-Emissionen** erfolgt:

☐	vollständig
☐	überwiegend (50% - 99%)
☐	teilweise (1% - 49 %)
☐	nicht
☐	nicht bekannt

Erläuterungen:

Der AWO Bezirksverband Mittelrhein e. V. beabsichtigt zur Sicherstellung einer wohnortnahen Versorgung der älteren Bevölkerung im Aachener Stadtteil Richterich ein Seniorenzentrum mit vollstationären Pflegeplätzen und Kurzzeitpflegeplätzen sowie eine Kindertagesstätte zu entwickeln.

Im planungsrechtlichen Sinne ist das Grundstück dem unbebauten Außenbereich zuzuordnen. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben wird der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 985 'Banker-Feld-Straße' im Regelverfahren aufgestellt, der ein allgemeines Wohngebiet und eine private Verkehrsfläche festsetzt. Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst eine Fläche von rd. 1 Hektar.

Die Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die mit der Realisierung des Bauleitplans zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbedingten erheblichen Auswirkungen auf den Menschen und die Umweltschutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB frühzeitig, umfassend und medienübergreifend zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Die Umweltfolgenabschätzung wird vergleichend für die Fälle 'Bestandsituation = Basiszenario', 'Nichtdurchführung der Planung' und 'Durchführung der Planung' vorgenommen und berücksichtigt dabei die geplanten Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen. Das Untersuchungsgebiet der Umweltprüfung umfasst im Wesentlichen den Geltungsbereich des Bebauungsplans und geht – soweit es schutzgutbezogen erforderlich ist – auch über diesen hinaus.

Mit dem Vorhaben sind auch aufgrund der umfangreichen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine sehr erheblichen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt verbunden. Erhebliche Umweltauswirkungen entstehen für das Schutzgut Boden aufgrund seiner hohen Schutzwürdigkeit. Diese werden durch ein Bodenschutzkonzept mit bodenkundlicher Baubegleitung vermindert und durch Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes kompensiert. Für die übrigen Schutzgüter entstehen bedingt erhebliche oder geringfügige Auswirkungen.

Die Entwässerungsplanung sieht eine Einleitung des Regenwassers in den Amstelbach vor. Eine konkrete Planung der Einleitung ist bis zum Satzungsbeschluss zu erarbeiten. Eingriffe in den Vegetationsbestand im Böschungsbereich des Amstelbaches sind für die Schutzgüter Boden sowie Natur und Landschaft gemäß den Aachener Leitfäden zu kompensieren. Entsprechende Regelungen sind im Durchführungsvertrag zu treffen.

Anlage/n:

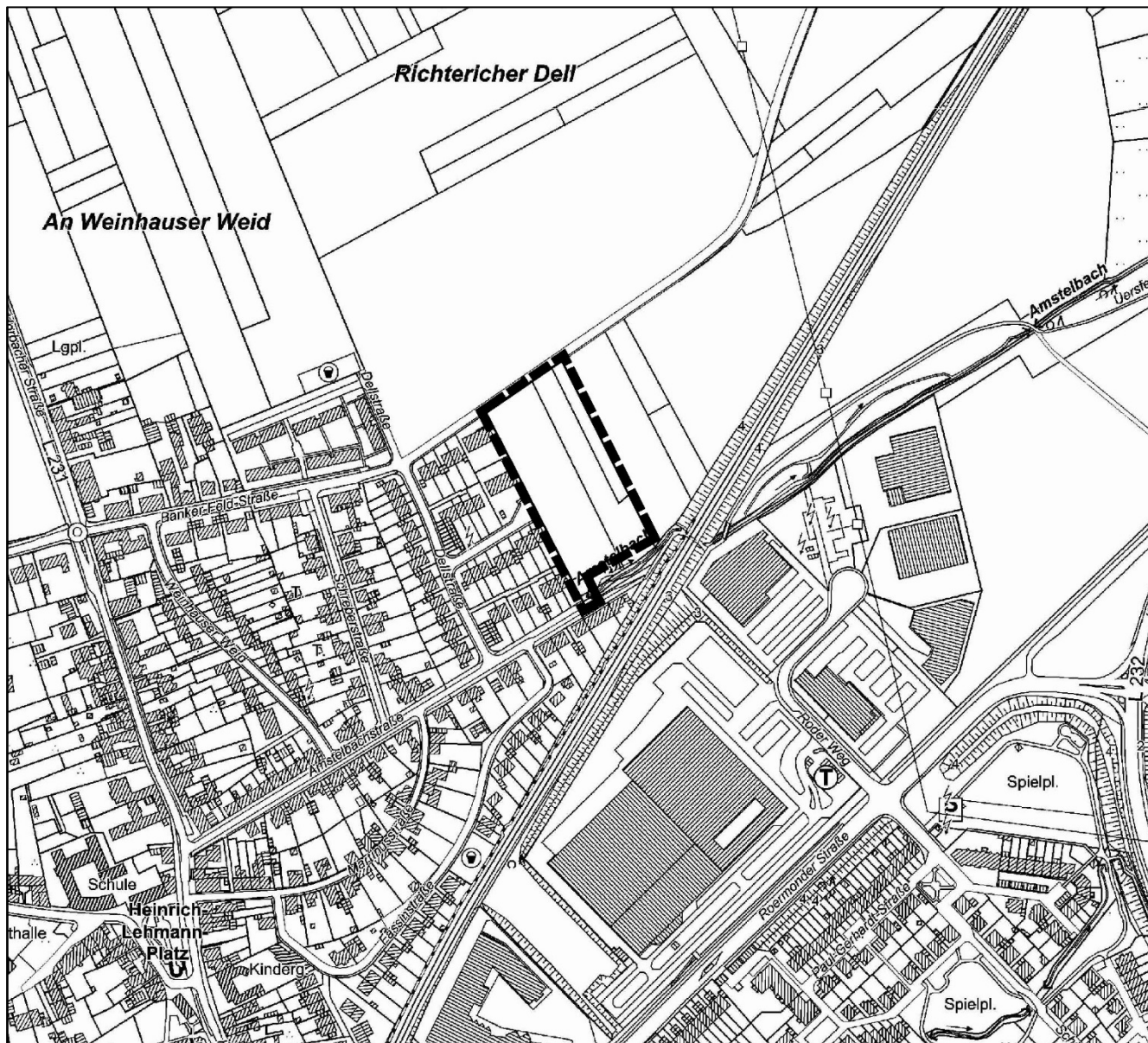
1 - BP985_Banker-Feld-Str_Umweltbericht_Entwurf_2025-07-17 (öffentlich)

2 - BP985_Banker-Feld-Str_Freianlagenplan (öffentlich)

Entwurf der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 985 – Banker -Feld-Straße / Amstelbachstraße – TEIL B: Umweltbericht

im Stadtbezirk Richterich

für den Bereich zwischen der Wohnbebauung an der Dellstraße, dem Amstelbach und der Banker-Feld-Straße
zur Veröffentlichung im Internet



Lage des Plangebietes

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
1.1	Lage des Plangebietes	1
1.2	Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes (BP)	2
1.3	Planungsrechtliche Einbindung	5
1.4	Bedarf an Grund und Boden für die geplanten Nutzungen	6
1.5	Ziele des Umweltschutzes	7
1.6	Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	9
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	10
2.1	Schutzgut Mensch	10
2.1.1	Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben	10
2.1.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben	14
2.1.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	15
2.2	Schutzgüter Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt	16
2.2.1	Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben	16
2.2.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben	20
2.2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	21
2.3	Schutzgüter Boden und Fläche	23
2.3.1	Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben	23
2.3.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben	28
2.3.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	30
2.4	Schutzgut Wasser	31
2.4.1	Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben	31
2.4.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben	36
2.4.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	37
2.5	Schutzgüter Luft und Klima//Energie	38
2.5.1	Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben	38
2.5.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben	39
2.5.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	40
2.6	Schutzgut Landschaft	40
2.6.1	Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben	41
2.6.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben	42
2.6.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	43

2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	43
2.7.1	Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben	43
2.7.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben	44
2.7.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	44
2.8	Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter	44
3.	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes	45
4.	Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase	47
4.1	Bauphase	47
4.2	Betriebsphase, inkl. klimawirksame Emissionen	48
5.	Sicherheit/Risiken für die menschliche Gesundheit	48
6.	Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber dem Klimawandel bzw. Anpassung an den Klimawandel	49
6.1	Situation	49
6.1.1	Rechtliche Vorgaben	49
6.1.2	Bestandsbeschreibung	49
6.2	Planung	50
6.3	Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel	50
7.	Monitoring	50
8.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	51
9.	Quellen	54
9.1	Rechtsgrundlagen	57
10.	Zusätzliche Angaben	59

Abbildungen

Abbildung 1:	Geltungsbereich (rot) des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 985 'Banker-Feld-Straße / Amstelbachstraße'	2
Abbildung 2:	Städtebaulich-freiraumplanerisches Konzept	4
Abbildung 3:	Bahntrasse in Hochlage mit Lärmschutzwand (li), Banker-Feld-Straße Richtung Kohlscheid (re)	11
Abbildung 4:	Lageplan mit Position der Messpunkte und den Abständen zur Gleisanlage	13
Abbildung 5:	Biotoptypen	17
Abbildung 6:	Biotoptypen – Fotos	18
Abbildung 7:	Fasan (links) und Rotkehlchen (rechts) im Plangebiet	19
Abbildung 8:	Bodeneinheit und Gesamtbewertung der Schutzwürdigkeit Bodens mit Sachdimension	25
Abbildung 9:	Ausschnitt aus der Karte der Bodenkühlleistung	26
Abbildung 10:	Lage der Rammkernbohrungen	27
Abbildung 11:	Versiegelungsbilanz für den Bebauungsplan	29
Abbildung 12:	Amstelbach südlich des Plangebiet	33
Abbildung 13:	Auszug aus dem WRRL-Umsetzungsfahrplan im Bereich des Vorhabens	34
Abbildung 14:	Festgesetztes Überschwemmungsgebiet des Amstelbaches am Geltungsbereich	35
Abbildung 15:	Starkregengefahrenkarte der Stadt Aachen, extremes Ereignis (links) und Starkregenhinweiskarte des Landes NRW, extremes Ereignis (rechts)	36
Abbildung 16:	Landschaftsbild im Plangebiet und seinem Umfeld	42

Tabellen

Tabelle 1:	Bedarf an Grund und Boden	6
Tabelle 2:	Verkehrsaufkommen der Straßen im Umfeld des Plangebietes im Prognose Planfall	11
Tabelle 3:	Ausgleichserfordernis Natur und Landschaft für den VBP Nr. 985	21
Tabelle 4:	Versiegelungsbilanz des Bebauungsplans Nr. 985	28
Tabelle 5:	Ausgleichserfordernis Boden für den Bebauungsplan Nr. 985	30
Tabelle 6:	Klimaprojektionen für das Umfeld des Plangebiets	49

1. Einleitung

Im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 985 'Banker-Feld-Straße / Amstelbachstraße' wurde gem. § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt.

Die Umweltprüfung ermittelt, beschreibt und bewertet die möglichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf Mensch und Umwelt bei einer Realisierung der geplanten Nutzung. Die Umweltprüfung fokussiert dabei auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Schutzgüter unter Berücksichtigung der in § 1a genannten ergänzenden Vorschriften. Dementsprechend werden die durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan vorbereiteten Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Klima, Luft sowie die Landschaft, Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, Kultur- und Sachgüter und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen ermittelt, beschrieben und bewertet. Weitere Aspekte, wie die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, sind zu berücksichtigen. Gem. § 1a BauGB finden ergänzend die folgenden Vorschriften zum Umweltschutz Berücksichtigung:

- Es erfolgt eine Qualifizierung und Quantifizierung der durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan vorbereiteten, zu erwartenden erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung gem. BNatSchG) sowie die Beschreibung der Maßnahmen zu ihrer Vermeidung, Minderung und Kompensation.
- Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.
- Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden

Die Umweltfolgenabschätzung wird vergleichend für die Fälle 'Bestandsituation = Basiszenario', 'Nichtdurchführung der Planung' und 'Durchführung der Planung' vorgenommen und berücksichtigt dabei die geplanten Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen.

Der vorliegende Umweltbericht gem. § 2a Nr. 2 und Anlage 1 BauGB stellt die Ergebnisse der Umweltprüfung zusammen. Darüber hinaus werden im Umweltbericht die maßgeblichen Ergebnisse der Eingriffsregelung gem. BNatSchG sowie artenschutzrechtliche Aspekte im Sinne einer Artenschutzrechtlichen Prüfung gem. 'VV- Artenschutz NRW' zusammenfassend wiedergegeben.

1.1 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich im Stadtbezirk Aachen – Richterich am nordöstlichen Siedlungsrand und umfasst in der Gemarkung Richterich, Flur 5 die Flurstücke 624, 1500 und 1502 sowie kleinflächig zur Querung des Amstelbachs die einbezogenen Flurstücke 1498, 1499 und 1501. Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst eine Fläche von rd. 1 Hektar (vgl. Abbildung 1).

Das Relief des Plangebietes ist relativ eben, fällt aber von rund 175 m über NHN an der Banker-Feld-Straße auf rund 172 m über NHN am Amstelbach ab.

Das Plangebiet wird im Norden durch die Banker-Feld-Straße, im Süden durch den Amstelbach begrenzt. Im Westen befindet sich die Wohnbebauung an der Dellstraße. Im Norden grenzen großflächige landwirtschaftliche Flächen an das Plangebiet.

Grundlage der Beurteilungen bilden in erster Linie der Landschaftspflegerische Fachbeitrag mit Biotoptypenkartierung zu dem geplanten Vorhaben (BKR AACHEN 2025), eine Artenschutzvorprüfung (BKR AACHEN 2020) sowie weitere vorliegende Informationen zum Zustand von Natur, Umwelt, und Landschaft.



Abbildung 1: Geltungsbereich (rot) des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 985 'Banker-Feld-Straße / Amstelbachstraße'
Quelle: Eigene Darstellung

1.2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes (BP)

Der AWO Bezirksverband Mittelrhein e. V. beabsichtigt zur Sicherstellung einer wohnortnahen Versorgung der älteren Bevölkerung im Aachener Stadtteil Richterich eine bauliche Einrichtung mit 80 vollstationären Pflegeplätzen sowie 12 Kurzzeitpflegeplätze zu entwickeln. Die städtebauliche Konzeption verfolgt die Zielsetzung, mit der Ansiedlung des Seniorenzentrums die Versorgung mit altengerechtem Wohnraum inkl. Betreuungs- und Pflegeeinrichtungen für den Ortsteil Richterich zu verbessern. Hierzu sieht die Planung einen größeren Baukörper im nördlichen Teil des Plangebiets vor.

In einem kleineren Baukörper im südlichen Teil des Plangebiets am Amstelbach soll eine vierzügige Kindertagesstätte mit Wohnungen im 2. Obergeschoss errichtet werden.

Das Plangebiet wird über eine neue private Erschließungsstraße im Osten des Plangebietes erschlossen, die von der nördlich verlaufenden Banker-Feld-Straße abzweigt und vor dem Gebäude der Kita als Sackgasse ausgebildet wird. Im Südwesten des Plangebiets wird ein Fuß- und Radweg den Amstelbach queren und damit eine Anbindung zur Amstelbachstraße schaffen. Dieser Bereich ist als einbezogene Fläche nicht Bestandteil des Vorhaben- und Erschließungsplans.

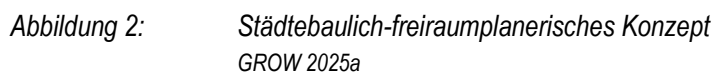
Im planungsrechtlichen Sinne ist das Grundstück dem unbebauten Außenbereich zuzuordnen. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen soll für das Vorhaben ein Vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt werden.

Der Bebauungsplan Nr. 985 trifft die nachfolgend beschriebenen Festsetzungen und Hinweise.

- Der Bebauungsplan setzt im Plangebiet ein Allgemeines Wohngebiet und zur Erschließung eine private Verkehrsfläche fest. Die Lage und Dichte der Bebauung wird durch Baugrenzen, die Festsetzung einer GRZ von 0,4 und Höhenfest-

setzungen (Gebäudehöhe des Seniorenzentrum im Norden 187,0 m ü. NHN in Süden 184,0 m ü. NHN, Kita 184,0 m ü. NHN) geregelt. Eine Überschreitung der GRZ durch Nebenanlagen ist bis zu einem Wert von 0,6 möglich.

- Der Neubau für das Seniorenzentrum orientiert sich als in der Höhe gestaffelter Baukörper an der bestehenden Geländetopografie. Das auf dem Grundstück vorhandene Gefälle von etwa 3 m wird in der Höhenentwicklung des Neubaus aufgenommen. Das Gerätehaus, der Müllstandort und die Stellplätze sind nur in den festgelegten Bereichen zulässig.
- Die Flachdachflächen der Gebäude sind unter Beachtung der brandschutztechnischen Bestimmungen mit einer standortgerechten Vegetation extensiv zu begrünen. Die Stärke der Vegetationstragschicht muss im Mittel mindestens 10 cm zuzüglich Drainschicht betragen. Die nutzbaren Dachflächen der Gebäude sind zudem zu mindestens 50% mit Anlagen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten.
- Zur Eingrünung des Gebietes erfolgt die Anpflanzung einer heimischen Schnitthecke entlang der Banker-Feld-Straße, die der Bebauungsplan als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Nr. 25a BauGB in der Breite von 3 m festsetzt. Die Hecke kann durch Zuwegungen auf einer Länge von 3 Metern sowie für eine Trafostation unterbrochen werden.
- Die zukünftigen Freiflächen des Seniorenheims und der KiTa werden nach den Vorgaben des Freiflächenplans (GROW 2025a) mit standortgerechten Laubgehölzen, Stauden, Wiese oder Rasen begrünt. Der Bebauungsplan setzt die Anpflanzung von 2 großkronigen, heimischen Laubbäumen 1. Ordnung, 7 heimischen Laubbäumen 2. Ordnung und 27 Bäumen oder Sträuchern 3. Ordnung fest.
- Im Süden schließt eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung ‚Parkanlage‘ an die Wohnbaufläche an. Diese nicht in der VEP aufgenommenen Flächen wurde zur Querung des Amstelbaches ergänzt. Die Wasserfläche des Amstelbaches und das festgesetzte Überschwemmungsgebiet entlang des Amstelbaches werden im Bebauungsplan nachrichtlich übernommen.
- Die Wegeverbindung zwischen Dellstraße bis zur Querung des Amstelbaches wird durch ein Geh- und Fahrrad-Fahrrecht zugunsten der Allgemeinheit gesichert.



1.3 Planungsrechtliche Einbindung

REGIONALPLAN

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Aachen 2003, Stand 2016, legt für das Plangebiet und die angrenzenden Flächen 'Allgemeinen Siedlungsbereich' (ASB) dar (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2003) fest. Hierunter werden Wohnungen, Wohnfolgeeinrichtungen, wohnungsnahe Freiflächen, zentralörtliche Einrichtungen und sonstige Dienstleistungen zusammengefasst. Der neu aufgestellte Regionalplan (Stand Feststellungsbeschluss 11.07.2025) greift diese ASB-Festlegung auf. Mit der Bekanntmachung durch das Land Nordrhein-Westfalen wird der Regionalplan rechtskräftig. Die Planung entspricht somit den Zielsetzungen des Regionalplanes.

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN (FNP)

Der Flächennutzungsplan AACHEN*2030 (STADT AACHEN 2022) stellt für das Plangebiet und sein Umfeld Wohnbaufläche dar. Zur Sicherung einer Grünverbindung vom Amstelbach durch das geplante Wohngebiet 'Richtericher Dell' in Richtung Norden zum Freiraum ist eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung 'Grünzug' dargestellt. Nördlich des Plangebietes ist die geplante Haupterschließungsstraße um das geplante Wohngebiet 'Richtericher Dell' als Verbindung zwischen der Roermonder Straße im Süden und der Horbacher Straße im Norden dargestellt. Weiterhin ist der Bereich als Fläche, unter denen tagesnaher und oberflächennaher Bergbau umging, gekennzeichnet.

BESTEHENDES PLANUNGSRECHT

Für das Plangebiet befindet sich im Außenbereich außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile gem. § 34 BauGB und außerhalb des Geltungsbereiches eines rechtskräftigen Bebauungsplanes.

Es liegt innerhalb des Bereiches, für den am 06.03.2014 der Aufstellungsbeschluss A 255 gefasst wurde.

LANDSCHAFTSPLAN, SCHUTZGEBIETE, NATURA 2000

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des Landschaftsplans der Stadt Aachen aus dem Jahr 1988 (STADT AACHEN 1988, Stand 2007). Der Landschaftsplan legt für das Plangebiet das Entwicklungsziel 6 'Erhaltung des jetzigen Landschaftszustandes bis zur Umsetzung der im Flächennutzungsplan geplanten Nutzung durch Bebauungspläne' dar und 'Besonderer Schutz von Bäumen, Hecken und Gewässern' fest. Weitere Festsetzungen zu Schutzgebieten oder geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG trifft der gültige Landschaftsplan innerhalb und im Umfeld des Plangebietes nicht.

In Vorbereitung auf das geplante Wohngebiet 'Richtericher Dell' stellt der Entwurf zur Neuaufstellung des Landschaftsplans (STADT AACHEN 2023) im Bereich des Plangebietes das Entwicklungsziel 7 'Temporäre Erhaltung' dar. Die Festsetzungskarte zum Entwurf des Landschaftsplans trifft für das Plangebiet keine Festsetzungen.

Das nächste Natura 2000-Gebiet befindet sich im Wurmtal (DE-5102-301), westlich in rd. 2 km Entfernung.

WASSERRECHTLICHE VORGABEN

Im Süden des Geltungsbereichs (außerhalb des VEP) verläuft der Amstelbach mit seinem Gewässerrandstreifen. Entlang des Amstelbaches ist ein Überschwemmungsgebiet¹ festgesetzt, welches sehr kleinflächig in den Geltungsbereich hineinreicht. Der Amstelbach gilt nicht als 'Gewässer mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko für Aachen', sodass keine Hochwasserrisikogebiete dargestellt sind. Auch Wasserschutzgebiete oder Thermalquellenschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen².

Weitere Angaben zum Schutzgut Wasser sind in Kapitel 2.4 aufgeführt.

¹ Angaben gem. WMS-Server Überschwemmungsgebiete NRW unter: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/uesg?> [Abruf April 2024] und Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebietes des Amstelbaches im Bereich der Stadt Herzogenrath der Städteregion Aachen und der Stadt Aachen im Regierungsbezirk Köln vom 27.08.2012, Bezirksregierung Köln – Obere Wasserbehörde

² Angaben gem. WMS Hochwasser Gefahrenkarte unter: http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/HW_Gefahrenkarte? und WMS Wasserschutzgebiete NRW unter: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/wsg?> [Abruf 1.08.2024]

RAHMENPLAN RICHTERICHER DELL

Mit der Rahmenplanung Richtericher Dell war eine städtebauliche Konzeption für ein ca. 37 ha großes Gebiet am Nordrand von Richterich entwickelt worden. Zwischenzeitlich wurde der Beschluss gefasst, diese Planung zu aktualisieren. Aufgrund geänderter Rahmenbedingungen wird der städtebauliche Entwurf für das Rahmenplangebiet Richtericher Dell neu erarbeitet. Der Bau der Haupteerschließung des neuen Siedlungsgebietes wird mit dem Bebauungsplan Nr. 955 (frühzeitige Beteiligung Frühjahr 2024) planungsrechtlich vorbereitet. In Bauabschnitten sollen die rd. 37 ha, die sich derzeit in landwirtschaftlicher Nutzung befinden, für eine Siedlungserweiterung erschlossen werden.

FREIRAUMKONZEPT AACHEN

In Freiraumkonzept der Stadt Aachen (STADT AACHEN, FACHBEREICH UMWELT, 2019) ist die Banker-Feld-Straße, an die das Vorhaben nordwestlich direkt angeschlossen ist, als ‚besondere Fuß-/Radwegverbindung mit Abschnitten im Straßen- bzw. Siedlungsraum‘ definiert. Sie verbindet parallel zu den Gleisen den Norden Richterichs mit Bank (Herzogenrath-Kohlscheid).

GRÜN- UND GESTALTUNGSATZUNG

Die Stadt Aachen verfügt über eine Grün- und Gestaltungssatzung (STADT AACHEN 2017). In dieser werden Vorgaben für die Begrünung von Stellplätzen und Dächern festgelegt. Das Plangebiet liegt derzeit außerhalb des Geltungsbereichs der Satzung. Die Satzung kommt zur Anwendung, wenn der Bebauungsplan Rechtskraft erlangt.

BAUMSCHUTZSATZUNG

Die Baumschutzsatzung der Stadt Aachen (STADT AACHEN 2018) gilt für den Schutz des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile (§ 34 Baugesetzbuch) und des Geltungsbereiches der Bebauungspläne. Weil sich das Plangebiet im Außenbereich befindet, kommt die Baumschutzsatzung erst zur Anwendung, wenn der Bebauungsplan Rechtskraft erlangt.

1.4 Bedarf an Grund und Boden für die geplanten Nutzungen

Das Vorhaben beansprucht eine bisher ackerbaulich genutzte Fläche im planerischen Außenbereich von rund 1 ha. Die überbaubare Fläche beträgt rund 2.750 m² zuzüglich der außerhalb der Baufenster zulässigen Nebenanlagen in den gärtnerisch angelegten Freiflächen. Für die private Erschließungsstraße und die Stellplätze werden rund 1.750 m² beansprucht.

Hinzu kommt eine in den Bebauungsplan einbezogene Fläche am Amstelbach mit Feldgehölzen und Ufersaum mit einer Fläche von knapp 200 m² für einen Verbindungsweg zwischen der Amstelbachstraße und dem Plangebiet sowie der Dellstraße.

Die folgende Tabelle fasst den Bedarf an Grund und Boden für die geplante Nutzung zusammen. In Kapitel 2.3 Boden und Fläche ist der Anteil der versiegelten Flächen bilanziert und dargestellt. Der Versiegelungsgrad nimmt von heute 0% auf zukünftig ca. 51 % zu³ (vgl. Tabelle 4 im Kapitel Boden).

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden

Nutzung	Fläche
Gesamtplangebiet	10.299 m²
Vorhabenbezogener Bebauungsplan	10.117 m²
Allgemeines Wohngebiet	9.035 m²
davon überbaubare Fläche	2.843 m²
davon Stellplätze und Nebenanlagen	827 m²
davon Geh- und Fahrrechte	408 m²

³ Quelle: Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (BKR 2025); ermittelt auf Basis der Anleitung für die Ermittlung des Gesamtversiegelungsgrades in Bebauungsplanverfahren sowie städtebaulichen Wettbewerben / Qualifizierungsverfahren der Stadt Aachen / FB 36/200 aus März 2024

private Verkehrsfläche	1.082 m²
davon private Erschließungsstraße	836 m²
davon Platz	246 m²
einbezogene Fläche	182 m²
private Grünfläche	175 m²
Wasserfläche	7 m²

Ein Regenrückhalteraum für Niederschlagswasser sowie ein Löschwassertank werden unterhalb der Verkehrsfläche angeordnet und nehmen insofern keine weitere Fläche in Anspruch.

1.5 Ziele des Umweltschutzes

Nachfolgend sind die wesentlichen Fachgesetze mit ausgewählten umweltrelevanten Zielen aufgeführt, die für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes bedeutsam sind und in den nachfolgenden Kapiteln schutzgutbezogen berücksichtigt werden.

Fachgesetze	Ziele des Umweltschutzes
Baugesetzbuch – BauGB	Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. (§ 1 Abs. 5) In der Bauleitplanung sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Insbesondere a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes, c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter, e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern, f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie, g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts. (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. (§ 1a Abs. 2 BauGB) Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts [...] (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung [...] zu berücksichtigen. (§ 1a Abs. 3 BauGB) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. (§ 1a Abs. 5 BauGB)

Fachgesetze	Ziele des Umweltschutzes
Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG u. Landesnaturschutzgesetz LNatSchG NW	Schutz von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich, so dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft. (§ 1 Abs. 1 BNatSchG) Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren. (§ 13 BNatSchG) Schutz streng und besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten (§§ 44 u. 45 BNatSchG). Pläne sind auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen (§34, § 36 BNatSchG) Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft (§§ 22 bis 30 BNatSchG)
Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG u. Landesbodenschutzgesetz NW	Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden (§ 1 BBodSchG) Ergänzend beinhaltet § 1 Abs. 1 LBodSchG NRW den Vorsorgegrundsatz „mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes in besonderem Maße erfüllen, sind besonders zu schützen“. § 4 Abs. 1 LBodSchG NRW verpflichtet Behörden und öffentliche Stellen dazu, im Rahmen ihrer Zuständigkeit sowie bei der Planung und Ausführung eigener Baumaßnahmen und sonstiger Vorhaben die Belange des Bodenschutzes im Sinne des § 1 BBodSchG und die Vorsorgegrundsätze des § 1 LBodSchG NRW zu berücksichtigen.
Bundesimmissionsschutzgesetz – BImSchG	Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder vorwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzwürdige Gebiete durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge.
Wasserhaushaltsgesetz – WHG u. Landeswassergesetz – LWG NW	Bewirtschaftung der Oberflächengewässer, so dass eine nachteilige Veränderung ihres ökologischen und chemischen Zustands vermieden und ein guter ökologischer und chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird. (§ 27 WHG). Gewässerrandstreifen dienen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer. (§ 38 WHG). Die zuständige Behörde kann im Gewässerrandstreifen die Begründung von Baurechten und die Errichtung und Erweiterung von baulichen Anlagen verbieten (§ 31 LWG NRW). An fließenden Gewässern zweiter Ordnung und an sonstigen fließenden Gewässern darf eine bauliche Anlage innerhalb von drei Metern von der Böschungsoberkante nur zugelassen werden, wenn ein Bebauungsplan die bauliche Anlage vorsieht oder öffentliche Belange nicht entgegenstehen (§ 97 LWG). Bewirtschaftung des Grundwassers, so dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird, alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden sowie ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden. (§ 47 WHG) In festgesetzten Überschwemmungsgebieten ist die Ausweisung neuer Baugebiete in der Regel nicht zulässig (§ 78 WHG). Bei der Ausweisung neuer Baugebiete in Hochwasserrisikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten sind insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit und die Vermeidung erheblicher Sachschäden in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 78b WHG). Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. (§ 55 WHG)

Fachgesetze	Ziele des Umweltschutzes
	Als Konkretisierung des Wasserhaushaltsgesetzes ist nach § 51a LWG NW Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten.
Denkmalschutzgesetz NW – DSchG	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.
Bundesklimaschutzgesetz KSG	Die Treibhausgasemissionen werden im Vergleich zum Jahr 1990 schrittweise gemindert. Bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent, bis zum Jahr 2040 um mindestens 88 Prozent. Bis zum Jahr 2045 soll die Netto-Treibhausgasneutralität erreicht werden.
Gesetz zur Neufassung des Klimaschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen	Auch die Treibhausgasemissionen in Nordrhein-Westfalen sollen im Vergleich zum Jahr 1990 schrittweise wie folgt gemindert werden. Bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent, bis zum Jahr 2040 um mindestens 88 Prozent. Bis zum Jahr 2045 soll ein Gleichgewicht zwischen den anthropogenen Emissionen von Treibhausgasen aus Quellen in Nordrhein-Westfalen und dem Abbau solcher Gase durch Senken (Treibhausgasneutralität) technologieoffen, innovationsorientiert und effizient erreicht werden (§ 3).
Klimaanpassungsgesetz NRW	Zweck dieses Gesetzes ist die Festlegung von Klimaanpassungszielen, die Schaffung der rechtlichen Grundlagen für die Erarbeitung einer Klimaanpassungsstrategie sowie die Umsetzung, Überprüfung, Berichterstattung über und Fortschreibung von Klimaanpassungsmaßnahmen (§ 1 Abs. 1). Damit sollen die negativen Auswirkungen des Klimawandels begrenzt, insbesondere drohende Schäden verringert, die Klimaresilienz gesteigert und Beiträge zu den nationalen und internationalen Anstrengungen bei der Klimaanpassung geleistet werden. Die Träger öffentlicher Aufgaben haben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele fachübergreifend und integriert zu berücksichtigen (§ 6 Abs. 1).
VV-Artenschutz NW	Verwaltungsvorschrift zum Artenschutzrecht gem. nationaler Vorschriften zur Umsetzung der FFH-RL und V-RL bei Planungs- oder Zulassungsverfahren; Vermeidung von Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten.
DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1, Schallschutz im Städtebau	Die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung ist anzustreben. Insbesondere in vorbelasteten Gebieten kann jedoch eine Überschreitung der Orientierungswerte unvermeidbar sein.
Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm TA Lärm	Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Beurteilung von Lärmimmissionen gewerblicher Nutzungen auf umliegende Wohnnutzungen). Bei Einhaltung der Immissionsrichtwerte ist davon auszugehen, dass schädliche Umwelteinwirkungen nicht zu erwarten sind.

Weitere Ziele des Umwelt- und Naturschutzes ergeben sich aus planerischen Vorgaben. Relevante Aspekte werden in Kapitel 1.3 genannt bzw. in den nachfolgenden Kapiteln schutzgutbezogen berücksichtigt.

1.6 Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Die UVP-Runde tagte am 23.01.2020. Mit Schreiben vom 19.10.2020 wurde von FB 36 folgende Stellungnahme zum Detaillierungsgrad der Umweltprüfung formuliert:

„Insgesamt kann von Seiten des FB Umwelt dem geplanten Vorhaben zugestimmt werden. Als kritisch wird allerdings der im Planstand vom 13.01.2020 implizierte hohe Versiegelungsgrad von ca. 75% betrachtet. Die Planung sollte dahingehend angepasst werden, dass der Versiegelungsgrad reduziert und ein möglichst hoher Anteil an Grünflächen realisiert wird (siehe hierzu „Stadtklima/Lokalklima“).“

Folgende Gutachten wurden daher im nächsten Schritt des Verfahrens erstellt:

- Lärmgutachten (Bahn-, Straßenverkehrs-, Gewerbelärm, Feuerwehr, Recyclinghof)
- Erschütterungsgutachten
- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag inkl. Eingriffs-, Ausgleichsbilanzierung (Natur und Boden)

- Freianlagenplan
- Artenschutzuntersuchung (ASP I und II)
- Entwässerungskonzept mit Angaben zum Grund- und Hochwasserschutz sowie der Niederschlagsbeseitigung inkl. Einleitung in den Amstelbach

Außerdem sind folgende Arbeiten zu beachten:

- Bodenkundliche Baubegleitung
- Versiegelungsgrad < 60 %
- Belange des Klimaschutzes
- Eine 2. UVP-Runde fand am 04.07.2024 statt, deren Anregungen berücksichtigt wurden.

Die Untere Denkmalbehörde und der LVR, Amt für Bodendenkmalpflege formulierten Ihre Stellungnahme im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung (11.2020):

Auf Basis der derzeit für das Plangebiet verfügbaren Unterlagen sind keine Konflikte zwischen der Planung und den öffentlichen Interessen des Bodendenkmalschutzes zu erkennen. Zu beachten ist dabei jedoch, dass Untersuchungen zum Ist-Bestand an Bodendenkmälern in dieser Fläche nicht durchgeführt wurden. Ein Hinweis zur Meldepflicht- und zum Veränderungsverbot bei der Entdeckung von Bodendenkmälern soll in die schriftlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan aufgenommen werden. Dies ist erfolgt.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

In den nachfolgenden Kapiteln werden jeweils der gegenwärtige Umweltzustand sowie die Umweltauswirkungen durch den geplanten vorhabenbezogenen Bebauungsplan für die einzelnen Umweltschutzgüter, die sonstigen Belange des Umweltschutzes sowie die Wechselwirkungen beschrieben und bewertet.

2.1 Schutzgut Mensch

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch sind grundsätzlich Aspekte wie Gesundheitsvorsorge, Wohnqualität, Erholung und Freizeit, Grün- und Freiflächen, Luftschadstoffe, Gerüche, Lichtimmissionen, Lärmimmissionen, Erschütterungen, Elektromagnetische Felder (EMF), Hochspannungsleitungen, Mobilität und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.

Verwendete Grundlagen:

- Ortsbesichtigungen 05.02.2020, 21.07.2020, 10.02.2024,
- WÖLFEL ENGINEERING GMBH + CO. KG (2023): Richterich - Neubau des Altenzentrums, Erschütterungen infolge Schienenverkehr,
- GRANER + PARTNER INGENIEURE (2024): Schalltechnisches Prognosegutachten sgut-3, Bebauungsplan 985, Aachen-Richterich.

2.1.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

2.1.1.1 Rechtliche Vorgaben

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 c) BauGB sind umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt sowie gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.

Das Plangebiet bietet derzeit keine Gesundheitsvorsorge-, Wohnqualität-, Erholungs- oder Freizeitfunktion. Die Fläche ist für Spaziergänger derzeit durch kein Wegenetz erschlossen.



Abbildung 3: Bahntrasse in Hochlage mit Lärmschutzwand (li), Banker-Feld-Straße Richtung Kohlscheid (re)
Fotos BKR 2020, 2024

2.1.1.2 Verkehrslärm

Das Plangebiet weist eine Vorbelastung durch **Straßenverkehrslärm** auf. Die nördlich an das Plangebiet angrenzende Banker-Feld-Straße sowie untergeordnet die Amstelbachstraße im Süden und die Dellstraße im Westen sind zurzeit Quelle für den Straßenverkehrslärm, der auf das Plangebiet einwirkt.

Darüber hinaus ist im Rahmen der Erschließung des Stadterweiterungsgebietes Richtericher Dell eine Umfahrung im Norden geplant. Die damit zukünftig zu erwartende Verkehrsbelastung kann den Straßenverkehrslärmpegel im Plangebiet maßgeblich erhöhen.

Für das Lärmgutachten (GRANER + PARTNER 2024) wurde vor diesem Hintergrund von den nachfolgend dargestellten Verkehrsbelastungen auf den relevanten Straßen im Umfeld des Plangebietes ausgegangen. Diese spiegeln neben den aktuellen Belastungen auch die Verkehrsmengen bei Umsetzung der Planungen im Umfeld des Plangebietes wider.

Tabelle 2: Verkehrsaufkommen der Straßen im Umfeld des Plangebietes im Prognose Planfall
Quelle: GRANER + PARTNER (2024)

Straße	DTV in Kfz/24 h
Banker-Feld-Straße	1.150 – 2.100
Amstelbachstraße	700
Horbacher Straße – L231	5.150
Roermonder Straße	11.250 – 13.650
Kohlscheider Straße – L232	25.050
Geplante HAUPTerschließung	9.600

Weitere Vorbelastungen bestehen durch **Schienenverkehrslärm**. Im Südosten des Plangebiets verläuft im Abstand von ca. 45 m zur geplanten Bebauung die zweigleisige Bahntrasse Aachen-Mönchengladbach in Hochlage auf einem Damm. Die DB-Strecke 2550 wird in diesem Abschnitt von Güterzügen, Regionalzügen sowie Intercityzügen befahren. Nach Angaben der Deutschen Bahn AG (in: GRANER + PARTNER 2024) nutzen insgesamt 230 Züge tags die Strecke, nachts weitere 38 Züge. Bisher ist auf der Seite zum Plangebiet nur teilweise eine Lärmschutzwand zur Bahnstrecke vorhanden, so dass von maßgeblichen Lärmimmissionen vor allem im Süden des Plangebiets auszugehen ist.

Inwieweit zusätzliche Lärmbelastungen (Brems- und Anfahrtsgeräusche) durch einen geplanten Bahnhofspunkt in Richterich in einer Entfernung von rund 600 m zum Plangebiet wahrnehmbar sind, kann aktuell nicht bewertet werden. Auch Veränderungen durch bspw. einen Anstieg der Güterzugzahlen ist nicht qualifizierbar.

2.1.1.3 Gewerbelärm

Gewerbelärm kann aus dem Gewerbegebiet am Roder Weg östlich der Bahn auf das Plangebiet einwirken. Hier befinden sich ein Lebensmittelmarkt in 60 m Entfernung. Lärmemissionen gehen vom Kunden-, Park- und Lieferverkehr und ggf. Anlagenlärm aus. Südlich des Bahndamms befindet sich ein Textil-Discounter mit einem LKW-Anlieferungsbereich in etwa 100 m Entfernung. In größerer Entfernung von rund 200 m liegt ein Recyclingzentrum.

In Planung sind zudem ein neuer Feuerwehrstandort sowie ein Recyclinghof. Durch den Feuerwehrstandort sind Alarmgeräusche/ Fahrzeugsirenen sowie Lärm durch Wartungsarbeiten/ Übungen der Feuerwehr möglich.

2.1.1.4 Erschütterungen

Der Bahnverkehr der nahe gelegenen Bahntrasse, insbesondere die Güterzüge, erzeugen Schwingungen und Erschütterungen, die in den Untergrund der Bahnstrecke und dann wahrnehmbar als Schwingungen und Sekundärschall in nahestehende Gebäude übertragen werden können.

Auf der nordöstlichen Seite des Grundstücks bildet die Banker-Feld-Straße die Ortsausfahrt von Richterich in Richtung Kohlscheid. Zum Zeitpunkt der Erschütterungsmessung bremst bzw. beschleunigt der Straßenverkehr in diesem Bereich auf geschätzte 30 km/h bzw. auf 100 km/h.

Am 10.07.2023 wurde im Plangebiet eine Messung der Erschütterungen von Wölfel Engineering durchgeführt. Es wurden hierbei an vier Messpunkten (MP) Schwinggeschwindigkeiten infolge Schienen- und Straßenverkehrs aufgezeichnet. Der Abstand zur Bahnstrecke liegt am MP 1 bei 25 m, am MP 2 bei 37 m und am MP3 bei 61 m; der MP4 liegt an der Banker-Feld-Straße (siehe Abbildung 4).

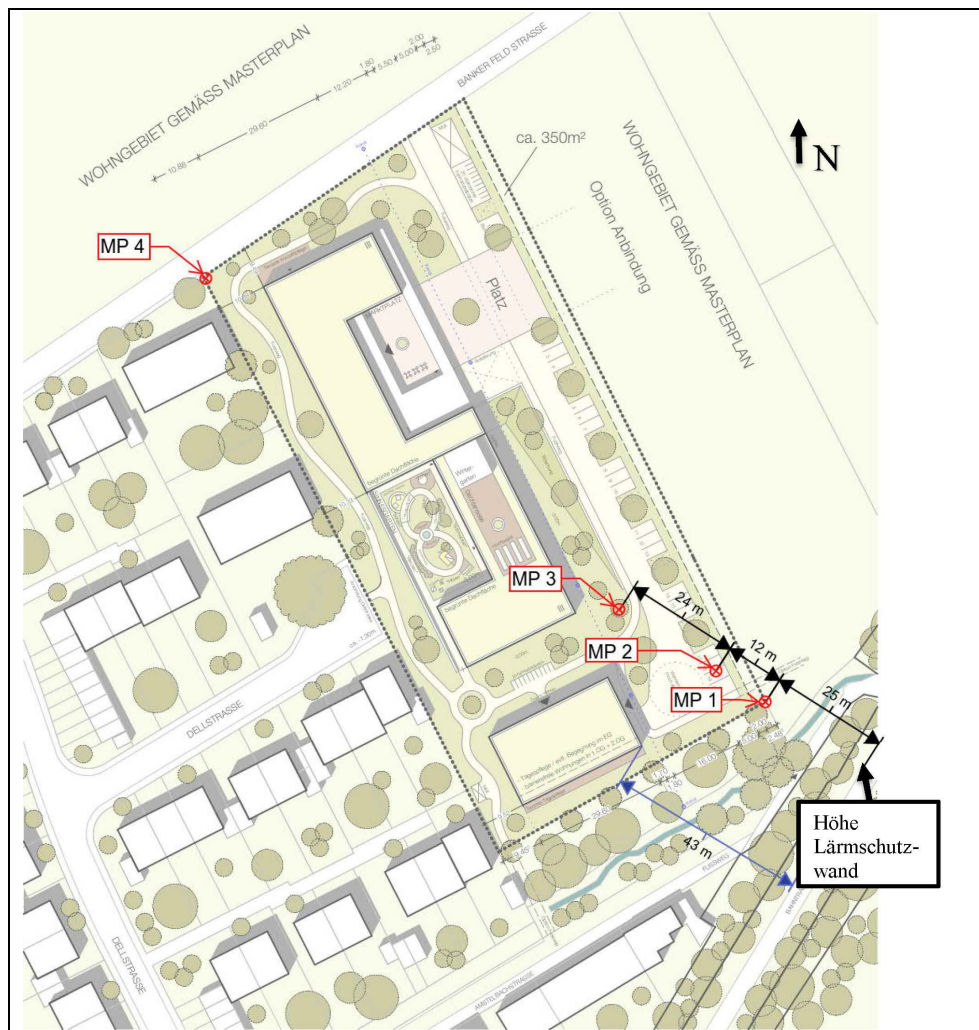


Abbildung 4: Lageplan mit Position der Messpunkte und den Abständen zur Gleisanlage
Wölfel Engineering GmbH + Co. KG, Richterich - Neubau des Altenzentrums, Erschütterungen infolge Schienenverkehr, 25.07.2023

2.1.1.5 Gerüche

Temporär treten Geruchsimmissionen aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung auf.

2.1.1.6 Elektromagnetische Felder (EMF)

Von der Oberleitung der Bundesbahnstrecke gehen niederfrequente Elektromagnetische Felder aus, deren Feldstärke mit zunehmender Entfernung vom Fahrdrabt abnimmt. Zum Plangebiet wird ein ausreichender Abstand vom Fahrdrabt zur Unterschreitung der Grenzwerte eingehalten (i.d.R. werden 10 m Mindestabstand zur Wohnbebauung gefordert).

In einer Entfernung von rund 170 m verläuft eine Hochspannungsfreileitung, die für Betriebsspannungen von 110 kV bis 220 kV ausgelegt ist. Da die Hochspannungsfreileitung in diesem Bereich nach Angaben des Betreibers Westnetz GmbH aus heutiger Sicht langfristig mit 110 kV betrieben wird, erfolgt die Zuordnung zum 110-kV-Netz mit einem Schutzstreifen von beidseits 25,00 m. Der Planbereich liegt deutlich außerhalb des Schutzstreifens.

Insofern liegt das Plangebiet nicht in einem Risikobereich hoher elektromagnetischer Strahlung mit nachteiligen Einwirkungen auf die Gesundheit.

2.1.1.7 Licht

Zurzeit befinden sich keine Lichtquellen im Plangebiet. Allerdings wirken Lichtemissionen aus der vorhandenen Umgebungsnutzung (Straßenverkehr, benachbartes Wohngebiet) auf das Plangebiet ein.

2.1.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

2.1.2.1 Verkehrslärm

Die Umsetzung der Planung zieht nach gutachterlicher Aussage (GRANER + PARTNER 2024) nur eine relativ geringe Zunahme der Verkehrsmengen auf den angrenzenden Straßen nach sich. In Relation zu der vorhandenen Verkehrsbelastung im weiteren Umfeld ist daher nicht davon auszugehen, dass die Verkehrsgeräusche im Sinne von vorhabenbedingten **Auswirkungen** in einer relevanten Größenordnung erhöht werden.

Mit Erschließung des Wohnbaugebiets Richtericher Dell wird das Gebiet in Zukunft durch einen erhöhten Verkehrslärm im Sinne von **Einwirkungen** belastet. Das Lärmgutachten (GRANER + PARTNER 2024) zeigt auf, dass aufgrund dessen Beurteilungspegel von 54 – 62 dB(A) tagsüber sowie 46 – 55 dB(A) im Nachtzeitraum im Plangebiet auftreten. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden damit tagsüber um bis zu 7 dB und nachts um bis zu 10 dB überschritten.

Durch den Schienenverkehr der nahe gelegenen Bahntrasse werden im Plangebiet Beurteilungspegel von 54 – 60 dB(A) tags und 53 – 59 dB(A) nachts erwartet. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden damit tagsüber um maximal 5 dB und zur Nachtzeit um bis zu 14 dB überschritten.

Insgesamt sind im Plangebiet Geräuscheinwirkungen des Verkehrslärms von 58 – 62 dB(A) tags sowie 54 – 59 dB(A) zur Nachtzeit zu erwarten. Die höchsten Beurteilungspegel treten im Norden im Nahbereich der Banker-Feld-Straße sowie im südlichen Plangebiet an der Bahntrasse auf. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden damit tagsüber um maximal 7 dB und zur Nachtzeit um bis zu 14 dB überschritten.

Zum Schutz der dem Verkehrslärm ausgesetzten Fassaden werden daher im Bebauungsplan passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt, die zu einer ausreichenden Schalldämmung bei künstlicher Belüftung beitragen. Insoweit sind die Fassaden im Plangebiet durch entsprechende Bauweise zu dämmen. Zudem ist für schutzbedürftige Schlafräume zusätzlich der Einbau von Schallschutzfenstern bzw. der Einbau von Fassadenlüftern oder mechanische Be- und Entlüftungsanlagen vorzusehen.

Im Lärmgutachten wurden darüber hinaus die möglichen Außenwohnbereiche bzw. die Außenspielfläche der geplanten Kita hinsichtlich der Lärmbelastungen untersucht. Im Ergebnis wurden in den Freibereichen Beurteilungspegel von tags $L_r < 62$ dB(A) berechnet, somit ist in diesen Bereichen die schalltechnische Anforderung an Außenwohnbereiche erfüllt.

2.1.2.2 Gewerbelärm

Hinsichtlich möglicher **Einwirkungen** auf das Plangebiet bestehen Gewerbelärmvorbelastungen durch die Nutzungen im Umfeld des Roder Wegs. In Zukunft sind zudem unabhängig von der Entwicklung des Plangebiets Änderungen in der Lärmbelastung durch den Betrieb der geplanten Feuerwache zu erwarten.

In unmittelbarer Nähe dieser Nutzungen besteht hinsichtlich der Gewerbelärmimmissionen schutzbedürftige Wohnbebauung. Bereits hier haben die vorhandenen und geplanten gewerblichen Nutzungen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm einzuhalten. Das geplante Vorhaben liegt in noch größerer Entfernung, so dass davon auszugehen ist, dass durch den Betrieb der gewerblichen Nutzungen im Umfeld die Immissionsrichtwerte der TA Lärm im Plangebiet eingehalten werden.

Darüber hinaus wird die Geräuschsituation im Plangebiet nach Angaben des Lärmgutachtens im Wesentlichen durch den Verkehrslärm bestimmt wird. Die gewerblichen Geräusche werden daher bei der Ermittlung der passiven Schallschutzmaßnahmen (maßgebliche Außenlärmpegel) pauschal über den Ansatz der zulässigen Immissionsrichtwerte berücksichtigt.

Die möglichen **Auswirkungen** des Vorhabens auf die Umgebung wurden im Lärmgutachten untersucht. Als Gewerbelärmquellen im Plangebiet wurden die Nutzung der Stellplätze, haustechnische Anlagen, die Anlieferung sowie die Nutzung der Außenterrasse bewertet. Im Ergebnis zeigt sich, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm in der Nachbarschaft des geplanten Vorhabens tags um mehr als 12 dB und nachts um mehr als 7 dB deutlich unterschritten werden. Die nächstgelegenen schutzwürdigen Wohngebäude liegen damit tags außerhalb des Einwirkungsbereiches des Planvorhabens, zur Nachtzeit wird das Irrelevanzkriterium der TA Lärm vollumfänglich erfüllt. Auch die kurzzeitigen Geräuschspitzen unterschreiten tagsüber und nachts die zulässigen Maximalpegel der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete.

2.1.2.3 Erschütterungen

Die Ergebnisse der Messungen wurden gemäß DIN 4150, Teil 2 „Erschütterungen im Bauwesen – Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden“ beurteilt. Anhand der maximal bewerteten Schwingstärke KB_{Fmax} tags und nachts sowie der Beurteilungsschwingstärke KB_{FTr} wird die Beurteilung der auftretenden Erschütterungen durchgeführt.

Bei Einhaltung der Anhaltswerte nach DIN 4150-2 kann erwartet werden, „dass in der Regel erhebliche Belästigungen von Menschen in Wohnungen und vergleichbar genutzten Räumen vermieden werden“. Die Bewertung legt die Empfindlichkeit eines Wohngebietes zugrunde.

Die Anhaltswerte der Beurteilungsschwingstärken KB_{FTr} können an allen Messpunkten tags sowie nachts eingehalten werden. Am MP 3 sind sogar die höchsten Anforderungen eingehalten. An den MP 1 und MP 2 werden die höchsten Anforderungen nachts aufgrund seltener Überschreitungen nicht erreicht. Für die Nutzung der Kindertagesstätte sind die Nachtwerte nicht relevant. Potenziell betroffen sind nur die 4 Wohnungen im 2. OG. Dabei ist zu beachten, dass die beiden Messpunkte MP 1 und MP 2 näher an der Bahnstrecke liegen als das südliche Gebäude und die Anhaltswerte der DIN 4150-2 aufgrund einer Sonderregelung für Erschütterungen infolge Schienenverkehr insgesamt eingehalten werden.

Mit erheblichen Belästigungen infolge von Erschütterungsimmissionen ist daher als Ergebnis der Messungen im Sinne der DIN 4150-2 nicht zu rechnen. Gleichwohl kann auch bei Einhaltung der maßgebenden Anhalts- und Richtwerte nicht vollkommen ausgeschlossen werden, dass Zugvorbeifahrten in den zukünftigen Gebäuden spür- oder hörbar sind. Dies lässt die Norm jedoch ausdrücklich zu.

Bei durch den Straßenverkehr verursachten Erschütterungen liegen alle Werte für den Straßenverkehr deutlich unterhalb der definierten Anhaltswerte.

Relevante Auswirkungen durch Erschütterungen, die von dem Vorhaben hervorgerufen werden, sind nicht zu erwarten.

2.1.2.4 Licht

Mit der Umsetzung der Planung ist durch Gebäude- und Außenbeleuchtung sowie Autoverkehr mit erhöhten Lichtemissionen im Plangebiet zu rechnen. Um diese zu reduzieren, enthält der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Festsetzungen (siehe Kapitel 2.1.3). Auch unter Berücksichtigung der Vorbelastungen ist daher nicht von erheblichen Auswirkungen auszugehen.

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

Die Planung sieht eine starke Durchgrünung und Bäume vor, um eine hohe Erholungs- und Freizeitfunktion sowie Gesundheitsvorsorgefunktion und Wohnqualität speziell für die hier vorgesehene ältere Bevölkerung bereitzustellen.

2.1.3.1 Verkehrslärm

Nach Angaben des Lärmgutachtens sind aktive Schallschutzmaßnahmen zur Reduzierung der Geräuscheinwirkungen aufgrund der Lage des Plangebietes sowie der umliegenden Verkehrswege praktisch nicht vorstellbar. Vor diesem Hintergrund beinhaltet der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Festsetzungen zu maßgeblichen Außenlärmpegeln bzw. zur Luftschalldämmung von Außenbauteilen im Sinne der DIN 4109. Darüber hinaus werden zur weiteren Minderung der Schalleinwirkungen mechanische Be- und Entlüftungsanlagen für Schlafräume festgesetzt. Diese Maßnahmen tragen zur Reduzierung der Innenraumpegel bei.

Da die entsprechenden Berechnungen DIN-gerecht bei freier Schallausbreitung vorgenommen wurden, ist bei Umsetzung der Gesamtplanung von einer weiteren Verbesserung der Lärmsituation im Plangebiet auszugehen, die durch die Lärmabschirmung der Gebäude untereinander hervorgerufen wird. Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan enthält vor diesem Hintergrund eine Öffnungsklausel zum Nachweis der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen im Baugenehmigungsverfahren.

2.1.3.2 Erschütterungen

Um die Wahrscheinlichkeit von spürbaren Erschütterungen bzw. hörbarem sekundären Luftschall zu reduzieren, werden im Erschütterungsgutachten die folgenden konstruktiven Maßnahmen empfohlen:

- Gründung des Gebäudes durch eine großzügig dimensionierte Bodenplatte
- Ausbildung der Untergeschosse als möglichst steife Stahlbetonkästen
- Massive Bauweise in Stahlbeton
- Große Deckenspannweiten sollten nach Möglichkeit vermieden werden, um die Überhöhung auf den Gebäudedecken möglichst gering zu halten

Im Sinne der Verhältnismäßigkeit werden die Maßnahmen, die einen hohen konstruktiven und kostenintensiven Aufwand erfordern, nicht übernommen, da die Anhaltswerte der Beurteilungsschwingstärken KBFT_r an allen Messpunkten tags sowie nachts auch bei Nichtbeachtung der o.g. Empfehlungen eingehalten werden können und keine relevante Betroffenheit im Plangebiet festgestellt wurde.

2.1.3.3 Licht

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen zur Reduzierung der mit dem Vorhaben verbundenen Lichtemissionen. Lichtanlagen und Lichtpunkte sind so anzubringen, dass von ihnen keine Abstrahlung in den oberen Halbraum erfolgt und die Lichtfarbe 3.000 Kelvin (K) nicht überschreitet. Damit kann eine übermäßige Lichtverschmutzung verhindert werden, zugleich ist eine Insektenfreundlichkeit sichergestellt.

Zu berücksichtigen ist, dass der Ausleuchtungsgrad gleichmäßig ohne Blendwirkung und Dunkelzonen sein soll. Eine geeignete Lichtverteilung wird bei fußläufigen Erschließungen durch direkt breitstrahlende Leuchttypen gewährleistet.

2.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt

Bei der Beurteilung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt wird die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie der Zusammenhang von Lebensräumen betrachtet. Dabei wird besonders auf seltene und bedrohte Arten geachtet. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Bedeutung der Biotoptypen für die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Die Beurteilung des Schutzguts basiert im Wesentlichen auf den folgenden Informationsquellen sowie weiteren im Text zitierten Daten, beispielsweise des LANUV oder der Stadt Aachen.

- ‚Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft‘ (STADT AACHEN, 2006),
- Ortsbegehung mit Kartierung am 05.02.2020, 21.07.2020 10.02.2024,
- Artenschutzgutachten Stufe I (BKR AACHEN 2020) und Stufe II (HAESE 2022),
- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 985 (BKR AACHEN 2025).

2.2.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

2.2.1.1 Rechtliche Vorgaben

Die Berücksichtigung der Belange von Flora, Fauna und biologischer Vielfalt ergibt sich aus den Anforderungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a des BauGB sowie aus den Vorgaben des BNatSchG und des LNatSchG NRW. Die Festsetzungen des Landschaftsplans, erhebliche Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck von Natura 2000-Gebieten und die Vorgaben des Artenschutzes (vgl. §§ 44 und 45 BNatSchG) sind zu berücksichtigen.

2.2.1.2 Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche

Der Landschaftsplan legt für das Plangebiet den 'Besonderen Schutz von Bäumen, Hecken und Gewässern' fest. Innerhalb und im Umfeld des Planungsgebietes liegen keine weiteren Schutzgebiete, keine geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG und keine Flächen des landesweiten Biotopkatasters des LANUV.

2.2.1.3 Natura 2000-Gebiete

Innerhalb, im näheren oder weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes befinden sich keine FFH- oder Vogelschutzgebiete. Das nächste Natura 2000-Gebiet befindet sich im Wurmatal (DE-5102-301), westlich in rd. 2,3 km Entfernung.

2.2.1.4 Biotoptypen

Im Rahmen der Ortsbegehung am 21.07.2020 wurden die Biotope im Untersuchungsgebiet flächendeckend kartiert. Für die Biotopaufnahme wurden die Flächen des Vorhabens sowie unmittelbar angrenzende Biotoptypen untersucht. Das Untersuchungsgebiet ist vor allem durch ackerbauliche Nutzung geprägt.

Zum Zeitpunkt der Ortsbegehung handelte es sich bei dem betroffenen Acker um ein abgeerntetes Gerstenfeld. Südlich bis südwestlich angrenzend befindet sich ein etwa 1500 m² großes, etwa 20 Jahre altes Feldgehölz. Neben zwei hohen Silberweiden wird das Gehölz charakterisiert durch Feldahorn, Bergahorn, Esche und Salweide. Des Weiteren kommen Weißdorn, Rose, Pfaffenhütchen, Brombeere, Schlehe, Schneeball, Hartrigel, Efeu, Giersch und Wurmfarne vor. Der Amstelbach, der südwestlich des Feldgehölzes vorbeiläuft, wird auf Seiten des Fußweges, von fünf Einzelbäumen (zwei Vogelkirschen, eine Esche und zwei Salweiden), sowie einem Staudensaum entlang des Uferbereichs gesäumt. Der Bachlauf selbst, der zum Zeitpunkt der Begehung nur sehr wenig Wasser führte, war u.a. mit Röhricht bewachsen. Zur Wohnbebauung hin schließen Hecken und Garagen, Parkplätze und Gärten das Siedlungsgebiet ab. In den nordwestlichen Gärten stehen Einzelbäume (Birke, Fichte, Kiefer) im Bereich der Grundstücksgrenze.

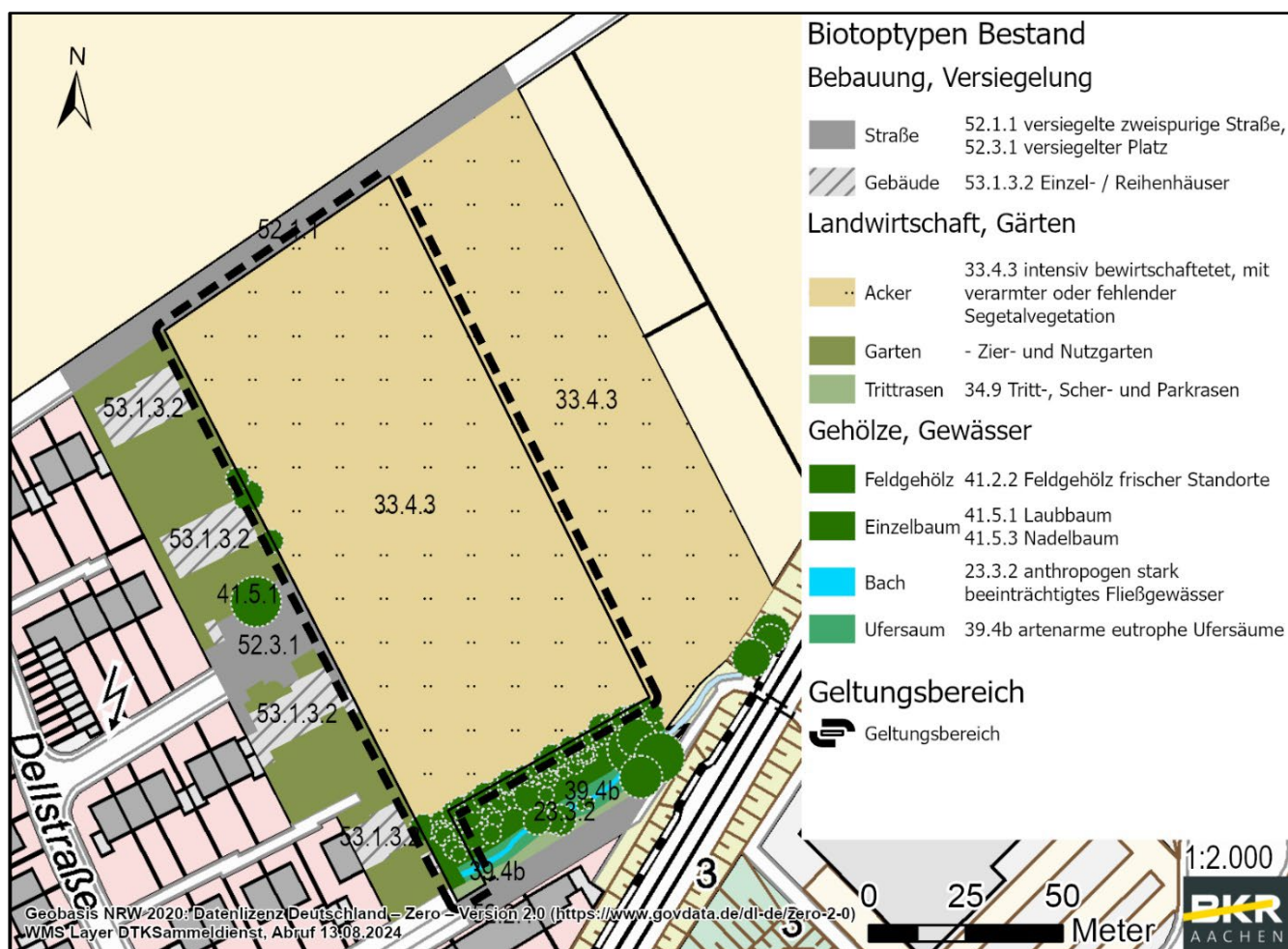


Abbildung 5: Biotoptypen
Landschaftspflegerischer Fachbeitrag, BKR AACHEN 2025



Abbildung 6:

Biotoptypen – Fotos

A) Acker im Untersuchungsraum mit angrenzendem Feldgehölz (li.) und der Wohnbebauung 'Dellstraße' (im Hintergrund).
Blickrichtung Westen.

B) angrenzende Ackerfläche Blickrichtung Norden

C) Rohröffnung Amstelbach

D) Ufergehölze am Amstelbach südlich des Plangebiets

Fotos BKR Aachen 2020, 2024

2.2.1.5 Baumschutz

Die Gehölze im Plangebiet und seinem Umfeld wurden eingemessen (VERMESSUNGSBÜRO RLS 2024). Im Geltungsbereich stockt nur im Bereich der Amstelbachquerung Gehölzbestand (Teilfläche B). Es handelt sich um insgesamt 8 jüngere meist mehrstämmige Laubbaum- und Straucharten mit Stammumfängen zwischen 20 cm und maximal 80 cm. Die Kronentraufen weiterer Gehölze ragen im Süden des Plangebietes in den Geltungsbereich hinein.

2.2.1.6 Tiere / Artenschutz

Für den Bebauungsplan wurden eine Artenschutzprüfung der Stufe I (BKR AACHEN 2020) und der Stufe II (HAESE 2022) erstellt.

Im Rahmen der Artenschutzprüfung der Stufe I konnten Verstöße gegen das Artenschutzrecht der §§ 44 u. 45 BNatSchG insbesondere für Feldvogelarten, für Freibrüter und für den Feldhamster nicht ausgeschlossen werden. Da die genaue Bestandsgröße und der Ausbreitungsradius der ausgesiedelten Feldhamster-Populationen im Bereich der Horbacher Börde nicht bekannt ist, ist nicht auszuschließen, dass der Feldhamster in das Plangebiet eingewandert sein könnte. Da der Acker auf Löss- und Leimboden im Geltungsbereich grundsätzlich den Habitatansprüchen des Feldhamsters entspricht, kann ein Vorkommen der geschützten Art im Geltungsbereich nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der ASP Stufe II erfolgte deshalb im Jahr 2021 eine Vogelkartierung sowie eine Untersuchung auf Vorkommen des Feldhamsters im Plangebiet und seinem Umfeld.

Im Ergebnis konnten Feldvogelarten wie Feldlerche, Rebhuhn, Kiebitz, Wachtel oder Grauammer oder planungsrelevante Gebüschbrüter wie Bluthänfling oder Feldsperling im Plangebiet nicht nachgewiesen werden.

Die nächsten Brutvorkommen der planungsrelevanten Offenlandarten Rebhuhn und Feldlerche befinden sich nördlich der Banker-Feld-Straße in der Feldflur. Für die anderen Feldvogelarten erfolgten im Jahr 2021 keine Nachweise. Das Plangebiet wurde nach der Ernte kurzzeitig als nicht essenzielle Nahrungsfläche von größeren Schwärmen verschiedener Vogelarten genutzt. Ebenso wurden jagende Turmfalken gesichtet.

Auch ein Vorkommen des Feldhamsters im Plangebiet konnte im Jahr 2021 mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Während der Hamsterkartierung wurde im Plangebiet ein kleiner Dachsbau (nicht planungsrelevant) im Maisfeld gefunden. Der durch die Ernte frei gelegte Bau dürfte anschließend aufgegeben worden sein.

Es kann weiter davon ausgegangen werden, dass verbreitete und ungefährdete europäische Vogelarten das Plangebiet oder sein Umfeld als Bruthabitat oder Nahrungshabitat nutzen. So wurden beispielsweise Fasan und Rotkehlchen beobachtet. Das Plangebiet und sein Umfeld bieten zudem Lebensräume für weitere Arten beispielsweise aus den Gruppen der Insekten (Libellen, Schmetterlingen, Käfern, Bienen u.a.), Spinnen, Weichtieren oder Säugetieren.



Abbildung 7 *Fasan (links) und Rotkehlchen (rechts) im Plangebiet*
Fotos BKR Aachen 2024

2.2.1.7 **Biologische Vielfalt**

Im Plangebiet und seinem Umfeld befinden sich keine Flächen des landesweiten Biotopkatasters und keine Flächen mit besonderer Bedeutung für den landesweiten Biotopverbund⁴. Durch die Randlage des Geltungsbereichs, unmittelbar an den Siedlungsraum angrenzend und von Fußwegen, Straße und Bahn zerschnitten, hat die Fläche keine Bedeutung als Biotopverbundfläche.

Aufgrund der vorherrschenden, intensiven ackerbaulichen Nutzung ist die biologische Vielfalt insgesamt als gering einzustufen. Die angrenzenden Siedlungsbebauungen haben eine starke Silhouetten-Wirkung auf die Fläche. Gleichwohl besteht ein Lebensraumpotenzial für daran angepasste Tierarten.

⁴ Angaben gemäß www.uvo.nrw.de/? Abruf 26.03.2020

2.2.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

2.2.2.1 Temporäre Beeinträchtigung (im Zuge der Baumaßnahme)

Mit Beginn der Bautätigkeiten erfolgt eine Baufeldfreimachung und die Biotope im Geltungsbereich gehen verloren. Hiervon betroffen ist zum Großteil die Ackerfläche sowie kleinräumig Teile des Feldgehölzes im Bereich des geplanten Fußweges (Amstelbachquerung).

In der Bauphase kann es zudem zu einem erhöhten Störniveau und zur Tötung von Einzelindividuen wild lebender Tiere kommen. Um einen Verbotsbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu verhindern, sind Vermeidungsmaßnahmen (Kontrolle und Bauzeitenbeschränkungen) vorzunehmen (vgl. Kapitel 2.2.3).

2.2.2.2 Dauerhafte Veränderung

Mit der Realisierung des geplanten Vorhabens erfolgt im Bereich der zukünftigen Gebäude, Straßen, Wege und Stellplätze ein dauerhafter Verlust von Biotopen. Durch die extensive Begrünung der Dachflächen werden Beeinträchtigungen vermindert.

Die zukünftigen Freiflächen werden als extensiv genutzte Wiesen, Schafweide und intensiver gepflegte Pflanzbeete begrünt und mit Einzelbäumen und Sträuchern bepflanzt.

2.2.2.3 Baumschutz

Im Bereich der Amstelbachquerung stocken insgesamt 8 jüngere, meist mehrstämmige Laubbaum- und Straucharten mit Stammumfängen zwischen 20 cm und maximal 80 cm. Ein Verlust einzelner dieser Gehölze ist derzeit nicht auszuschließen und sollte jedoch im Rahmen der Bauausführung weitestgehend vermieden werden.

Weitere Risiken für den Verlust einzelner Bäume bestehen im Bereich der notwendigen Niederschlagswassereinleitung. Diese wird zur Schonung des Gehölzbestandes als offenes Gerinne angelegt und in ihrer Lage in der Örtlichkeit angepasst, um die Auswirkungen auf den Amstelbach möglichst gering zu halten.

Durch die Einhaltung der in der DIN 18920 vorgegebenen Abstände zwischen Kronentraufe und Gebäude (Kronentraufbereich zzgl. 1,50 m) werden die im Süden in das Plangebiet hineinragenden Gehölze des Feldgehölzes nicht beeinträchtigt.

Durch die Anpflanzung von mindestens 2 Bäumen 1. Ordnung, 7 Bäumen 2. Ordnung sowie 27 Gehölzen 3. Ordnung wird sich der Gehölzanteil im Geltungsbereich zukünftig deutlich erhöhen.

2.2.2.4 Artenschutz

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit durch die Planung konnte im Rahmen der ASP II für alle untersuchten Arten ausgeschlossen werden.

Eine Tötung von Einzelindividuen europäischer Vogelarten im Rahmen der Baufeldfreimachung kann durch eine Bauzeitenregelung vermieden werden.

Ein zukünftiges Einwandern des Feldhamsters von den Auswilderungsflächen in der Horbacher Börde in das Plangebiet ist nicht gänzlich auszuschließen. Um eine Tötung dieser vom Ausstreben bedrohten Art (RL NRW 1) zu vermeiden, ist vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Baufeldräumung eine erneute Hamsterkartierung erforderlich. Sollte dabei ein Nachweis erfolgen, sind die Tiere einzufangen und in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde in andere Bereiche der Horbacher Börde umzusiedeln.

2.2.2.5 Eingriffsregelung (Eingriff-/Ausgleichsbilanz)

Für das Vorhaben wird ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (BKR 2025) erstellt, der die Eingriffe in Natur und Landschaft nach dem Verfahren der Stadt Aachen (2006) und die Eingriffe in den Boden ermittelt und quantifiziert. Nach Umsetzung der Planung und unter Berücksichtigung der zukünftigen Begrünung ergibt sich ein externes Ausgleichserfordernis von **1.391 Punkten** (Verfahren Natur und Landschaft), welches durch externe Maßnahmen kompensiert wird (vgl. Kapitel 2.2.3.4).

Tabelle 3: Ausgleichserfordernis Natur und Landschaft für den VBP Nr. 985

Ausgleichserfordernis Boden				
IST-WERT [Wertpunkte m²]	–	PLAN-WERT [Wertpunkt m²]	=	AUSGLEICHSBEDARF [Wertpunkt m²]
3.211	–	1.820	=	1.391

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

2.2.3.1 Artenschutz

Beschränkung der Baufeldfreimachung und der Fäll- und Rodungszeiten

Zur Vermeidung einer Tötung von Einzelindividuen hat die Baufeldfreimachung sowie ggf. erforderliche Gehölzrodungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten europäischer Vogelarten stattzufinden und ist auf den Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar zu beschränken.

Soweit einzelne Bäume außerhalb dieser Zeiten gefällt werden müssen, sind diese vor der Fällung auf Brutstätten zu kontrollieren. Hierdurch kann eine Tötung von Einzelindividuen oder eine Vernichtung von Niststandorten oder Bruten durch die Baufeldräumung vermieden werden.

Kontrolle Feldhamster

Ein zukünftiges Einwandern des Feldhamsters von den Auswilderungsflächen in der Horbacher Börde in das Plangebiet ist nicht gänzlich auszuschließen.

Um eine Tötung des vom Ausstreben bedrohten Feldhamsters (RL NRW 1) zu vermeiden, ist vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Baufeldräumung eine erneute Hamsterkartierung erforderlich. Sollte dabei ein Nachweis erfolgen, sind die Tiere einzufangen und in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde in andere Bereiche der Horbacher Börde umzusiedeln.

2.2.3.2 Baumschutz

Die Kronentraufen des südlich angrenzenden Feldgehölzes ragen in den Geltungsbereich hinein. Durch die Einhaltung der in der DIN 18920 vorgegebenen Abstände zwischen Kronentraufe und Gebäude (Kronentraufbereich zzgl. 1,50 m) werden die Gehölze des Feldgehölzes nicht beeinträchtigt.

Im Bereich der durch die Stadt Aachen umzusetzenden Amstelbachquerung wird ein weitestgehender Erhalt der hier stockenden jüngeren Gehölze angestrebt. Die Gehölze sind in der Bauphase nach den Vorgaben der DIN 18920 zu sichern.

Zur Schonung des Gehölzbestandes und um die Auswirkungen auf den Amstelbach möglichst gering zu halten, wird die Niederschlagswassereinleitung in den Amstelbach als offenes Gerinne angelegt und in ihrer Lage in der Örtlichkeit angepasst.

2.2.3.3 Sonstige Maßnahmen im Geltungsbereich

FREIFLÄCHEN, BAUM- UND HECKENPFLANZUNGEN

Die zukünftigen Freiflächen des Seniorenheims und der Kita werden nach den Vorgaben des Freiflächenplans (GROW 2025a) mit standortgerechten Laubgehölzen, Stauden, Wiese oder Rasen begrünt. Der Bebauungsplan setzt die Anpflanzung von 2 großkronigen, heimischen Laubbäume 1. Ordnung, 7 heimischen Laubbäumen 2. Ordnung und 27 Bäumen oder Sträuchern 3. Ordnung fest.

Bei der Auswahl der Gehölzarten werden die Anforderungen aufgrund klimawandelbedingter Veränderung berücksichtigt und nach Möglichkeit klimaresiliente, heimische Arten verwendet.

Zur Eingrünung des Gebietes zur Banker-Feld-Straße erfolgt die Anpflanzung einer heimischen Schnitthecke. Der Bebauungsplan setzt diese als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Nr. 25a

BauGB in der Breite von 3 m festsetzt. Die Hecke kann durch Zuwegungen auf einer Länge von 3 Metern sowie für eine Trafostation unterbrochen werden.

Hierzu trifft der Bebauungsplan eine Festsetzung.

DACHBEGRÜNUNG

Die Dachflächen der Gebäude werden, unter Berücksichtigung der brandschutztechnischen Bestimmungen extensiv begrünt. Eine Begrünung des Müllstandorts ist mit bodengebundenen Kletterpflanzen vorgesehen.

Hierzu trifft der Bebauungsplan eine Festsetzung.

BELEUCHTUNG

Die Außenbeleuchtung im Plangebiet wird zum Schutz der Fauna (insbesondere Insekten und Fledermausarten) ökologisch angepasst. Beleuchtungen sind auf ein notwendiges Mindestmaß zu reduzieren.

Lichtanlagen und Lichtpunkte sind so anzubringen, dass von ihnen keine Abstrahlung in die Vertikale nach oben erfolgt. Die Lichtfarbe soll 3.000 Kelvin (K) nicht überschreiten (vgl. Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen des BfN in Schroer et al 2019).

Hierzu trifft der Bebauungsplan eine Festsetzung.

VOGELSCHLAG

Es wird empfohlen große Glasfassaden oder Fenster durch fachlich anerkannte Maßnahmen vor Vogelschlag zu sichern. Dies kann etwa durch die Verwendung geeigneter Glasmuster, behandelter Glasoberflächen oder das Aufbringen von Klebefolien geschehen.

2.2.3.4 Externe Ausgleichsmaßnahmen Natur und Landschaft gem. Eingriffsregelung

Die Ermittlung und Festlegung der externen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt durch die Stadt Aachen⁵.

Das verbleibende Kompensationsdefizit für Boden, Natur und Landschaft wird durch externe Ausgleichsmaßnahmen auf einer Gesamtfläche von 6.990 m² im Bereich des Münsterwaldes und des Augustinerwaldes multifunktional ausgeglichen. Hierbei findet

- auf einer 6.390 m² großen Teilfläche des Flurstücks 4182, Flur 9, Gemarkung Walheim, im Aachener Münsterwald eine Entfichtung und anschließende Aufforstung mit Weißtannen statt,
- auf einer 600 m² großen Teilfläche des Flurstücks 164, Flur 17, Gemarkung Forst, die Teil einer insgesamt 2.100 m² großen Ausgleichsfläche im Augustinerwald ist, eine Entfichtung und anschließende Aufforstung mit Eichen statt.

Das Aufwertungspotenzial für diese Maßnahme wurde von Seiten der Stadt Aachen auf 0,2 Wertpunkte/m² für Natur und Landschaft und 0,5 Punkte/m² für den Boden festgelegt.

Bei einem Aufwertungspotenzial 0,2 Punkten/m² für Natur und Landschaft kann durch die Maßnahmen in Summe ein Kompensationswert von 1.398 Wertpunkte erzielt werden.

Zugleich ergibt sich für den Bodenausgleich bei einem Aufwertungspotenzial von 0,5 Punkten/m² ein Kompensationswert von 3.495 Wertpunkten durch diese Maßnahmen.

Damit gilt der vorhabebedingte Eingriff durch die externen Maßnahmen als ausgeglichen.

⁵ Stadt Aachen, FB Klima und Umwelt, Schreiben vom 14.07.2025 auf Basis des neuen Aachener Leitfadens zur Bewertung von Eingriffen in das Schutzgut Boden (STADT AACHEN, FACHBEREICH KLIMA UND UMWELT, 2024)

2.3 Schutzgüter Boden und Fläche

Bei der Erörterung des Schutzgutes Boden sind sein Potenzial für die Biotopentwicklung, seine natürliche Bodenfruchtbarkeit, seine Funktion als Speicher und Puffer für Wasser, Nährstoffe oder Kohlenstoff, seine Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie seine Kühlungsfunktion und Bedeutung für die Klimawandelanpassung zu berücksichtigen.

Aufgrund der langsamen Bodenentwicklung sind Veränderungen des Bodens praktisch irreversibel. Deshalb kommt dem Schutz des Bodens in seiner Funktion als Lebensgrundlage für künftige Generationen eine besondere Bedeutung zu.

Das Schutzgut Fläche ist ein nicht vermehrbare Schutzgut und besonders hinsichtlich seines Verbrauchs und seiner Qualität und Eignung zu beachten.

Die Regelungen des Bundes- und Landesbodenschutzgesetzes und der zugehörigen Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung sind bei der Planung zu beachten. Darüber hinaus verfügt die Stadt Aachen über ein eigenständiges Verfahren zur Bewertung des Bodens sowie der Eingriffe in den Boden in der Bauleitplanung (STADT AACHEN 2024, in Überarbeitung), welches zur Anwendung kommt.

Die Beurteilung der Schutzgüter basiert auf den folgenden Informationsquellen:

- Bodenfunktionskarten für das Stadtgebiet Aachen (FELDWISCH 2022),
- Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in das Schutzgut Boden (STADT AACHEN, FACHBEREICH KLIMA UND UMWELT 2024, in Überarbeitung),
- Karte der Bodenkühlleistung (AHU GMBH 2023)
- WMS Dienste des Geologischen Dienst (GD NRW): IS BK5 Bodenkarte zur Landwirtschaftlichen Standorterkundung von NRW 1:5.000 mit Sublayern Bodeneinheit, Schutzwürdigkeit der Böden (3. Auflage, 2018), Bodenartengruppe, WMS- Dienst Bodenlandschaften und Leitbodengesellschaften von NRW 1:200.000, WMS Dienst Bodenkarte von NRW 1:50.000 (BK50 NRW),
- Digitale Bodenbelastungskarte für den unbesiedelten Freiraum der Stadt Aachen (AHU AG 2003),
- Geotechnischer Bericht über Baugrund und Gründung (KRAMM INGENIEURE GMBH&CO.KG, Fassung vom 8.12.2023),
- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 985 (BKR AACHEN 2025).

2.3.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

2.3.1.1 Rechtliche Vorgaben

Rechtliche Grundlagen für den vorsorgenden und nachsorgenden Bodenschutz ergeben sich über das BBodSchG in Verbindung mit der BBodSchV und über das LBodSchG.

Nach § 1 des BBodSchG sind *„nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden“*.

§ 1 Abs. 1 LBodSchG NRW beinhaltet den Vorsorgegrundsatz *„mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes in besonderem Maße erfüllen, sind besonders zu schützen“*.

Darüber hinaus werden im BNatSchG (§ 1 Abs. 3 Ziele des Bodenschutzes und § 13 ff. Eingriffsregelung) und BauGB (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB Boden als zu berücksichtigendes Schutzgut, § 1a Abs. 2 BauGB Bodenschutzklausel und § 1a Abs. 3 BauGB Eingriffsregelung, § 202 BauGB Schutz von Mutterboden) Regelungen zum Boden getroffen.

2.3.1.2 Fläche

Das rd. 1 Hektar große Plangebiet gehört zum Außenbereich und wird als landwirtschaftliche Nutzflächen für die Produktion von Nahrungsmitteln auf hier natürlicherweise anstehenden fruchtbaren Böden genutzt. Es liegt zugleich am Ortsrand von Richterich und schließt unmittelbar an den Siedlungsbereich an.

2.3.1.3 Beschreibung und Bewertung der Bodenfunktionen / Schutzwürdige Böden

Das Plangebiet liegt in einer leichten Hanglage und fällt zwischen Banker Feldstraße (177,19 m) und Amstelbach nach Südosten ab.

Das Vorhaben befindet sich im Bereich der Bodenlandschaft 'Lössböden der Jülicher Börde' (GD NRW). Diese Bodenlandschaft ist charakterisiert durch weit verbreitete Parabraunerden aus > 2 m Mächtigkeit. In Trockenrinnen, kleinen Tälern und Unterhanglagen finden sich Kolluvisole durch Aufhäufung von humosem Bodenmaterial. Hier haben sich örtlich durch ehemals höher anstehendes Grundwasser auch Gleye-Böden gebildet.

Gemäß der Bodenfunktionskarten der Stadt Aachen (INGENIEURBÜRO FELDWISCH 2022) stehen im rd. 1 ha großen Plangebiet gering überprägte (Ackernutzung) Parabraunerden aus Lösslehm und im Umfeld des Gewässers Kolluvien an. Die Böden haben aufgrund ihrer Naturhaushaltsfunktionen (sehr hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit, sehr hohes Wasserspeichervermögen im 2-Raum, mittlere Filter- und Pufferfunktion) insgesamt eine hohe Schutzwürdigkeit (Bewertungsstufe 4 von 5 Stufen).

Parabraunerden zeichnen sich durch ihr großes Wasser- und Nährstoffspeichervermögen aus und sind für den Bodenwasserhaushalt des Landschaftsraums relevant (GD NRW 2018). Daher wird in GD NRW 2018 (S. 11) vermerkt, dass Böden mit hoher oder sehr hoher Bodenfruchtbarkeit vorrangig für die Landwirtschaft zu erhalten sind, wenn auch die klimatischen und topographischen Standortfaktoren diese Nutzung stützen.

Gemäß GD NRW (2018) ist die Funktion der Kolluvisole definiert als 'wichtiger Wasserspeicher für Pflanzen während trockener Witterungsphasen (Hitzeperioden)', außerdem sind sie 'ausgleichend im Wasserhaushalt (Hochwasserschutz/Überflutungsschutz bei Starkregenereignissen)'. Zusätzlich heißt es, 'Flächen mit entsprechenden Böden können zudem Standorte für die gezielte Versickerung von Niederschlagswasser sein oder in der Nähe von Hochwasser führenden Vorflutern als Retentionsräume dienen'.



Abbildung 8 Bodeneinheit und Gesamtbewertung der Schutzwürdigkeit Bodens mit Sachdimension
Bodenfunktionskarten für das Stadtgebiet von Aachen (INGENIEURBÜRO FELDWISCH 2022)

BODENKÜHLEISTUNG

Mit der Karte der Bodenkühlleistung liegen für das Stadtgebiet Informationen über die Verbreitung von Böden mit hoher Bodenkühlleistung vor. Die Funktion der Bodenkühlleistung beruht auf der Verdunstung von Wasser aus dem System Boden-Pflanze (Evatranspiration), dass zu einer spürbaren Abkühlung in der unteren Atmosphäre führt (Verdunstungskälte). Die Bodenkühlleistung beruht auf der Fähigkeit des Bodens Wasser zu speichern und den Pflanzen zeitverzögert zur Verdunstung zur Verfügung zu stellen.

Für die Berechnung der Bodenkühlleistung wurden die Bodendaten, die Klimadaten der Wetterstation Orsbach, der aktuellen Evatranspiration (Verdunstung) für kurzes Gras und des täglichen Bodenwasservorrats herangezogen. Die Bodenkühlleistung der Aachener Böden wurde in kWh/m² für das Sommerhalbjahr 2018 (extrem trockene Phase zwischen Juni und August) berechnet. Die Kühlleistung der Böden wurde einheitlich für einen theoretischen Vegetationszustand „kurzes Gras“ berechnet, so dass sich hier das Kühlungspotenzial der Böden zeigt.

Für das Plangebiet kann mit > 300 kWh/m² eine sehr hohe Bodenkühlleistung identifiziert werden.

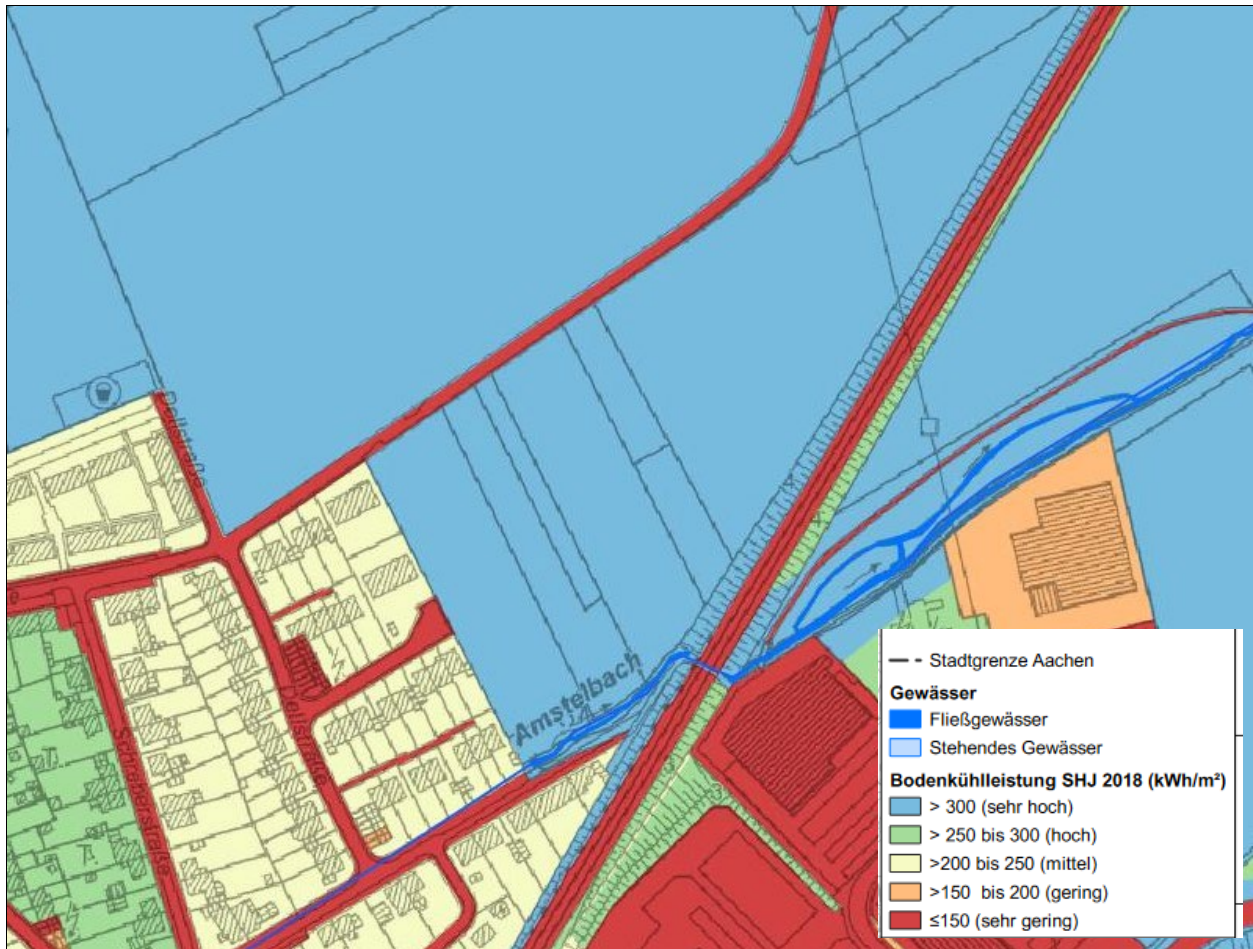


Abbildung 9: Ausschnitt aus der Karte der Bodenkühlleistung
AHU 2023

2.3.1.4 Baugrunduntersuchung und abfallrechtliche Bewertung

Im Rahmen des Baugrundgutachten (Kramm Ingenieure 2023) wurden im Plangebiet im Bereich der geplanten Bauwerkskörper 15 Rammkernbohrungen durchgeführt. In den meisten Bohrproben lag ein 0,4 bis 0,5 m dicker humoser Oberboden, der durch die landwirtschaftliche Tätigkeit umgelagert ist vor. In zwei Bohrproben befanden sich organolepisch unauffällige, künstliche Aufschüttungen aus stark schluffigen Sanden und stark sandigen Schluffen und einem geringen mineralischen Fremdanteil ($\leq 10\%$) und einer Dicke von 0,8 m der Oberfläche (RKB 11, RKB 12).

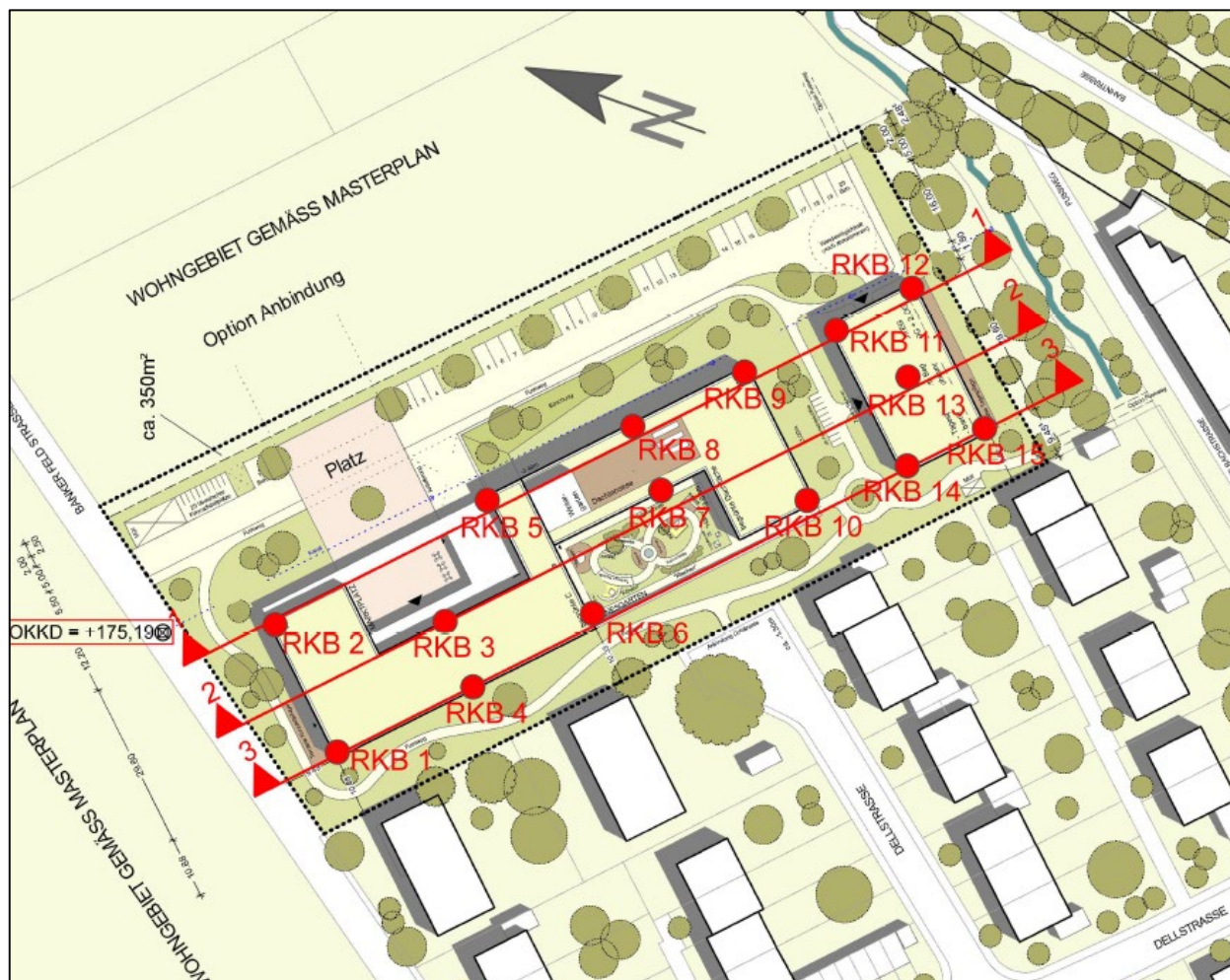


Abbildung 10 Lage der Rammkernbohrungen
Geotechnischer Bericht über Baugrund und Gründung, Kramm Ingenieure (2023)

Unter dem Oberboden, bzw. unter der Aufschüttung folgt der natürlich gewachsene Boden, der als ‚lehmige‘ Deckschicht bis in Tiefen von rd. 4,8 m und 8,2 m unter Flur reicht. Bei den natürlich anstehenden ‚Lehmen‘ handelt es sich bodenmechanisch um schwach feinsandige bis feinsandige Schluffe in der geologischen Form von ‚Löss‘.

Unter dem Löss stehen bei 4,8 bis 8,2 m unter Flur Terrassensedimente an.

Mit einem Durchlässigkeitsbeiwert von $k \leq 1 \times 10^{-6} \text{ m/s}$ ist der Boden nur schwach durchlässig. D. h. der Boden verhält sich bei stärkerem Wasserandrang (z. B. Starkregenereignis) zeitweise nahezu wie ein Wasserstauer. Eine betriebssichere, gezielte **Versickerung** ist in diesem Boden daher nicht zu gewährleisten (KRAMM 2023).

In zwei Bohrproben befanden sich organolepisch unauffällige, künstliche Aufschüttungen aus stark schluffigen Sanden und stark sandigen Schluffen und einem geringen mineralischen Fremdanteil ($\leq 10\%$) und einer Dicke von 0,8 m der Oberfläche (RKB 11, RKB 12 vgl. KRAMM 2023).

Hinsichtlich der Wiederverwertung und der Deponierung des künftigen Aushubmaterials wurden für Bodenmischprobe (MP) nach den Vorgaben der LAGA TR Boden (2004) und der Deponieverordnung mit folgendem Ergebnis chemisch-analytisch untersucht (vgl. KRAMM 2023).

- Ergebnis der Bodenmischprobe MP 1 (künstliche Auffüllung, Schicht 1b): Z 2 nach LAGA TR Boden (aufgrund des erhöhten TOC-Gehaltes im Feststoff), DK II nach DepV (aufgrund des erhöhten TOC-Gehaltes und Glühverlustes, jeweils im Feststoff)

- Ergebnis der Bodenmischprobe MP 2 (natürlich gewachsener Löß, Schicht 2, Bereich Seniorenzentrum): Z 0 nach LA-GA TR Boden, DK 0 nach DepV
- Ergebnis der Bodenmischprobe MP 3 (natürlich gewachsener Boden Löß, Schicht 2, Bereich Kita): Z 0 nach LAGA TR Boden.

2.3.1.5 Altlastenverdachtsflächen / Schädliche Bodenveränderungen

Die Untere Bodenschutzbehörde der Stadt Aachen führt auf der Basis des § 11 BBodSchG und der §§ 7 und 8 LBodSchG NRW ein 'Kataster über altlastverdächtige Flächen und Altlasten' (kurz Altlastenverdachtsflächenkataster). Das Altlastenverdachtsflächenkataster der Stadt Aachen weist im Plangebiet und seinem Umfeld keine Verdachtsflächen aus.

2.3.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

2.3.2.1 Altlastenverdachtsflächen / Schädliche Bodenveränderungen

Es sind keine neuen Altlastenverdachtsflächen sowie keine Einträge von schädlichen Bodenveränderungen durch das Planvorhaben zu erwarten.

2.3.2.2 Bodenfunktionen, schutzwürdige Böden, Versiegelungsbilanz

Gemäß der Bodenfunktionskarten der Stadt Aachen (INGENIEURBÜRO FELDWISCH 2022) stehen im rd. 1 ha großen Plangebiet gering überprägte (Ackernutzung) Parabraunerden und Kolluvien mit insgesamt hoher Schutzwürdigkeit aufgrund ihrer Naturhaushaltsfunktion (Stufe 4) an.

Mit dem Vorhaben sind Auswirkungen auf diese Böden verbunden. In der Bauphase werden hochwertige, schutzwürdige Böden umgelagert. Im Planzustand nimmt die Versiegelung im Plangebiet zu. Das Plangebiet weist zukünftig einen Anteil versiegelter Böden von 46% und teilversiegelter Böden von 10% (= Wege, Plätze wassergebunden, Schotterrasen, Rasenliner) auf (vgl. Tabelle 4). Der Gesamtversiegelungsanteil⁶ beträgt somit rund 51%. Der Umweltbericht zum Bebauungsplan betrachtet sowohl die Fläche des Vorhaben- und Erschließungsplans (siehe Versiegelungskarte GROW 2025c) als auch die einbezogene Fläche zur Anbindung an die Amstelbachstraße.

Tabelle 4: Versiegelungsbilanz des Bebauungsplans Nr. 985

	versiegelt (m²)	%	teilversiegelt (m²)	%	unversiegelt (m²)	%	Summe (m²)
Bestand	0	0	0	0	10.299	100	10.299
Planung	4.709	46	1.071	10	4519	44	10.299
%-Bilanz		+46		+10		-56	

Die hier anstehenden Böden verlieren durch Bebauung, Versiegelung oder Teilversiegelung zukünftig vollständig oder überwiegend ihre derzeit hohen Naturhaushaltsfunktionen.

Ein Teil des Plangebietes wird zukünftig als Freifläche begrünt. Entlang der östlichen Plangebietsgrenze und im Süden des Plangebietes wird der Boden erhalten. Unter der Voraussetzung einer sachgerechten Behandlung des Bodens vor, während und nach den Baumaßnahmen nehmen diese Böden zukünftig weiterhin ihre Bodenfunktionen wahr.

Zum Schutz des Bodens sollen die erforderlichen Baustelleneinrichtungen flächensparend erfolgen. Eine Lagerung von Baumaterialien sollte soweit möglich auf Bereiche beschränkt werden, die künftig bebaut oder versiegelt werden. Der Umgang mit Oberboden in der Bauphase hat nach dem Stand der Technik zu erfolgen. Zu Beginn der Baumaßnahme ist dieser abzuschleppen und einer sachgerechten Zwischenlagerung bzw. nach Möglichkeit einer Wiederverwertung zuzuführen.

⁶ Ermittelt auf Basis der Anleitung für die Ermittlung des Gesamtversiegelungsgrades in Bebauungsplanverfahren sowie städtebaulichen Wettbewerben / Qualifizierungsverfahren der Stadt Aachen / FB 36/200 aus März 2024, teilversiegelte Flächen fließen mit dem Faktor 0,5 in die Bilanz ein.

Durch ein mit dem Fachamt abgestimmtes Bodenschutzkonzept und eine bodenkundliche Baubegleitung gem. DIN 19639-2019 werden Beeinträchtigungen des Bodens in der Bauphase vermindert und die Vorgaben des Bodenschutzes berücksichtigt.

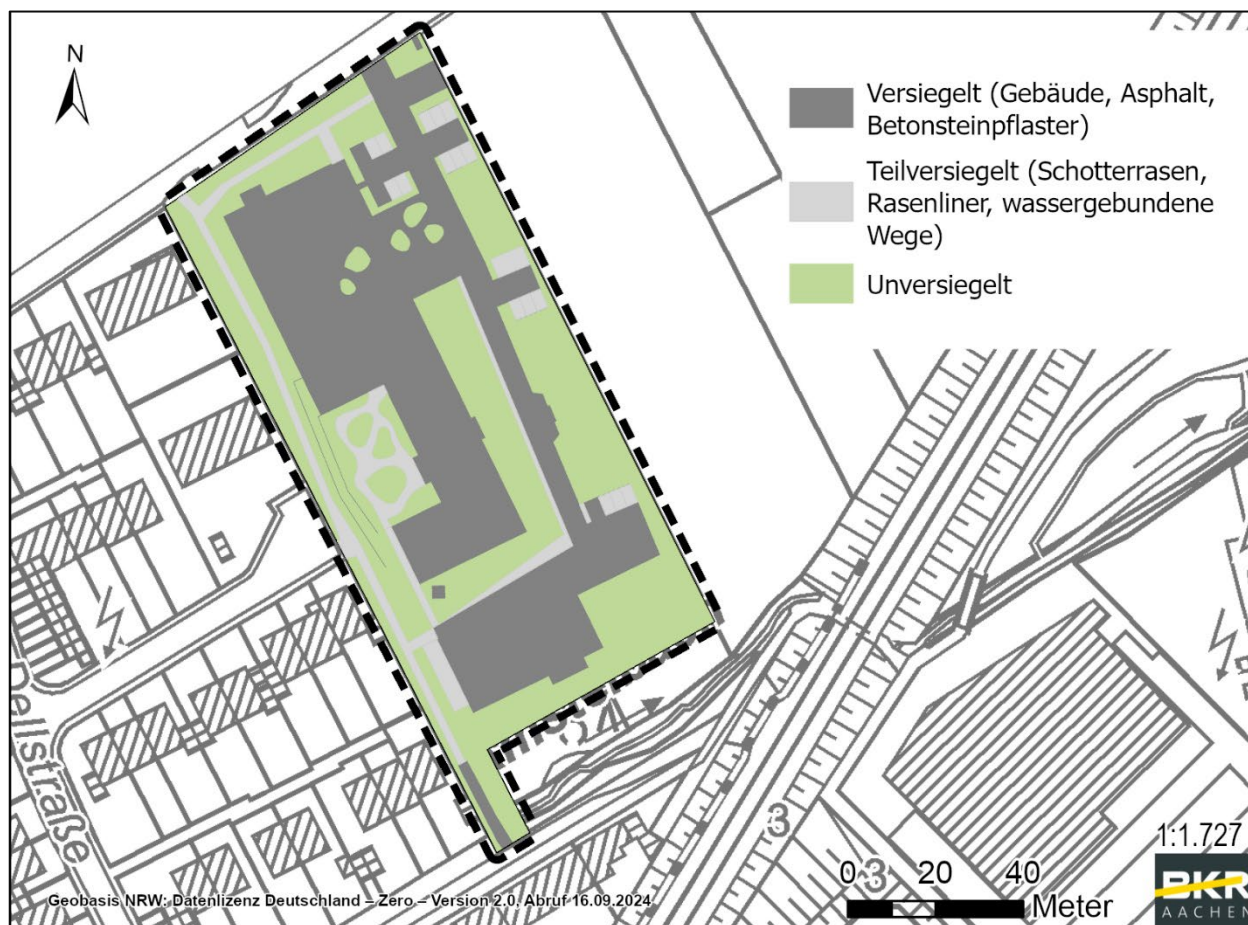


Abbildung 11 Versiegelungsbilanz für den Bebauungsplan
BKR Aachen 2025, Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

2.3.2.3 Fläche

Die Planung ist mit einer Flächeninanspruchnahme für Siedlungszwecke verbunden. Mit Umsetzung der Planung werden heutige Freiflächen in einer Größenordnung von einem Hektar zukünftig den sogenannten 'Siedlung- und Verkehrsflächen' zugerechnet.

2.3.2.4 Eingriffsbewertung Boden in der Stadt Aachen

Zur Bewertung des Eingriffs auf das Schutzgut Boden wurde von der Stadt Aachen ein 'Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in schutzwürdige Böden' entwickelt (STADT AACHEN, FACHBEREICH KLIMA UND UMWELT 2024, in Überarbeitung), der für die Neuaufstellung des Bebauungsplans zur Anwendung kommt (vgl. Landschaftspflegerischer Fachbeitrag BKR AACHEN 2025).

Die Gesamtbeurteilung des Bodens erfolgt nach dem Bewertungsverfahren der Stadt Aachen in 10 Stufen. Das Verfahren verknüpft die Schutzwürdigkeit des Bodens und die Naturbelassenheit des Bodenaufbaus über eine Bewertungsmatrix.

Im Ergebnis ergibt sich für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan 'Banker-Feld-Straße / Amstelbachstraße' ein externes Ausgleichserfordernis für den Boden von **3.432 Wertpunkten**, welches an anderer Stelle auszugleichen ist. Größe und Lage der externen Ausgleichsmaßnahmen werden in Kapitel 2.2.3.4 und 2.3.3.3 beschrieben.

Tabelle 5: Ausgleichserfordernis Boden für den Bebauungsplan Nr. 985

Ausgleichserfordernis Boden				
IST-WERT [Wertpunkte m²]	–	PLAN-WERT [Wertpunkt m²]	=	AUSGLEICHSBEDARF [Wertpunkt m²]
6.198	–	2.766	=	3.432

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

2.3.3.1 Altlastenverdachtsflächen / Schädliche Bodenveränderungen

Es sind keine Maßnahmen notwendig.

2.3.3.2 Bodenschutz

Bodenschutz in der Bauphase

Voraussetzung für den Erhalt der Bodenfunktion ist die sachgerechte Behandlung des Bodens vor, während und nach den Baumaßnahmen. Wesentlich sind die fachgerechte Abgrabung und Zwischenlagerung von Ober- und Unterboden während der Bauphase sowie deren fachgerechter Wiedereinbau und Herstellung von Bodenschichten (vgl. der DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ und DIN 19731 „Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial“).

Durch ein mit dem Fachamt abgestimmtes Bodenschutzkonzept und eine bodenkundliche Baubegleitung gem. DIN 19639-2019 werden Beeinträchtigungen des Bodens in der Bauphase vermindert und die Vorgaben des Bodenschutzes berücksichtigt. Der Bebauungsplan übernimmt hierzu einen Hinweis. Eine entsprechende Verpflichtung wird in den Durchführungsvertrag aufgenommen.

Vermeidung von Versiegelung

Die Wege und Plätze werden überwiegend wasserdurchlässig und teilversiegelt angelegt. Hierdurch nehmen die Böden ihre Funktion zur Versickerung und Verdunstung teilweise wahr.

Ein Regenrückhalteraum für Niederschlagswasser sowie ein Löschwassertank werden unterhalb der Verkehrsfläche angeordnet und tragen insofern zu keiner weiteren Versiegelung bei.

Bodenbörsen

Überschüssige, nicht belastete Böden sind vor Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB) und möglichst hochwertig wieder zu verwenden (Stichwort Bodenbanken, Bodenbörsen). Die Anforderungen des § 12 BBodSchV sind zu beachten.

2.3.3.3 Externe Ausgleichsmaßnahmen Boden gem. Eingriffsregelung

Die Ermittlung und Festlegung der externen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt durch die Stadt Aachen. Das Kompensationsdefizit für Boden, Natur und Landschaft wird – wie in 2.2.3.4 Kapitel beschreiben – durch externe Ausgleichsmaßnahmen auf einer Gesamtfläche von 6.990 m² im Bereich des Münsterwaldes und des Augustinerwaldes ausgeglichen.

Hierbei findet

- auf einer 6.390 m² großen Teilflächen innerhalb des Flurstücks 4182, Flur 9, Gemarkung Walheim, im Aachener Münsterwald eine Entfichtung und anschließende Aufforstung mit Weißtannen statt,
- auf einer 600 m² großen Teilfläche einer insgesamt 2.100 m² großen Ausgleichsfläche im Augustinerwald innerhalb des Flurstücks 164, Flur 17, Gemarkung Forst eine Entfichtung und anschließende Aufforstung mit Eichen statt.

Das Aufwertungspotenzial für diese Maßnahme wurde von Seiten der Stadt Aachen auf 0,2 Wertpunkte/m² für Natur und Landschaft und 0,5 Punkte/m² für den Boden festgelegt.

Bei einem Aufwertungspotenzial 0,5 Punkten/m² für das Schutzgut Boden kann durch die Maßnahmen in Summe ein Kompensationswert von 3.495 Wertpunkte für den Bodenausgleich erzielt werden.

Zugleich ergibt sich für das Schutzgut Natur und Landschaft bei einem Aufwertungspotenzial von 0,2 Punkten/m² ein Kompensationswert 1.398 Wertpunkten durch diese Maßnahmen.

Damit gilt der vorhabengebundene Eingriff durch die externen Maßnahmen als ausgeglichen.

2.4 Schutzgut Wasser

Es steht der Schutz des Grundwassers und der Oberflächengewässer und ihre Funktion für den Menschen und den Naturhaushalt im Vordergrund. Wichtige Themen sind dabei der Umgang mit dem Grundwasser, den oberirdischen Gewässern, dem Abwasser, der Gewässergüte, dem Hochwasser- und Starkregenschutz sowie den unterschiedlichen Nutzungen des Wassers allgemein.

Die Beurteilung des Schutzguts basiert auf den folgenden Informationsquellen:

- Entwässerungskonzept GROW 2025b
- Informationssystem ELWAS-Web des MUNLV NRW,
- Blaue Richtlinie (MUNLV NRW 2010),
- GEOportal.NRW (GESCHÄFTSSTELLE DES IMA GDI NRW 2020),
- Geodatenportal der Stadt Aachen unter: <https://geoportal.aachen.de>.

2.4.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

2.4.1.1 Rechtliche Vorgaben

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB ist Wasser ein Schutzgut, ebenso sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB Abwasser und Trinkwasser Belange, die in der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind. Das Wasserhaushaltsgesetz regelt als Rahmengesetz neben den Bewirtschaftungsgrundsätzen für Gewässer und dem allgemeinen Besorgnisgrundsatz für die Benutzung von Gewässern insbesondere die Genehmigungstatbestände für bestimmte Gewässerbenutzungen sowie die Rahmenbedingungen für die ordnungsgemäße Entwässerung und Abwasserbehandlung.

Maßgebend für die Bauleitplanung sind die gesetzlichen Anforderungen an den Umgang mit Niederschlagswasser die in § 55 Abs. 2 WHG und § 44 Abs. 1 LWG formuliert werden. Niederschlagswasser von neu erschlossenen Gebieten zu versickern, zu verrieseln oder ortsnahe in ein Oberflächengewässer einzuleiten, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Für die Einleitung von Abwasser in ein Gewässer oder das Einbringen und Einleiten von Stoffen in das Grundwasser bedarf es der Erlaubnis (vgl. §§ 48 und 57 WHG). Arbeiten, die so tief in den Boden eindringen, dass sie sich unmittelbar oder mittelbar auf das Grundwasser auswirken können, sind der Unteren Wasserbehörde (UWB) spätestens einen Monat vor Beginn der Arbeiten anzuzeigen (vgl. § 49 WHG).

2.4.1.2 Grundwasser

Das Planungsgebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers 282_03 ‚Hauptterrassen des Rheinlandes‘ einem ergiebigen bis sehr ergiebigen silikatischen Porengrundwasserleiter des Tertiär/Quartär. Dem Grundwasserkörper kommt aufgrund seiner erheblichen Grundwassernutzungen in mehreren Grundwasserstockwerken und der wertvollen grundwasserabhängigen Feuchtgebiete eine hohe wasserwirtschaftliche Bedeutung zu.

Der Untergrund (ca. ab vier Meter unter Flur) wird dominiert von den Schichten der „Älteren Hauptterrasse der Maas“, die eine mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit besitzen. Diese werden überlagert von Lößlehmen, die eine geringe bis mittlere Wasserdurchlässigkeit besitzen und eine Mächtigkeit von über zwei Meter aufweisen.

Das Ergebnis des Monitoringzyklus 2013 bis 2018 ermittelte für den Grundwasserkörper einen mengenmäßig und chemisch schlechten Zustand. Dabei wurde insbesondere die Nitratbelastung schlecht bewertet. Die Zielerreichung eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustandes in 2027 wird als unwahrscheinlich eingestuft.

Der Grundwasserflurabstand verringern sich im Plangebiet nach Süden Richtung Amstelbach. Im Planungsgebiet betragen die mittleren Grundwasserflurabstände im Norden 4 bis 6 m und im Süden 2,5 bis 4 m und sehr kleinflächig im Südosten im Umfeld des Amstelbaches zwischen 1,5 bis 2,5 m⁷. Damit ist ein Einbinden von Bauwerken (Tiefgeschoss / Fundamente) ins Grundwasser, sowie das Freilegen von Grundwasser, zumindest im südlichen Bereich möglich.

An den Tagen der Baugrunderkundung im Juli 2023 waren alle Bohrlocher bis in ihre Endteufen von max. 9 m unter Flur ohne seitlichen Wasserzulauf, d. h. ‚trocken‘. Im Hinblick auf den an der südlichen Grundstücksgrenze vorbeifließenden Amstelbach ist der natürliche Grundwasserspiegel ab dem Niveau der Sohle des Amstelbaches zu erwarten (KRAMM 2023).

Gem. Klimaatlas des LANUV kommt es auf den landwirtschaftlichen Flächen im Geltungsbereich und seinem Umfeld zu einer Grundwasserneubildung von rd. 270 mm/Jahr.

Es befindet sich im Planbereich keine Grundwassermessstelle, die erhalten und geschützt werden muss.

Darüber hinaus liegen innerhalb des Plangebietes keine Wasserschutzgebiete oder Heilquellenschutzgebiete vor (vgl. §§ 52 und 53 WHG).

2.4.1.3 Oberflächengewässer

In einem Abstand von knapp 15 Metern verläuft parallel zur südöstlichen Gebietsgrenze der Amstelbach und durchschneidet den südwestlichen Flächenausläufer des Plangelandes, auf dem das hier überwiegend verrohrte Gewässer gequert werden soll.

Das Umfeld des Amstelbachs ist durch erhöhte Grundwasserflurabstände zwischen 1,5 und 2 m, die im Südosten auch kleinflächig in das Plangebiet hineinreichen, geprägt. Entlang des Amstelbachs ist ein Überschwemmungsgebiet festgesetzt, welches im Süden kleinflächig bis in das Plangebiet hineinreicht.

Der Amstelbach gehört zum Flussgebiet der Maas im Teileinzugsgebiet der Rur. Seine Quelle liegt in der Nähe der Ortschaft Nierstein im Stadtteil Richterich. Er mündet zwischen Eyselshoven (NL) und dem Ortsteil Hofstadt (Stadt Herzogenrath) in die Wurm. Das Fließgewässer des LAWA Fließgewässertyps 18: Löss-lehmgeprägte Tieflandbäche hat eine Mittelwassertiefe von etwa 0,1 – 0,3 m (MUNLV NRW 2020). Der gesamte Abschnitt gilt als stark bis sehr stark verändert. Stromaufwärts, im Bereich der Ortslage Richterich ist der Amstelbach auf einer Länge von 600 m verrohrt und dementsprechend als vollständig verändert bewertet. Erst im Bereich des Planungsgebietes endet die Verrohrung. Stromabwärts, unmittelbar anschließend an das Plangebiet kreuzen der Bach und ein begleitender Fußweg in einer 33 m langen Unterführung die Gleisstrecke. Im Bereich der Unterführung ist der Amstelbach erneut überbaut.

Der chemische Zustand des Amstelbaches ist als ‚nicht gut‘ bewertet (MUNLV NRW 2020). Die Fischfauna und Makrophyten werden im gesamten Amstelbach als schlecht bewertet (PLANUNGSBÜRO KOENZEN 2012).

Momentan versickert das auf dem unversiegelten Gelände anfallende Niederschlagswasser nahezu vollständig entsprechend der Aufnahmefähigkeit der anstehenden Böden. Der restliche Teil gelangt ungezielt in den Amstelbach. Das Oberflächenwasser der Amstelbachstraße wird über eine offene Rinne in den Amstelbach eingeleitet. Weitere direkte Einleitungen finden sich nicht im Bereich des Vorhabens.

⁷ Quelle: Stadt Aachen (1993): Grundwassergleichen und Grundwasserflurabstände.



*Abbildung 12: Amstelbach südlich des Plangebiet
Fotos BKR Aachen 2024*

MAßNAHMEN GEM. WRRL UND KNEF

Der ‚WRRL-Umsetzungsfahrplan für das Einzugsgebiet der Eifel-Ruhr unterhalb Obermaubach‘ (PLANUNGSBÜRO KOENZEN 2012) sieht für den Abschnitt des Amstelbaches angrenzend an das Vorhaben eine ‚machbare‘ ‚Anlage / Ausweisung / Entwicklung eines Uferstreifens‘ (VN-01.438) sowie eine ‚zu prüfende‘ Entfernung von ‚Müll / wilden Verbau / Bauwerksreste‘ (S-10.18) vor.

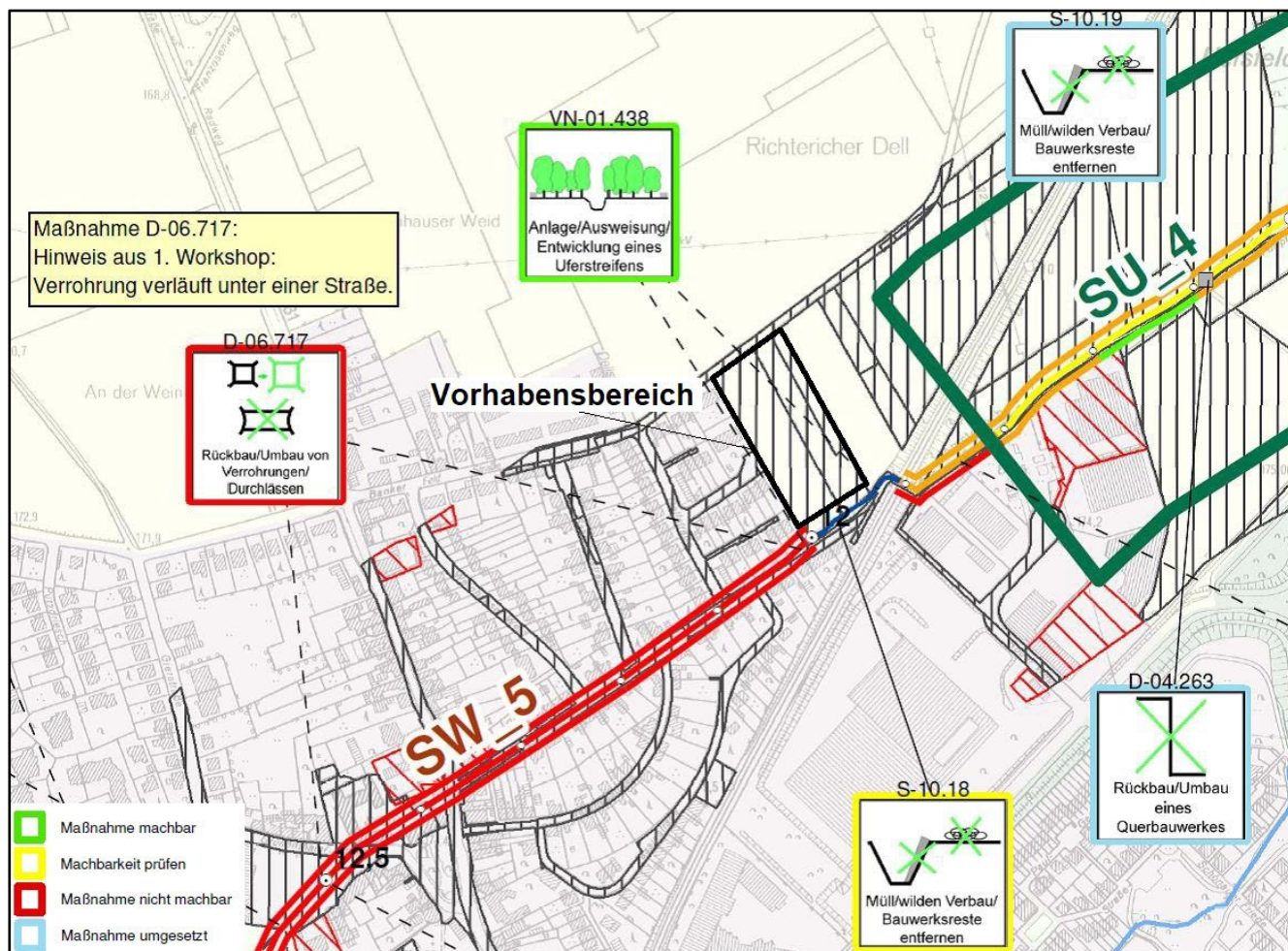


Abbildung 13: Auszug aus dem WRRL-Umsetzungsfahrplan im Bereich des Vorhabens
Planungsbüro Koenzen (2012)

GEWÄSSERRANDSTREIFEN

Gem. § 38 WHG und § 31 LWG NRW sind entlang der Fließgewässer Gewässerrandstreifen festgelegt. Sie dienen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen.

Der Gewässerrandstreifen umfasst das Ufer und den Bereich, der an das Gewässer landseits der Linie des Mittelwasserstandes angrenzt. Der Gewässerrandstreifen bemisst sich ab der Linie des Mittelwasserstandes, bei Gewässern mit ausgeprägter Böschungsoberkante ab der Böschungsoberkante und hat in der Regel eine Breite von mindestens fünf Meter. Der Gewässerrandstreifen des Amstelbaches befindet sich nur im Bereich der Querung im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

2.4.1.4 Hochwasserschutz, Überschwemmungsgebiet

Im direkten Umfeld des Amstelbaches verläuft das von der zuständigen Bezirksregierung Köln gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet⁸ (vgl. Abbildung 14). Es beginnt unmittelbar hinter der Verrohrung (überwiegend Flurstück 1490 und vor der Unterführung Teile der Flurstücke 1196 und 625) und liegt mit Ausnahmen sehr kleiner Flächen außerhalb des Geltungsbereichs.

⁸ Quelle: WMS-Server Überschwemmungsgebiete NRW unter: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/uesg?> [Abruf April 2024] und Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebietes des Amstelbaches im Bereich der Stadt Herzogenrath der StädteRegion Aachen und der Stadt Aachen im Regierungsbezirk Köln vom 27.08.2012, Bezirksregierung Köln – Obere Wasserbehörde

Im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind die zulässigen bzw. ausnahmsweise zulässigen Handlungen und Nutzungen in festgesetzten Überschwemmungsgebieten geregelt. Die Ausweisung von neuen Baugebieten in Bauleitplänen und sonstigen Satzungen nach dem Baugesetzbuch ist in festgesetzten Überschwemmungsgebieten untersagt bzw. nur ausnahmsweise zulässig (vgl. § 78 WHG). Der Amstelbach gilt nicht als 'Gewässer mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko für Aachen' (MKULNV 2015), so dass keine Hochwasserrisikogebiete dargestellt sind.

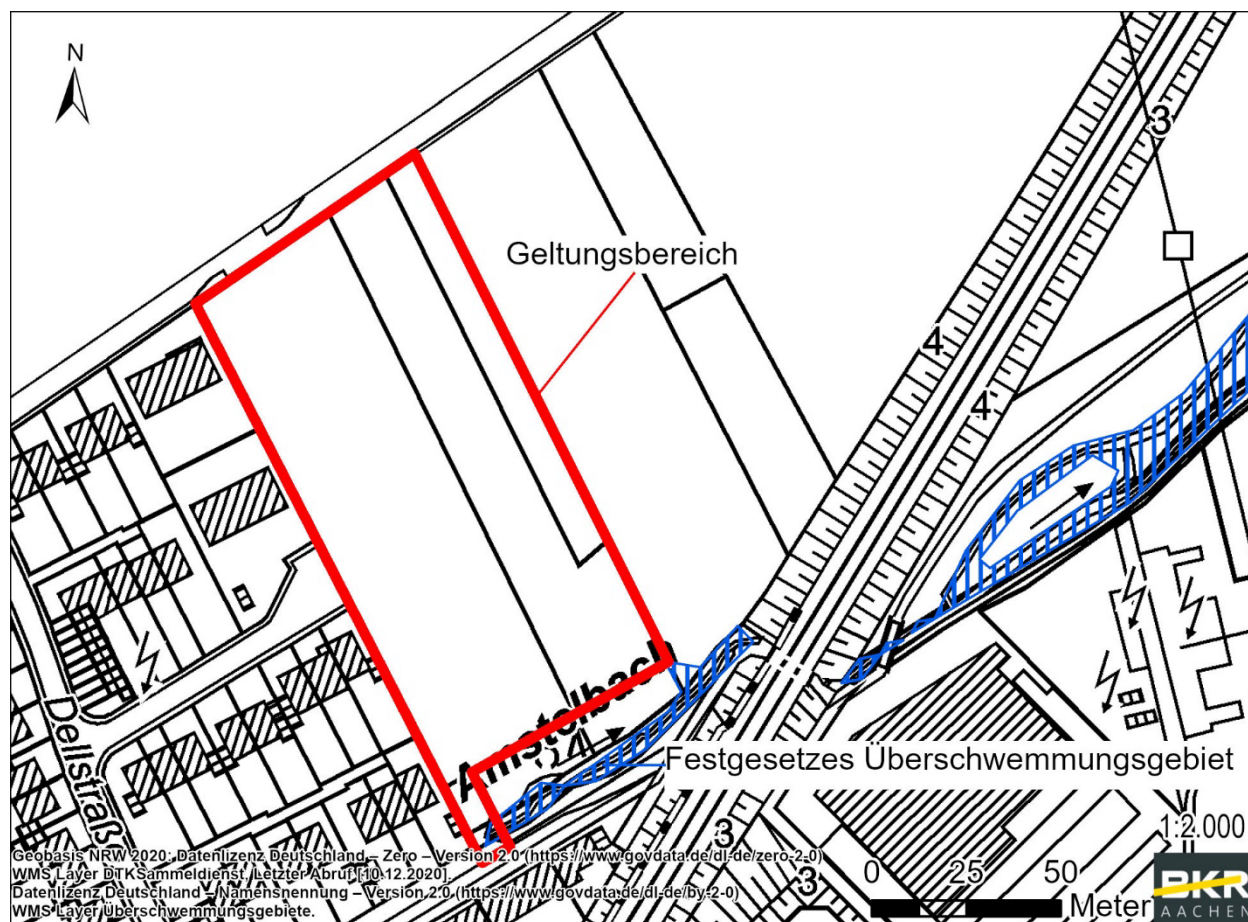


Abbildung 14: Festgesetztes Überschwemmungsgebiet des Amstelbaches am Geltungsbereich
MUNV NRW, Kartenlayer festgesetzte Überschwemmungsgebiete NRW, Stand 16.05.2023

2.4.1.5 Niederschlagswasser, Starkregen

Der Deutsche Wetterdienst warnt vor Starkregen, wenn mehr als 25 l Niederschlag pro Quadratmeter innerhalb einer Stunde – oder mehr als 35 l innerhalb von sechs Stunden – niedergehen können. Zu den potenziellen Folgen von Starkregenereignissen können lokale Überflutungen, starke Strömungsgeschwindigkeiten des abfließenden Wassers oder erhöhte Bodenerosion sein.

Starkregengefahrenkarten stellen dar, wie sich Starkregenereignisse außerhalb von Fließgewässern auswirken können.

Gemäß der Starkregengefahrenhinweiskarte für NRW (BKG – BUNDESAMT FÜR KARTOGRAFIE UND GEODÄSIE) werden Teile des Plangebietes im Szenario 'seltenes Ereignis (100-jährlich)' kleinflächig im Norden aber insbesondere im südöstlichen Teil, parallel zum Amstelbach mit Überflutungshöhen von > 10 cm bis ca. 100 cm überflutet. Im Szenario 'Extremes Ereignis (hN = 90 mm in 1 h)' können auf einer dann vergrößerten Fläche infolge von Starkregenereignissen Wassertiefen auch über 100 cm auftreten (vgl. Abbildung 15).

Auch die Stadt Aachen verfügt über eine Starkregengefahrenkarte (STADT AACHEN, Geodatenportal, Abruf 09.04.2024), die bei einem extremen Ereignis Überflutungen im Süden des Plangebietes aufzeigen. Die betroffenen Flächen und Überflutungshöhen sind im Vergleich zur Karte des Landes deutlich verkleinert und beschränken sich auf das Umfeld des Amstelbaches.

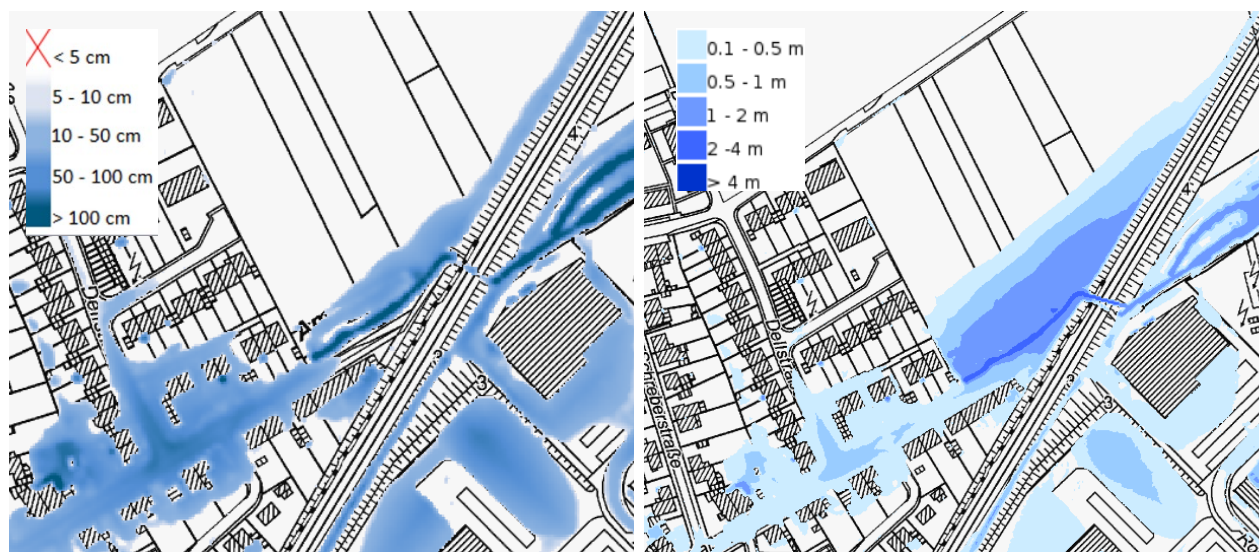


Abbildung 15 Starkregengefahrenkarte der Stadt Aachen, extremes Ereignis (links) und Starkregenhinweiskarte des Landes NRW, extremes Ereignis (rechts)

STADT AACHEN, Geodatenportal Abruf 9.04.2024, BKG – Bundesamt für Kartografie und Geodäsie, Abruf 9.04.2024

2.4.1.6 Entwässerung

Das Plangebiet ist momentan unbebaut und daher nicht an das Kanalsystem angeschlossen. Niederschlagswasser versickert auf der unversiegelten Fläche entsprechend der Aufnahmefähigkeit der anstehenden Böden. Der restliche Teil gelangt ungezielt in den Amstelbach.

2.4.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

2.4.2.1 Grundwasserschutz

Die Grundwasserflurabstände sind besonders im Umfeld des Amstelbaches vergleichsweise gering. Weil keine Kellergeschosse vorgesehen sind und sich die geplante Geländeoberfläche im Bereich der Kita oberhalb von 172 m über NHN befindet, kann ein Einbinden von Bauwerken (Tiefgeschosse / Fundamente) ins Grundwasser, sowie das Freilegen von Grundwasser in der Bauphase ausgeschlossen werden.

Das Entwässerungskonzept legt einen Grundwasserstand von 170,80 m über NHN zugrunde (GROW 2025b). Zusammenhängendes **Grundwasser** spielt für das geplante Bauvorhabens somit keine Rolle (KRAMM 2023).

In der Bauphase tritt temporär ein erhöhtes Risiko von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser beispielsweise durch Baubetrieb, Leckagen, etc. auf. Die erforderlichen Schutzmaßnahmen sind nach den anerkannten Regeln der Technik sicherzustellen.

Grundwassermessstellen, Wasser- oder Heilquellenschutzgebiete sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

2.4.2.2 Oberflächengewässer

Der Gewässerrandstreifen des Amstelbaches liegt im Bereich der beabsichtigten Gewässerquerung innerhalb des Geltungsbereichs (außerhalb des VEP). An einer bereits verrohrten Stelle des Amstelbaches wird zukünftig eine Wegeverbindung geschaffen und Flächen im Bereich der gewässerbegleitenden Gehölz- und Ufersäume befestigt.

Erforderliche Schutzmaßnahmen für die Gehölze und das Gewässer sind im Rahmen der Bauausführung sicher zu stellen. Ein Ausbau eines Gewässers gemäß § 27 WHG ist aufgrund der Querung in einem bereits verrohrten Bereich nicht vorgesehen.

2.4.2.3 Hochwasserschutz / Starkregen

Anforderungen aufgrund des unmittelbar angrenzenden Überschwemmungsgebietes ergeben sich für die Planung nicht. Mit Ausnahme der neuen Wegeverbindung sind keine baulichen Anlagen innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes vorgesehen. Der Amstelbach gilt zudem nicht als Gewässer mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko.

Der Amstelbach gehört zum Einzugsbereich der Wurm und mündet zwischen Eyselshoven (NL) und dem Ortsteil Hofstadt (Stadt Herzogenrath) in die Wurm. Durch eine Versiegelung bisher unversiegelter Versickerungsflächen verändert sich das Wasserregime für die abwärts liegenden Gewässer Anstelerbeek (NL) und Wurm, an deren Unterlauf Hochwassergefahr besteht. Aus diesen Gründen wurde die Einleitmenge mit dem Wasserverband Eifel-Rur abgestimmt. Aus Sicht des Hochwasserschutzes bestehen gegen die geplante Einleitung in den Amstelbach von maximal 37 l/s keine Bedenken. Es erfolgt keine Erhöhung der Hochwassergefahr durch den Niederschlagswasserabfluss aus dem B-Plangebiet.

Das Risiko von Einwirkungen auf das Vorhaben durch Starkregen ist vergleichsweise gering. Bei Starkregen wird das Niederschlagswasser vor dem Bahndamm gestaut. Eine Gefährdung für Überflutungen aufgrund von Starkregen (extremes Ereignis) liegt gem. den landesweit vorliegenden Daten (WMS Starkregengefahrenhinweise NRW) für den südlichen Bereich des Kita-Freigeländes bis zu einer Höhe von maximal 1,6 m vor. Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Die Daten der Stadt Aachen (Geodatenportal, Abruf 9.04.2024) zeigen im Fall eines extremen Ereignisses eine geringere Überflutung an, welche sich auf den Süden des Plangebietes beschränkt.

2.4.2.4 Entwässerung

Für das Vorhaben wurde ein Entwässerungskonzept (GROW 2025b) erstellt. Die Böden haben ein hohes Wasserspeichervermögen. Aufgrund der schlechten Versickerungsfähigkeit des Bodens ist eine Versickerung des Niederschlagswassers auf dem Grundstück nicht möglich und eine Einleitung in den Amstelbach vorgesehen. Die Einleitstelle wird als offenes Gerinne angelegt, um die Auswirkungen auf den renaturierten Uferbereich des Amstelbaches möglichst gering zu halten.

Für das Vorhaben wird eine versiegelte Fläche (inkl. Abflussbeiwerte) von rund > 3.000 m² zur Einleitung gebracht. Da der Amstelbach zu wenig Wasser führt, ist eine Einleitung des gesamten Niederschlagswassers aus Sicht der UWB wünschenswert. Das anfallende Regenwasser im Norden des Grundstücks wird in einem 25 m³ großen Regenrückhalteraum (RRR) gesammelt und gedrosselt in den Amstelbach geleitet.

Das im Süden anfallende Regenwasser wird aufgrund der Höhensituation des Grundstücks direkt in den Amstelbach geleitet. Die Einleitmenge in den Amstelbach beträgt rd. 37 l/s und passt in das für den im Zusammenhang mit der Planung des Gebietes Richterlicher Dell erstellten Konzeptes für den Bereich Süd-Ost⁹. Die einzuleitenden Flächen können alle der Belastungskategorie I (= gering belastetes Niederschlagswasser gem. DWA-A 102-2 Tabelle A.1) zugeordnet werden, sodass eine Vorbehandlung des Niederschlagswassers nicht erforderlich ist. Im Zusammenhang mit der Baugenehmigung ist eine Einleiterlaubnis der Wasserbehörde erforderlich.

Das Plangebiet liegt an der abwassertechnisch erschlossenen Banker-Feld-Straße, die im Mischsystem zur Abwasserreinigungsanlage Aachen Nord entwässert. Ein Mischwasserkanal verläuft, vom Roder Weg kommend, die Bahntrasse unterquerend, ungefähr mittig auf dem Plangelände von Südosten nach Nordwesten zum Kanal in der Banker-Feld-Straße.

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

Grundwasserschutz

Das Risiko einer Verschmutzung von Grund- und Oberflächengewässern in der Bauphase wird durch eine sachgemäße Lagerung und Handhabung von Materialien nach dem Stand der Technik vermindert.

Arbeiten, die so tief in den Boden eindringen, dass sie sich unmittelbar oder mittelbar auf das Grundwasser auswirken können, sind nicht zu erwarten. Derartige Arbeiten wären der Unteren Wasserbehörde (UWB) spätestens einen Monat vor Beginn anzuzeigen.

⁹ vgl. Mail WVER Herr Skrzypczyk vom 6. August 2024

Oberflächengewässer

Maximaler Erhalt der Ufergehölze des Amstelbaches bei Anlage des neuen Weges und der Einleitstelle für das Niederschlagswasser.

Hochwasserschutz

Das festgesetzte Überschwemmungsgebiet am Amstelbach wird nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

Entwässerung

Für das Plangebiet wird eine dezentrale Regenwasserbewirtschaftung angestrebt. Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser sollte durch Maßnahmen zur Rückhaltung, Verdunstung und Versickerung weitestgehend im Plangebiet verbleiben.

Durch die Vermeidung nicht notwendiger Versiegelungen, der Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (Rasenfugenpflaster und Schotterrassen), der Begrünung der Dachflächen sowie der Rückhaltung des Niederschlagswassers wird der Niederschlagswasserabfluss vermindert. Dies dient der Kühlung des Plangebietes, fördert die Grundwasserneubildung und dient dem Schutz umliegender Flächen vor Überflutung und Hochwasser.

Die zulässigen Einleitmengen und das erforderliche Rückhaltevolumen wird über die erforderliche Einleiterlaubnis zur Baugenehmigung gesichert.

2.5 Schutzgüter Luft und Klima//Energie

Themen wie Luftqualität, Kaltluftbildung, Kaltlufttransport, Luftleitbahnen, Temperatur und Schwüle, Strömungsverhältnisse, Filterfunktion, Luftqualität/Luftschadstoffe, sensible Nutzung (Kinder, Kranke, Senioren) sowie klimarelevante Freiräume werden behandelt. Im Sinne des globalen Klimaschutzes ist darüber hinaus die Energie- und Wärmeversorgung für die zukünftige Bebauung von Bedeutung.

Die Beurteilung des Schutzguts basiert auf den folgenden Informationsquellen:

- Effektive Klimaklassifikation (TROLL 1964),
- Klimaatlas NRW (LANUV 2024),
- Gesamtstädtisches Klimagutachten Aachen (STADT AACHEN 2000),
- Kaltluftuntersuchung (STADT AACHEN 2015),
- Anpassungskonzept an die Folgen des Klimawandels im Aachener Talkessel (BKR AACHEN & RWTH AACHEN – GEOGRAPHISCHES INSTITUT 2014).

Die Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber dem Klimawandel bzw. die vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel werden in Kapitel 6 beschrieben. Angaben zu möglichen Gefahren durch Starkregenereignisse enthält Kapitel 2.4.

2.5.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

2.5.1.1 Rechtliche Vorgaben

In Bezug auf das globale Klima formuliert § 1a Abs. 5 Nr. 5 BauGB, „den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.“ Mit diesem ergänzenden Hinweis wird der Belang des Klimaschutzes im Rahmen der Abwägung besonders hervorgehoben und gestärkt.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a) und h) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Auswirkungen auf das Klima und die Luft zu berücksichtigen. Übergeordnetes Ziel ist es, klimaökologische Ausgleichsräume und Luftleitbahnen zu erhalten, klimatische Belüftungsräume aufzuwerten, lufthygienische Belastungen zu reduzieren und das Entstehen lufthygienisch problematischer Situationen zu vermeiden.

2.5.1.2 Klima

Aachen-Richterich liegt nach der effektiven Klimaklassifikation gemäß TROLL (1964) in den subozeanisch geprägten Klimaten der kühlgemäßigten Klimazone. Dies äußert sich in milden bis mäßig kalten Wintern und mäßig warmen bis warmen Sommern mit einer Vegetationsperiode von ca. 200 Tagen. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt im Plangebiet bei 10,7 °C¹⁰. Es ist aktuell von 37 Sommertagen mit einem Temperaturmaximum von mehr als 25 °C und 9 heißen Tagen mit einem Temperaturmaximum von mehr als 30 °C auszugehen. Die Zahl der Frosttage (Minimaltemperatur unter 0 °C) liegt bei 45, die der Eistage (Maximaltemperatur unter 0 °C) bei 8. Die Jahresniederschlagssumme liegt bei rund 800 mm, zurzeit ist von 4 Starkregentagen mit Niederschlägen von mehr als 20 mm / Tag auszugehen (LANUV 2024).

Geländeklimatisch sind die windoffenen Ackerflächen des Plangebiets durch ein Freilandklima mit einem ungestörten, stark ausgeprägten Tagesgang von Temperatur und Feuchte geprägt¹¹. Die westlich und südwestlich angrenzenden Wohnbaubereiche werden lokalklimatisch dem Vorstadt- oder Stadtrandklima zugeordnet, die Gewerbeflächen südlich der Bahntrasse dem dichten Gewerbe- und Industrieklima (LANUV 2024, STADT AACHEN 2000).

Der Siedlungsschwerpunkt im Aachener Talkessel ist besonders stark betroffen von stadtklimatischer Überprägung. Die stadtklimatischen Effekte werden durch die Kessellage weiter verstärkt, denn hier ist die Luftzirkulation erschwert, was eine Abkühlung und Frischluftversorgung insbesondere bei ruhigen Wetterlagen weiter einschränkt. Darum sind der Erhalt und die Optimierung der Belüftungssysteme des Talkessels besonders wichtig. Entsprechend sind Kaltluftbahnen und die ihnen Kaltluft zuführenden Gebiete besonders hoch bewertet und im Flächennutzungsplan AACHEN*2030 explizit dargestellt (BKR AACHEN & RWTH AACHEN - GEOGRAPHISCHES INSTITUT, 2014).

Das Plangebiet liegt außerhalb eines im FNP AACHEN*2030 dargestellten klimatischen Belastungsgebiets und einer klimatisch bedeutsamen Belüftungsbahn. Das Plangebiet liegt in einer Kaltluftentstehungsfläche mit einer nächtlichen Kaltluftproduktion über den offenen Ackerflächen. Es ist jedoch nur von einem geringen bis maximal mittleren Kaltluftvolumenstrom auszugehen, der übergeordnet in Richtung Norden und untergeordnet dem Gelände folgend nach Süden / Südosten abfließt. Ein Kaltluftstau am Bahndamm ist nicht zu erwarten (STADT AACHEN 2015). Die Kaltluftbahnen tragen aufgrund ihrer Ausrichtung nach Norden auch nicht zur Belüftung des Aachener Talkessels bei. Die angrenzenden Siedlungsbereiche sind durch eine maximal schwache nächtliche Überwärmung gekennzeichnet.

Insgesamt wird dem Plangebiet eine geringe thermische Ausgleichsfunktion zugeordnet.

2.5.1.3 Luft

Lufthygienisch relevante Schadstoffbelastungen gehen von den umliegenden Straßen sowie von der Bahnstrecke aus. Darüber hinaus kann es zu kurzfristigen geruchlichen Belastungen sowie Staubb Belastungen durch die landwirtschaftliche Nutzung kommen. Im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung herrschen jedoch insgesamt günstige Luftaustauschbedingungen, so dass von geringen Luftschadstoffbelastungen auszugehen ist.

2.5.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Das geplante Vorhaben erweitert die Ortsbebauung Richterichs und beeinflusst damit die klimatischen Verhältnisse. Das Klimatop des Plangebietes ändert sich bei Umsetzung des Vorhabens zu einem Vorstadt- bzw. Stadtrandklima mit höheren Wärmebelastungen und einer schlechteren Kalt- und Frischluftzufuhr bei austauscharmen Wetterlagen.

Nachts wird diese Fläche nicht mehr für die Kaltluftentstehung zur Verfügung stehen. Von einer nächtlichen Überwärmung in dem erweiterten Siedlungsbereich sowie in den angrenzenden Siedlungsbereichen ist jedoch nicht auszugehen. Klimatische Lastbereiche sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Da die Kaltluftvolumenströme der Horbacher Börde Richtung Norden strömen und die Eingriffsfläche insgesamt nur eine geringe thermische Ausgleichsfunktion hat, hat der vorhabenbedingte Eingriff keine Relevanz für die Belüftung des Aachener Talkessels oder anderer größerer Siedlungsbereiche.

¹⁰ Angaben bezogen auf Klimanormalperiode 1991 – 2020, diese und folgende Angaben abgerufen unter <https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-pluskarte> am 12.08.2024

¹¹ Diese und folgende Angaben gemäß <http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/>, abgerufen am 12.08.2024

In der Bauphase ist hinsichtlich des Schutzgutes Luft von temporär erhöhten Staubemissionen durch Bautätigkeiten sowie Baufahrzeuge auszugehen. Vorhabenbedingte lufthygienische Belastungen ergeben sich in der Nutzungsphase im Wesentlichen durch den motorisierten Verkehr (Quell- und Zielverkehre), der jedoch vor dem Hintergrund der allgemeinen Hintergrundbelastung und der guten Austauschbedingungen nicht signifikant zu einer Belastung beiträgt. Die künftigen Emissionen (Staub, Gerüche) aus der landwirtschaftlichen Nutzung entfallen.

Die Versorgung des Plangebietes mit Wärme und Energie erfolgt überwiegend über Luftwärmepumpen und Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen. Nur die Heizlastspitzen werden über Brennwertkessel abgedeckt. Die Planungen sehen Flachdächer mit optimaler energetischer Ausrichtung für Photovoltaikanlagen vor. Bei den Gebäuden soll mindestens der KfW-Standard 55 umgesetzt werden. Die Nutzung dieser regenerativen Energien vermeidet klima- und luftbelastende Immissionen.

Die Errichtung des Seniorenzentrums in Holzbauweise zur Einsparung grauer Energie ist aus brandschutztechnischen Gründen nicht möglich. Für das Kita-Gebäude ist ein erforderlicher Erschütterungsschutz aufgrund des Schienenverkehrs statisch nur in Beton-Massivbauweise einzuhalten.

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

Im Zuge der Planung wurde darauf geachtet, dass der vorhabenbedingte Versiegelungsgrad einen Maximalwert von 60 % der Gesamtfläche nicht überschreitet. Die Gesamtversiegelung im Plangebiet liegt bei rund 51%. Für die Freiraumbereiche wurden Grünfestsetzungen (struktureiche Mischvegetation, Baumpflanzungen) getroffen, die klimatisch wirksam sind. Die geplanten Gebäude sind in Wiesenflächen eingebettet, die mit schattenspendenden Einzelbäumen bepflanzt werden. Der Spielbereich der Kita ist in Richtung Süden zum Amstelbach angelegt, wo die vorhandenen uferbegleitenden Feldgehölze Schatten spenden. Im Eingangsbereich des Seniorenzentrums ist die Pflanzung von Einzelbäumen geplant, eine begrünte Pergola bietet hier optional einen schattigen Zugang.

Die großflächigen Flachdächer werden extensiv begrünt. Mit hellen Materialien für die Fassaden sowie die Bodenbeläge im Freiraum wird eine übermäßige Aufheizung der Gebäude und des Bodens gemindert. Durch die Vermeidung nicht notwendiger Versiegelungen, der Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (Rasenfugenpflaster und Schotterterrassen), der Begrünung der Dachflächen sowie der Rückhaltung des Niederschlagswassers in einem Regenrückhaltebecken unterhalb der privaten Erschließungsstraße wird der Niederschlagswasserabfluss vermindert. Dies dient der Kühlung des Plangebietes, fördert die Grundwasserneubildung und dient dem Schutz umliegender Flächen vor Überflutung und Hochwasser.

Die Stellung der Gebäude bietet eine Verzahnung mit dem angrenzenden Freiraum und eine Öffnung zum angrenzenden Wohngebiet in Verlängerung der Dellstraße, so dass dadurch sowohl eine günstige Durchlüftung des Plangebiets gewährleistet wird und Luftströmungen ins Wohngebiet nicht durch neue Bauriegel behindert werden. Durch die kompakten Baukörper mit einem energetisch günstigen Fassaden-Volumen-Verhältnis sinkt der zu erwartende Heizwärmebedarf. Bei den Gebäuden soll mindestens der KfW-Standard 55 umgesetzt werden. Die geplante Bauweise ermöglicht damit eine optimierte Wärmeversorgung. Die beiden Gebäudekörper werden jeweils eigenständig über Photovoltaikanlagen und Luft-Wärmepumpen mit Energie versorgt, die den Eigenbedarf abdecken. Durch die gewählte Ausrichtung der Gebäude ohne Verschattung durch Nachbarbebauung oder hohe Bäume kann von den Photovoltaik-Anlagen auf den Dächern ein guter Ertrag erwartet werden. Die Gebäude werden ohne Keller errichtet (ausgenommen im kleinen Bereich des Höhenversprungs), so dass der Einbau von Stahlbeton reduziert wird. Dies trägt im Bausektor wesentlich zur CO₂-Minderung bei.

Mit diesen Maßnahmen werden übermäßige Treibhausgasemissionen vermieden und damit erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Globalklima gemindert.

2.6 Schutzgut Landschaft

Themenfelder des Schutzgutes Landschaft sind die Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft, Landschaftsbild, Kulturlandschaft, Landschaftszerschneidung, Zersiedelung und naturnahe Landschaftsräume.

Die Beurteilung des Schutzguts basiert auf den folgenden Informationsquellen:

- Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Regional- (LVR 2016) und Landesplanung in Nordrhein-Westfalen (LVR & LWL 2007),
- Landschaftsbildeinheiten und Landschaftsbildbewertung (LANUV 2019, 2022),
- Landschaftsinformationssammlung LINFOS des LANUV,
- Ortsbesichtigungen 05.02.2020, 21.07.2020, 10.02.2024,
- Freianlagenplan (GROW 2025a),
- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 985 (BKR AACHEN 2025).

2.6.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

2.6.1.1 Rechtliche Vorgaben

Rechtliche Grundlage für die Berücksichtigung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft bilden die Anforderungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a Abs. 2 und 3 des BauGB sowie aus den Vorgaben des BNatSchG und des LNatSchG NW (insb. Eingriffsregelung, Schutzgebietsausweisung).

2.6.1.2 Bestandsbeschreibung Landschaft

Das Vorhaben befindet sich innerhalb des landesweit bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs Aachen - Obere Wurm (KLB 27.02¹²) im Landschaftsraum des Altindustriereviere Aachen (LR-II-015). Dieser umfasst den Verdichtungsraum zwischen Aachen, Herzogenrath und Stollberg und ist urban-industriell geprägt. Im Norden grenzt der Landschaftsraum der Jülicher Börde (LR-II-001) an. Dieser umfasst die ausgedehnten, lössgeprägten Ackerlandschaften der Börde.

Die Landschaftsbildbewertung des LANUV NRW (2022) weist in dem Bereich die Landschaftsbildeinheiten LBE-II-001-A1 und LBE-II-015-G mit mittleren Werten aus. Ursächlich hierfür sind geringe Werte in den Aspekten ‚Vielfalt‘ und ‚Schönheit‘.

Das Plangebiet umfasst im überwiegenden Bereich ausschließlich ackerbaulich genutzte Fläche. Im Süden reicht ein kleiner Abschnitt über den hier noch verrohrten Amstelbach mit seinen uferbegleitenden Gehölzen.

Nach Osten ist der Bachabschnitt renaturiert und leicht mäandrierend mit Ufergehölzen angelegt, bevor er verrohrt die Bahntrasse quert und ebenfalls renaturiert weiter nach Osten fließt.

Das Plangebiet befindet sich im Randbereich einer weiten intensiv genutzten Ackerlandschaft, die nördlich der in Hochlage geführten Bahnstrecke Aachen-Mönchengladbach an die Wohnbebauung von Aachen-Richterich angrenzt. Im Osten ist diese weite Ackerflur von der locker bebauten Wohnbebauung des Ortsteils Bank der Stadt Herzogenrath begrenzt. Hier verläuft parallel eine das Landschaftsbild beeinträchtigende 110-KV-Hochspannungsfreileitung. Westlich des Plangebiets grenzt Wohnbebauung der 1980er Jahre mit überwiegend Einfamilienreihenhäusern mit Gärten an, die ohne landschaftsgerechten Übergang zum Freiraum offen an die Ackerflur angrenzen. Im Süden finden sich im Uferbereich des Amstelbach sowie vereinzelt entlang der Gleistrasse Gehölzbestände.

Die zwischen Bahndamm und Amstelbach gelegene Amstelbachstraße wird als Fuß- und Radweg in einer Unterführung unter der Bahntrasse weitergeführt. Parallel zum Bach übernimmt der Uersfelder Fußpfad eine wichtige Verbindungsfunktion für die Naherholung.

¹² Quelle: KuLaDig, Kultur.Landschaft.Digital. URL: <https://www.kuladig.de/Objektansicht/A-EK-20080730-0166> (Abgerufen: 24. April 2024)



Abbildung 16 *Landschaftsbild im Plangebiet und seinem Umfeld*
A) Plangebiet mit Blick auf die angrenzende Wohnbebauung
B) Gehölzbestand des Amstelbaches mit Lärmschutzwand Bahntrasse
C) Amstelbach vor der Bahnunterführung
D) Hochspannungsfreileitung östlich des Plangebiets
Fotos BKR 2024

2.6.2 **Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben**

Durch das Vorhaben wird die derzeitige Wohnbebauung Aachen Richterichs städtebaulich fortgeführt. Da die vorhandene Bebauung schroff an der Grenze zum Freiraum endet, ist deutlich, dass eine Erweiterung lange geplant war. Daher ist die Arrondierung an dieser Stelle auch aus Sicht des Landschaftsbildes folgerichtig.

Die neue Bebauung hebt sich in ihrer Formensprache bewusst von der Struktur der Wohnbebauung ab. Mit einem hochwertig mit Bäumen gestalteten Grünstreifen schafft sie einen Abstand zur Wohnbebauung, stellt aber darüber auch Wegeverbindungen und Öffnungen her. Richtung Süden wird über eine schmale Brücke über den Amstelbach eine wichtige Wegeverbindung zur Amstelbachstraße geschaffen. Der kleinflächige Verlust des Gehölzbestandes im unmittelbaren Anschluss an die vorhandene Grenzbebauung ist dadurch unvermeidbar.

Nach Osten bildet ein grüner Saum mit Baumgruppen und Bänken die Plangebietsgrenze und schafft somit einen Übergang zum Freiraum.

Langfristig wird östlich des Plangebiets – gemäß den Vorgaben des FNP AACHEN*2030 – ein breiter öffentlicher Grünzug zur Gliederung des geplanten Wohnquartiers Richterich Dell angelegt, der in Verlängerung einer (dann breiteren) Unterführung einen attraktiven Geh- und Radweg aufnehmen wird. Der Amstelbach ist in diesem Abschnitt der langfristig geplant

ten Querung gehölzfrei. Im Norden des Plangebiets wird die Banker-Feld-Straße ausgebaut und mit Gehwegen gestalterisch aufgewertet. Das neue Gebäude des Seniorenzentrums formt hier eine klare Raumkante. Weiter nördlich wird langfristig weitere Bebauung anschließen.

Das großräumige Landschaftsbild wird durch das Vorhaben trotz des Verlustes von Freiraum und dem kleinflächigen Verlust uferbegleitender Gehölze nicht nachteilig beeinflusst. Durch den mit Baumgruppen neu gestalteten Ortsrand nach Osten fügt sich die Bebauung im Vergleich zum heutigen Siedlungsrand landschaftsgerechter in den Freiraum ein.

Langfristig betrachtet wird das Vorhaben von Bebauung umgeben sein, so dass die Auswirkungen auf die Landschaft insgesamt als gering bewertet werden.

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

Die Freianlagenplanung um das Seniorenzentrum und der Kindertagesstätte bietet abwechslungsreiche Aufenthaltszonen mit hoher Aufenthaltsqualität für die künftigen Bewohner und die spielenden Kinder. Der Grünanteil wird durch die Grundflächenzahl auf 40 % gesichert.

Zur Gestaltung des östlichen Ortsrands sieht der Freianlagenplan Baum- und Strauchpflanzungen sowie Wiesenflächen vor. Der mögliche Verlust von Gehölzen im Bereich der geplanten neuen Amstelbachquerung und der mögliche Verlust im Bereich der Niederschlagswassereinleitung wird durch Neuanpflanzungen von Bäumen in den zukünftigen Freiflächen vor Ort kompensiert.

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Unter die Themenfelder des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter fällt die Betrachtung von Baudenkmälern, archäologischen Fundstellen, Böden mit Funktionen als Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte, Denkmalbereichen, Kulturlandschaften, historisch gewachsenen prägenden städtebaulichen Situationen einschließlich der Sichtbezüge sowie der Zeugniswert, das Alter und der Wert von Sachgütern.

Verwendete Grundlagen:

- Kulturlandschaftlicher Fachbetrag zur Regional- (LVR 2016) und Landesplanung in Nordrhein-Westfalen (LVR & LWL 2007),
- Ortsbesichtigungen 05.02.2020, 21.07.2020, 10.02.2024,
- KuLaDig – Kultur.Landschaft.Digital unter: <https://www.kuladig.de>,
- Geodatenportal Aachen: Denkmalliste Bodendenkmale und Baudenkmale der Stadt Aachen.

2.7.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

2.7.1.1 Rechtliche Vorgaben

Die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes und die umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 5 und Nr. 7d BauGB) sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Die rechtlichen Vorgaben des Denkmalschutzes sind im DSchG NW geregelt. Denkmalschutz wird darüber hinaus in weiteren städtebaulichen Rechtsvorschriften aufgeführt (z.B. § 35 BauGB oder in Anlage 2 zu § 13a BauGB).

2.7.1.2 Bestandsbeschreibung Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet liegt innerhalb der Kulturlandschaft Aachener Land. Die Kulturlandschaft ist geprägt durch das Vorkommen von Thermalquellen sowie die frühen industriell-bergbaulichen Nutzungen, welche bis heute das Stadtbild formen. Zudem

liegt es innerhalb des bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs Aachen – Obere Wurm (KLB 27.02¹³). Zu den spezifischen Zielen und Leitbildern dieses Kulturlandschaftsbereichs gehören die Sicherung der Pufferzone der Welterbestätte, der Erhalt der archäologischen Substanz, die Sicherung der Freiflächen der Soers sowie die Schonung des paläontologischen Erbes bei der Rohstoffgewinnung. Die Bedeutung des Steinkohlebergbaus ist im FNP AACHEN*2030 mit der Kennzeichnung als ‚Bereich mit möglichen, im oberflächennahen Bergbau begründeten Einwirkungen auf die Tagesoberfläche‘ aufgenommen.

Das Plangebiet grenzt im Südosten an die kulturlandschaftspflegerelevante Eisenbahnstrecke Aachen-Mönchengladbach¹⁴. Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine eingetragenen Bau- oder Bodendenkmäler der Denkmalliste der Stadt Aachen¹⁵. Im weiteren Umfeld liegen an der Horbacher Straße, westlich in 300 m Entfernung zwei, heute als Wohnhäuser genutzte Baudenkmäler. Beide Denkmäler weisen keine Sichtbeziehungen zum Plangebiet auf.

Bezüglich der bodendenkmalpflegerischen Belange liegen für das Untersuchungsgebiet keine konkreten Hinweise auf Bodendenkmäler vor. Die ehemalige Römerstraße Aachen – Heerlen verläuft in einer Entfernung von rund 1,5 km in westlicher Richtung in der näheren Umgebung. Im Norden verläuft die Linie der Hochverdachtsfläche Westwall ebenfalls in rund 1,5 km Entfernung. Der südliche Abschnitt des Plangebiets liegt im ehemaligen Verlauf des Amstelbaches. Gemäß der Fundpunktekarte der Stadt Aachen, die einer angenäherten Prospektion dient, wird der Fläche keine besonders hohe Bedeutung zugemessen.

2.7.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Es bestehen keine Auswirkungen auf Baudenkmäler aufgrund der großen Entfernung.

Auf Basis der derzeit für das Plangebiet verfügbaren Unterlagen sind keine Konflikte zwischen der Planung und den öffentlichen Interessen des Bodendenkmalschutzes zu erkennen. Da bisher keine systematische Erfassung der Bodendenkmäler (archäologische Prospektion) durchgeführt wurde, ist keine abschließende Prognose der Fläche in Bezug auf die Belange des Bodendenkmalschutzes möglich. Auch wenn bezüglich der bodendenkmalpflegerischen Belange für das Untersuchungsgebiet keine konkreten Hinweise auf Bodendenkmäler vorliegen, sind im Untersuchungsgebiet Funde mit bodendenkmalpflegerischem Belang aufgrund der Nähe zum Westwall sowie der Römerstraße nicht auszuschließen. Sollten hier im Vorfeld archäologische Untersuchungen noch erforderlich sein, sind diese mit der Bodenkundlichen Baubegleitung abzustimmen.

Aufgrund der Kleinflächigkeit und der Lage des Vorhabens sind keine Auswirkungen auf die Ziele und Leitbilder des Kulturlandschaftsbereichs Aachen – Obere Wurm zu erwarten.

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

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan enthält einen Hinweis gem. §§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NRW, demgemäß beim Auftreten von archäologischen Bodenfunden die Bauarbeiten unverzüglich zu stoppen sind und die zuständige Denkmalbehörde zu informieren ist, so dass die Sicherung möglicher Bodenfunde / Bodendenkmäler gewährleistet werden kann.

2.8 Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter

Zwischen den einzelnen Schutzgütern des Naturhaushaltes besteht stets ein vielfältiges Netz an Wechselwirkungen in Form von Stoffkreisläufen (z.B. von Nähr- und Schadstoffen in Luft, Wasser, Boden, Pflanzen und Tieren) und eine enge Abhängigkeit zwischen den Standorteigenschaften, den sich darauf entwickelten Lebensräumen und ihren Besiedlern (Grundwasser - Boden – Pflanzen – Tiere) sowie den damit verbunden klimatischen Verhältnissen (Klimatope, Kaltluftentstehung, Verdunstung).

¹³ Quelle: KuLaDig, Kultur.Landschaft.Digital. URL: <https://www.kuladig.de/Objektansicht/A-EK-20080730-0166> (Abgerufen: 24. April 2024)

¹⁴ Quelle: KuLaDig, Kultur.Landschaft.Digital. URL: <https://www.kuladig.de/Objektansicht/KLD-252424> (Abgerufen: 24. April 2024)

¹⁵ Quelle: Stadt Aachen: Denkmalliste Bodendenkmale und Baudenkmale der Stadt Aachen, Geodatenportal Aachen unter: <https://geoportal.aachen.de/extern> [24.04.2024]

Eine enge Wechselbeziehung besteht in der Regel auch zwischen den Schutzgütern Landschaft, der Ausprägung der Vegetation und dem Menschen (Aspekt naturbezogene Erholung).

Die jeweiligen Wechselwirkungen sind bei der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt.

3. Entwicklungsprognose des Umweltzustandes

a) bei Durchführung des Planverfahrens

Die in den Kapiteln 2.1 bis 2.7 detailliert beschriebenen Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen werden in der nachfolgenden Übersicht zusammengefasst und bewertet

Mit dem Vorhaben sind auch aufgrund der umfangreichen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine sehr erheblichen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt verbunden. Erhebliche Umweltauswirkungen entstehen für das Schutzgut Boden, aufgrund seiner hohen Schutzwürdigkeit und hohen Kühlleistung. Diese werden durch ein Bodenschutzkonzept mit bodenkundlicher Baubegleitung vermindert und durch Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes kompensiert. Für die übrigen Schutzgüter entstehen bedingt erhebliche oder geringfügige Auswirkungen.

Schutzgut	Bedeutung/ Empfindlichkeit/ Vorbelastung	Bewertung der Auswirkungen
Mensch/ Gesundheit des Menschen	Lärmvorbelastung durch Straßen- und Schienenverkehr sowie Erschütterungen. Niederfrequente Elektromagnetische Felder von der Oberleitung der Bundesbahnstrecke und der Hochspannungsleitung sowie Gewerbelärm sind im Plangebiet nicht relevant.	Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch bautechnische Auflagen. → geringfügige Auswirkungen
Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt	Überwiegend gehölzfreie Ackerfläche mit geringer Bedeutung. Jüngerer Feldgehölz im Umfeld des Amstelbaches im Süden anschließend. 'Besonderer Schutz von Bäumen, Hecken und Gewässern' gem. LP; keine weiteren Schutzgebiete oder geschützte Biotope. Kein Nachweis planungsrelevanter Feldvogelarten. Ein zukünftiges Einwandern des Feldhamsters ist nicht auszuschließen.	Verlust einer Ackerfläche sowie ggf. einzelner Gehölze im Bereich des Amstelbaches. Schaffung von 36 neuen Gehölzen auf bisher intensiv genutzter Ackerfläche. Durch erneute Hamsterkartierung vor Realisierung des Vorhabens sowie weitere Maßnahmen im Plangebiet werden Auswirkungen vermieden und durch externe Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. → geringfügige bis bedingt erhebliche Auswirkungen
Boden und Fläche	Gering überprägte Parabraunerden und Kolluvien im Außenbereich mit insgesamt hoher Schutzwürdigkeit aufgrund ihrer Naturhaushaltsfunktionen. Nur geringe stoffliche und strukturelle Überprägung (Umlagerung durch die landwirtschaftliche Nutzung).	Zunahmen der Siedlungs- und Verkehrsflächen zu Lasten des Freiraums auf rd. einem Hektar. Verlust der derzeit hohen Naturhaushaltsfunktionen durch Bebauung und Versiegelung auf 46% und Teilversiegelungen auf 10% des Plangebietes. Die Auswirkungen werden durch Maßnahmen außerhalb des Plangebietes kompensiert. → erhebliche Auswirkungen
Wasser	Amstelbach mit Gewässerrandstreifen und Überschwemmungsgebiet im Süden anschließend sowie im Bereich der Querung im Plangebiet. Überwiegend hohe Grundwasserflurabstände, die in Richtung Amstelbach ansteigen. Starkregengefahren beschränken sich auf kleine Flächen im Süden.	Einhaltung eines Abstands zum Amstelbach, Querung im Bereich der Verrohrung, kein Einbinden von Bauwerken in das Grundwasser, geringes Risiko der Grundwasserverschmutzung, geringfügige Auswirkung auf Grundwasserneubildung. Geringfügige Einwirkungen auf das Vorhaben durch Starkregen. Gedrosselte Niederschlagsentwässerung in den Amstelbach ohne erhebliche Auswirkungen auf das Gewässer oder die Hochwassergefahr der Unterlieger. Zunahme des Niederschlagswassereintrages in den Amstelbach ist aus Sicht des Gewässerschutzes positiv zu bewerten. → geringfügige Auswirkungen
Luft, Klima/ Energie	Baukörper innerhalb einer großräumigen Kaltluftentstehungsfläche ohne Belüftungsfunktion für die Innenstadt. Keine Vorbelastungen durch Luftschadstoffe.	Keine vorhabenbedingten lufthygienischen Auswirkungen. Keine erhebliche stadtklimatische Belastung zu erwarten. Klimatische Auswirkungen werden durch Maßnahmen im Plangebiet (Dachbegrünung, Höhenfestsetzungen, Art der Energieversorgung) gemindert. → geringfügige bis bedingt erhebliche Auswirkungen
Landschaft	Randbereich einer intensiv genutzten Ackerlandschaft am Ortsrand	Geringfügiger Verlust eines strukturarmen Freiraums in Ortsrandlage, Neugestaltung des heutigen Ortsrandes; zukünftig Lage innerhalb des neuen Wohnstandortes. → geringfügige Auswirkungen
Kultur- und Sachgüter	Keine Baudenkmale, keine konkreten Hinweise auf Bodendenkmale, Lage in der großräumigen Kulturlandschaft Aachener Land	Keine Auswirkungen auf Baudenkmale; keine konkreten Hinweise auf Bodendenkmäler; Funde mit bodendenkmalflegerischem Belang aber nicht auszuschließen → keine bis geringfügige Auswirkungen

b) Nullvariante

Wenn der VBP 985 nicht umgesetzt wird, würde die Fläche weiterhin intensiv ackerbaulich genutzt und die Situation für die Schutzgüter wäre unverändert. Das Plangebiet wäre weiterhin planungsrechtlich dem Außenbereich zugeordnet.

Gleichwohl wäre ohne das geplante Vorhaben eine sonstige Bebauung des Grundstücks absehbar, da die Erweiterung des Stadtteils Richterich nach Norden seit vielen Jahren politisch beschlossen ist. Planungsrechtlich stellt der FNP AACHEN*2030 das Plangebiet und die angrenzenden Flächen als Wohnbaufläche dar, so dass Nutzungen, die in einer Wohnbaufläche zulässig sind, hier entwickelt werden können. Die aktuelle Nutzung des hochwertigen Bördebodens für Ackerbau ist daher als zeitlich begrenzt zu werten.

c) Alternativplanung

Vor Beginn der Bearbeitung des Bebauungsplanes hat eine Standortuntersuchung im Bezirk stattgefunden. Da höhere Anforderungen an einen Standort für eine vollstationäre Pflegeeinrichtung gestellt werden, hat die Verwaltung im Stadtbezirk Richterich, der nahezu identisch ist mit dem Sozialraum 09 -Richterich-, Flächen geprüft. Prüfungskriterien waren die Eigentumsverhältnisse, die Erreichbarkeit, Entfernung zu Versorgungseinrichtungen, die planungsrechtliche Situation sowie die technischen Voraussetzungen zur Errichtung einer Pflegeeinrichtung. Der überwiegende Teil der Flächen, die im Eigentum der Stadt Aachen sind, kamen nicht in Frage, weil entweder die Lage und die Erschließung sehr ungünstig sind, der Flächennutzungsplan dem entgegensteht oder weil es für die derzeitigen Nutzungen keinen Ersatzstandort gibt.

Flächen im Fremdbesitz, die für eine Errichtung einer Pflegeeinrichtung geeignet sind, waren nicht bekannt. Südlich der Banker-Feld-Straße (nun Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 985) verfügt die Stadt Aachen über Grundstücke. Dieser Standort wurde mit einer weiteren städtischen Fläche (Bolzplatz an der Parkstraße) verglichen. In nicht öffentlicher Sitzung hatte die Verwaltung im Mai 2018 in der Bezirksvertretung Aachen-Richterich und im Planungsausschuss den Standortvergleich vorgestellt und aufgrund der Vorteile in Bezug auf die Flächengröße, die Erschließung, die heutige Nutzung und die planungsrechtliche Situation empfohlen, die Fläche an der Banker-Feld-Straße als Standort für ein Pflegeheim vorzusehen und einen Bebauungsplan für diesen Bereich aufzustellen. Die Bezirksvertretung Aachen-Richterich und der Planungsausschuss sind dieser Empfehlung einstimmig gefolgt.

Das Grundstück ist im FNP AACHEN*2030 als Wohnbaufläche dargestellt und schließt unmittelbar an die vorhandene Wohnbebauung im Norden Richterichs an. Es übernimmt daher eine 'Scharnierfunktion' zwischen dem Bestand und der geplanten Siedlungserweiterung Richtericher Dell.

Zunächst war eine Senioreneinrichtung mit 80 Vollzeitpflege-, 12 Kurzzeit- und 16 Tagespflegeplätzen vorgesehen, die in einem kleineren nördlichen Baukörper an der Banker-Feld-Straße (Tagespflege / seniorengerechtes Wohnen / ggf. Begegnungsstätte bzw. Café) und einem größeren südlichen Baukörper (Vollzeit- und Kurzzeitpflege / Wohngruppen) entwickelt werden sollten. Im 2. OG des separaten Gebäudes sollten 16 freifinanzierte 1-2 Personenwohnungen entstehen. Da ebenfalls ein sehr hoher Bedarf an Kindertagesstättenplätzen gedeckt werden muss, wurde das Konzept angepasst und in dem kleineren Gebäude eine 4-zügige Kita eingefügt. Das Angebot für betreutes Wohnen wurde dadurch zurückgenommen.

4. Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase

4.1 Bauphase

BAUFELDFREIMACHUNG BODEN UND FLÄCHENVERLUST

Während der Bauphase kommt es ggfs. zeitweise zur Inanspruchnahme von über das eigentliche Baufenster hinausgehenden Flächen und Böden, z.B. bei der Herstellung der Baugruben oder der notwendigen Zufahrten.

Die Inanspruchnahme von Böden im Bereich der zukünftigen Freiflächen soll weitestgehend vermieden werden. Deshalb soll ein mit dem Fachamt abgestimmtes Bodenschutzkonzept erstellt und die Bauphase durch eine bodenkundliche Baubegleitung gem. DIN 19639 begleitet werden. Eine entsprechende Verpflichtung wird in den Durchführungsvertrag aufgenommen.

Der Einsatz einer bodenkundlichen Baubegleitung¹⁶ dient der Einhaltung und Umsetzung bodenschutz- und abfallrechtlich relevanter Vorschriften und damit der Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen des Bodens während der Baumaßnahme.

¹⁶ Gem. § 4 Abs. 5 Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung kann die für den Bodenschutz zuständige Behörde bei Vorhaben, bei denen auf einer Fläche von mehr als 3.000 Quadratmetern Materialien auf oder in die durchwurzelbare Bodenschicht auf- oder eingebracht werden, Bodenmaterial aus dem Ober- oder Unterboden ausgehoben oder abgeschoben wird oder der Ober- und Unterboden dauerhaft oder vorübergehend vollständig oder teilweise verdichtet wird, von dem nach § 7 Satz 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes Pflichten die Beauftragung einer bodenkundlichen Baubegleitung nach DIN 19639 verlangen.

BAUMSCHUTZ

Die Wurzelbereiche der angrenzenden Bäume sind in der Bauphase gem. DIN 18920 vor Schäden zu schützen.

AKUSTISCHE STÖRWIRKUNGEN IN DER BAUPHASE

Die Bautätigkeit ist mit Maschinenbetrieb und daraus resultierenden Lärmemissionen verbunden, weiterhin mit visuellen Störwirkungen auf Nutzungs- und Lebensräume im Umfeld der Baustelle, durch Fahrzeuge und Maschinen sowie die Anwesenheit von Baupersonal.

Baubedingte akustische und optische Störwirkungen sind zeitlich auf die Bauphase und räumlich auf den Baustellenbereich und seine nähere Umgebung beschränkt. Abrisstätigkeiten mit entsprechend erhöhten Auswirkungen sind mit dem Vorhaben nicht verbunden. Grundsätzlich stellen sich nach Beendigung der Baumaßnahmen die ortsüblichen Gegebenheiten wieder ein.

ARTENSCHUTZ

Bei der Baufeldräumung oder bei einer ggf. notwendigen Gehölzrodungen im Bereich der Gewässerquerung können europäische Vogelarten direkt beeinträchtigt oder gestört werden. Aus diesem Grund sind Bauzeitenregelungen einzuhalten und die Baufeldfreimachung sowie ggf. erforderliche Gehölzrodungen auf Zeiträume außerhalb der empfindlichen Brut- und Aufzuchtphasen zu beschränken.

Ein zukünftiges Einwandern des Feldhamsters von den Auswilderungsflächen in der Horbacher Börde in das Plangebiet ist nicht gänzlich auszuschließen. Um eine Tötung des Feldhamsters zu vermeiden, ist vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Baufeldräumung eine erneute Hamsterkartierung erforderlich.

GRUNDWASSERSCHUTZ

Das Risiko einer Verschmutzung von Boden, Grund- und Oberflächengewässern durch Unfälle und Leckagen in der Bauphase sind durch eine sachgemäße Lagerung und Handhabung von Materialien nach dem Stand der Technik zu vermindert.

Ein Eindringen von Baukörper in das Grundwasser ist aufgrund fehlender Kellergeschosse nicht zu erwarten.

4.2 Betriebsphase, inkl. klimawirksame Emissionen

Nach Anlage der Gebäude und der Erschließung werden Flächen, Böden und Lebensräume im Plangebiet dauerhaft in Anspruch genommen. Auf der anderen Seite werden die heute strukturarmen Ackerflächen zukünftig durch die Anlage von Wiesen-, Rasen, Hecken und Gehölzen begrünt.

Durch eine Begrenzung der Versiegelung, der Begrünung von Dachflächen, der Rückhaltung von Niederschlagswasser sowie der Verwendung heller Belagsarten wird eine übermäßige Aufheizung gemindert und der Niederschlagswasserabfluss reduziert. Dies dient der Kühlung des Plangebietes, fördert die Grundwasserneubildung und dient dem Schutz umliegender Flächen vor Überflutung und Hochwasser

Weitere Auswirkungen auf den Naturhaushalt werden durch Ausgleichsmaßnahmen an anderer Stelle innerhalb des Stadtgebietes kompensiert.

5. Sicherheit/Risiken für die menschliche Gesundheit

Weder im Plangebiet noch in der näheren Umgebung befinden sich Störfallanlagen oder sonstige Anlagen, die Sicherheitsrisiken bedingen könnten. Die Bahntrasse mit potenziell zulässigen Gefahrguttransporten liegt in einer Entfernung von 25 m zur südwestlichen Grenze des Geltungsbereichs und damit außerhalb eines hochriskanten Bereiches.

Die Starkregengefahren beschränken sich auf kleine Flächen im Süden des Plangebietes, welche bei einem extremen Ereignis überflutet werden (Stadt Aachen, Geodatenportal, Abruf 9.04.2024). Mit Ausnahme der neuen Amstelbachquerung

liegt das Plangebiet außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete. Der Amstelbach gilt zudem nicht als Gewässer mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko.

Das Plangebiet liegt in der Erdbebenzone 3, Untergrundklasse R¹⁷ (Gebiete mit felsartigem Gesteinsuntergrund) gem. DIN 4149 'Bauten in deutschen Erdbebengebieten - Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten'.

6. Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber dem Klimawandel bzw. Anpassung an den Klimawandel

6.1 Situation

6.1.1 Rechtliche Vorgaben

Nach § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne dazu beitragen, Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern. Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB ist den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung zu tragen.

6.1.2 Bestandsbeschreibung

Durch den globalen Klimawandel ist mit Änderungen des lokalen Klimas zu rechnen. Die Analyse der Prognosen zeigt, dass in der Zukunft vor allem mit einer Zunahme sommerlicher Hitzebelastungen und einem starken Rückgang der Frosttage bei einem voraussichtlichen Anstieg der Jahresmitteltemperatur um bis zu 1,0 K gegenüber dem langjährigen Mittel der Klimanormalperiode 1991 – 2020 zu rechnen ist.

Parameter	Basiswert (=langjähriges Mittel) 1991-2020	Nahe Zukunft (2031-2060) ^{1,2} 2031-2060
Mittlere Lufttemperatur (Jahresmittel)	10,7 °C	10,7 bis 11,7 °C
Sommertage (T _{max} > 25 °C)	37 Tage / Jahr	35 bis 48 Tage / Jahr
Heiße Tage (T _{max} > 30 °C)	9 Tage / Jahr	9 bis 15 Tage / Jahr
Frosttage (T _{min} < 0 °C)	45 Tage / Jahr	18 bis 32 Tage / Jahr
Eistage (T _{max} < 0 °C)	8 Tage / Jahr	2 bis 7 Tage / Jahr
Jahresniederschlag (Summe)	800 mm	760 bis 810 mm
Starkregentage (> 20 mm)	4 Tage / Jahr	4 bis 5 Tage / Jahr

Tabelle 6: Klimaprojektionen für das Umfeld des Plangebiets.
Klimaatlas NRW. <https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas>, abgerufen am 09.08.2024

¹⁷ Quelle: Geologischer Dienst, Karte der Erdbebenzonen in Nordrhein-Westfalen, unter <https://www.wms.nrw.de/gd/ez/> [Abruf 20. August 2024]

Anmerkungen:

1: Angaben beziehen sich auf das 15. und 85. Perzentil der zugrundeliegenden Modellensembles. Dies bedeutet, dass 70 % der Modelle zwischen den angegebenen Werten liegen. Die Änderung bezieht sich jeweils auf das angegebene langjährige Mittel.

2: Sofern nicht anders angegeben beziehen sich die Angaben auf das RCP 4.5-Szenario.

Ausführliche Informationen zu den Klimamodellen, deren Interpretation und den zugrundeliegenden Annahmen finden sich unter:

<https://www.klimaatlas.nrw.de> unter dem Menüpunkt „Dateninformationen“.

Nach BKR AACHEN & RWTH AACHEN – GEOGRAPHISCHES INSTITUT (2014) wird sich dadurch die thermische Belastung im Tageszeitraum im Untersuchungsraum von mittel (2010) in naher Zukunft (2030) auf hoch verschärfen. Der Kaltluftstrom im Umfeld des Vorhabens wird sich 2030 gegenüber 2010 um $1,1 - 2,0 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{s}$ und die nächtliche Abkühlung um etwa $0,5 \text{ }^\circ\text{C}$ reduzieren.

Das Plangebiet ist insgesamt jedoch kein Belastungsschwerpunkt im Aachener Stadtgebiet.

Mögliche Gefahren durch Starkregenereignisse werden in Kapitel 2.4 beschrieben.

6.2 Planung

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die lokalklimatischen Verhältnisse sind in Kapitel 2.6.2 beschrieben. Zu erwarten sind die Ausbildung eines Vorstadt- bzw. Stadtrandklimas mit höheren Wärmebelastungen und einer schlechteren Kalt- und Frischluftzufuhr bei austauscharmen Wetterlagen sowie der Verlust einer Fläche für die nächtliche Kaltluftentstehung.

Diese klimatischen Auswirkungen fallen mit den klimawandelbedingten Veränderungen zusammen, so dass insgesamt von einer höheren Wärmebelastung vor allem in den Sommermonaten auszugehen ist.

6.3 Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel

Der Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels dienen auch die Maßnahmen, die die vorhabenbedingten klimatischen Auswirkungen reduzieren sollen (siehe Kapitel 2.5.3). Dazu zählen

- die Begrenzung des Versiegelungsgrades und die Grünfestsetzungen für die Freiraumbereiche (struktureiche Mischvegetation, Baumpflanzungen),
- die extensive Begrünung der Flachdächer,
- die Verwendung heller Materialien für die Fassaden sowie die Bodenbeläge im Freiraum

Dem Klimaschutz dienen die folgenden Maßgaben

- die kompakte Gebäudeausbildung mit einer solarenergetisch optimierten Ausrichtung
- die Wärme- und Energieversorgung des Plangebietes über Luftwärmepumpen und Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen.
- die Einhaltung mindestens des KfW-Standards 55

7. Monitoring

Die Stadt Aachen betreibt derzeit kein umfassendes Umweltüberwachungs- und Beobachtungssystem. Die erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt durch die Durchführung der Planung werden daher im Rahmen der allgemeinen Umweltüberwachung unter Einbeziehung von Fachbehörden überprüft. Hier ist ein Austausch von relevanten Informationen zwischen Fachbehörden und der Gemeinde gewährleistet. Sollten unerwartete nachteilige Umweltauswirkungen auftreten, werden diese frühzeitig ermittelt und ihnen wird mit geeigneten Maßnahmen entgegengewirkt. Nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen, die unvorhergesehen erst nach Inkrafttreten des Bebauungsplans bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Umweltprüfung und der Abwägung sein konnten, können nicht systematisch und flächendeckend permanent überwacht und erfasst werden. Die Stadt Aachen ist in diesem Zusammenhang auf Informationen der Fachbehörden bzw. der Bürger über nachteilige Umweltauswirkungen angewiesen.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der AWO Bezirksverband Mittelrhein e. V. beabsichtigt zur Sicherstellung einer wohnortnahen Versorgung der älteren Bevölkerung im Aachener Stadtteil Richterich eine Seniorenzentrum mit vollstationären Pflegeplätzen und Kurzzeitpflegeplätzen sowie eine Kindertagesstätte zu entwickeln.

Im planungsrechtlichen Sinne ist das Grundstück dem unbebauten Außenbereich zuzuordnen. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben wird der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 985 'Banker-Feld-Straße' im Regelverfahren aufgestellt, der ein allgemeines Wohngebiet und eine private Verkehrsfläche festsetzt.

Das Plangebiet befindet sich im Stadtbezirk Aachen – Richterich am nordöstlichen Siedlungsrand und umfasst in der Gemarkung Richterich, Flur 5 die Flurstücke 624, 1500 und 1502 sowie kleinflächig zur Querung des Amstelbachs die einbezogenen Flurstücke 1498, 1499 und 1501. Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst eine Fläche von rd. 1 Hektar.

Gemäß §§ 2 Abs. 4 und 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB ist im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans für die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach §§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Diese Bewertung ist Bestandteil der Abwägung gemäß § 1 BauGB.

Die Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die mit der Realisierung des Bauleitplans zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbedingten erheblichen Auswirkungen auf den Menschen und die Umweltschutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB frühzeitig, umfassend und medienübergreifend zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Die Umweltfolgenabschätzung wird vergleichend für die Fälle 'Bestandsituation = Basisszenario', 'Nichtdurchführung der Planung' und 'Durchführung der Planung' vorgenommen und berücksichtigt dabei die geplanten Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen. Das Untersuchungsgebiet der Umweltprüfung umfasst im Wesentlichen den Geltungsbereich des Bebauungsplans und geht – soweit es schutzgutbezogen erforderlich ist – auch über diesen hinaus.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in der folgenden Übersicht zusammengefasst. Mit dem Vorhaben sind auch aufgrund der umfangreichen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine sehr erheblichen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt verbunden. Erhebliche Umweltauswirkungen entstehen für das Schutzgut Boden, aufgrund seiner hohen Schutzwürdigkeit. Diese werden durch ein Bodenschutzkonzept mit bodenkundlicher Baubegleitung vermindert und durch Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes kompensiert. Für die übrigen Schutzgüter entstehen bedingt erhebliche oder geringfügige Auswirkungen.

Schutzgut	Bedeutung/ Empfindlichkeit/ Vorbelastung	Bewertung der Auswirkungen
Mensch/ Gesundheit des Menschen	Lärmvorbelastung durch Straßen- und Schienenverkehr sowie Erschütterungen. Niederfrequente Elektromagnetische Felder von der Oberleitung der Bundesbahnstrecke und der Hochspannungsleitung sowie Gewerbelärm sind im Plangebiet nicht relevant.	Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch bautechnische Auflagen. → geringfügige Auswirkungen
Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt	Überwiegend gehölzfreie Ackerfläche mit geringer Bedeutung. Jüngerer Feldgehölz im Umfeld des Amstelbaches im Süden anschließend. 'Besonderer Schutz von Bäumen, Hecken und Gewässern' gem. LP; keine weiteren Schutzgebiete oder geschützte Biotope. Kein Nachweis planungsrelevanter Feldvogelarten. Ein zukünftiges Einwandern des Feldhamsters ist nicht auszuschließen.	Verlust einer Ackerfläche sowie ggf. einzelner Gehölze im Bereich des Amstelbaches. Schaffung von 36 neuen Gehölzen auf bisher intensiv genutzter Ackerfläche. Durch erneute Hamsterkartierung vor Realisierung des Vorhabens sowie weitere Maßnahmen im Plangebiet werden Auswirkungen vermieden und durch externe Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. → geringfügige bis bedingt erhebliche Auswirkungen
Boden und Fläche	Gering überprägte Parabraunerden und Kolluvien im Außenbereich mit insgesamt hoher Schutzwürdigkeit aufgrund ihrer Naturhaushaltsfunktionen. Nur geringe stoffliche und strukturelle Überprägung (Umlagerung durch die landwirtschaftliche Nutzung).	Zunahmen der Siedlungs- und Verkehrsflächen zu Lasten des Freiraums auf rd. einem Hektar. Verlust der derzeit hohen Naturhaushaltsfunktionen durch Bebauung und Versiegelung auf 46% und Teilversiegelungen auf 10% des Plangebietes. Die Auswirkungen werden durch Maßnahmen außerhalb des Plangebietes kompensiert. → erhebliche Auswirkungen
Wasser	Amstelbach mit Gewässerrandstreifen und Überschwemmungsgebiet im Süden anschließend sowie im Bereich der Querung im Plangebiet. Überwiegend hohe Grundwasserflurabstände, die in Richtung Amstelbach ansteigen. Starkregengefahren beschränken sich auf kleine Flächen im Süden.	Einhaltung eines Abstands zum Amstelbach, Querung im Bereich der Verröhrung, kein Einbinden von Bauwerken in das Grundwasser, geringes Risiko der Grundwasserverschmutzung, geringfügige Auswirkung auf Grundwasserneubildung. Geringfügige Einwirkungen auf das Vorhaben durch Starkregen. Gedrosselte Niederschlagsentwässerung in den Amstelbach ohne erhebliche Auswirkungen auf das Gewässer oder die Hochwassergefahr der Unterlieger. Zunahme des Niederschlagswassereintrages in den Amstelbach ist aus Sicht des Gewässerschutzes positiv zu bewerten. → geringfügige Auswirkungen
Luft, Klima/ Energie	Baukörper innerhalb einer großräumigen Kaltluftentstehungsfläche ohne Belüftungsfunktion für die Innenstadt. Keine Vorbelastungen durch Luftschadstoffe.	Keine vorhabenbedingten lufthygienischen Auswirkungen. Keine erhebliche stadtklimatische Belastung zu erwarten. Klimatische Auswirkungen werden durch Maßnahmen im Plangebiet (Dachbegrünung, Höhenfestsetzungen, Art der Energieversorgung) gemindert. → geringfügige bis bedingt erhebliche Auswirkungen
Landschaft	Randbereich einer intensiv genutzten Ackerlandschaft am Ortsrand	Geringfügiger Verlust eines strukturarmen Freiraums in Ortsrandlage, Neugestaltung des heutigen Ortsrandes; zukünftig Lage innerhalb des neuen Wohnstandortes. → geringfügige Auswirkungen
Kultur- und Sachgüter	Keine Baudenkmale, keine konkreten Hinweise auf Bodendenkmale, Lage in der großräumigen Kulturlandschaft Aachener Land	Keine Auswirkungen auf Baudenkmale; keine konkreten Hinweise auf Bodendenkmäler; Funde mit bodendenkmalpflegerischem Belang aber nicht auszuschließen → keine bis geringfügige Auswirkungen

Ohne bauliche Entwicklungen würde sich bei Nichtdurchführung der Planung der bisherige Umweltzustand nicht verändern. Das Plangebiet wäre weiterhin ackerbaulich genutzt und planungsrechtlich dem Außenbereich zugeordnet. Gleichwohl wäre ohne das geplante Vorhaben eine sonstige Bebauung des Grundstücks absehbar, da die Erweiterung des Stadtteils Richterich nach Norden seit vielen Jahren politisch beschlossen ist.

Für das Vorhaben wurde eine Artenschutzprüfung erstellt. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen sind artenschutzrechtliche Konflikte auszuschließen.

Auswirkungen auf Schutzgebiete, geschützte Biotope oder Natura 2000-Gebiete ergeben sich durch das Vorhaben nicht.

Es wird eine Reihe von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen definiert, die als Festsetzungen oder Hinweise in den Bebauungsplan übernommen wurden bzw. im Rahmen des Durchführungsvertrags abgesichert werden. Dies umfasst bspw. die Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes sowie Vermeidungsmaßnahmen zum Artenschutz.

Für das Vorhaben wurde die Eingriffsregelung angewendet und ein eigenständiger Landschaftspflegerischer Fachbeitrag¹⁸ erstellt, der auf der Grundlage der Bewertungsverfahren der Stadt Aachen¹⁹ den Umfang des Eingriffs in den Boden sowie Natur und Landschaft und den erforderlichen externen Ausgleichsbedarf ermittelt. Die Ermittlung und Festlegung der externen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt durch die Stadt Aachen²⁰.

- Das Eingriffs-Defizit liegt bei 3.432 Punkten für das Schutzgut Boden. Bei Aufwertung um 0,5 Punkten/m² liegt die erforderliche Flächengröße für den Ausgleich bei 6.864 m².
- Für das Schutzgut Natur beträgt das Defizit 1.391 Wertepunkte. Bei Aufwertung um 0,2 Punkten/m² liegt die erforderliche Flächengröße für den Ausgleich bei 6.955 m².

Somit umfasst die maßgebliche Flächengröße für den multifunktionalen Ausgleich **mindestens 6.955 m²**.

Das verbleibende Kompensationsdefizit wird durch Maßnahmen im Bereich des Münsterwaldes und des Augustinerwaldes ausgeglichen. Hierbei findet eine Entfichtung und anschließende Aufforstung mit Weißtannen bzw. Eichen auf insgesamt rund **6.990 m²** statt.

Die Flächen befinden sich

- auf einer 6.390 m² großen Teilfläche des Flurstücks 4182, Flur 9, Gemarkung Walheim im Münsterwald,
- auf einer 600 m² großen Teilfläche des Flurstücks 164, Flur 17, Gemarkung Forst im Augustinerwald.

¹⁸ BKR AACHEN (2025): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 985 'Banker-Feld-Straße / Amstelbachstraße' in Aachen-Richterich

¹⁹ STADT AACHEN (2006): Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft, Arbeits- und Entscheidungsgrundlage für Genehmigungsverfahren in Aachen. Der Oberbürgermeister Fachbereich Umwelt Stand 01.01.2006.
STADT AACHEN (2024): Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in das Schutzgut Boden, Arbeits- und Entscheidungsgrundlage für Planungs- und Genehmigungsverfahren in Aachen, aktualisierte Fassung auf Grundlage des dritten Fachbeitrags zur Karte der schutzwürdigen Böden des Geologischen Dienstes NRW (2018), Entwurf Stand Mai 2024.

²⁰ Stadt Aachen, FB Klima und Umwelt, Schreiben vom 14.07.2025 auf Basis des neuen Aachener Leitfadens zur Bewertung von Eingriffen in das Schutzgut Boden (STADT AACHEN, FACHBEREICH KLIMA UND UMWELT, 2024)

9. Quellen

- AHU AG (2023):** Erstellung der Bodenfunktionskarte einschließlich der Funktion der Bodenkühlleistung für das Stadtgebiet Aachen (Innenbereich sowie Ergänzung der bestehenden Bodenfunktionskarten Außenbereich)
- AHU AG (2003):** Digitale Bodenbelastungskarte für den unbesiedelten Freiraum der Stadt Aachen. Gutachten im Auftrag der Stadt Aachen, Fachbereich Umwelt
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2003):** Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen, 1. Auflage 2003 mit Ergänzungen (Stand: 2016).
- BKG – BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE:** WMS Starkregengefahrenhinweise Nordrhein-Westfalen (Starkregen NRW) unter https://sgx.geodatenzentrum.de/wms_starkregen?SERVICE=WMS& [Abruf 9.04.2024]
- BKR AACHEN & RWTH AACHEN - GEOGRAPHISCHES INSTITUT (2014):** Anpassungskonzept an die Folgen des Klimawandels im Aachener Talkessel.
- BKR AACHEN (2020):** Artenschutzprüfung Stufe I: Vorprüfung, Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 985. Gutachten – Banker-Feld-Straße / Amstelbach. Gutachten im Auftrag der AWO, Stand 7. Dezember 2020, letzte redaktionelle Anpassung August 2024
- BKR AACHEN (2025):** Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 985 – Banker-Feld-Straße / Amstelbach. Gutachten im Auftrag der AWO, Stand 18.6.2025
- FELDWISCH; N., FRIEDRICH; C., DÜNTGEN, J. (2022):** Erstellung von Bodenfunktionskarten für das Stadtgebiet. Aachen, Gutachten im Auftrag der Stadt Aachen
- FLL FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V. (2018):** Fassadenbegrünungsrichtlinien - Richtlinien für die Planung, Bau und Instandhaltung von Fassadenbegrünungen.
- FLL FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V. (2018):** Dachbegrünungsrichtlinie – Richtlinien für die Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen.
- GD NRW – GEOLOGISCHER DIENST DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2020A):** WMS Dienst Bodenlandschaften und Leitbodengesellschaften von NRW 1:200.000. Abrufbar unter: https://www.gd.nrw.de/pr_od_ilbg200.htm [Abruf April 2024]
- GD NRW – GEOLOGISCHER DIENST DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2020B):** WMS Dienst Bodenkarte von NRW 1:50.000. Abrufbar unter: https://www.gd.nrw.de/pr_od_ibk50.htm [Abruf April 2024]
- GD NRW – GEOLOGISCHER DIENST NRW - LANDESBETRIEB (2018):** Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1:50.000 – Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung. Dritte Auflage 2018, Krefeld.
- GD NRW – GEOLOGISCHER DIENST DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN:** WMS-Dienst IS BK5 Bodenkarte zur Landwirtschaftlichen Standorterkundung von NRW 1:5.000 unter: <https://www.wms.nrw.de/gd/bk05I/> [Abruf April 2024]
- GEOGRAPHISCHES INSTITUT DER RWTH AACHEN (2000):** Gesamtstädtisches Klimagutachten Aachen
- GESCHÄFTSSTELLE DES IMA GDI NRW (2020):** GEOportal.NRW, Abrufbar unter: <https://www.geoportal.nrw/> [zuletzt abgerufen am 17. Juli 2024].
- GLÄSSER; E. (1978):** Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 122/123 Köln-Aachen. Hrsg.: Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, Bonn-Bad Godesberg
- GRANER + PARTNER INGENIEURE (2024):** Schalltechnisches Prognosegutachten sgut-4, Bebauungsplan 985, Aachen-Richterich
- GROW – LANDSCHAFTSARCHITEKTUR (2025A):** Neubau Seniorenzentrum + Wohnen, soziale Einrichtungen Aachen Richterich, Freianlagenplan und Erläuterungsbericht, Stand 12.06.2025
- GROW – LANDSCHAFTSARCHITEKTUR (2025B):** Neubau Seniorenzentrum + Wohnen, soziale Einrichtungen Aachen Richterich, Entwässerungskonzept und Lageplan Entwässerung, Stand 12.06.2025

- GROW – LANDSCHAFTSARCHITEKTUR (2025c):** Neubau Seniorenzentrum + Wohnen, soziale Einrichtungen Aachen Richterich, Lageplan Versiegelung, 12.06.2025
- HAESE, BÜRO FÜR UMWELTPLANUNG (2022):** Bebauungsplan Nr. 985 „Banker-Feld-Straße / Amstelbachstraße“. Untersuchung zum Artenschutz (ASP Stufe II)
- HALFKANN + KIRCHNER (2025):** Brandschutzkonzept
- HWR ARCHITEKTEN (2025):** Hochbauplanung, Stand 06.06.2025
- KRAMM INGENIEURE GMBH&CO.KG (2023):** Geotechnischer Bericht über Baugrund und Gründung. Neubau eines teilunterkellerten AWO-Altenzentrums und einer nicht unterkellerten Kindertagesstätte an der Banker-Feld-Straße in 52072 Aachen-Richterich, Flur 5, Flurstücke 624, 1500 und 1502. Gutachten im Auftrag der AWO Bezirksverband Mittelrhein e.V. Fassung vom 8.12.2023
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN [HRSG.]:** WMS Überschwemmungsgebiete NRW unter: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/uesg/> [abgerufen am April 2024]
- LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2022):** Grafik- und Sachdaten der Landschaftsbildeinheiten (Landschaftsbildbewertung) aus dem Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege (überarbeiteter Stand Juli 2022 - Stand der Daten lt. Shape 11/2019).
- LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen:** Landschaftsinformationssammlung LINFOS NRW unter: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos/> [letzter Abruf April 2024]
- LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2019):** Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion des Regierungsbezirks Köln
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2024):** Klimaatlas NRW, Abrufbar unter: <https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas>, [zuletzt abgerufen am 12. August 2024].
- LVR – Landschaftsverband Rheinland (2016):** Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln, Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung.
- LVR & LWL – LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE; LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (HRSG.) (2007):** Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung in Nordrhein-Westfalen. Grundlagen und Empfehlungen für die Landesplanung (Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Fachgutachten zum Kulturellen Erbe in der Landesplanung. S. 60, Münster u. Köln.
- MEYER, LUTZ-HENNING (1989):** 150 Jahre Eisenbahnen im Rheinland. Köln.
- MKULNV – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW (2017) (HRSG.):** Leitfaden 'Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring'. Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH Trier (M. Klußmann, J. Lüttmann, J. Bettendorf, R. Heuser) & STERNA Kranenburg (S. Sudmann) u. BÖF Kassel (W. Herzog). Schlussbericht zum Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen Az.: III-4 - 615.17.03.13. online
- MKULNV – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW (2015):** Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen.
- MUNLV NRW – Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2015):** Hochwasserrisikomanagementplanung in NRW – Hochwassergefährdung und Maßnahmenplanung Aachen, Düsseldorf.
- MUNLV NRW – Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2010):** Blaue Richtlinie – Richtlinie für die Entwicklung naturnaher Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.

MUNLV NRW – MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2020): ELWAS-WEB - Wasserinformationssystem, Abrufbar unter: <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf>, [zuletzt abgerufen am 17. AugustJuli 20240].

MWEBWV & MKULNV NRW (2010): 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

PLANUNGSBÜRO KOENZEN (2012): ‚WRRL-Umsetzungsfahrplan‘ für das Einzugsgebiet der Eifel-Rur unterhalb Obermaubach (Kooperationen: KOE_54, KOE_55, KOE_56 und KOE_57), im Auftrag des Wasserverband Eifel-Rur.

RÖSSLER, M., W. DOPPLER, R. FURRER, H. HAUPT, H. SCHMID, A. SCHNEIDER, K. STEIOF UND C. WEGWORTH (2022): Vogel-freundliches Bauen mit Glas und Licht. Schweizerische Vogelwarte [Hrsg].

SCHROER, S., HUGGINS, B., BÖTTCHER, M. & HÖLKER, F. (2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbe-leuchtungsanlagen. Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. BfN-Skripten 543

STADT AACHEN (1988): Landschaftsplan Aachen, Stand 2007, Geodatenportal der Stadt Aachen unter: <https://geoportal.aachen.de> [Abruf 3.04.2024]

STADT AACHEN (2000): Gesamtstädtisches Klimagutachten. Hrsg.: Stadt Aachen, Fachbereich Umwelt, Abteilung Luftrein-haltung, Energie und Immissionsschutz. Bearbeitung durch Lehr- und Forschungsgebiet Physische Geographie der RWTH Aachen

STADT AACHEN (2006): Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft, Arbeits- und Entschei-dungsgrundlage für Genehmigungsverfahren in Aachen. Der Oberbürgermeister Fachbereich Umwelt Stand 01.01.2006

STADT AACHEN (2018 / 2020): Stellplatzsatzung der Stadt Aachen

STADT AACHEN (2015): Lokale Kaltluft im Aachener Kessel. Ergebnisse von Kaltluft-Simulationsrechnungen. Auftraggeber: Stadt Aachen, Fachbereich Umwelt. Bearbeitung durch Geographisches Institut der RWTH Aachen

STADT AACHEN (2017): Grün- und Gestaltungssatzung der Stadt Aachen vom 12.07.2017

STADT AACHEN (2018): Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Aachen (Baumschutzsatzung) von 14.11.2018

STADT AACHEN (2022): Flächennutzungsplan AACHEN*2030 vom 27.01.2022

STADT AACHEN (2023): Neuaufstellung des Landschaftsplans Aachen. Entwurf Landschaftsplan, Stand 24.08.2023, unter: <https://ratsinfo.aachen.de/bi/vo020.asp?VOLFDNR=27604> [Abruf am 3.04.2024]

STADT AACHEN, FACHBEREICH KLIMA UND UMWELT, UNTERE BODENSCHUTZBEHÖRDE (2024): Aachener Leitfaden zur Bewer-tung von Eingriffen in das Schutzgut Boden. Arbeits- und Entscheidungsgrundlage für Planungs- und Genehmi-gungsverfahren in Aachen, aktualisierte Fassung auf Grundlage des dritten Fachbeitrags zur Karte der schutzwür-digen Böden des Geologischen Dienstes NRW (2018), Entwurf Stand Mai 2024

STADT AACHEN, FACHBEREICH UMWELT (2019): Die ‚Grüne Krone‘ – Freiraumkonzept für Aachen. Grundlagen und Perspek-tiven, Aachen.

STADT AACHEN: Denkmalliste Bodendenkmale und Baudenkmale Geodatenportal Aachen unter: <https://geoportal.aachen.de> [Abruf April 2024]

STADT AACHEN: Geodatenportal der Stadt Aachen unter: <https://geoportal.aachen.de> [zuletzt abgerufen am 20.08.2024]

SUCK, R., BUSHART, M., HOFMANN, G., SCHRÖDER, L. (2013): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands - Band II Kartierungseinheiten, Bonn – Bad Godesberg, Hrsg. Bundesamt für Naturschutz.

SUCK, R., BUSHART, M., HOFMANN, G., SCHRÖDER, L. (2014): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands - Band I Grundeinheiten, Bonn – Bad Godesberg, Hrsg. Bundesamt für Naturschutz.

TROLL, C (1964): Karte der Jahreszeitenklimate der Erde. In: Erdkunde 18: Seite 5 – 28.

VERMESSUNGSBÜRO RLS, HAJO LÜHRING, JÜRGEN SONNTAG, ÖFFENTLICH BESTELLTE VERMESSUNGSINGENIEURE (2024): Bestandslageplan Stand 6.03.2024

WÖLFEL ENGINEERING GMBH + Co. KG (2023): Richterich - Neubau des Altenzentrums, Erschütterungen infolge Schienenverkehr

9.1 Rechtsgrundlagen

12. BImSchV – Störfall-Verordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. März 2017 (BGBl. I S. 483), die zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist

BauGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. I 2023 Nr. 394)

BauNVO – Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist

BauO NRW – Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung 2018 - BauO NRW 2018) vom 21. Juli 2018 (GV. NRW. S. 421), zuletzt geändert durch Gesetz vom 31. Oktober 2023 (GV. NRW. S. 1172), in Kraft getreten am 1. Januar 2024

BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

BBodSchV – Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598 ff), in Kraft getreten am 01.08.2023

BImSchG – Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 58) geändert worden ist

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist

DIN 18005, Beiblatt zu Teil 1 - Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Juli 2023

DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten, Ausgabe 2018-06

DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Ausgabe 2014-07

DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, Ausgabe 2019-09

DIN 19731 Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial. 2023-10

DSchG NRW – Denkmalschutzgesetz, (Nordrhein-westfälisches Denkmalschutzgesetz) vom 13. April 2022 (GV.NRW Nr. 26 vom 06.05.2022 S. 662) Gl.-Nr.: 224

FFH-RL – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S.7), zuletzt geändert am 17. Juni 2025 (ABl. EU L 2025/1237)

Gesetz zur Neufassung des Klimaschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen vom 8. Juli 2021 (GV. NRW. 2021 S. 908), geändert durch Artikel 3 Absatz 9 des Gesetzes vom 11. März 2025 (GV. NRW. S. 288), in Kraft getreten am 1. April 2025

- KlAnG – Klimaanpassungsgesetz Nordrhein-Westfalen vom 8. Juli 2021 (GV. NRW. 2021 S. 910), geändert durch Artikel 3 Absatz 10 des Gesetzes vom 11. März 2025 (GV. NRW. S. 288), in Kraft getreten am 1. April 2025
- KSG – Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S.2513), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235)
- LBodSchG – Landesbodenschutzgesetz: Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen; vom 9. Mai 2000 (GV. NW. S. 439), zuletzt geändert Artikel 3 Absatz 8 des Gesetzes vom 11. März 2025 (GV. NRW. S. 288), in Kraft getreten am 1. April 2025
- LNatSchG NRW – Landesnaturschutzgesetz. Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GV. NRW. S. 156), in Kraft getreten am 16. März 2024.
- LWG – Landeswassergesetz: Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen; in der Fassung vom 25. Juni 1995 (GV. NW.; S. 926), neu gefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Juli 2016 (GV. NRW.; S. 559), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2021 (GV. NRW. S. 1470), in Kraft getreten am 29. Dezember 2021
- Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebietes des Amstelbachs im Bereich der Stadt Herzogenrath der StädteRegion Aachen und der Stadt Aachen im Regierungsbezirk Köln vom 27.08.2012, Bezirksregierung Köln – Obere Wasserbehörde
- TA-Lärm – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm: Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz; vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26 vom 28.08.1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAz AT 08.06.2017 B5)
- UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist
- UVPG NW – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Lande Nordrhein-Westfalen, vom 29. April 1992, GV. NW. S. 175, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 17. Dezember 2021 (GV. NRW. S. 1470, 1472)
- VV-Artenschutz – Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd.Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.17
- VV-Habitatschutz – Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz). Rd.Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016, - III 4-616.06.01.18-
- WHG – Wasserhaushaltsgesetz, Gesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)
- WRRL – Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1 zuletzt geändert am 30. Oktober 2014 (ABl. EU L 311 S. 32)

10. Zusätzliche Angaben

Die hier durchgeführte Umweltprüfung, die durch den Umweltbericht dokumentiert wird, orientiert sich an den gesetzlichen Vorgaben des § 2 BauGB und der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sowie der klassischen Vorgehensweise innerhalb einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Der Umweltbericht ist entsprechend dem derzeitigen Kenntnis- und Verfahrensstand erstellt.

Der Umweltbericht basiert auf den Fachstellungnahmen der Abteilung Immissions- und Klimaschutz des Fachbereiches Umwelt, der Unteren Naturschutzbehörde, der Unteren Wasserbehörde und der Unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Aachen. Die Stellungnahmen der Fachbehörden erfolgen auch als Stellungnahmen im Rahmen der Beteiligung Träger Öffentlicher Belange.

Weitere Daten- und Bewertungsgrundlage sowie die für die Planung relevante Fachgutachten sind in den schutzgutbezogenen Kapiteln sowie im Quellenverzeichnis aufgeführt.

Zur Beurteilung der klimatischen Situation wird das 'Gesamtstädtische Klimagutachten Aachen' herangezogen.

Für die Planung wurde ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (BKR 2025) erstellt und die Eingriffsregelung angewendet. Arbeitsgrundlage für die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ist der 'Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft (2006)' und der 'Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in das Schutzgut Boden' (Fassung 2024, in Überarbeitung), die eine Arbeits- und Entscheidungsgrundlage für Planungs- und Genehmigungsverfahren aller Art im Geltungsbereich der Stadt Aachen sind.

