

Vorlage Federführende Dienststelle: FB 61 - Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Mobilitätsinfrastruktur Beteiligte Dienststelle/n:	Vorlage-Nr: FB 61/0356/WP18 Status: öffentlich Datum: 16.03.2022 Verfasser/in: Dez. III / FB 61/200									
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 992 - Roermonder Straße / Rütcher Straße - hier: - Bericht über das Ergebnis der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB - Bericht über das Ergebnis der Beteiligung der Behörden gemäß § 4 (1) BauGB - Aufstellungs- und Offenlagebeschluss										
Ziele: Klimarelevanz nicht eindeutig										
Beratungsfolge: <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="181 1048 367 1077">Datum</th> <th data-bbox="373 1048 973 1077">Gremium</th> <th data-bbox="979 1048 1414 1077">Zuständigkeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="181 1086 367 1115">06.04.2022</td> <td data-bbox="373 1086 973 1115">Bezirksvertretung Aachen-Mitte</td> <td data-bbox="979 1086 1414 1115">Anhörung/Empfehlung</td> </tr> <tr> <td data-bbox="181 1117 367 1146">07.04.2022</td> <td data-bbox="373 1117 973 1146">Planungsausschuss</td> <td data-bbox="979 1117 1414 1146">Entscheidung</td> </tr> </tbody> </table>		Datum	Gremium	Zuständigkeit	06.04.2022	Bezirksvertretung Aachen-Mitte	Anhörung/Empfehlung	07.04.2022	Planungsausschuss	Entscheidung
Datum	Gremium	Zuständigkeit								
06.04.2022	Bezirksvertretung Aachen-Mitte	Anhörung/Empfehlung								
07.04.2022	Planungsausschuss	Entscheidung								

Beschlussvorschlag:

Die Bezirksvertretung Aachen-Mitte nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis.

Sie empfiehlt dem Rat, nach Abwägung der privaten und öffentlichen Belange, die Stellungnahmen der Bürger sowie der Behörden, die nicht berücksichtigt werden konnten, zurückzuweisen.

Darüber hinaus empfiehlt sie dem Planungsausschuss, gemäß § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung und gemäß § 3 Abs. 2 BauGB die öffentliche Auslegung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zur Innenentwicklung nach § 13 a BauGB Nr. 992 - Roermonder Straße / Rütcher Straße - in der vorgelegten Fassung zu beschließen.

Der Planungsausschuss nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis.

Er empfiehlt dem Rat, nach Abwägung der privaten und öffentlichen Belange, die Stellungnahmen der Bürger sowie der Behörden, die nicht berücksichtigt werden konnten, zurückzuweisen.

Er beschließt gemäß § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung und gemäß § 3 Abs. 2 BauGB die öffentliche Auslegung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zur Innenentwicklung nach § 13 a BauGB Nr. 992 - Roermonder Straße / Rütcher Straße - in der vorgelegten Fassung.

Finanzielle Auswirkungen

	JA	NEIN	
		x	

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

konsumtive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx ff.	Folge- kosten (alt)	Folge- kosten (neu)
	Ertrag	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
<i>+ Verbesserung / - Verschlechterung</i>	0		0			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

Weitere Erläuterungen (bei Bedarf):

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	<input type="checkbox"/>	unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel	<input type="checkbox"/>	80 t bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß	<input type="checkbox"/>	mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

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

gering	<input type="checkbox"/>	unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel	<input type="checkbox"/>	80 bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß	<input type="checkbox"/>	mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Eine Kompensation der zusätzlich entstehenden CO₂-Emissionen erfolgt:

<input type="checkbox"/>	vollständig
<input type="checkbox"/>	überwiegend (50% - 99%)
<input type="checkbox"/>	teilweise (1% - 49%)

	nicht
	nicht bekannt

Erläuterungen:

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 992 - Roermonder Straße / Rütscher Straße - hier: Aufstellungs- und Offenlagebeschluss

Bisheriger Verlauf des Planverfahrens /Beschlusslage

Im Bereich zwischen Roermonder Straße und Rütscher Straße soll ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt werden, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für insgesamt 139 Wohneinheiten zu schaffen. Ziel ist die Errichtung eines Wohngebäudes an der Roermonder Straße mit überwiegend Studierendenappartements, vier Punkthäusern (Häuser am Park) und sechs Reihenhäusern im rückwärtigen Bereich sowie einer Tiefgarage zur Unterbringung der Stellplätze. Das Plangebiet war mit einem Gewerbebetrieb (ehemaliges Autohaus), bestehend aus einem von der Straße zurückgesetzten Ausstellungsgebäude und mehreren Werkstattgebäuden und Lagerhallen im rückwärtigen Bereich, bebaut. Die Auslagerung des Autohauses und der Abriss der Gebäude ist zwischenzeitlich vollzogen worden.

Entsprechend dem Beschluss des Wohnungs- und Liegenschaftsausschusses vom 08.05.2018 findet der Baulandbeschluss keine Anwendung, es soll hier der Quotenbeschluss angewendet werden. Im Rahmen des abzuschließenden Durchführungsvertrages zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan soll der Vorhabenträger verpflichtet werden, einen Anteil von mindestens 30 % der Wohnungen, also 43 Wohnungen, als öffentlich geförderte Wohneinheiten zu realisieren.

Die Programmberatung erfolgte am 06.12.2018 im Planungsausschuss mit anschließender Beratung in der Bezirksvertretung Aachen Mitte am 09.01.2019 (siehe Vorlage FB61/1078/WP17). Die Verwaltung wurde einstimmig beauftragt, für das Plangebiet auf Basis des vorgestellten Entwurfes einen Bebauungsplan zur Innenentwicklung nach § 13a BauGB zu erarbeiten. Die Planung wurde am 07.11.2018 erstmalig im Gestaltungsbeirat vorgestellt sowie ein weiteres Mal in Vorbereitung des Offenlagebeschlusses am 24.02.2021.

Der Beschluss der Offenlage im Planungsausschuss am 26.08.2021 erfolgte trotz der Empfehlung der Bezirksvertretung Aachen-Mitte am 25.08.2021 nicht (siehe Vorlage FB 61/0192/WP18). Der Planungsausschuss bat die Verwaltung, mit dem Vorhabenträger Gespräche zu führen mit dem Ziel einer umfassenden Überarbeitung des Entwurfs. Dabei sollte die städtebauliche und die architektonische Qualität ebenso wie die Grünachse und der Anschluss an den geplanten Radschnellweg in den Fokus genommen werden.

Der Vorhabenträger hat daraufhin noch einmal das Hochbau- und Freiraumkonzept sowie die Erschließung mit folgendem Ergebnis überarbeitet:

Reduzierung der Gebäudehöhe (Entfall der Staffelgeschosse)

Einheitliche, ruhige Fassadengestaltung (helle Klinkerfassade)

Kompaktere Gestaltung der Punkthäuser

Verlegung der Tiefgaragenzufahrt in den Baukörper Roermonder Straße

Neugestaltung der öffentlichen Fuß- / Radwegverbindung

Wenn auch im beschleunigten Verfahren auf die frühzeitige Bürgerbeteiligung verzichtet werden kann, hatte die Verwaltung dennoch empfohlen, die Bürger*innen in einem sehr frühen Stadium über die Planung zu informieren.

In der Zeit vom 11.02.2019 bis 15.03.2019 wurde daher die Planung öffentlich ausgestellt. Am 12.02.2019 wurde zudem eine Anhörungsveranstaltung im Foyer des Verwaltungsgebäudes an der Lagerhausstraße durchgeführt. Die Bürger*innen hatten die Möglichkeit, sich schriftlich und mündlich zu der Planung zu äußern. Die Planung war und ist zusätzlich im Internet einsehbar. Die betroffenen Behörden wurden ebenfalls beteiligt.

Bericht über das Ergebnis der Öffentlichkeitsinformation

Zu der Anhörungsveranstaltung am 12.02.2019 waren 11 Bürger*innen erschienen. Hauptsächlich wurden seitens der Anwesenden Bedenken hinsichtlich einer Lärm- und Geruchsbelastung der geplanten Bebauung durch vorhandene Gewerbebetriebe, der Dichte und Höhe der geplanten Bebauung in Verbindung mit Umweltbelangen (Durchlüftung, Baumschutz), der verkehrlichen Erschließung sowie hinsichtlich der Belichtungssituation durch eine ca. 9,0 m hohe Grenzmauer geäußert.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgten vier schriftliche Eingaben. Inhalt der Stellungnahmen sind im Wesentlichen die bereits genannten Themen der Anhörungsveranstaltung. Zusätzlich wurden Bedenken hinsichtlich der verkehrlichen Emissionen und hinsichtlich der Entwässerung in Bezug auf angrenzende Grundstücke vorgebracht.

Obwohl es sich hier um eine freiwillige Bürgerinformation handelt, werden die eingegangenen Anregungen dennoch in die Abwägung aufgenommen. Die Niederschrift der Informationsveranstaltung und die Eingaben der Öffentlichkeit sowie die Stellungnahmen der Verwaltung hierzu sind in der Anlage (Abwägungsvorschlag Öffentlichkeitsbeteiligung) beigefügt. Die Eingaben aus der Öffentlichkeit führten nicht zu einer Änderung der Planung.

Bericht über das Ergebnis der Behördenbeteiligung

Parallel zur Beteiligung der Öffentlichkeit wurden 16 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange am Verfahren beteiligt, von denen vier Anregungen zur Planung vorgebracht haben. Zentraler Inhalt der Stellungnahmen sind folgende Themen: Hinweise zu Bodendenkmälern und Kampfmitteln, Entwässerung und Hochwasserschutz sowie notwendige Mindestabstände zu vorhandenen Versorgungsanlagen.

Die Eingaben der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Stellungnahmen der Verwaltung hierzu sind ebenfalls in der Anlage (Abwägungsvorschlag Behördenbeteiligung) beigefügt. Die Eingaben aus der Behördenbeteiligung führten nicht zu einer Änderung der Planung.

Klimanotstand

Zur Einschätzung des Vorhabens hinsichtlich der Aspekte zum Schutz des Klimas und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels wurde die Klimacheckliste für städtebauliche Entwürfe und Bebauungspläne angewendet. Durch die sehr zentrale Lage, die hervorragende Erschließung durch den öffentlichen Nahverkehr und Anschluss an das Radwegenetz ergibt sich in der Planungsphase 1 eine sehr positive Bewertung. Auch in der Planungsphase 2, der Bewertung des städtebaulichen Entwurfs, schneidet das Vorhaben wegen der vorgesehenen Maßnahmen ebenfalls sehr positiv ab,

insbesondere durch die Versorgung über ein eigenes Blockheizkraftwerk, den Baustandard KfW 55 EE sowie die geplanten Photovoltaikanlagen auf den Flachdächern mit guter Ausrichtungsmöglichkeit zur Sonne. Der reduzierte Stellplatzschlüssel für Kfz, verbunden mit der klaren Priorisierung des Radverkehrs und der vorhandenen ÖPNV-Infrastruktur bieten zusätzliche Faktoren zur Vermeidung weiterer CO₂-Belastung der Atmosphäre. Die Nutzungskonversion einer bereits nahezu vollständig versiegelten Fläche im erschlossenen Stadtgrundriss und damit verbunden eine Teilentsiegelung sowie die Begrünung der Dachflächen stellen weitere Faktoren zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels dar.

Ein negativer Aspekt ist die mit einem Anteil vom 76,7 % nach wie vor hohe Versiegelung des Plangebietes.

Eine Sicherung der vorgenannten Aspekte zum Schutz des Klimas und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels erfolgt über den Durchführungsvertrag. Die Checkliste ist der Vorlage als Anlage beigefügt (siehe Anlage 11).

Aufstellungs- und Offenlagebeschluss

Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept ist im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellt. Es sieht eine straßenbegleitende Bebauung an der Roermonder Straße vor, die direkt an die Brandwand des Hauses Nr. 78 anschließt. In seiner Höhenentwicklung orientiert sich das sechsgeschossige Gebäude an der stadteinwärts anschließenden Bebauung. Geplant sind hier 43 geförderte und 30 frei finanzierte Wohneinheiten. Durch die Schließung der Straßenrandbebauung entsteht ein weitgehend ruhiger Rückbereich. Hier sind die vier fünfgeschossigen sogenannten „Häuser am Park“ mit 60 Wohneinheiten vorgesehen sowie eine Hausgruppe mit sechs Wohneinheiten. Negative Auswirkungen durch die Höhenentwicklung auf die Bebauung der Rüttscher Straße sind nicht zu erwarten, da diese topographisch deutlich oberhalb des Plangebietes liegt. Die Rüttscher Straße liegt ca. 9,0 m höher als die Roermonder Straße und ca. 5,0 m höher als die Eingangsebene der Häuser am Park. Durch die Planung von Punkthäusern im rückwärtigen Bereich sollen Sichtbezüge auf die angrenzende Grünanlage soweit wie möglich gewahrt und die hinreichende Durchlüftung gewährleistet werden.

Die Gebäudeplanung einschließlich Aussagen zu Materialien und zur Wohnungsaufteilung (siehe Anlage 9 Hochbauplanung) wird über den Durchführungsvertrag gesichert.

Erschließung / Ruhender Verkehr

Die Erschließung des Plangebietes wurde noch einmal vollständig überarbeitet und durch den Verkehrsgutachter überprüft. Die Zuwegung neben der bereits bestehenden Fußweganbindung zur Rüttscher Straße wird künftig vom Fahrverkehr freigehalten. Die Tiefgaragenzufahrt wurde Richtung Norden verlegt und in die Bebauung integriert, sodass das Plangebiet bis auf Rettungsfahrzeuge vom Autoverkehr befreit ist. Auch die Müllentsorgung wird von der Roermonder Straße aus erfolgen. Durch die neue Lage der Tiefgaragenzufahrt ist es erforderlich, die vorhandene Bushaltestelle zu verlegen. Da die stadtauswärts liegende Bushaltestelle bereits derzeit Mängel aufweist und nicht parallel zur Bordsteinkante angefahren werden kann, ist geplant, die zu gering dimensionierte Bushaltestelle zu einer Fahrbahnrandbushaltestelle umzubauen.

Insgesamt sind in der Tiefgarage 66 Pkw-Stellplätze vorgesehen. Um das Stellplatzkonzept an die aktuellen Anforderungen anzupassen, wird derzeit durch einen Fachplaner ein Mobilitätskonzept erstellt, dessen Ergebnisse im Durchführungsvertrag verankert werden. Damit wird sichergestellt, dass eine ausreichende Anzahl von Stellplätzen für Car-Sharing, Elektrofahrzeuge und Pedelecs (einschließlich Ladestationen) angeboten werden.

In den Freianlagen werden 70 Fahrradstellplätze entlang der nordöstlichen Grundstücksgrenze untergebracht. Weitere Fahrradstellplätze werden im Vorderhaus im Erdgeschoss und im Kellergeschoss in Fahrradräumen angeordnet. Insgesamt werden 300 Fahrradstellplätze hergestellt.

Die vorhandene öffentliche Wegeverbindung im Südosten ist Bestandteil des Bebauungsplanes. Der heute vernachlässigte, ca. 3,0 m breite öffentliche Weg soll künftig als attraktive Rad-/Fußwegverbindung ausgebaut werden. Entsprechend der Freiraumplanung (siehe Anlage 10) wird der parallel geführte 2,0 m breite Fuß- / und 2,50 m breite Radweg von einer begrünten Böschung mit Baumreihe begleitet, sodass die Einmündung in die Roermonder Straße akzentuiert wird. Gleichzeitig wird hierdurch der private Zugang (Zufahrt für die Feuerwehr) von der öffentlichen Wegeverbindung klar getrennt, sodass eine gute Orientierung gewährleistet ist.

Um eine sichere Anbindung des Radverkehrs Richtung Kühlwetterstraße (Campus West) zu gewährleisten, ist eine zusätzliche Signalisierung im Kreuzungsbereich erforderlich. Weitere Informationen hierzu können dem Verkehrsgutachten (siehe Anlage 12) entnommen werden.

Frei- / Grünflächen

Um der Zielsetzung eines familienfreundlichen Wohnumfeldes nachzukommen, wird das Plangebiet von Individualverkehr freigehalten und hochwertig mit Grünelementen ausgestattet. Dominierende Elemente sind die höhergelegten privaten Gartenbereiche der Häuser am Park, die als „Gräsermeer“ gestaltet werden. Nicht überbaute Tiefgaragenflächen werden dafür mit 60 cm Erdreich bzw. Substratschicht überdeckt und bis auf Zuwegungen und Terrassen begrünt.

Neben der Freiraumbegrünung sind auf den Gebäuden extensive Dachbegrünungen vorgesehen. So wird das Mikroklima verbessert und der durchgrünte Charakter gestärkt.

Die rückwärtige Bebauung wird derart auf dem Grundstück platziert, dass der Baumbestand auf der nordöstlich angrenzenden Grünfläche nicht beeinträchtigt wird (siehe Anlage 13, Baumbilanz).

Aufgrund des vorhandenen, gut fußläufig erreichbaren Spielplatzes wird auf die Herstellung eines neuen öffentlichen Spielplatzes verzichtet. Der durch das Bauvorhaben ausgelöste zusätzliche Bedarf soll finanziell abgelöst werden.

Die Umsetzung der Freianlagenplanung sowie der finanzielle Beitrag zur Aufwertung des Kinderspielplatzes werden über den Durchführungsvertrag gesichert.

Bebauungsplan

Die Baugebiete im Bebauungsplan sollen als „Fläche für Wohnen“ (W) festgesetzt werden. Die überbaubaren Grundstücksflächen richten sich nach dem städtebaulichen Konzept auf Grundlage des Vorhaben- und Erschließungsplanes. Entlang der Roermonder Straße einschließlich des Eckbereichs ist eine Baulinie festgesetzt, um die Fortsetzung der straßenbegleitenden Bebauung und die Raumkante zu sichern. Durch eine differenzierte Festsetzung der Gebäudehöhen wird gewährleistet, dass die Bebauung entsprechend der Hochbauplanung umgesetzt wird. Die Dichte im Plangebiet wird

durch die GRZ (Grundflächenzahl) bestimmt. Im Bereich Roermonder Straße orientiert sie sich mit einer GRZ von 0,6 eher an der Gebietskategorie eines Urbanen Gebietes (Grenzwert 0,8), im rückwertigen Bereich mit 0,4 bzw. 0,45 an einem Allgemeinen Wohngebiet (Grenzwert 0,4). Eine Überschreitung ist bei einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan zulässig, da dieser von den Obergrenzen der BauNVO abweichen darf.

Eine erhebliche Überschreitung der maximal zulässigen Versiegelung entsteht jedoch durch die Tiefgaragen. Dies ist vertretbar, da die Tiefgaragen mit 60 cm Erdreich zu überdecken sind und durch die vollständige Unterbringung der Stellplätze in Tiefgaragen eine hohe Qualität der Freibereiche erzielt werden kann.

Die bestehende Fußwegverbindung wird über die Festsetzung einer öffentlichen Verkehrsfläche gesichert. Die auf privater Fläche liegenden Wegeanteile werden nach Fertigstellung in das Eigentum der Stadt Aachen übergehen.

Umweltbelange

Da der Bebauungsplan auf Grundlage des § 13 a BauGB als Bebauungsplan der Innenentwicklung aufgestellt wird, kann auf einen Umweltbericht verzichtet werden. Ebenso entfällt die Ausgleichspflicht für den ökologischen Eingriff. Dennoch wurden im Verfahren alle relevanten Umweltbelange untersucht.

Lärm

Einwirkende Hauptlärmquellen auf das Plangebiet sind der Straßenverkehrslärm der Roermonder Straße und der Freizeitlärm des nahegelegenen Bendplatzes. Des Weiteren befinden sich in unmittelbarer Nachbarschaft zum Plangebiet drei Gewerbebetriebe, welche in den Immissionsberechnungen zum Gewerbelärm berücksichtigt wurden. Alle Immissionsquellen wurden gutachterlich betrachtet (Schallimmissionsgutachten, ifas Aachen, Juli 2021).

Insbesondere im Bereich der Roermonder Straße gibt es eine starke Belastung durch den Straßenverkehrslärm. Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete werden weit überschritten. Durch die abschirmende Wirkung der vorderen Baukörper werden die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete im Bereich der rückwärtigen Bebauung überwiegend eingehalten. In den Bereichen, in denen die Orientierungswerte überschritten werden, kann der Straßenlärm durch passive Schallschutzmaßnahmen kompensiert werden. Entsprechende Lärmschutzfestsetzungen werden in den schriftlichen Festsetzungen inklusive Anlagen getroffen.

Bezüglich des Freizeitlärms ist während des Tagzeitraums nur mit einer moderaten Lärmbelastung des Plangebietes durch die Nutzung des Bendplatzes zu rechnen. Die Richtwerte für den Nachtzeitraum werden jedoch in weiten Teilen des Plangebietes deutlich überschritten. Um dennoch die gewünschte Wohnnutzung zu ermöglichen, wäre die Festsetzung eines aktiven Lärmschutzes erforderlich. Aus städtebaulichen und wirtschaftlichen Gründen, aber auch aufgrund der Lärmausbreitung, ist eine Lärmschutzwand um den Bendplatz nicht realisierbar. Die Festsetzung von nicht zu öffnenden Fenstern im Bereich der betroffenen Fassaden würde die Wohnqualität erheblich einschränken. Das Architekturbüro hat in Zusammenarbeit mit dem Lärmgutachter konkrete Maßnahmen entwickelt, die über den Bebauungsplan bzw. über den Vertrag gesichert werden. Es ist vorgesehen, vor dem zu öffnenden Fenster in dem notwendigen Abstand von 0,5 m eine sogenannte Prallscheibe vorzusehen, die einen ausreichenden Lärmschutz gewährleistet (siehe Anlage 9).

In Bezug auf die Geräuschimmissionen aus den benachbarten Gewerbebetrieben konnte gutachterlich nachgewiesen werden, dass die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete nach TA Lärm eingehalten werden. Es sind deshalb keine besonderen Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden im Plangebiet erforderlich.

Bodenschutz

Das Plangebiet wird im Altlastenverdachtsflächenkataster der Stadt Aachen unter der AS 380 geführt. Der Eintrag beruht auf den Nutzungen als Kfz-Reparaturwerkstatt (u.a. mit Lackierereien) seit den 1960er Jahren und einer ehemaligen Tankstelle aus den 1950er bis 1960er Jahren. Eine Kennzeichnung wurde in die Schriftlichen Festsetzungen sowie in den Rechtsplan aufgenommen. Bei Eingriffen in den Boden bzw. im Rahmen der Bodensanierung ist eine gutachterliche Begleitung der Erdarbeiten erforderlich. Die erforderlichen Maßnahmen zum Bodenschutz werden vertraglich gesichert.

Wasser / Entwässerung

Da der Versiegelungsgrad im Plangebiet gegenüber dem heutigen Zustand abnimmt, ist durch die Baumaßnahme von keiner Erhöhung des Oberflächenabflusses auszugehen. Die Entwässerung erfolgt über den Mischwasserkanal an der Roermonder Straße.

Bäume / Grün

Innerhalb des Plangebietes steht lediglich eine zweistämmige Birke, die nicht unter die Baumschutzsatzung fällt. Die Birke kann aufgrund der geplanten Baumaßnahmen nicht erhalten werden. Ein Ausgleich zu fallender Bäume ist somit nicht erforderlich. Im Bereich der angrenzenden Grünfläche befinden sich 63 teilweise großkronige Laubbäume, von denen 14 teilweise geringfügig in das Plangebiet ragen. Aufgrund einer bestehenden Mauer ist gewährleistet, dass das Wurzelwerk dieser Bäume durch die anstehenden Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt wird. Unmittelbar westlich des Plangebietes befindet sich auf dem Flurstück 1714 ein weiterer großkroniger Laubbaum, dessen Krone in das Plangebiet hineinragt. Zum Schutz des Baumes ist im Bereich der Krone künftig eine Grünfläche vorgesehen.

Durchführungsvertrag

Zum Satzungsbeschluss wird mit dem Vorhabenträger ein Durchführungsvertrag abgeschlossen, der im Wesentlichen Folgendes beinhalten soll:

Überprüfung der zu überbauenden Flächen auf Kampfmittel nach Abriss der Bestandsgebäude

Gestaltung der Hochbauplanung entsprechend des Vorhaben- und Erschließungsplanes

Umsetzung der passiven Lärmschutzmaßnahmen

Öffentliche Förderung von 30 % aller Wohnungen

Regelung der zeitlichen Reihenfolge der Realisierung und des Bezuges (die rückwärtige Bebauung kann erst bezogen werden, wenn die Bebauung an der Roermonder Straße errichtet und ein entsprechender Lärmschutz gewährleistet ist.)

Überdeckung der nicht überbauten Tiefgarage mit 60 cm Erdreich bzw. Substrat und einer Begrünung der Fläche bis auf Zuwegungen und Terrassen

Anlage von Gründächern mit einer mindestens extensiven Begrünung

Umsetzung von Photovoltaikanlagen
Hochbaustandard (KfW Effizienzhaus 55, Energieberatung)
Umsetzung der Freiraumgestaltung entsprechend des Freianlagenplanes
Erhaltung und Instandsetzung der vorhandenen Böschungsmauer
Schutz des angrenzenden Baumbestandes
Maßnahmen zur Bodensanierung
Erneuerung des öffentlichen Fuß- /Radweges an der südöstlichen Grundstücksgrenze
Umsetzung der Radweganbindung Richtung Kühlwetterstraße mit der erforderlichen Signalisierung
Verlegung der Bushaltestelle
Umsetzung der Vorgaben des Mobilitätskonzeptes (z.B. Sharingangebote und Elektromobilität)
Anpassung der öffentlichen Verkehrsfläche an der Roermonder Straße unmittelbar südwestlich des Geltungsbereiches an das Bauvorhaben und Herstellung entsprechend dem Standard der Stadt Aachen

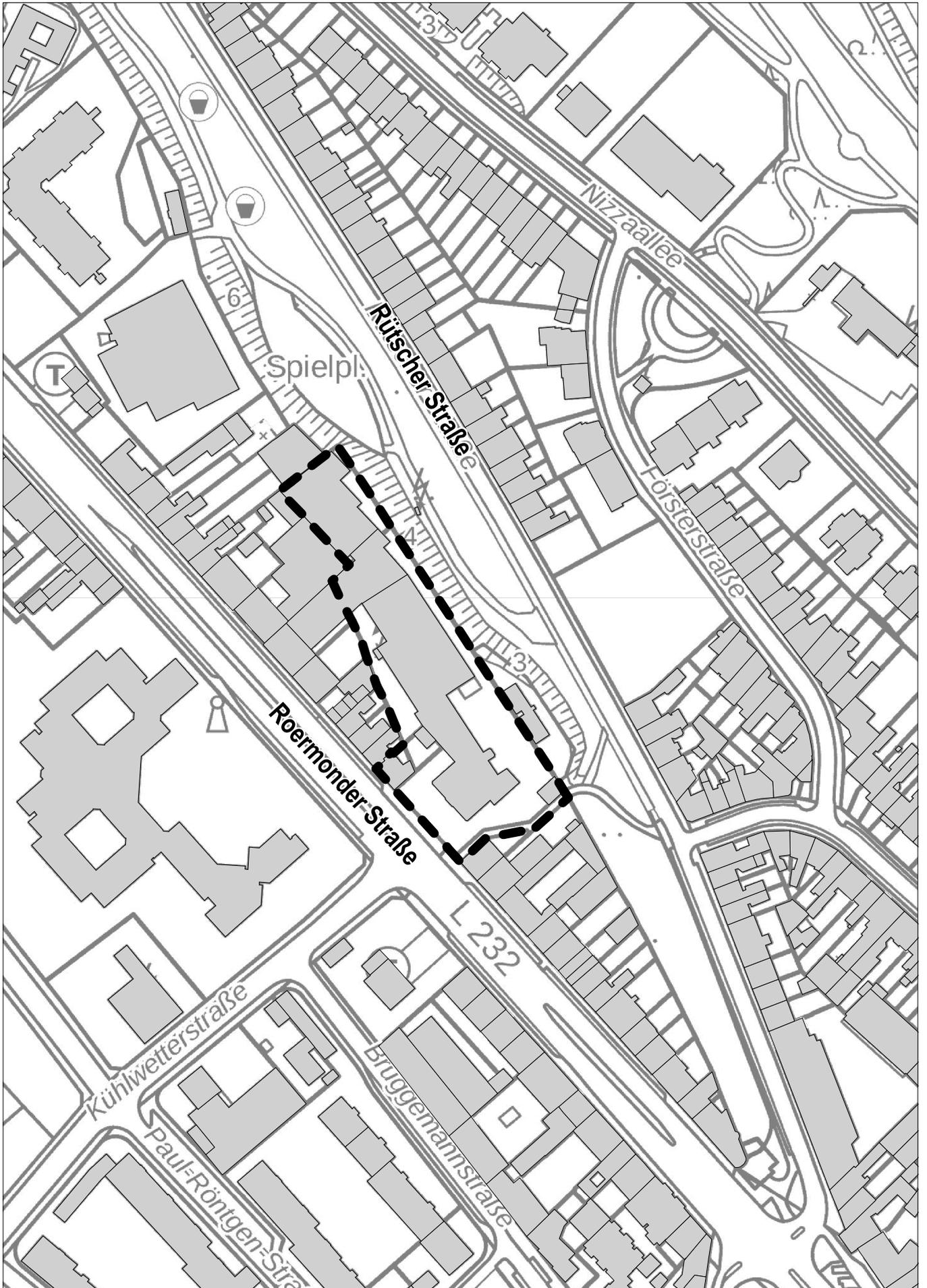
Beschlussempfehlung

Die Verwaltung empfiehlt, für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 992 - Roermonder Straße / Rütcher Straße - den Aufstellungsbeschluss zu fassen und den Bebauungsplanentwurf in der vorliegenden Form öffentlich auszulegen

Anlage/n:

1. Übersichtsplan
2. Luftbild
3. Entwurf des Rechtsplanes
4. Vorhaben- und Erschließungsplan
5. Entwurf der Schriftlichen Festsetzungen
6. Entwurf der Begründung
7. Abwägung Öffentlichkeit
8. Abwägung Behörden
9. Hochbauplanung
10. Freiraumplanung
11. Klimacheckliste
12. Verkehrsgutachten
13. Baumbilanz
14. Grünordnung Bestand
15. Grünordnung Planung

Bebauungsplan - Roermonder Straße / Rütcher Straße -



Bebauungsplan - Roermonder Straße / Rütcher Straße -



STADT AACHEN

Bebauungsplan Nr. 992

vorhabenbezogener Bebauungsplan nach §12 BauGB

Roermonder Straße / Rütcher Straße Lageplan

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan besteht aus:
- Lageplan

- Schriftlichen Festsetzungen (inkl. Isophonienärmekarten zum Schallschutz als Anlage der schriftlichen Festsetzungen)
- Vorhaben- und Erschließungsplan

Beigelegt ist dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan:
- Begründung
- Durchführungsvertrag

Hinweis: Die in dem Bebauungsplan in Bezug genommenen DIN-Vorschriften und sonstigen außerstaatlichen Regelwerke werden bei der Stelle, an der der Bebauungsplan auf Dauer ausliegt, zur Einsicht bereitgehalten.

Für die Richtigkeit der Darstellung des gegenwärtigen Zustandes (Stand: März 2022), des städtebaulichen Entwurfs und der geometrisch eindeutigen Festlegung der Planung.

Aachen, den

Die Oberbürgermeisterin

Baudezernat Fachbereich Stadtentwicklung, Öffentl. bestellte
In Vertretung -planung und Mobilitätsinfrastruktur Im Auftrag Vermessungsgenieur/in

ZEICHENERKLÄRUNG

I. Festsetzungen

- | | | | |
|--|--|--|---|
| | Räumlicher Geltungsbereich
- Bestimmungslinie (schwarz), Begleitlinie (schwarze Blöcke) | | Verkehrstraße mit bes. Zweckbestimmung - Geh- und Radweg |
| | Fläche für Wohnen | | Geh und Radweg |
| | W1 bis W3 (siehe schriftliche Festsetzungen) | | Straßenbegrenzungslinie - Bestimmungslinie (schwarz), Begleitlinie (grün) |
| | GRZ 0.4 Grundflächenzahl | | Tiefgaragenzufahrt |
| | nur Einzelhäuser zulässig
nur Hausgruppen zulässig
geschlossene Bauweise | | Tiefgarage |
| | GH 197.6 Gebäudehöhen als Höchstmaß in Meter über NNH (DHNH 92) (siehe schriftliche Festsetzungen) | | Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit, Fahrrichte zugunsten der Anlieger und der Versorgungsunternehmen, Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsunternehmen |
| | 1-7 Differenzierung der Gebäudehöhen (siehe schriftliche Festsetzungen) | | Gemeinschaftsstellfläche für Fahrräder |
| | Baulinie - Bestimmungslinie (schwarz), Begleitlinie (rot)
Baugrenze - Bestimmungslinie (schwarz), Begleitlinie (blau)
Wechsel Baulinie - Baugrenze - Bestimmungslinie (schwarz), Begleitlinie (rot und blau) | | Höhe der Tiefgarage als Höchstmaß in Meter über NNH (DHNH 92) |
| | Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungs- und Höhenfestsetzungen | | Rückkapung im Bereich des Erdgeschosses |
| | | | Gebäudehöhe als Höchstmaß in Meter über NNH (DHNH 92) (siehe schriftliche Festsetzungen) |
| | | | A-F siehe schriftliche Festsetzungen |

II. Nachrichtliche Übernahmen

Keine

III. Kennzeichnung

Die gesamte Fläche für Wohnen wird gemäß §9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB als Fläche gekennzeichnet, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (siehe schriftliche Festsetzungen)

IV. Bestandsangaben

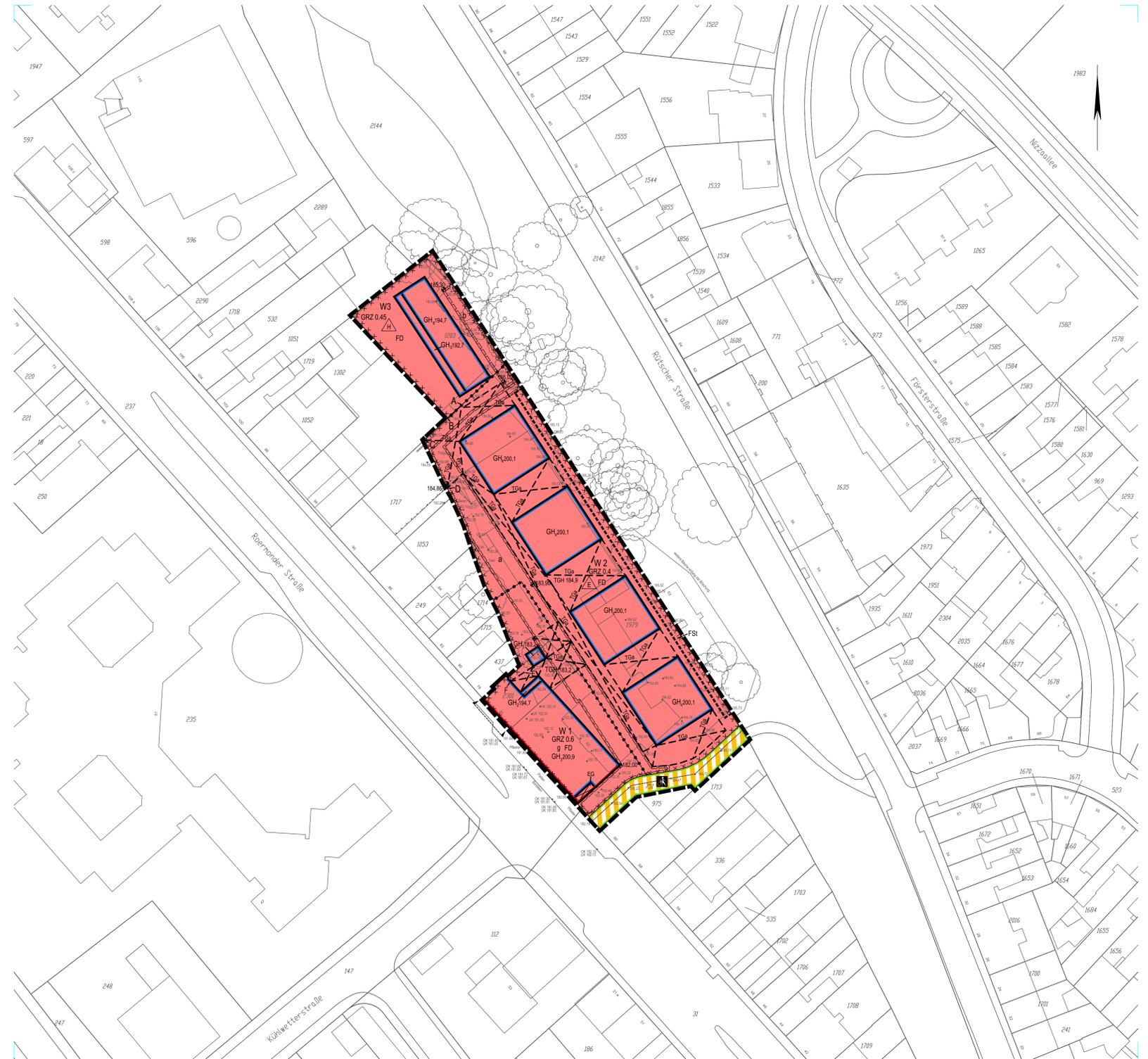
- | | | | |
|--|-------------------------|--|------------------------------------|
| | Kreisgrenze | | Höhe in Meter über NNH (DHNH 92) |
| | Gemarkungsgrenze | | Böschung |
| | Flurgrenze | | Gartenwand |
| | Flurstücksgrenze | | Gründland |
| | Flurstücknummer | | Nutzungsartengrenze |
| | Wohnhaus mit Hausnummer | | Topographische Umrisslinie |
| | Wirtschaftsgebäude | | Unterirdische Wassereinführung |
| | Durchfahrt | | Oberflächliche Hochspannungslinien |
| | Naturdenkmal | | Kanalschachte |
| | Baum | | Aufnahmepunkt |
| | Hecke | | Trigonometrischer Punkt |
| | Zaun | | |

V. Unverbindliche Planung

Keine

1 : 500
GEMARKUNG Aachen
FLUR 70

HINWEIS:
Der vorliegende Bebauungsplan hat für den Geltungsbereich eine Genauigkeit von 1:500.
Diese Genauigkeit bezieht sich nur auf die Geltungsbereichsgrenze und die zeichnerischen Festsetzungen.
Alle zeichnerischen Festsetzungen sind aus Koordinaten dem digitalen Plan zu entnehmen.



Der Vorhabenträger hat am Einleitung des Bebauungsplanverfahrens (vorhabenbezogener Bebauungsplan gemäß § 12 BauGB) bei der Stadt Aachen beantragt.

Der Planungsausschuss hat in der Sitzung am gemäß § 2 (1) BauGB die Aufstellung und gemäß § 3 (2) BauGB die öffentliche Auslegung dieses Planes beschlossen.

Dieser Plan hat gemäß § 3 (2) BauGB in der Zeit vom bis öffentlich ausliegen.

Dieser Plan ist aufgrund von Stellungnahmen geändert worden. Die Änderungen sind eingetragen. Der geänderte Plan hat gemäß § 4a (3) BauGB in Anwendung des § 3 (2) BauGB in der Zeit vom öffentlich ausgelegt.

Dieser Plan ist gemäß § 10 (1) BauGB vom Rat der Stadt Aachen am beschlossen worden.

Es wird bestätigt, dass der Bebauungsplan den Ratsbeschlüssen entspricht und dass alle Verfahrensvorschriften bei dem Zustandekommen beachtet worden sind.

Dieser Plan ist gemäß § 10 (3) BauGB mit der am erfolgten Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses in Kraft getreten.

Aachen, den
Die Oberbürgermeisterin
Im Auftrag

Aachen, den
Die Oberbürgermeisterin
In Vertretung

Aachen, den
Oberbürgermeisterin

Aachen, den
Die Oberbürgermeisterin
Im Auftrag

BEBAUUNGSPLAN NR.
992
Roermonder Str. / Rütcher Str.

STADT AACHEN

Bebauungsplan Nr. 992

Vorhabenbezogener Bebauungsplan nach §12 BauGB

Roermonder Straße / Rütcher Straße

Vorhaben- und Erschließungsplan

Roermonder Straße

Rütcher Straße

Rütcher Straße

Treppenanlage / Weg zum Försterstraße

Roermonder Straße

kombinierter Fuß- und Radweg

Legende

-  Baum Bestand
-  Baumpflanzung Planung heimische Gehölze (z.B. Ahorn, Eiche, Linde)
-  extensive Dachbegrünung
-  Rasenfläche
-  Feuerwehbewegungsflächen
-  Wegflächen
-  Spielsandfläche
-  Räumlicher Geltungsbereich

1 : 500

GEMARKUNG Aachen
FLUR 70

Dieser "Vorhaben- und Erschließungsplan" ist Bestandteil des Beschlusses, mit dem der Rat der Stadt Aachen am den Bebauungsplan Nr. 992 als Satzung beschlossen hat.
Es wird bestätigt, dass der oben genannte "Vorhaben- und Erschließungsplan" den Ratsbeschlüssen entspricht und dass alle Verfahrensvorschriften beim Zustandekommen beachtet worden sind.
Aachen, den

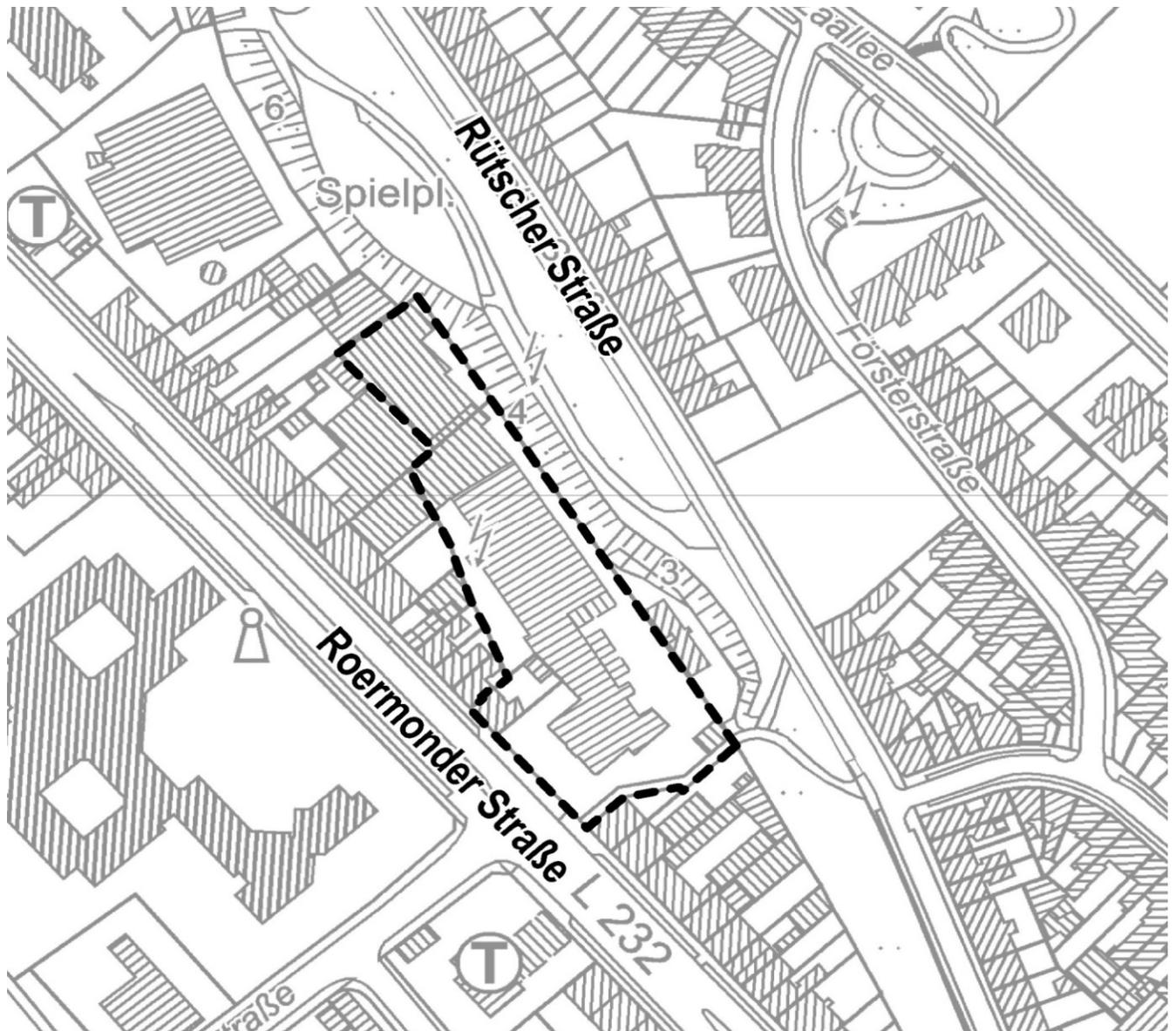
Oberbürgermeisterin

Vorhabenbezogener
Bebauungsplan Nr.
992
Roermonder Straße / Rütcher Straße

Entwurf der Schriftlichen Festsetzungen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 992

- Roermonder Straße / Rüscher Straße -

für den Bereich zwischen Roermonder Straße und Grünfläche Rüscher Straße
im Stadtbezirk Aachen-Mitte
zum Offenlagebeschluss



Lage des Plangebietes

gemäß § 9 Baugesetzbuch (BauGB) sowie der Baunutzungsverordnung (BauNVO) und der Bauordnung NRW (BauO NRW) jeweils in der derzeit geltenden Fassung wird festgesetzt:

wird festgesetzt:

1. Art der baulichen Nutzung

Das Baugebiet wird als Fläche für Wohnen (W) festgesetzt. Innerhalb dieser Fläche sind zulässig:

- Wohngebäude
- Räume für freie Berufe und Büronutzungen gem. § 13 BauNVO
- ein Blockheizkraftwerk für das Vorhaben
- Untergeordnete Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO

2. Maß der baulichen Nutzung

2.1 Grundflächenzahl, zulässige Grundfläche

2.1.1 Im W1 darf die festgesetzte Grundflächenzahl durch Erschließungsflächen und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einem Wert von maximal 0,95 überschritten werden.

2.1.2 Im W2 darf die festgesetzte Grundflächenzahl durch Erschließungsflächen, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und durch Flächen für Terrassen bis jeweils 16 m² je Erdgeschosswohnung, im W3 bis jeweils 13 m² je Erdgeschosswohnung, bis zu einem Wert von maximal 0,7 überschritten werden.

2.1.3 Im W2 ist eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl durch Tiefgaragen gem. 6.3 bis zu einer GRZ von 0,95 zulässig, wenn diese unterhalb der Geländeoberfläche liegen und die Anlagen gemäß 8.1 überdeckt und begrünt werden.

2.2 Höhe baulicher Anlagen

2.2.1 Die Höhenlage der baulichen Anlagen wird durch Festsetzung der maximalen Gebäudehöhen (GH) und der maximalen Gebäudehöhe der Tiefgarage (TGH) bestimmt. Die festgesetzten Höhen beziehen sich jeweils auf Normalhöhen-null (NHN).

2.2.2 Unter den maximalen Gebäudehöhen ist der oberste Abschluss des Gebäudes einschließlich Attika, Dachrandabdeckung oder ähnlicher Bauteile zu verstehen. Die maximale Gebäudehöhe der Tiefgarage bezieht sich auf die Oberkante Rohdecke.

2.2.3 Die Gebäudehöhen dürfen überschritten werden durch:

- Nutzungsbedingte Anlagen, die zwingend der natürlichen Atmosphäre ausgesetzt sein müssen (Auslassöffnungen, Mündungen und Rückkühler) und Lüftungs- und Klimaanlage, wenn diese eine Höhe von maximal 1,5 m, eine Grundfläche von insgesamt 10 m² je Gebäude nicht überschreiten und mindestens um 3,0 m von der Außenkante des darunterliegenden Geschosses abrücken.
- Solar- und Photovoltaikanlagen, wenn diese eine Höhe von max. 1,5 m nicht überschreiten und mindestens um 3,0 m von der Außenkante des darunter liegenden Geschosses abrücken.
- Aufzugsüberfahrten, wenn diese eine Höhe von 1,1 m und eine Grundfläche von 8,0 m² je Anlage nicht überschreiten.

2.2.4 Die Gebäudehöhe GH₅ darf überschritten werden durch:

- Absturzsicherungen, wenn diese die Höhe von 1,10 m nicht überschreiten.

3. Bauweise

- 3.1 Die Tiefgarage ist in dem mit ‚ABCD‘ gekennzeichneten Grenzbereichen bis zu einer maximalen Gebäudehöhe von 184,90 m über NHN grenzständig ohne eigene Abstandsflächen zu errichten.
- 3.2 Die Tiefgaragenzufahrt darf in dem mit ‚EF‘ gekennzeichneten Bereich bis zu einer maximalen Gebäudehöhe von 183,20 m über NHN die notwendigen Abstandsflächen unterschreiten.
- 3.3 Für das W1 sind die Abstandsflächen mit $0,2 H$ zu ermitteln. H ist dabei die Gebäudehöhe.

4. Überbaubare Grundstücksflächen

- 4.1 Innerhalb des W1 dürfen die überbaubaren Flächen durch Balkone bis zu einer Tiefe von 2,00 m und einer Gesamtlänge von max. einem Drittel der Breite der jeweiligen Außenwand überschritten werden. Überschreitungen zur Roermonder Straße sind nicht zulässig.
- 4.2 Innerhalb des W1 dürfen die überbaubaren Flächen durch Terrassen bis zu einer Größe von 7 m^2 je Erdgeschosswohnung überschritten werden.
- 4.3 Innerhalb des W2 dürfen die überbaubaren Flächen durch Terrassen bis zu einer Größe von 12 m^2 je Erdgeschosswohnung überschritten werden.
- 4.4 Innerhalb des W3 dürfen die überbaubaren Flächen durch Terrassen, Terrassenüberdachungen und Wintergärten bis zu einer Größe von 12 m^2 je Erdgeschossweiterung bis zu einer Höhe von 3,50 m überschritten werden.
- 4.5 Innerhalb der W2 dürfen die überbaubaren Flächen durch Balkone bis zu einer Tiefe von 2,00 m und einer Gesamtlänge von max. einem Drittel der Breite der jeweiligen Außenwand überschritten werden.
- 4.6 Innerhalb des W2 und W3 sind Überschreitungen der nordöstlichen Baugrenzen durch Terrassen und Balkone nicht zulässig.
- 4.7 Innerhalb des W2 dürfen die Baugrenzen im Eingangsbereich um 2,00 m um insgesamt 4 m^2 je Gebäude mit einer maximalen Höhe von 3,00 m überschritten werden.
- 4.8 Innerhalb des W2 darf die Fläche für die Tiefgarage durch Treppenanlagen zur Erschließung der Tiefgaragen bis zu einer Breite von 1,70 m in einer Gesamtlänge von max. 12,00 m überschritten werden.
- 4.9 Die Überschreitungen unter 4.1 – 4.8 bleiben bei der Bemessung der Abstandsflächen außer Betracht.

5. Flächen für Nebenanlagen

Nebenanlagen im Sinne des § 14 (1) BauNVO sind auf der Tiefgarage ausgeschlossen. Davon ausgenommen sind Stützmauern und Lichtschächte sowie Be- und Entlüftungsanlagen für die Tiefgarage.

6. Flächen für den ruhenden Verkehr

- 6.1 Innerhalb der Fläche für Wohnen (W) sind nicht überdachte und überdachte Stellplätze oder einzelne Garagen ausgeschlossen.
- 6.2 Tiefgaragen sind nur in den dafür festgesetzten Flächen und innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig.
- 6.3 Innerhalb der Flächen für Tiefgaragen sind Keller- und Technikräume sowie Abfall- und Fahrradkeller zulässig.
- 6.4 Die Ein- und Ausfahrt der Tiefgarage ist nur in dem entsprechend festgesetzten Bereich zulässig.
- 6.5 Überdachte und nicht überdachte Gemeinschaftsstellplätze für Fahrräder sind nur innerhalb der dafür festgesetzten Flächen und innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig.

7. Bauliche Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

7.1 Schutz vor Verkehrslärm

- 7.1.1 Innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ in der Fassung von Januar 2018 zu erfüllen. Das erforderliche

Schalldämmmaß (erf. $R'_{w,ges}$ nach DIN 4109-1, Gleichung 6) für Außenbauteile ist im Bauantragsverfahren nach der Berechnungsvorschrift der DIN 4109-1 zu ermitteln. Der entsprechende maßgebliche Außenlärmpegel (L_a) kann aus den Tabellen der maßgeblichen Außenlärmpegel an den Fassaden unter der Anlage 1 für die jeweilige Fassadenseite und Raumart (Tag/Nacht) abgelesen werden.

- 7.1.2** Bei schutzbedürftigen Schlafräumen, die durch Beurteilungspegel von mehr als 45 dB(A) zur Nachtzeit belastet sind, sind zusätzlich zum Einbau von Schallschutzfenstern der Einbau von Fassadenlüfter oder mechanische Be- und Entlüftungsanlagen vorzusehen. Die Beurteilungspegel zur Nachtzeit sind den Tabellen der maßgeblichen Außenlärmpegel an den Fassaden unter der Anlage 1 und den Karten unter der Anlage 2 - Isophonenlärmkarten - zu entnehmen.
- 7.1.3** Wenn im Baugenehmigungsverfahren gutachterlich nachgewiesen wird, dass die in den Isophonenlärmkarten dargestellten maßgeblichen Außenlärmpegel und Beurteilungspegel von den tatsächlich vorhandenen Pegeln in einzelnen Teilbereichen abweichen, können ausnahmsweise die neu ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel und Beurteilungspegel als Grundlage für die Berechnung der Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gemäß der DIN 4109-1 herangezogen werden.

7.2 Schutz vor Freizeitlärm

- 7.2.1** Die Aufenthaltsraumfenster für schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109 Ziffer 3.1.6 innerhalb des W1, die zur Roermonder Straße ausgerichtet sind, können offenbar ausgebildet werden, wenn die Einhaltung des jeweiligen Immissionsrichtwertes des Freizeitlärmerelasses NRW bereits in mindestens 0,5 m Entfernung vor dem offenen Fenster durch Prallscheiben sichergestellt wird.
- 7.2.2** Die Aufenthaltsraumfenster für schutzbedürftige Räume innerhalb des W2, die innerhalb des Schallimmissionsgutachtens, ifas Aachen, Juli 2021, siehe Anlage 3 S. 19 - 21 gekennzeichnet sind, können offenbar ausgebildet werden, wenn die Einhaltung des jeweiligen Immissionsrichtwertes des Freizeitlärmerelasses NRW bereits in mindestens 0,5 m Entfernung vor dem offenen Fenster durch Prallscheiben oder andere im Lärmgutachten genannte Maßnahmen sichergestellt wird.
- 7.2.3** Von den Festsetzungen unter 7.2.1 und 7.2.2 kann abgewichen werden, wenn geringere Schallschutzanforderungen gegenüber der Lärmquelle durch Reduzierung des Veranstaltungszeitraumes oder durch Verlagerung des Veranstaltungsstandortes gegeben sind. Der Nachweis ist im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen.

7.3 Schädliche Einwirkungen durch Tiefgaragen

- 7.3.1** Die Bauausführung der Tiefgarage und deren Zufahrt sind derart herzustellen, dass schädliche Umwelteinwirkungen für die Nachbarschaft ausgeschlossen sind. Die Tiefgarage ist mit natürlicher Be- und Entlüftung, ggf. mit mechanischer Unterstützung auszustatten. Der Nachweis der Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren zu erbringen.
- 7.3.2** Alternative Lösungen der Be- und Entlüftung können zugelassen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass die Grenzwerte nach der 39. BImSchV eingehalten werden. Des Weiteren ist nachzuweisen, dass erhebliche Geruchsbelästigungen im unmittelbaren Nahbereich von Entlüftungsschächten und -öffnungen vermieden werden.

8. Regelungen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

8.1 Anpflanzfestsetzungen auf Tiefgaragen

Nicht überbaute Tiefgaragen und sonstige bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche sind im Mittel in mindestens 60 cm Höhe mit Erdreich bzw. einer Substratschicht zu überdecken und bis auf Zuwegungen und Terrassen zu begrünen.

8.2 Anpflanzfestsetzungen auf Dachflächen

Dachflächen mit mehr als 100 m² Grundfläche sind extensiv zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Die Stärke der Vegetationstragschicht muss im Mittel mindestens 10 cm betragen. Eine Kombination mit Photovoltaik- oder Solarthermieanlagen ist zulässig.

Ausnahmen können zugelassen werden, soweit die Dachflächen für Belichtungszwecke oder technische Aufbauten sowie im W3 zusätzlich auch für Dachterrassen benötigt werden.

9. Zulässigkeit von Vorhaben

Gemäß § 12 (3a) BauGB i.V.m. § 9 (2) BauGB sind im Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger in dem Durchführungsvertrag zu diesem Bebauungsplan verpflichtet.

10. Örtliche Bauvorschriften

10.1 Im Plangebiet sind nur Flachdächer und flach geneigte Dächer mit maximal 10° Neigung zulässig.

10.2 Als Schotterrassen ausgeführte Feuerwehraufstellflächen gelten als unversiegelte Flächen.

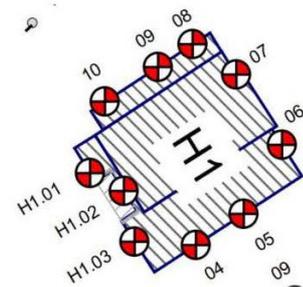
Kennzeichnung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB

Die vorgefundenen Belastungen auf dem Grundstück Roermonder Straße 62-76 sind mit der geplanten Nutzung vereinbar, sofern im Rahmen der Baureifmachung Sanierungsmaßnahmen durchgeführt werden. Da der Boden eine erhebliche Belastung mit umweltgefährdenden Stoffen aufweist, ist eine Kennzeichnung des gesamten Wohngebietes gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB notwendig.

Anlage 1 - Tabellen der maßgeblichen Außenlärmpegel an den Fassaden

Haus 1 (Haus am Park 1, H1)

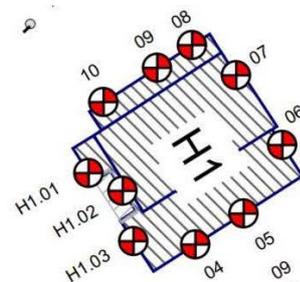
Immissionsort- Bezeichnung	SW	Beurteilungspegel Straßenverkehr		Beurteilungspegel Gewerbe		Immissionsrichtwert Gewerbe		Beurteilungspegel gesamt		Schlaf- raum (ja/nein)	maßgeblicher Außenlärmpegel L _{A,a,res} dB
		tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags IRW _{A,t,MI} dB	nachts IRW _{A,n,MI} dB	tags L _{A,r,t,res} dB	nachts L _{A,r,n,res} dB		
IO-H1.01 Haus 1 SW	EG	48	39	42	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H1.01 Haus 1 SW	1.OG	50	41	46	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H1.01 Haus 1 SW	2.OG	51	42	49	---	60	45	61	47	nein	64
IO-H1.01 Haus 1 SW	3.OG	51	43	50	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H1.01 Haus 1 SW	4.OG	52	45	51	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H1.02 Haus 1 SW	EG	46	38	42	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H1.02 Haus 1 SW	1.OG	48	40	45	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H1.02 Haus 1 SW	2.OG	50	42	48	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H1.02 Haus 1 SW	3.OG	52	43	49	---	60	45	61	47	nein	64
IO-H1.02 Haus 1 SW	4.OG	53	44	50	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H1.03 Haus 1 SW	EG	49	40	42	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H1.03 Haus 1 SW	1.OG	51	42	45	---	60	45	61	47	nein	64
IO-H1.03 Haus 1 SW	2.OG	53	44	47	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H1.03 Haus 1 SW	3.OG	54	45	49	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H1.03 Haus 1 SW	4.OG	54	46	49	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H1.04 Haus 1 SO	EG	48	39	39	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H1.04 Haus 1 SO	1.OG	51	42	40	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H1.04 Haus 1 SO	2.OG	53	45	41	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H1.04 Haus 1 SO	3.OG	54	45	41	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H1.04 Haus 1 SO	4.OG	55	46	41	---	60	45	61	49	ja	64



Haus 1 (Haus am Park 1, H1)

Immissionsort- Bezeichnung	SW	Beurteilungspegel Straßenverkehr		Beurteilungspegel Gewerbe		Immissionsrichtwert Gewerbe		Beurteilungspegel gesamt		Schlaf- raum (ja/nein)	maßgeblicher Außenlärmpegel L _{A,a,res} dB
		tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags IRW _{A,t,MI} dB	nachts IRW _{A,n,MI} dB	tags L _{A,r,t,res} dB	nachts L _{A,r,n,res} dB		
IO-H1.05 Haus 1 SO	EG	47	39	38	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H1.05 Haus 1 SO	1.OG	50	42	40	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H1.05 Haus 1 SO	2.OG	52	44	41	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H1.05 Haus 1 SO	3.OG	53	45	42	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H1.05 Haus 1 SO	4.OG	54	46	42	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H1.06 Haus 1 NO	EG	45	38	33	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H1.06 Haus 1 NO	1.OG	50	43	33	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H1.06 Haus 1 NO	2.OG	52	45	34	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H1.06 Haus 1 NO	3.OG	53	46	35	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H1.06 Haus 1 NO	4.OG	54	47	35	---	60	45	61	49	nein	64
IO-H1.07 Haus 1 NO	1.OG	50	42	33	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H1.07 Haus 1 NO	2.OG	52	44	34	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H1.07 Haus 1 NO	3.OG	53	45	34	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H1.07 Haus 1 NO	4.OG	54	46	35	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H1.08 Haus 1 NW	1.OG	48	40	40	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H1.08 Haus 1 NW	2.OG	50	43	44	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H1.08 Haus 1 NW	3.OG	51	44	47	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H1.08 Haus 1 NW	4.OG	52	45	48	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H1.09 Haus 1 NW	EG	44	37	38	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H1.09 Haus 1 NW	1.OG	48	41	41	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H1.09 Haus 1 NW	2.OG	50	43	46	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H1.09 Haus 1 NW	3.OG	51	44	48	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H1.09 Haus 1 NW	4.OG	52	44	49	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H1.10 Haus 1 NW	EG	44	36	40	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H1.10 Haus 1 NW	1.OG	48	40	44	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H1.10 Haus 1 NW	2.OG	50	42	48	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H1.10 Haus 1 NW	3.OG	51	43	50	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H1.10 Haus 1 NW	4.OG	52	44	50	---	60	45	61	48	nein	64

Lage der Immissionsorte (IO) siehe auch Anhang A 6.1



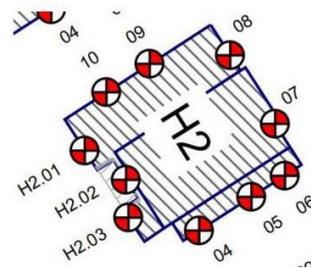
Haus 2 (Haus am Park 2, H2)

Immissionsort- Bezeichnung	SW	Beurteilungspegel Straßenverkehr		Beurteilungspegel Gewerbe		Immissionsrichtwert Gewerbe		Beurteilungspegel gesamt		Schlaf- raum (ja/nein)	maßgeblicher Außenlämpegel L _{A,a,tes} dB
		tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags IRW _{A,t,MI} dB	nachts IRW _{A,n,MI} dB	tags L _{A,r,t,ges} dB	nachts L _{A,r,n,ges} dB		
IO-H2.01 Haus 2 SW	EG	50	42	42	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H2.01 Haus 2 SW	1.OG	53	45	45	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H2.01 Haus 2 SW	2.OG	55	47	45	---	60	45	61	49	nein	64
IO-H2.01 Haus 2 SW	3.OG	56	47	45	---	60	45	61	49	nein	64
IO-H2.01 Haus 2 SW	4.OG	57	48	45	---	60	45	62	50	nein	65
IO-H2.02 Haus 2 SW	EG	48	40	40	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H2.02 Haus 2 SW	1.OG	52	43	43	---	60	45	61	47	nein	64
IO-H2.02 Haus 2 SW	2.OG	54	45	44	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H2.02 Haus 2 SW	3.OG	55	46	45	---	60	45	61	49	nein	64
IO-H2.02 Haus 2 SW	4.OG	55	46	44	---	60	45	61	49	nein	64
IO-H2.03 Haus 2 SW	EG	49	40	40	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H2.03 Haus 2 SW	1.OG	52	44	43	---	60	45	61	47	nein	64
IO-H2.03 Haus 2 SW	2.OG	54	46	43	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H2.03 Haus 2 SW	3.OG	55	47	44	---	60	45	61	49	nein	64
IO-H2.03 Haus 2 SW	4.OG	56	47	44	---	60	45	61	49	nein	64
IO-H2.04 Haus 2 SO	EG	45	37	33	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H2.04 Haus 2 SO	1.OG	47	39	33	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H2.04 Haus 2 SO	2.OG	49	41	33	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H2.04 Haus 2 SO	3.OG	50	42	33	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H2.04 Haus 2 SO	4.OG	51	43	34	---	60	45	61	47	nein	64
IO-H2.05 Haus 2 SO	EG	45	38	33	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H2.05 Haus 2 SO	1.OG	48	40	33	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H2.05 Haus 2 SO	2.OG	49	42	33	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H2.05 Haus 2 SO	3.OG	51	43	34	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H2.05 Haus 2 SO	4.OG	52	44	35	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H2.06 Haus 2 SO	1.OG	49	41	34	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H2.06 Haus 2 SO	2.OG	50	42	35	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H2.06 Haus 2 SO	3.OG	51	44	35	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H2.06 Haus 2 SO	4.OG	52	45	36	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H2.07 Haus 2 NO	1.OG	51	43	32	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H2.07 Haus 2 NO	2.OG	53	45	32	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H2.07 Haus 2 NO	3.OG	54	46	32	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H2.07 Haus 2 NO	4.OG	54	47	33	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H2.08 Haus 2 NO	EG	46	38	32	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H2.08 Haus 2 NO	1.OG	50	43	33	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H2.08 Haus 2 NO	2.OG	52	45	33	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H2.08 Haus 2 NO	3.OG	53	46	33	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H2.08 Haus 2 NO	4.OG	54	47	33	---	60	45	61	49	nein	64

Haus 2 (Haus am Park 2, H2)

Immissionsort- Bezeichnung	SW	Beurteilungspegel Straßenverkehr		Beurteilungspegel Gewerbe		Immissionsrichtwert Gewerbe		Beurteilungspegel gesamt		Schlaf- raum (ja/nein)	maßgeblicher Außenlärmpegel L _{A,a,res} dB
		tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags IRW _{A,t,MI} dB	nachts IRW _{A,n,MI} dB	tags L _{A,r,t,res} dB	nachts L _{A,r,n,res} dB		
IO-H2.09 Haus 2 NW	EG	43	35	37	---	60	45	60	45	ja	63
IO-H2.09 Haus 2 NW	1.OG	47	39	38	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H2.09 Haus 2 NW	2.OG	49	41	39	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H2.09 Haus 2 NW	3.OG	50	42	39	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H2.09 Haus 2 NW	4.OG	51	43	40	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H2.10 Haus 2 NW	EG	43	35	40	---	60	45	60	45	ja	63
IO-H2.10 Haus 2 NW	1.OG	46	38	43	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H2.10 Haus 2 NW	2.OG	48	40	44	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H2.10 Haus 2 NW	3.OG	49	41	45	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H2.10 Haus 2 NW	4.OG	51	43	46	---	60	45	60	47	ja	63

Lage der Immissionsorte (IO) siehe auch Anhang A 6.1



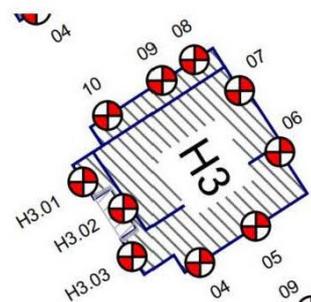
Haus 3 (Haus am Park 3, H3)

Immissionsort- Bezeichnung	SW	Beurteilungspegel Straßenverkehr		Beurteilungspegel Gewerbe		Immissionsrichtwert Gewerbe		Beurteilungspegel gesamt		Schlaf- raum (ja/nein)	maßgeblicher Außenlärmpegel L _{A,a,res} dB
		tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags IRW _{A,t,MI} dB	nachts IRW _{A,n,MI} dB	tags L _{A,r,t,res} dB	nachts L _{A,r,n,res} dB		
IO-H3.01 Haus 3 SW	EG	44	35	35	---	60	45	60	45	ja	63
IO-H3.01 Haus 3 SW	1.OG	46	36	37	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H3.01 Haus 3 SW	2.OG	47	38	38	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H3.01 Haus 3 SW	3.OG	49	39	39	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H3.01 Haus 3 SW	4.OG	52	42	39	---	60	45	61	47	nein	64
IO-H3.02 Haus 3 SW	EG	39	30	32	---	60	45	60	45	ja	63
IO-H3.02 Haus 3 SW	1.OG	41	32	34	---	60	45	60	45	ja	63
IO-H3.02 Haus 3 SW	2.OG	43	34	35	---	60	45	60	45	ja	63
IO-H3.02 Haus 3 SW	3.OG	46	36	36	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H3.02 Haus 3 SW	4.OG	49	39	36	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H3.03 Haus 3 SW	EG	45	36	35	---	60	45	60	45	nein	63
IO-H3.03 Haus 3 SW	1.OG	46	37	36	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H3.03 Haus 3 SW	2.OG	47	38	36	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H3.03 Haus 3 SW	3.OG	48	39	37	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H3.03 Haus 3 SW	4.OG	51	41	37	---	60	45	60	47	nein	63

Haus 3 (Haus am Park 3, H3)

Immissionsort- Bezeichnung	SW	Beurteilungspegel Straßenverkehr		Beurteilungspegel Gewerbe		Immissionsrichtwert Gewerbe		Beurteilungspegel gesamt		Schlaf- raum (ja/nein)	maßgeblicher Außenlärmpegel L _{A,a,res} dB
		tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags IRW _{A,t,MI} dB	nachts IRW _{A,n,MI} dB	tags L _{A,r,res} dB	nachts L _{A,r,n,res} dB		
IO-H3.04 Haus 3 SO	EG	47	38	29	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H3.04 Haus 3 SO	1.OG	49	40	29	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H3.04 Haus 3 SO	2.OG	50	42	30	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H3.04 Haus 3 SO	3.OG	51	42	30	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H3.04 Haus 3 SO	4.OG	52	44	31	---	60	45	61	47	nein	64
IO-H3.05 Haus 3 SO	EG	46	39	31	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H3.05 Haus 3 SO	1.OG	49	41	31	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H3.05 Haus 3 SO	2.OG	50	42	31	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H3.05 Haus 3 SO	3.OG	51	43	31	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H3.05 Haus 3 SO	4.OG	52	44	31	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H3.06 Haus 3 NO	EG	50	42	31	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H3.06 Haus 3 NO	1.OG	53	45	31	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H3.06 Haus 3 NO	2.OG	54	46	31	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H3.06 Haus 3 NO	3.OG	54	47	31	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H3.06 Haus 3 NO	4.OG	55	47	31	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H3.07 Haus 3 NO	1.OG	51	44	32	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H3.07 Haus 3 NO	2.OG	53	45	32	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H3.07 Haus 3 NO	3.OG	54	46	33	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H3.07 Haus 3 NO	4.OG	54	47	33	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H3.08 Haus 3 NW	1.OG	50	42	35	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H3.08 Haus 3 NW	2.OG	51	43	36	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H3.08 Haus 3 NW	3.OG	52	44	37	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H3.08 Haus 3 NW	4.OG	53	45	38	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H3.09 Haus 3 NW	EG	46	38	34	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H3.09 Haus 3 NW	1.OG	49	41	35	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H3.09 Haus 3 NW	2.OG	51	43	36	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H3.09 Haus 3 NW	3.OG	52	44	38	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H3.09 Haus 3 NW	4.OG	53	45	38	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H3.10 Haus 3 NW	EG	46	38	35	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H3.10 Haus 3 NW	1.OG	49	40	37	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H3.10 Haus 3 NW	2.OG	50	42	38	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H3.10 Haus 3 NW	3.OG	52	43	39	---	60	45	61	47	nein	64
IO-H3.10 Haus 3 NW	4.OG	54	45	40	---	60	45	61	48	nein	64

Lage der Immissionsorte (IO) siehe auch Anhang A 6.1



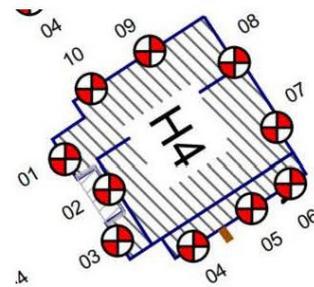
Haus 4 (Haus am Park 4, H4)

Immissionsort- Bezeichnung	SW	Beurteilungspegel Straßenverkehr		Beurteilungspegel Gewerbe		Immissionsrichtwert Gewerbe		Beurteilungspegel gesamt		Schlaf- raum (ja/nein)	maßgeblicher Außenlämpegel L _{A,a, res} dB
		tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags IRW _{A,t,MI} dB	nachts IRW _{A,n,MI} dB	tags L _{A,r,t, res} dB	nachts L _{A,r,n, res} dB		
IO-H4.01 Haus 4 SW	EG	50	41	33	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H4.01 Haus 4 SW	1.OG	52	42	34	---	60	45	61	47	nein	64
IO-H4.01 Haus 4 SW	2.OG	53	43	34	---	60	45	61	47	nein	64
IO-H4.01 Haus 4 SW	3.OG	53	44	35	---	60	45	61	47	nein	64
IO-H4.01 Haus 4 SW	4.OG	54	44	35	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H4.02 Haus 4 SW	EG	54	44	27	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H4.02 Haus 4 SW	1.OG	55	45	28	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H4.02 Haus 4 SW	2.OG	56	46	28	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H4.02 Haus 4 SW	3.OG	56	46	28	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H4.02 Haus 4 SW	4.OG	56	46	29	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H4.03 Haus 4 SW	EG	58	47	31	---	60	45	62	49	ja	65
IO-H4.03 Haus 4 SW	1.OG	59	49	32	---	60	45	63	50	nein	66
IO-H4.03 Haus 4 SW	2.OG	60	49	33	---	60	45	63	50	nein	66
IO-H4.03 Haus 4 SW	3.OG	60	49	33	---	60	45	63	51	nein	66
IO-H4.03 Haus 4 SW	4.OG	59	49	33	---	60	45	62	51	nein	65
IO-H4.04 Haus 4 SO	EG	57	48	26	---	60	45	62	50	nein	65
IO-H4.04 Haus 4 SO	1.OG	58	48	25	---	60	45	62	50	nein	65
IO-H4.04 Haus 4 SO	2.OG	59	49	25	---	60	45	62	51	nein	65
IO-H4.04 Haus 4 SO	3.OG	59	50	25	---	60	45	62	51	nein	65
IO-H4.04 Haus 4 SO	4.OG	59	50	26	---	60	45	62	51	nein	65
IO-H4.05 Haus 4 SO	EG	55	46	27	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H4.05 Haus 4 SO	1.OG	56	47	26	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H4.05 Haus 4 SO	2.OG	57	48	26	---	60	45	62	50	ja	65
IO-H4.05 Haus 4 SO	3.OG	58	49	26	---	60	45	62	50	ja	65
IO-H4.05 Haus 4 SO	4.OG	58	49	26	---	60	45	62	50	ja	65
IO-H4.06 Haus 4 SO	1.OG	56	47	27	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H4.06 Haus 4 SO	2.OG	56	47	27	---	60	45	62	49	ja	65
IO-H4.06 Haus 4 SO	3.OG	57	48	27	---	60	45	62	50	ja	65
IO-H4.06 Haus 4 SO	4.OG	57	49	27	---	60	45	62	50	ja	65
IO-H4.07 Haus 4 NO	1.OG	53	46	28	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H4.07 Haus 4 NO	2.OG	54	47	28	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H4.07 Haus 4 NO	3.OG	55	47	28	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H4.07 Haus 4 NO	4.OG	55	48	29	---	60	45	61	50	ja	64
IO-H4.08 Haus 4 NO	EG	49	42	29	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H4.08 Haus 4 NO	1.OG	52	45	29	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H4.08 Haus 4 NO	2.OG	54	46	29	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H4.08 Haus 4 NO	3.OG	54	47	29	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H4.08 Haus 4 NO	4.OG	55	47	29	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H4.09 Haus 4 NW	EG	47	39	30	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H4.09 Haus 4 NW	1.OG	49	41	30	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H4.09 Haus 4 NW	2.OG	50	42	30	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H4.09 Haus 4 NW	3.OG	51	43	30	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H4.09 Haus 4 NW	4.OG	52	44	31	---	60	45	61	48	ja	64

Haus 4 (Haus am Park 4, H4)

Immissionsort- Bezeichnung	SW	Beurteilungspegel Straßenverkehr		Beurteilungspegel Gewerbe		Immissionsrichtwert Gewerbe		Beurteilungspegel gesamt		Schlaf- raum (ja/nein)	maßgeblicher Außenlärmpegel L _{A,a,res} dB
		tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags IRW _{A,t,MI} dB	nachts IRW _{A,n,MI} dB	tags L _{A,r,t,res} dB	nachts L _{A,r,n,res} dB		
IO-H4.10 Haus 4 NW	EG	46	38	29	—	60	45	60	46	nein	63
IO-H4.10 Haus 4 NW	1.OG	48	40	30	—	60	45	60	46	nein	63
IO-H4.10 Haus 4 NW	2.OG	49	41	31	—	60	45	60	46	nein	63
IO-H4.10 Haus 4 NW	3.OG	50	42	31	—	60	45	60	47	nein	63
IO-H4.10 Haus 4 NW	4.OG	51	43	31	—	60	45	61	47	nein	64

Lage der Immissionsorte (IO) siehe auch Anhang A 6.1



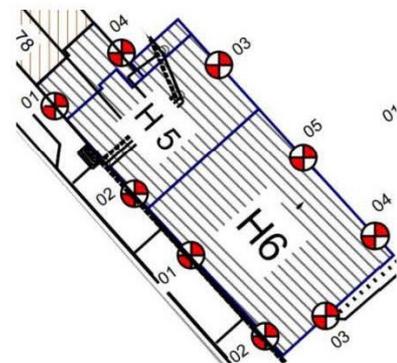
Haus 5 (Vorderhaus, H5)

Immissionsort- Bezeichnung	SW	Beurteilungspegel Straßenverkehr		Beurteilungspegel Gewerbe		Immissionsrichtwert Gewerbe		Beurteilungspegel gesamt		Schlaf- raum (ja/nein)	maßgeblicher Außenlärmpegel L _{A,a,res} dB
		tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags IRW _{A,t,MI} dB	nachts IRW _{A,n,MI} dB	tags L _{A,r,t,res} dB	nachts L _{A,r,n,res} dB		
IO-H5.1 Vorderhaus SW	1.OG	73	62	38	—	60	45	73	62	ja	76
IO-H5.1 Vorderhaus SW	2.OG	72	62	38	—	60	45	73	62	ja	76
IO-H5.1 Vorderhaus SW	3.OG	72	61	38	—	60	45	72	61	ja	75
IO-H5.1 Vorderhaus SW	4.OG	71	61	38	—	60	45	72	61	ja	75
IO-H5.1 Vorderhaus SW	5.OG	71	60	38	—	60	45	71	60	ja	74
IO-H5.2 Vorderhaus SW	1.OG	73	62	33	—	60	45	73	62	ja	76
IO-H5.2 Vorderhaus SW	2.OG	72	62	33	—	60	45	73	62	ja	76
IO-H5.2 Vorderhaus SW	3.OG	72	61	33	—	60	45	72	61	ja	75
IO-H5.2 Vorderhaus SW	4.OG	71	61	34	—	60	45	72	61	ja	75
IO-H5.2 Vorderhaus SW	5.OG	71	60	33	—	60	45	71	60	ja	74
IO-H5.3 Vorderhaus NO	EG	47	37	32	—	60	45	60	46	ja	63
IO-H5.3 Vorderhaus NO	1.OG	48	38	33	—	60	45	60	46	ja	63
IO-H5.3 Vorderhaus NO	2.OG	48	39	34	—	60	45	60	46	ja	63
IO-H5.3 Vorderhaus NO	3.OG	49	40	35	—	60	45	60	46	ja	63
IO-H5.3 Vorderhaus NO	4.OG	49	41	36	—	60	45	60	46	ja	63
IO-H5.3 Vorderhaus NO	5.OG	51	42	37	—	60	45	61	47	ja	64
IO-H5.4 Vorderhaus NO	1.OG	43	34	36	—	60	45	60	45	ja	63
IO-H5.4 Vorderhaus NO	2.OG	45	35	36	—	60	45	60	45	ja	63
IO-H5.4 Vorderhaus NO	3.OG	46	37	37	—	60	45	60	46	ja	63
IO-H5.4 Vorderhaus NO	4.OG	49	39	37	—	60	45	60	46	ja	63
IO-H5.4 Vorderhaus NO	5.OG	51	41	40	—	60	45	60	46	ja	63

Haus 6 (Vorderhaus, H6)

Immissionsort- Bezeichnung	SW	Beurteilungspegel Straßenverkehr		Beurteilungspegel Gewerbe		Immissionsrichtwert Gewerbe		Beurteilungspegel gesamt		Schlaf- raum (ja/nein)	maßgeblicher Außenlärmpegel L _{A,a,res} dB
		tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags IRW _{A,t,MI} dB	nachts IRW _{A,n,MI} dB	tags L _{A,r,t,res} dB	nachts L _{A,r,n,res} dB		
IO-H6.1 Vorderhaus SW	1.OG	73	62	35	---	60	45	73	62	ja	76
IO-H6.1 Vorderhaus SW	2.OG	72	62	35	---	60	45	73	62	ja	76
IO-H6.1 Vorderhaus SW	3.OG	72	61	36	---	60	45	72	61	ja	75
IO-H6.1 Vorderhaus SW	4.OG	71	61	36	---	60	45	72	61	ja	75
IO-H6.1 Vorderhaus SW	5.OG	71	60	36	---	60	45	71	60	ja	74
IO-H6.2 Vorderhaus SW	EG	73	63	36	---	60	45	73	63	nein	76
IO-H6.2 Vorderhaus SW	1.OG	73	62	36	---	60	45	73	62	ja	76
IO-H6.2 Vorderhaus SW	2.OG	72	62	36	---	60	45	73	62	ja	76
IO-H6.2 Vorderhaus SW	3.OG	72	61	36	---	60	45	72	61	ja	75
IO-H6.2 Vorderhaus SW	4.OG	71	61	36	---	60	45	72	61	ja	75
IO-H6.2 Vorderhaus SW	5.OG	71	60	37	---	60	45	71	60	ja	74
IO-H6.3 Vorderhaus SO	EG	67	56	28	---	60	45	68	56	nein	71
IO-H6.3 Vorderhaus SO	1.OG	67	57	28	---	60	45	68	57	nein	71
IO-H6.3 Vorderhaus SO	2.OG	67	56	27	---	60	45	68	57	nein	71
IO-H6.3 Vorderhaus SO	3.OG	67	56	28	---	60	45	67	56	nein	70
IO-H6.3 Vorderhaus SO	4.OG	66	56	28	---	60	45	67	56	nein	70
IO-H6.3 Vorderhaus SO	5.OG	66	55	28	---	60	45	67	56	nein	70
IO-H6.4 Vorderhaus NO	EG	50	40	29	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H6.4 Vorderhaus NO	1.OG	51	41	30	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H6.4 Vorderhaus NO	2.OG	52	42	32	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H6.4 Vorderhaus NO	3.OG	53	43	32	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H6.4 Vorderhaus NO	4.OG	53	44	33	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H6.4 Vorderhaus NO	5.OG	54	45	33	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H6.5 Vorderhaus NO	EG	48	38	31	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H6.5 Vorderhaus NO	1.OG	49	39	32	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H6.5 Vorderhaus NO	2.OG	50	40	33	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H6.5 Vorderhaus NO	3.OG	50	41	34	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H6.5 Vorderhaus NO	4.OG	51	42	34	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H6.5 Vorderhaus NO	5.OG	52	43	35	---	60	45	61	47	ja	64

Lage der Immissionsorte (IO) siehe auch Anhang A 6.1



Haus 7 - 12 (Stadthäuser EFH, H7 - H12)

Immissionsort- Bezeichnung	SW	Beurteilungspegel Straßenverkehr		Beurteilungspegel Gewerbe		Immissionsrichtwert Gewerbe		Beurteilungspegel gesamt		Schlaf- raum (ja/nein)	maßgeblicher Außenlämpegel L _{A,a,res} dB
		tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags IRW _{A,t,MI} dB	nachts IRW _{A,n,MI} dB	tags L _{A,r,t,res} dB	nachts L _{A,r,n,res} dB		
IO-H7.1a Stadthaus EFH SW	EG	45	37	41	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H7.1a Stadthaus EFH SW	1.OG	48	40	44	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H7.1b Stadthaus EFH SW	2.OG	49	42	48	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H7.2 Stadthaus EFH NO	EG	45	37	34	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H7.2 Stadthaus EFH NO	1.OG	50	42	34	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H7.2 Stadthaus EFH NO	2.OG	52	45	35	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H8.1a Stadthaus EFH SW	EG	44	36	42	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H8.1a Stadthaus EFH SW	1.OG	48	40	44	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H8.1b Stadthaus EFH SW	2.OG	49	42	48	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H8.2 Stadthaus EFH NO	EG	45	37	34	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H8.2 Stadthaus EFH NO	1.OG	50	42	34	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H8.2 Stadthaus EFH NO	2.OG	52	45	35	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H9.1a Stadthaus EFH SW	EG	44	36	44	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H9.1a Stadthaus EFH SW	1.OG	48	40	46	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H9.1b Stadthaus EFH SW	2.OG	49	42	50	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H9.2 Stadthaus EFH NO	EG	45	37	34	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H9.2 Stadthaus EFH NO	1.OG	50	42	34	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H9.2 Stadthaus EFH NO	2.OG	52	45	35	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H10.1a Stadthaus EFH SW	EG	46	39	44	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H10.1a Stadthaus EFH SW	1.OG	48	41	45	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H10.1b Stadthaus EFH SW	2.OG	49	42	49	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H10.2 Stadthaus EFH NO	EG	44	37	34	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H10.2 Stadthaus EFH NO	1.OG	50	42	35	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H10.2 Stadthaus EFH NO	2.OG	52	44	36	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H11.1a Stadthaus EFH SW	EG	46	39	44	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H11.1a Stadthaus EFH SW	1.OG	49	41	46	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H11.1b Stadthaus EFH SW	2.OG	50	42	50	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H11.2 Stadthaus EFH NO	EG	44	37	35	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H11.2 Stadthaus EFH NO	1.OG	50	42	35	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H11.2 Stadthaus EFH NO	2.OG	52	44	36	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H12.1a Stadthaus EFH SW	EG	46	38	44	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H12.1a Stadthaus EFH SW	1.OG	48	41	47	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H12.1b Stadthaus EFH SW	2.OG	50	42	52	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H12.2 Stadthaus EFH NO	EG	44	36	41	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H12.2 Stadthaus EFH NO	1.OG	50	42	43	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H12.2 Stadthaus EFH NO	2.OG	52	44	43	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H12.3 Stadthaus EFH NW	EG	43	36	51	---	60	45	60	45	nein	63
IO-H12.3 Stadthaus EFH NW	1.OG	48	41	53	---	60	45	60	46	ja	63

Lageplanskizze des Plangebietes

In der folgenden Skizze ist die Lage des Plangebietes zwischen Roermonder Straße und Rüscher Straße, der geplanten Gebäude H1 bis H12 mit den untersuchten Immissionsorten und der Gewerbebetriebe 01 bis 03 dargestellt.



Gebäude:

- H1 – Haus am Park 1
- H2 – Haus am Park 2
- H3 – Haus am Park 3
- H4 – Haus am Park 4
- H5 – Haus 5 Vorderhaus
- H6 – Haus 6 Vorderhaus
- H7 – Stadthaus EFH
- H8 – Stadthaus EFH
- H9 – Stadthaus EFH
- H10 – Stadthaus EFH
- H11 – Stadthaus EFH
- H12 – Stadthaus EFH

Bei den EFH mit Staffelgeschoss (H7 – H12) wurde für das Staffelgeschoss jeweils ein separater Immissionsort berücksichtigt.

Maßstab 1:1000



Anlage 2 – Isophonenlärkarten

Rasterlärkarte Straßenverkehrslärm nachts (22 - 6 Uhr, Variante 1.1)

Die farbige Rasterlärkarte zeigt die Verteilung des Beurteilungspegels $L_{A,r,t}$ in 4 m Höhe im Plan-
gebiet für den Tagzeitraum (6 – 22 Uhr) aufgrund des Straßenverkehrs unter Berücksichtigung des
Vorderhauses (H5 + H6).

$$L_{A,r,t} / h = 4 \text{ m}$$



Rasterlärmkarte Straßenverkehrslärm nachts (22 - 6 Uhr) mit Vorderhaus (Variante 1.2)

Die farbige Rasterlärmkarte zeigt die Verteilung des Beurteilungspegels $L_{A,r,n}$ in 4 m Höhe im Plan-
gebiet für den Nachtzeitraum (22 – 6 Uhr) aufgrund des Straßenverkehrs unter Berücksichtigung des
Vorderhauses (H5 + H6).

(Es ist zu beachten, dass die Farben hier um 10 dB niedrigere Pegel bedeuten als im vorangehenden
Abschnitt für den Tagzeitraum.)

$L_{A,r,n} / h = 4 \text{ m}$



Maßstab 1:1000



Anlage 3 - Schallimmissionsgutachten (Auszug S. 1 - 34)

..... ifas

INGENIEURBÜRO FÜR AKUSTISCHE SIGNALANALYSE
PROF. POHLENZ + PARTNER, INGENIEURE+BAUPHYSIKER

BERATENDE INGENIEURE FÜR BAUPHYSIK IK NW
BAU- UND RAUMAKUSTIK · IMMISSIONSSCHUTZ
WÄRMESCHUTZ · FEUCHTIGKEITSSCHUTZ

STAATLICH ANERKANNTE SACHVERSTÄNDIGE
FÜR SCHALL- UND WÄRMESCHUTZ · SV-VO NW
VMPA-ANERKANNTE SCHALLSCHUTZPRÜFSTELLE DIN4109

MARIA-THERESIA-ALLEE 31 · 52064 AACHEN
TELEFON 0241 - 70 70 70 · FAX 0241 - 70 60 50
TRIEMSTRASSE 5 · 52134 HERZOGENRATH
TELEFON 02407 - 56 37 63 · FAX 02407 - 56 37 61
E-MAIL E.WENDEL@IFAS-AACHEN.DE

SCHALLIMMISSIONS- GUTACHTEN

GUTACHTEN-NR. 17-20.10
DATUM 22.02.2022
AUSFERTIGUNG PDF

AUFTRAGGEBER

Bonava Deutschland GmbH
Am Nordstern 1
15517 Fürstenwalde

ARCHITEKT

Heuer Faust Architekten
Franzstraße 51
52064 Aachen

OBJEKT

Wohnbebauung
Roermonder Straße 62ff
52072 Aachen

ZWECK DES GUTACHTENS

Ermittlung und Beurteilung
der zu erwartenden
Geräuschbelastungen
im Bereich des geplanten
Bebauungsplans

UMFANG DES GUTACHTENS

Das Gutachten umfasst 32 Seiten
und 44 Anlagenseiten

BEARBEITUNG

Dr. rer. nat. Eckhard Wendel

PARTNERSCHAFTSGESELLSCHAFT AG ESSEN PR 2611
PROF. RAINER POHLENZ
DR. RER. NAT. ECKHARD WENDEL

BANKVERBINDUNG: SPARKASSE AACHEN
IBAN DE83 3905 0000 0015 0515 50 · BIC.AACSDE33
MITGLIED IM VERBAND DER
MATERIALPRÜFUNGSANSTALTEN **VMPA**

.....

Inhalt	Seite
Inhalt	2
1 Aufgabenstellung	1
2 Grundlagen und verwendete Unterlagen	1
2.1 Planungsunterlagen	1
2.2 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	2
2.3 Beschreibung der geplanten Bebauung	3
3 Geräuschbelastung durch Straßenverkehrslärm	4
3.1 Beschreibung der Situation	4
3.2 Eingangsdaten zum Straßenverkehrslärm	4
3.3 Ergebnisse der Immissionsuntersuchung zum Straßenverkehrslärm	4
3.4 Beurteilung der Geräuschimmissionen aufgrund des Straßenverkehrs	6
3.5 Schallschutzmaßnahmen gegen Verkehrslärm	8
4 Geräuschbelastung durch Gewerbelärm	8
4.1 Beschreibung der Situation	8
4.2 Eingangsdaten zum Gewerbelärm	8
4.3 Ergebnisse der Immissionsuntersuchung zum Gewerbelärm	9
4.4 Beurteilung der Geräuschimmissionen aus Gewerbebetrieben	10
4.5 Schallschutzmaßnahmen gegen Gewerbelärm	11
5 Geräuschbelastung durch Freizeitlärm	12
5.1 Beschreibung der Situation	12
5.2 Eingangsdaten zum Freizeitlärm	12
5.3 Ergebnisse der Immissionsuntersuchung zum Freizeitlärm	12
5.4 Beurteilung der Geräuschimmissionen des Freizeitlärms	14
5.5 Schallschutzmaßnahmen gegen nächtlichen Freizeitlärm	16
6 Maßgebliche Außenlärmpegel vor den Gebäudefassaden	21
6.1 Maßgebliche Außenlärmpegel an Haus 1 (Haus am Park 1, H1)	21
6.2 Maßgebliche Außenlärmpegel an Haus 2 (Haus am Park 2, H2)	23
6.3 Maßgebliche Außenlärmpegel an Haus 3 (Haus am Park 3, H3)	24
6.4 Maßgebliche Außenlärmpegel an Haus 4 (Haus am Park 4, H4)	26
6.5 Maßgebliche Außenlärmpegel an Haus 5 (Vorderhaus, H5)	27
6.6 Maßgebliche Außenlärmpegel an Haus 6 (Vorderhaus, H6)	28
6.7 Maßgebliche Außenlärmpegel an den Häusern 7 – 12 (Stadthäuser EFH, H7 – H12)	29
7 Fazit	30
7.1 Straßenverkehr	30
7.2 Gewerbebetriebe	30
7.3 „Öcher Bend“	31
7.4 Maßgebliche Außenlärmpegel	31
8 Qualität der Prognose	31
Anhang	
A 1 Quellenverzeichnis	A 1
A 2 Kurzzeichen	A 2
A 3 Berechnung der Geräuschimmissionen aus dem Straßenverkehr	A 4
A 4 Berechnung der Geräuschimmissionen aus Gewerbebetrieben	A 14
A 5 Berechnung der Geräuschimmissionen aus dem Freizeitlärm	A 28
A 6 Lageplanskizzen	A 36
A 7 Rasterlärmkarten	A 38

1 Aufgabenstellung

Es ist vorgesehen, für die Grundstücke an der Roermonder Straße 62ff, 52072 Aachen (Flurstücke 1979, 1203, 436, 439 Flur 70 Gemarkung Aachen) einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan („Roermonder Straße / Rütischer Straße“) aufzustellen. Das Plangebiet liegt zwischen Roermonder Straße und Rütischer Straße.

Zur vorgesehenen Bebauung heißt es [28]:

„Die Planung sieht entlang der Roermonder Straße die Schließung der Straßenrandbebauung vor. Hier sollen Studentenappartements und geförderter Wohnraum entstehen. Im Rückbereich zur Grünfläche an der Rütischer Straße sind weitere Wohnungen in 4 Stadtvillen und 6 Reihenhäusern geplant. Insgesamt sollen an diesem Standort 119 Wohneinheiten entstehen. Stellplätze werden in einer Tiefgarage untergebracht. Der öffentliche Fußweg bleibt erhalten und soll aufgewertet werden.“

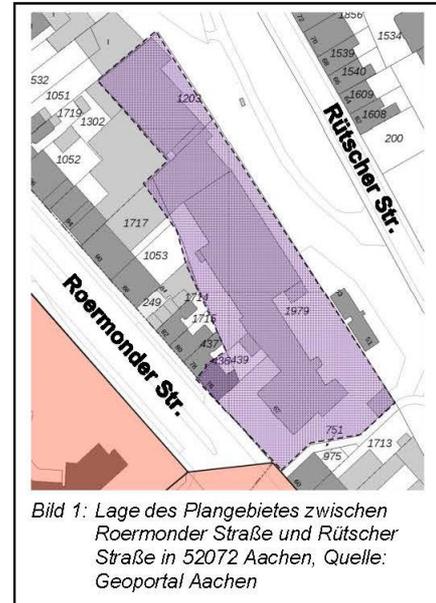
Gemäß Beauftragung durch die Bonava Deutschland GmbH sind zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm die Geräuschimmissionen im Plangebiet zu ermitteln und zu beurteilen.

Im Plangebiet sind Geräuschimmissionen zu erwarten aufgrund von Straßenverkehrslärm, Gewerbelärm und Freizeitlärm. Es wurden für das Vorhaben bereits die Schallimmissionsgutachten 17-20.3 vom 22.11.2019 und 17-20.8 vom 14.07.2021 erstellt. Das hier vorliegende Gutachten stellt eine Aktualisierung dar. Das vorliegende Gutachten gliedert sich wie folgt:

- Abschnitt 2: Zusammenstellung der verwendeten Unterlagen sowie der Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen
- Abschnitt 3: Geräuschbelastung durch Straßenverkehrslärm
- Abschnitt 4: Geräuschbelastung durch Gewerbelärm
- Abschnitt 5: Geräuschbelastung durch Freizeitlärm
- Abschnitt 6: Maßgebliche Außenlärmpegel vor den Gebäudefassaden

Gegenüber dem Gutachten 17-20.8 vom 14.07.2021 wurden folgende Änderungen berücksichtigt:

- Aktualisierung der Gebäudekubaturen der im Plangebiet vorgesehenen Gebäude
- Aufnahme der maßgeblichen Außenlärmpegel vor den Fassaden der geplanten Gebäude



2 Grundlagen und verwendete Unterlagen

2.1 Planungsunterlagen

Zum Vorentwurf des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Roermonder Straße / Rütischer Straße“ liegen folgende Unterlagen der Stadt Aachen vor:

- Erläuterungsbericht in der Fassung vom 19.11.2018
- Vorhaben- und Erschließungsplan, Anlage 3
- Hochbauplanung, Anlage 4, Stand November 2018

Den Berechnungen liegen folgende Planungsunterlagen des Auftraggebers und der Architekten Heuer Faust zur Hochbauplanung zugrunde:

Lageplan	als CAD-Datei:	11107-Lageplan.DWG	
	als PDF-Datei:	10_Lageplan DA_1 _ 200.pdf	05.06.2020
Häuser am Park (H1 – H4)	als PDF-Dateien:		
	Grundrisse	HAP 1-4 - EG.pdf	21.02.2022
		HAP 1-4 - 1.OG.pdf, HAP 1-4 - 2.OG.pdf	21.02.2022
		HAP 1-4 - 3.OG.pdf, HAP 1-4 - 4.OG.pdf	21.02.2022
		05_Dachaufsicht _ H 1-4.pdf	04.02.2022
		-1_Tiefgarage _ H 1-4.pdf	04.02.2022
	Ansichten	A01_HAP_Ansicht Süd-West_H1-4.pdf	04.02.2022
		A02_HAP_Ansicht Nord-Ost H1-4.pdf	04.02.2022
		A03_HAP+EFH_Ansicht Süd-West H 1-4 + 7-12.pdf	04.02.2022

		A04_HAP+EFH_Ansicht Nord-Ost H 1-4 + 7-12.pdf	04.02.2022
		ANW_01_Ansicht Nord-West _ H 1.pdf	04.02.2022
		ANW_02_Ansicht Nord-West _ H 2.pdf	04.02.2022
		ANW_04_Ansicht Nord-West _ H 4.pdf	04.02.2022
		ASO_02_Ansicht Süd-Ost _ H 2.pdf	04.02.2022
		ASO_03_Ansicht Süd-Ost _ H 3.pdf	04.02.2022
		ASO_04_Ansicht Süd-Ost _ H 4.pdf	04.02.2022
	Schnitte	LS01_Längsschnitt A-A.pdf	04.02.2022
		LS02_Längsschnitt B-B.pdf	04.02.2022
		QS01_Querschnitt 1.1.pdf	04.02.2022
		QS02_Querschnitt 2.1.pdf	04.02.2022
		QS04_Querschnitt 4.1.pdf	04.02.2022
		Querschnitt 3.1.pdf, Querschnitt 3.1 + 5.1.pdf	04.02.2022
		Querschnitt 3.2.pdf, Querschnitt 3.2 + 5.2.pdf	04.02.2022
Vorderhaus (H5 + H6)	als PDF-Dateien:		
	Grundrisse	01_UG Keller _ VO.pdf, 02_Erdgeschoss _ VO.pdf	03.02.2022
		03_1. Obergeschoss _ VO.pdf	03.03.2022
		04_2. Obergeschoss _ VO.pdf	10.01.2022
		05_3. Obergeschoss _ VO.pdf	10.01.2022
		06_4. Obergeschoss _ VO.pdf	10.01.2022
		07_5. Obergeschoss _ VO.pdf	10.01.2022
		08_6. Dachaufsicht _ VO.pdf	10.01.2022
	Ansichten	Ansicht Nord _ VO 5+6 (Hofeinfahrt).pdf	03.02.2022
		Ansicht Süd-Ost _ VO 5+6 (Giebel).pdf	10.01.2022
		Ansicht Süd-West _ VO 5+6 (Strasse).pdf	10.01.2022
	Schnitte	Querschnitt 5.1.pdf, Querschnitt 3.1 + 5.1.pdf	03.02.2022
		Querschnitt 5.2.pdf, Querschnitt 3.2 + 5.2.pdf	03.02.2022
		Querschnitt 6.1.pdf	10.01.2022
Stadthäuser (H7 – H12)	als PDF-Datei:	2020_05_04_AA ROER VU_RH STADTHAUS.pdf	04.05.2020

Eine Übersicht über die geplanten Gebäude ist der Lageplanskizze in Anhang A 6.1 zu entnehmen. Alle mündlichen Erläuterungen zu den Planungsunterlagen werden nach bestem Wissen berücksichtigt.

2.2 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Den Berechnungen wird ein digitales Geländemodell des Untersuchungsgebietes zugrunde gelegt. Für die Berechnungen wird die Software SoundPLAN [27] eingesetzt.

Bei allen Pegelangaben in diesem Gutachten handelt es sich um A-bewertete Pegel. Die Kurzzeichen der Pegelgrößen werden mit einem Index "A" versehen. Die Einheitenbezeichnung lautet gemäß DIN EN ISO 80000-8 [09] „dB“ statt "dB(A)".

Folgende Regelwerke und Literaturquellen liegen den Berechnungen und Beurteilungen zugrunde:

- RLS-90 [12] für die Berechnung der Geräuschemissionen des Straßenverkehrs
- DIN ISO 9613-2 [01] für die Berechnung der Schallausbreitung im Freien
- DIN EN ISO 12354-4 [02] für die Berechnung der Schallabstrahlung von Gewerbehallen ins Freie
- Parkplatzlärmstudie [20] für die Berechnung der Geräuschemissionen des Pkw-Verkehrs auf Gewerbegrundstücken
- [21] und [22] für die Berechnung der Geräuschemissionen von Verladeaktivitäten auf Gewerbegrundstücken
- Sächsische Freizeitlärmstudie [23] für die Berechnung der Geräuschemissionen des „Öcher Bend“
- DIN 18005-1 [06], [07] für die Beurteilung der zu erwartenden Geräuschemissionen im Plangebiet
- DIN 4109-1 [03] für die Festlegung von Schallschutzmaßnahmen aufgrund der zu erwartenden Geräuschbelastungen
- TA-Lärm [11] für die Beurteilung der zu erwartenden Geräuschemissionen aus Gewerbebetrieben
- RdErl. Freizeitlärm [18] für die Beurteilung der zu erwartenden Geräuschemissionen aufgrund des „Öcher Bend“

2.3 Beschreibung der geplanten Bebauung

Im Erläuterungsbericht zur Programmberatung des Bebauungsplans in der Fassung vom 19.11.2018 [28] heißt es:

„Das Plangebiet liegt nordwestlich des Stadtkerns der Stadt Aachen an der Roermonder Straße unmittelbar gegenüber der Kühlwetterstraße und der Agentur für Arbeit. Es umfasst einen Abschnitt direkt an der Roermonder Straße und einen größeren Bereich im rückwärtigen Bereich der nördlich angrenzenden Straßenrandbebauung. [...] Die Planung sieht entlang der Roermonder Straße die Schließung der Straßenrandbebauung vor. Hier sollen Studentenappartements und geförderter Wohnraum entstehen. Im Rückbereich zur Grünfläche an der Rüscher Straße sind weitere Wohnungen in 4 Stadtvillen und 6 Reihenhäusern geplant.“

Die geplante Bebauung gliedert sich in drei Bereiche und umfasst die folgenden Gebäude (hier mit H1 bis H12 bezeichnet) und für den Schallimmissionsschutz relevanten Geschosse:

1. Vier Häuser am Park (Punkthäuser, Stadtvillen)

H1 –	Haus am Park 1	EG – 4. OG
H2 –	Haus am Park 2	EG – 4. OG
H3 –	Haus am Park 3	EG – 4. OG
H4 –	Haus am Park 4	EG – 4. OG
2. Straßenrandbebauung, im Folgenden als Vorderhaus bezeichnet:

H5 –	Vorderhaus 5	EG – 5. OG
H6 –	Vorderhaus 6	EG – 5. OG
3. Sechs Stadthäuser, Reihenhausbauung

H7 –	Stadthaus EFH	EG – 2. OG
H8 –	Stadthaus EFH	EG – 2. OG
H9 –	Stadthaus EFH	EG – 2. OG
H10 –	Stadthaus EFH	EG – 2. OG
H11 –	Stadthaus EFH	EG – 2. OG
H12 –	Stadthaus EFH	EG – 2. OG

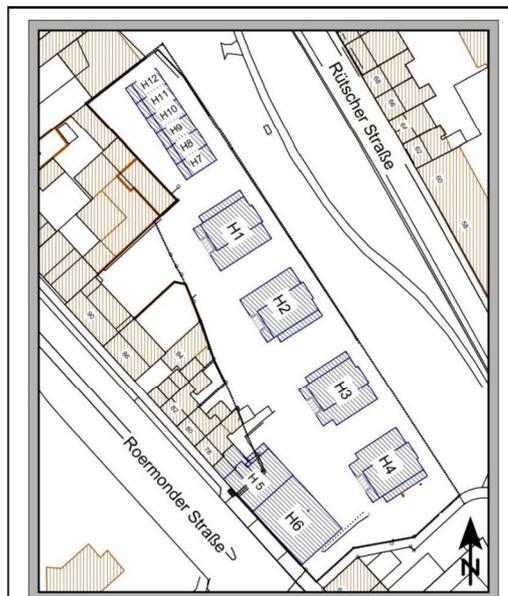


Bild 2: Übersicht über die geplante Bebauung im Plangebiet, Quelle: ifas

Die Lage der Gebäude ist auch im Lageplan in Anhang A 6.1 (Anhangseite A 36) dargestellt.

3 Geräuschbelastung durch Straßenverkehrslärm

3.1 Beschreibung der Situation

Das Plangebiet liegt unmittelbar an der Roermonder Straße einer vielbefahrenen innerstädtischen Hauptverkehrsstraße. Dadurch sind insbesondere die nahe der Roermonder Straße gelegenen Bereiche des Plangebietes stark durch Straßenverkehrslärm belastet.

Zur Ermittlung der Geräuschimmissionen des Straßenverkehrs wird neben der Roermonder Straße auch der Verkehr auf der Kühlwetterstraße, der Kavenstraße (mit Henricistraße) und der Rütcher Straße berücksichtigt. Die Lage der Straßen und des Plangebietes ist in der Lageplanübersicht in Anhang A 6.2 (Anhangseite A 37) dargestellt.

3.2 Eingangsdaten zum Straßenverkehrslärm

Die Geräuschimmissionen des Straßenverkehrs, die im Plangebiet zu erwarten sind, werden nach den Rechenverfahren der RLS-90 [12] ermittelt. Die wesentlichen Eingangsdaten für den Verkehr auf den Straßen sind:

- M - durchschnittliche stündlichen Verkehrsstärke (tags und nachts)
- p - Lkw-Anteil (tags und nachts)

Im Rahmen der Schallimmissionsuntersuchung werden die folgenden Verkehrsstärken und Lkw-Anteile angesetzt:

Verkehrszahlen für die Schallimmissionsberechnungen					
		tags (6 – 22 Uhr)		nachts (22 – 6 Uhr)	
		M [Kfz/h]	p [%]	M [Kfz/h]	p [%]
1a	Roermonder Straße Abschnitt: von der Kühlwetterstr. stadteinwärts	1369	4,7	223	5,2
1b	Roermonder Straße Abschnitt: von der Kühlwetterstr. stadtauswärts	1325	4,9	215	5,5
2	Kühlwetterstraße	226	3,3	32	3,2
3	Kavenstraße	113	3,0	16	3,0
4	Rütcher Straße	192	3,2	35	3,0

Tabelle 1: Verkehrszahlen für die Schallimmissionsberechnungen

Die Herkunft der Daten ist Anhang A 3.1 zu entnehmen. Die übrigen relevanten Parameter wie zulässige Höchstgeschwindigkeiten, Straßenoberflächen, ampelgeregelte Kreuzungen usw. werden in die Berechnungen einbezogen und sind ebenfalls in Anhang A 3.1 angegeben.

3.3 Ergebnisse der Immissionsuntersuchung zum Straßenverkehrslärm

Die Geräuschbelastung durch den Straßenverkehrslärm wird in drei Varianten untersucht:

- Variante 1.1: Freie Schallausbreitung im Plangebiet ohne Berücksichtigung der geplanten Gebäude, Ermittlung der Beurteilungspegel in einer Höhe von 4 m über Grund
- Variante 1.2: Freie Schallausbreitung im Plangebiet ohne Berücksichtigung der geplanten Gebäude H1 – H4 und H7 – H12 im rückwärtigen Bereich aber mit Berücksichtigung des Vorderhauses (H5 + H6), die schallabschirmende Wirkung des Vorderhauses wird berücksichtigt, Ermittlung der Beurteilungspegel in einer Höhe von 4 m über Grund
- Variante 1.3: Schallausbreitung unter Berücksichtigung aller geplanten Gebäude, Ermittlung der Beurteilungspegel an den Fassaden der Gebäude, Berechnung für alle Geschosse

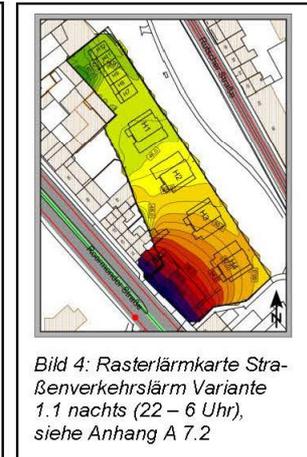
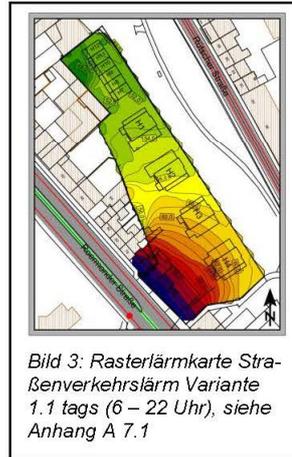
3.3.1 Variante 1.1: Beurteilungspegel im Plangebiet bei freier Schallausbreitung

Im Plangebiet ist in einer Höhe von $h = 4$ m über Grund aufgrund des Straßenverkehrs auf den umliegenden Straßen mit folgenden Beurteilungspegeln zu rechnen:

- | | | |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | tags (6 - 22 Uhr) | nachts (22 - 6 Uhr) |
| ● Beurteilungspegel Straßenverkehrslärm | $L_{A,r,t,4m} \approx 74 - 45$ dB | $L_{A,r,n,4m} \approx 64 - 38$ dB |

Die zugehörigen Rasterlärmkarten mit der räumlichen Verteilung der Beurteilungspegel im Plangebiet sind in Anhang A 7.1 (tags, Anhangseite A 38) und A 7.2 (nachts, Anhangseite A 39) wiedergegeben. Die höheren Pegel treten jeweils nahe der Roermonder Straße auf, dort wo das Vorderhaus (H5 + H6) geplant ist. Die niedrigsten Pegel sind im Bereich der Stadthäuser (Reihenhäuser H7 – H12) zu erwarten.

Für den Nachtzeitraum (22 – 6 Uhr) ergeben sich gegenüber dem Tagzeitraum (6 – 22 Uhr) rund 10 dB niedrigere Beurteilungspegel.



3.3.2 Variante 1.2: Beurteilungspegel im Plangebiet bei freier Schallausbreitung – mit Vorderhaus

Berücksichtigt man die Vorderhausbebauung (H5 + H6) an der Roermonder Straße mit ihrer schallabschirmenden Wirkung, so sind im übrigen Plangebiet in einer Höhe von $h = 4$ m über Grund aufgrund des Straßenverkehrs auf den umliegenden Straßen folgende Beurteilungspegel zu erwarten:

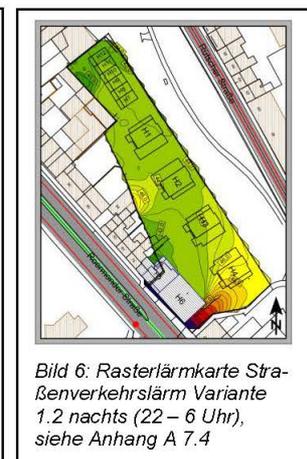
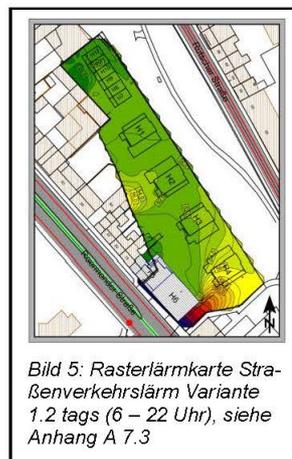
- | | | |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | tags (6 - 22 Uhr) | nachts (22 - 6 Uhr) |
| ● Beurteilungspegel Straßenverkehrslärm | $L_{A,r,t,4m} \approx 64 - 45$ dB | $L_{A,r,n,4m} \approx 54 - 38$ dB |

Die zugehörigen Rasterlärmkarten mit der räumlichen Verteilung der Beurteilungspegel im Plangebiet sind in Anhang A 7.3 (tags, Anhangseite A 40) und A 7.4 (nachts, Anhangseite A 41) wiedergegeben. Die höheren Pegel treten jeweils an dem offenen Durchgang zwischen dem Vorderhaus (H6) und dem benachbarten Bestandsgebäude Roermonder Str. 60 auf. Die niedrigsten Pegel sind im Bereich der Stadthäuser (Reihenhäuser H7 – H12) zu erwarten.

Der vorhandene Fußweg zwischen Roermonder Straße und Rütcher Straße, der neben dem Haus Roermonder Str. 60 verläuft, soll erhalten bleiben.

Daher wird die Straßenrandbebauung nicht komplett geschlossen. Somit ergibt sich für den rückwärtigen Bereich durch die geplante Vorderhausbebauung eine „unvollständige“ Schallabschirmung.

Im Bereich des Hauses am Park 4 (H4) ist in 4 m Höhe über Grund eine Minderung der Beurteilungspegel um mindestens 5 dB durch die Abschirmung des Vorderhauses zu erwarten. Im Bereich des Hauses am Park 3 (H3) beträgt die Minderung aufgrund der Abschirmung ca. 7 – 10 dB. Für den weiter vom Vorderhaus entfernt liegenden Bereich der Häuser am Park 1 und 2 (H1 und H2) ist in 4 m Höhe mit Minderungen des Straßenverkehrslärms durch Abschirmung von wenigen dB (≤ 4 dB) zu rechnen.



3.3.3 Variante 1.3: Beurteilungspegel an den Immissionsorten (Fassaden der geplanten Gebäude)

Unter Berücksichtigung der Baukörper aller geplanten Gebäude wurden die Geräuschimmissionen des Straßenverkehrs an den gewählten Immissionsorten ermittelt. Die Lage der Immissionsorte ist in der Lageplanskizze in Anhang A 6.1 (Anhangseite A 36) dargestellt. Je nach Lage der Fassaden zu den Straßen und je nach Geschoss ergeben sich unterschiedliche Immissionspegel. In der folgenden Übersicht ist jeweils der Pegelbereich der vor den Fassaden der jeweiligen Gebäude zu erwartenden Beurteilungspegel angegeben. Die Auflistung für alle Immissionsorte und Geschosse ist Anhang A 3.3 (Anhangseite A 8ff) zu entnehmen.

Beurteilungspegel Straßenverkehrslärm	tags (6 - 22 Uhr)	nachts (22 - 6 Uhr)
● H1 Haus am Park 1	$L_{A,r,t} \approx 44 - 55 \text{ dB}$	$L_{A,r,n} \approx 36 - 47 \text{ dB}$
● H2 Haus am Park 2	$L_{A,r,t} \approx 43 - 57 \text{ dB}$	$L_{A,r,n} \approx 35 - 48 \text{ dB}$
● H3 Haus am Park 3	$L_{A,r,t} \approx 39 - 55 \text{ dB}$	$L_{A,r,n} \approx 30 - 47 \text{ dB}$
● H4 Haus am Park 4	$L_{A,r,t} \approx 46 - 60 \text{ dB}$	$L_{A,r,n} \approx 38 - 50 \text{ dB}$
● H5 + H6 Vorderhaus	$L_{A,r,t} \approx 43 - 73 \text{ dB}$	$L_{A,r,n} \approx 34 - 63 \text{ dB}$
● H7 – H12 Stadthäuser EFH	$L_{A,r,t} \approx 43 - 52 \text{ dB}$	$L_{A,r,n} \approx 36 - 45 \text{ dB}$

3.4 **Beurteilung der Geräuschimmissionen aufgrund des Straßenverkehrs**

3.4.1 Schalltechnische Orientierungswerte aus DIN 18005 Beiblatt 1

Zur Beurteilung der Geräuschimmissionen des Straßenverkehrs im Plangebiet können die schalltechnischen Orientierungswerte (OW) für die städtebauliche Planung aus DIN 18005 Beiblatt 1 [07] herangezogen werden.

Nach Kenntnisstand des Unterzeichnenden ist für das Plangebiet eine Einstufung als besonderes Wohngebiet vorgesehen, in dem die Orientierungswerte für Mischgebiete (MI) zugrunde gelegt werden.

Für Mischgebiete (MI) lauten die Orientierungswerte:

		tags (6 - 22 Uhr)	nachts (22 - 6 Uhr)
<input type="checkbox"/> Mischgebiet	MI	$OW_{t,MI} = 60 \text{ dB}$	$OW_{n,MI} = 50 \text{ dB}$

3.4.2 Beurteilung für das Vorderhaus (H5 und H6)

Im Bereich des Vorderhauses mit Beurteilungspegeln aufgrund des Straßenverkehrs von tags bis zu 73 dB und nachts bis zu 63 dB werden die schalltechnischen Orientierungswerte für Mischgebiete weit überschritten. Für die Aufenthaltsräume an der Straßenfassade (Südwest) gilt:

- Vorderhaus Straßenverkehrslärm tags $L_{A,r,t,4m} \approx 71 - 73 \text{ dB} \gg OW_{t,MI} = 60 \text{ dB}$
- Vorderhaus Straßenverkehrslärm nachts $L_{A,r,n,4m} \approx 60 - 63 \text{ dB} \gg OW_{n,MI} = 50 \text{ dB}$

Insbesondere die Räume an der Straßenfassade des Vorderhauses (H5 + H6) sind sehr stark durch Straßenverkehrslärm belastet. Dies betrifft sowohl den Tag- (6 – 22 Uhr) als auch den Nachtzeitraum (22 – 6 Uhr).

In DIN 18005-1 Beiblatt 1 Abschnitt 1.2 heißt es:

„In vorbelasteten Bereichen [...] lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen – insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.“

a) Gebäudeanordnung

Eine Straßenrandbebauung ist im vorliegenden Fall städtebaulich gewünscht. Daher kommt eine andere Gebäudeanordnung hier nicht in Frage.

b) Grundrissgestaltung

Schalltechnisch günstig wäre die Anordnung von Nebenräumen wie Küchen und Bädern an der Straßenfassade und schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen wie Wohn- und Schlafräumen an der Hoffassade. Dies würde Mehrzimmerwohnungen voraussetzen. Derzeit sind im Vorderhaus aber Einraumapartments für studentisches Wohnen geplant. Dabei ist ein Ausgleich durch eine geeignete Grundrissgestaltung nicht möglich.

c) bauliche Schallschutzmaßnahmen

Die Außenbauteile des Vorderhauses (H5 + H6) sind so auszuführen, dass die Anforderungen der DIN 4109-1:2018-01 [03] an die Schalldämmung von Außenbauteilen eingehalten werden (siehe Abschnitt 3.5).

Es sind schallgedämmte Lüftungseinrichtungen erforderlich, die eine ausreichende Belüftung der Räume ohne Fensteröffnung und unter Einhaltung der Schallschutzanforderungen gemäß DIN 4109-1 sicherstellen.

3.4.3 Beurteilung für das Haus am Park 4 (H4)

Im Bereich des Hauses am Park 4 (H4) mit Beurteilungspegeln aufgrund des Straßenverkehrs bei freier Schallausbreitung (Variante 1.1, ohne Berücksichtigung des Vorderhauses, $h = 4\text{ m}$) von tags bis zu 64 dB und nachts bis zu 53 dB werden die schalltechnischen Orientierungswerte für Mischgebiete überschritten.

Variante 1.1: Freie Schallausbreitung (ohne Vorderhaus)

- Haus am Park 4 (H4) Straßenverkehrslärm tags $L_{A,r,t,4m} \leq 64\text{ dB} > OW_{t,MI} = 60\text{ dB}$
- Haus am Park 4 (H4) Straßenverkehrslärm nachts $L_{A,r,n,4m} \leq 53\text{ dB} > OW_{n,MI} = 50\text{ dB}$

Die Berücksichtigung der schallabschirmenden Wirkung des Vorderhauses (Variante 1.2, $h = 4\text{ m}$) zeigt, dass in diesem Fall am Haus am Park 4 (H4) die Orientierungswerte für Mischgebiete eingehalten werden.

Variante 1.2: Freie Schallausbreitung mit Berücksichtigung des Vorderhauses

- Haus am Park 4 (H4) Straßenverkehrslärm tags $L_{A,r,t,4m} \leq 60\text{ dB} \approx OW_{t,MI} = 60\text{ dB}$
- Haus am Park 4 (H4) Straßenverkehrslärm nachts $L_{A,r,n,4m} \leq 49\text{ dB} \approx OW_{n,MI} = 50\text{ dB}$

3.4.4 Beurteilung für die Häuser am Park 1 bis 3 (H1 – H3)

Im Bereich der Häuser am Park 1 bis 3 (H1 – H3) mit Beurteilungspegeln aufgrund des Straßenverkehrs bei freier Schallausbreitung (Variante 1.1, ohne Berücksichtigung des Vorderhauses, $h = 4\text{ m}$) von tags ca. 52 – 62 dB und nachts ca. 45 – 52 dB werden die schalltechnischen Orientierungswerte für Mischgebiete weitgehend eingehalten bzw. nur in kleineren Teilbereichen an Haus 3 (H3) etwas überschritten.

Variante 1.1: Freie Schallausbreitung (ohne Vorderhaus)

- Häuser am Park H1–H3 Straßenverkehrslärm tags $L_{A,r,t,4m} \approx 52 - 62\text{ dB} \approx OW_{t,MI} = 60\text{ dB}$
- Häuser am Park H1–H3 Straßenverkehrslärm nachts $L_{A,r,n,4m} \approx 45 - 52\text{ dB} \approx OW_{n,MI} = 50\text{ dB}$

Die Berücksichtigung der schallabschirmenden Wirkung des Vorderhauses (Variante 1.2, $h = 4\text{ m}$) zeigt, dass in diesem Fall an den Häuser am Park 1 bis 3 (H1 – H3) die Orientierungswerte für Mischgebiete sowohl am Tag als auch in der Nacht deutlich (nämlich um mindestens 5 dB) unterschritten werden.

Variante 1.2: Freie Schallausbreitung mit Berücksichtigung des Vorderhauses

- Häuser am Park H1–H3 Straßenverkehrslärm tags $L_{A,r,t,4m} \approx 51 - 53\text{ dB} < OW_{t,MI} = 60\text{ dB}$
- Häuser am Park H1–H3 Straßenverkehrslärm nachts $L_{A,r,n,4m} \approx 43 - 45\text{ dB} < OW_{n,MI} = 50\text{ dB}$

3.4.5 Beurteilung für die Stadthäuser (EFH H7 – H12)

Im Bereich der Stadthäuser (Reihenhäuser H7 – H12) mit Beurteilungspegeln aufgrund des Straßenverkehrs bei freier Schallausbreitung ($h = 4\text{ m}$) von tags ca. 50 – 52 dB und nachts ca. 42 – 45 dB werden die schalltechnischen Orientierungswerte für Mischgebiete um mindestens 5 dB unterschritten.

- Stadthäuser (EFH) Straßenverkehrslärm tags $L_{A,r,t,4m} \approx 50 - 52\text{ dB} < OW_{t,MI} = 60\text{ dB}$
- Stadthäuser (EFH) Straßenverkehrslärm nachts $L_{A,r,n,4m} \approx 42 - 45\text{ dB} < OW_{n,MI} = 50\text{ dB}$

3.5 Schallschutzmaßnahmen gegen Verkehrslärm

Die Außenbauteile der Gebäude sind so auszuführen, dass die Anforderungen der DIN 4109-1:2018 an die Schalldämmung von Außenbauteilen eingehalten werden.

Die gesamten bewerteten Bauschalldämm-Maße der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen müssen die folgende Anforderung gemäß DIN 4109-1:2018-01 Abschnitt 7.1 einhalten:

$$R'_{w,ges} \geq L_a - K_{Raumart}$$

Dabei ist

$K_{Raumart} = 25 \text{ dB}$	für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien
$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches
$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$	für Büroräume und Ähnliches
L_a	der Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01 Abschnitt 4.4.5.

Bei der Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a für die schalltechnische Dimensionierung der Außenbauteile ist zu berücksichtigen, dass im Plangebiet eine Überlagerung mehrerer Schallimmissionen (Straßenverkehr + Gewerbe) vorliegt (s. DIN 4109-2:2018-01 Abschnitt 4.4.5.7).

Im Vorderhaus (H5 und H6) sind in den Räumen an der Straßenfassade schallgedämmte Lüftungseinrichtungen erforderlich, die eine ausreichende Belüftung der Räume ohne Fensteröffnung sicherstellen.

4 Geräuschbelastung durch Gewerbelärm

4.1 Beschreibung der Situation

In unmittelbarer Nachbarschaft zum Plangebiet befinden sich die folgenden drei Gewerbebetriebe, welche in den Immissionsberechnungen zum Gewerbelärm berücksichtigt werden:

- 01 Tischlerei Schiffers, Roermonder Str. 84
- 02 Kontorhaus GmbH, Roermonder Str. 94
- 03 Unfallreparaturwerkstatt Klein Roermonder Str. 102

Alle drei Betriebe grenzen mit ihren Betriebsgebäuden unmittelbar an das Plangebiet. Die Lage der Betriebsgrundstücke und Betriebsgebäude ist in der Lageplanskizze in Anhang A 6.1 (Anhangseite A 36) dargestellt. Gewerbeflächen, die weiter vom Plangebiet entfernt sind, sind hier nicht Gegenstand der Aufgabenstellung.

4.2 Eingangsdaten zum Gewerbelärm

Für die Betriebe wurden von den Betreibern folgende Betriebszeiten angegeben:

- | | |
|---|------------------|
| - 01 Tischlerei Schiffers, Roermonder Str. 84 | 7:30 – 19:00 Uhr |
| - 02 Kontorhaus GmbH, Roermonder Str. 94 | 7:30 – 18:00 Uhr |
| - 03 Unfallreparaturwerkstatt Klein Roermonder Str. 102 | 8:00 – 17:00 Uhr |

Der Betrieb findet in allen drei Betrieben ausschließlich an Werktagen statt. Es sind folgende Schallquellen zu berücksichtigen:

Für den Betrieb 01 Tischlerei Schiffers, Roermonder Str. 84:

- Schallabstrahlung des Betriebsgebäudes (Tischlereiwerkstatt)

Betriebsbedingter Fahrverkehr ist bei der Tischlerei aufgrund der beengten Grundstückssituation nicht vorhanden. Lüftungstechnische Anlagen sind nur innerhalb des Gebäudes vorhanden (Umluft) und nicht separat zu betrachten.

Für den Betrieb 02 Kontorhaus GmbH, Roermonder Str. 94:

- Schallabstrahlung der Betriebsgebäude (Halle 02a Metallbearbeitung und Halle 02b/02c Dachdeckerarbeiten)
- Fahrverkehr auf dem Betriebsgrundstück
- Ladeaktivitäten auf dem Betriebsgrundstück

Für den Betrieb 03 Unfallreparaturwerkstatt Klein Roermonder Str. 102:

- Schallabstrahlung des Betriebsgebäudes (Werkstatthalle) inklusive Abluftanlage über Dach
- Fahrverkehr auf dem Betriebsgrundstück

Die Innenraumpegel in den Hallen wurden durch stichprobenhafte Lärmmessungen ermittelt. Einzelheiten zu den Eingangsdaten, Außenbauteilen der Betriebsgebäude, Berechnungsverfahren und Zuschläge für Impuls- oder Tonhaltigkeit sind Anhang A 4 (Anhangseite A 14ff) zu entnehmen.

4.3 Ergebnisse der Immissionsuntersuchung zum Gewerbelärm

Die Geräuschbelastung durch den Gewerbelärm wird in zwei Varianten untersucht:

- Variante 2.1: Freie Schallausbreitung im Plangebiet ohne Berücksichtigung der geplanten Gebäude, Ermittlung der Beurteilungspegel in einer Höhe von 4 m über Grund
- Variante 2.2: Schallausbreitung unter Berücksichtigung aller geplanten Gebäude, Ermittlung der Beurteilungspegel an den Fassaden der Gebäude, Berechnung für alle Geschosse

4.3.1 Variante 2.1: Beurteilungspegel im Plangebiet bei freier Schallausbreitung

Im Plangebiet ist in einer Höhe von $h = 4$ m über Grund aufgrund des Betriebs der drei benachbarten Gewerbebetriebe mit folgenden Beurteilungspegeln zu rechnen:

- | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| | tags (6 - 22 Uhr) | nachts (22 - 6 Uhr) |
| ● Beurteilungspegel Gewerbelärm | $L_{A,r,t,4m} \approx 33 - 58$ dB | ----- |

Gemäß den angegebenen Betriebszeiten entstehen zur Nachtzeit (22 – 6 Uhr) keine Geräuschimmissionen aus den drei Gewerbebetrieben.

Die zugehörige Rasterlärmkarte mit der räumlichen Verteilung der Beurteilungspegel für den Tagzeitraum (6 – 22 Uhr) im Plangebiet ist in Anhang A 7.5 (Anhangseite A 42) wiedergegeben.

Die höheren Pegel (≥ 54 dB) treten ausschließlich am nördlichen Rand des Plangebietes in der Nähe des Stadthauses (EFH H12) auf. Ursächlich ist im Wesentlichen die Abluftanlage des Betriebs 03 Unfallreparaturwerkstatt Klein. Die niedrigsten Pegel (< 40 dB) sind im Bereich des Vorderhauses (H5 + H6) sowie im Bereich der Häuser am Park 3 und 4 (H3 + H4) zu erwarten.

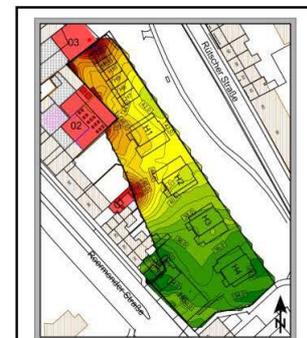


Bild 7: Rasterlärmkarte Gewerbelärm Variante 2.1 tags (6 – 22 Uhr), siehe Anhang A 7.5

4.3.2 Variante 2.2: Beurteilungs- und Maximalpegel an den Immissionsorten (Fassaden der Gebäude)

Unter Berücksichtigung der Baukörper aller geplanten Gebäude wurden die Geräuschimmissionen der drei Gewerbebetriebe an den gewählten Immissionsorten ermittelt. Die Lage der Immissionsorte ist in der Lageplanskizze in Anhang A 6.1 (Anhangseite A 36) dargestellt.

Je nach Lage der Fassaden zu den Gewerbebetrieben und je nach Geschoss ergeben sich unterschiedliche Immissionspegel. In der folgenden Übersicht ist jeweils der Pegelbereich der vor den Fassaden der jeweiligen Gebäude zu erwartenden Beurteilungspegel angegeben. Die Auflistung für alle Immissionsorte und Geschosse ist Anhang A 4.4 (Anhangseite A 22ff) zu entnehmen.

Beurteilungspegel Gewerbelärm	tags (6 - 22 Uhr)	nachts (22 - 6 Uhr)
● H1 Haus am Park 1	$L_{A,r,t} \approx 33 - 51 \text{ dB}$	----
● H2 Haus am Park 2	$L_{A,r,t} \approx 32 - 46 \text{ dB}$	----
● H3 Haus am Park 3	$L_{A,r,t} \approx 29 - 40 \text{ dB}$	----
● H4 Haus am Park 4	$L_{A,r,t} \approx 25 - 35 \text{ dB}$	----
● H5 + H6 Vorderhaus	$L_{A,r,t} \approx 27 - 40 \text{ dB}$	----
● H7 – H12 Stadthäuser EFH	$L_{A,r,t} \approx 34 - 53 \text{ dB}$	----

Zusätzlich zu den Beurteilungspegeln wurden beim Gewerbelärm auch die bei kurzzeitigen Geräuschspitzen zu erwartenden Maximalpegel ermittelt. An den Immissionsorten sind beim Betrieb der drei Gewerbebetriebe folgende Maximalpegel zu erwarten:

Maximalpegel Gewerbelärm	tags (6 - 22 Uhr)	nachts (22 - 6 Uhr)
● H1 Haus am Park 1	$L_{AF,max,t} \leq 74 \text{ dB}$	----
● H2 Haus am Park 2	$L_{AF,max,t} \leq 69 \text{ dB}$	----
● H3 Haus am Park 3	$L_{AF,max,t} \leq 59 \text{ dB}$	----
● H4 Haus am Park 4	$L_{AF,max,t} \leq 55 \text{ dB}$	----
● H5 + H6 Vorderhaus	$L_{AF,max,t} \leq 61 \text{ dB}$	----
● H7 – H12 Stadthäuser EFH	$L_{AF,max,t} \leq 75 \text{ dB}$	----

4.4 Beurteilung der Geräuschimmissionen aus Gewerbebetrieben

4.4.1 Schalltechnische Orientierungswerte aus DIN 18005 Beiblatt 1

Zur Beurteilung der Geräuschimmissionen im Plangebiet aufgrund der benachbarten Gewerbebetriebe können die schalltechnischen Orientierungswerte (OW) für die städtebauliche Planung aus DIN 18005 Beiblatt 1 [07] herangezogen werden.

Nach Kenntnisstand des Unterzeichnenden ist für das Plangebiet eine Einstufung als besonderes Wohngebiet vorgesehen, in dem die Orientierungswerte für Mischgebiete (MI) zugrunde gelegt werden.

Für Mischgebiete (MI) lauten die Orientierungswerte:

		tags (6 - 22 Uhr)	nachts (22 - 6 Uhr)
<input type="checkbox"/> Mischgebiet	MI	$OW_{t,MI} = 60 \text{ dB}$	$OW_{n,MI} = 45 \text{ dB}$

4.4.2 Beurteilung für die Variante 2.1 (freie Schallausbreitung)

In allen Bereichen des Plangebietes, in denen Gebäude geplant sind, werden die Orientierungswerte für Mischgebiete nicht überschritten, sondern um mindestens 5 dB unterschritten.

● Beurteilungspegel Gewerbelärm tags $L_{A,r,t,4m} \leq 55 \text{ dB} < OW_{t,MI} = 60 \text{ dB}$

Lediglich am nördlichen Rand des Plangebietes neben dem Stadthaus H12 (EFH) sind Pegel über 55 dB zu erwarten. Der Orientierungswert für Mischgebiete (60 dB) wird aber im gesamten Plangebiet eingehalten.

Im Bereich des Vorderhauses (H5 + H6) sowie im Bereich der Häuser am Park H2 – H4 wird sogar der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete (55 dB) um mehr als 10 dB unterschritten.

4.4.3 Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Zur Beurteilung der Geräuschimmissionen der Gewerbebetriebe an den geplanten Gebäuden können die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm [11] herangezogen werden. Diese sind zur Beurteilung der Geräuschimmissionen bei der Genehmigung von Betrieben gedacht, können hier aber als Anhaltswerte für die Beurteilung der vorhandenen gewerblichen Geräuschimmissionen an der geplanten Bebauung verwendet werden.

In TA Lärm Abschnitt 6 sind die zur Vermeidung schädlicher Geräuscheinwirkungen einzuhaltenen Immissionsrichtwerte in Abhängigkeit von der Gebietsnutzung festgelegt.

Nach Kenntnisstand des Unterzeichnenden ist für das Plangebiet eine Einstufung als besonderes Wohngebiet vorgesehen, in dem die Orientierungswerte für Mischgebiete (MI) zugrunde gelegt werden.

Die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm, Abschnitt 6.1 lauten für den Tag und die Nacht:

		tags (6 - 22 Uhr)	nachts (22 - 6 Uhr)
<input type="checkbox"/> Mischgebiet	MI	IRW _{t,MI} = 60 dB	IRW _{n,MI} = 45 dB

Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Ruhezeiten) werden in TA Lärm für Mischgebiete nicht festgelegt. Daher wurden bei der Ermittlung der Beurteilungspegel des Gewerbelärms keine Ruhezeitenzuschläge berücksichtigt.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB überschreiten. Es ergeben sich folgende Grenzwerte:

		tags (6 – 22 Uhr)	nachts (22 – 6 Uhr)
<input type="checkbox"/> Mischgebiet	MI	zul. L _{AF,max,t,MI} = 90 dB	zul. L _{AF,max,n,MI} = 65 dB

4.4.4 Beurteilung für die Variante 2.2 (Geräuschimmissionen an den Fassaden der geplanten Gebäude)

An allen untersuchten Immissionsorten, d.h. an allen geplanten Gebäudefassaden, werden die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete nicht überschritten, sondern um mindestens 7 dB unterschritten.

- Beurteilungspegel Gewerbelärm tags, alle IO **L_{A,r,t} ≤ 53 dB < IRW_{t,MI} = 60 dB**

Auch die Grenzwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen in Mischgebieten werden an allen Immissionsorten eingehalten und sogar um mindestens 15 dB unterschritten.

- Maximalpegel Gewerbelärm tags, alle IO **L_{AF,max,t} ≤ 75 dB < zul. L_{AF,max,t,MI} = 90 dB**

4.5 **Schallschutzmaßnahmen gegen Gewerbelärm**

Hinsichtlich der Geräuschbelastung durch den Gewerbelärm der drei benachbarten Betriebe sind keine besonderen Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden im Plangebiet erforderlich.

5 Geräuschbelastung durch Freizeitlärm

5.1 Beschreibung der Situation

Der „Öcher Bend“ findet als Volksfest / Kirmes / Rummel in der Regel zweimal im Jahr (Frühjahr und Sommer) für jeweils 10 – 17 Tage auf dem Bendplatz statt. Der Bendplatz liegt zwischen Süsterfeldstraße, Kühlwetterstraße und Henricistraße rund 170 m – 400 m vom Plangebiet entfernt. Der übliche Bend-Betrieb dauert bis 24 Uhr. Somit sind auch Geräuschimmissionen zur Nachtzeit (nach 22 Uhr) zu erwarten.

5.2 Eingangsdaten zum Freizeitlärm

Zur Berücksichtigung des Bend-Betriebs als Schallquelle werden die Empfehlungen der Sächsischen Freizeitlärmstudie [23] berücksichtigt (insbesondere Abschnitt 5 Rummelplätze). Die für Fahrgeschäfte genutzte Fläche wird im Berechnungsmodell als Flächenschallquelle angesetzt. Die Gesamtfläche des für den Bend-Betrieb genutzten Platzes (Schaustellerfläche + Wege) betrug im Jahr 2019 noch rund 30.000 m² und wurde zwischenzeitlich durch Abtrennung eines Parkplatzes im nord-westlichen Teil des Platzes auf rund 25.300 m² verkleinert. Dies bedeutet gegenüber dem Stand von 2019 (Gutachten 17-20.3) eine Reduzierung der zur Verfügung stehenden Fläche um etwa 15%. Die für Fahrgeschäfte genutzte Fläche des Bendplatzes wurde im Gutachten 17.20.3 mit 21.400 m² angesetzt (ermittelt aus Planunterlagen und Luftbildern). Aufgrund der Verkleinerung des Gesamtplatzes wird auch die für Fahrgeschäfte genutzte Fläche pauschal um 15% gegenüber den Annahmen von 2019 reduziert.

- Fläche für Fahrgeschäfte S ≈ 18.200 m²

Für diese Fläche wird gemäß Freizeitlärmstudie [23] der folgende flächenbezogene Schalleistungspegel angenommen:

- Flächenbezogener Schalleistungspegel L^{“WA} = 71 dB

Die Betriebszeit beträgt:

- Betriebszeit „Öcher Bend“ auf dem Bendplatz 14:00 – 24:00 Uhr

Für Geräuschspitzen wird gemäß Freizeitlärmstudie [23] der folgende Maximalpegel angesetzt:

- Maximalpegel L_{WA} = 114 dB

Weitere Einzelheiten zu den Eingangsdaten und Berechnungen sind Anhang A 5 (Anhangseite A 28) zu entnehmen.

5.3 Ergebnisse der Immissionsuntersuchung zum Freizeitlärm

Die Geräuschbelastung durch den Freizeitlärm („Öcher Bend“) wird in zwei Varianten untersucht:

- Variante 3.1: Freie Schallausbreitung im Plangebiet ohne Berücksichtigung der geplanten Gebäude, Ermittlung der Beurteilungspegel in einer Höhe von 4 m über Grund
- Variante 3.2: Schallausbreitung unter Berücksichtigung aller geplanten Gebäude, Ermittlung der Beurteilungspegel an den Fassaden der Gebäude, Berechnung für alle Geschosse

5.3.1 Variante 3.1: Beurteilungspegel im Plangebiet bei freier Schallausbreitung

Im Plangebiet ist in einer Höhe von h = 4 m über Grund aufgrund des Bend-Betriebs mit folgenden Beurteilungspegeln zu rechnen:

- | | | |
|----------------------------------|--|--|
| | tags (20 - 22 Uhr) | nachts (22 - 6 Uhr) |
| ● Beurteilungspegel Freizeitlärm | L_{A,r,t,4m} ≈ 37 – 55 dB | L_{A,r,n,4m} ≈ 37 – 55 dB |

Die zugehörigen Rasterlärmkarten mit der räumlichen Verteilung der Beurteilungspegel im Plangebiet sind in Anhang A 7.6 (tags, Anhangseite A 43) und A 7.7 (nachts, Anhangseite A 44) wiedergegeben.

Die in den Rasterlärnkarten angegebenen Beurteilungspegel tags gelten für die abendliche Ruhezeit von 20 – 22 Uhr und sind etwa gleich zu den Nachtpegeln.

Die höheren Pegel treten im südlichen Bereich des Plangebietes auf. Aufgrund des Verlaufs der Kühlwetterstraße fehlen in diesem Bereich schallabschirmende Gebäude zwischen Bendplatz und Plangebiet.

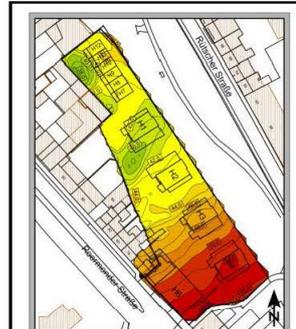


Bild 8: Rasterlärnkarte Freizeitlärm Variante 3.1 tags (6 – 22 Uhr), siehe Anhang A 7.6

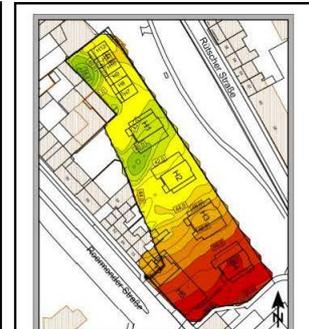


Bild 9: Rasterlärnkarte Freizeitlärm Variante 3.1 nachts (22 – 6 Uhr), siehe Anhang A 7.7

5.3.2 Variante 3.2: Beurteilungs- und Maximalpegel an den Immissionsorten (Fassaden der Gebäude)

Unter Berücksichtigung der Baukörper aller geplanten Gebäude wurden die Geräuschimmissionen des Bend-Betriebs (Freizeitlärm) an den gewählten Immissionsorten ermittelt. Die Lage der Immissionsorte ist in der Lageplanskizze in Anhang A 6.1 (Anhangseite A 36) dargestellt.

Je nach Lage der Fassaden zum Bendplatz und je nach Geschoss ergeben sich unterschiedliche Immissionspegel. In der folgenden Übersicht ist jeweils der Pegelbereich der vor den Fassaden der jeweiligen Gebäude zu erwartenden Beurteilungspegel angegeben. Die Beurteilungspegel tags gelten für die abendliche Ruhezeit von 20 – 22 Uhr gemäß RdErl. Freizeitlärm [18]. Außerhalb der Ruhezeiten sowie zur mittäglichen Ruhezeit an Sonn- und Feiertagen (13 – 15 Uhr) sind um 2 – 3 dB geringere Beurteilungspegel zu erwarten, welche hier aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht angegeben sind. Während der morgendlichen Ruhezeit von 6 – 8 Uhr an Werktagen bzw. 7 – 9 Uhr an Sonn- und Feiertagen sind keine Geräuschimmissionen des Bend-Betriebs zu erwarten. Die Auflistung für alle Immissionsorte und Geschosse ist Anhang A 5.3 (Anhangseite A 30ff) zu entnehmen.

Beurteilungspegel Freizeitlärm	tags (20 - 22 Uhr)	nachts (22 - 6 Uhr)
● H1 Haus am Park 1	$L_{A,r,t} \approx 35 - 47 \text{ dB}$	$L_{A,r,n} \approx 35 - 47 \text{ dB}$
● H2 Haus am Park 2	$L_{A,r,t} \approx 35 - 49 \text{ dB}$	$L_{A,r,n} \approx 35 - 49 \text{ dB}$
● H3 Haus am Park 3	$L_{A,r,t} \approx 37 - 46 \text{ dB}$	$L_{A,r,n} \approx 37 - 46 \text{ dB}$
● H4 Haus am Park 4	$L_{A,r,t} \approx 38 - 50 \text{ dB}$	$L_{A,r,n} \approx 38 - 50 \text{ dB}$
● H5 + H6 Vorderhaus	$L_{A,r,t} \approx 36 - 55 \text{ dB}$	$L_{A,r,n} \approx 36 - 55 \text{ dB}$
● H7 – H12 Stadthäuser EFH	$L_{A,r,t} \approx 35 - 45 \text{ dB}$	$L_{A,r,n} \approx 35 - 45 \text{ dB}$

Zusätzlich zu den Beurteilungspegeln wurden beim Freizeitlärm auch die bei kurzzeitigen Geräuschspitzen zu erwartenden Maximalpegel ermittelt. An den Immissionsorten sind beim Bend-Betrieb (Freizeitlärm) folgende Maximalpegel zu erwarten:

Maximalpegel Freizeitlärm	tags (6 - 22 Uhr)	nachts (22 - 6 Uhr)
● H1 Haus am Park 1	$L_{AF,max,t} \leq 51 \text{ dB}$	$L_{AF,max,n} \leq 51 \text{ dB}$
● H2 Haus am Park 2	$L_{AF,max,t} \leq 50 \text{ dB}$	$L_{AF,max,n} \leq 50 \text{ dB}$
● H3 Haus am Park 3	$L_{AF,max,t} \leq 49 \text{ dB}$	$L_{AF,max,n} \leq 49 \text{ dB}$
● H4 Haus am Park 4	$L_{AF,max,t} \leq 59 \text{ dB}$	$L_{AF,max,n} \leq 59 \text{ dB}$
● H5 + H6 Vorderhaus	$L_{AF,max,t} \leq 60 \text{ dB}$	$L_{AF,max,n} \leq 60 \text{ dB}$
● H7 – H12 Stadthäuser EFH	$L_{AF,max,t} \leq 50 \text{ dB}$	$L_{AF,max,n} \leq 50 \text{ dB}$

5.4 Beurteilung der Geräuschimmissionen des Freizeitlärms

5.4.1 Schalltechnische Orientierungswerte aus DIN 18005 Beiblatt 1

Zur Beurteilung der Geräuschimmissionen im Plangebiet aufgrund des Bend-Betriebs (Freizeitlärm) können die schalltechnischen Orientierungswerte (OW) für die städtebauliche Planung aus DIN 18005 Beiblatt 1 [07] herangezogen werden.

Nach Kenntnisstand des Unterzeichnenden ist für das Plangebiet eine Einstufung als besonderes Wohngebiet vorgesehen, in dem die Orientierungswerte für Mischgebiete (MI) zugrunde gelegt werden.

Für Mischgebiete (MI) lauten die Orientierungswerte:

		tags (6 - 22 Uhr)	nachts (22 - 6 Uhr)
<input type="checkbox"/> Mischgebiet	MI	$OW_{t,MI} = 60 \text{ dB}$	$OW_{n,MI} = 45 \text{ dB}$

5.4.2 Beurteilung für die Variante 3.1 (freie Schallausbreitung)

In allen Bereichen des Plangebietes, in denen Gebäude geplant sind, werden die Orientierungswerte für Mischgebiete für den Tagzeitraum nicht überschritten, sondern um mindestens 5 dB unterschritten.

- Beurteilungspegel Freizeitlärm tags $L_{A,r,t,4m} \approx 37 - 55 \text{ dB} < OW_{t,MI} = 60 \text{ dB}$

Der schalltechnische Orientierungswert für Mischgebiete (MI) für den Nachtzeitraum (22 – 6 Uhr) von 45 dB wird in Teilbereichen des Plangebietes (vor allem im südlichen Teil) deutlich überschritten.

- Beurteilungspegel Freizeitlärm nachts $L_{A,r,n,4m} \approx 37 - 55 \text{ dB} > OW_{t,MI} = 45 \text{ dB}$

Im Bereich der Häuser am Park H1 und H2 sowie der Stadthäuser H7 – H12 (EFH) wird mit Beurteilungspegeln von $L_{A,r,n,4m} \approx 37 - 43 \text{ dB}$ der nächtliche Orientierungswert eingehalten. Im südlichen Teil des Plangebietes im Bereich der Häuser am Park H3 und H4 sowie des Vorderhauses H5 + H6 sind mit nächtlichen Beurteilungspegeln von $L_{A,r,n,4m} \approx 46 - 55 \text{ dB}$ teils deutliche Überschreitungen zu erwarten.

Der „Öcher Bend“ auf dem Bendplatz führt zu einer deutlichen nächtlichen Lärmbelastung im Plangebiet. Allgemeine Maßnahmen, die zu einer Einhaltung der Orientierungswerte im gesamten Plangebiet führen würden, wie z.B. Schallabschirmungen für das ganze Plangebiet oder eine Reduzierung der Geräuschquelle, sind hier nicht möglich. Daher werden Maßnahmen im Zusammenhang mit der Betrachtung konkreter Gebäudefassaden in Abschnitt 5.5 angegeben.

5.4.3 Immissionsrichtwerte nach RdErl. Freizeitlärm und TA Lärm

Zur Beurteilung der Geräuschimmissionen des Bend-Betriebs an den geplanten Gebäuden können die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm [11] herangezogen werden. Um den Besonderheiten von Freizeitanlagen gerecht zu werden, wurden im RdErl. Freizeitlärm [18] von TA Lärm abweichende Beurteilungszeiten und zusätzliche Immissionsrichtwerte für Ruhezeiten festgelegt. Im Folgenden bedeutet

- a.R. – werktags außerhalb der Ruhezeiten und
- i.R. – tags innerhalb der Ruhezeiten sowie an Sonn- und Feiertagen.

Es sollen die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete (MI) betrachtet werden. Die Immissionsrichtwerte gemäß RdErl. Freizeitlärm Abschnitt 3.1 lauten:

		werktags a.R.	tags i.R.	nachts
<input type="checkbox"/> Mischgebiet	MI	$IRW_{t,MI} = 60 \text{ dB}$	$IRW_{t,MI} = 55 \text{ dB}$	$IRW_{n,MI} = 45 \text{ dB}$

An Sonn- und Feiertagen gilt tags außerhalb der Ruhezeiten der gleiche Immissionsrichtwert wie innerhalb der Ruhezeiten nämlich hier 55 dB.

Die folgenden Zeiten gelten gemäß RdErl. Freizeitlärm als Ruhezeiten:

- werktags: 6 – 8 Uhr und 20 – 22 Uhr
- sonn- und feiertags: 7 – 9 Uhr, 13 – 15 Uhr und 20 – 22 Uhr

An Sonn- und Feiertagen gilt die Nachtzeit von 22 – 7 Uhr, an Werktagen von 22 – 6 Uhr.

Die Zeiten innerhalb der einzelnen Ruhezeiten sowie die Zeit außerhalb der Ruhezeit sind als separate Beurteilungszeiten getrennt zu betrachten.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB überschreiten. Es ergeben sich folgende Grenzwerte:

	werktags a.R.	tags i.R.	nachts (22 - 6 Uhr)
<input type="checkbox"/> Mischgebiet	zul. $L_{AF,max,t} = 90$ dB	zul. $L_{AF,max,t} = 85$ dB	zul. $L_{AF,max,n} = 65$ dB

An Sonn- und Feiertagen gilt auch außerhalb der Ruhezeiten ein Grenzwert von 85 dB für die kurzzeitigen Geräuschspitzen.

5.4.4 Beurteilung für die Variante 3.2 (Geräuschimmissionen an den Fassaden der geplanten Gebäude)

5.4.4.1 Beurteilungspegel tags

Zur Vereinfachung sollen im Folgenden für den Tagzeitraum nur die Beurteilungspegel für die abendliche Ruhezeit von 20 – 22 Uhr als strengstem Fall im Tagzeitraum betrachtet werden. Diese Betrachtung gilt sowohl für Werktag als auch für Sonn- und Feiertage.

An allen untersuchten Immissionsorten, d.h. an allen geplanten Gebäudefassaden, werden die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete für den Tagzeitraum (sowohl innerhalb als auch außerhalb der Ruhezeiten) nicht überschritten.

Beurteilungspegel tags

- Beurteilungspegel Freizeitlärm tags i.R., alle IO $L_{A,r,t} \leq 55$ dB \leq $IRW_{t,MI} = 55$ dB

5.4.4.2 Maximalpegel tags und nachts

Die Grenzwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen in Mischgebieten werden beim Bend-Betrieb (Freizeitlärm) an allen Immissionsorten im Plangebiet sowohl tags als auch nachts eingehalten und sogar um mindestens 25 dB tags und mindestens 5 dB nachts unterschritten.

Maximalpegel tags und nachts

- Maximalpegel Freizeitlärm tags, alle IO $L_{AF,max,t} \leq 60$ dB \ll zul. $L_{AF,max,t,MI} = 85$ dB
- Maximalpegel Freizeitlärm nachts, alle IO $L_{AF,max,n} \leq 60$ dB $<$ zul. $L_{AF,max,n,MI} = 65$ dB

Der Beurteilungspegel des Freizeitlärms zur Nachtzeit bedarf im Plangebiet einer detaillierten Betrachtung. Je nach Gebäude, Fassade und Geschoss ist entweder mit einer Unterschreitung oder einer Überschreitung des nächtlichen Immissionsrichtwertes von 45 dB zu rechnen. Daher werden in den folgenden Abschnitten die geplanten Gebäude bzw. Gebäudegruppen separat betrachtet.

5.4.4.3 Beurteilungspegel nachts – Beurteilung für die Häuser am Park 1 – 3 (H1 – H3)

An den maßgeblichen Immissionsorten der Häuser am Park 1 – 3 (H1 – H3) im EG bis 3. OG wird beim Bend-Betrieb (Freizeitlärm) der Immissionsrichtwert für Mischgebiete für den Nachtzeitraum nicht überschritten.

- H1 – H3, EG – 3. OG, Häuser am Park nachts $L_{A,r,n} = 35 - 45$ dB \leq $IRW_{n,MI} = 45$ dB

Im 4. OG der drei Häuser am Park 1 – 3 (H1 – H3) sind an einigen Immissionsorten deutliche Überschreitungen der Immissionsrichtwert für Mischgebiete für den Nachtzeitraum zu erwarten.

- H1 – H3, 4. OG, Häuser am Park nachts $L_{A,r,n} = 43 - 49$ dB $>$ $IRW_{n,MI} = 45$ dB

Der „Öcher Bend“ auf dem Bendplatz (Freizeitlärm) führt zu einer deutlichen nächtlichen Lärmbelastung im 4. OG der Häuser am Park 1 – 3 (H1 – H3). Lärmschutzmaßnahmen werden in Abschnitt 5.5 beschrieben.

5.4.4.4 Beurteilungspegel nachts – Beurteilung für das Haus am Park 4 (H4)

Aufgrund der offenen Wegeverbindung zwischen Roermonder Straße und Rütcher Straße am südöstlichen Rand des Planungsgebietes ergibt sich für das Haus am Park 4 (H4) eine geringere Abschirmung gegenüber den Geräuschen vom Bendplatz.

An verschiedenen Fassaden und in verschiedenen Geschossen von Haus 4 (H4) muss mit Überschreitungen des nächtlichen Immissionsrichtwertes für Mischgebiete gerechnet werden.

- H4 Haus am Park 4 Freizeitlärm nachts $L_{A,r,n} = 38 - 50$ dB $>$ $IRW_{n,MI} = 45$ dB

Der „Öcher Bend“ auf dem Bendplatz führt zu einer deutlichen nächtlichen Lärmbelastung an einigen Fassaden von Haus am Park 4 (H4). Lärmschutzmaßnahmen werden in Abschnitt 5.5 beschrieben.

5.4.4.5 Beurteilungspegel nachts – Beurteilung für das Vorderhaus (H5 + H6)

An der Straßenfassade (Südwest) des Vorderhauses (H5 + H6) wird der nächtliche Immissionsrichtwert für Mischgebiete teils deutlich überschritten. An der Hoffassade (Nordost) des Vorderhauses (H5 + H6) wird der nächtliche Immissionsrichtwert für Mischgebiete eingehalten.

● H5 + H6 Vorderhaus Straßenfassade SW nachts $L_{A,r,n} = 46 - 55 \text{ dB} > IRW_{n,Mi} = 45 \text{ dB}$

● H5 + H6 Vorderhaus Hoffassade NO nachts $L_{A,r,n} = 36 - 45 \text{ dB} \leq IRW_{n,Mi} = 45 \text{ dB}$

An der Giebelfassade (Südost) von Haus 6 (H6) gibt es keine maßgeblichen Immissionsorte, d.h. keine offenbaren Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen.

Der „Öcher Bend“ auf dem Bendplatz führt zu einer deutlichen nächtlichen Lärmbelastung an der Straßenfassade des Vorderhauses (H5 + H6). Lärmschutzmaßnahmen werden in Abschnitt 5.5 beschrieben.

5.4.4.6 Beurteilungspegel nachts – Beurteilung für die Stadthäuser (EFH, H7 – H12)

An allen maßgeblichen Immissionsorten der Stadthäuser H7 – H12 (EFH) wird der Immissionsrichtwert für Mischgebiete für den Nachtzeitraum nicht überschritten.

● H7 – H12 Stadthäuser EFH Freizeitlärm nachts $L_{A,r,n} = 35 - 45 \text{ dB} \leq IRW_{n,Mi} = 45 \text{ dB}$

5.5 **Schallschutzmaßnahmen gegen nächtlichen Freizeitlärm**

5.5.1 Allgemeine Vorbemerkungen

Im vorliegenden Fall handelt es sich um die geplante Errichtung neuer Wohngebäude im Wirkungsbereich einer vorhandenen Freizeitanlage (Bendplatz mit Kirmesbetrieb). Die städtebaulich gewünschte Entwicklung des Plangebietes mit neuer Wohnbebauung führt zu einem Zielkonflikt hinsichtlich des Schallimmissionsschutzes. Möglichkeiten zur Lösung dieses Zielkonfliktes werden beispielsweise im Abschlussbericht einer gemeinsamen Arbeitsgruppe der Bauministerkonferenz und der Umweltministerkonferenz zu Zielkonflikten zwischen Innenentwicklung und Immissionsschutz vom 24.09.2020 im Zusammenhang mit Gewerbelärm erörtert [25].

- Städtebauliche Maßnahmen wie die Vorgabe eines ausreichenden Abstandes zwischen der Lärmquelle des Freizeitlärms (Bendplatz mit Kirmesbetrieb) und der geplanten Wohnbebauung kommen aufgrund der vorgefundenen Anordnung der Grundstücke nicht in Betracht.
- Ebenso sind eine Zwischenschaltung weniger stömpfindlicher „Puffernutzungen“ oder die Freihaltung von Flächen von Bebauung im vorliegenden Fall keine Lösungsmöglichkeiten.
- Die Anordnung der Straßenrandbebauung (Vorderhaus) führt für einen Teil der rückwärtigen Wohngebäude zu einer deutlichen Minderung des nächtlichen Freizeitlärms und stellt somit eine sinnvolle bauliche Anordnung der Gebäude im Plangebiet dar.
- Die mögliche Anordnung schutzbedürftiger Räume ausschließlich auf den Lärm abgewandten Seiten der Gebäude würde einen gravierenden Einschnitt in die mögliche Nutzung des Plangebietes und nach Auffassung des Unterzeichnenden eine unangemessene Einschränkung für die Planung der Wohnbebauung darstellen.

Als mögliche Lösung des Zielkonfliktes zwischen vorhandener Freizeitanlage (Bendplatz mit Kirmesbetrieb) und geplanter Wohnbebauung verbleiben Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden selbst. Hierbei handelt es sich um „aktive“ Schallschutzmaßnahmen wie schallabschirmende Wände oder Glasvorbauten (Prallscheiben), da gemäß RdErl. Freizeitlärm NRW [18] und TA Lärm [11] die Einhaltung der Immissionsrichtwerte außen 0,5 m vor dem Fenster der schutzbedürftigen Räume gefordert wird. Ein „passiver“ Schallschutz, z.B. durch Schallschutzfenster, ist dort nicht vorgesehen.

Dort, wo vor Fenstern von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen Überschreitungen des nächtlichen Immissionsrichtwertes von 45 dB zu erwarten sind, werden im Rahmen der im Folgenden angegebenen Randbedingungen Schallschutzmaßnahmen vorgegeben.

Ausnahmen

Von den Schallschutzmaßnahmen gegen nächtlichen Freizeitlärm kann eine Ausnahme für offenbare Aufenthaltsraumfenster (für schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN4109) erteilt werden, wenn die Einhaltung des nächtlichen Immissionsrichtwertes des Freizeitlärmerelasses NRW von 45 dB bereits in 0,5 m vor dem geöffneten Fenster durch bauliche Maßnahmen sichergestellt ist oder sich aufgrund einer Veränderung der Lärmquellen (Bendplatz) geringere Schallschutzanforderungen ergeben. Der Nachweis ist im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen.

Schlafräume

Durch die Einhaltung des nächtlichen Immissionsrichtwertes von 45 dB außen 0,5 m vor dem Fenster soll eine weitgehend ungestörte Nachtruhe auch bei teilgeöffnetem (z.B. gekipptem) Fenster ermöglicht werden. Die im Folgenden vorgegebenen baulichen Schallschutzmaßnahmen beschränken sich daher auf Räume, die zum Schlafen vorgesehen sind, z.B. Wohn-/Schlafräume in Einraumapartments sowie Schlafräume und Kinderzimmer in Mehrraumwohnungen.

Geringfügige Überschreitungen (+ 1 dB)

Vor verschiedenen Fenstern von Schlafräumen und Kinderzimmern im 4. Obergeschoss der Häuser am Park 1 – 3 (H1 – H3) ergibt sich eine geringe Überschreitung des nächtlichen Immissionsrichtwertes von $IRW_{n,MI} = 45$ dB um maximal 1 dB. Dies betrifft folgende Räume / Fenster:

- Haus 1 (H1), 4. OG, WE 13, Raum Schlafen, NW-Fenster
- Haus 1 (H1), 4. OG, WE 13, Raum Kind, NW-Fenster
- Haus 2 (H2), 4. OG, WE 15, Raum Schlafen, SO-Fenster
- Haus 2 (H2), 4. OG, WE 15, Raum Kind, SO-Fenster
- Haus 3 (H3), 4. OG, WE 13, Raum Schlafen, NW-Fenster
- Haus 3 (H3), 4. OG, WE 13, Raum Kind, NW-Fenster
- Haus 3 (H3), 4. OG, WE 15, Raum Schlafen, SO-Fenster
- Haus 3 (H3), 4. OG, WE 15, Raum Kind, SO-Fenster

In allen Fällen ist eine Reduzierung des nächtlichen Immissionsrichtwertes vor den Fenstern durch relativ einfach umzusetzende bauliche Maßnahmen wie die Anordnung einer schallabschirmenden Wand nicht möglich.

Nach Auffassung des Unterzeichnenden ist für diese Aufenthaltsräume eine Abwägung vorzunehmen:

Bauliche Maßnahmen, welche geeignet sind, die Einhaltung des nächtlichen Immissionsrichtwertes sicherzustellen, wie z.B. nicht offenbare Fenster oder Glasvorbauten / Prallscheiben, schränken den Wohnkomfort der Räume durch verschlechterte Lüftungsmöglichkeiten und eine Reduzierung des Außenbezugs gegenüber dem erwarteten Nutzen, nämlich der Reduzierung des Immissionspegels um 1 dB, unverhältnismäßig ein.

Berücksichtigt man zusätzlich, dass der „Öcher Bend“ (Kirmes) als Quelle des Freizeitlärms nur zweimal im Jahr (Frühjahr und Sommer) für jeweils 10 – 17 Tage stattfindet, so wird seitens des Unterzeichnenden in diesen Fällen eine Reduzierung auf passive Lärmschutzmaßnahmen empfohlen.

Die Fenster der oben aufgelisteten Räume sind unter Berücksichtigung von DIN 4109-1:2018 so auszuführen, dass eine ausreichende Nachtruhe in den Räumen sichergestellt ist. Die Räume sind mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen auszustatten, die eine ausreichende Belüftung der Räume ohne Fensteröffnung und unter Einhaltung der Schallschutzanforderungen gemäß DIN 4109-1 gewährleisten.

5.5.2 Beschreibung der Schallschutzmaßnahmen

In den Abschnitten 5.5.3 bis 5.5.5 werden die an konkreten Stellen der geplanten Gebäude erforderlichen Maßnahmen stichwortartig dargestellt. Dabei sind jeweils die folgenden Randbedingungen zu beachten:

Schallabschirmende Wand

An einer Stelle von Haus 4 ist eine schallabschirmende Wand aufzustellen. Die folgenden Randbedingungen sind dabei zu beachten:

- Die Wand muss ein Schalldämm-Maß von mindestens $R_w \geq 20$ dB erreichen.
- Die in den folgenden Abschnitten angegebenen Abmessungen der Wand sind einzuhalten.
- Für Fugen zwischen der Wandkonstruktion und angrenzenden Bauteilen der Gebäude sowie dem Gelände gilt die Vorgabe $d \leq 20$ mm.

Prallscheibe

An verschiedenen Fenstern der geplanten Wohngebäude sind außen vor den Fenstern Prallscheiben anzuordnen. Die folgenden Randbedingungen sind dabei zu beachten:

- Der Abstand von der Mitte des geöffneten Fensters bis zur Innenoberfläche der Prallscheibe muss mehr als 0,50 m betragen.
- Die Prallscheiben sind so auszuführen, dass im Zwischenraum zwischen Fenster und Prallscheibe eine Minderung des Immissionspegels von mindestens 10 dB erreicht wird.
- Durch offene Fugen an der Prallscheibe ist eine natürliche Belüftung des Zwischenraumes sicherzustellen.
- Die Laibungen zwischen Fenster und Prallscheibe sind schallabsorbierend auszuführen.
- Zu Reinigungs- und zu Rettungszwecken (Fluchtweg) dürfen die Prallscheiben geöffnet werden.

Loggiaverglasung

An einer Stelle von Haus 4 ist eine Loggiaverglasung vorzusehen. Die folgenden Randbedingungen sind dabei zu beachten:

- Die Loggia ist mit einer geschlossenen Brüstung zu versehen (z.B. Glas).
- Oberhalb der Brüstung ist eine (schiebbare) Verglasung vorzusehen, die eine Minderung des Immissionspegels von mindestens 5 dB erreicht. Dies ist in der Regel mit offenen Fugen möglich.

5.5.3 Maßnahmen am Haus am Park 1 (H1)

1.1 Prallscheiben im 4. OG: Im 4. OG von Haus 1 sind die Fenster in der Südostfassade der folgenden Räume mit einer Prallscheibe nach Abschnitt 0 zu versehen (s. Bild 10):

- Raum Schlafen in WE 14
- Raum Schlafen in WE 15

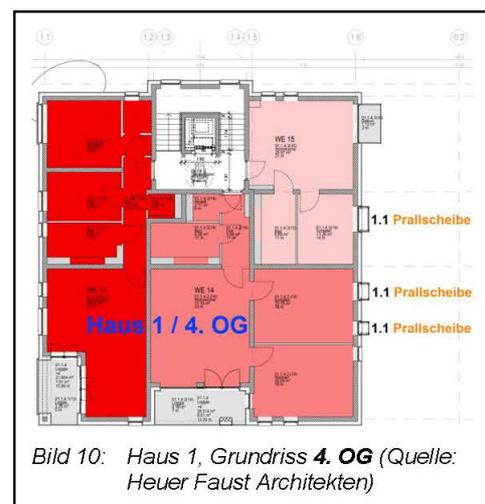


Bild 10: Haus 1, Grundriss 4. OG (Quelle: Heuer Faust Architekten)

5.5.4 **Maßnahmen am Haus am Park 4 (H4)**

4.1 Wand im EG Im EG von Haus 4 ist an der Südostfassade des Gebäudes in Achse D (oder weiter nordöstlich) eine schallabschirmende Wand zu errichten (s. Bild 11). Die Wand soll an die Fassade und an den Boden anschließen, Länge $\geq 1,5$ m, Höhe $\approx 2,3$ m. Damit wird vor dem Fenster des Kinderzimmers von WE 01 im EG die Einhaltung des nächtlichen Immissionsrichtwertes von 45 dB erreicht.

4.2 Prallscheiben im 1. OG Im 1. OG von Haus 4 sind die Fenster in der Südostfassade der beiden Räume Schlafen und Kind von Wohnung WE 04 mit einer Prallscheibe nach Abschnitt 0 zu versehen (s. Bild 12).

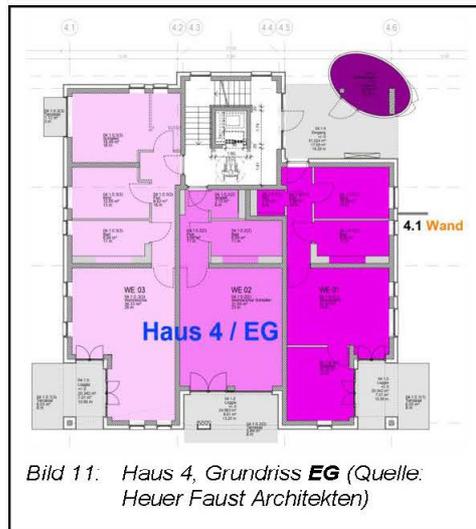


Bild 11: Haus 4, Grundriss EG (Quelle: Heuer Faust Architekten)

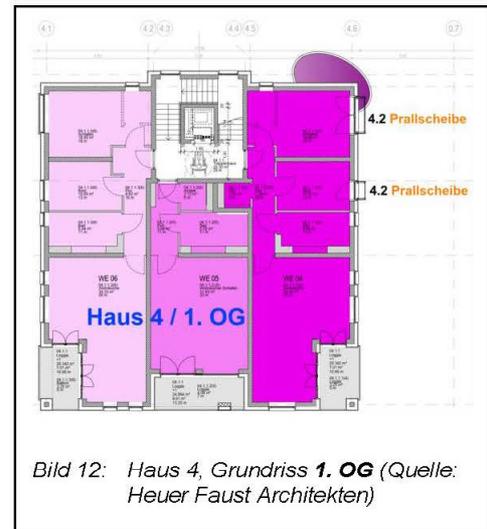


Bild 12: Haus 4, Grundriss 1. OG (Quelle: Heuer Faust Architekten)

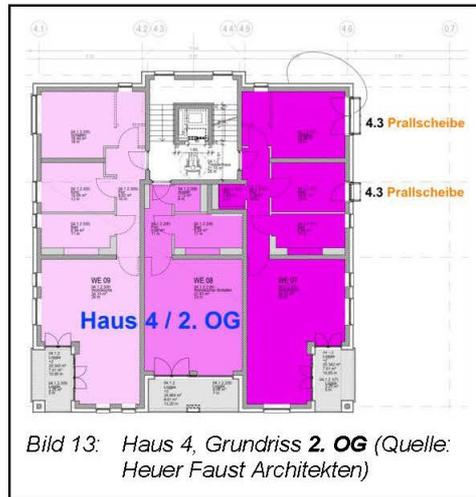


Bild 13: Haus 4, Grundriss 2. OG (Quelle: Heuer Faust Architekten)

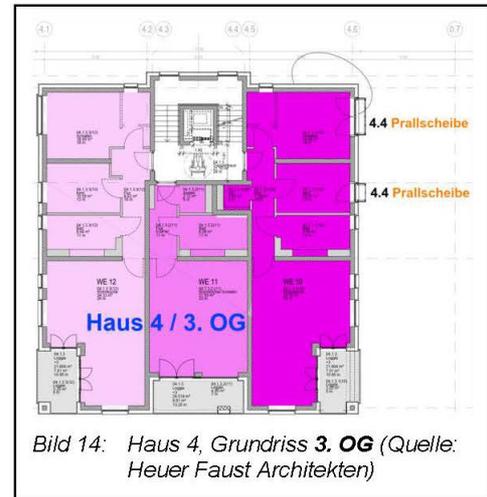


Bild 14: Haus 4, Grundriss 3. OG (Quelle: Heuer Faust Architekten)

4.3 Prallscheiben im 2. OG Im 2. OG von Haus 4 sind die Fenster in der Südostfassade der beiden Räume Schlafen und Kind von Wohnung WE 07 mit einer Prallscheibe nach Abschnitt 0 zu versehen (s. Bild 13).

4.4 Prallscheiben im 3. OG Im 3. OG von Haus 4 sind die Fenster in der Südostfassade der beiden Räume Schlafen und Kind von Wohnung WE 10 mit einer Prallscheibe nach Abschnitt 0 zu versehen (s. Bild 14).

- 4.5 Prallscheiben** im 4. OG Im 4. OG von Haus 4 sind die Fenster in der Südostfassade der beiden Räume Schlafen und Kind von Wohnung WE 13 mit einer Prallscheibe nach Abschnitt 0 zu versehen (s. Bild 15).
- 4.6 Loggiaverglasung** im 4. OG Im 4. OG von Haus 4 ist die Loggia vor dem Raum Wohnküche / Schlafen von Wohnung WE 14 mit einer geschlossenen Brüstung (z. B. Glas) und einer (schiebbaren) Loggiaverglasung nach Abschnitt 0 zu versehen (s. Bild 15).

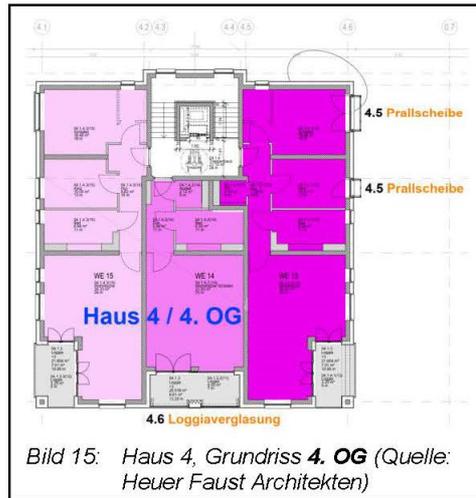


Bild 15: Haus 4, Grundriss 4. OG (Quelle: Heuer Faust Architekten)

5.5.5 Maßnahmen am Vorderhaus (H5 + H6)

5.1 Prallscheiben in der Straßenfassade

Alle Fenster von Wohn-/Schlafräumen des Vorderhauses (H5 + H6) an der Straßenfassade (Südwest) sind mit Prallscheiben nach Abschnitt 0 zu versehen. Dies gilt für alle Geschosse (1. OG bis 5. OG). Damit wird vor den Fenstern die Einhaltung des nächtlichen Immissionsrichtwertes von 45 dB erreicht.

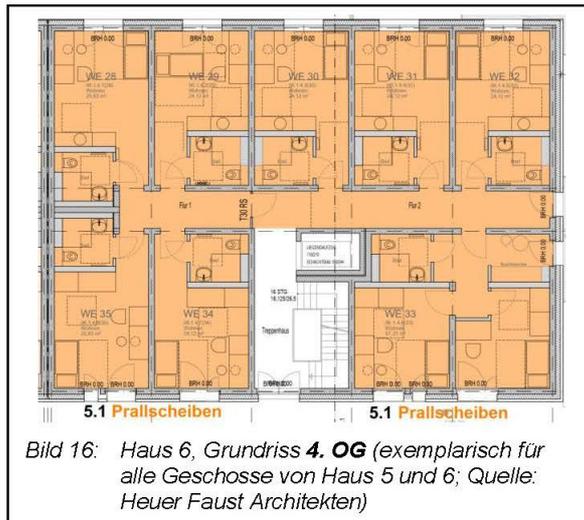


Bild 16: Haus 6, Grundriss 4. OG (exemplarisch für alle Geschosse von Haus 5 und 6; Quelle: Heuer Faust Architekten)

6 Maßgebliche Außenlärmpegel vor den Gebäudefassaden

In den Tabellen in diesem Abschnitt sind die maßgeblichen Außenlärmpegel $L_{A,a,res}$ gemäß DIN 4109-2 [04] für die Fassaden der im Plangebiet vorgesehenen Gebäude fassaden- und geschoss-genau angegeben. Die maßgeblichen Außenlärmpegel ergeben sich aus den ermittelten Beurteilungspegeln aufgrund des Straßenverkehrslärms und des Gewerbelärms nach den Berechnungsvorschriften in DIN 4109-2 Abschnitt 4.4.5.

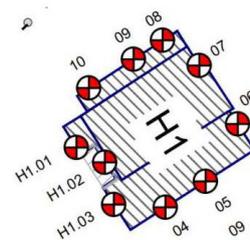
Den Tabellen sind auch die Gesamtbeurteilungspegel für den Tagzeitraum (6 – 22 Uhr) und den Nachtzeitraum (22 – 6 Uhr) zu entnehmen. Ferner ist berücksichtigt, ob an den jeweiligen Fassadenstellen ein Schlafraum geplant ist oder nicht. Die Lage der Immissionsorte ist der Lageplanskizze in Anhang A 6.1 zu entnehmen.

Der Schallschutz der Außenbauteile der geplanten Gebäude ist gemäß DIN 4109-1:2018 (Schallschutz im Hochbau [03]) unter Berücksichtigung der maßgeblichen Außenlärmpegel $L_{A,a,res}$ zu dimensionieren.

6.1 Maßgebliche Außenlärmpegel an Haus 1 (Haus am Park 1, H1)

Haus 1 (Haus am Park 1, H1)

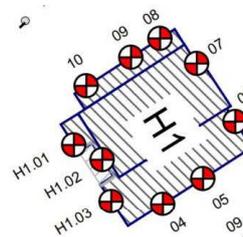
Immissionsort- Bezeichnung	SW	Beurteilungspegel Straßenverkehr		Beurteilungspegel Gewerbe		Immissionsrichtwert Gewerbe		Beurteilungspegel gesamt		Schlaf- raum (ja/nein)	maßgeblicher Außenlärmpegel $L_{A,a,res}$ dB
		tags $L_{A,r,t}$ dB	nachts $L_{A,r,n}$ dB	tags $L_{A,r,t}$ dB	nachts $L_{A,r,n}$ dB	tags $IRW_{A,t,MI}$ dB	nachts $IRW_{A,n,MI}$ dB	tags $L_{A,r,t,res}$ dB	nachts $L_{A,r,n,res}$ dB		
IO-H1.01 Haus 1 SW	EG	48	39	42	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H1.01 Haus 1 SW	1.OG	50	41	46	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H1.01 Haus 1 SW	2.OG	51	42	49	---	60	45	61	47	nein	64
IO-H1.01 Haus 1 SW	3.OG	51	43	50	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H1.01 Haus 1 SW	4.OG	52	45	51	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H1.02 Haus 1 SW	EG	46	38	42	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H1.02 Haus 1 SW	1.OG	48	40	45	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H1.02 Haus 1 SW	2.OG	50	42	48	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H1.02 Haus 1 SW	3.OG	52	43	49	---	60	45	61	47	nein	64
IO-H1.02 Haus 1 SW	4.OG	53	44	50	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H1.03 Haus 1 SW	EG	49	40	42	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H1.03 Haus 1 SW	1.OG	51	42	45	---	60	45	61	47	nein	64
IO-H1.03 Haus 1 SW	2.OG	53	44	47	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H1.03 Haus 1 SW	3.OG	54	45	49	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H1.03 Haus 1 SW	4.OG	54	46	49	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H1.04 Haus 1 SO	EG	48	39	39	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H1.04 Haus 1 SO	1.OG	51	42	40	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H1.04 Haus 1 SO	2.OG	53	45	41	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H1.04 Haus 1 SO	3.OG	54	45	41	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H1.04 Haus 1 SO	4.OG	55	46	41	---	60	45	61	49	ja	64



Haus 1 (Haus am Park 1, H1)

Immissionsort- Bezeichnung	SW	Beurteilungspegel Straßenverkehr		Beurteilungspegel Gewerbe		Immissionsrichtwert Gewerbe		Beurteilungspegel gesamt		Schlaf- raum (ja/nein)	maßgeblicher Außenlärmpegel L _{A,a,res} dB
		tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags IRW _{A,t,MI} dB	nachts IRW _{A,n,MI} dB	tags L _{A,r,t,res} dB	nachts L _{A,r,n,res} dB		
IO-H1.05 Haus 1 SO	EG	47	39	38	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H1.05 Haus 1 SO	1.OG	50	42	40	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H1.05 Haus 1 SO	2.OG	52	44	41	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H1.05 Haus 1 SO	3.OG	53	45	42	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H1.05 Haus 1 SO	4.OG	54	46	42	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H1.06 Haus 1 NO	EG	45	38	33	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H1.06 Haus 1 NO	1.OG	50	43	33	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H1.06 Haus 1 NO	2.OG	52	45	34	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H1.06 Haus 1 NO	3.OG	53	46	35	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H1.06 Haus 1 NO	4.OG	54	47	35	---	60	45	61	49	nein	64
IO-H1.07 Haus 1 NO	1.OG	50	42	33	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H1.07 Haus 1 NO	2.OG	52	44	34	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H1.07 Haus 1 NO	3.OG	53	45	34	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H1.07 Haus 1 NO	4.OG	54	46	35	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H1.08 Haus 1 NW	1.OG	48	40	40	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H1.08 Haus 1 NW	2.OG	50	43	44	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H1.08 Haus 1 NW	3.OG	51	44	47	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H1.08 Haus 1 NW	4.OG	52	45	48	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H1.09 Haus 1 NW	EG	44	37	38	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H1.09 Haus 1 NW	1.OG	48	41	41	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H1.09 Haus 1 NW	2.OG	50	43	46	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H1.09 Haus 1 NW	3.OG	51	44	48	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H1.09 Haus 1 NW	4.OG	52	44	49	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H1.10 Haus 1 NW	EG	44	36	40	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H1.10 Haus 1 NW	1.OG	48	40	44	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H1.10 Haus 1 NW	2.OG	50	42	48	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H1.10 Haus 1 NW	3.OG	51	43	50	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H1.10 Haus 1 NW	4.OG	52	44	50	---	60	45	61	48	nein	64

Lage der Immissionsorte (IO) siehe auch Anhang A 6.1



6.2 Maßgebliche Außenlärmpegel an Haus 2 (Haus am Park 2, H2)

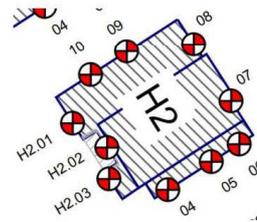
Haus 2 (Haus am Park 2, H2)

Immissionsort- Bezeichnung	SW	Beurteilungspegel Straßenverkehr		Beurteilungspegel Gewerbe		Immissionsrichtwert Gewerbe		Beurteilungspegel gesamt		Schlaf- raum (ja/nein)	maßgeblicher Außenlärmpegel L _{A,a,ref} dB
		tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags IRW _{A,t,MI} dB	nachts IRW _{A,n,MI} dB	tags L _{A,r,t,ges} dB	nachts L _{A,r,n,ges} dB		
IO-H2.01 Haus 2 SW	EG	50	42	42	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H2.01 Haus 2 SW	1.OG	53	45	45	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H2.01 Haus 2 SW	2.OG	55	47	45	---	60	45	61	49	nein	64
IO-H2.01 Haus 2 SW	3.OG	56	47	45	---	60	45	61	49	nein	64
IO-H2.01 Haus 2 SW	4.OG	57	48	45	---	60	45	62	50	nein	65
IO-H2.02 Haus 2 SW	EG	48	40	40	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H2.02 Haus 2 SW	1.OG	52	43	43	---	60	45	61	47	nein	64
IO-H2.02 Haus 2 SW	2.OG	54	45	44	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H2.02 Haus 2 SW	3.OG	55	46	45	---	60	45	61	49	nein	64
IO-H2.02 Haus 2 SW	4.OG	55	46	44	---	60	45	61	49	nein	64
IO-H2.03 Haus 2 SW	EG	49	40	40	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H2.03 Haus 2 SW	1.OG	52	44	43	---	60	45	61	47	nein	64
IO-H2.03 Haus 2 SW	2.OG	54	46	43	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H2.03 Haus 2 SW	3.OG	55	47	44	---	60	45	61	49	nein	64
IO-H2.03 Haus 2 SW	4.OG	56	47	44	---	60	45	61	49	nein	64
IO-H2.04 Haus 2 SO	EG	45	37	33	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H2.04 Haus 2 SO	1.OG	47	39	33	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H2.04 Haus 2 SO	2.OG	49	41	33	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H2.04 Haus 2 SO	3.OG	50	42	33	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H2.04 Haus 2 SO	4.OG	51	43	34	---	60	45	61	47	nein	64
IO-H2.05 Haus 2 SO	EG	45	38	33	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H2.05 Haus 2 SO	1.OG	48	40	33	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H2.05 Haus 2 SO	2.OG	49	42	33	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H2.05 Haus 2 SO	3.OG	51	43	34	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H2.05 Haus 2 SO	4.OG	52	44	35	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H2.06 Haus 2 SO	1.OG	49	41	34	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H2.06 Haus 2 SO	2.OG	50	42	35	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H2.06 Haus 2 SO	3.OG	51	44	35	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H2.06 Haus 2 SO	4.OG	52	45	36	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H2.07 Haus 2 NO	1.OG	51	43	32	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H2.07 Haus 2 NO	2.OG	53	45	32	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H2.07 Haus 2 NO	3.OG	54	46	32	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H2.07 Haus 2 NO	4.OG	54	47	33	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H2.08 Haus 2 NO	EG	46	38	32	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H2.08 Haus 2 NO	1.OG	50	43	33	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H2.08 Haus 2 NO	2.OG	52	45	33	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H2.08 Haus 2 NO	3.OG	53	46	33	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H2.08 Haus 2 NO	4.OG	54	47	33	---	60	45	61	49	nein	64

Haus 2 (Haus am Park 2, H2)

Immissionsort- Bezeichnung	SW	Beurteilungspegel Straßenverkehr		Beurteilungspegel Gewerbe		Immissionsrichtwert Gewerbe		Beurteilungspegel gesamt		Schlaf- raum (ja/nein)	maßgeblicher Außenlärmpegel L _{A,a,res} dB
		tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags IRW _{A,t,MI} dB	nachts IRW _{A,n,MI} dB	tags L _{A,r,t,res} dB	nachts L _{A,r,n,res} dB		
IO-H2.09 Haus 2 NW	EG	43	35	37	---	60	45	60	45	ja	63
IO-H2.09 Haus 2 NW	1.OG	47	39	38	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H2.09 Haus 2 NW	2.OG	49	41	39	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H2.09 Haus 2 NW	3.OG	50	42	39	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H2.09 Haus 2 NW	4.OG	51	43	40	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H2.10 Haus 2 NW	EG	43	35	40	---	60	45	60	45	ja	63
IO-H2.10 Haus 2 NW	1.OG	46	38	43	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H2.10 Haus 2 NW	2.OG	48	40	44	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H2.10 Haus 2 NW	3.OG	49	41	45	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H2.10 Haus 2 NW	4.OG	51	43	46	---	60	45	60	47	ja	63

Lage der Immissionsorte (IO) siehe auch Anhang A 6.1



6.3 Maßgebliche Außenlärmpegel an Haus 3 (Haus am Park 3, H3)

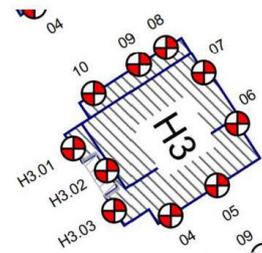
Haus 3 (Haus am Park 3, H3)

Immissionsort- Bezeichnung	SW	Beurteilungspegel Straßenverkehr		Beurteilungspegel Gewerbe		Immissionsrichtwert Gewerbe		Beurteilungspegel gesamt		Schlaf- raum (ja/nein)	maßgeblicher Außenlärmpegel L _{A,a,res} dB
		tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags IRW _{A,t,MI} dB	nachts IRW _{A,n,MI} dB	tags L _{A,r,t,res} dB	nachts L _{A,r,n,res} dB		
IO-H3.01 Haus 3 SW	EG	44	35	35	---	60	45	60	45	ja	63
IO-H3.01 Haus 3 SW	1.OG	46	36	37	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H3.01 Haus 3 SW	2.OG	47	38	38	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H3.01 Haus 3 SW	3.OG	49	39	39	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H3.01 Haus 3 SW	4.OG	52	42	39	---	60	45	61	47	nein	64
IO-H3.02 Haus 3 SW	EG	39	30	32	---	60	45	60	45	ja	63
IO-H3.02 Haus 3 SW	1.OG	41	32	34	---	60	45	60	45	ja	63
IO-H3.02 Haus 3 SW	2.OG	43	34	35	---	60	45	60	45	ja	63
IO-H3.02 Haus 3 SW	3.OG	46	36	36	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H3.02 Haus 3 SW	4.OG	49	39	36	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H3.03 Haus 3 SW	EG	45	36	35	---	60	45	60	45	nein	63
IO-H3.03 Haus 3 SW	1.OG	46	37	36	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H3.03 Haus 3 SW	2.OG	47	38	36	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H3.03 Haus 3 SW	3.OG	48	39	37	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H3.03 Haus 3 SW	4.OG	51	41	37	---	60	45	60	47	nein	63

Haus 3 (Haus am Park 3, H3)

Immissionsort- Bezeichnung	SW	Beurteilungspegel Straßenverkehr		Beurteilungspegel Gewerbe		Immissionsrichtwert Gewerbe		Beurteilungspegel gesamt		Schlaf- raum (ja/nein)	maßgeblicher Außenlärmpegel L _{A,a,res} dB
		tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags IRW _{A,t,MI} dB	nachts IRW _{A,n,MI} dB	tags L _{A,r,t,res} dB	nachts L _{A,r,n,res} dB		
IO-H3.04 Haus 3 SO	EG	47	38	29	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H3.04 Haus 3 SO	1.OG	49	40	29	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H3.04 Haus 3 SO	2.OG	50	42	30	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H3.04 Haus 3 SO	3.OG	51	42	30	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H3.04 Haus 3 SO	4.OG	52	44	31	---	60	45	61	47	nein	64
IO-H3.05 Haus 3 SO	EG	46	39	31	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H3.05 Haus 3 SO	1.OG	49	41	31	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H3.05 Haus 3 SO	2.OG	50	42	31	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H3.05 Haus 3 SO	3.OG	51	43	31	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H3.05 Haus 3 SO	4.OG	52	44	31	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H3.06 Haus 3 NO	EG	50	42	31	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H3.06 Haus 3 NO	1.OG	53	45	31	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H3.06 Haus 3 NO	2.OG	54	46	31	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H3.06 Haus 3 NO	3.OG	54	47	31	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H3.06 Haus 3 NO	4.OG	55	47	31	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H3.07 Haus 3 NO	1.OG	51	44	32	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H3.07 Haus 3 NO	2.OG	53	45	32	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H3.07 Haus 3 NO	3.OG	54	46	33	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H3.07 Haus 3 NO	4.OG	54	47	33	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H3.08 Haus 3 NW	1.OG	50	42	35	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H3.08 Haus 3 NW	2.OG	51	43	36	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H3.08 Haus 3 NW	3.OG	52	44	37	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H3.08 Haus 3 NW	4.OG	53	45	38	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H3.09 Haus 3 NW	EG	46	38	34	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H3.09 Haus 3 NW	1.OG	49	41	35	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H3.09 Haus 3 NW	2.OG	51	43	36	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H3.09 Haus 3 NW	3.OG	52	44	38	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H3.09 Haus 3 NW	4.OG	53	45	38	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H3.10 Haus 3 NW	EG	46	38	35	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H3.10 Haus 3 NW	1.OG	49	40	37	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H3.10 Haus 3 NW	2.OG	50	42	38	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H3.10 Haus 3 NW	3.OG	52	43	39	---	60	45	61	47	nein	64
IO-H3.10 Haus 3 NW	4.OG	54	45	40	---	60	45	61	48	nein	64

Lage der Immissionsorte (IO) siehe auch Anhang A 6.1



6.4 Maßgebliche Außenlärmpegel an Haus 4 (Haus am Park 4, H4)

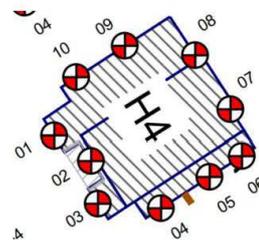
Haus 4 (Haus am Park 4, H4)

Immissionsort- Bezeichnung	SW	Beurteilungspegel Straßenverkehr		Beurteilungspegel Gewerbe		Immissionsrichtwert Gewerbe		Beurteilungspegel gesamt		Schlaf- raum (ja/nein)	maßgeblicher Außenlärmpegel L _{A,a, res} dB
		tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags IRW _{A,LMl} dB	nachts IRW _{A,n,MI} dB	tags L _{A,r,t, res} dB	nachts L _{A,r,n, res} dB		
IO-H4.01 Haus 4 SW	EG	50	41	33	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H4.01 Haus 4 SW	1.OG	52	42	34	---	60	45	61	47	nein	64
IO-H4.01 Haus 4 SW	2.OG	53	43	34	---	60	45	61	47	nein	64
IO-H4.01 Haus 4 SW	3.OG	53	44	35	---	60	45	61	47	nein	64
IO-H4.01 Haus 4 SW	4.OG	54	44	35	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H4.02 Haus 4 SW	EG	54	44	27	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H4.02 Haus 4 SW	1.OG	55	45	28	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H4.02 Haus 4 SW	2.OG	56	46	28	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H4.02 Haus 4 SW	3.OG	56	46	28	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H4.02 Haus 4 SW	4.OG	56	46	29	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H4.03 Haus 4 SW	EG	58	47	31	---	60	45	62	49	ja	65
IO-H4.03 Haus 4 SW	1.OG	59	49	32	---	60	45	63	50	nein	66
IO-H4.03 Haus 4 SW	2.OG	60	49	33	---	60	45	63	50	nein	66
IO-H4.03 Haus 4 SW	3.OG	60	49	33	---	60	45	63	51	nein	66
IO-H4.03 Haus 4 SW	4.OG	59	49	33	---	60	45	62	51	nein	65
IO-H4.04 Haus 4 SO	EG	57	48	26	---	60	45	62	50	nein	65
IO-H4.04 Haus 4 SO	1.OG	58	48	25	---	60	45	62	50	nein	65
IO-H4.04 Haus 4 SO	2.OG	59	49	25	---	60	45	62	51	nein	65
IO-H4.04 Haus 4 SO	3.OG	59	50	25	---	60	45	62	51	nein	65
IO-H4.04 Haus 4 SO	4.OG	59	50	26	---	60	45	62	51	nein	65
IO-H4.05 Haus 4 SO	EG	55	46	27	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H4.05 Haus 4 SO	1.OG	56	47	26	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H4.05 Haus 4 SO	2.OG	57	48	26	---	60	45	62	50	ja	65
IO-H4.05 Haus 4 SO	3.OG	58	49	26	---	60	45	62	50	ja	65
IO-H4.05 Haus 4 SO	4.OG	58	49	26	---	60	45	62	50	ja	65
IO-H4.06 Haus 4 SO	1.OG	56	47	27	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H4.06 Haus 4 SO	2.OG	56	47	27	---	60	45	62	49	ja	65
IO-H4.06 Haus 4 SO	3.OG	57	48	27	---	60	45	62	50	ja	65
IO-H4.06 Haus 4 SO	4.OG	57	49	27	---	60	45	62	50	ja	65
IO-H4.07 Haus 4 NO	1.OG	53	46	28	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H4.07 Haus 4 NO	2.OG	54	47	28	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H4.07 Haus 4 NO	3.OG	55	47	28	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H4.07 Haus 4 NO	4.OG	55	48	29	---	60	45	61	50	ja	64
IO-H4.08 Haus 4 NO	EG	49	42	29	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H4.08 Haus 4 NO	1.OG	52	45	29	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H4.08 Haus 4 NO	2.OG	54	46	29	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H4.08 Haus 4 NO	3.OG	54	47	29	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H4.08 Haus 4 NO	4.OG	55	47	29	---	60	45	61	49	ja	64
IO-H4.09 Haus 4 NW	EG	47	39	30	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H4.09 Haus 4 NW	1.OG	49	41	30	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H4.09 Haus 4 NW	2.OG	50	42	30	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H4.09 Haus 4 NW	3.OG	51	43	30	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H4.09 Haus 4 NW	4.OG	52	44	31	---	60	45	61	48	ja	64

Haus 4 (Haus am Park 4, H4)

Immissionsort- Bezeichnung	SW	Beurteilungspegel Straßenverkehr		Beurteilungspegel Gewerbe		Immissionsrichtwert Gewerbe		Beurteilungspegel gesamt		Schlaf- raum (ja/nein)	maßgeblicher Außenlärmpegel L _{A,a,res} dB
		tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags IRW _{A,t,MI} dB	nachts IRW _{A,n,MI} dB	tags L _{A,r,t,res} dB	nachts L _{A,r,n,res} dB		
IO-H4.10 Haus 4 NW	EG	46	38	29	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H4.10 Haus 4 NW	1.OG	48	40	30	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H4.10 Haus 4 NW	2.OG	49	41	31	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H4.10 Haus 4 NW	3.OG	50	42	31	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H4.10 Haus 4 NW	4.OG	51	43	31	---	60	45	61	47	nein	64

Lage der Immissionsorte (IO) siehe auch Anhang A 6.1



6.5 Maßgebliche Außenlärmpegel an Haus 5 (Vorderhaus, H5)

Haus 5 (Vorderhaus, H5)

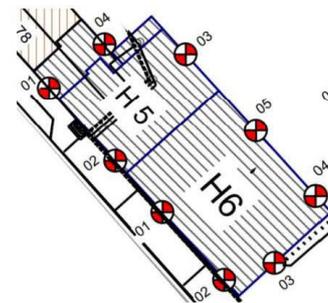
Immissionsort- Bezeichnung	SW	Beurteilungspegel Straßenverkehr		Beurteilungspegel Gewerbe		Immissionsrichtwert Gewerbe		Beurteilungspegel gesamt		Schlaf- raum (ja/nein)	maßgeblicher Außenlärmpegel L _{A,a,res} dB
		tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags IRW _{A,t,MI} dB	nachts IRW _{A,n,MI} dB	tags L _{A,r,t,res} dB	nachts L _{A,r,n,res} dB		
IO-H5.1 Vorderhaus SW	1.OG	73	62	38	---	60	45	73	62	ja	76
IO-H5.1 Vorderhaus SW	2.OG	72	62	38	---	60	45	73	62	ja	76
IO-H5.1 Vorderhaus SW	3.OG	72	61	38	---	60	45	72	61	ja	75
IO-H5.1 Vorderhaus SW	4.OG	71	61	38	---	60	45	72	61	ja	75
IO-H5.1 Vorderhaus SW	5.OG	71	60	38	---	60	45	71	60	ja	74
IO-H5.2 Vorderhaus SW	1.OG	73	62	33	---	60	45	73	62	ja	76
IO-H5.2 Vorderhaus SW	2.OG	72	62	33	---	60	45	73	62	ja	76
IO-H5.2 Vorderhaus SW	3.OG	72	61	33	---	60	45	72	61	ja	75
IO-H5.2 Vorderhaus SW	4.OG	71	61	34	---	60	45	72	61	ja	75
IO-H5.2 Vorderhaus SW	5.OG	71	60	33	---	60	45	71	60	ja	74
IO-H5.3 Vorderhaus NO	EG	47	37	32	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H5.3 Vorderhaus NO	1.OG	48	38	33	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H5.3 Vorderhaus NO	2.OG	48	39	34	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H5.3 Vorderhaus NO	3.OG	49	40	35	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H5.3 Vorderhaus NO	4.OG	49	41	36	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H5.3 Vorderhaus NO	5.OG	51	42	37	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H5.4 Vorderhaus NO	1.OG	43	34	36	---	60	45	60	45	ja	63
IO-H5.4 Vorderhaus NO	2.OG	45	35	36	---	60	45	60	45	ja	63
IO-H5.4 Vorderhaus NO	3.OG	46	37	37	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H5.4 Vorderhaus NO	4.OG	49	39	37	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H5.4 Vorderhaus NO	5.OG	51	41	40	---	60	45	60	46	ja	63

6.6 Maßgebliche Außenlärmpegel an Haus 6 (Vorderhaus, H6)

Haus 6 (Vorderhaus, H6)

Immissionsort- Bezeichnung	SW	Beurteilungspegel Straßenverkehr		Beurteilungspegel Gewerbe		Immissionsrichtwert Gewerbe		Beurteilungspegel gesamt		Schlaf- raum (ja/nein)	maßgeblicher Außenlärmpegel L _{A,e,ree} dB
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
		L _{A,r,t} dB	L _{A,r,n} dB	L _{A,r,t} dB	L _{A,r,n} dB	IRW _{A,1,MI} dB	IRW _{A,2,MI} dB	L _{A,r,t,ree} dB	L _{A,r,n,ree} dB		
IO-H6.1 Vorderhaus SW	1.OG	73	62	35	---	60	45	73	62	ja	76
IO-H6.1 Vorderhaus SW	2.OG	72	62	35	---	60	45	73	62	ja	76
IO-H6.1 Vorderhaus SW	3.OG	72	61	36	---	60	45	72	61	ja	75
IO-H6.1 Vorderhaus SW	4.OG	71	61	36	---	60	45	72	61	ja	75
IO-H6.1 Vorderhaus SW	5.OG	71	60	36	---	60	45	71	60	ja	74
IO-H6.2 Vorderhaus SW	EG	73	63	36	---	60	45	73	63	nein	76
IO-H6.2 Vorderhaus SW	1.OG	73	62	36	---	60	45	73	62	ja	76
IO-H6.2 Vorderhaus SW	2.OG	72	62	36	---	60	45	73	62	ja	76
IO-H6.2 Vorderhaus SW	3.OG	72	61	36	---	60	45	72	61	ja	75
IO-H6.2 Vorderhaus SW	4.OG	71	61	36	---	60	45	72	61	ja	75
IO-H6.2 Vorderhaus SW	5.OG	71	60	37	---	60	45	71	60	ja	74
IO-H6.3 Vorderhaus SO	EG	67	56	28	---	60	45	68	56	nein	71
IO-H6.3 Vorderhaus SO	1.OG	67	57	28	---	60	45	68	57	nein	71
IO-H6.3 Vorderhaus SO	2.OG	67	56	27	---	60	45	68	57	nein	71
IO-H6.3 Vorderhaus SO	3.OG	67	56	28	---	60	45	67	56	nein	70
IO-H6.3 Vorderhaus SO	4.OG	66	56	28	---	60	45	67	56	nein	70
IO-H6.3 Vorderhaus SO	5.OG	66	55	28	---	60	45	67	56	nein	70
IO-H6.4 Vorderhaus NO	EG	50	40	29	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H6.4 Vorderhaus NO	1.OG	51	41	30	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H6.4 Vorderhaus NO	2.OG	52	42	32	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H6.4 Vorderhaus NO	3.OG	53	43	32	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H6.4 Vorderhaus NO	4.OG	53	44	33	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H6.4 Vorderhaus NO	5.OG	54	45	33	---	60	45	61	48	ja	64
IO-H6.5 Vorderhaus NO	EG	48	38	31	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H6.5 Vorderhaus NO	1.OG	49	39	32	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H6.5 Vorderhaus NO	2.OG	50	40	33	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H6.5 Vorderhaus NO	3.OG	50	41	34	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H6.5 Vorderhaus NO	4.OG	51	42	34	---	60	45	61	47	ja	64
IO-H6.5 Vorderhaus NO	5.OG	52	43	35	---	60	45	61	47	ja	64

Lage der Immissionsorte (IO) siehe auch Anhang A 6.1



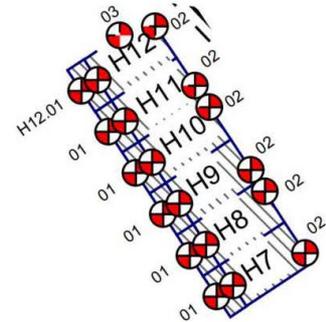
6.7 Maßgebliche Außenlärmpegel an den Häusern 7 – 12 (Stadthäuser EFH, H7 – H12)

Haus 7 - 12 (Stadthäuser EFH, H7 - H12)

Immissionsort- Bezeichnung	SW	Beurteilungspegel Straßenverkehr		Beurteilungspegel Gewerbe		Immissionsrichtwert Gewerbe		Beurteilungspegel gesamt		Schlaf- raum (ja/nein)	maßgeblicher Außenlärmpegel L _{A,a,res} dB
		tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags L _{A,r,t} dB	nachts L _{A,r,n} dB	tags IRW _{A,T,MI} dB	nachts IRW _{A,N,MI} dB	tags L _{A,r,t,res} dB	nachts L _{A,r,n,res} dB		
IO-H7.1a Stadthaus EFH SW	EG	45	37	41	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H7.1a Stadthaus EFH SW	1.OG	48	40	44	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H7.1b Stadthaus EFH SW	2.OG	49	42	48	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H7.2 Stadthaus EFH NO	EG	45	37	34	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H7.2 Stadthaus EFH NO	1.OG	50	42	34	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H7.2 Stadthaus EFH NO	2.OG	52	45	35	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H8.1a Stadthaus EFH SW	EG	44	36	42	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H8.1a Stadthaus EFH SW	1.OG	48	40	44	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H8.1b Stadthaus EFH SW	2.OG	49	42	48	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H8.2 Stadthaus EFH NO	EG	45	37	34	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H8.2 Stadthaus EFH NO	1.OG	50	42	34	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H8.2 Stadthaus EFH NO	2.OG	52	45	35	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H9.1a Stadthaus EFH SW	EG	44	36	44	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H9.1a Stadthaus EFH SW	1.OG	48	40	46	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H9.1b Stadthaus EFH SW	2.OG	49	42	50	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H9.2 Stadthaus EFH NO	EG	45	37	34	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H9.2 Stadthaus EFH NO	1.OG	50	42	34	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H9.2 Stadthaus EFH NO	2.OG	52	45	35	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H10.1a Stadthaus EFH SW	EG	46	39	44	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H10.1a Stadthaus EFH SW	1.OG	48	41	45	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H10.1b Stadthaus EFH SW	2.OG	49	42	49	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H10.2 Stadthaus EFH NO	EG	44	37	34	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H10.2 Stadthaus EFH NO	1.OG	50	42	35	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H10.2 Stadthaus EFH NO	2.OG	52	44	36	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H11.1a Stadthaus EFH SW	EG	46	39	44	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H11.1a Stadthaus EFH SW	1.OG	49	41	46	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H11.1b Stadthaus EFH SW	2.OG	50	42	50	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H11.2 Stadthaus EFH NO	EG	44	37	35	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H11.2 Stadthaus EFH NO	1.OG	50	42	35	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H11.2 Stadthaus EFH NO	2.OG	52	44	36	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H12.1a Stadthaus EFH SW	EG	46	38	44	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H12.1a Stadthaus EFH SW	1.OG	48	41	47	---	60	45	60	46	ja	63
IO-H12.1b Stadthaus EFH SW	2.OG	50	42	52	---	60	45	60	47	nein	63
IO-H12.2 Stadthaus EFH NO	EG	44	36	41	---	60	45	60	46	nein	63
IO-H12.2 Stadthaus EFH NO	1.OG	50	42	43	---	60	45	60	47	ja	63
IO-H12.2 Stadthaus EFH NO	2.OG	52	44	43	---	60	45	61	48	nein	64
IO-H12.3 Stadthaus EFH NW	EG	43	36	51	---	60	45	60	45	nein	63
IO-H12.3 Stadthaus EFH NW	1.OG	48	41	53	---	60	45	60	46	ja	63

Lage der Immissionsorte (IO) siehe auch Anhang A 6.1

Bei zurückgesetzten Staffelgeschossen wird der Immissionsort für die unteren Geschosse mit a und der Immissionsort für das Staffelgeschoss mit b bezeichnet.



7 Fazit

In diesem Gutachten wurden die Geräuschimmissionen untersucht, die im Plangebiet des aufzustellenden Bebauungsplans „Roermonder Straße / Rütcher Straße“ aufgrund des Straßenverkehrs, der benachbarten Gewerbebetriebe und des „Öcher Bend“ (Freizeitlärm) zu erwarten sind.

7.1 Straßenverkehr

Insbesondere im Bereich der Straßenrandbebauung (Vorderhaus H5 + H6) gibt es eine starke Belastung durch den Straßenverkehrslärm. Die Orientierungswerte für die städtebauliche Planung aus DIN 18005 Beiblatt 1 für Mischgebiete werden weit überschritten. Es sind dort schallgedämmte Lüftungseinrichtungen erforderlich, die eine ausreichende Belüftung der Räume ohne Fensteröffnung und unter Einhaltung der Schallschutzanforderungen gemäß DIN 4109-1:2018 sicherstellen.

Ohne Berücksichtigung der Straßenrandbebauung ergeben sich im Bereich der Häuser am Park 1 und 2 (H1 + H2) Lärmbelastungen aus dem Straßenverkehr, welche die schalltechnischen Orientierungswerte für Mischgebiete einhalten, während an den Häusern im Park 3 und 4 (H3 + H4) diese Orientierungswerte bei freier Schallausbreitung in Teilbereichen überschritten werden.

Mit Berücksichtigung der schallabschirmenden Wirkung der Straßenrandbebauung können im Bereich der Häuser am Park H1 – H4 die Orientierungswerte für Mischgebiete eingehalten werden.

Im Bereich der sechs Stadthäuser (EFH, H7 – H12) werden die schalltechnischen Orientierungswerte für Mischgebiete eingehalten und um mindestens 5 dB unterschritten.

Die Außenbauteile der Gebäude sind so auszuführen, dass die Anforderungen der DIN 4109-1:2018 an die Schalldämmung von Außenbauteilen eingehalten werden. Bei der Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels für die schalltechnische Dimensionierung der Außenbauteile ist zu berücksichtigen, dass im Plangebiet eine Überlagerung mehrerer Schallimmissionen (Straßenverkehr + Gewerbe) vorliegt.

7.2 Gewerbebetriebe

Geräuschimmissionen aus den drei benachbarten Gewerbebetrieben sind nur während der Tagzeit nämlich zwischen 7:30 Uhr und 19:00 Uhr zu erwarten.

In allen Bereichen des Plangebietes, in denen Gebäude geplant sind, werden die schalltechnischen Orientierungswerte aus DIN 18005 Beiblatt 1 für Mischgebiete nicht überschritten, sondern um mindestens 5 dB unterschritten.

Hinsichtlich der Geräuschbelastung durch den Gewerbelärm der drei benachbarten Betriebe sind keine besonderen Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

7.3 „Öcher Bend“

Während des Tagzeitraumes ist nur mit einer moderaten Lärmbelastung des Plangebietes durch die Nutzung des Bendplatzes durch den „Öcher Bend“ (Bend-Betriebs 14 – 22 Uhr) zu rechnen. Die schalltechnischen Orientierungswerte aus DIN 18005 Beiblatt 1 für Mischgebiete werden tagsüber bei freier Schallausbreitung in allen Bereichen des Plangebietes, in denen Gebäude geplant sind, eingehalten und um mindestens 5 dB unterschritten.

Auch die Untersuchung der Geräuschimmissionen des Freizeitlärms vor den Fassaden der geplanten Gebäude zeigt, dass überall die Immissionsrichtwerte für Tagzeiten innerhalb der Ruhezeiten, außerhalb der Ruhezeiten sowie an Sonn- und Feiertagen für Mischgebiete eingehalten werden.

Die Grenzwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen werden sowohl tags als auch nachts im gesamten Plangebiet eingehalten.

Der „Öcher Bend“ auf dem Bendplatz führt allerdings zu einer deutlichen nächtlichen Lärmbelastung im Plangebiet. In folgenden Bereichen ist mit Überschreitungen des nächtlichen Immissionsrichtwertes für Freizeitlärm vom 45 dB zu rechnen:

- an der Straßenfassade der Straßenrandbebauung (Vorderhaus H5 + H6, SW-Fassade)
- an einigen Fassaden im 4. OG der Häuser am Park 1 und 4 (H1 + H4)
- an der SO Fassade von Haus am Park 4 (H4) vom EG bis zum 4. OG

Es sind die in Abschnitt 5.5 zusammengestellten Schallschutzmaßnahmen gegen den nächtlichen Freizeitlärm in der Ausführung der Gebäude zu beachten. Abweichende Maßnahmen sind zulässig, wenn ihre Gleichwertigkeit im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachgewiesen wird.

Im Bereich der Stadthäuser (EFH, H7 – H12) wird der nächtliche Immissionsrichtwert für Mischgebiete von 45 dB nicht überschritten.

7.4 Maßgebliche Außenlärmpegel

Die maßgeblichen Außenlärmpegel, die sich aus dem Straßenverkehrslärm und dem Gewerbelärm ergeben wurden für alle Fassaden der geplanten Gebäude geschossgenau ermittelt. Die Ergebnisse sind in den Tabellen in Abschnitt 6 zusammengestellt und bei der Auslegung des Schallschutzes der Außenbauteile zu berücksichtigen.

8 Qualität der Prognose

In TA Lärm [11] wird gefordert, dass Schallimmissionsprognosen auch eine Angabe zur Qualität der Prognose enthalten sollen (TA Lärm, A 2.6).

Die Ermittlung der Beurteilungspegel in einer Schallimmissionsprognose ist immer mit gewissen Unsicherheiten behaftet. Diese setzen sich im Wesentlichen zusammen aus den Unsicherheiten der Eingangsdaten zur Emission der Schallquellen und den Unsicherheiten der Berechnung der Schallausbreitung.

Unsicherheiten der Emissionsdaten

Die Geräuschimmissionen des Straßenverkehrs beruhen ganz wesentlich auf den angesetzten Verkehrsstärken auf der Roermonder Straße. Die Verkehrsstärken wurden der Verkehrszählung von Juni 2018 entnommen und mit einem Zuwachs von 1% pro Jahr für 5 Jahre hochgerechnet (siehe Anhang A 3.1). Nach Einschätzung des Unterzeichnenden liegen die Verkehrsstärken damit eher auf der sicheren Seite. Die Emissionsdaten von fahrenden Fahrzeugen entstammen der RLS-90 [12]. Angaben zur Unsicherheit sind darin nicht enthalten.

Zur Ermittlung der Innenraumpegel in den benachbarten Gewerbehallen wurden vom Unterzeichnenden stichprobenhafte Schallmessungen in den Hallen durchgeführt. Im Berechnungsverfahren wurde jeweils der ungünstige Fall von „lauten“ Arbeiten während der gesamten Betriebszeit angesetzt. Die ermittelten Immissionen aus den Gewerbebetrieben liegen somit auf der sicheren Seite.

Für den Freizeitlärm („Öcher Bend“) wurden die Emissionsdaten für Rummelplätze nach der Sächsischen Freizeitlärmstudie [23] herangezogen. Die Daten beruhen auf einem Forschungsprojekt mit Schallmessungen und verifizierenden Berechnungen. Angaben zur Qualität der Daten werden dort nicht gemacht. In der Regel liegen die Rechenverfahren auf der sicheren Seite.

Unsicherheiten der Schallausbreitungsberechnung

Die Schallausbreitungsberechnungen wurden mittels der Software SoundPLAN [26] nach den Rechenregeln der DIN ISO 9613-2 [01] mit Oktavpegeln durchgeführt. Die Genauigkeit für die Berechnung der Immissionspegel wird in [01] mit etwa ± 3 dB abgeschätzt, falls weder Reflexionen noch Abschirmungen auftreten. Im Rahmen der Schallausbreitungsberechnungen wurden sowohl Reflexionen als auch Abschirmungen berücksichtigt. Angaben zur quantitativen Unsicherheit der Schallausbreitungsberechnungen liegen dazu nicht vor.

Gesamtunsicherheit

In [26] wird von M. Schlich nachvollziehbar ausgeführt, dass eine quantitative Angabe der Gesamtunsicherheit bei üblichen Schallimmissionsprognosen nicht möglich ist.

Nach Einschätzung des Unterzeichnenden liegen die im vorstehenden Gutachten ermittelten Beurteilungspegel auf der sicheren Seite. Dies bedeutet, dass die tatsächlich auftretenden Geräuschimmissionen in der Regel geringer ausfallen als im Gutachten berechnet.

Ich versichere, vorstehendes Gutachten unabhängig und nach bestem Wissen erstellt zu haben.

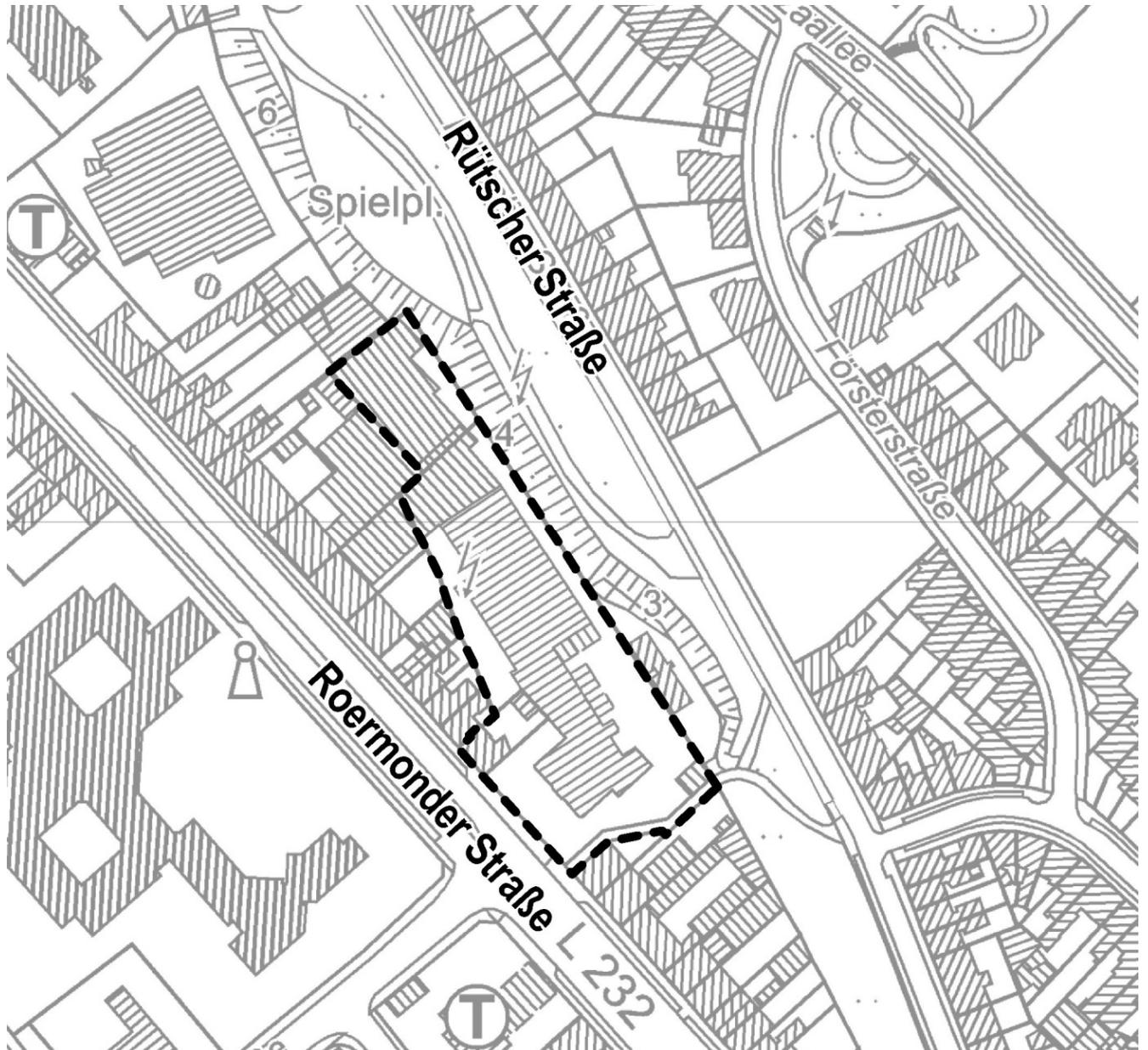
Herzogenrath, 22.02.2022

Dr. Eckhard Wendel
Beratender Ingenieur für Bauphysik

Entwurf der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 992

- Roermonder Straße / Rüscher Straße -

für den Bereich zwischen Roermonder Straße und Grünfläche Rüscher Straße
im Stadtbezirk Aachen-Mitte
zum Offenlagebeschluss



Lage des Plangebietes

Inhaltsverzeichnis

1.	Städtebauliche und planungsrechtliche Situation	4
1.1	Beschreibung des Plangebietes	4
1.2	Regionalplan	5
1.3	Masterplan Aachen*2030	5
1.4	Flächennutzungsplan	5
1.5	Rechtskräftige Bebauungspläne	5
1.6	Planverfahren	5
2.	Anlass der Planung	5
3.	Ziel und Zweck der Planung	6
3.1	Allgemeine Ziele	6
3.2	Städtebauliches Konzept	6
3.3	Freiraumkonzept	7
3.4	Erschließung	8
3.5	Entwässerung	9
3.6	Belange der Kinder und Jugendlichen	9
3.6.1	Grundsätzliche Anforderungen	9
3.6.2	Förderung der Sicherheit und des sozialen Zusammenlebens	9
3.6.3	Förderung der eigenständigen Mobilität	9
3.6.4	Erlebnisvielfalt im Gebiet	10
3.7	Klimaschutz und Klimaanpassung	10
3.7.1	Stadtklimatische Aspekte	10
3.7.2	Standortwahl der Bebauung	10
3.7.3	Städtebaulicher Entwurf	10
3.7.4	Kubatur der Gebäude, Energiekonzept	11
3.7.5	Solare Wärme- und Energiegewinnung	11
3.7.6	Umgang mit Freiflächen	11
3.7.7	Weitere der Klimaanpassung dienende Maßnahmen	12
4.	Begründung der Festsetzungen und sonstiger Planinhalte	12
4.1	Art der baulichen Nutzung	12
4.2	Maß der baulichen Nutzung	12
4.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	14
4.4	Flächen für Nebenanlagen	15
4.5	Flächen für den ruhenden Verkehr	15
4.6	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	15
4.7	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	15
4.8	Zulässigkeit von Vorhaben	16
4.9	Gestalterische Festsetzungen	16
5.	Umweltschützende Belange	16
5.1	Lärmschutz	17
5.2	Biologische Vielfalt	18
5.3	Artenschutz	18
5.4	Bodenschutz	19
5.5	Kampfmittel	21

5.6	Wasserschutz	21
5.7	Stadtklima / Lufthygiene / Klimaschutz / Besonnung	22
5.8	Energie	22
5.9	Schutz der Kulturgüter	23
6.	Auswirkungen der Planung	23
7.	Kosten	24
8.	Durchführungsvertrag	24
9.	Plandaten	24

1. Städtebauliche und planungsrechtliche Situation

1.1 Beschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt nordwestlich des Stadtkerns der Stadt Aachen an der Roermonder Straße unmittelbar gegenüber der Kühlwetterstraße und der Agentur für Arbeit. Es umfasst einen Bauabschnitt direkt an der Roermonder Straße und einen größeren Bereich im rückwärtigen Bereich der nördlich angrenzenden Straßenrandbebauung. Im nordöstlichen rückwärtigen Bereich grenzt das Plangebiet an die Parkanlage an der Rütcher Straße. An der südöstlichen Grenze des Plangebiets verläuft ein Fußweg, der die Roermonder Straße mit der Rütcher Straße verbindet. Die Plangebietsgröße beträgt insgesamt ca. 6.360 m².

Das Plangebiet ist heute mit einem Gewerbebetrieb (Autohaus), bestehend aus einem von der Straße zurückgesetzten Ausstellungsgebäude und mehreren Werkstattgebäuden und Lagerhallen im rückwärtigen Bereich und einem Wohngebäude direkt an der Roermonder Straße bebaut (Flurstücke 1203 + 1979, Flur 70, Gemarkung Aachen). Die Gebäudestruktur ist durch eine stetige Erweiterung von den frühen 1960er Jahren an bis in die 1980er Jahre entstanden. Die Auslagerung des Autohauses und der Abriss der Gebäude ist zwischenzeitlich vollzogen worden.

Die Flächen waren nahezu durch die vorhandene Tiefgarage komplett versiegelt und das Grundstück war zu ca. 70 % überbaut. Die Gebäude waren mit Ausnahme eines Garagengebäudes unterkellert.

Ergänzend zu den Flächen des Autohauses ist das in den 1920er Jahren entstandene 3-geschossige Wohngebäude Roermonder Straße 76 (Flurstücke 436 + 439, Flur 70, Gemarkung Aachen) Bestandteil des Plangebietes. Des Weiteren wird der oben erwähnte Fußweg, der sogenannte Bunkerweg, entlang der südöstlichen Plangebietsgrenze in das Plangebiet einbezogen.

Die dem Plangebiet vorgelagerte Roermonder Straße führt vom historischen Ponttor des früheren zweiten Stadtmauerrings in den Stadtteil Laurensberg und bindet außerdem an den Außenring der Stadt Aachen an. Durch die direkte Anbindung sowohl an den Innenstadt- als an den Außenring und darüber an die Autobahn A4 ist das Gebiet sehr gut überörtlich angebunden. Die Altstadt sowie der RWTH Campus Innenstadt und der zukünftige Campus West sind fußläufig in wenigen Minuten zu erreichen. Die Bushaltestelle „Bendplatz“ für Busverbindungen nach Richterich und zum Bushof Aachen liegt unmittelbar vor dem Plangebiet bzw. auf der gegenüberliegenden Straßenseite. Der Bahnhof Aachen-West ist südwestlich in ca. 500 m Entfernung fußläufig zu erreichen.

Im Nord-Osten grenzt das Plangebiet unmittelbar an den Park an der Rütcher Straße mit einem ca. 1.000 m² großen Spielplatz an. Die Traufkanten der Bäume überlappen teilweise das Plangebiet. Die begrünte Böschung innerhalb des Parks bildet eine ‚Rückwand‘ für das Gebiet. Unmittelbar angrenzend an das Plangebiet steht im Park eine eingeschossige nicht mehr genutzte Notunterkunft aus der Nachkriegszeit. Dieses Gebäude wird zeitnah abgerissen. Das Plangebiet liegt in 300 m Entfernung zum Kurgebiet Lousberg.

Die auf der nordöstlichen Straßenseite der Roermonder Straße weitestgehend geschlossene 4- bis 6-geschossige Wohnbebauung wurde bisher durch die großflächige gewerbliche Nutzung des Plangebietes unterbrochen. Auf den angrenzenden Grundstücken befinden sich im rückwärtigen Bereich der Straßenrandbebauung Gewerbe- und Büronutzungen sowie Nebengebäude. Die gegenüberliegende Straßenseite der Roermonder Straße ist geprägt durch den von der Straße abgerückten Gebäudekomplex der Agentur für Arbeit Aachen-Düren.

Der Lärmeintrag der Fläche wird einerseits durch das Verkehrsaufkommen auf der Roermonder Straße und andererseits durch den südwestlich des Gebäudes der Agentur für Arbeit gelegenen Bendplatz verursacht. Im Bereich der dem Plangebiet vorgelagerten Bebauung an der Roermonder Straße befinden sich außerdem drei Gewerbebetriebe.

1.2 Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen 2003, Stand 2020 stellt das Plangebiet als Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) dar.

1.3 Masterplan Aachen*2030

Der Masterplan Aachen*2030 zeigt mögliche Perspektiven und Impulse für die räumliche Entwicklung der Stadt Aachen auf. Er erfüllt die Funktion eines strategischen Instrumentes und bietet einen Rahmen für die künftige Entwicklung.

Für das Handlungsfeld ‚Wohnen‘ wird die Notwendigkeit gesehen, das Wohnraumangebot insbesondere für Studierende zu entwickeln und zu erneuern. Bezüglich des Handlungsfeldes ‚Stadt-Bau-Kultur‘ sollte durch die Förderung neuer Nutzungsmischungen und dem Entgegenwirken von möglichen Entflechtungen Aachen als ‚kompakte und gemischte Stadt‘ bestehen bzw. entwickelt werden.

Des Weiteren sollte es Ziel sein, einen attraktiven Entreebereich bzw. eine städtebaulich attraktive Verbindung in Richtung Lousberg zu schaffen, die sowohl von Fußgängern als auch Fahrradfahrern genutzt werden kann.

1.4 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan Aachen*2030 stellt das Plangebiet als ‚Gemischte Bauflächen‘ dar. Zusätzlich wird als Hinweis ergänzt, dass der Geltungsbereich innerhalb der Abgrenzung des Schutzbereichs Stadtklima liegt. Somit besteht hier ein erhöhter Bedarf an Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel.

Die Darstellungen im Flächennutzungsplan stehen der vorliegenden Planung nicht entgegen.

1.5 Rechtskräftige Bebauungspläne

In unmittelbarer Nachbarschaft des geplanten Geltungsbereiches befinden sich südwestlich der Roermonder Straße die rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 721 - Kühlwetterstraße / Arbeitsamt - und Nr. 619 - Brüggemannstraße / Paul-Röntgen-Straße -.

1.6 Planverfahren

Das Bebauungsplanverfahren soll aufgrund der innerstädtischen Lage des Geltungsbereiches und der Wiedernutzbarmachung von bereits bebauten Flächen im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB durchgeführt werden. Da die zulässige Grundfläche gemäß § 19 Abs. 1 BauNVO aufgrund der geringen Größe des Bebauungsplanes deutlich unterhalb der Obergrenze gemäß § 13a BauGB von maximal 20.000 m² liegt, entfallen eine formale Umweltprüfung und der Umweltbericht. Anhaltspunkte für eine Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) liegen nicht vor.

Im beschleunigten Verfahren müssen Eingriffe in den Naturhaushalt, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, nicht ausgeglichen werden. Pauschal geht der Gesetzgeber davon aus, dass hier die Eingriffe bereits vor dem Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplanes bzw. im vorliegenden Fall vor Errichtung des Autohauses erfolgt sind. Somit entfällt die Notwendigkeit von Ausgleichsmaßnahmen. Gleichwohl werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens alle umweltrelevanten Belange untersucht.

2. Anlass der Planung

Nach dem Ende der gewerblichen Nutzung soll das heute mindergenutzte Grundstück in unmittelbarer Nähe zur Aachener Innenstadt einer neuen Nutzung zugeführt werden. Durch die Investitionsbereitschaft eines Vorhabenträgers besteht die Möglichkeit, hier eine geordnete städtebauliche Entwicklung einzuleiten.

3. Ziel und Zweck der Planung

3.1 Allgemeine Ziele

Entsprechend den Zielen des BauGB und des Landes NRW bezüglich des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden ist die Stadt Aachen bestrebt, vorrangig Flächen innerhalb des bebauten Zusammenhangs zu Wohnbauflächen zu entwickeln. Damit soll auch mittelfristig die Auslastung der vorhandenen Infrastruktur sichergestellt werden.

Im Dezember 2010 hat der Rat der Stadt Aachen auf der Grundlage einer Wohnraumbedarfsprognose des Instituts „Quaestio“ das Aachener Handlungskonzept Wohnen verabschiedet. Der Betrachtungszeitraum der 2018 vorgenommenen Aktualisierung reicht bis zum Jahr 2034.

Das politisch beschlossene Szenario der Wohnraumbedarfsprognose geht davon aus, dass die Entwicklung im Zeitraum 2013-2016 sich auch in den Folgejahren fortsetzt. Demnach werden auch die wirtschaftlich positivere Entwicklung der vergangenen Jahre und deren Auswirkungen auf die Wanderungsbewegungen fortgeschrieben. Zu nennen ist hier insbesondere ein steigendes Wirtschaftswachstum durch die Campuserwicklung der RWTH Aachen. In der Folge ist zu erwarten, dass insbesondere Hochschulabsolventen und Jungakademiker neue Perspektiven für ein Leben in Aachen nach dem Studium erhalten und gegebenenfalls länger in der Stadt verbleiben. Durch eine dementsprechend verminderte Abwanderung und den zu erwartenden Zuzug neuer Arbeitskräfte aus anderen Teilen Deutschlands und darüber hinaus, geht das Gutachten von einer zusätzlichen Wohnungsnachfrage aus, der durch Schaffung eines entsprechenden Wohnraumangebots begegnet werden soll.

Wenn das zur Befriedigung der Nachfrage erforderliche Bauvolumen nicht auf dem Gebiet der Stadt Aachen realisiert werden kann, wird in noch stärkerem Maße als bereits jetzt eine den Interessen der Stadt Aachen widersprechende Abwanderung in das Umland mit entsprechenden Konsequenzen für die soziale und technische Infrastruktur erfolgen. Die Schaffung eines ausreichenden und attraktiven Wohnraumangebots ist erforderlich, um den größtmöglichen Anteil an Wohnungssuchenden nicht nur an den Wirtschaftsstandort, sondern auch dauerhaft an den Wohnstandort Aachen zu binden und durch ein bedarfsorientiertes Wohnungsangebot die Attraktivität der Stadt Aachen als Wohn- und Arbeitsstandort und somit auch die Wettbewerbsfähigkeit der Stadt Aachen zu erhöhen.

Dem Gutachten zufolge müssen bis zum Jahr 2035 zur Bedarfsdeckung ca. 10.630 Wohneinheiten neu errichtet werden. Ca. 75 % der Wohnungen sind in Mehrfamilienhäusern vorzusehen. Das mehrjährige Wohnraumförderungsprogramm 2018 - 2022 des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes NRW bestätigt die vorgenannte Wohnraumbedarfsprognose und konstatiert für die Stadt Aachen für die Bedarfsstufen Mietwohnraumförderung und selbstgenutztes Wohneigentum jeweils einen hohen Bedarf.

3.2 Städtebauliches Konzept

Ziel der Planung ist die Entwicklung eines Wohnquartiers für unterschiedliche Nutzergruppen mit einem 30%-igen Anteil öffentlich gefördertem Wohnungsbau. Es soll ein attraktiver städtischer Bereich entstehen, der durch seine architektonische Qualität eine große Bandbreite von Zielgruppen anspricht, die moderne Wohnformen in Aachen suchen. Die Wohneinheiten sind im Geschosswohnungsbau sowie in kleinem Umfang in einer Hausgruppe vorgesehen. In den an der Roermonder Straße geplanten Gebäuden ist studentisches und gefördertes Wohnen vorgesehen. Die Gebäude werden dabei so entwickelt, dass sie sich harmonisch in die Höhengeneration der umgebenden Bestandsbebauung einfügen. Mit der zukünftigen rückwärtigen Bebauung sollen Sichtbezüge auf die nordöstlich angrenzende Grünanlage soweit wie möglich gewahrt und die hinreichende Durchlüftung gewährleistet werden.

Mit dem städtebaulichen Konzept wird die - bisher durch einen deutlichen Rücksprung unterbrochene - Straßenrandbebauung an der Roermonder Straße geschlossen. Das Konzept bietet so die Möglichkeit, im gegenwärtig durch Gewerbehallen geprägten rückwärtigen Bereich eine ruhige Wohnbebauung zu entwickeln. Die Straßenrandbebauung bindet an das nordwestlich angrenzende Bestandsgebäude an. Das vorgelagerte Gebäude dient so als Schallschutz und ermöglicht einen qualitätvollen rückwärtigen Bereich. Dort werden vier Mehrfamilienhäuser („Häuser am Park“) sowie eine Hausgruppe vorgesehen. Das Vordergebäude hält an der südöstlichen Seite einen Abstand von 9,50 m zum Bestandsgebäude Roermonder Straße 60 ein. Innerhalb dieses Abstandes liegt der kombinierte Fuß- und Radweg, der mit einer Breite von insg. 4,50 m und einer begleitenden Baumreihe eine sehr attraktive und sinnvolle Verbindung zwischen Roermonder Straße und Rütcher Straße herstellt.

Für die Straßenrandbebauung ist, in Anlehnung an die angrenzenden Gebäude, eine VI-Geschossigkeit geplant. Die vier Häuser am Park sollen jeweils mit fünf Geschossen ausgebildet werden. Für die Hausgruppe sind drei Vollgeschosse inklusive einem zurückgesetzten Staffelgeschoss vorgesehen. Durch die Gestaltung der Gebäude als kompakte Baukörper wird der Heizwärmebedarf gering gehalten. Beim bautechnischen Standard wird eine energieeffiziente Umsetzung nach neuer BEG 55 EE (Bundesförderung für effiziente Gebäude mit der Effizienzhausklasse EE mit einem erneuerbaren Energienanteil von 55 %) angestrebt. Der entsprechende Bewilligungsbescheid liegt bereits vor.

Die Erschließung der Häuser am Park erfolgt von Nordosten, eine Wegeverbindung besteht sowohl über die südwestlich der Gebäude verlaufende Erschließung als auch über die entlang der nordöstlichen Geltungsbereichsgrenze verlaufende Fuß- und Radwegverbindung. In deren Verlängerung wird die nordwestlich der Häuser am Park angeordnete Hausgruppe von Nord-Osten erschlossen. Neben der stufenlosen Zuwegung im Außenbereich ist auch über die Tiefgarage die barrierefreie Erschließung aller Geschosse der Häuser am Park mit einem entsprechend dimensionierten Aufzug möglich.

Im Bereich des Vorderhauses an der Roermonder Straße sind 43 geförderte und 30 frei finanzierte Wohneinheiten, im Bereich der Häuser am Park sind insgesamt 60 Wohneinheiten geplant. Innerhalb der Hausgruppe sind sechs Einfamilienhäuser vorgesehen.

Das Energiekonzept sieht eine Gasversorgung mit Blockheizkraftwerk vor. Das Blockheizkraftwerk ist nördlich des Vorderhauses innerhalb der mit der Gebäudehöhe GH_1 festgesetzten überbaubaren Fläche vorgesehen. Der notwendige Wirkungsgrad wird von einem Energieberater im weiteren Verfahren ermittelt.

3.3 Freiraumkonzept

Um der Zielsetzung eines familienfreundlichen und kindgerechten Wohnumfeldes nachzukommen, wird das Plangebiet weitestgehend von Individualverkehr freigehalten und hochwertig mit Grünelementen ausgestattet. Dominierende Elemente sind die höhergelegten privaten Gartenbereiche der Häuser am Park, die als Gräsermeer (Pflanzung aus Ziergräsern) gestaltet werden. Nicht überbaute Tiefgaragenflächen werden dafür mit 60 cm Erdreich bzw. Substratschicht überdeckt und bis auf Zuwegungen und Terrassen begrünt. Die Überdeckung ist aufgrund der unterschiedlichen Konstruktionshöhen der Tiefgarage im Mittel in 60 cm Höhe herzustellen.

Für alle Wohneinheiten im rückwärtigen Bereich sind Terrassen oder Balkone vorgesehen, um durch den wohnungszugehörigen Freiraum insgesamt eine hohe Wohnqualität zu gewährleisten. Das Vorderhaus hat zur Roermonder Straße keine Balkone, die rückwärtigen Apartments haben im Erdgeschoss Terrassen, außerdem ist auf dem Blockheizkraftwerk eine Gemeinschaftsterrasse vorgesehen. Diese Fläche befindet sich oberhalb der mit GH_1 festgesetzten überbaubaren Fläche. In den Obergeschossen sind an der straßenabgewandten Seite für den frei finanzierten nördlichen Gebäudeteil Balkone geplant.

Durch die Einbindung, Verbreiterung und hochwertige Gestaltung der Wegeverbindung des im Süden des Geltungsbereichs verlaufenden Bunkerwegs wird das Fuß- und Radwegenetz gestärkt und für die Allgemeinheit in hohem Maß aufgewertet. Die Fahrradstellplätze der Häuser am Park werden nordöstlich der Gebäude angeordnet und gestalterisch in das Freiraumkonzept eingebunden.

Neben der Freiraumbegrünung sind auf den Gebäuden auf allen Flächen extensive Dachbegrünungen vorgesehen. So wird das Mikroklima verbessert und der durchgrünte Charakter gestärkt.

Die rückwärtige Bebauung wird derart auf dem Grundstück platziert, dass der Baumbestand auf der nordöstlich angrenzenden Grünfläche nicht beeinträchtigt wird. Innerhalb des Baumbilanzplanes werden der komplette Baumbestand und die zu fallenden Bäume dargestellt.

3.4 Erschließung

Das Plangebiet ist über die Roermonder Straße an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz angebunden. Die Einfahrt zur Tiefgarage erfolgt am nordwestlichen Rand des Vorderhauses. Von hier führt eine ca. 30 m lange und ca. 6,50 m breite gedeckelte Zufahrt zur Tiefgarage, die im rückwärtigen Bereich unterhalb der Häuser am Park liegt. Die Lage der Tiefgaragenzufahrt erfordert eine geringfügige Verschiebung der hier vorhandenen Bushaltestelle Richtung Nordwesten.

Der gegenwärtig sehr vernachlässigte Fußweg am südöstlichen Rand des Plangebietes soll als kombinierter Fuß- und Radweg erheblich einladender gestaltet werden. Dafür ist eine Verbreiterung des Weges, eine hochwertige Oberflächengestaltung und eine Begleitung auf ganzer Länge durch eine Baumreihe geplant. Zudem ist eine zeitgemäße und freundlich wirkende Beleuchtung vorgesehen. Durch den Weg soll eine qualitätsvolle Radwegeverbindung zwischen Rütcher Straße und Campus-West gewährleistet werden. Durch den Versatz zur Kühlwetterstraße ist im Bereich der Kreuzung eine Signalisierung erforderlich, die eine entsprechende Querung für Radfahrer ermöglicht. Die geplante Erschließungssituation und die vorgenannte Querung der Kreuzung wurde vom BSV - Büro für Stadt- und Verkehrsplanung Aachen, Februar 2022 begutachtet. Die für die Änderung der Signalisierung notwendigen Kosten werden von dem Vorhabenträger übernommen mit einer entsprechenden Absicherung über den Durchführungsvertrag.

Innerhalb des Plangebietes ist im Bestand eine Höhendifferenz von insgesamt ca. 3,20 m, von Süden nach Norden aufsteigend, vorhanden. Im rückwärtigen Bereich ist eine ca. 1,40 m große Höhendifferenz zu überwinden. Die Rütcher Straße liegt weitere ca. 5 m höher als der rückwärtige Bereich des Geltungsbereichs, weshalb das Plangebiet von Nord-Osten durch eine begrünte Böschung gefasst wird. Mit der geplanten Höhenlage der vier Häuser am Park wird eine durchgehende Tiefgarage für den kompletten privaten ruhenden Verkehr ermöglicht. Für die Verteilung der Stellplätze (ca. 66) wird im weiteren Verfahren ein Mobilitätskonzept erstellt, dessen Ergebnisse im Durchführungsvertrag verankert werden. Damit wird sichergestellt, dass eine ausreichende Anzahl von CarSharing-Stellplätzen, von Stellplätzen für e-Parking und für Pedelecs angeboten werden.

Die verkehrliche Erschließung zwischen Vorderhaus und Stadtvillen dient neben der Erschließung des Flurstücks 1717 insbesondere dem Nachweis der notwendigen Aufstellflächen für die Feuerwehr.

In den Freianlagen werden 70 Fahrradstellplätze entlang der nordöstlichen Grundstücksgrenze untergebracht. Weiter Fahrradstellplätze werden im Vorderhaus im Erdgeschoss und im Kellergeschoss in Fahrradräumen angeordnet. Insgesamt werden 300 Fahrradstellplätze nachgewiesen.

Die Erreichbarkeit des Plangebietes durch den öffentlichen Personennahverkehr wird durch diverse Linien des Aachener Verkehrsverbundes gewährleistet. Die Bushaltestelle „Bendplatz“ befindet sich an der Roermonder Straße unmittelbar am Plangebiet. Diese wird von den Linien, die den Aachener Norden mit der Innenstadt verbinden, angefahren. Über den in ca. 500 m Entfernung liegenden Bahnhof Aachen West besteht eine hervorragende Anbindung an das regionale und überregionale Schienennetz.

Die Versorgung des Plangebietes mit Elektrizität, Gas, Wasser und Telekommunikation wird über die entsprechenden Leitungstrassen in der Roermonder Straße sichergestellt. Im Vorderhaus ist ein Blockheizkraftwerk vorgesehen.

3.5 Entwässerung

Gemäß § 44 LWG (Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen) besteht die Verpflichtung, das anfallende Niederschlagswasser zu versickern oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten. Da das Grundstück heute bebaut ist, wurden die entsprechenden Flächen kapazitätsmäßig bereits in den vorhandenen Kanalleitungen der Stadt Aachen hinreichend berücksichtigt. Gegenüber dem heutigen Versiegelungsgrad von ca. 98,7 % ist durch die Neubebauung eine Reduzierung um ca. 22,0 % anzunehmen. Daher kann das Niederschlagswasser zusammen mit den Schmutzwässern in den Mischwasserkanal der Roermonder Straße ohne Probleme eingeleitet werden.

3.6 Belange der Kinder und Jugendlichen

3.6.1 Grundsätzliche Anforderungen

Die Bauflächen innerhalb des Plangebietes werden als ‚Fläche für Wohnen‘ (W) festgesetzt. Damit wird dem Ziel der Förderung des innerstädtischen Wohnens Rechnung getragen. Es ist ein breit gefächertes Wohnungsmix geplant, der auch auf den Zuzug von Familien ausgerichtet ist.

Gemäß den Kriterien für einen kinder- und familienfreundlichen Städtebau sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen pro Kind 10 m² öffentliche Kinderspielfläche vorzusehen. Pro Wohnung wird pauschal von zwei Kindern ausgegangen. Es werden bei der Berechnung jedoch nur die Wohnungen berücksichtigt, die größer als 50 m² und somit für den dauernden Aufenthalt von Kindern geeignet sind. Die geforderte Spielplatzgröße kann reduziert werden, wenn in der Nachbarschaft bereits Spielmöglichkeiten bestehen.

Da unmittelbar nördlich innerhalb des Grünzugs an der Rüttscher Straße ein ca. 1.000 m² großer Spielplatz angrenzt, kann die Reduktion in Anspruch genommen werden. Es sind insgesamt 139 Wohneinheiten zu berücksichtigen. Von diesen Wohnungen sind 89 Wohnungen kleine Apartments unter 50 m² und somit für den dauernden Aufenthalt von Kindern ungeeignet. Für die verbleibenden 50 Wohnungen ergibt sich unter der Berücksichtigung einer Reduktion von 50 % momentan ein Spielplatzbedarf von ca. 500 m².

Aufgrund der nicht zu Verfügung stehenden Grundstücksfläche und des unmittelbar angrenzenden Spielplatzes soll der durch das Bauvorhaben ausgelöste zusätzliche Bedarf finanziell abgelöst werden. Die im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisende Spielfläche für Kleinkinder soll innerhalb des Plangebietes umgesetzt werden.

Weitere Spielmöglichkeiten befinden sich in ca. 370 m Entfernung im Bereich der südlich gelegenen Kruppstraße und in 550 m Entfernung im Bereich des südöstlich gelegenen Veltmanplatzes.

Sämtliche Wohneinheiten erhalten so weit möglich Terrassen, Loggien oder Balkone, davon ausgenommen sind die für den dauernden Aufenthalt von Kindern aufgrund ihrer Größe ungeeigneten Apartments im Vorderhaus.

Die weitestgehende Verkehrsfreiheit des zukünftigen Wohnquartiers, die unmittelbare Nachbarschaft zu einem Spielplatz und dem Lousberg sowie die günstige Lage zum Stadtzentrum und zu den öffentlichen Verkehrsmitteln tragen in besonderem Maße zu einem familiengerechten Umfeld bei.

3.6.2 Förderung der Sicherheit und des sozialen Zusammenlebens

Die Schaffung eines Innenbereichs, der frei von Autoverkehr ausgebildet wird, fördert die Sicherheit und das soziale Zusammenleben. Der angrenzende Spielplatz kann fußläufig ohne Querung von Straßenverkehrsflächen erreicht werden.

3.6.3 Förderung der eigenständigen Mobilität

Die Grundschule am Lousberg liegt in 750 m Entfernung, die Grundschule Auf der Hörn in 1.200 m, die Grundschulen am Fischmarkt und Annastraße in ca. 1.300 m Entfernung Luftlinie. In einer Entfernung von 700 m befindet sich das Mädchengymnasium St. Ursula, in ca. 950 m Entfernung das Kaiser-Karls-Gymnasium und in 1.000 m Entfernung die 4. Aachener Gesamtschule.

Die Bushaltestelle „Bendplatz“ befindet sich an der Roermonder Straße unmittelbar am Plangebiet. Diese wird von den Linien, die den Aachener Norden mit der Innenstadt verbinden, angefahren. Über den in ca. 500 m Entfernung liegenden Bahnhof Aachen West besteht eine hervorragende Anbindung an das regionale und überregionale Schienennetz.

3.6.4 Erlebnisvielfalt im Gebiet

Die Lage des Plangebietes bildet im rückwärtigen Bereich bereits den Übergang zum nördlich angrenzenden Lousbergviertel, das ein Wohnquartier mit aufgelockerter Struktur darstellt. Die direkt angrenzende Grünanlage ist ein erster Auftakt zu den hochwertigen Grünbereichen am Lousberg. Diese Naherholungsbereiche sind sehr gut fußläufig erreichbar.

3.7 Klimaschutz und Klimaanpassung

3.7.1 Stadtklimatische Aspekte

Das Plangebiet liegt laut Gesamtstädtischem Klimagutachten Aachen, Aachen Juni 2001, im Bereich des Klimabiotops Innenstadtklima. Im hochverdichteten Innenstadtbereich bilden sich sehr starke Wärmeinseln. Der verringerte Luftaustausch führt zu bioklimatischen und lufthygienischen Belastungen. Gemäß Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes befindet sich das Plangebiet aufgrund der derzeitigen und zukünftigen klimatischen / lufthygienischen Betroffenheit im Aachener Talkessel im dort dargestellten Schutzbereich ‚Stadtklima‘. Somit besteht ein erhöhter Bedarf an Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel.

Innerhalb des Aachener Talkessels werden die stadtklimatischen Effekte durch die Kessellage weiter verstärkt, denn hier ist die Luftzirkulation erschwert. Dadurch werden Abkühlung und Frischluftversorgung insbesondere bei ruhigen Wetterlagen weiter eingeschränkt. Extrem sind diese Effekte insbesondere bei Inversionswetterlagen, wenn sich die unteren Luftschichten stabilisieren und sich Emissionen aus Industrie, Hausbrand und Verkehr darin immer weiter anreichern. Gemäß der Begründung zum Flächennutzungsplan Aachen 2030 sind neben dem zu erwartenden Temperaturanstieg im Rahmen des Klimawandels auch klimatische und lufthygienische Effekte von baulichen, siedlungsstrukturellen und verkehrlichen Entwicklungen in der Stadt relevant wie durch Nachverdichtungsprozesse bestehender Stadtquartiere. Die stadtklimatischen Belastungen lassen sich durch Maßnahmen wie die Schaffung von Klimazonen und Durchgrünungen über Fassaden- und Dachbegrünungen abmildern.

3.7.2 Standortwahl der Bebauung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes nimmt Flächen in Anspruch, die innerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortsteiles liegen und die bereits heute bebaut sind bzw. genutzt werden. Somit wird darauf verzichtet, für die notwendige Bereitstellung von Wohnraum Flächen im landschaftlich geprägten Außenbereich zu nutzen. Durch die Nähe zur Innenstadt wird mit der zukünftigen Wohnbebauung ein Quartier mit kurzen Wegen und im Vergleich zu dezentralen Wohnlagen mit einer geringeren Anzahl von Verkehrsbewegungen geschaffen.

3.7.3 Städtebaulicher Entwurf

Der nordöstlich an das Plangebiet angrenzende Lousberg ist ein Kaltluftentstehungsgebiet. Auch deswegen wird im Plangebiet im rückwärtigen Bereich eine Baustruktur vorgesehen, die eine geringe Barrierewirkung gegenüber den Luftbewegungen entfaltet. Es ist davon auszugehen, dass durch den Klimawandel die Wärmeinsel-Effekte innerhalb der Stadt verstärkt werden. Diesem Effekt wird durch den gegenüber der Ausgangssituation hohen Freiflächenanteil, die Anordnung der Gebäudekörper sowie die Aufteilung der rückwärtigen Bebauung auf vier Einzelbaukörper entgegengewirkt. Die Maßnahmen ermöglichen eine gute Durchlüftung des rückwärtigen Bereiches. Eine Durchlüftung des vorderen Bereiches der Roermonder Straße wird bereits dadurch eingeschränkt, dass nur ca. 30 % der Längsausdehnung des Plangebietes an der Roermonder Straße liegen. Der nordwestlich angrenzende Gebäudebestand außerhalb des Plangebietes zeichnet sich weitestgehend durch eine 4-5-geschossige Wohnbebauung aus. Der Abschnitt innerhalb des

Plangebietes entlang der Roermonder Straße kann ebenfalls nicht zur Durchlüftung beitragen, weil aus Lärmschutzgründen hier eine möglichst geschlossene Bauweise notwendig ist. Die unmittelbare Verbindung zum Park an der Rütcher Straße konzentriert sich somit auf einen ca. 10 m breiten Abschnitt am südöstlichen Rand des Plangebietes, der Richtung Park auf ca. 15 m aufgeweitet wird. Des Weiteren befindet sich der erheblich aufgewertete Fuß- und Radweg innerhalb dieses Abschnittes. Der 10 m breite Abschnitt liegt in unmittelbarer nordöstlicher Verlängerung der Kühlwetterstraße. Somit wäre ein effektiver Luftabfluss trotz der weitestgehend geschlossenen Bebauung an der Roermonder Straße gewährleistet. Generell ist jedoch zu berücksichtigen, dass der Luftabfluss vom Lousberg in nicht unerheblichem Maß bereits durch die Bebauung des ehemaligen Bunkerstandortes an der Rütcher Straße eingeschränkt wird. Entsprechend der Stellplatzsatzung der Stadt Aachen und dem noch zu erstellenden Mobilitätskonzeptes werden neben den PKW-Stellplätzen in der Tiefgarage die notwendigen Fahrrad-Stellplätze in ausreichender Anzahl angeboten.

3.7.4 Kubatur der Gebäude, Energiekonzept

Zur Sicherstellung eines guten A/V Verhältnisses (Außenhülle A / Volumen V) der Gebäudehülle zum Gebäudevolumen werden unter Berücksichtigung der klimatischen Aspekte Gebäudetiefen und -breiten vorgesehen, die ein entsprechend gutes A/V Verhältnis erwarten lassen.

Im Rahmen der weiteren Detaillierung des Hochbaus wird ein Energieberater eingeschaltet, der ein umfassendes energetische Konzept erstellen und die Entwicklung der thermischen Gebäudehülle gutachterlich begleiten wird. Es wird angestrebt, die Gebäude als KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau als zuständiger Kreditgeber) Effizienzhaus 55 zu entwickeln. Der entsprechende Bewilligungsbescheid liegt bereits vor. Die Gebäude würden somit einen sehr hohen energetischen Standard aufweisen und lediglich 55 Prozent der Energie eines konventionellen Neubaus benötigen. Diese Effizienzhaus-Klasse soll dahingehend erweitert werden, dass erneuerbare Energien (EE) mit einem Anteil von mindestens 55 Prozent des für die Wärme- und Kälteversorgung der Gebäude erforderlichen Energiebedarfs zum Einsatz kommen sollen.

3.7.5 Solare Wärme- und Energiegewinnung

Die Installation von Anlagen zur regenerativen Energiegewinnung wird durch den Bebauungsplan ermöglicht. Innerhalb des Durchführungsvertrages verpflichtet sich der Vorhabenträger, eine noch abzustimmende Anzahl von Photovoltaikanlagen zu installieren. Gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan ist für das Plangebiet ein gasbetriebenes Blockheizkraftwerk vorgesehen.

3.7.6 Umgang mit Freiflächen

Der außerhalb des Plangebietes liegende Baumbestand entlang der nordöstlichen Plangebietsgrenze wird durch die Neubebauung nicht beeinträchtigt, weil ein entsprechender Abstand zu den Kronentraufen eingehalten wird. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass die Bäume aufgrund der angrenzenden Böschungsmauer und Böschungskante jeweils höher stehen.

Innerhalb des Plangebiets sollen insgesamt 19 Kleinbäume gepflanzt werden. Davon sind 6 Bäume entlang des Fuß- und Radweges vorgesehen. Gemäß städtebaulichem Entwurf werden ca. 60,6 % der Plangebietsfläche versiegelt, wenn die mit Erdreich überdeckten Tiefgaragenflächen nicht einbezogen werden. Diese Überdeckung mit mindestens 60 cm und die Begrünung dieser Überdeckung werden entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt. Des Weiteren ist entsprechend der Anpflanzfestsetzung eine Dachbegrünung auf Dachflächen mit mehr als 100 m² Grundfläche vorgesehen. Durch den nahezu generellen Verzicht auf Dachterrassen wird die Größe der begrüneten Dachflächen erheblich erhöht. Durch die vorgenannten Maßnahmen wird der Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses innerhalb des Plangebietes entgegengewirkt.

3.7.7 Weitere der Klimaanpassung dienende Maßnahmen

In weiteren Verfahren wird geprüft, ob auf die größtmögliche Stellplatzanzahl verzichtet werden kann, weil der Bedarf aufgrund anderer Angebote nicht mehr existiert. Innerhalb der Tiefgarage sollen objektbezogene Car-Sharing Plätze und Ladestationen für E-Fahrzeuge/Elektrofahrzeuge angeboten werden. Die tatsächliche Anzahl wird innerhalb des Durchführungsvertrages verankert. Darüber hinaus verpflichtet sich der Vorhabenträger, für einen noch abzustimmenden Zeitraum ein Mobilitätsmanagement durchzuführen.

4. Begründung der Festsetzungen und sonstiger Planinhalte

4.1 Art der baulichen Nutzung

Die Fläche im Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes wird abweichend von dem Baugebietskatalog der Baunutzungsverordnung (BauNVO) als ‚Fläche für Wohnen‘ (W) festgesetzt. Diese Festsetzung wird auf Grundlage des § 12 (3) BauGB getroffen. Danach ist die Stadt im Bereich des Vorhabens- und Erschließungsplanes nicht an die Festsetzungen des § 9 BauGB und nach den auf der Grundlage des § 9a BauGB erlassenen Verordnungen gebunden. Grund für diese Festsetzung einer abweichenden Art der baulichen Nutzung ist die konkrete heutige Situation. Während im vorderen Bereich eine dichte urbane Bebauung in nahezu geschlossener Bauweise überwiegt, entspricht die rückwärtige Situation eher einem allgemeinen Wohngebiet.

Gemäß dem Ziel des Bebauungsplanes hier ein neues Wohnquartier zu entwickeln, werden auf der Baufläche Wohngebäude sowie untergeordnete Nebenanlagen und ein Blockheizkraftwerk für das Vorhaben zugelassen.

Die ebenfalls vorgesehene Zulässigkeit von Räumen für freie Berufe und für die Büronutzung dient u.a. der Förderung eines familiengerechten Wohnens und Arbeitens und einem attraktiven Wohnumfeld.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Für die als ‚Fläche für Wohnen‘ (W) festgesetzten Baugebiete werden entsprechend der jeweiligen städtebaulichen Situation unterschiedliche maximale Grundflächenzahlen (GRZ) festgesetzt. Hierdurch wird sichergestellt, dass die künftige Bebauung dem städtebaulichen Erscheinungsbild der unmittelbaren Umgebung entspricht und das städtebauliche Konzept gemäß des Vorhaben- und Erschließungsplanes umgesetzt wird.

Für das W1 unmittelbar an der Roermonder Straße wird eine GRZ von 0,6 normiert. Auch im Bereich der angrenzenden Parzellen an der Ausfallstraße Roermonder Straße überwiegt eine hohe Dichte. Insofern orientiert sich die Festsetzung der GRZ hier an der bestehenden Situation, die eher einem Urbanen Gebiet entspricht, in dem eine GRZ von maximal 0,8 zulässig wäre. Für die rückwärtigen, weniger verdichteten Baugebiete W2 und W3, wird jeweils eine maximale Grundflächenzahl von 0,4 bzw. 0,45 festgesetzt. Dies entspricht der GRZ eines Allgemeinen Wohngebiets bzw. überschreitet diese nur geringfügig. Dies ist vertretbar, da gemäß § 12 BauGB die Stadt bei der Bestimmung der Zulässigkeit der Vorhaben innerhalb eines Vorhaben- und Erschließungsplanes nicht an die Höchstwerte für die Grundflächenzahlen gemäß § 17 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) gebunden ist.

Aufgrund des Zuschnittes des Plangebietes und der verdichteten innerstädtischen Situation ist es erforderlich, innerhalb der einzelnen Baugebiete unterschiedliche Überschreitungsmöglichkeiten festzusetzen. So wird innerhalb des W1 eine Überschreitung durch Erschließungsflächen und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einem Wert von 0,95 zugelassen. Dies ist erforderlich, da insbesondere die Zuwegung in das Plangebiet nur im rückwärtigen Bereich der Bebauung Roermonder Straße verlaufen kann. Innerhalb des W2 und W3 wird eine Überschreitung durch Erschließungsflächen und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einem Wert von 0,7 zugelassen. Auch hier ist die Überschreitung erforderlich, da die Zuwegungen zu den Gebäuden, Fahrradstellflächen und Platzflächen ein entsprechendes Maß an Versiegelung erfordern. Zusätzlich darf der Wert durch Flächen für Terrassen innerhalb des W2 um

16 m², innerhalb des W3 um 13 m² überschritten werden. Innerhalb des W2 wird eine Überschreitung durch Tiefgaragen und sonstige bauliche Anlagen bis zu einer GRZ von 0,95 zugelassen, wenn diese unterhalb der Geländeoberfläche liegen und die Anlagen in mindestens 60 cm Höhe mit Erdreich bzw. einer Substratschicht überdeckt und bis auf Zuwegungen und Terrassen begrünt sind.

Um einen möglichst hohen Grünflächenanteil zu erreichen dürfen die überbaubaren Flächen durch Terrassen innerhalb des W1 um 7 m², innerhalb des W2 und des W3 um 12 m² je Erdgeschosswohnung überschritten werden. Weil von den Terrassen keine räumliche Wirkung ausgeht, ergeben sich aus der Überschreitungsmöglichkeit keine negativen Folgen für die Wohnqualität.

Die sich aus den Überschreitungsmöglichkeiten ergebende Dichte wird durch die Aufteilung auf separate Baukörper, durch die weitgehende Begrünung der Dachflächen (Wohngebäude sowie Tiefgarage) und durch die unmittelbar an das Plangebiet anschließende Grünfläche des Grünzugs an der Rütcher Straße kompensiert. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass gegenüber dem heutigen Versiegelungsgrad von ca. 98,7 % durch die Neubebauung eine Reduzierung um ca. 22,0 % anzunehmen ist.

Durch die Überschreitungen wird die komplette Unterbringung des ruhenden Verkehrs in der Tiefgarage ermöglicht. Zum Ausgleich des hohen Versiegelungsgrads wird als Regelungen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt, dass Tiefgaragen und sonstige bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche in mindestens 60 cm Höhe mit Erdreich bzw. einer Substratschicht zu überdecken und bis auf Zuwegungen und Terrassen zu begrünen sind. Außerdem sind Dachflächen mit mehr als 100 m² Grundfläche extensiv zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Ausnahmen können zugelassen werden, soweit die Dachflächen für Belichtungszwecke und Solaranlagen benötigt werden.

Zur Schaffung eines homogenen Gesamtbildes werden innerhalb des Plangebietes keine maximalen Geschosshöhen sondern Gebäudehöhen normiert. Diese Festsetzungen ermöglichen aufeinander abgestimmte Gebäudehöhen und bewirken ein in sich homogenes Erscheinungsbild des zukünftigen Quartiers. Die Gebäudehöhe entlang der Roermonder Straße orientiert sich an der südöstlich angrenzenden Bestandsbebauung. Nordwestlich grenzen Baukörper an, die teilweise eine geringere Höhe aufweisen. Die innerstädtische Situation an einer stark frequentierten Ausfallstraße rechtfertigt diese Höhenentwicklung.

Insgesamt orientieren sich die Höhenfestsetzungen am dem zugrunde liegenden Hochbauentwurf. Dieser sieht entlang der Roermonder Straße eine 6-geschossige Bebauung vor sowie im rückwärtigen Bereich die 4-geschossigen Häuser am Park und eine 3-geschossige Hausgruppe inklusive eines zurückgesetzten Staffelgeschosses.

Die Höhenwerte beziehen sich auf Normalhöhennull (NHN). Die Werte der Gebäudehöhen GH₁ – GH₇ beziehen sich jeweils auf den obersten Abschluss der Gebäude innerhalb der jeweiligen überbaubaren Fläche einschließlich Attika, Dachrandabdeckung oder ähnlicher Bauteile. Die maximale Höhe der Tiefgarage bezieht sich auf die Oberkante Rohdecke. Negative Auswirkungen auf die Bebauung der Rütcher Straße sind durch die festgesetzten Gebäudehöhen im rückwärtigen Bereich nicht zu erwarten, da diese Bebauung an der Rütcher Straße topographisch deutlich oberhalb des Plangebietes liegt.

Abweichungen von den Höhenfestsetzungen sind ausschließlich für Absturzsicherungen bzw. nutzungs- und technikbedingte Anlagen zulässig. Absturzsicherungen dürfen die maximale Gebäudehöhe GH₅ um maximal 1,10 m überschreiten, um die Dachflächen für Dachterrassen und Fluchtwege nutzbar zu machen. Nutzungs- und technikbedingte Anlagen müssen mindestens 3,0 m von der Außenkante des darunterliegenden Geschosses abrücken. Die Aufbauten dürfen eine vorgegebene Grundfläche je Dachfläche nicht überschreiten. Die Gebäudehöhen dürfen des Weiteren durch Solar- und Photovoltaikanlagen überschritten werden, wenn diese eine Höhe von max. 1,5 m einhalten und mindestens 3,00 m von der Außenkante des darunterliegenden Geschosses abrücken. Durch die Überschreitungen sind keine

negativen Auswirkungen auf die Umgebung zu erwarten, weil sie in Größe und Höhe beschränkt werden und von ihnen aufgrund der geringen Größe keine bedrängenden Wirkungen ausgehen.

Durch die Festsetzung der maximalen Grundflächenzahlen und der maximalen Gebäudehöhen können das Maß der Nutzung und die zukünftige Kubatur der Gebäude hinreichend bestimmt werden.

4.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Die Bauweise wird entsprechend der jeweiligen städtebaulichen Situation differenziert festgesetzt.

An der Roermonder Straße besteht das Ziel, eine durchgehende Raumkante zu schaffen. Innerhalb des W1 wird deshalb eine geschlossene Bauweise festgesetzt, weil unmittelbar an den Bestand Roermonder Straße 78 angebaut und das zukünftige Gebäude auf zwei Grundstücke aufgeteilt wird. Innerhalb des W2 wird eine offene Bauweise mit Einzelhäusern festgesetzt, um damit auch für das Vorderhaus den Park an der Rütcher Straße sichtbar und erlebbar zu machen und um Wärmeinseln durch allseitig geschlossene Bauweisen zu vermeiden. Innerhalb des W3 wird entsprechend des Vorhaben- und Erschließungsplanes eine offene Bauweise mit einer Hausgruppe festgesetzt.

Die Tiefgarage ist in dem mit ‚ABCD‘ gekennzeichneten Grenzbereich bis zu einer maximalen Gebäudehöhe von 184,90 m über NHN grenzständig zu errichten. So wird u.a. eine Anbindung an die Bestandstiefgarage auf dem angrenzenden Flurstück 1717 ermöglicht. Ansonsten liegt die Tiefgarage auf einer einheitlichen Höhe durchgängig unterhalb der rückwärtigen Häuser am Park und in einem ca. 5 m breiten Streifen vor diesen Gebäuden. Die einheitliche Höhe bewirkt, dass die Tiefgarage im südöstlichen Teilbereich ca. 3,00 m aus dem Gelände ragt und im nordwestlichen Abschnitt im Gelände verschwindet.

Die Tiefgaragenzufahrt darf in dem mit ‚EF‘ gekennzeichneten Bereich die notwendige Abstandsfläche unterschreiten. Dabei darf eine Gebäudehöhe von 183,2 m über NHN nicht überschritten werden.

Im Plangebiet werden entsprechend des Vorhaben- und Erschließungsplanes überbaubare Flächen festgesetzt. Die Baugrenzen entsprechen den geplanten Baukörpern. Aus baukonstruktiven Gründen wird jeweils ein erforderlicher Gestaltungsspielraum von ca. 20 cm pro Baufenster vorgesehen.

Um Überschneidungen der Abstandsflächen der Tiefgarage mit der rückwärtigen Abstandsfläche des Vorderhauses zu vermeiden, wird für das Vorderhaus (W1) die Möglichkeit zugelassen, die Abstandsflächen mit einem Wert von 0,2 H anzusetzen. Dieser Wert entspricht dem Wert eines Urbanen Gebietes. Da der Gebietscharakter im Bereich der Roermonder Straße eher einem Urbanen Gebiet als einem Allgemeinen Wohngebiet entspricht, ist der Wert von 0,2 hier vertretbar. Durch diese Festsetzung entstehen keine Beeinträchtigungen in Bezug auf Belichtung und Belüftung, da in diesem Bereich keine Aufenthaltsräume mit notwendigen Fenstern vorgesehen sind. Zu den baulichen Anlagen oberhalb der Tiefgarage ergeben sich keine Überschreitungen der Abstandsflächen. Die Reduzierung der Abstandsflächen ist gemäß § 9(1) Nr. 2a BauGB zulässig.

Innerhalb des W1 werden die überbaubaren Flächen zur Roermonder Straße und zur zukünftigen Zufahrt hin durch Baulinien begrenzt. Damit soll zur Roermonder Straße hin gewährleistet werden, dass die Bebauung entsprechend des Bestandes als Straßenrandbebauung realisiert wird. Richtung Südosten soll durch die Baulinie sichergestellt werden, dass der Lärmeinfall im rückwärtigen Bereich so weit wie möglich reduziert wird.

Terrassen werden explizit nicht in die Baufenster einbezogen, sondern außerhalb der überbaubaren Flächen zugelassen. So wird vermieden, dass in dem Bereich andere bauliche Anlagen errichtet werden könnten, die eine raumbildende Wirkung haben und so zu einer unerwünschten Dichte führen. Um einen möglichst hohen Grünflächenanteil zu erreichen, darf die überbaubare Fläche durch Terrassen innerhalb des WA 1 um 7 m² und innerhalb des WA 2 und WA 3 um maximal 12 m²

überschritten werden. Innerhalb des WA 3 sind zusätzlich Terrassenüberdachungen bis zu einer Höhe von 3,50 m zulässig. Weil von den Terrassen keine räumliche Wirkung ausgeht, ergeben sich aus der Überschreitungsmöglichkeit keine negativen Folgen für die Wohnqualität.

Die überbaubaren Flächen dürfen bis zu einer Tiefe von 2,0 m und einer Gesamtlänge von max. einem Drittel der Breite der jeweiligen Außenwand durch Balkone überschritten werden. Dadurch wird eine massiv wirkende Kubatur verhindert. Diese Überschreitungsmöglichkeit wird zur Roermonder Straße und zur nordöstlichen Geltungsbereichsgrenze in Richtung Rütcher Straße nicht zugelassen. An der Roermonder Straße sind im Bestand ebenfalls keine Balkone zur Straße hin realisiert und wären aufgrund des Lärmeintrages auch nicht nutzbar. Im nordöstlichen Bereich sollen durch den Ausschluss von Balkonen Konflikte mit den Bestandsbäumen vermieden werden. Im Bereich des W2 dürfen die überbaubaren Flächen zusätzlich durch die ovalförmigen Nebenanlagen im Eingangsbereich um 2,00 m und um 4 m² je Gebäude mit einer maximalen Höhe von 3,00 m überschritten werden. Generell lösen die Überschreitungen der überbaubaren Flächen keine Abstandsflächen aus.

Für die Hausgruppe im W3 wurde aufgrund der Nähe zu der südwestlich gelegenen grenzständigen Bestandsmauer durch das Vermessungsbüro Franken-Wüller ein Verschattungsmodell erstellt, um die Mindestbesonnungsdauer zu überprüfen. Die in der DIN 5034-1 empfohlene Mindestbesonnungsdauer für Wohnräume von einer Stunde am 17. Januar und von vier Stunden am 21. März bzw. 23. September werden eingehalten.

4.4 Flächen für Nebenanlagen

Nebenanlagen sollen zur Sicherstellung von begrünter Flächen auf den Tiefgaragen außerhalb der überbaubaren Flächen ausgeschlossen werden. Ausgenommen von dieser Festsetzung sind Stützmauern und Lichtschächte sowie Be- und Entlüftungsanlagen für die Tiefgarage.

Um eine abgestimmte Gestaltung des Außenraums zu schaffen, sind überdachte und nicht überdachte Gemeinschaftsstellplätze für Fahrräder nur innerhalb der dafür gekennzeichneten Flächen und innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig.

4.5 Flächen für den ruhenden Verkehr

Die Unterbringung des ruhenden Verkehrs soll grundsätzlich auf dem Privatgrundstück in der Tiefgarage erfolgen. Oberirdische offene Stellplätze, Carports oder einzelne Garagen sind deshalb innerhalb des Baugebietes generell ausgeschlossen. Die Zufahrt zur Tiefgarage erfolgt von der Roermonder Straße im Bereich des festgesetzten 9,00 m breiten Zufahrtbereiches. Zwecks optimaler Grundrissgestaltung der Tiefgaragenebene sind innerhalb der festgesetzten Fläche für die Tiefgarage auch Keller- und Technikräume sowie Abfall- und Fahrradkeller zulässig.

4.6 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Die mit ‚a‘ gekennzeichnete Fläche soll mit einem Gehrecht und einem Fahrrecht für Radfahrer zugunsten der Allgemeinheit, einem Fahrrecht zugunsten der Anlieger und einem Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Versorgungsunternehmen belastet werden. Mit dem Gehrecht für die Allgemeinheit wird eine zusätzliche Wegeverbindung zwischen Roermonder Straße und Rütcher Straße geschaffen.

Die mit ‚b‘ gekennzeichnete Fläche stellt die Erschließung der einzelnen Grundstücke der Hausgruppe sicher.

4.7 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Innerhalb der Grünfläche nordöstlich des Plangebietes befinden sich insgesamt 63 teilweise großkronige Laubbäume. Ca. 14 dieser Bäume ragen geringfügig in das Plangebiet. Diejenigen Bäume, die am weitesten die Grenze überragen, stehen

oberhalb einer Mauer. Durch diese Mauer wurde eine Ausbreitung des Wurzelwerkes innerhalb des Plangebietes verhindert. Damit ist gewährleistet, dass diese Bäume durch Ausschachtungsarbeiten nicht beeinträchtigt werden. Unmittelbar westlich des Plangebietes steht auf dem Flurstück 1714 ein weiterer großkroniger Laubbaum, der den Grenzbereich überragt. Unterhalb dieses Baumes sind zukünftig Grünflächen vorgesehen. Im Rahmen des angrenzenden Abrisses sind hier entsprechende Sicherungsmaßnahmen vorzusehen. Innerhalb des Plangebietes befindet sich lediglich eine zweistämmige Birke, die nicht unter die Baumschutzsatzung fällt. Diese Birke steht im Bereich geplanter Baumaßnahmen und muss deswegen beseitigt werden. Einzelne Sträucher und Stauden sollen insbesondere in den abgewandten Gartenbereichen entlang der Erdgeschossterrassen in Form von pflegeleichten Mischpflanzungen angelegt werden.

Nicht überbaute Tiefgaragenflächen sollen in mindestens 60 cm Höhe mit Erdreich bzw. mit einer Substratschicht überdeckt werden. Die Überdeckung ist aufgrund der unterschiedlichen Konstruktionshöhen der Tiefgarage im Mittel herzustellen. Dort wird ein „Gräsermeer“ (Pflanzung aus Ziergräsern) zwischen den Terrassen vorgesehen.

Gemäß der Grün- und Gestaltungssatzung der Stadt Aachen sollen Flachdächer oberhalb einer Dachflächengröße von 200 m² zu mindestens 50 % begrünt werden. In Anlehnung an diese Satzung wird für das Plangebiet festgesetzt, dass alle Dachflächen mit mehr als 100 m² Grundfläche zu begrünen sind. Von dieser Begrünung sind Dachflächen für Belichtungszwecke oder technische Aufbauten sowie im W3 zusätzlich für Dachterrassen ausgenommen. Da Solaranlagen auch auf begrüntem Dachern installiert werden können, ist die Kombination mit Photovoltaik- oder Solarthermieanlagen zulässig. Die Dachbegrünung dient u.a. als Ausgleich zu dem hohen Versiegelungsgrad und klimatischen und lufthygienischen Gründen.

Da die Feuerwehraufstellflächen nur im Falle eines Einsatzes ausnahmsweise als Stellfläche genutzt werden und nicht dauerhaft als solche dienen, werden diese als Schotterrassen ausgeführten Bereiche als unversiegelte Flächen gerechnet.

4.8 Zulässigkeit von Vorhaben

Innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger in dem vor Satzungsbeschluss abzuschließenden Durchführungsvertrag verpflichtet.

4.9 Gestalterische Festsetzungen

Grundsätzliche gestalterische Anforderungen an die Bauvorhaben innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes werden als Festsetzung übernommen. Mit der Aufnahme der Gestaltungsvorschrift zur Dachform wird das Ziel verfolgt, die gestalterischen Absichten des Vorhaben- und Erschließungsplanes umzusetzen und eine in sich homogene Gestaltung sicherzustellen. Es wird festgesetzt, dass innerhalb des Plangebietes nur Flachdächer bzw. flachgeneigte Dächer mit maximal 10° Neigung zulässig sind. Feuerwehraufstellflächen sind als Schotterrassen auszuführen und gelten dann als unversiegelte Flächen. Darüber hinaus wird die Hochbauplanung Bestandteil des Durchführungsvertrages, sodass die Qualität der Gebäudeplanung gesichert wird.

5. Umweltschützende Belange

Das Planungsrecht des vorliegenden Bebauungsplanes soll aufgrund der innerstädtischen Lage des Geltungsbereiches und der Wiedernutzbarmachung von bereits bebauten Flächen im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB hergestellt werden.

Somit entfällt gemäß 1.6 ‚Planverfahren‘ die formelle Umweltprüfung, insbesondere die Notwendigkeit von Ausgleichsmaßnahmen. Gleichwohl werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens alle umweltrelevanten Belange untersucht. Die wesentlichen Auswirkungen werden im Folgenden dargestellt.

5.1 Lärmschutz

Gemäß § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz sind die in der Bauleitplanung für bestimmte Nutzungen vorgesehenen Flächen so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen untereinander vermieden werden. Gemäß § 1 Abs. 6 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesundes Wohnen und Arbeiten zu berücksichtigen.

Einwirkende Hauptlärmquellen auf das Plangebiet sind der Straßenverkehrslärm der Roermonder Straße und der Freizeitlärm des nahegelegenen Bendplatzes. Des Weiteren befinden sich in unmittelbarer Nachbarschaft zum Plangebiet drei Gewerbebetriebe, welche in den Immissionsberechnungen zum Gewerbelärm zu berücksichtigen sind (Schallimmissionsgutachten, ifas Aachen, 02/2022).

Insbesondere im Bereich des W1 liegt eine starke Belastung durch den Straßenverkehrslärm vor. Die Orientierungswerte für die städtebauliche Planung aus DIN 18005 für Mischgebiete werden weit überschritten (s. Anlagen zu den schriftlichen Festsetzungen). Hier sind die Außenbauteile des Vorderhauses und der Häuser am Park (W1 und W2) so auszuführen, dass die Anforderungen der DIN 4109 - 1:2018 an die Schalldämmung von Außenbauteilen eingehalten werden. Des Weiteren sind schallgedämmte Lüftungseinrichtungen erforderlich, die eine ausreichende Belüftung der Räume ohne Fensteröffnung und unter Einhaltung der Schallschutzanforderungen sicherstellen. Die maßgeblichen Außenlärmpegel an den Fassaden sind der Anlage 1 zu den textlichen Festsetzungen zu entnehmen.

Auch durch die in die Tiefgarage (ca. 66 Stellplätze) ein- und ausfahrenden Fahrzeuge werden Immissionen durch Verkehrslärm verursacht. In Anbetracht der bestehenden Vorbelastung an der Roermonder Straße sowie unter Berücksichtigung der vorgenannten Maßnahmen einschließlich der Maßnahmen zum Schutz vor Freizeitlärm ist davon auszugehen, dass die Festsetzungen im Bebauungsplan einen ausreichenden Lärmschutz gewährleisten. Im Rahmen der Baugenehmigung soll entsprechend der textlichen Festsetzung unter 7.3 ‚Schädliche Einwirkungen durch Tiefgaragen‘ der Nachweis erbracht werden, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in der Nachbarschaft zur Tiefgaragenzufahrt gewährleistet sind.

Mit Berücksichtigung der schallabschirmenden Wirkung der Straßenrandbebauung des W1 können im Bereich der Häuser am Park des W2 die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete eingehalten werden. Deshalb wird innerhalb des Durchführungsvertrages vereinbart, dass die rückwärtigen Gebäude erst bezogen werden dürfen, wenn die Straßenrandbebauung innerhalb des W1 im Rohbau fertig gestellt ist. Allerdings werden aufgrund des unvollständigen Lückenschlusses entlang der Roermonder Straße an dem südöstlichen Haus am Park die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete überschritten. Im Bereich des W3 werden die schalltechnischen Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete eingehalten.

Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen können zugelassen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass geringere Schalldämmmaße für Außenbauteile gemäß DIN 4109 - 1:2018 ausreichend sind. Bezüglich des Freizeitlärms ist während des Tagzeitraums nur mit einer moderaten Lärmbelastung des Plangebietes durch die Nutzung des Bendplatzes zu rechnen. Die Richtwerte für den Nachtzeitraum werden jedoch in weiten Teilen des Plangebietes deutlich überschritten.

Um dennoch die gewünschte Wohnnutzung zu ermöglichen, wäre die Festsetzung eines aktiven Lärmschutzes erforderlich. Aus städtebaulichen und wirtschaftlichen Gründen, aber auch aufgrund der Lärmausbreitung, ist eine Lärmschutzwand um den Bendplatz nicht realisierbar. Die Festsetzung von nicht offenbaren Fenstern im Bereich der betroffenen Fassaden würde die Wohnqualität erheblich einschränken. Deshalb wird für die betroffenen Aufenthaltsraumfenster für schutzbedürftige Räume innerhalb des W1 und des W2 die Festsetzung getroffen, dass diese Fenster offenbar ausgebildet werden können, wenn die Einhaltung des jeweiligen Immissionsrichtwertes des Freizeitlärmerelasses NRW bereits in mindestens 0,5 m Entfernung vor den offenbaren Fenstern durch entsprechende Maßnahmen gewährleistet wird. Bei diesen Maßnahmen handelt es sich innerhalb des W1 und W2 um Prallscheiben, die derart angeordnet werden, dass die

Richtwerte eingehalten werden können. Die konkreten Maßnahmen für die jeweils betroffenen Fenster innerhalb des W2 sind dem Lärmgutachten zu entnehmen.

Von den vorgenannten Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn Maßnahmen an der Lärmquelle dazu führen, dass geringere Grenzwerte angesetzt werden können. Dies kann beispielsweise dadurch erreicht werden, dass der Veranstaltungszeitraum reduziert und die Veranstaltung damit zu einem seltenen Ereignis gemäß Freizeitlärmerrlass wird oder der Veranstaltungsstandort verkleinert oder komplett verlagert wird. Die jeweiligen Nachweise sind dann im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen.

Geräuschimmissionen aus den benachbarten Gewerbebetrieben sind nur während der Tagzeit zwischen 7.30 Uhr und 19.00 Uhr zu erwarten. Diese überschreiten nicht die zulässigen Grenzwerte. Somit sind hinsichtlich der Geräuschbelastung durch den Gewerbelärm keine besonderen Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden im Plangebiet erforderlich.

5.2 Biologische Vielfalt

Im Rahmen von Bebauungsplanverfahren der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB gelten Eingriffe in den Naturhaushalt als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Somit ist ein Ausgleich des ökologischen Eingriffs nicht erforderlich. Die Auswirkungen des geplanten Eingriffs auf Boden, Natur und Landschaft sind im Rahmen der vorliegenden Begründung darzustellen.

Der innerhalb des Plangebietes bzw. der angrenzende Baumbestand wurde vermessungstechnisch detailliert kartiert. Innerhalb der Grünfläche nordöstlich des Plangebietes befinden sich 63 teilweise großkronige Laubbäume, von denen 14 teilweise geringfügig in das Plangebiet ragen. Aufgrund einer bestehenden Mauer wird gewährleistet, dass das Wurzelwerk dieser Bäume durch die anstehenden Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt wird. Innerhalb des Durchführungsvertrages wird vereinbart, dass diese Mauer erhalten und bei Bedarf instand gesetzt wird. Unmittelbar westlich des Plangebietes befindet sich auf dem Flurstück 1714 ein weiterer großkroniger Laubbaum, dessen Krone in das Plangebiet hineinragt. Deshalb sind unterhalb dieses Baumes zukünftig Grünflächen vorgesehen. Innerhalb des Plangebietes steht lediglich eine zweistämmige Birke, die nicht unter die Baumschutzsatzung fällt. Die Birke kann aufgrund der geplanten Baumaßnahmen nicht erhalten werden. Ein Ausgleich zu fallender Bäume ist somit nicht erforderlich.

Gemäß dem Freianlagenplan werden zusammenhängende Grünflächen insbesondere im Bereich der Häuser am Park (W2) geschaffen. Die nicht überbauten Tiefgaragenflächen werden gemäß textlicher Festsetzung in 60 cm Höhe mit Erdreich bzw. Substratschicht überdeckt und bis auf Zuwegungen und Terrassen begrünt. Außerdem werden Dachflächen mit mehr als 100 m² Grundfläche extensiv begrünt und dauerhaft unterhalten.

Die Umsetzung des Freianlagenplanes wird innerhalb des Durchführungsvertrages geregelt.

5.3 Artenschutz

Die artenschutzrechtlichen Vorschriften des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) betreffen sowohl den physischen Schutz von Tieren als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Tiere und Pflanzen sind als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Da insbesondere ältere und brachliegende Bausubstanz potentiellen Lebensraum für Fledermäuse darstellt, sind die Artenschutzbelange entsprechend zu berücksichtigen. Grundlage für die Überprüfung einer möglichen Betroffenheit geschützter Tierarten ist die Artenliste des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) NRW mit Bezug auf das entsprechende Messtischblatt.

Für praktisch alle der 38 vom Landesumweltamt vorgegebenen planungsrelevanten Tierarten des Kartenblattes 5202/1 wird in der Vorprüfung der Artenschutzbelange die Erwartung begründet, dass sie im Geltungsbereich nicht vorkommen können

(Haese – Büro für Umweltplanung, Stolberg, März 2019). Dies betrifft vor allem alle Arten, die den Innenbereich meiden. Nester von Greifvögeln oder Saatkrähen wurden in den benachbarten Baumbeständen ebenso wenig gefunden wie Schwalbennester an den Gebäuden. Eine nähere Untersuchung auf Vorkommen von Fledermäusen im Gebäudebestand wurde im Rahmen des Abrisses durchgeführt.

Die nordöstlich angrenzenden Baumbestände mit dichten Brombeergestrüppen kommen für eine Vielzahl von typischen Gartenvogelarten, die jedoch nicht als planungsrelevant gelten, als Brutplatz in Frage. Es wird davon ausgegangen, dass die nicht-planungsrelevanten Arten durch das Planvorhaben nicht in ihrem Erhaltungszustand gefährdet sind.

Im Plangebiet befinden sich keine registrierten Biotop- bzw. Biotopverbundflächen. Ferner ist die Fläche nicht Bestandteil eines gemeldeten FFH- (Flora-Fauna-Habitat) oder Vogelschutzgebietes.

5.4 Bodenschutz

Der Schutz von Böden und Bodenfunktionen (§ 2 Abs. 1 und 2 BBodSchG) wird durch das Bundes-Bodenschutzgesetz gesetzlich geregelt. Schädliche Bodenveränderungen (§ 2 Abs. 3 BBodSchG) sind Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen. Gem. § 4 Abs. 1 BBodSchG hat jeder, der auf den Boden einwirkt, sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden.

Das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) zielt in § 1 darauf ab, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerunreinigungen 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.

Bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes ist die Stadt Aachen verpflichtet, gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 und Nr. 7 Baugesetzbuch (BauGB) die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung sowie die Belange des Bodens zu berücksichtigen.

Verdachtsflächen sind i.S. des § 2 Abs. 4 BBodSchG Grundstücke, bei denen der Verdacht schädlicher Bodenveränderungen besteht. Altlastverdächtige Flächen sind gemäß § 2 Abs. 6 Bundes-Bodenschutzgesetz Altablagerungen (z.B. stillgelegte Abfallbeseitigungsanlagen) und Altstandorte (z.B. stillgelegte Gewerbebetriebe), bei denen der Verdacht schädlicher Bodenveränderungen oder sonstiger Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit besteht. Sowohl bei Verdachtsflächen als auch bei altlastverdächtigen Flächen handelt es sich um Flächen mit einem Bodenbelastungsverdacht¹. Der Bauleitplan darf keine Nutzung vorsehen, die mit einer vorhandenen oder vermuteten Bodenbelastung auf Dauer unvereinbar und deshalb unzulässig wäre.

Altlastenverdachtsfläche

Das Plangebiet wird im Altlastenverdachtsflächenkataster der Stadt Aachen unter der AS 380 geführt. Der Eintrag beruht auf den Nutzungen als Kfz-Reparaturwerkstatt (u.a. mit Lackierereien) seit den 1960er Jahren und einer ehemaligen Tankstelle aus den 1950er bis 1960er Jahren.

Folgende Gutachten liegen im Fachbereich Klima und Umwelt vor:

- Grundstück Roermonder Straße 62-76 in Aachen (Flur 70, Flurstücke 1979, 1203, 436 und 439), Historische Recherche und Untersuchungskonzept für die Durchführung von Altlastenuntersuchungen (HYDR.O., 3.6.2020)
- Grundstück Roermonder Straße 62-76 in Aachen (Flur 70, Flurstücke 1979, 1203, 436 und 439), Altlastenuntersuchungen (HYDR.O., 23.9.2020)

¹ Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren (Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport und des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 14.3.2005)

- Grundstück Roermonder Straße 62-76 in Aachen (Flur 70, Flurstücke 1979, 1203, 436 und 439), Sanierungskonzept für Rückbau, Flächenentsiegelung und Erdarbeiten bei der Neubebauung (HYDR.O., 6.7.2021)

Im Bereich des ehemaligen Ölkellers (unter der Werkstatthalle) und im Bereich der ehemaligen Tankstelle wurden erhöhte BTEX-Gehalte und Mineralölkohlenwasserstoffe-Gehalte (MKW)-Gehalte nachgewiesen. Die zum Vergleich herangezogenen Beurteilungswerte für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser (HLUG, 2002) werden für die BTEX- und MKW z.T. deutlich überschritten. In einer Messstelle im Bereich der ehemaligen Tankstelle wurde in einer Messstelle auch MKW- und BTEX-belastetes Schichtenwasser angetroffen. Es handelt sich hierbei um einen kleinräumigen Grundwasserschaden.

Für den Parameter MKW sind in der BBodSchV keine Prüfwerte zur Beurteilung des Wirkungspfades Boden-Mensch aufgeführt, da es sich bei dieser Stoffgruppe um eine komplexe Mischung aus Benzinen und Mineralölen mit Hunderten von Einzelverbindungen handelt. Dazu wurden Prüfwertvorschläge für flüchtige MKW (Mineralölkohlenwasserstoffe) zur Bewertung des Wirkungspfades Boden-Mensch (LABO, 2017) herangezogen. Diese Stoffe sind im Hinblick auf eine mögliche „Anreicherung in geschlossenen Räumen“ relevant. Im Bereich der ehemaligen Tankstelle wurden Prüfwertüberschreitungen für Wohngebiete nachgewiesen.

Bei einer Umnutzung des Geländes zu Wohnzwecken und einer damit ggf. verbundenen Entsiegelung besteht eine Gefährdung für den Wirkungspfad Boden-Mensch bzw. es ist eine Ausbreitung des Grundwasserschadens über das Grundstück hinaus zu befürchten.

Da für beide Bereiche eine Unterkellerung bzw. eine Tiefgarage mit einem tiefreichenden Erdaushub vorgesehen ist, ist davon auszugehen, dass von einer vollständigen Sanierung der beiden belasteten Bereiche auszugehen ist. Die Sanierungsmaßnahme ist so auszuführen, dass für die geplante sensiblere Wohnnutzung keine Gefährdung mehr ausgeht. Die Sanierungsarbeiten sind unter gutachterlicher Begleitung durchzuführen. Als Sanierungszielwerte werden für die Aushubsohle und die -wände < 300 mg/kg MKW und 2 mg/kg BTEX vorgegeben. Nach Abschluss der Sanierungsmaßnahme ist dem Fachbereich Klima und Umwelt ein gutachterlicher Abschlussbericht über die Begleitung der gesamten Maßnahme entsprechend den vorab aufgeführten Vorgaben (u.a. Freimessungen, ordnungsgemäße Entsorgung) vorzulegen. Details zur Umsetzung werden innerhalb des Durchführungsvertrages geregelt.

Das Grundstück wird dann unter der Bezeichnung AS 380 mit „nachrichtlicher“ Kennzeichnung gemäß § 8 Landesbodenschutzgesetz NRW im Altlastenverdachtsflächenkataster Stadt Aachen geführt. Der § 8 besagt, dass diese Daten, die nach der Bewertung durch die zuständige Behörde die Voraussetzungen des § 2 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz nicht oder nicht mehr erfüllen, mit besonderer Kennzeichnung nachrichtlich aufgenommen werden können, soweit dies für die Aufgabenerfüllung der in § 10 Landes-Bodenschutzgesetz (LBodSchG) genannten Behörden und öffentlichen Stellen erforderlich ist. Die Untere Bodenschutzbehörde dokumentiert damit nachvollziehbar, dass die Fläche saniert wurde.

Schutzwürdige Böden

Der vorsorgende Bodenschutz bildet einen Schwerpunkt des gesetzlichen Schutzauftrages, denn der Boden benötigt einen besonderen Schutz, um seine vielfältigen Funktionen erfüllen zu können. Grundsätzlich ist jeder Boden schützenswert. Es gibt jedoch Böden, die in hohem Maß besondere Funktionen im Naturhaushalt erfüllen. Werden diese Böden versiegelt, abgegraben oder durch Verdichtung und Erosion geschädigt, sind solche Veränderungen praktisch irreversibel.

Es bestehen aus bodenschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken im Hinblick für die geplante zukünftige Nutzung, da in dem Plangebiet aufgrund der Vornutzung die Böden bereits anthropogen überprägt sind und keine schutzwürdigen Böden mehr vorhanden sind.

Die Wiedernutzung einer gewerblichen Brachfläche und die Schonung besonders wertvoller und schutzwürdiger Böden im Außenbereich wird als sehr positiv bewertet.

Unversiegelte Böden haben als Wasserspeicher und Wasserlieferant für die Pflanze einen bedeutsamen Einfluss auf das Stadtklima, weil mit der Verdunstung von Wasser durch die Pflanze und von der Bodenoberfläche eine fühlbare Abkühlung der umgebenden Luft verbunden ist. Unversiegelte Flächen sind auch im Kontext des verstärkten Auf-tretens von Starkregenereignissen von großer Bedeutung.

5.5 Kampfmittel

Da das Plangebiet im ehemaligen Bombenabwurf- und Kampfgebiet liegt, wird eine Untersuchung auf Kampfmittelfreiheit empfohlen. Der Hinweis auf diese Empfehlung wird in den Durchführungsvertrag aufgenommen.

5.6 Wasserschutz

Bezüglich des Schutzgutes Wasser stehen der Schutz der Gewässer und deren Funktion für den Menschen und den Naturhaushalt im Vordergrund. Abzuwägen sind die denkbar möglichen Auswirkungen auf das Grundwasser und die Oberflächenwässer, die sich aus der Umsetzung des Bebauungsplanes durch die Bebauung und Nutzung von Flächen und deren Entwässerung ergeben können. Die hierfür notwendigen gesetzlichen Rahmenbedingungen liefert das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Verbindung mit dem Landeswassergesetz (LWG NRW).

Die Wasserführung in dem Plangebiet ist durch Hangwasser des Lousberges gekennzeichnet (Kramm Ingenieure GmbH & Co. KG, Aachen, Juni 2018). Es wird gespeist durch über den Lousberg niedergehende Regenfälle, die zunächst in den Berg versickern und infolge von Durchlässigkeitsunterschieden zwischen den aus unterschiedlichen Bodenschichten aufgebauten Lousberg im Bereich von Schichtwechseln seitlich geländenah unterhalb der Hangoberfläche austreten können. Nordöstlich des Plangebiets besteht ein solcher Schichtwechsel knapp unterhalb der Rütcher Straße, wo die etwas besser durchlässigen „Aachener Sande“ oberhalb der „Basisschichten“ enden und mit vermehrt auch tonigen und schluffigen, d.h. auch wasserstauenden, Zwischenlagen in den „Basisschichten“ beginnen.

Gemäß Generalentwässerungsplan der Stadt Aachen wird das Plangebiet mit einem Befestigungsgrad von 85 % angesetzt. Gemäß Grünordnungsplan ‚Bestand‘ liegt heute eine Versiegelung von nahezu 98,7 % vor. Gemäß städtebaulichem Entwurf werden ca. 76,7 % der Plangebietsfläche versiegelt, wenn die mit Erdreich überdeckten Tiefgaragenflächen einbezogen werden. Im Vergleich zur heutigen Versiegelung ist durch das geplante Vorhaben somit eine Reduzierung der Versiegelung von nahezu 22,0 % anzunehmen. Aufgrund der festgesetzten Bodenüberdeckungen der Tiefgaragen, deren Begrünung bis auf Zuwegungen und Terrassen und der geplanten Dachbegrünungen und dem weitestgehenden Verzicht auf Dachterrassen ergeben sich Aspekte, die zusätzlich den Oberflächenwasserabfluss reduzieren.

Die bereits bestehende Bebauung innerhalb des Plangebietes entbindet von der Pflicht, das Niederschlagswasser gemäß § 44 Landeswassergesetz ortsnah zu versickern oder einem Gewässer zuzuführen. Unabhängig davon wäre aufgrund der Bodendurchlässigkeit eine gezielte Versickerung von nicht verunreinigtem Niederschlagswasser grundsätzlich an keiner Stelle im Plangebiet möglich. Daher ist eine Ableitung der Niederschlagswässer zusammen mit den Schmutzwässern in den Mischwasserkanal der Roermonder Straße vorgesehen.

Die Roermonder Straße gehört zum Einzugsgebiet der Abwasserreinigungsanlage Aachen Soers, die an die Wurm angeschlossen ist. Am Unterlauf der Wurm besteht eine akute Hochwassergefahr nach Starkregenereignissen, sodass bei neuen Baumaßnahmen, die eine zusätzliche Flächenversiegelung mit sich bringen können, gemäß dem Verursacherprinzip örtliche, dezentrale Maßnahmen zum Hochwasserschutz bezogen auf das 100-jährliche Ereignis ergriffen werden müssen, um die bestehende, bereits kritische Situation nicht weiter zu verschärfen. Da das Grundstück gegenüber dem heutigen Zustand entsiegelt wird, ist durch die Baumaßnahme von keiner Erhöhung des Oberflächenabflusses auszugehen. Im Rahmen der Entwässerungsplanung wird im Baugenehmigungsverfahren der rechnerische Nachweis erbracht, dass keine zusätzliche abflusswirksame Versiegelung gegenüber dem heutigen Zustand erfolgt.

Sollte Grundwasser aufgedrungen werden, sind ggf. Maßnahmen, z.B. eine druckwasserdichte Abdichtung der erdberührenden Bauwerke zum Schutz vor hohem Grundwasser, erforderlich.

Durch das Plangebiet sind keine Thermalquellenzüge und ist kein Wasserschutzgebiet betroffen.

5.7 Stadtklima / Lufthygiene / Klimaschutz / Besonnung

Das Plangebiet liegt im Bereich des klimatisch stark belasteten innerstädtischen Lastraumes. Aufgrund der derzeitigen und zukünftigen klimatischen/lufthygienischen Betroffenheit im Aachener Talkessel befindet sich das Plangebiet gemäß Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes im dargestellten Schutzbereich ‚Stadtklima‘. Somit besteht ein erhöhter Bedarf an Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel.

Der angrenzende Lousberg ist ein Kaltluftentstehungsgebiet. Auch aufgrund dieser Situation wird im Plangebiet im rückwärtigen Bereich durch die Aufteilung auf vier Einzelkörper eine Baustruktur vorgesehen, die eine geringe Barrierewirkung gegenüber den Luftbewegungen entfaltet und Wärmeinseln vermeidet. Die Roermonder Straße ist lufthygienisch stark belastet, die EU-Grenzwerte für Stickstoffdioxid werden hier teilweise deutlich überschritten. Bei der Planung der Tiefgarage ist eine zusätzliche Schadstoffbelastung der Wohnräume durch entsprechende Lage der Ablufteinrichtungen zu verhindern.

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist zu prüfen, ob umgebende immissionssensible Nutzungen (Terrassen, Balkone, Wohnfenster, Kinderspielflächen, etc.) durch die abgasbeladene Garagenabluft vor Geruchsbelästigung oder emissionsbelasteter Abluft aus der Belüftung (Abluftkanäle / -öffnungen) der Tiefgarage in unzulänglicher Weise betroffen sind. Die Tiefgarage soll mit einer natürlichen Be- und Entlüftung ggf. mit mechanischer Unterstützung ausgestattet werden. Im weiteren Umfeld befinden sich Gewerbebetriebe, deren Emissionen zu Geruchsbelastungen führen können. In ca. 300 m Entfernung befindet sich westlich des Plangebiets der Betrieb Lindt. Die hier entstehenden Emissionen aus der Schokoladenproduktion liegen im Geltungsbereich deutlich unterhalb der Grenzwerte, weil sich das Plangebiet nicht in der Hauptwindrichtung befindet.

In der Prognose der Geruchsimmissionssituation bezüglich des Bebauungsplanes einer Lackiererei an der Roermonder Straße in Aachen (ANECO, Februar 2020, Mönchengladbach) wird mithilfe getroffener Annahmen und einer geschätzten Vorbelastung gezeigt, dass der Immissionswert der GIRL (Geruchsimmissions-Richtlinie) für Wohn-/ Mischgebiete innerhalb des Plangebietes eingehalten wird.

Auch aus klimatischen und lufthygienischen Gründen wird festgesetzt, dass Tiefgaragen bis auf Zuwegungen und Terrassen sowie Dachflächen mit mehr als 100 m² Grundfläche bis auf Flächen für Belichtungszwecke, Solaranlagen oder Dachterrassen innerhalb des W3 zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten sind.

Durch die Nähe der zukünftigen Wohnbebauung zum Einzelhandel, zu Dienstleistungsbetrieben und Arbeitsstätten werden darüber hinaus die Verkehrsbewegungen reduziert.

Für die Hausgruppe im W3 wurde aufgrund der Nähe zu der südwestlich gelegenen grenzständigen Bestandsmauer durch das Vermessungsbüro Franken-Wüller ein Verschattungsmodell erstellt, um die Mindestbesonnungsdauer zu überprüfen. Die in der DIN 5034-1 empfohlene Mindestbesonnungsdauer für Wohnräume von einer Stunde am 17. Januar und von vier Stunden am 21. März bzw. 23. September werden eingehalten.

5.8 Energie

Das Energiekonzept sieht eine Gasversorgung mit Blockheizkraftwerk vor. Das Blockheizkraftwerk ist nördlich des Vorderhauses innerhalb der mit der Gebäudehöhe GH1 festgesetzten überbaubaren Fläche vorgesehen. Der notwendige Wirkungsgrad wird von einem beauftragten Energieberater im weiteren Verfahren ermittelt. Für die Stadt Aachen stellt die KWK-Technik (Kraft-Wärme-Kopplung) eine wichtige Säule dar, um die Klimaschutzziele vor Ort zu erreichen. Die Gebäudeausrichtung ermöglicht eine gute passive Nutzung der Sonnenenergie.

Im Rahmen der weiteren Detaillierung des Hochbaus wird ein Energieberater eingeschaltet, der ein umfassendes energetische Konzept erstellen und die Entwicklung der thermischen Gebäudehülle gutachterlich begleiten wird. Es wird

angestrebt, die Gebäude als KfW Effizienzhaus 55 zu entwickeln. Die Gebäude würden somit einen sehr hohen energetischen Standard aufweisen und lediglich 55 Prozent der Energie eines konventionellen Neubaus benötigen. Diese Effizienzhaus-Klasse soll dahingehend erweitert werden, dass erneuerbare Energien (EE) mit einem Anteil von mindestens 55 Prozent des für die Wärme- und Kälteversorgung der Gebäude erforderlichen Energiebedarfs zum Einsatz kommen sollen.

5.9 Schutz der Kulturgüter

Gemäß dem derzeitigen Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass mit der Realisierung der Planung keine Beeinträchtigung bodendenkmalpflegerischer Belange verbunden ist. Eine Aufklärung des Sachverhaltes ist aufgrund der Bestandsbebauung innerhalb des Plangebietes erst nach deren Abriss möglich. Bei zukünftigen Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde sind der Stadt als Untere Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt (Landschaftsverband Rheinland) unverzüglich zu melden. Der Hinweis auf diese Empfehlung wird in den Durchführungsvertrag aufgenommen.

6. Auswirkungen der Planung

Durch die Bebauung heute minder genutzter Flächen im Bereich zwischen der Roermonder Straße und der Rüttscher Straße soll nach Aufgabe eines Gewerbebetriebes eine geordnete und nachhaltige städtebauliche Entwicklung sichergestellt werden. Durch die Realisierung gemäß des Vorhaben- und Erschließungsplanes soll dringend benötigter Wohnraum in innenstadtnaher Lage geschaffen werden. Zudem entsteht eine Aufwertung und Öffnung des heute für die Bevölkerung unzugänglichen Areals. Mit der Öffnung wird die Erreichbarkeit des nordöstlich gelegenen Kinderspielplatzes verbessert. Des Weiteren wird durch die Aufwertung des heutigen Bunkerweges die Wegeverbindung zwischen Rüttscher Straße und Roermonder Straße erheblich verbessert. Der Weg bildet in der geplanten Form ein wichtiges und zukünftig attraktiv gestaltetes Bindeglied zwischen Lousberg und Campus-West. Durch die innenstadtnahe Lage des Plangebietes wird die vorhandene Infrastruktur besser ausgelastet. Durch das geplante Vorhaben können insgesamt 139 Wohnungen realisiert werden. Damit wird ein hoher Beitrag zur Verbesserung der angespannten Wohnungssituation, insbesondere bezogen auf Studentenwohnen, geleistet.

Um innenstadtnah zusätzlichen Wohnraum schaffen zu können, sind aufgrund der Nähe zum Bendplatz und der Lage an der Roermonder Straße erhebliche Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Im Bereich der rückwärtigen Bebauung wird eine geringfügige Überschreitung der Immissionswerte der Freizeitlärmrichtlinie aufgrund der zeitlichen Beschränkung in Kauf genommen.

Die festgesetzten Gebäudehöhen entlang der Roermonder Straße orientieren sich an der südöstlich angrenzenden Bestandsbebauung. Diese Höhen sind neben der Anpassung an den Bestand auch aufgrund der innerstädtischen Lage und des hohen Wohnraumbedarfs gerechtfertigt. Zusätzlich übernimmt die Bebauung entlang der Roermonder Straße Schallschutzfunktionen für den rückwärtigen Bereich.

Die Gebäudehöhen der rückwärtigen Bebauung dienen insbesondere der Raumbildung entlang des Parks an der Rüttscher Straße und berücksichtigen die topographisch vorgegebenen Höhenunterschiede zwischen Roermonder und Rüttscher Straße.

Von der Planung gehen unter Berücksichtigung nachfolgender Maßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen aus.

Folgende Maßnahmen sind u.a. erforderlich:

- Überprüfung der zu überbauenden Flächen auf Kampfmittel nach Abriss der Bestandsgebäude

- Gestaltung der Hochbauplanung entsprechend des Vorhaben- und Erschließungsplanes
- Umsetzung der passiven Lärmschutzmaßnahmen
- Öffentliche Förderung von 30 % aller Wohnungen
- Regelung der zeitlichen Reihenfolge der Realisierung und des Bezuges (die rückwärtige Bebauung kann erst bezogen werden, wenn die Bebauung an der Roermonder Straße errichtet und ein entsprechender Lärmschutz gewährleistet ist.)
- Überdeckung der nicht überbauten Tiefgarage mit 60 cm Erdreich bzw. Substrat und einer Begrünung der Fläche bis auf Zuwegungen und Terrassen
- Anlage von Gründächern mit einer mindestens extensiven Begrünung
- Umsetzung von Photovoltaikanlagen
- Hochbaustandard (KfW Effizienzhaus 55, Energieberatung)
- Umsetzung der Freiraumgestaltung entsprechend des Freianlagenplanes
- Erhaltung und Instandsetzung der vorhandenen Böschungsmauer
- Schutz des angrenzenden Baumbestandes
- Maßnahmen zur Bodensanierung
- Erneuerung des öffentlichen Fuß- /Radweges an der südöstlichen Grundstücksgrenze
- Umsetzung der Radweganbindung Richtung Kühlwetterstraße mit der erforderlichen Signalisierung
- Verlegung der Bushaltestelle
- Umsetzung der Vorgaben des Mobilitätskonzeptes (z.B. Sharingangebote und Elektromobilität)
- Anpassung der öffentlichen Verkehrsfläche an der Roermonder Straße unmittelbar südwestlich des Geltungsbereiches an das Bauvorhaben und Herstellung entsprechend dem Standard der Stadt Aachen

7. Kosten

Für die Erarbeitung der städtebaulichen Planung und der Fachgutachten entstehen der Stadt keine Kosten, da diese von dem Vorhabenträger übernommen werden. Die Kosten für die Freilegung des Plangebietes werden, wie die Kosten für die Aufwertung der Spielplatzfläche, vom Vorhabenträger übernommen. Entschädigungskosten gemäß § 39 ff. BauGB sind nicht zu erwarten, da keine Maßnahmen getroffen werden, die sich nachteilig auf persönliche Lebensumstände auswirken könnten.

8. Durchführungsvertrag

Zur Sicherung der Realisierung und der Umsetzung der Planung wird zum Satzungsbeschluss zwischen der Stadt Aachen und dem Vorhabenträger ein Durchführungsvertrag abgeschlossen. Dieser Vertrag stellt alle Voraussetzungen und Bedingungen für die Realisierung der Maßnahmen sicher.

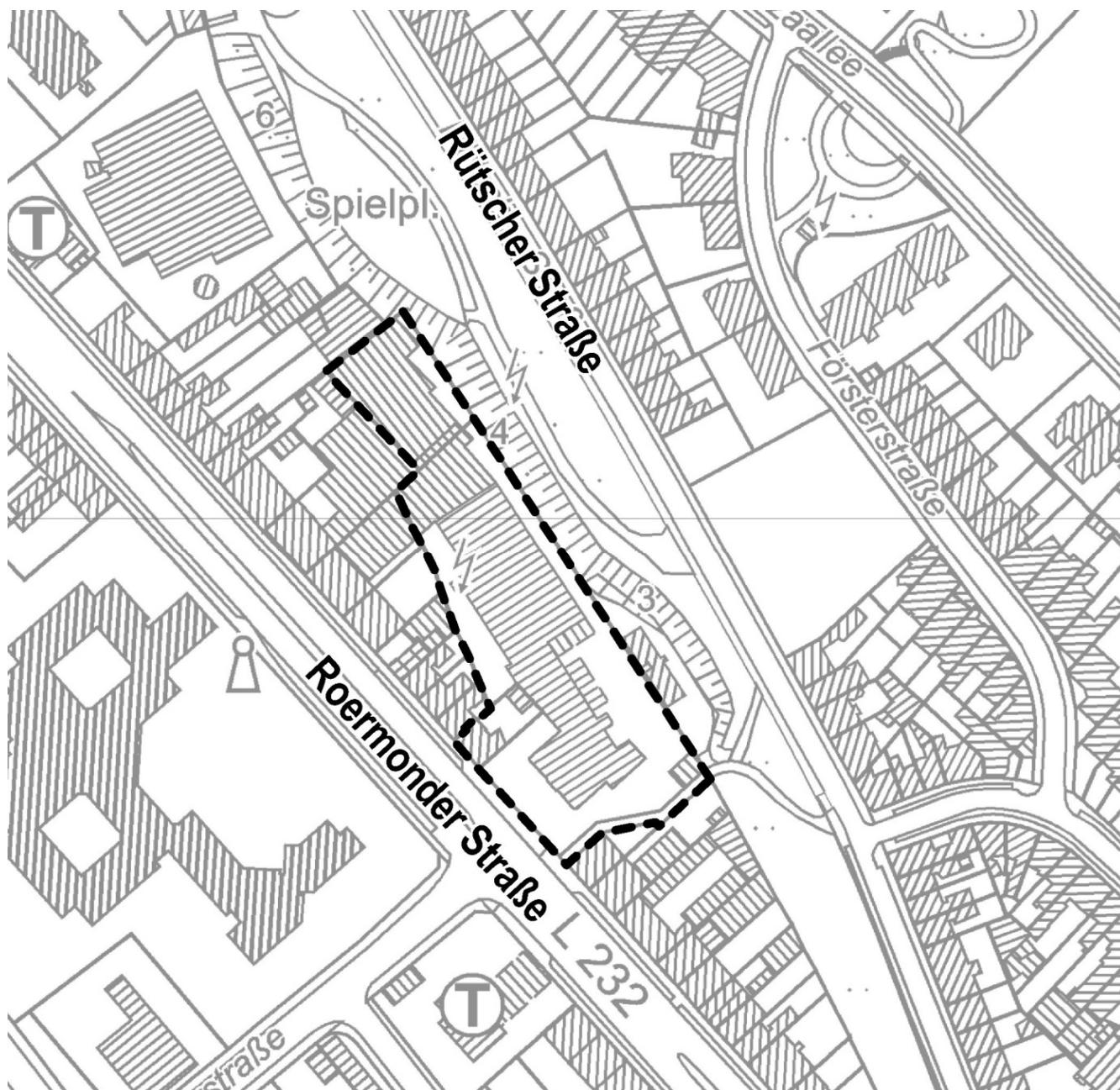
Die unter 6. ‚Auswirkungen der Planung‘ aufgeführten Maßnahmen sind insgesamt für die Umsetzung des Vorhabens entsprechend der Planung erforderlich und werden wesentlicher Inhalt der Regelungen des Durchführungsvertrages.

9. Plandaten

Plangebiet	100,0 %	6.361 m ²
Allgemeines Wohngebiet	96,2 %	6.118 m ²
Öffentliche Verkehrsfläche	3,8 %	243 m ²

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 992 - Roermonder Straße / Rüscher Straße - Abwägungsvorschlag frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

für den Bereich zwischen Roermonder Straße und Grünfläche Rüscher Straße
im Stadtbezirk Aachen-Mitte



Lage des Plangebietes

Bebauungsplan Nr. noch ohne
Roermonder Straße / Rüttscher Straße

Niederschrift zur Anhörungsveranstaltung
Fassung vom 20.02.2019

- Es wurde kontrovers diskutiert, ob die Planung Auswirkungen auf die gegenüberliegende Bushaltestelle hat.
- Es wurde angeregt, den Radverkehr angemessen zu berücksichtigen (Nutzung des Fußweges, Querung Roermonder Straße / Tiefgaragenzufahrt, Ampelschaltung).
- fußläufige Querungsmöglichkeit zur Kühlwetterstraße, in Höhe Tankstelle

Umwelt:

- Es wurde auf die mangelhafte Durchlüftung des Lousbergviertels hingewiesen. Die Situation würde sich durch Schließen der Randbebauung Roermonder Straße weiter verschlechtern.
- Es wurde auf Emissionen (Lärm, Geruch) eines angrenzenden Gewerbetriebes hingewiesen. Es wird befürchtet, dass sich durch die geplante Wohnbebauung Beschränkungen für das Gewerbe ergeben.
- Es werden auch Lärmimmissionen im rückwärtigen Bereich durch die geplanten Stellplätze befürchtet.

Städtebauliches Konzept:

- Es wurde vorgeschlagen, einen Bebauungsplan für den Gesamtbereich Roermonder Straße / Rüttscher Straße aufzustellen und ein großräumigeres Konzept zu entwickeln.
- Aus Sicht der Bewohner Rüttscher Straße ist die niedrigere Bebauung der Variante 1 vorzuziehen. In Bezug auf die Durchlüftung ist Variante 2 vorteilhafter.
- Es wurde auf eine 8,0 m hohe Grenzmauer der Gewerbebebauung hingewiesen, die in der Planung zu berücksichtigen ist.
- Es wurde vorgeschlagen, die Roermonder Straße nur viergeschossig zu bebauen.

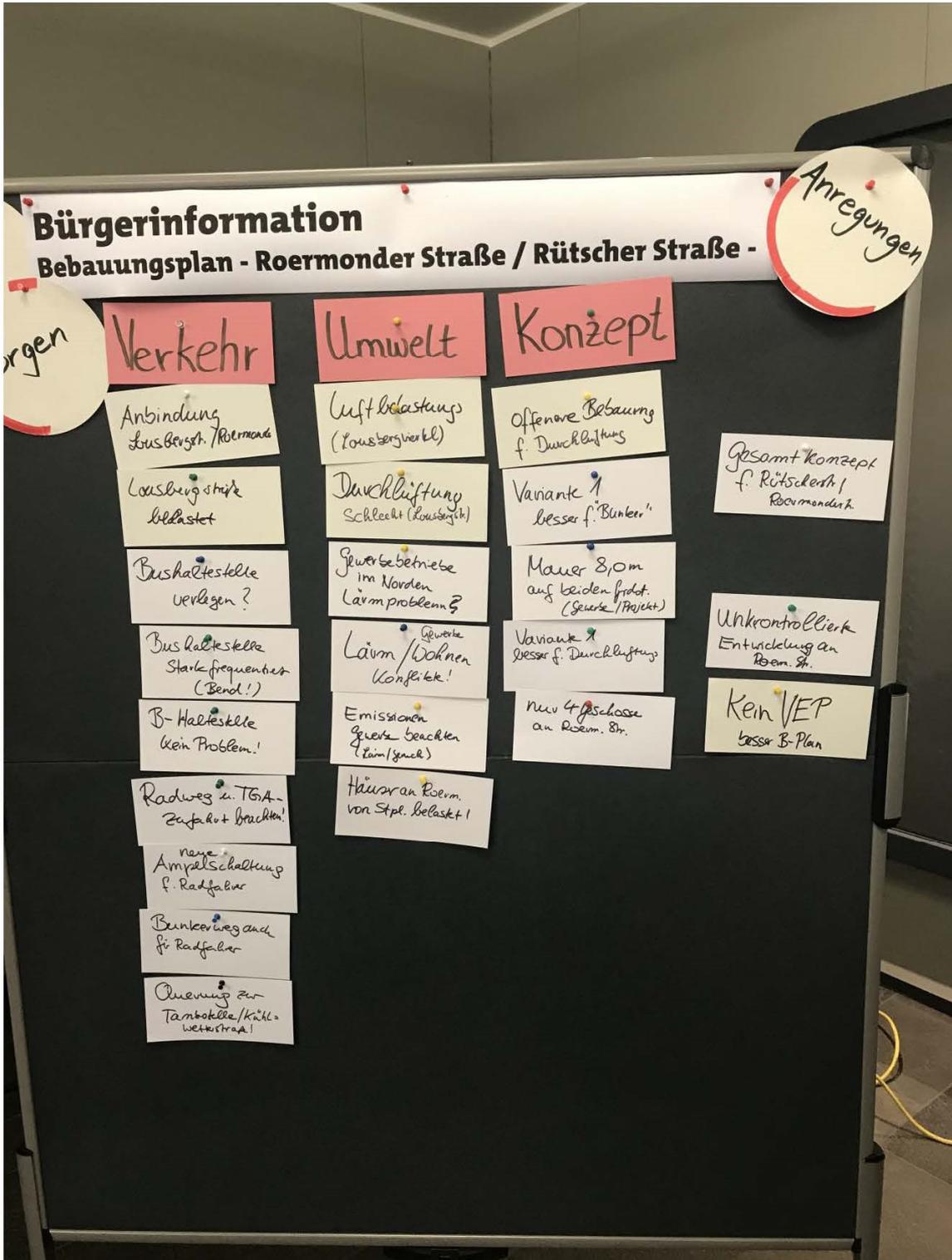
Soweit möglich wurden die Fragen von Seiten der Verwaltung und der Planungsbüros ausführlich beantwortet.

Abschließend wurden die Anwesenden noch einmal darauf hingewiesen, dass weitere Anregungen dem Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen bis zum 15.03.2019 zugeschickt werden können.
Gegen 19:15 Uhr beendete Frau Wieneke den Anhörungstermin zur Bürgerinformation.

(G. Hergarten)

Anlage: Abbildung Moderationstafel

Moderationstafel



Stellungnahme zur Niederschrift

Verkehr

Eine unmittelbare Verbindung zwischen Lousbergstraße und Roermonder Straße würde aufgrund des bestehenden Höhenunterschiedes von ca. 7 m eine Straße mit einer Neigung von ca. 10 % erfordern. Würde man die Straße schräg in das Gebiet planen mit einer moderaten Straßenneigung, wären die restlichen Flächen nicht mehr nutzbar. Zudem könnte der Baumbestand nordöstlich des Plangebietes nicht erhalten und die bestehende Grünfläche an der Rütscher Straße müsste gequert werden.

Die geplante Erschließungssituation wurde aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens auf der Roermonder Straße entsprechend begutachtet. Gemäß des Gutachtens erhöhen sich die Quell- und Zielverkehre im Planfall im Vergleich zum Bestand nur geringfügig. Die Tiefgaragenzufahrt wird in den nördlichen Abschnitt des Vorderhauses verlagert. Dadurch ist eine geringfügige Verschiebung der bestehenden Bushaltestelle Richtung Norden erforderlich. Der bestehende Bunkerweg soll als kombinierter Fuß- und Radweg erheblich aufgewertet werden und die Verbindung zwischen Lousberg und Campus-West verbessern. Aufgrund des Versatzes zur Kühlwetterstraße ist für den Fahrradverkehr eine gesonderte Signalschaltung erforderlich.

Umwelt

Das Plangebiet liegt im Bereich des klimatisch stark belasteten innerstädtischen Lastraums. Aufgrund der klimatischen Betroffenheit im Aachener Talkessel befindet sich das Plangebiet gemäß Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes im Schutzbereich ‚Stadtklima‘. Somit besteht ein erhöhter Bedarf an Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel.

Zur Vermeidung einer barriereartigen Bebauung wurde der rückwärtige Bereich des Plangebietes deshalb auf insgesamt vier Häuser am Park und eine Hausgruppe aufgeteilt. Ein Abfluss der Kaltluft des Lousbergs wurde bereits durch die Neubebauung zwischen Försterstraße und Rütscher Straße unterbunden.

Im Rahmen eines Lärmgutachtens wurden die Auswirkungen von drei Gewerbebetrieben auf das Plangebiet untersucht. Gemäß Lärmgutachten sind aus den Gewerbebetrieben nur während der Tagzeit zwischen 7.30 und 19.00 Uhr Geräuschimmissionen zu erwarten. In allen Bereichen des Plangebietes werden dadurch die schalltechnischen Orientierungswerte aus DIN 18005 Beiblatt 1 für allgemeine Wohngebiete nicht überschritten. Somit sind hinsichtlich der Geräuschbelastung durch den Gewerbelärm keine besonderen Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden erforderlich.

Gemäß Geruchsgutachten, das aufgrund der angrenzenden Lackiererei beauftragt wurde, ergibt sich eine maximale Geruchsstundenhäufigkeit auf der Fläche des Plangebietes von 5 % der Jahresstunden. Mithilfe der getroffenen Annahmen und der geschätzten Vorbelastung kann somit gezeigt werden, dass der Immissionswert der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) für Wohn- und Mischgebiete eingehalten wird.

Im rückwärtigen Bereich des Plangebietes sind keine weiteren Stellplätze vorgesehen. Der ruhende Verkehr wird komplett innerhalb der Tiefgarage untergebracht. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist nachzuweisen, dass durch die Bauausführung der Tiefgarage und deren Zufahrt keine schädlichen Umweltauswirkungen für die Nachbarschaft entstehen.

Städtebauliches Konzept

Bei dem vorliegenden Bebauungsplan handelt es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan, dessen Verfahren auf Antrag eines Vorhabenträgers eingeleitet wurde. Weil der Vorhabenträger die Verfügbarkeit der Grundstücke nachweisen konnte und aufgrund des akuten Wohnungsmangels in der Stadt Aachen wurde das Bebauungsplanverfahren entsprechend des Antrages eingeleitet.

Die Aufweitung des Geltungsbereiches hätte langwierige Grundstücksverhandlungen erfordert und würde einer kurzfristigen Umsetzung der Planungsabsicht entgegenstehen.

Aufgrund der Hochlage der Rüscher Straße ist eine höhere Geschosshöhe im Bereich der rückwärtigen Bebauung des Plangebietes unproblematisch. Im Gegenzug wurde die Grundfläche der Häuser am Park reduziert und damit die Durchlüftung verbessert. Deswegen wurde die Variante 2 nach Vorstellung im Gestaltungsbeirat favorisiert.

Um die Auswirkungen der Grenzmauer südwestlich des W3 zu beurteilen, wurde eine Verschattungsstudie angefertigt, um die Mindestbesonnungsdauer zu überprüfen. Die in der DIN 5034.1 empfohlene Mindestbesonnungsdauer für Wohnräume von einer Stunde am 17. Januar und von vier Stunden am 21. März bzw. 23. September wurde hinreichend eingehalten. Somit sind gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet.

Die Höhe der Bebauung an der Roermonder Straße orientiert sich an der angrenzenden Bebauung. Die Reduzierung der Geschosshöhe auf vier würde einer möglichst homogenen Gebäudehöhe entlang der Roermonder Straße widersprechen und zudem den Lärmeintrag durch den Bendplatz im rückwärtigen Bereich erhöhen.

2. Eingabe Nr.1 vom 08.03.2019

Frau Hergarten

-Verwaltungsgebäude Am Marschierort-
Lagerhausstraße 20
52064 Aachen

Aachen, den 08.03.2019

Vorhabenbezogener Bebauungsplan nach § 13a BauGB - Roermonder Straße / Rütcher Straße

Sehr geehrte Damen und Herren, sehr geehrte Frau Hergarten,

wie bereits bei der öffentlichen Anhörung am 12.02.2019 angemerkt, haben wir Bedenken hinsichtlich der geplanten Bebauung. Zwischenzeitlich haben wir auch Kontakt zu den neuen Eigentümern und deren Vertretern aufgenommen.

Wir sind mit mehreren Unternehmen an der Roermonder Straße ansässig und möchten deren Betrieb auch in Zukunft erfolgreich weiterführen. Als Arbeitgeber haben wir Verantwortung für unsere rd. 50 Mitarbeiter und als Vermieter der angrenzenden Mehrfamilienhäuser auch für unsere rd. 60 Mieter. Auf unseren Grundstücken, Roermonder Str. 102 und 104 wird eine eigenständige Autolackiererei grenzübergreifend betrieben, welche über genehmigte Abluftanlagen verfügt.

Im rückwärtigen Bereich der Roermonder Straße 94 - 100 befinden sich unsere Werkhallen mit Handwerk, Produktion, Instandsetzung, Lackiererei, Lager und Verwaltung. Selbstverständlich entsteht bei unserer Arbeit Lärm und Geruch. Eine direkt angrenzende Wohnbebauung (Reihenhäuser) halten wir daher für unangemessen und würde zwangsläufig zu Unfrieden führen.

Für uns wäre hinsichtlich des für eine mögliche Bebauung notwendigen Abrisses der hinter uns gelegenen Werkhalle wichtig anzumerken, dass die rückwärtige Außenmauer mindestens hälftig zu uns gehört, ein tragendes Element unserer Objekte ist und unbedingt erhalten bleiben muss. Die Mauer ist an ihrer höchsten Stelle 9,5mtr hoch, es ist fraglich ob eine ausreichende Belichtung dahinter überhaupt möglich ist und die Lage für ein Bewohnen attraktiv und genehmigungsfähig ist.

Grundsätzlich befürworten wir die Schaffung von Wohnraum und empfinden die Kombination von wohnen und arbeiten als wünschenswert. Die vorgestellten Entwürfe der Mehrfamilienhäuser empfinden wir als gelungen. Im Gespräch mit den neuen Eigentümern der Nachbargrundstücke haben wir bereits Gesprächsbereitschaft für gemeinsame Lösungsansätze signalisiert und diskutiert.

Mit freundlichen Grüßen



Stellungnahme der Verwaltung zu Nr. 1:

Im Rahmen eines Lärmgutachtens wurden die Auswirkungen von drei Gewerbebetrieben auf das Plangebiet untersucht. Gemäß Lärmgutachten sind aus den Gewerbebetrieben nur während der Tagzeit zwischen 7.30 und 19.00 Uhr Geräuschimmissionen zu erwarten. In allen Bereichen des Plangebietes werden dadurch die schalltechnischen Orientierungswerte aus DIN 18005 Beiblatt 1 für allgemeine Wohngebiete nicht überschritten. Somit sind hinsichtlich der Geräuschbelastung durch den Gewerbelärm keine besonderen Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden erforderlich.

Gemäß Geruchsgutachten, das aufgrund der angrenzenden Lackiererei beauftragt wurde, ergibt sich eine maximale Geruchsstundenhäufigkeit auf der Fläche des Plangebietes von 5 % der Jahresstunden. Mithilfe der getroffenen Annahmen und der geschätzten Vorbelastung kann somit gezeigt werden, dass der Immissionswert der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) für Wohn- und Mischgebiete eingehalten wird.

Um die Auswirkungen der Grenzmauer südwestlich des W3 zu beurteilen, wurde eine Verschattungsstudie angefertigt, um die Mindestbesonnungsdauer zu überprüfen. Die in der DIN 5034.1 empfohlene Mindestbesonnungsdauer für Wohnräume von einer Stunde am 17. Januar und von vier Stunden am 21. März bzw. 23. September wurde hinreichend eingehalten. Somit sind gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet.

Damit kann die Mauer in ihrer heutigen Form und Lage erhalten bleiben. Ohnehin muss sie aus statischen Gründen am heutigen Standort gesichert werden.

Die Verwaltung empfiehlt, die Eingabe zur Kenntnis zu nehmen.

3. Eingabe Nr. 2 vom 13.03.2019

Stadt Aachen
Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen
z. Hd. Frau Hergarten
Lagerhausstraße 20

52064 Aachen

Aachen, den 13.03.2019

Planung Bauvorhaben „Autohaus Gohr“ Roermonder / Rütscher Straße

Sehr geehrte Frau Hergarten,

ich bin Eigentümer des Hauses Roermonder Straße 80, 52070 Aachen und als direkter Anlieger betroffen.

Beim meinem Besuch am 12.03.2019 bei Ihnen im Amt, erhielt ich erste Informationen und habe mir die Pläne auf Ihrer Website angesehen und ausgedrückt.

Ich möchte hierzu erste Anmerkungen machen, die ich bitte, bei der Planung zu berücksichtigen.

Die Freifläche zwischen den Werkshallen Autohaus Gohr und meiner Grundstücksgrenze ist versiegelte Fläche, Teerdecke mit Bodeneinlauf für das Oberflächenwasser. Nach Ihren Plänen wird dort in Zukunft Grünfläche mit Zuwegungen geplant. Dazu möchte ich darauf hinweisen, dass meine Fundamente und Kellerräume, die bis ca. 3m an die Grundstücksgrenze stoßen, vollkommen trocken sind.

Werden dort in Zukunft unversiegelte Flächen geschaffen und Bodenstrukturen demzufolge verändert, bitte ich zu berücksichtigen, dass ausreichende Drainagen eingebaut werden. Hierbei ist zu beachten, dass das gesamte Gelände von der Rütscher Straße bis hin zu Roermonder Straße ein sehr starkes Gefälle aufweist.

Ich erwarte, dass meine Immobilie incl. Kellerräume vor Baubeginn in Augenschein genommen werden, zur Sicherung eventueller Schäden und Ansprüche.

Vorab per Email und urschriftlich per Post.

Mit freundlichen Grüßen

Stellungnahme der Verwaltung zu Nr. 2.

Die Anforderungen an den Grundwasser- und den Hochwasserschutz und bezüglich der Entwässerung werden hinreichend innerhalb der Begründung unter 5.5 ‚Wasserschutz‘ beschrieben. Es wird darauf hingewiesen, dass Maßnahmen zum Schutz vor hohem Grundwasser oder Umleitungen des Grundwasserstroms erforderlich werden, wenn Grundwasser aufgedigelt wird.

Darüber hinaus ist festzustellen, dass sich eine verringerte Versiegelung sich positiv auf verschiedene Umweltfaktoren auswirkt.

Die Verwaltung empfiehlt, die Eingabe zur Kenntnis zu nehmen.

4. Eingabe Nr. 3 vom 18.03.2019

Sehr geehrte Damen und Herren,
mein Beitrag vom 9.3.2019 zur "Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger an der Bauleitplanung" (12.2.2019) - siehe unten - wurde bereits in AZ und AN am 12.3.2019 wenig verändert veröffentlicht, allerdings wesentlich verkürzt; darauf möchte ich Sie hinweisen. Der neue FNP*2030 befindet sich bekanntlich seit 2012 in Bearbeitung.
Mit freundlichen Grüßen - I

----- Weitergeleitete Nachricht -----

Betreff: Leserbrief zu: Autohaus weicht... (AN und AZ vom [6.3.2019](#))

Datum: Sat, 9 Mar [2019 16:05:23 +0100](#)

Von:

An: an-lokales-aachen@zeitungsverlag-aachen.de, az-lokales-aachen@zeitungsverlag-aachen.de

In gleich lautenden Beiträgen von AN und AZ wird der Abriss des ehemaligen Ford-Autohauses für 120 neue Wohnungen verkündet. Gegen den Abriss des maroden Gebäudekomplexes zwischen Roermonder und Rütcherstrasse (8 000 m²) wäre nichts einzuwenden, wenn damit nicht die Genehmigung einer einseitigen Architekten-Investoren-Planung verbunden wäre. Sie widerspricht einer geordneten und nachhaltigen Stadtentwicklung gemäss Baugesetz hier im Lousbergviertel vielfach und muss überprüft werden: Städtebauliche Verdichtung (Planungsamt), Lärm- und Abgas-Immissionen, Durchlüftung, Baumschutz (Umweltamt); Zugang zur Roermonderstrasse für Rad und Auto (Verkehrsamt); Sozialer Wohnungsbau und ein Kindergarten (Wohnungsamt); Nahversorgung usw.. Die Chancen des Abrisses müssen in diesem Sinne genutzt werden!

Die bisher ungeordnete Entwicklung des Gebietes nordöstlich der Roermonder Strasse einschliesslich der Rütcherstrasse muss im Flächennutzungsplan überprüft und eine verbindliche Bauleitplanung beschlossen werden, bevor die von den Investoren und ihren Planern hochgelobte Verwaltung den Erschliessungsvertrag mit den Investoren abschliesst und rechtsverbindliche Fakten schafft - eine dankbare Aufgabe für den kommenden Dezernenten.

Auf der öffentlichen Anhörung zur Beteiligung an der Bauleitplanung am 12.2.2019 wurden von Verwaltung und Investoren gemeinsam (!) als einzige Variante lediglich die Auswahl zwischen drei- oder viergeschossigen Stadthäusern im hinteren Bereich angeboten; der bekanntlich immer verdreckte "Bunkerweg" und die Grünanlage mit dem Spielplatz würden "aufgewertet". Die dabei vorgelegten Pläne der Architekten waren unklar, das Umfeld der Planung blieb aussen vor. Die vorgebrachten verkehrlichen, sozialen oder umweltschützenden Fragen konnten von den anwesenden Planern nur unzulänglich beantwortet werden, blieben unverbindlich und wurden an die zuständigen Ratsausschüsse verwiesen.

Im anschließenden Gespräch bedankte sich der Vertreter des Stockholmer (!) Investors für den Hinweis, dass man gerade in diesem Grossprojekt den Erwerbern nachhaltige Massivholzhäuser im Passivhaus-Standard kostengünstig anbieten könnte. Von Seiten der Stadt oder den Architekten sei dies bisher nicht an ihn herangetragen worden: Man werde bei der Verwaltung und den Ausschusssitzungen nachfragen.

Stellungnahme der Verwaltung zu Nr. 3:

Der Flächennutzungsplan wurde zwischenzeitlich beschlossen. Der bisherige Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1980 stellt das Plangebiet als ‚Gemischte Bauflächen‘ dar, für den Bereich zwischen Roermonder Straße und Rütscher Straße ist die Darstellung in der Neuaufstellung identisch. Zusätzlich wird als Hinweis ergänzt, dass der Geltungsbereich innerhalb der Abgrenzung des Schutzbereichs Stadtklima liegt. Die Darstellungen in der Neuaufstellung stehen der vorliegenden Planung nicht entgegen. Im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans werden alle relevanten Aspekte geprüft und in der Begründung zum Bebauungsplan dargestellt.

Die städtebaulichen Ziele werden innerhalb der Begründung unter 3. ‚Ziel und Zweck der Planung‘ hinreichend beschrieben. Es wird sowohl die Notwendigkeit der Schaffung von zentral gelegenem Wohnraum als auch das Gebäudekonzept und die Erschließung erläutert.

Außerdem wird festgesetzt, dass 30 % aller Wohnungen öffentlich gefördert werden sollen.

Die Nutzung einer vorher bereits bebauten zentralen Fläche bietet eine gute Möglichkeit, ressourcenschonend Wohnraum zu schaffen und im Gegenzug ökologisch wertvolle Flächen am Ortsrand zu erhalten. Durch einen sparsamen Flächenverbrauch und eine gute Durchgrünung werden die Durchlüftung des Planbereiches und der angrenzenden Gebiete gewährleistet.

Die Lärm- und Abgas-Immissionen werden innerhalb der Begründung unter 5.1 ‚Lärmschutz‘ und unter 5.6 ‚Stadtklima / Lufthygiene / Klimaschutz‘ hinreichend beschrieben. Aufgrund der Belastung durch den Verkehrslärm auf der Roermonder Straße sind passive Schallschutzmaßnahmen zwingend notwendig. Auch aus klimatischen und lufthygienischen Gründen wird festgesetzt, dass Tiefgaragen und Flachdächer zu überdecken bzw. zu begrünen sind.

Innerhalb des Baumbilanzplanes wird der komplette Baumbestand dargestellt. Der Umgang mit dem Baumbestand wird innerhalb der Begründung unter 5.2. ‚Biologische Vielfalt‘ hinreichend beschrieben.

Der Hochbau soll entsprechend des Vorhaben- und Erschließungsplanes umgesetzt werden.

Die Verwaltung empfiehlt, die Eingabe zurückzuweisen.

Eingabe Nr. 4 vom 14.03.2019

Lousberg Gesellschaft e.V.

Belvedereallee 1

2070 Aachen, den 14.03.2019

An die Stadt Aachen

Fachbereich 61

Lagerhausstr. 20

52064 Aachen

per Mail

Bauleitplanung Roermonder Str. / Rütcher Str. in der Fassung vom 19.11.2018

Hier: Anregungen und Bedenken der Lousberg Gesellschaft

Zu Pt. 1.3 des Erläuterungsberichts: Bebauungsplanverfahren und Pt. 4 Umweltbelange

Die Lousberg Gesellschaft hält die Form des beschleunigten Verfahrens nach §13a BauGB - - insbesondere wegen des Wegfalls des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags, der Ausgleichsmaßnahmen und des Umweltberichts - für unangemessen und empfiehlt die Aufstellung eines ordentlichen Bebauungsplans.

Zu Pt. 3.1 des Erläuterungsberichts: Städtebauliches Konzept

Die verkehrsmäßige Erschließung sollte, wie vorgesehen, von der Roermonder Str. aus erfolgen und keinesfalls über die Grünfläche Rütcher Straße.

Die Gebäudehöhe der Straßenrandbebauung entlang der Roermonder Str. sollte sich aus klimatischen und stadtgestalterischen sowie denkmalpflegerischen Gründen ausschließlich an der Höhe der nördlich anschließenden ortsüblichen historischen Bebauung halten und nicht an dem einzigen „Ausreißer“ südlich des Plangebiets orientieren.

Zu Pt. 3.2 des Erläuterungsberichts: Architektur- Nutzungskonzept

Aufgrund der stadtklimatischen Situation befürwortet die Lousberg Gesellschaft im Grundriss den Entwurf des Gestaltungsbeirats vom 7. November 2018, da hierdurch eine Durchlüftungsschneise von der Grünfläche Rütcher Str. bis zur Roermonder Str. entsteht. Allerdings ist zu prüfen, inwieweit die gleichzeitige Erhöhung der Gebäude um ein Stockwerk sich klimatisch negativ auf die Durchlüftung auswirkt.

Zu Pt.- 3.3 des Erläuterungsberichts: Familienfreundlichkeit

Im Rahmen des vorgesehenen Grünordnungsplans sollte die Investition der Ablösesumme für die nicht auf dem Grundstück vorgesehene öffentliche Kinderspielfläche in die Aufwertung bzw. Erweiterung des Spielplatzes im Grünzug Rütcher Str. festgesetzt werden, damit sie den Bewohnern des Wohngebietes auch wirklich zugutekommt.

Zu Pt. 4.3 Landschaft / Baumschutz/ Freiraum

Durch die rückseitige Bebauung an der Rütcher Straße (Stadthäuser) wird die Hanglage stark verändert und die dort vorhandene Bepflanzung fällt offenbar völlig weg. Die Planungsgrenze ist in der Architektenplanung in diesem Punkt nicht aussagekräftig. Im Rahmen des Grünordnungsplans ist auf jeden Fall jeglichem Eingriff in die Bepflanzung des Grünzuges vom Fuß der Hangkante bis zum Straßenraum der Rütcher Str. hin durch rechtswirksame Festsetzungen von der Bauphase wie auch auf Zukunft hin entgegenzuwirken. Vielmehr könnte mit Hilfe des Ablösegeldes für die nicht realisierte Spielfläche ein Rückbau der Ruine am Hangfuß zugunsten einer begrünten Spielfläche vorgesehen werden. (siehe zu Pt. 3.3).

Stellungnahme der Verwaltung zu Nr. 4:

Das Bebauungsplanverfahren soll aufgrund der innerstädtischen Lage des Geltungsbereiches und der Wiedernutzbarmachung von bereits bebauten Flächen im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB durchgeführt werden. Da die zulässige Grundfläche gemäß § 19 Abs. 1 BauNVO aufgrund der geringen Größe des Bebauungsplanes deutlich unterhalb der Obergrenze gemäß § 13a BauGB von maximal 20.000 m² liegt, entfallen eine formale Umweltprüfung und der Umweltbericht. Anhaltspunkte für eine Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) liegen nicht vor.

Im beschleunigten Verfahren müssen Eingriffe in den Naturhaushalt, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, nicht ausgeglichen werden. Pauschal geht der Gesetzgeber davon aus, dass hier die Eingriffe bereits vor dem Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplanes bzw. im vorliegenden Fall vor Errichtung des Autohauses erfolgt sind. Somit entfällt die Notwendigkeit von Ausgleichsmaßnahmen. Gleichwohl werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens alle umweltrelevanten Belange untersucht.

Das Plangebiet ist über die Roermonder Straße an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz angebunden. Die Zufahrt zur Tiefgarage ist von der Roermonder Straße aus im nördlichen Abschnitt des Vorderhauses vorgesehen. Damit besteht die Möglichkeit, den bestehenden Bunkerweg als kombinierten Fuß- und Radweg erheblich aufzuwerten und zu verbreitern. Eine zweite Fußweganbindung an den Grünzug Rütcher Straße zwischen den Häusern am Park und der Hausgruppe ermöglicht eine zusätzliche Verknüpfung in unmittelbarer Nähe zum Spielplatz im angrenzenden Park, eine verkehrliche Erschließung über die Rütcher Straße ist nicht vorgesehen.

Zur Schaffung eines homogenen Gesamtbildes werden innerhalb des Plangebietes keine maximalen Geschosshöhen, sondern Gebäudehöhen normiert. Diese Festsetzungen ermöglichen aufeinander abgestimmte Gebäudehöhen und bewirken ein in sich homogenes Erscheinungsbild des zukünftigen Quartiers. Die Gebäudehöhe entlang der Roermonder Straße orientiert sich an der südöstlich angrenzenden Bestandsbebauung. Die innerstädtische Situation an einer stark frequentierten Ausfallstraße rechtfertigt die geplante Höhenentwicklung.

Der nordöstlich an das Plangebiet angrenzende Lousberg ist ein Kaltluftentstehungsgebiet. Auch deswegen wird im Plangebiet im rückwärtigen Bereich eine Baustruktur vorgesehen, die eine geringe Barrierewirkung gegenüber den Luftbewegungen entfaltet. Es ist davon auszugehen, dass durch den Klimawandel die Wärmeinsel-Effekte innerhalb der Stadt verstärkt werden. Diesem Effekt wird durch den gegenüber der Ausgangssituation hohen Freiflächenanteil, die Anordnung der Gebäudekörper sowie die Aufteilung der rückwärtigen Bebauung auf vier Einzelbaukörper entgegengewirkt. Die Maßnahmen ermöglichen eine gute Durchlüftung des rückwärtigen Bereiches.

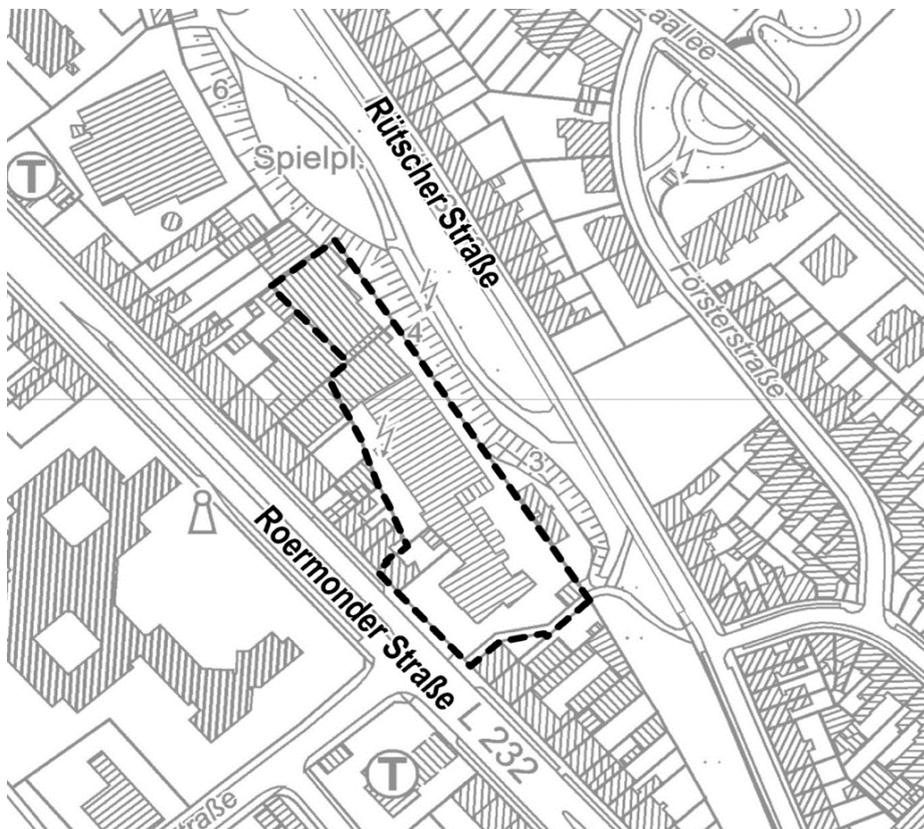
Die Zahlung eines Ablösebetrages entspricht Regeln des Ratsbeschlusses. Im Durchführungsvertrag wird sichergestellt, dass der bestehende Spielplatz nordöstlich des Plangebietes aufgewertet wird.

Die rückwärtige Bebauung wird derart auf dem Grundstück platziert, dass der Baumbestand auf der nordöstlich angrenzenden Grünfläche nicht beeinträchtigt wird. Innerhalb des Baumbilanzplanes wird der komplette Baumbestand dargestellt.

Die Verwaltung empfiehlt, die Eingabe zurückzuweisen.

Klimaschutz und Klimaanpassung in Aachen – Checkliste für städtebauliche Entwürfe und Bebauungspläne

- Bebauungsplan Nr. 992 – Roermonder Straße / Rütcher Straße –



(Stand: Februar 2022)

Hinweis:

Die Systematik und Inhalte dieser Checkliste wurden zum Teil von der Checkliste „Klima-Check in der Bauleitplanung“ der RWTH Aachen im Rahmen des Projekts BESTKLIMA – Umsetzung und Qualitätssicherung des Klimaanpassungskonzeptes im Bergischen Städtedreieck – übernommen.

Die Checkliste dient der Überprüfung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelangen im Rahmen von städtebaulichen Entwürfen und Bebauungsplänen und wird fortlaufend aktualisiert.

Klimaschutz 	Klimaanpassung 	Klimaschutz und Klimaanpassung 
---	--	--

Planungsphase 1: Generelle Einschätzung der Fläche aus Sicht des Klimaschutzes und der Klimaanpassung / Planungsvo-
raussetzungen

Kriterium	Klassifizierung	  	Anmerkungen / Erläuterung
Stadtklimatische Verhältnisse 	<input type="checkbox"/> Lage außerhalb beider Signaturen (+) <input checked="" type="checkbox"/> Lage innerhalb der Signatur Schutzbereich Stadtklima (-) <input type="checkbox"/> Lage innerhalb der Signatur Belüftungsbahn Stadtklima (-) <input type="checkbox"/> Lage innerhalb beider Signaturen (Schutzbereich Stadtklima und Belüftungsbahn Stadtklima) (--) <input type="checkbox"/> Erstellung eines lokalen Klimagutachtens (+)		Das Plangebiet liegt im Aachener Talkessel innerhalb des Schutzbereiches ‚Stadtklima‘. Somit besteht ein erhöhter Bedarf an Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel. Die bisherige Bebauung und Nutzung lag bei einem Versiegelungsgrad von 98,7 %.
Lage im Stadtgebiet / Vornutzung der Fläche 	<input type="checkbox"/> Rückbau von versiegelten Siedlungs- und Verkehrsflächen im Bereich „Schutzbereich Stadtklima“ (++) <input type="checkbox"/> Rückbau von versiegelten Siedlungs- und Verkehrsflächen mit der Klimafunktion Schutzbereich Belüftungsbahn (++) <input type="checkbox"/> Rückbau von versiegelten Siedlungs- und Verkehrsflächen außerhalb von Flächensignaturen (+) <input type="checkbox"/> Nutzung von Bestandsgebäuden, sofern energetisch sinnvoll (+) <input checked="" type="checkbox"/> Flächenrecycling / Fläche bereits versiegelt (+) <input checked="" type="checkbox"/> Innenentwicklung (0) <input type="checkbox"/> Bauliche Außenentwicklung (-) <input type="checkbox"/> Bauliche Inanspruchnahme von Freiflächen mit Klimafunktion (--) 	 	<p>Das Plangebiet liegt innerhalb des bebauten Ortsteiles und umfasst vorrangig Flächen eines ehemaligen Autohauses. Das Autohaus ist zwischenzeitlich in die Henricistraße in ein dort bereits bestehendes Gebäude umgesiedelt. Die Flächen des Plangebietes wiesen einen Versiegelungsgrad von 98,7 % auf.</p> <p>Für die Innenentwicklung werden keine erheblichen zusätzlichen öffentlichen Verkehrsflächen und Erschließungsmaßnahmen erforderlich, weil die Tiefgarage unmittelbar an die Roermonder Straße angebunden wird.</p>
Gefährdung gegenüber Starkregen 	<input checked="" type="checkbox"/> Keine Hanglage, Geländemulde oder -senke, Rinne (nicht topografisch exponiert) (+) <input type="checkbox"/> Hanglage, Geländemulde oder -senke oder Rinne (topografisch exponiert) (-) <input type="checkbox"/> Bekannte, vergangene Schadensereignisse in der Lage (-)		Innerhalb des Bestandes steigen die Flächen von Südosten nach Nordwesten um ca. 3,20 m an. Der rückwärtige Bereich liegt heute ca. 1,40 m über dem Niveau der Roermonder Straße. Die Rüttscher Straße befindet sich ca. 5,00 m oberhalb des rückwärtigen Be-

			reiches. Die rückwärtigen Höhenunterschiede werden teilweise durch die Tiefgarage egalisiert. Somit liegt innerhalb des Plangebietes keine Geländetopographie vor, die eine besondere Gefährdung gegenüber Starkregen verursacht.
Eignung für Solarenergie-nutzung 	<input checked="" type="checkbox"/> Keine Verschattung vorhanden (+) <input checked="" type="checkbox"/> Lage lässt günstige solare Ausrichtung erwarten: Süd +/- 45° möglich (+) <input type="checkbox"/> Verschattung der Fläche (-) <input type="checkbox"/> Lage lässt günstige solare Ausrichtung nicht erwarten: Süd +/- 45° nicht möglich (-)		Die Fläche wird durch die topographischen Gegebenheiten oder andere Gebäude nicht verschattet. Die geringe Tiefe des Plangebietes bewirkt für den südöstlichen Teilbereich, dass die rückwärtige Bebauung in den Abendstunden durch das Vorderhaus geringfügig verschattet wird. Das Vorderhaus hat eine Südausrichtung von 48°, die rückwärtigen Gebäude eine Ausrichtung von 58°. Es sind durchgehend Flachdächer vorgesehen, so dass für Solaranlagen die Ausrichtung frei wählbar ist.
Lage (bezogen auf Freiraum)  	<input checked="" type="checkbox"/> Entfernung zu öffentlich zugänglichem Freiraum (Mindestgröße 500 m², Mindestbreite: 15 m), Premiumfußweg oder Wanderweg < 500 m (+) <input type="checkbox"/> Entfernung zu öffentlich zugänglichem Freiraum (Mindestgröße 500 m², Mindestbreite: 15 m), Premiumfußweg oder Wanderweg > 500 m (-)		Unmittelbar nordöstlich des Plangebietes schließt sich der Park an der Rütcher Straße an, in dem sich ein 1.000 m² großer Spielplatz befindet. Der Park wird über zwei Wege an das Plangebiet angebunden.
Anschluss an das Radwegenetz 	<input checked="" type="checkbox"/> Entfernung zu einer Radhauptverbindung ≤ 200 m (+) <input type="checkbox"/> Entfernung zu einer Radhauptverbindung > 200 m (-)		Am südöstlichen Rand des Plangebietes ist ein kombinierter Fuß- und Radweg vorgesehen, der über die Kühlwetterstraße eine Verbindung zwischen Lousberg und Campus-West herstellen soll. Der heutige Weg soll verbreitert und in der Gestaltung erheblich aufgewertet werden.
Lage (bezogen auf Infrastruktur) 	<input checked="" type="checkbox"/> Entfernung zu Haltestellen des Bus- oder Schienennetzes der <u>Qualitätsstufe 1</u> gem. Nahverkehrsplan (+) <input type="checkbox"/> Entfernung zu Haltestellen des Bus- oder Schienennetzes <u>nach Mindeststandard</u> gem. Nahverkehrsplan (0) <input type="checkbox"/> Entfernung zu Haltestellen des Bus- oder Schienennetzes <u>unter Mindeststandard</u> gem. Nahverkehrsplan (-) <input checked="" type="checkbox"/> Entfernung zu Nahversorgung Radius ≤ 700 m (+)		Der Bahnhof Aachen-West liegt ca. 500 m südwestlich des Plangebietes. Die Anbindung an den ÖPNV erfolgt durch die Haltestelle „Bendplatz“, die unmittelbar vor dem Plangebiet liegt. Der nächstgelegene Lebensmittelmarkt befindet sich in 500 m Entfernung. Die Grundschule am Lousberg liegt in einer Entfernung von 750 m, die

	<input type="checkbox"/> Entfernung zu Nahversorgung Radius > 700 m (-) <input checked="" type="checkbox"/> Entfernung zu Kita ≤ 1.000 m (+) <input type="checkbox"/> Entfernung zu Kita > 1.000 m (-) <input checked="" type="checkbox"/> Entfernung zu Grundschule ≤ 1.000 m (+) <input type="checkbox"/> Entfernung zu Grundschule > 1.000 m (-)		nächstgelegene Kita in einer Entfernung von 600 m zum Plangebiet. (Heilig Kreuz Kita)
Besitzverhältnisse  	<input type="checkbox"/> Baugebiet überwiegend im städtischen Besitz (++) <input checked="" type="checkbox"/> Baugebiet in der Hand eines Investors / Eigentümers (+) <input type="checkbox"/> Viele Einzeleigentümer (o)		Die Flächen des Plangebietes sind im Besitz des Vorhabenträgers.
Art des Bebauungsplanes  	<input checked="" type="checkbox"/> Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Durchführungsvertrag (++) <input type="checkbox"/> Angebotsbebauungsplan auf städtischen Flächen (++) <input type="checkbox"/> Bebauungsplan mit städtebaulichem Vertrag (+) <input type="checkbox"/> Angebotsbebauungsplan (o)		Im Durchführungsvertrag wird die Umsetzung der Gebäude, deren Gestaltung und des Freiraums entsprechend des Vorhaben- und Erschließungsplanes sichergestellt.

Zusammenfassende Bewertung der Planungsphase 1

Plus (Anzahl)	Minus (Anzahl)	Erläuterungen / verbal-argumentative Zusatzbewertung
12	1	<p>Das Plangebiet zeichnet sich dadurch positiv aus, dass es sich um eine hochgradig versiegelte und bebaute Fläche handelt, die im Sinne des Flächenrecyclings wiederverwertet wird. Darüber hinaus ist positiv zu bewerten, dass der Zuschnitt des Plangebietes und die Lage am Park insbesondere für die rückwärtigen Gebäude eine sehr hohe Wohn- und Lebensqualität ermöglicht. Die zentrale Lage des Plangebietes birgt die Möglichkeit für eine umweltfreundliche Mobilität zu Fuß, mit dem Rad oder dem ÖPNV. Weiterhin werden der Stadt durch die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit zugehörigen Durchführungsvertrag hinreichende Einflussmöglichkeiten im Hinblick auf eine klimafreundliche Planung gegeben.</p> <p>Die Lage des Plangebietes innerhalb der Signatur ‚Schutzbereich Stadtklima‘ ist zunächst negativ zu bewerten, eine entsprechende Gliederung der Gebäudekubatur kann jedoch zur Verbesserung beitragen.</p>
Was ist in der nächsten Planungsphase zu beachten? Die Praxis zur Erstellung einer Klimacheckliste wurde erst in laufenden Bebauungsplanverfahren etabliert. Die Klimacheckliste für den Bebauungsplan Nr. 992 wird erstmals zur Offenlage der Planunterlagen ausgefüllt. Entsprechend entfällt an dieser Stelle die Bewertung der nächsten Planungsphase.		

Planungsphase 2: Klimaschutz und Klimaanpassung im Städtebaulichen Vorentwurf / Entwurf

Kriterium	Klassifizierung	  	Anmerkungen / Erläuterung
Qualitätssicherndes Verfahren  	<input type="checkbox"/> Wettbewerb, Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelange in Auslobung integriert (++) <input type="checkbox"/> Werkstattverfahren, Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelange in Auslobung integriert (++) <input type="checkbox"/> Mehrfachbeauftragung, Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelange in Auslobung integriert (++) <input checked="" type="checkbox"/> Kein qualitätssicherndes Verfahren (-)		<p>Der Vorhabenträger ist mit einem städtebaulichen Konzept an die Stadt herangetreten und hat seine Investitionsbereitschaft für das vorliegende Plangebiet signalisiert. Ein Wettbewerb hat nicht stattgefunden. Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelange können jedoch im zugehörigen Durchführungsvertrag geregelt werden.</p>
Städtebauliche Dichte / Kompaktheit der Gebäude hinsichtlich Energiebedarf 	Wohnungsbau überwiegend: <input checked="" type="checkbox"/> kompakte mehrgeschossige Wohnanlage (++) <input checked="" type="checkbox"/> Reihenhäuser (+) <input type="checkbox"/> Doppelhäuser (0) <input type="checkbox"/> freistehende Einfamilienhäuser, zweigeschossig (-) <input type="checkbox"/> freistehende Einfamilienhäuser, eingeschossig (--) 		<p>Im Plangebiet soll eine Wohnanlage mit zwei Vorderhäusern und vier rückwärtigen Gebäuden als Mehrfamilienhäuser und eine Hausgruppe mit 6 Reihenhäusern realisiert werden. (Insg. 139 Wohneinheiten)</p>
Energetischer Baustandard 	<input type="checkbox"/> Null- oder Plusenergiehaus (++) <input type="checkbox"/> Passivhausstandard (++) <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserter energetischer Standard in öffentlichen Förderprogrammen (+) <input type="checkbox"/> Cradle2Cradle (+) <input type="checkbox"/> Gesetzlicher Standard (o)		<p>Die Wohnbebauung soll im KfW55 EE-Standard entwickelt werden. Der entsprechende Bewilligungsbescheid liegt bereits vor. Zur Realisierung dieses Standards wurde ein Energieberater eingeschaltet.</p>
Energieversorgung 	<input type="checkbox"/> Nutzung erneuerbarer Energien deutlich über dem gesetzlichen Standard (++) <input type="checkbox"/> Bauweise, die minimale Wärmeversorgung ermöglicht (++) <input type="checkbox"/> Fernwärmeanschluss (+) <input checked="" type="checkbox"/> Lokales Wärmenetz mit Kraft-Wärme-Kopplung (+) <input checked="" type="checkbox"/> Energieversorgungskonzept vorhanden (+) <input type="checkbox"/> Kein Energieversorgungskonzept vorhanden (-)		<p>Die Wohnanlage soll über ein eigenes Blockheizkraftwerk versorgt werden, das nördlich des Vorderhauses vorgesehen ist. Im weiteren Verfahren wird vom Energieberater ein Energieversorgungskonzept erstellt.</p>

<p>Dachform, -neigung und -ausrichtung hinsichtlich aktiver Solarenergienutzung</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Solarenergetische Optimierung mithilfe eines Simulationsprogrammes (++) <input checked="" type="checkbox"/> Keine maßgebliche Verschattung der Dächer durch andere Baukörper oder Bäume (+) <input type="checkbox"/> Dachneigung 40 (-60) Grad (+) <input type="checkbox"/> Ausrichtung Süd (++) <input checked="" type="checkbox"/> Ausrichtung SO / SW (+) <input type="checkbox"/> Ausrichtung O / W / NO / NW (-) <input type="checkbox"/> Ausrichtung Nord (--) 		<p>Das städtebauliche Konzept sieht durchgehend Flachdächer vor, so dass Solaranlagen frei wählbar bezüglich Richtung und Neigung ausgerichtet werden können.</p>
<p>Versiegelung (Siedlungs- und Verkehrsflächen)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mehrfachnutzung von versiegelten Flächen, z. B. gemeinsame Parkflächennutzung (tagsüber Geschäfte, abends Wohnen) oder Parkdeck mit weiterer Nutzung (z.B. Wohnen oder Grün-/Solar-dach) (++) <input type="checkbox"/> Anteil der versiegelten Flächen insgesamt unter 40 % (++) <input type="checkbox"/> Anteil der versiegelten Flächen insgesamt 40 bis 60 % (+) <input checked="" type="checkbox"/> Anteil der versiegelten Flächen insgesamt 60 bis 80% (-) <input type="checkbox"/> Anteil der versiegelten Flächen insgesamt über 80 % (--) <input type="checkbox"/> Mehr als 50 % der nicht überbauten Flächen sind mit einer Tiefgarage unterbaut (-) 		<p>Der ruhende Verkehr soll komplett in einer Tiefgarage untergebracht werden, deren nicht überbaubaren Bereiche mit im Mittel 60 cm Erdreich überdeckt werden sollen. Die bisherige Versiegelung lag bei 98,7 %. Die Versiegelung gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan bedingt eine Versiegelung von 76,7 %. Ca. 39,6 % der nicht überbaubaren Fläche des Wohngebietes sind mit der Tiefgarage unterbaut.</p>
<p>Stellung der Baukörper hinsichtlich der Lage in Kaltluftbahnen</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Erstellung eines Gutachtens / einer Simulation (+) <input type="checkbox"/> Lenkung des Kaltluftstroms zur Versorgung weiterer Gebiete durch Stellung der Baukörper oder Pflanzungen möglich (++) <input type="checkbox"/> Keine Beeinflussung der Kaltluftströmungsrichtung durch Baukörper oder andere Hindernisse (++) <input checked="" type="checkbox"/> Ausrichtung der Baukörper mit möglichst geringem Widerstand in der Kaltluftbahn (+) <input type="checkbox"/> Ausrichtung der Baukörper quer zur Kaltluftströmungsrichtung (-) 		<p>Der angrenzende Lousberg ist ein Kaltluftentstehungsgebiet. Deswegen wird im Plangebiet im rückwärtigen Bereich eine Baustruktur vorgesehen, die eine geringe Barrierewirkung gegenüber den Luftbewegungen entfaltet. Dem Entstehen von Wärmeinseln wird durch die Aufteilung auf vier Einzelbaukörper im rückwärtigen Bereich entgegengewirkt. Die bisherige Hallenstruktur hat eine Luftzirkulation gänzlich ausgeschlossen.</p>
<p>Stellung und Kubatur der Baukörper hinsichtlich der Durchlüftung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lenkung des Frischluftstroms zur Versorgung weiterer Gebiete durch Stellung 		<p>Die Gliederung der rückwärtigen Bebauung lässt eine gute Durchlüftung erwarten.</p>

	<p>der Baukörper oder Pflanzungen möglich (++)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Keine Beeinflussung der Frischluftströmungsrichtung durch Baukörper oder andere Hindernisse (++) <input checked="" type="checkbox"/> Ausrichtung der Baukörper mit möglichst geringem Widerstand in der Frischluftbahn (+) <input type="checkbox"/> Ausrichtung der Baukörper quer zur Frischluftströmungsrichtung (-) 	<p>Eine Durchlüftung des vorderen Bereiches der Roermonder Straße wird bereits dadurch eingeschränkt, dass nur ca. 30 % der Längsausdehnung des Plangebiets an der Roermonder Straße liegen. Der nordwestlich angrenzende Gebäudebestand außerhalb des Plangebietes zeichnet sich weitestgehend durch eine 4-5geschossige Wohnbebauung aus. Der Abschnitt innerhalb des Plangebietes entlang der Roermonder Straße kann ebenfalls nicht zur Durchlüftung beitragen, weil aus Lärmschutzgründen hier eine möglichst geschlossene Bauweise notwendig ist. Die unmittelbare Verbindung zum Park an der Rütcher Straße konzentriert sich somit auf einen ca. 10 m breiten Abschnitt am südöstlichen Rand des Plangebietes, der Richtung Park auf ca. 15 m aufgeweitet wird.</p> <p>Generell ist jedoch zu berücksichtigen, dass der Luftabfluss vom Lousberg in nicht unerheblichem Maß bereits durch die Bebauung des ehemaligen Bunkerstandortes an der Rütcher Straße eingeschränkt wird.</p>
<p>Grünkonzept</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Grünkonzept/Grünordnungsplan vorhanden, der/das Klimabelange einschließlich von Verschattungsaspekten (z.B. hinsichtlich aktiver und passiver Solarenergienutzung) berücksichtigt (++) <input type="checkbox"/> Vollständiger Erhalt des Straßenbegleitgrüns (++) <input checked="" type="checkbox"/> Signifikante Erhöhung des Grünanteils innerhalb des Plangebietes und / oder des näheren Umfeldes (++) <input checked="" type="checkbox"/> Grünkonzept/Grünordnungsplan vorhanden (+) <input checked="" type="checkbox"/> Vollständiger Erhalt des gem. Baumschutzsatzung geschützten Baumbestandes (++) <input checked="" type="checkbox"/> Erhalt und/oder Schaffung von vernetzten Grünstrukturen (+) 	 <p>Das Plangebiet wird weitgehend von Individualverkehr freigehalten. Da die Freiflächen bis auf einzelne Terrassenbereiche nicht privatisiert werden, wird durch einen Landschaftsplaner ein zusammenhängendes vernetztes Grünkonzept für die gesamte Wohnanlage erstellt. Am nordöstlichen Rand des Plangebietes befindet sich der erhaltenswerte Baumbestand der Parkanlage an der Rütcher Straße. Die Gebäude werden so platziert, dass die Bäume nicht beeinträchtigt werden und aus der Wohnanlage erlebbar sind. Durch das Grünkonzept wird das Plangebiet optisch mit der Parkanlage verknüpft. Der ehemalige Bunkerweg wird durch die Verbreiterung und durch die Gestaltung erheb-</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Anpflanzung von Bäumen über die Forderung der Baumschutzsatzung hinaus (+) <input type="checkbox"/> Verwendung von trockenresistenten Baumarten (+) <input checked="" type="checkbox"/> Dachbegrünung mindestens lt. Anlage 6 FNP AACHEN*2030 (+) <input type="checkbox"/> Fassadenbegrünung (+) <input type="checkbox"/> Grünkonzept/Grünordnungsplan nicht vorhanden (-) <input type="checkbox"/> Keine Dach- o. Fassadenbegrünung (-) <input type="checkbox"/> Entfernung von Baumbestand (-) <input type="checkbox"/> Entfernung von Baumbestand, der gem. Baumschutzsatzung geschützt ist (--) 		<p>lich aufgewertet und durch eine begleitende Baumreihe ebenfalls von der Roermonder Straße aus mit der Parkanlage an der Rütcher Straße verbunden.</p> <p>Innerhalb des Plangebietes sollen insgesamt 19 Bäume und weitere Gehölze gemäß Grünkonzept gepflanzt werden.</p> <p>Die Bebauung ist generell in Flachdachbauweise vorgesehen. Die Dächer sollen entsprechend der Satzung der Stadt Aachen begrünt werden. Diesem Ziel kommt zusätzlich der vorwiegende Verzicht auf Dachterrassen entgegen.</p>
Maßnahmen der Hitzebewältigung 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Verwendung von hellen und/oder reflektierenden Materialien für Fassaden, Dächer, Hofflächen, Stellplätze, Zuwegungen etc. (+) <input checked="" type="checkbox"/> Bauliche Verschattung, z.B. durch Balkone oder Dachüberstände (+) <input type="checkbox"/> Offene Wasserflächen (+) <input type="checkbox"/> Errichtung eines Trinkwasserbrunnens (+) <input type="checkbox"/> Errichtung von verschatteten Sitzplätzen (+) <input checked="" type="checkbox"/> Verschattete Wegeverbindungen (+) 		<p>Die Fassaden sollen in hellen Farben ausgeführt werden. Für alle Wohneinheiten im rückwärtigen Bereich sind Terrassen, Balkone oder Loggien vorgesehen, die gleichzeitig der Verschattung dienen. Der Hauptzugang zu den rückwärtigen Häusern am Park erfolgt über einen Weg entlang des Parks und somit im Schatten der Gebäude.</p>
Wassersensible Stadtentwicklung/ Überflutungsschutz 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Reduzierung (+) oder Zunahme (-) von Flächenversiegelung <input checked="" type="checkbox"/> Nutzung von Dachbegrünung, Straßenbegleitgrün und Pflanzen von Bäumen (+) <input type="checkbox"/> offene begrünte Entwässerungsmulden zur langsamen RW-Ableitung (+) <input type="checkbox"/> ortsnahe Retention und/oder Versickerung (+) <input type="checkbox"/> Fluträume für gezielte Rückhaltung (Tiefgaragen, Unterführungen etc.) <input type="checkbox"/> Regenwassernutzung durch Bürger (+) <input type="checkbox"/> Überflutungsschutz am Gebäude (+) 		<p>Das Plangebiet war im Bestand zu 98,7 % versiegelt. Dieser Wert wird durch die Neubebauung um ca. 22 % auf 76,7 % reduziert.</p> <p>Innerhalb der Freiflächen sollen 19 Bäume und weitere Gehölze entsprechend des Vorhaben- und Erschließungsplanes gepflanzt werden.</p> <p>Aufgrund der festgesetzten Bodenüberdeckung der Tiefgarage und der geplanten Dachbegrünungen kann von einer weiteren Reduzierung des abzuleitenden Niederschlagswassers ausgegangen werden.</p>
Mobilität / Verkehr 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Flächen für Car-Sharing vorgesehen (+) <input type="checkbox"/> Flächen für Pedelec-Verleihstation vorgesehen (+) 		<p>Unmittelbar vor Einfahrt in die Tiefgarage sind Car-Sharing Plätze vorgesehen. Die Fahrradabstellplätze werden</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Fahrradabstellflächen sind über die notwendige Anzahl hinaus vorgesehen (+) <input checked="" type="checkbox"/> Mind. 20 % der notwendigen Fahrradabstellflächen sind für Lastenfahrräder geeignet (mind. 2,80 m x 1,0 m) (+) <p>Mobilitätskonzept wird bis zum Satzungsbeschluss erstellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ... Fußverkehr (+) <input type="checkbox"/> ... Radverkehr (+) <input type="checkbox"/> ... ÖPNV (+) <input type="checkbox"/> ... geteilter Mobilität (+) <input type="checkbox"/> ... intelligenter Parkraumbewirtschaftung (+) <input checked="" type="checkbox"/> Verkehrsflächenanteil für den motorisierten Verkehr max. 10 % der Plangebietsfläche (+) <input checked="" type="checkbox"/> Ausbau der Straßen als Mischverkehrsfläche, kein Durchgangsverkehr (+) <input checked="" type="checkbox"/> E-Mobilität / Ladeinfrastruktur mit Nachweis über die Netzkapazität (+) <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der fußläufigen Durchwegung für die Öffentlichkeit im Quartier (+) <input type="checkbox"/> Keine Flächen für Sharing-Angebote vorhanden (-) <input type="checkbox"/> Kein Mobilitätskonzept vorhanden (-) <input type="checkbox"/> Verschlechterung der fußläufigen Durchwegung für die Öffentlichkeit im Quartier (-) 	<p>entsprechend der Stellplatzsatzung der Stadt Aachen angeboten.</p> <p>Der Individualverkehr soll insgesamt aus dem Plangebiet herausgehalten werden. Die Zufahrt zur Tiefgarage erfolgt unmittelbar von der Roermonder Straße aus. Somit ist das Plangebiet nur im Notfall oder in Ausnahmefällen anfahrbar. Innerhalb der Tiefgarage soll eine hohe Ladeinfrastruktur bereitgestellt werden. Im weiteren Verfahren wird bis zum Satzungsbeschluss ein Mobilitätskonzept erstellt. Ein entsprechendes Büro wurde bereits beauftragt.</p> <p>Die Durchwegung soll durch die Verbreiterung und Attraktivierung des ehemaligen Bunkerweges erheblich verbessert werden. Zusätzlich ist zwischen der Hausgruppe und dem vierten Haus am Park ein weiterer Zugang zum Park vorgesehen. Damit wird eine unmittelbare Wegeverbindung zwischen Wohnanlage und Spielplatz ermöglicht.</p>
--	--	---

Zusammenfassende Bewertung der Planungsphase 2

Plus (Anzahl)	Minus (Anzahl)	Erläuterungen / verbal-argumentative Zusatzbewertung
29	2	<p>Das städtebauliche Konzept zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass für Kaltluftabflüsse vom Lousberg eine gegenüber dem Ist-Zustand bessere Durchlässigkeit geschaffen wird und dadurch die Durchlüftung der angrenzenden Bebauung verbessert wird. Der Wärmeinselentwicklung wird dadurch entgegengewirkt. Die Flachdachbebauung ermöglicht eine gute Nutzbarkeit der aktiven Solarenergie. Der angrenzende Baumbestand kann komplett erhalten werden.</p> <p>Die gesamte Wohnanlage kann verkehrsfrei ausgebildet werden. Das Vorhaben soll komplett über eine Tiefgarage erschlossen werden, so dass die Freiflächen komplett den Fußgängern bzw. Fahrradfahrern vorbehalten sind. Durch die Aufwertung des Bunkerweges wird die Verbindung zwischen Lousberg und Campus-West für Fahrradfahrer erheblich aufgewertet.</p> <p>Die geplanten Car-Sharing Möglichkeiten sowie die Bereitstellung der Ladeinfrastruktur für E-Ladestationen leisten einen weiteren Beitrag zur Mobilitätswende und</p>

		zum Klimaschutz. Bis zum Satzungsbeschluss soll zudem ein Mobilitätskonzept erstellt werden.
<p>Was ist in der nächsten Planungsphase zu beachten?</p> <p>Die Praxis zur Erstellung einer Klimacheckliste wurde erst in laufenden Bebauungsplanverfahren etabliert. Die Klimacheckliste für den Bebauungsplan Nr. 992 wird erstmals zur Offenlage der Planunterlagen ausgefüllt. Entsprechend entfällt an dieser Stelle die Bewertung der nächsten Planungsphase.</p>		

Planungsphase 3: Umsetzung

a) Klimaschutz und Klimaanpassung im Bebauungsplan

Festsetzung	Gesetzliche Grundlage		Ziel, Festsetzungsmöglichkeit, Maßnahme	Geplante Festsetzung und deren Begründung
Festsetzungen zu Art (WA, WR, GE etc.) und Maß (GRZ, GFZ, etc.) der baulichen Nutzung	§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB; §§ 16 ff. BauNVO		Steuerung baulicher Dichte, Erhalt bzw. Schaffung von Freiflächen, Versiegelung beschränken	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
			Festlegung der überbaubaren Grundstücksflächen und damit auch des Verhältnisses zwischen bebauten und unbebauten Flächen / Grünflächenanteil	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Festsetzen der Bauweise, der überbaubaren und der nicht überbaubaren Grundstücksflächen (in Form von Baulinien und Baugrenzen) sowie der Stellung der baulichen Anlagen	§ 9 Abs. 1 Nr. 2-3 BauGB, konkretisiert durch §§ 22 und 23 BauNVO		Gebäude so ausrichten, dass Frischluftkorridore erhalten bleiben	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Gliederung der rückwärtigen Bebauung in vier einzelne Baukörper, um Frischluftkorridore zu erhalten bzw. zu schaffen.
			Optimierte Ausrichtung zur optimalen Nutzung der Sonnenenergie und geringe gegenseitige Verschattung, Kompaktheit	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Festsetzen von Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind und ihre Nutzung	§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB		Erhalt bzw. Schaffung von Freiflächen, Berücksichtigung von Luftleit- und Abflussbahnen; Versiegelung beschränken	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
			Vermeidung von Verschattungen	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Festsetzungen von Flächen für die Energieversorgung und für CO ₂ -sparende Energieversorgungskonzepte	§ 9 Abs. 1 Nr. 12, 13 und 21 BauGB		Bereitstellung ausreichender Flächen für klimaverträgliche Energieversorgung Beispiel: BHKW-Standort für Nahwärmenetz	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Festsetzung einer überbaubaren Fläche, die für ein BHKW vorgesehen ist.

Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser	§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB		Schaffung von Niederschlagszwischenspeichern (z.B. Mulden, Rigolen, Zisternen) und Notwasserwegen für Starkregenereignisse	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Festsetzen von öffentlichen und privaten Grünflächen	§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB		Erhalt bzw. Schaffung von Grünflächen, „Durchgrünung“ von Siedlungen positive Beeinflussung des Stadtklimas	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Innerhalb des Plangebietes werden keine privaten Grünflächen festgesetzt. Wohl aber ist entsprechend des Vorhaben- und Erschließungsplanes ein umfassendes und mit der Parkanlage vernetztes Grünkonzept umzusetzen.
Festsetzen von Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB		Festsetzen von dezentralen System, z.B. der Mulden- oder Grabenentwässerung (in Kombination mit Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 14 – 15); schriftliche Festsetzungen zur wasserdurchlässigen Gestaltung (z.B.: von Zufahrten, Terrassen oder Stellplätzen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Festsetzungen zum Einsatz erneuerbarer Energien	§ 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB		Einsatz erneuerbarer Energien zur Begrenzung von CO ₂ -Emissionen Strom: z.B. Solarenergie Wärme: z.B. Solarenergie, Geothermie, Biomasse	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Festsetzen von Schutzflächen die von Bebauung freizuhalten sind und ihre Nutzung	§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB		Maßnahmen zum Schutz vor Auswirkungen des Klimawandels wie z.B. Schutzstreifen zum Schutz vor Überflutungen bei Starkregenereignissen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Festsetzen von Bindungen für Bepflanzungen und die Erhaltung von Bäumen etc. für einzelne Flächen oder Teile baulicher Anlagen	§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB		Festsetzen von Dach- und Fassadenbegrünungen, Erhalt und Neuanpflanzung von Bäumen, Verbesserung des Kleinklimas zur Entlastung hitzeexponierter Bereiche	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Die Dachflächen sind entsprechend der Satzung der Stadt Aachen zu begrünen. Die rückwärtigen Gebäude werden so angeordnet, dass der Baumbestand innerhalb der angrenzenden Parkanlage erhalten werden kann.

Festsetzen, dass Stellplätze und Garagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche nur unter der Geländeoberfläche hergestellt oder dass sie auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen nicht hergestellt werden dürfen	§ 9 Abs. 1 BauGB i. V. m. § 12 Abs. 4 BauNVO oder § 23 Abs. 5 BauNVO		Versiegelung beschränken	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Der ruhende Verkehr ist komplett innerhalb der Tiefgarage unterzubringen, die von der Roermonder Straße aus anzufahren ist. Dadurch sind die Freiflächen insgesamt verkehrsfrei.
Festsetzungen zu Dachform, Dachneigung etc.	§ 9 Abs. 4 BauGB i.V. mit § 89 BauO NRW		Nutzung der Dachflächen für Solarenergie und/oder Dachbegrünung optimieren	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Da die Dachflächen flach auszuführen sind, können Anlagen zur Solarenergienutzung in jeglicher Ausrichtung und Neigung platziert werden.
Zulässige Anlagen für erneuerbare Energien ergeben sich aus den Baugebietsvorschriften der BauNVO. Eventuell sind Ausnahmen zuzulassen (oder Zulassung als Nebenanlage)	§§ 1-11 und § 14 BauNVO		Einsatz erneuerbarer Energien ermöglichen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Zusammenfassende Bewertung der Planungsphase 3 a)

Erläuterungen –
Was ist in der nächsten Planungsphase zu beachten? Die Einhaltung der Vereinbarungen aus dem Durchführungsvertrag ist zu kontrollieren.

b) Klimaschutz und Klimaanpassung in vertraglichen Regelungen

Ziel	Vereinbarungen (Beispiele)	Erläuterung
Realisierung energetischer Baustandards 	<input checked="" type="checkbox"/> Energetische Baustandards über gesetzlichen Standard hinaus <input type="checkbox"/> Cradle2Cradle (+)	
Effiziente Energieversorgung 	<input checked="" type="checkbox"/> Vorgabe bestimmter Heizungsanlagen (z.B. Brennwertechnik bei bestehender Gasversorgung) <input type="checkbox"/> Anschluss- und Benutzungsverpflichtungen für Fern- oder Nahwärmeeinrichtungen	

	<input checked="" type="checkbox"/> Sicherung von Versorgungsflächen und -leitungen <input checked="" type="checkbox"/> Festlegung zentrale/dezentrale Wärmeversorgung <input checked="" type="checkbox"/> Festlegung Wahl des Energieträgers <input checked="" type="checkbox"/> Effiziente Speicherung und Verteilung der Wärme <input type="checkbox"/> Festlegung eines regenerativen Anteils der Energieversorgung	
Nutzung erneuerbarer Energien zur Strom- und Wärmeerzeugung 	<input checked="" type="checkbox"/> Verpflichtung zu aktiver Solarenergienutzung oder andere erneuerbare Energien	
Durchlüftung 	<input type="checkbox"/> Nachweise zum Einfluss der Planung auf lokale Durchlüftungssituationen, Auswirkungen auf die Kalt-/Frischlufthversorgung	
Frei-/Grünflächengestaltung  	<input checked="" type="checkbox"/> Erhaltung/Entwicklung/Gestaltung von Grünflächen <input checked="" type="checkbox"/> Überdeckung der Tiefgarage mit Erddreich <input checked="" type="checkbox"/> Dachbegrünungen <input checked="" type="checkbox"/> Baumpflanzungen <input type="checkbox"/> Vorschreiben wasserdurchlässiger Bodenbeläge (Entsiegelung) <input type="checkbox"/> Bewirtschaftung des Regenwassers	
Umsetzung / Sicherung  	<input checked="" type="checkbox"/> Bindung an die Ziele eines Mobilitätskonzeptes <input checked="" type="checkbox"/> Bindung an die Ziele eines Energiekonzeptes <input type="checkbox"/> Bindung an ein Verfahren zur Überprüfung der Standards (Qualitätssicherung) <input checked="" type="checkbox"/> Teilnahme an Förderprogrammen <input type="checkbox"/> Vertragsstrafen bei Abweichungen	

Zusammenfassende Bewertung der Planungsphase 3 b)

Erläuterungen

Hochbauplanungen zum Vorhaben- und Erschließungsplan des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr.992 - Roermonder Straße / Rütscher Straße -



Herr Heckmann
Frau Zartmann
Herr Schnuis
Herr Fenner
Herr Engelen
Herr Heuer

Bonava
Bonava
Raumplan
studio grüngrau
Architekturbüro Engelen
HeuerFaust Architekten







Durchfahrt zur Tiefgarage

Haus 5

Haus 6







HAUS AM PARK 1

HAUS AM PARK 2

HAUS AM PARK 3

HAUS AM PARK 4



HAUS AM PARK 4

HAUS AM PARK 3

HAUS AM PARK 2

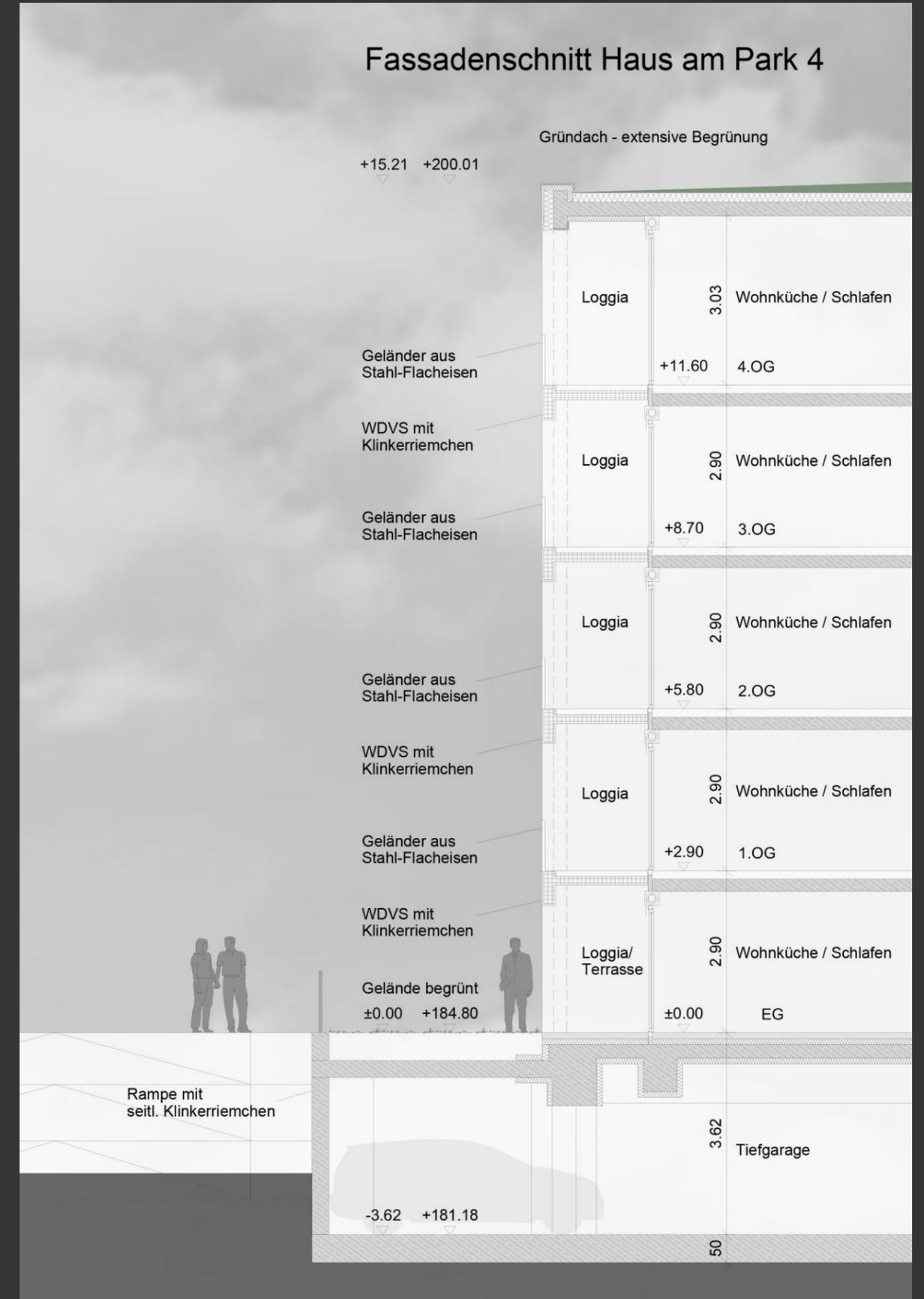
HAUS AM PARK 1



Fassadenschnitt Haus 5

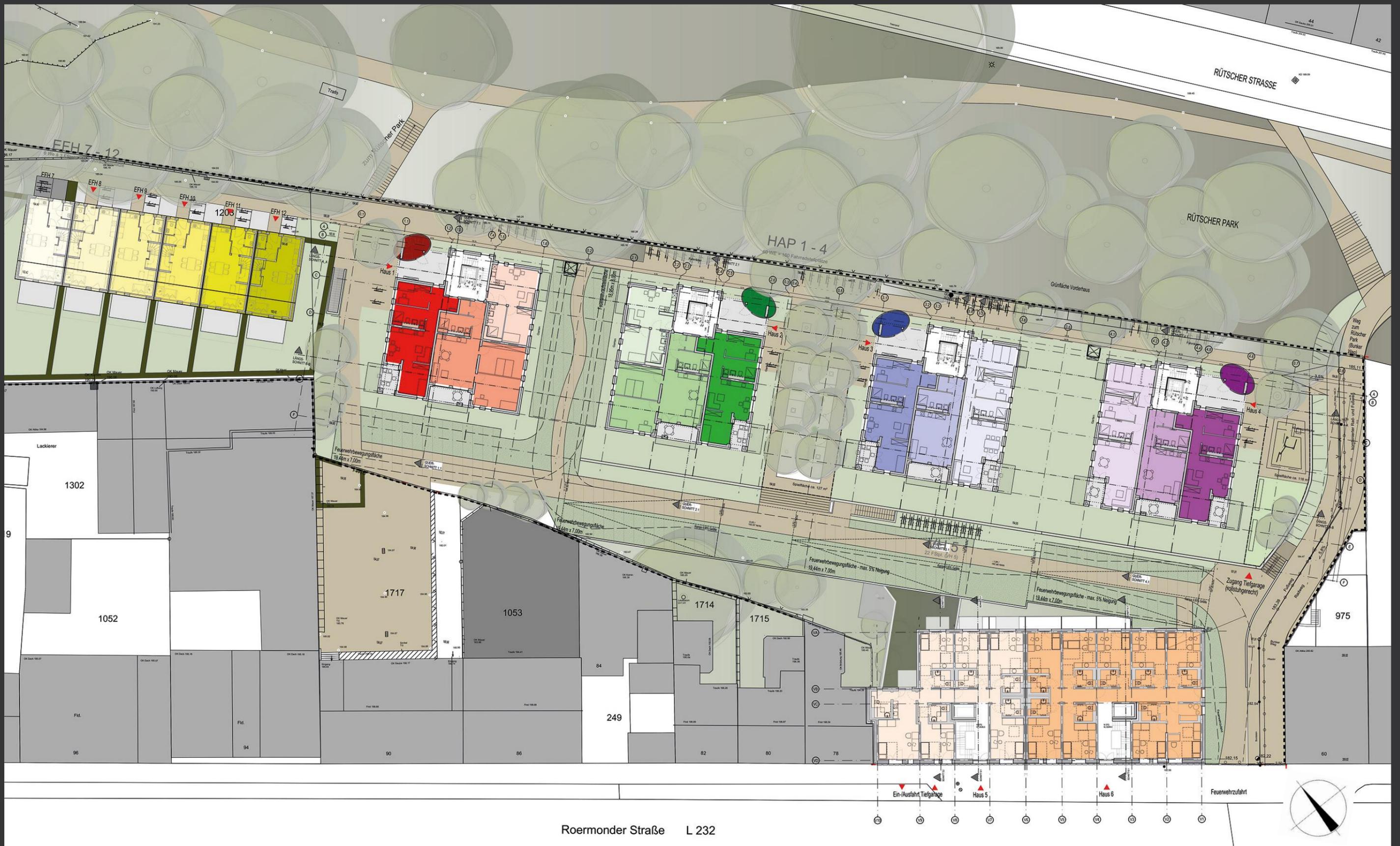


Fassadenschnitt Haus am Park 4





Roermonder Straße L 232













HANBRUCHER STRASSE 9

D-52064 AACHEN

TELEFON 0241 70550-0

TELEFAX 0241 70550-20

MAIL@BSV-PLANUNG.DE

WWW.BSV-PLANUNG.DE

UST-IDNR. DE 121 688 630

**Verkehrsuntersuchung zur Bewertung
der verkehrlichen Auswirkungen durch
die geplante Wohnbebauung an der
Roermonder Straße in Aachen**

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Alexander Göbbels

Dipl.-Ing. Lamia Schuckließ

Aachen, im März 2022

\\bsvserver\bsv\2018_18\180460_Bonava Roermonder
Str\Texte\180460_VU Roermonder Straße_Wohnbebauung
BONAVA_v100.docx

HRB 3329 AMTSGERICHT AACHEN

GESCHÄFTSFÜHRER: DR.-ING. REINHOLD BAIER DIPL.-ING. AXEL C. SPRINGSFELD DR.-ING. MICHAEL M. BAIER

BANKVERBINDUNG: IBAN: DE 16390500000016011116 BIC: AACSD33

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage und Planungsentwurf	2
2	Analyse der Bestandssituation	4
2.1	Bestandsaufnahme des Straßen-/Seitenraums	4
2.2	Ergebnisse der Verkehrszählungen	6
2.3	Qualitäten des Verkehrsablaufs im Bestand	7
3	Äußere Erschließungsplanung	9
3.1	Bisherige Bestandssituation	9
3.2	Erschließung der Tiefgarage	9
4	Neue Rad- und Fußverkehrsverbindung „Bunkerweg“	14
4.1	Ausgangslage und Anforderungen	14
4.2	Rad- und Fußgängerführung am Knotenpunkt	15
4.2.1	Variante 1	17
4.2.2	Variante 2	19
5	Bewertung des Planfalls	21
5.1	Verkehrsaufkommen durch die Wohnnutzung	21
5.2	Verkehrsverteilung und -umlegung	22
5.3	Verkehrsbelastung im Planfall	24
5.4	Qualitäten des Verkehrsablaufs im Planfall	25
6	Fazit	27
	Anhang	29

1 Ausgangslage und Planungsentwurf

Die BONAVA Deutschland GmbH plant eine Wohnbebauung auf einer bislang gewerblich genutzten Fläche an der Roermonder Straße in Aachen zu entwickeln. Dazu ist bereits mit dem Abriss der bisher auf dem Plangebiet genutzten Gebäude (Autohändler und Werkstatt) begonnen worden.

Das Plangebiet liegt im Nordwesten der Innenstadt zwischen der Roermonder Straße und Rütscher Straße (Bild 1).

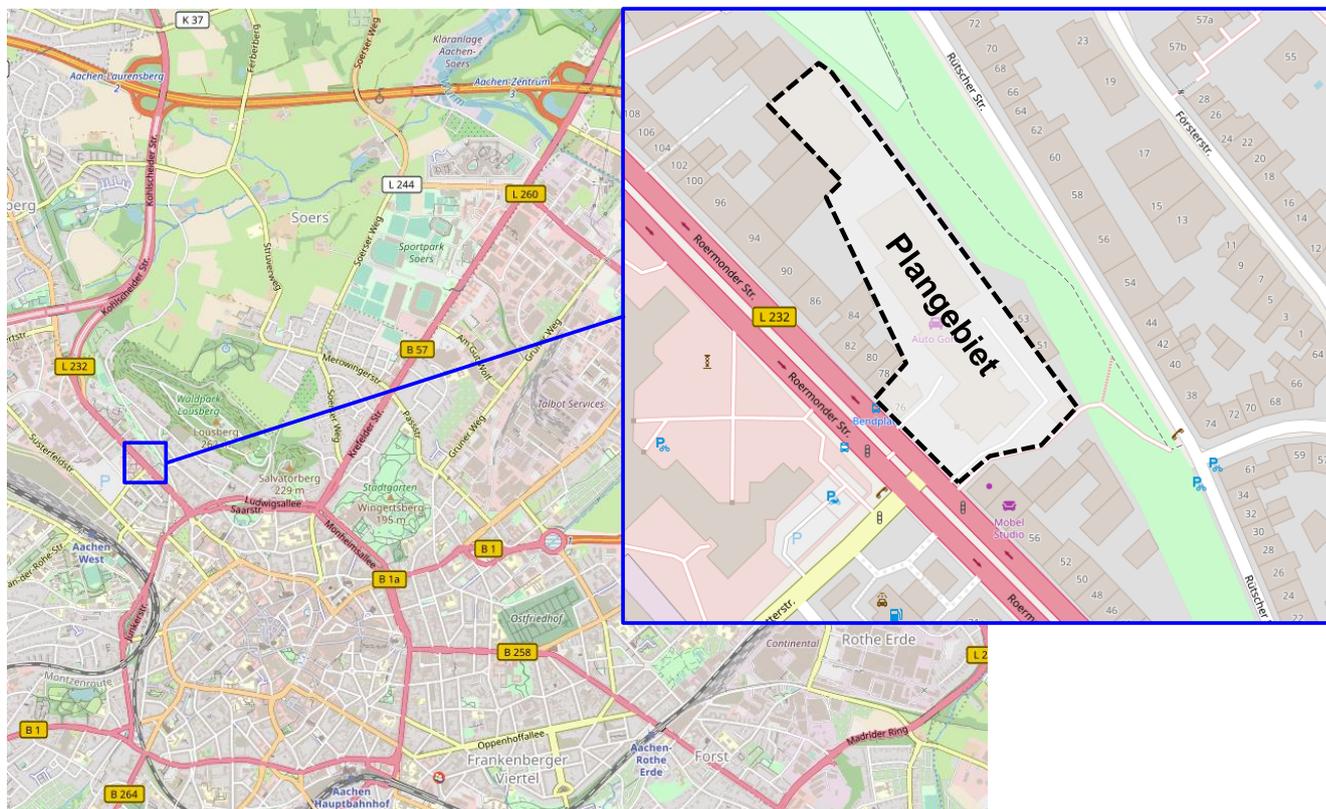


Bild 1: Lage und Umfang des Plangebiets (Karte: OpenStreetMap)

Das Nutzungskonzept sieht für das Plangebiet verschiedene Arten der Wohnbebauung vor. Zur Roermonder Straße hin ist eine Straßenrandbebauung mit vorwiegend Studentenappartements und geförderten Wohneinheiten vorgesehen. Im hinteren Bereich des Plangebiets sollen mehrgeschossige „Häuser am Park“ mit unterschiedlichen Wohnungstypen und eine Gruppe mit Reihenhäusern entstehen. In Summe sind 139 Wohneinheiten geplant für das ein Verkehrsaufkommen im Ziel- und Quellverkehr berechnet und sowohl zeitlich über den Tagesverlauf als auch räumlich auf die unterschiedlichen Richtungen verteilt werden muss.

Die für die Wohnnutzung erforderlichen Pkw-Stellplätze werden in einer Tiefgarage realisiert, deren Ein- und Ausfahrt sich im Erdgeschoss der Straßenrandbebauung ganz im Nord-Westen der Liegenschaft befindet. Die fußläufige Erschließung der Häuser am Park und Reihenhäuser in der zweiten Baureihe erfolgt über eine Wegeverbindung im Süden des Plangebietes, die sich neben dem Bunkerweg, einer bestehenden Verbindung zwischen der Rütscher Straße und Roermonder Straße, befindet. Hierbei handelt es sich um eine abgepollerte und somit für den Kfz-Verkehr nicht zugelassene Zuwegung, die gleichzeitig als Feuerwehrzufahrt dient.

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen durch die geplante Wohnbebauung an der Roermonder Straße in Aachen

Bild 2 zeigt einen Planungsentwurf der Außenanlagen der Landschaftsarchitekten mit den unterschiedlichen Bauvorhaben an der Straße und in der zweiten Reihe, den geplanten Grünanlagen sowie den fußläufigen Wegeverbindungen zwischen Rütischer Straße und Roermonder Straße.



Bild 2: Entwurf Außenanlagen (Quelle: grün grau Landschaftsarchitektur)

Im Rahmen des aufzustellenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind in einer Verkehrsuntersuchung die Auswirkungen der durch das Plangebiet neu erzeugten Kfz-Verkehre auf die angrenzenden Verkehrsabläufe zu ermitteln und zu bewerten. Hierzu ist auf Grundlage einer Verkehrszählung an dem angrenzenden Knotenpunkt Roermonder Straße / Kühlwetterstraße und einer Berechnung der Verkehrserzeugung die Nachweise der Verkehrsqualität für den Knotenpunkt in den beiden Spitzenstunden nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) in der Prognose durchzuführen.

Neben einer Bewertung der Verkehrsabläufe an dem angrenzenden Knotenpunkt für den Bestand und Planfall ist im Rahmen der Untersuchung zudem die Erschließung des Grundstücks konzeptionell zu planen und mit dem zuständigen Fachbereich für Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen der Stadt Aachen (FB 61/000) abzustimmen. Hierbei ist insbesondere die Lage an dem Knotenpunkt, die daraus resultierenden Auswirkungen auf die Signalisierung sowie die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer (auch Fußgänger und Radfahrer) zu berücksichtigen und zu bewerten.

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen durch die geplante Wohnbebauung an der Roermonder Straße in Aachen

2 Analyse der Bestandssituation

Zur Analyse und Bewertung der verkehrlichen Bestandssituation wurde am Donnerstag, den 7. Juni 2018 eine Bestandsaufnahme der Örtlichkeit sowie eine Verkehrszählung an dem signalisierten Knotenpunkt Roermonder Straße / Kühlwetterstraße in den Zeiträumen zwischen 6-10 Uhr und 15-19 Uhr durchgeführt. Die Ergebnisse der Bestandsaufnahmen, der Verkehrszählungen sowie die Bewertung der Verkehrsabläufe in den beiden Verkehrsspitzen nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) werden im Folgenden dargestellt und erläutert.

2.1 Bestandsaufnahme des Straßen-/Seitenraums

Die vorhandene somit und auch die geplante Erschließung des Grundstücks befindet sich direkt an dem Knotenpunkt Roermonder Straße / Kühlwetterstraße. Hierbei handelt es sich um die Einmündung einer kommunalen Straße in eine radiale Hauptverkehrs- bzw. Landesstraße (L 232), die im Norden zur Autobahn A4 führt.

Die Fotos in Bild 3 zeigen die Knotenpunktzufahrten der Kühlwetterstraße (oben) sowie die Zufahrten auf der vier streifigen Roermonder Straße in jeweils beiden Fahrrichtungen im bisherigen Bestand zum Zeitpunkt der Verkehrserhebung.



Bild 3: Bilder der Knotenpunktzufahrten an der signalisierten Einmündung Roermonder Straße / Kühlwetterstraße

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen durch die geplante Wohnbebauung an der Roermonder Straße in Aachen

Aufgrund der geplanten Erschließung wurde im Rahmen der Ortsbegehung insbesondere der an das Plangebiet angrenzende Seitenraum begutachtet. Wie die beiden oberen und das Foto unten links in Bild 4 zeigen, handelt es sich hierbei um einen breiten Seitenraum entlang der ca. 40 m langen „Baulücke“, wo sich bisher das Autohaus mit der davor liegenden Außenfläche zur Präsentation der Neu-/Gebrauchtwagen befand. Die Gehwegbreite von rund 4,50 m resultiert daraus, dass die Längsstellplätze entlang der Roermonder Straße in dem Knotenpunkt nicht fortgeführt bzw. ausgesetzt worden sind.



Bild 4: Bestandszufahrt und an das Plangebiet angrenzender Seitenraum an bzw. entlang der Roermonder Straße

Neben dem Seitenraum entlang der Roermonder Straße zeigen die Fotos oben links und unten rechts zudem die bisherige ansteigende Zufahrt zu dem Bereich der Werkstatthallen, der sich hinter dem Autohaus befand. Diese ehemals vorhandene Bestandsituation¹ kann dem nachfolgenden Luftbild (Bild 5) entnommen werden.

¹ Der Abriss der Gebäude hat zum Teil bereits begonnen, sodass die dargestellten Bilder und Luftbilder gegenwärtig nicht mehr dem Bestand entsprechen.

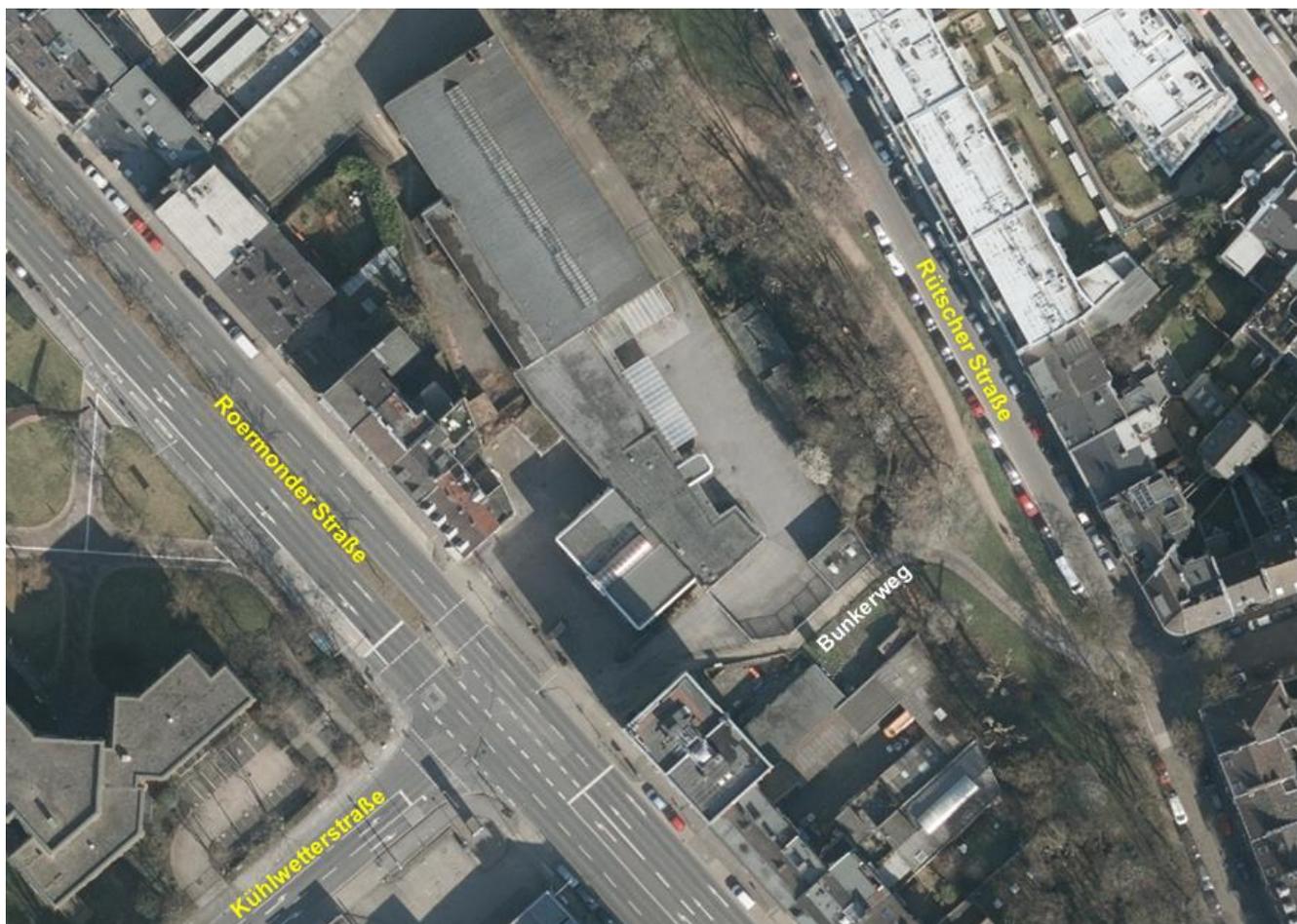


Bild 5: Luftbild des Plangebiets – vor dem Abriss der Bestandsgebäude (Luftbild: TimOnline)

2.2 Ergebnisse der Verkehrszählungen

Zur Bewertung der Verkehrsabläufe und Leistungsfähigkeit an der signalisierten Einmündung Roermonder Straße / Kühlwetterstraße ist am 7. Juni 2018 in der vormittäglichen und nachmittäglichen Spitzenstundengruppe zwischen 6-10 und 15-19 Uhr eine Knotenstromzählung durchgeführt worden. Dabei erfolgte eine differenzierte Erfassung nach Leicht- (Pkw, Lfz, Krad) und Schwerverkehr (Lkw, Lz, Busse). Zusätzlich wurden auch der Ziel- und Quellverkehr auf/von dem Grundstück des Autohauses erfasst.

In diesem Kontext wird darauf hingewiesen, dass der Zielverkehr im Bestand nur aus Fahrtrichtung der Innenstadt als Rechtsabbieger zugelassen ist (siehe Fahrbahnmarkierungen im Luftbild). Unabhängig davon sind im Rahmen der Knotenpunktzählung auch einige wenige Zielverkehre auf das Grundstück aus den Richtungen Laurensberg und Bendplatz erfasst worden.

Auf Basis der erhobenen Daten wurde eine Aufbereitung der erfassten Kfz-Belastungen in Stunden-Intervallen und eine Identifizierung der Spitzenstunden „vormittags“ und „nachmittags“ durchgeführt. Die Spitzenstunden befanden sich am Tag der Erhebung vormittags zwischen 7:30 und 8:30 Uhr und nachmittags zwischen 17:30 und 18:30 Uhr.

Im Folgenden werden die Knotenstrombelastungen für die beiden Spitzenstunden im Bestand bzw. von Juni 2018 dargestellt.

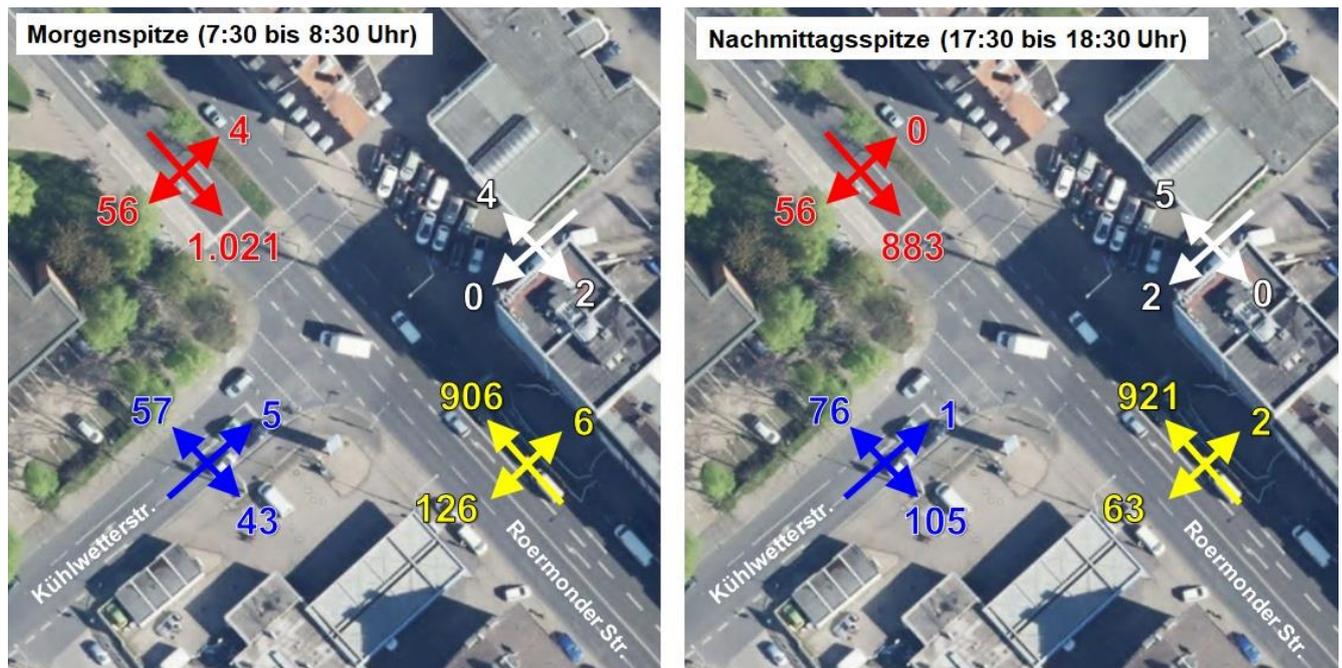


Bild 6: Kfz-Spitzenstundenbelastungen an dem Knotenpunkt Roermonder Straße / Kühlwetterstraße in der vormittäglichen und nachmittäglichen Spitzenstunde im Bestand vom 7. Juni 2018 (Luftbild: TimOnline)

2.3 Qualitäten des Verkehrsablaufs im Bestand

Zur Bewertung des Verkehrsablaufs an dem Knotenpunkt auf Basis der Spitzenstundenbelastungen wurden Qualitäts- und Leistungsfähigkeitsnachweise nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) durchgeführt. Hierbei wurden die Berechnungs- und Bewertungsverfahren für signalisierte Knotenpunkte angewendet.

Die Qualität des Verkehrsablaufs für Knotenpunkte mit Lichtsignalanlagen wird nach dem HBS 2015 in sechs Qualitätsstufen von A bis F unterteilt. Als maßgebendes Bewertungskriterium wird dazu die mittlere Wartezeit t_w [s] herangezogen, die auf Basis der Spitzenstundenbelastungen berechnet wird.

Tabelle 1 zeigt die Grenzwerte der einzelnen Qualitätsstufen für den Kfz-Verkehr (linke Spalte) sowie für weitere Verkehrsarten. Eine textliche Beschreibung der Qualitätsstufen (QSV) nach dem HBS kann dem Anhang entnommen werden.

QSV	Kfz-Verkehr	ÖPNV auf Sonderfahrstreifen ¹⁾	Fußgänger- und Radverkehr ²⁾
	mittlere Wartezeit t_w [s]	mittlere Wartezeit t_w [s]	maximale Wartezeit $t_{w,max}$ [s]
A	≤ 20	≤ 5	≤ 30
B	≤ 35	≤ 15	≤ 40
C	≤ 50	≤ 25	≤ 55
D	≤ 70	≤ 40	≤ 70
E	> 70	≤ 60	≤ 85
F	– ³⁾	> 60	> 85 ⁴⁾

Tabelle 1: Grenzwerte der Qualitätsstufen für Knotenpunkte mit Lichtsignalanlagen für verschiedene Verkehrsarten nach dem HBS

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen durch die geplante Wohnbebauung an der Roermonder Straße in Aachen

Im Folgenden werden die Ergebnisse der HBS-Nachweise mit den berechneten Verkehrsqualitätsstufen für den Knotenpunkt an der Roermonder Straße getrennt für die beiden Spitzenstunden dargestellt und erläutert (Bild 7).

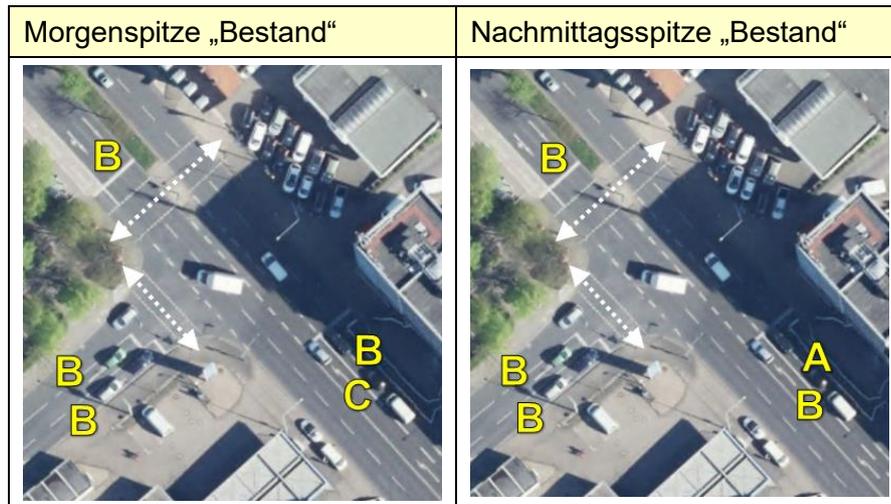


Bild 7: Qualitäten des Verkehrsablaufs am Knotenpunkt Roermonder Straße / Kühlwetterstraße nach dem HBS für den Bestand (Luftbild: TimOnline)

In der vormittäglichen Spitzenstunden („Morgenspitze“) besitzen bis auf den Linksabbieger auf der Roermonder Straße aus Fahrtrichtung Innenstadt in die Kühlwetterstraße alle Kfz-Ströme eine gute Verkehrsqualität (QSV B). Die Qualitätsstufe des Linksabbiegers beträgt C und ist somit auch „befriedigend“.

In der nachmittäglichen Spitzenstunden ist die Gesamtverkehrsqualität des Knotenpunktes noch besser. Auch hier sind bis auf den Geradeausstrom in Richtung Laurensberg alle Verkehrsqualitäten gut (QSV B). Die Qualität der beiden Verkehrsströme auf der Roermonder Straße stadtauswärts ist sogar sehr gut (QSV A).

In Summe ist die bisherige Gesamtverkehrssituation an dem Knotenpunkt in den Spitzenstunden somit als gut zu bewerten.

3 Äußere Erschließungsplanung

3.1 Bisherige Bestandssituation

Die bisherige äußere Erschließung des Grundstücks mit dem Autohaus im vorderen Bereich besteht aus zwei Ein- und Ausfahrten (Bild 8). Während die Ein-/Ausfahrt im Süden mit einer 15 m langen Bordsteinabsenkung (s.u. rechts) nur für den Kfz-Verkehr gedacht ist bzw. war, ist der Bord weiter nördlich auch wegen der dort signalisierten Fußgängerfurt abgesenkt (s.u. links).

Bild 8 zeigt die bisherige Bestandssituation.



Bild 8: Bisherige äußere Erschließung des Grundstücks und des ehemaligen Autohauses

3.2 Erschließung der Tiefgarage

Zur Erschließung der Tiefgarage wurden unterschiedliche Varianten geprüft, bewertet und mit der Stadt Aachen besprochen und abgestimmt. Unter Berücksichtigung verschiedener Aspekte und Anforderungen seitens der Stadt wurde im Ergebnis mit allen Beteiligten die Entscheidung getroffen, die Tiefgarage durch eine Öffnung im Erdgeschoss der Straßenrandbebauung am Grundstücksrand zu planen. Dies erforderte eine Umplanung der bisherigen Hochbauplanung und schaffte die Grundlage einer neuen Freianlagenplanung für den innenliegenden Wohnpark.

Aufgrund der baulichen Trennung der beiden Richtungsfahrbahnen auf Höhe der geplanten Tiefgaragenererschließung bedeutet dies auch, dass die Zufahrt in die Tiefgarage nur durch ein Rechtsabbiegen möglich ist und man bei der Ausfahrt ebenfalls nur nach rechts in Richtung Laurensberg unter „Vorfahrt achten“ auf die Roermonder Straße einbiegen darf.

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen durch die geplante Wohnbebauung an der Roermonder Straße in Aachen

In Bild 9 wird die Lage der geplanten Tiefgaragenserschließung sowie eine Visualisierung der Straßenrandbebauung an der Roermonder Straße dargestellt. In der Visualisierung ist zudem der neue Haupteingang zu dem Wohnpark für die Fußgänger und Radfahrer im Süden sowie die damit verbundene neu ausgebaute und gestaltete Verbindung zur Rütscher Straße zu erkennen.



Bild 9: Lage und Visualisierung der Tiefgaragenzufahrt und des neuen Haupteingangs (Entrée) zu dem Wohnpark (Quelle: Freianlagenplan: grüngrau / Visualisierung Fassadenansicht: Heuer Faust Architekten)

Die Hauptgründe für die Lage und Erschließung der Tiefgaragenserschließung nach dem Prinzip „rechts rein – rechts raus“ können wie folgt zusammengefasst werden.

- Das Grundstück befindet sich unmittelbar an einem stärker belasteten Knotenpunkt (Einmündung) zur Erschließung eines Bauvorhabens aus verkehrlicher Sicht an einer ungünstigen Stelle. Die bisher unregelmäßigen und ungesicherten Zu- und Abflüsse von Kfz-Verkehren (z. B. durch Besucher des Autohauses) sind bei einer neuen Planung nicht zulässig und möglich. Auch deshalb, weil durch die Nutzung und Größe des Bauvorhabens in Zukunft mit einem höheren Ziel- und Quellverkehrsaufkommen gerechnet werden muss.

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen durch die geplante Wohnbebauung an der Roermonder Straße in Aachen

- Durch das Erschließungsprinzip „rechts rein – rechts raus“ werden Rückstaus oder Verkehrsstörungen auf der Roermonder Straße vermieden. Zudem werden durch die baulich nicht möglichen Linksabb-/einbieger Verkehrskonflikte und potenzielle Unfälle auf der Roermonder Straße minimiert.
- Die Tiefgargenzufahrt „durch das Gebäude“ schafft die Voraussetzung zur Gestaltung einer neuen und attraktiven Verbindung für Fußgänger und Radfahrer zwischen der Rütscher Straße und der Roermonder Straße. Aufgrund des geplanten Euregio Radschnellweges entlang der Rütscher Straße sowie dem geplanten Campus West zwischen der Süsterfeldstraße und den Bahngleisen wird diese (Quer-)Verbindung in Zukunft eine wichtige verkehrliche Bedeutung erhalten.

Neben den dargestellten Gründen und Vorteilen für die Lage und Erschließung der Tiefgarage wird abschließend auf zwei Aspekte hingewiesen, die als eher nachteilig zu bewerten sind bzw. Auswirkungen auf weitere Planungen haben.

Erreichbarkeit der Tiefgarage

Ein Nachteil der Erschließung nach dem Grundsatz „rechts rein – rechts raus“ ist es, dass die Erreichbarkeit der Tiefgarage aus Nutzersicht stark eingeschränkt wird. Bewohner aus der Tiefgarage, die in Richtung Aachen-Zentrum fahren wollen, müssen so stets in die entgegengesetzte Richtung (stadtauswärts) fahren und einen Umweg und zusätzliche Fahrzeiten in Kauf nehmen. Der kürzeste Umweg (750 m) besteht dabei durch ein dreimaliges direktes Linksabbiegen in die Kavenstraße, Henricistraße und Kühlwetterstraße und einem daran anschließenden Rechtseinbiegen auf die Roermonder Straße Richtung Ponttor. Eine daraus resultierende erhöhte Gefahr von nicht zugelassenen U-Turn-Manövern auf der Roermonder Straße auf Höhe der Kavenstraße kann auch durch Beschilderungsmaßnahmen bzw. verkehrsrechtliche Verbote nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Bushaltestelle

Bild 10 zeigt die vorhandene Bushaltestelle „Bendplatz“ Richtung Laurensberg inkl. der Länge und Breite, welche sich zu Beginn auf Höhe der geplanten Tiefgarageneinfahrt befindet.

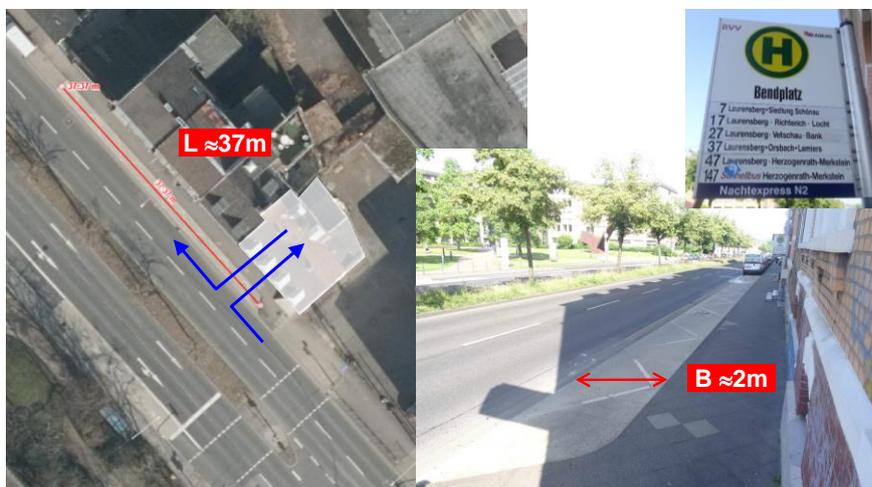


Bild 10: Lage und Dimensionierung der Bushaltestelle „Bendplatz“ im Bestand

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen durch die geplante Wohnbebauung an der Roermonder Straße in Aachen

Aus der Darstellung geht hervor, dass die geplante Erschließung des Wohnbavorhabens direkte Auswirkungen auf die Bushaltestelle „Bendplatz“ und somit auf den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) an dieser Stelle hat. Darüber hinaus gibt es einen weiteren Bindungspunkt am nördlichen (Kopf-)Ende der Bushaltestelle aufgrund einer privaten Hofeinfahrt.

Bild 11 zeigt den ca. 30 m langen Abstand zwischen der geplanten Tiefgaragenein- und -ausfahrt sowie die Schleppkurve für einen Gelenkbus zur Anfahrt bzw. Anhalten an der Bushaltestelle im Bestand².

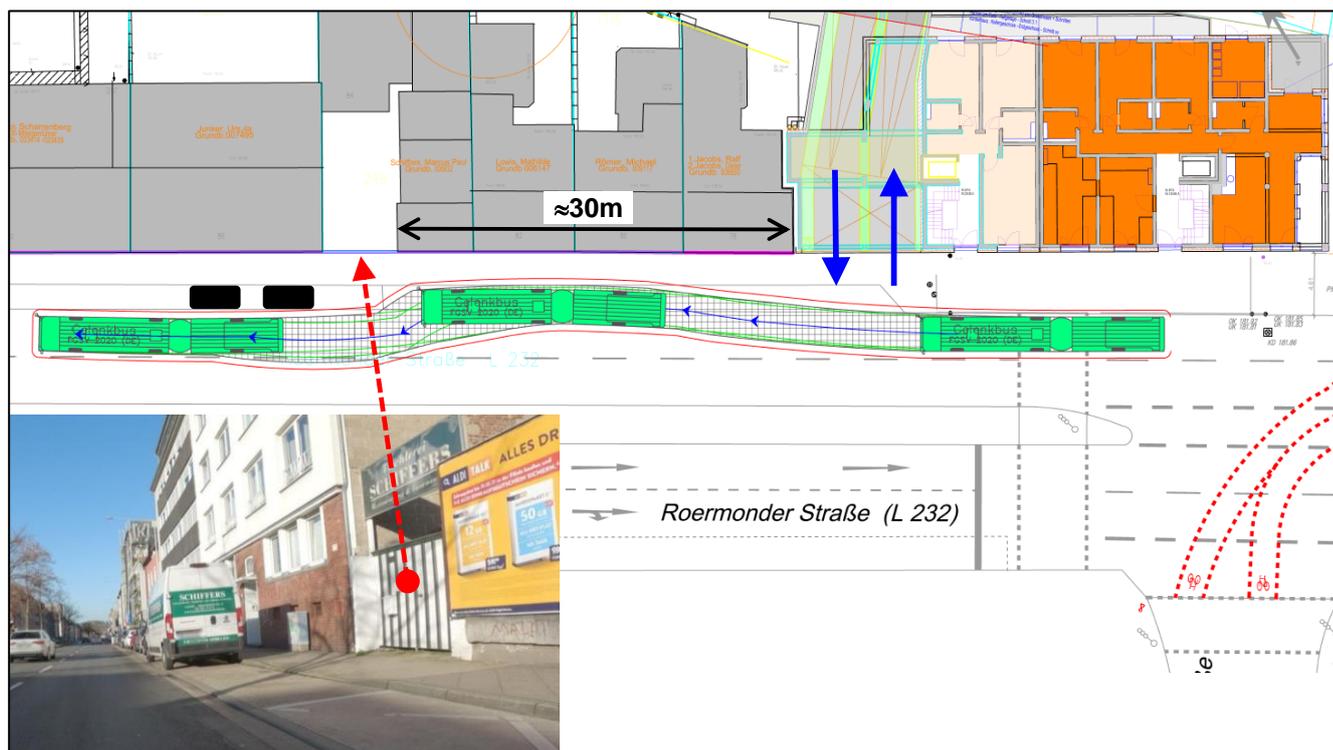


Bild 11: Auswirkungen der geplanten Tiefgaragenein-/ausfahrt auf die vorhandene Bushaltestelle „Bendplatz“

Da die stadtauswärts liegende Bushaltestelle bereits derzeit große Mängel aufweist und nicht parallel zur Bordsteinkante angefahren werden kann, wird seitens der Stadt Aachen geplant, die zu gering dimensionierte Bushaltestelle (vgl. Bild 10) zu einer Fahrbahnrandbushaltestelle umzubauen. Weitere Gründe für den geplanten Umbau und die Neuorganisation des Anhaltevorgangs zur Aufnahme der Busfahrgäste sind die fehlende Barrierefreiheit im Bestand, das häufige Falschparken durch Pkw auf der Busbucht sowie die punktuell geringe Breite des Gehwegs aufgrund von Treppeneingängen zu Lasten des Wartebereichs. Aufgrund dessen besitzt der Haltestelle zudem keinen Fahrgastunterstand.

² Die Schleppkurve zeigt, dass die Anfahrt der Bushaltestelle im Bestand mit einem Gelenkbus nur unter Mitbenutzung der zukünftig geplanten Tiefgaragenein-/ausfahrt möglich ist. Zudem kann man der Darstellung entnehmen, dass der Bus aufgrund der geringen Breite der Busbucht von nur 2 m zum Teil noch auf der Fahrbahn stehen muss, was sich bereits im Bestand nachteilig auf den Ablauf des Kfz-Verkehrs auswirkt.

Der nachfolgende Planausschnitt zeigt eine Konzeptskizze für die geplante Fahrbahnrandhaltestelle vom Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen (FB 61/300) der Stadt Aachen für die Haltestelle Bendplatz. Wie dargestellt ist für die Haltestelle am Rand der Fahrbahn eine Länge von 25 m erforderlich.

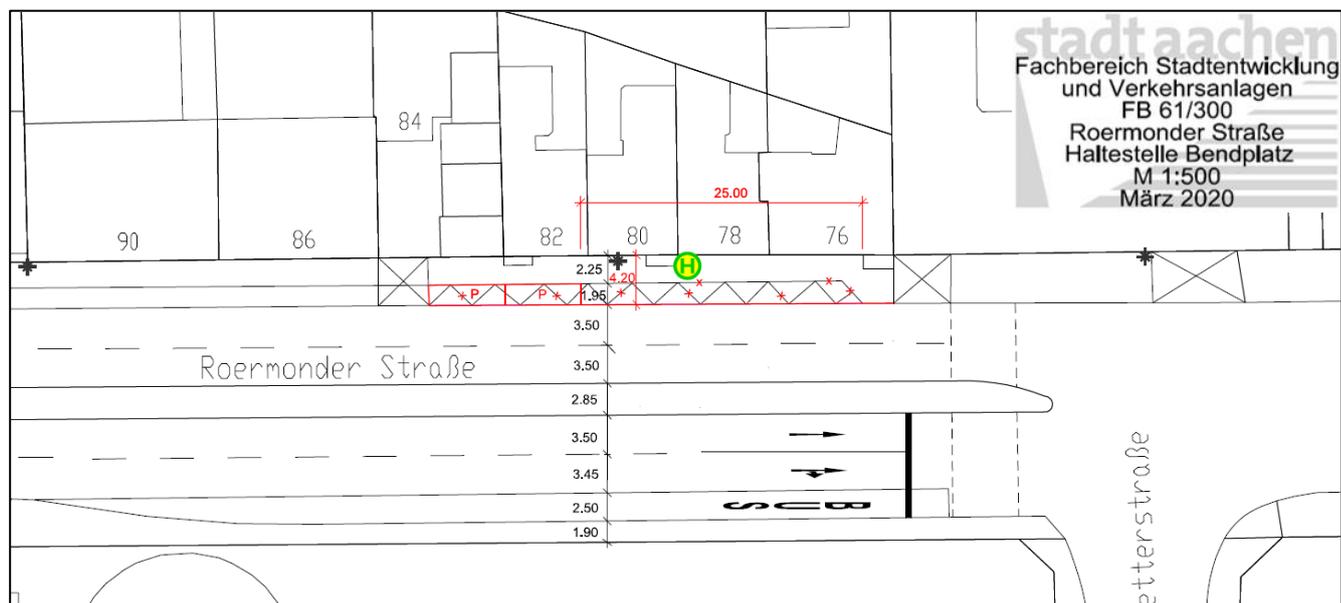


Bild 12: Geplante Fahrbahnrandhaltestelle für den Haltepunkt „Bendplatz“ in Richtung Laurensberg

Auch wenn sich die Fahrbahnrandhaltestelle verkehrlich deutlich besser mit der geplanten Tiefgaragenschließung des Bauvorhabens kombinieren lässt als mit der vorhandenen Busbucht, besteht hinsichtlich der konkreten Lage (Beginn und Ende) weiterer Planungs- und Abstimmungsbedarf mit der Stadt Aachen.

So ist z. B. die im März 2020 angedachte Lage der Fahrbahnrandhaltestelle (siehe oben) bei der geplanten Tiefgaragenschließung ganz im Nord-Westen des Plangebiets in der dargestellten Form nicht möglich, da sich die Haltestelle sonst noch vor der Ein- und Ausfahrt der Tiefgarage befinden würde. Durch eine Verschiebung der Haltestelle stadtauswärts ist jedoch eine planerische Lösung möglich. Weiterer Abstimmungsbedarf mit der Stadt Aachen besteht in diesem Falle dennoch, da für diese neu gewonnen Fläche Anlehnbügel für Fahrräder (siehe „P“) angedacht sind.

4 Neue Rad- und Fußverkehrsverbindung „Bunkerweg“

4.1 Ausgangslage und Anforderungen

Im Zuge der äußeren Erschließungsplanung wurde auf Wunsch der Stadt Aachen neben einer geschlossenen Tiefgaragenererschließung im Erdgeschoss des Bauvorhabens eine neue attraktive Verbindung für den Rad- und Fußverkehr entlang des Bunkerwegs im Süd-Osten des Plangebietes in verschiedenen Varianten geplant und mit der Stadt Aachen abgestimmt.

Hintergrund dieser zusätzlichen Vorgabe seitens der Stadt ist der Bau des geplanten Euregio Radschnellwegs entlang der Rütcher Straße sowie die geplante Entwicklung des Campus West mit perspektivisch über 4.000 neuen Arbeitsplätzen und zahlreichen Besuchern in den geplanten Forschungseinrichtungen. Aufgrund dieser zukünftigen Entwicklungen der Verkehrsinfrastruktur und des Städtebaus in unmittelbarer Nähe zu dem Plangebiet soll im Rahmen des Bauvorhabens durch den Ausbau und die Neugestaltung des Bunkerwegs eine neue attraktive und großzügige Verbindung für Radfahrer und Fußgänger geschaffen werden.

Dies erfordert im Süden eine sichere und klar geregelte Führung der Radfahrer und Fußgänger über die Roermonder Straße bzw. über den Knotenpunkt zu/von der Kühlwetterstraße.

Bild 13 zeigt die geplante Linienführung des Euregio-Radschnellweges, die Lages des Campus West sowie die vorhandene Trassierung des Bunkerweges an der Grenze des Plangebiets.

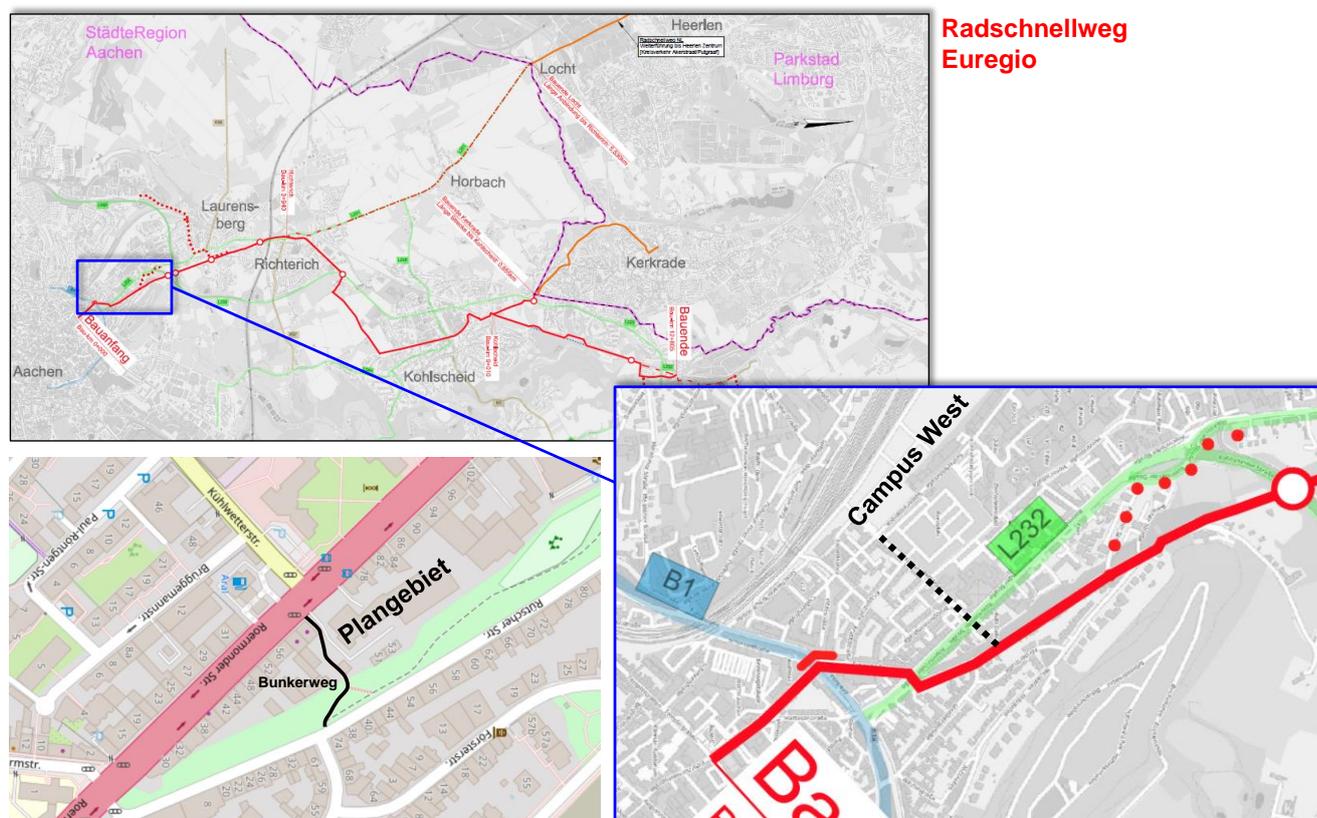


Bild 13: Geplante Linienführung des Euregio-Radschnellwegs und Verbindung zum Campus West
(Quelle: OpenStreetMap / www.radschnellweg-euregio.de)

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen durch die geplante Wohnbebauung an der Roermonder Straße in Aachen

Aufgrund der dargestellten Ausgangslage und damit verbundenen Aufgabenstellung für eine neue Radverkehrsverbindung zwischen der Rüttscher Straße und dem Campus West resultieren folgende Anforderungen an eine erste konzeptionelle Planung der Radverkehrsführung über den Knotenpunkt.

- Sichere Führung und klare Regelung des Radverkehrs über den Knotenpunkt unter Berücksichtigung aller Fahrbeziehungen, insbesondere zur Querung der Roermonder Straße im Verlauf der geplanten Verbindung
- Anpassung der vorhandenen Signalsteuerung an dem Knotenpunkt unter Berücksichtigung der zu erwartenden neuen Rad- und Fußgängerströme
- Ermittlung der notwendigen signaltechnischen Anlagen sowie baulichen Anpassungsmaßnahmen des Knotenpunktes
- Analyse und Bewertung der Auswirkungen auf den fließenden Kfz-Verkehr in den Spitzenstunden nach dem standardisierten Bewertungsverfahren des HBS

4.2 Rad- und Fußgängerführung am Knotenpunkt

Zur Gewährleistung einer sicheren Führung des Radverkehrs über den Knotenpunkt ist eine Anpassung des Signalprogramm durch Ergänzung einer dritten Signalphase erforderlich.

Der Grund dafür wird anhand der nachfolgenden Skizze (Bild 14) durch eine Darstellung der Kfz-Ströme, bestehenden Signalphasen und geplanten Radverkehrsverbindung erläutert:

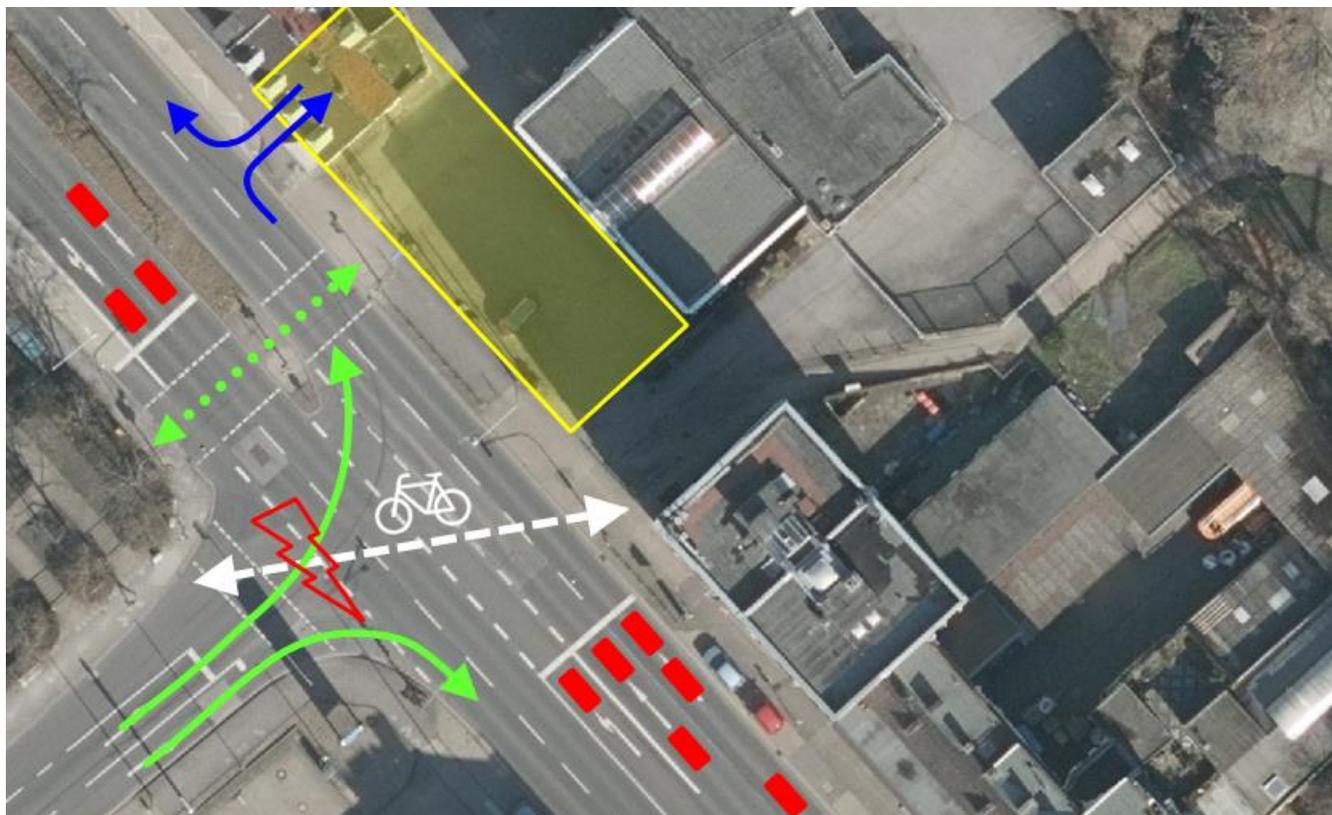


Bild 14: Skizze der Signalphasen und potenzieller Konfliktpunkt mit Radfahrern

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen durch die geplante Wohnbebauung an der Roermonder Straße in Aachen

Dargestellt wird der Verkehrszustand bei einer Rotphase auf der Roermonder Straße und Freigabe der Kfz-Ströme auf der Kühlwetterstraße gemeinsam mit der Fußgängerfurt im Norden aus/in Richtung Arbeitsamt. Wie zu erkennen ist, können in dieser Signalphase die Radfahrer vom Bunkerweg zur Kühlwetter Straße nicht sicher über den Knotenpunkt geführt werden, da sich diese mit den gleichzeitig frei abfließenden Linkseinbiegern aus der Kühlwetterstraße kreuzen. Eine sichere Führung des Radverkehrs über den Knotenpunkt ist daher nur möglich, wenn diese signalisiert in einer eigenen Phase erfolgt. Zudem wird empfohlen in der südlichen Knotenpunktzufahrt eine neue, bisher nicht vorhandene Fußgängerfurt einzurichten. Somit können in Zukunft nicht nur Radfahrer, sondern auch Fußgänger gleichzeitig in einer Signalphase an dieser Stelle über den Knotenpunkt geführt werden.

Hinweis des Gutachters

Eine Beibehaltung der Verkehrssteuerung an dem Knotenpunkt mit zwei Signalphasen wäre nur dann (theoretisch) denkbar, wenn die Radfahrer, die von der Rütcher Straße über den Bunkerweg auf die Kühlwetter Straße fahren wollen, dies über die bereits vorhandene Furt im Nord-Westen des Knotenpunktes auf der Seite der Arbeitsagentur machen würden. Mit der Anlage einer neuer Fußgängerfurt auf der südlichen Seite der ARAL-Tankstelle ist dies jedoch unrealistisch, weil davon ausgegangen werden muss, dass viele Radfahrer direkt am Ende des Bunkerwegs auf die Freigabe der neuen Fußgängerfurt warten würden, um dann die Roermonder Straße auf dem kürzesten Wege zu queren.

Aus dem Grund wird die Radverkehrsführung an dem Knotenpunkt über eine neue Radverkehrsfurt parallel zu der Bestandsfurt auf der Seite der Arbeitsagentur in einer zweiten Variante in dem Gutachten nur in Kombination mit einer Dreiphasigkeit des Signalsteuerung dargestellt und erläutert.

Die nachfolgenden beiden Varianten wurden im Rahmen des Gutachtens erarbeitet und mit dem Amt Verkehrsplanung und Mobilität der Stadt Aachen abgestimmt und bewertet. Aus verkehrsgutachterlicher Sicht wurde dabei darauf hingewiesen, dass bei einer Planung der Radverkehrsführung an dem Knotenpunkt auch die weitere Radverkehrsführung auf der Kühlwetter Straße mitberücksichtigt werden sollte. Da diese jedoch in den Hoheitsbereich der Stadt fällt und sich außerhalb des Planungsgebietes befindet wurde als Grundlage für die Verkehrsuntersuchung des Bauvorhabens zunächst vom Bestand ausgegangen.

Dies führt dazu, dass eine zusätzlich markierte Radverkehrsführung auf der Fahrbahn in der Knotenpunktzufahrt Kühlwetterstraße (z. B. durch einen 1,50 m breiten Schutzstreifen) nicht in Frage kommt, weil dies unter Einhaltung der Mindestmaße für alle anderen Kfz-Ströme bzw. Fahrstreifenmarkierungen mit der vorhandenen Breite zwischen den Hochborden nicht möglich ist.

4.2.1 Variante 1

Die dargestellte Ausgangslage führte dazu, dass in Abstimmung mit der Stadt zunächst die in die Bild 15 dargestellte Rad- und Fußgängerführung an dem Knotenpunkt konzeptionell geplant und erläutert wurde.

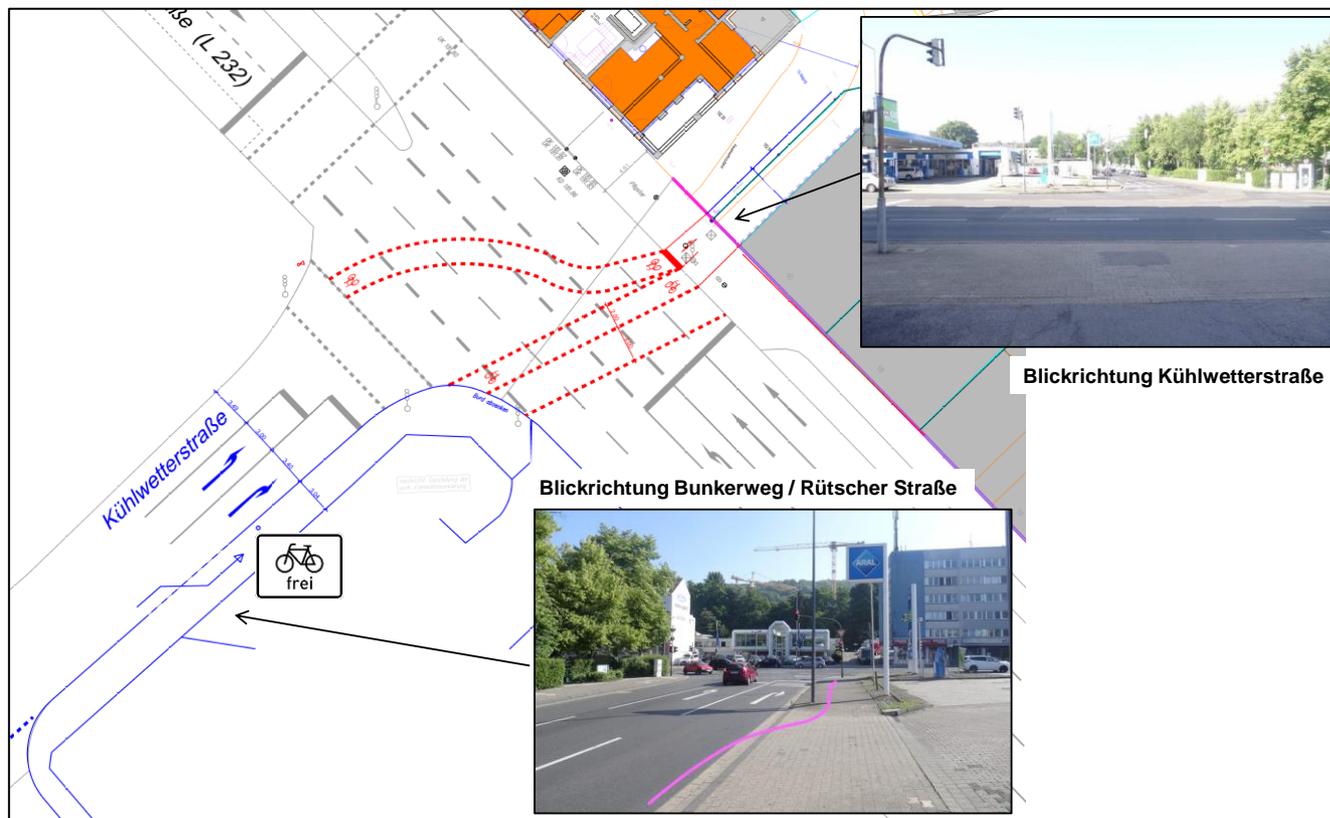


Bild 15: Planungskonzept „Variante 1“ zur neuen Fußgänger- und Radverkehrsführung an dem Knotenpunkt Roermonder Straße / Kühlwetterstraße

Die Planung sieht folgende Hauptelemente für eine neuen Rad- und Fußgängerführung an dem Knotenpunkt vor:

Radverkehrsführung

- Einrichtung von zwei jeweils 2,00 m breiten markierten Radverkehrsfurten über den Knotenpunkt zur Führung der Radfahrer entlang der neuen Verbindung in beide Richtungen
- Signalisierung des Radverkehrs von der Rütscher Straße in Fahrtrichtung Kühlwetterstraße (Campus West) durch Einrichtung eines Signalgebers für Radfahrer auf der nördlichen Seite der Roermonder Straße
- Markierung einer Haltelinie an dem abzusenkenden Bord auf der nördlichen Seite sowie Umsetzung von zusätzlichen noch abzustimmenden Maßnahmen zur Erhöhung der Aufmerksamkeit für die Fußgänger und Radfahrer (z. B. Fahrradpiktogramm auf dem Gehweg).

- In der Knotenpunktzufahrt Kühlwetterstraße in Fahrtrichtung Norden Freigabe des Radverkehrs auf dem Gehweg durch Aufstellen des Zusatzzeichen 1022-10 („Radfahrer frei“) und Führung des Radverkehrs von der Fahrbahn auf den rund 3 m breiten Gehwegs bis zur neuen gemeinsamen Furt an der Ecke des Knotenpunktes. Die Führung sollte durch Markierungen und Richtungspfeile für die Radfahrer erkennbar sein.

Hinweis: Unter Beibehaltung des Bestandes ist eine solche Führung grundsätzlich machbar. Im weiteren Planungsverlauf müssen jedoch weitere Details wie z. B. die erkennbare Aufteilung des Seitenraums sowie eine möglichst verständliche Führung aller Radverkehrsströme in der Knotenpunktzufahrt der Kühlwetter Straße geplant und mit der Stadt abgestimmt werden. Auch der barrierefreie Übergang in den Seitenraum ist nochmals zu prüfen. (Reicht die vorhandenen Bordabsenkung am Ende der Tankstelleneinfahrt aus?)

- Signalisierung der Radfahrer in Fahrtrichtung Bunkerweg gemeinsam und parallel mit den Fußgängern auf einer neuen Furt in der Knotenpunktzufahrt Ost der Roermonder Straße.

Fußgängerführung

- Einrichtung einer neuen signalisierten 3,00 m breiten Fußgängerfurt für die Fußgängerquerung in beide Richtungen

Hinweis: Der Plan in Bild 15 zeigt, dass die vorhandene Einfahrt zu der ARAL-Tankstelle im südlichen Quadranten des Knotenpunktes einen wichtigen Bindungspunkt für die Planung einer neuen Fuß- und Radverkehrsfurt darstellt. Auch diesbzgl. muss im Rahmen einer konkreten Detailplanung geprüft werden, ob die Ergänzung einer Furt unter Beibehaltung des Bestandes möglich oder ob dazu auch eine Anpassung der Tankstellenzufahrt erforderlich ist. Hierbei ist insbesondere die Bordabsenkung für die Zufahrt zu der Tankstelle von Relevanz, die im Bestand mit über 10 m (auch für Tankfahrzeuge) sehr großzügig bemessen ist.

Signalisierung des Knotenpunktes

- Ergänzung einer dritten Signalphase in dem bestehenden Signalprogramm in dem der Rad- und Fußverkehr auf den neuen Furten gemeinsam und sicher geführt wird.

Hinweis: In der neuen Signalphase werden nicht alle Fußgängerströme gleichzeitig an dem Knotenpunkt freigeben (kein „Rund-Um-Grün“), da dies einen größeren Zeitbedarf zu Lasten des Kfz-Verkehrs auf der Roermonder Straße erzeugen würde. Zur Reduzierung der negativen Auswirkungen auf den Verkehrsfluss werden Mindestfreigabe- und Räumzeiten für die neuen Fußgänger und Radfahrer angesetzt.

- Einrichtung, Bau und (Energie-)Versorgung der neuen erforderlichen signaltechnischen Anlagen

Hinweis: Auch dieser Punkt bedarf einer weiteren Detailplanung unter Berücksichtigung der vorhandenen Signalmaste im Bestand und ggf. Nutzung dieser für zusätzliche Signalgeber für den Rad- und Fußgängerquerverkehr.

- Nachweis der Verkehrsqualitäten für den Kfz-Verkehr in den Spitzenstunden vormittags und nachmittags unter Berücksichtigung eines neuen Signalprogramms mit drei Phasen.

Hinweis: Die prognostizierten zusätzlichen Ziel- und Quellverkehre durch die Bewohner und Besucher müssen in den beiden Spitzenstunden unter Berücksichtigung der geplanten Erschließung auf das angrenzende Straßennetz und den Knotenpunkt Roermonder Straße / Kühlwetterstraße umgelegt werden. Auf dieser Grundlage sind dann verkehrstechnische Nachweise nach dem Berechnungsverfahren des HBS zur Bewertung der Verkehrsqualität durchzuführen.

4.2.2 Variante 2

Neben der Variante 1 wurde eine zweite Variante zur Führung des Radverkehrs über den Knotenpunkt mit der Stadt Aachen abgestimmt, die anhand der Skizze in Bild 16 erläutert wird.



Bild 16: Planungskonzept „Variante 2“ zur neuen Fußgänger- und Radverkehrsführung an dem Knotenpunkt Roermonder Straße / Kühlwetterstraße

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen durch die geplante Wohnbebauung an der Roermonder Straße in Aachen

Der wesentliche Unterschied in der Variante 2 besteht in einer anderen Führung des Radverkehrs von der Rüscher Straße bzw. dem zukünftigen Euregio Radschnellweg über den Bunkerweg auf die Kühlwetter Straße in Richtung des Campus West der RWTH, welcher in Zukunft zwischen der Süsterfeldstraße und den Bahngleisen entwickelt wird. Im Gegensatz zu Variante 1 soll der Radverkehr nicht direkt an der Stelle über den Knotenpunkt geführt werden, wo er vom Bunkerweg aus ankommt, sondern parallel zu der bereits vorhandenen Fußgängerfurt weiter nördlich auf der Seite der Arbeitsagentur.

Grundsätzlicher Vorteil dieser Variante wäre eine schnellere und unkompliziertere Umsetzung unter Verzicht der eher unkonventionellen Markierung einer Radverkehrsfurt diagonal über den Knotenpunkt für Radfahrer in Fahrtrichtung Süden wie Variante 1. Zudem könnte die in Bild 15 dargestellte (Sonder-)Situation mit einer Haltelinie auf dem Gehweg und einem zusätzlich erforderlichen dreifeldrigen Signalgeber für den Radverkehr entfallen.

Stattdessen müssten jedoch die Radfahrer, die den Bunkerweg hinunter fahren vor der Roermonder Straße frühzeitig darauf aufmerksam gemacht werden, zunächst ca. 25 m auf dem Gehweg nach rechts zu fahren, um dann dort parallel mit den Fußgängern über eine neue Furt auf die Kühlwetter Straße fahren zu können. (siehe Bild 16, Foto oben links) Analog zu der Situation im Süden auf der Kühlwetter Straße in Fahrtrichtung Nord müsste dazu der Gehweg für den Radverkehr für den erforderlichen Abschnitt freigegeben werden.

Wie bereits in dem Hinweis auf Seite 16 erläutert, sollte diese Variante aus Gründen der Verkehrssicherheit nur dann in Erwägung gezogen werden und umgesetzt werden, wenn der Radverkehr in einer eigenen Signalphase über den Knotenpunkt geführt wird.

4.2.3 (Zwischen-)Fazit

In einem (Zwischen-)Fazit zur Fußgänger- und Radverkehrsführung an dem Knotenpunkt Roermonder Straße / Kühlwetterstraße kann bilanziert werden, dass es grundsätzlich gute und umsetzbare Lösungen gibt, eine möglichst komfortable und sichere Radverkehrsverbindungen zwischen dem zukünftigen Radschnellweg und Campus West zu realisieren.

Die konkrete Entwurfsplanung sowie die baulichen und verkehrstechnischen erforderlichen Maßnahmen zur Umsetzung einer neuen Signalisierung müssen jedoch im weiteren Verlauf des Planungsprozesses noch im Detail geplant und gemeinsam mit dem Fachbereich 61 der Stadt Aachen abgestimmt werden.

Hinweis zur Quelle des MIV-Anteils für Studenten

Nach den Detailauswertungen der Mobilitätserhebung für die Stadt Aachen im Rahmen der MID 2017 beträgt der Anteil der Autofahrer für die Altersgruppe „18 bis 29 Jahre“ bei der üblichen Verkehrsmittelnutzung im Wochenverlauf 22% (Tabelle P19.11).

Darüber hinaus werden in dem Regionalbericht der MID 2017 für die Stadt Aachen in Kapitel 5.2 („Übliche Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs“) und Kapitel 5.3 („Übliche Nutzung des Fahrrads“) die in Bild 17 dargestellten Aussagen getroffen.

Kapitel 5.2 zur Fahrradnutzung	Kapitel 5.3 zur ÖPNV-Nutzung
Verkehrsmittel gehören (ohne Abbildung) Ein Blick auf die Statusgruppen zeigt zudem, dass in Aachen überdurchschnittlich viele Personen mit niedrigem ökonomischem Status, zu denen auch Studierende gehören, täglich bzw. fast täglich mit Bussen und Bahnen in der Region unterwegs sind (ohne Abbildung).	Stadtteilen mit 37 Prozent (ohne Abbildung). Auch in dieser Auswertung lassen sich Besonderheiten im Mobilitätsverhalten der Studierenden feststellen. Drei von vier sind (fast) täglich zu Fuß unterwegs. Dieser Wert ist deutlich höher als der Durchschnitt der Studierenden in Deutschland mit 46 Prozent.

Bild 17: Auszüge (Screenshots) aus dem Regionalbericht der MID 2017 für die Stadt Aachen

Auf Grundlage der Angaben zu den geplanten Wohneinheiten und den dargestellten Verkehrs- und Mobilitätskenngrößen wurde für die Wohnbebauung an der Roermonder Straße in Summe ein Verkehrsaufkommen von 150 Kfz-Fahrten im Zielverkehr und 150 Kfz-Fahrten im Quellverkehr berechnet. Von diesen 300 Kfz-Fahrten wird der größte Anteil ($\approx 80\%$) durch die Wohnungen in den Häusern am Park und die Reihenhäuser ausgelöst.

5.2 Verkehrsverteilung und -umlegung

Die Verteilung des Verkehrsaufkommens über den Tagesverlauf erfolgt durch eine Überlagerung von nutzungsspezifischen Ganglinien für die Bewohner und Besucher der Wohneinheiten sowie für die vereinzelt Wirtschaftsverkehre⁷. Mit Hilfe dieser Tagesganglinien werden die Spitzenstundenbelastungen des durch die Projektentwicklung induzierten Verkehrs ermittelt. Dabei ergibt sich an einem Normalwerktag durch die geplante Wohnbebauung die höchste stündliche Verkehrsbelastung morgens zwischen 7-8 Uhr mit 21 Kfz-Fahrten/h im Quellverkehr und 4 Kfz-Fahrten/h im Zielverkehr und nachmittags zwischen 17-18 Uhr mit 19 Kfz-Fahrten/h im Zielverkehr und 11 Kfz-Fahrten/h im Quellverkehr.

Auch wenn die Spitzenstunden im Bestand mit den Spitzenstunden für die prognostizierten Ziel- und Quellverkehren nicht 100 % übereinstimmen⁸ wird durch eine Überlagerung der Verkehrsmengen pro Stunde ein „Worst-Case“ abgebildet. Somit stellen die Nachweise für die Qualitäten der Verkehrsabläufe an dem Knotenpunkt eine Bewertung „auf der sicheren Seite“ dar.

⁷ Da die Wirtschaftsverkehre (z.B. Paketdienste, Reinigungsdienste, Anlieferungen) nicht in die Tiefgarage fahren können, stellt eine Berücksichtigung dieser Kfz im Ziel- und Quellverkehr ebenfalls einen Ansatz auf der sicheren Seite dar.

⁸ Die nutzungsspezifischen Ganglinien für unterschiedliche Verkehrsarten liegen in der Fachliteratur für den Tagesverlauf nur in ganzen Stundenintervallen vor. Eine exakte zeitliche Überlagerung der Bestandsituation (vgl. Bild 6) mit den prognostizierten Verkehrsmengen in den Spitzenstunden ist daher nur in seltenen Fällen möglich.

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen durch die geplante Wohnbebauung an der Roermonder Straße in Aachen

Bild 18 zeigt die Verteilung der 150 Kfz-Fahrten im Ziel- sowie im Quellverkehr für die geplante Wohnbebauung über den Tag mit den Spitzenstundenbelastungen vor- und nachmittags.

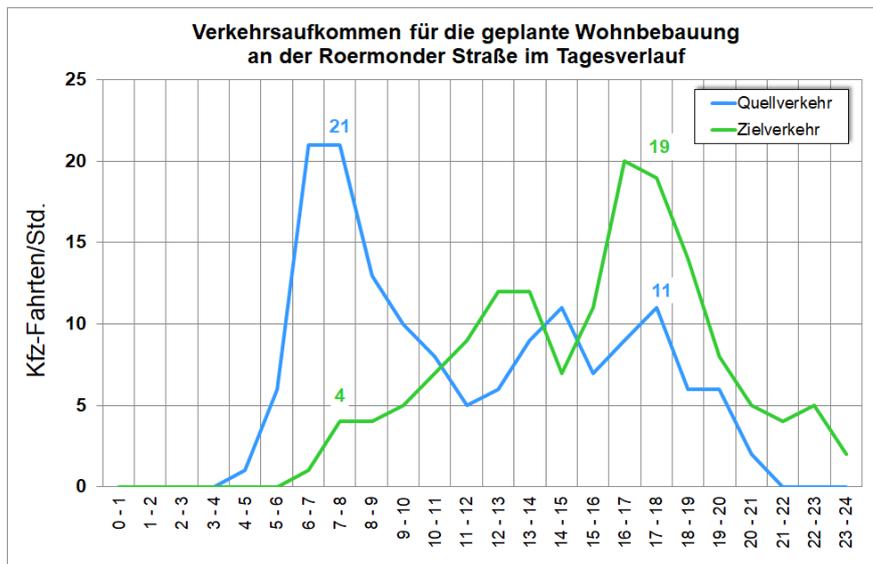


Bild 18: Tagesganglinie des Ziel- und Quellverkehrs (Kfz/h) für die geplante Projektentwicklung an einem Normalwerktag

Nach der zeitlichen Verteilung der Ziel- und Quellverkehre über den Tagesverlauf erfolgte die (räumliche) Umlegung der Spitzenstundenbelastungen auf das angrenzende Straßennetz. Hierzu wurden auf Basis einer Standortanalyse der nachfolgend dargestellte Verteilungsansatz für die Quell- und Zielverkehre aus/in die unterschiedlichen Richtungen gewählt (Bild 19).

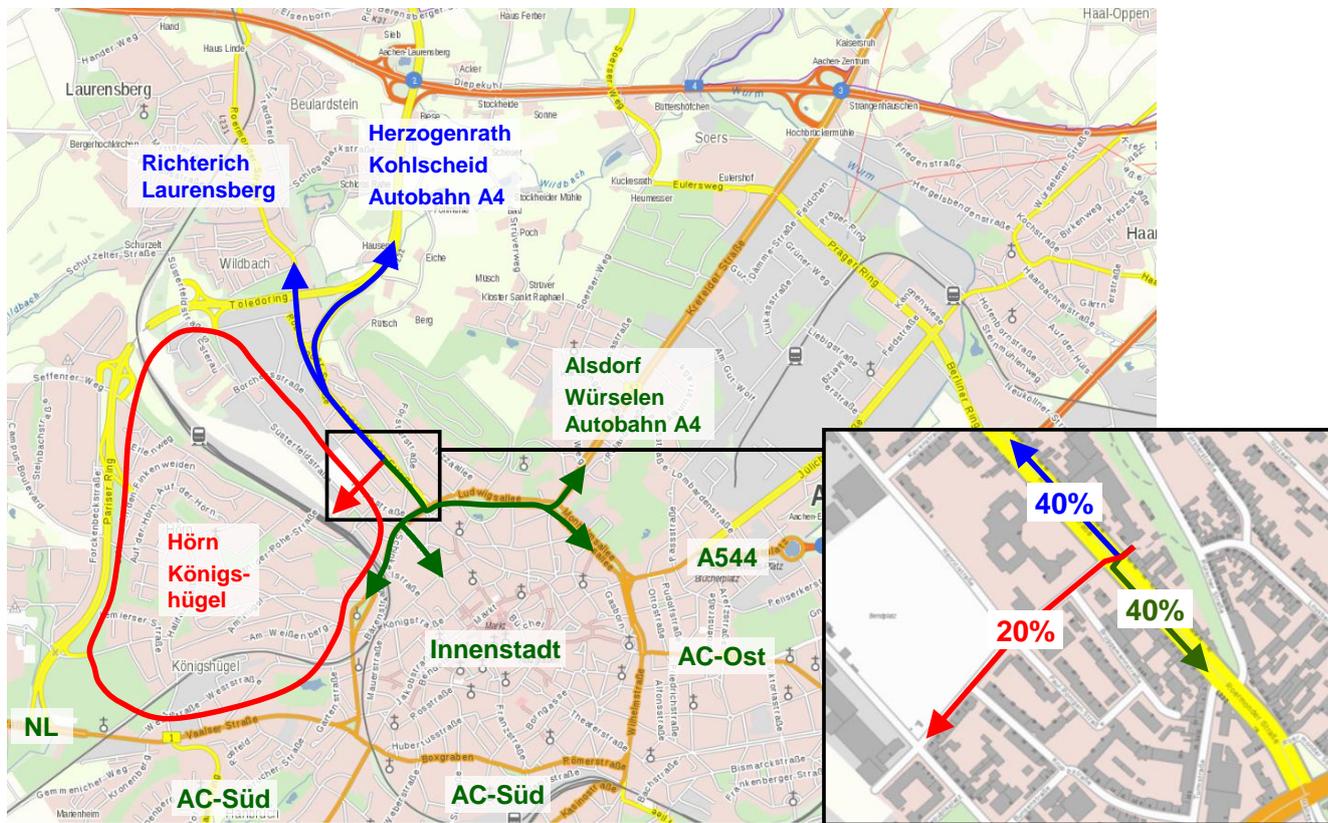


Bild 19: Räumlicher Verteilungsansatz des Verkehrsaufkommens durch die Wohnbebauung auf die angrenzenden Straßen (Karte: TimOnline)

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen durch die geplante Wohnbebauung an der Roermonder Straße in Aachen

Auf Basis des räumlichen Verteilungsansatzes ergeben sich unter Berücksichtigung der geplanten Tiefgaragenserschließung an dem Knotenpunkt die nachfolgenden Anteile der zusätzlichen Ziel- und Quellverkehrsfahrten in der vormittäglichen und nachmittäglichen Spitzenstunde (Bild 20).

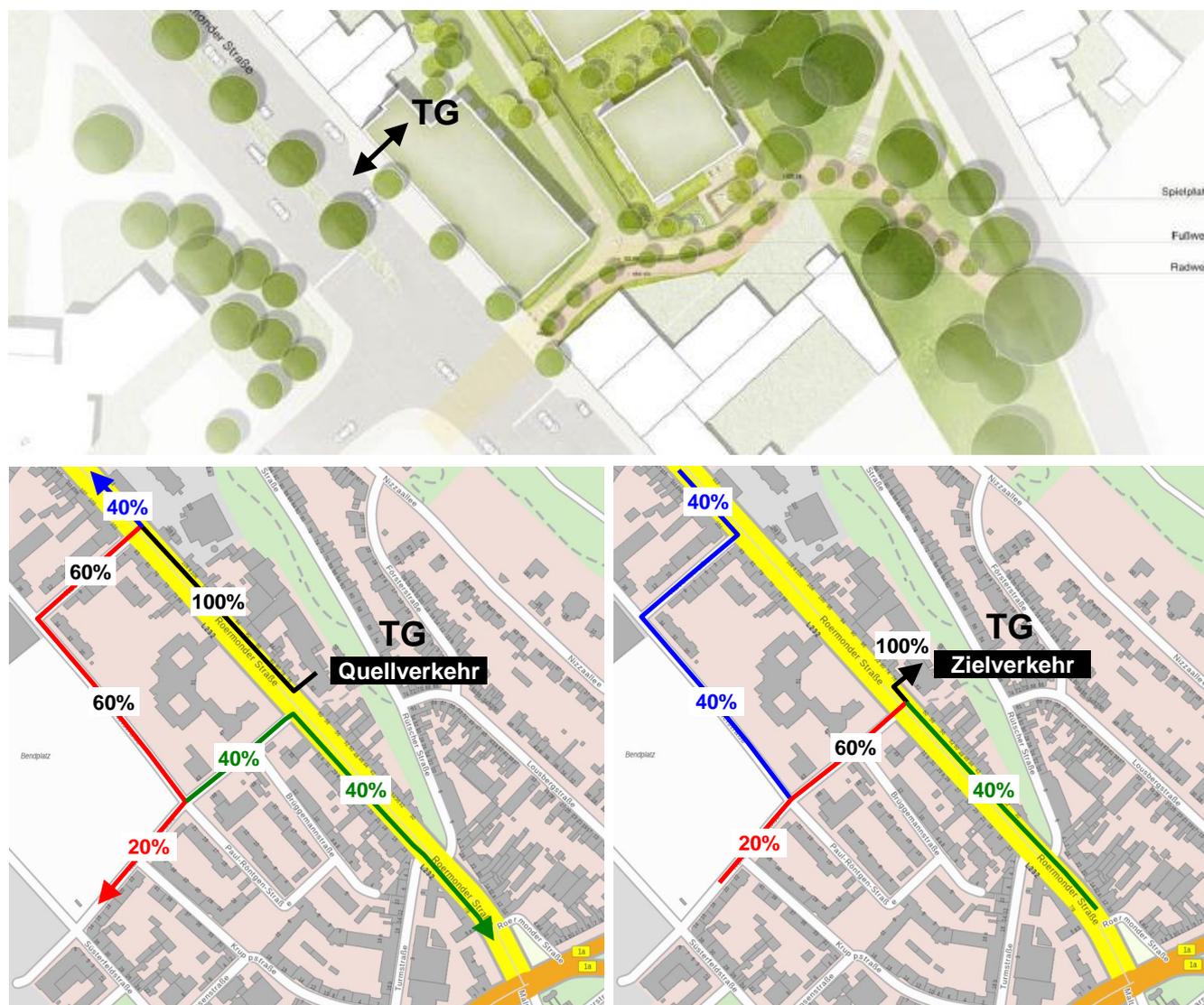


Bild 20: Umlegung der Ziel- und Quellverkehre in den Spitzenstunden zu/von dem Plangebiet (Karte: TimOnline)

Die Umlegungsanteile in Bild 20 zeigen, dass die Erschließung der Tiefgarage (rechts rein – rechts raus) insbesondere in der Morgenspitze mit überwiegend Quellverkehren dazu führt, dass der Knotenpunkt Roermonder Straße / Kühlwetterstraße nur zum Teil durch das Bauvorhaben stärker belastet wird.

5.3 Verkehrsbelastung im Planfall

Die zukünftig zu erwartenden Verkehrsbelastungen an dem Knotenpunkt für die vormittägliche und nachmittägliche Spitzenstunde im Planfall mit Wohnbebauung ergeben sich aus der Überlagerung der Analysebelastung mit der aus der Projektentwicklung zusätzlich erzeugten Verkehrsmenge.

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen durch die geplante Wohnbebauung an der Roermonder Straße in Aachen

Mit den Kfz-Belastungen im Bestand (vgl. Bild 6), den zusätzlichen Spitzenstundenbelastungen im Ziel- und Quellverkehr durch das Bauvorhaben (vgl. Bild 18) und den Ansätzen zur Verteilung bzw. Umlegung auf das Straßennetz (vgl. Bild 20) ergeben sich die nachfolgend dargestellten Knotenstrombelastungen im Planfall.

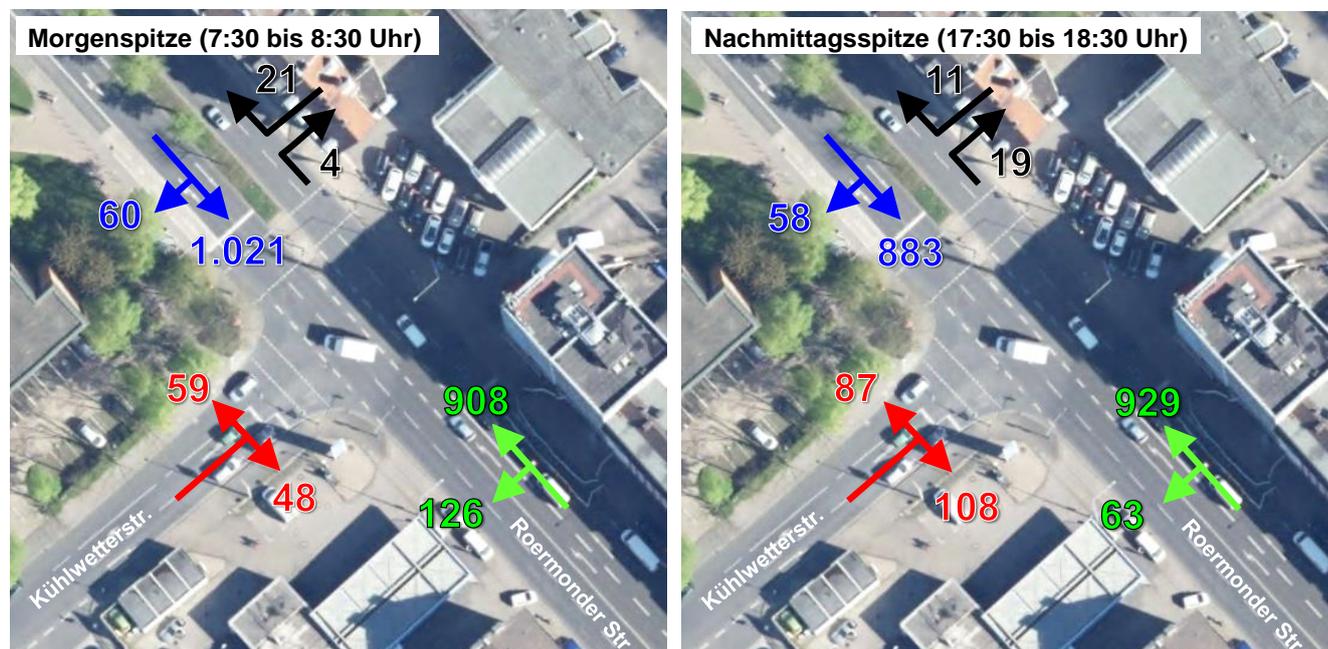


Bild 21: Kfz-Spitzenstundenbelastungen an dem Knotenpunkt Roermonder Straße / Kühlwetterstraße in der vormittäglichen nachmittäglichen Spitzenstunde im Planfall „mit Wohnbebauung“ (Luftbild: TimOnline)

5.4 Qualitäten des Verkehrsablaufs im Planfall

Analog zur Analyse der Bestandssituation wurden die Qualitäten der Verkehrsabläufe (QSV) an dem Knotenpunkt an der Roermonder Straße auch für den Planfall nach dem HBS berechnet und bewertet. Unter Berücksichtigung der in Kapitel 4.2 dargestellten neuen Rad- und Fußgängerführung an dem Knotenpunkt wurde dazu jeweils ein neues Signalprogramm für die beiden Spitzenstunden mit einer dritten Signalphase erstellt.

Die Auswirkungen auf den Kfz-Verkehr können den nachfolgenden Ergebnissen der HBS-Nachweise entnommen werden.

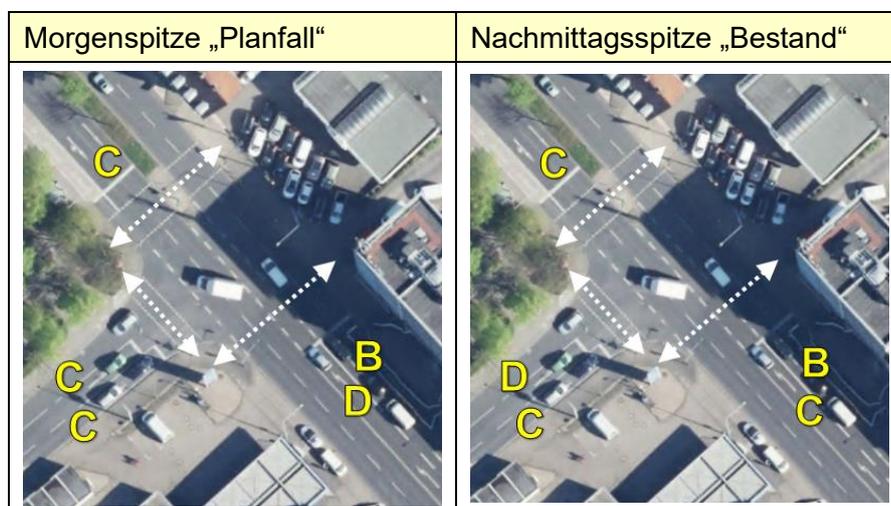


Bild 22: Qualitäten des Verkehrsablaufs am Knotenpunkt Roermonder Straße / Kühlwetterstraße nach dem HBS für den Bestand (Luftbild: TimOnline)

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen durch die geplante Wohnbebauung an der Roermonder Straße in Aachen

Bewertung der Morgenspitze

Im Vergleich zum Bestand verschlechtern sich die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes für die meisten Kfz-Ströme um jeweils eine Stufe. Nur der Hauptstrom auf der Roermonder Straße stadtauswärts besitzt weiterhin eine gute Qualität (QSV B). Dennoch weisen auch der Hauptstrom Richtung Zentrum, sowie die einbiegenden Kfz aus der Kühlwetterstraße noch befriedigende Verkehrsqualitäten (QSV C) auf. Lediglich die Qualität der Linksabbieger aus Richtung Ponttor in die Kühlwetter Straße ist „nur“ ausreichend (QSV D).

Der Grund für diese weiterhin akzeptable Verschlechterung resultiert weniger aus den (überschaubaren) zusätzlichen Quell- und Zielverkehren durch das Bauvorhaben, sondern vielmehr aus der Ergänzung einer dritten Signalphase für die Fußgänger und Radfahrer mit einer Gesamtdauer von 15 Sekunden.

Bewertung der Nachmittagsspitze

In der nachmittäglichen Spitzenstunde stellt sich durch die Anpassung des Signalprogramms und der Mehrverkehre an dem Knotenpunkt ein ähnliches Bild ein, wie in der Morgenspitze. Im Vergleich zum Bestand verschlechtern sich die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes für alle Knotenpunktströme um jeweils eine Stufe. Die Qualität des Linkseinbiegers von der Kühlwetter Straße auf die Roermonder Straße in Richtung Laurensberg verschlechtert sich sogar von der QSV B auf QSV D. In Summe besitzt der Knotenpunkt jedoch auch in der Nachmittagsspitze eine größtenteils befriedigende und insgesamt ausreichende Verkehrsqualität.

Abschließend lässt sich das Zwischenfazit ziehen, dass der Knotenpunkt Roermonder Straße / Kühlwetter Straße mit den zusätzlichen Ziel- und Quellverkehre durch das neue Wohnbauvorhaben sowie der Anpassung des Signalprogramms auch in Zukunft in den beiden Spitzenstunden die Mindestqualitätsstufe D aufweist. Bis auf zwei Linksabbiegerströme besitzen sogar alle anderen Knotenpunktströme eine befriedigende oder gute Qualität.

6 Fazit

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung für die geplante Wohnbebauung an der Roermonder Straße wurden die verkehrlichen Auswirkungen der zukünftig zu erwartenden Ziel- und Quellverkehre auf den Verkehrsablauf des angrenzenden Knotenpunkts Roermonder Straße / Kühlwetterstraße analysiert und bewertet. Zur Bewertung der Bestandssituation wurde eine Verkehrszählung an dem Knotenpunkt vormittags und nachmittags durchgeführt. Auf dieser Basis wurde die Leistungsfähigkeit und die Qualität der Verkehrsabläufe (QSV) in den beiden Spitzenstunden für den Knotenpunkt nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) ermittelt. Dazu wurden die verkehrstechnischen Unterlagen der Signalanlage zu Grunde gelegt.

Die Ergebnisse der Untersuchung von Juni 2018 sowie die zentralen Erkenntnisse zur Bewertung der bisherigen Bestandssituation können wie folgt zusammengefasst werden:

- Fast alle Knotenpunktströme weisen in den beiden Spitzenstunden gute Verkehrsqualitäten auf (QSV B). Lediglich der Linksabbiegerstrom von der Innenstadt in die Kühlwetterstraße besitzt eine befriedigende Qualität (QSV C).
- Während der Erhebung sind nur wenige Kfz auf das Grundstück gefahren. In der Morgenspitze 15 Kfz/h und in der Nachmittagsspitze nur 3 Kfz/h. Auch der Quellverkehr war morgens mit 6 Kfz/h und nachmittags mit 7 Kfz/h sehr gering.
- Vernachlässigt man die bisherige nicht signalisierte Grundstückszufahrt des Autohauses so handelt es sich bei dem Knotenpunkt um eine Einmündung, die mit (nur) zwei Signalphasen verkehrstechnisch gesteuert wird.

Nach der Bewertung der bisherigen Bestandssituation wurde das Verkehrsaufkommen für die geplante Wohnbebauung berechnet. Die vorgesehene Bebauung setzt sich aus rund 139 Wohneinheiten zusammen, von denen rund die Hälfte Studentenappartements sind. Aufgrund dieser Planung wurde auf Basis der Ergebnisse aus der Mobilitätserhebung für die Stadt Aachen aus dem Jahr 2017 für die Personengruppe im Alter 18-29 Jahre ein reduzierter MIV-Anteil⁹ angesetzt. Dieser lässt sich zum einen durch die Wohnungsgrößen und zum anderen durch die Nähe zur Universität und Innenstadt begründen.

Insgesamt ist durch die Wohnbebauung mit 300 Kfz-Fahrten pro Tag im Ziel- und Quellverkehr zu rechnen. Verteilt man diese jedoch über den Tag und berücksichtigt, dass die geplante Tiefgarage aufgrund der baulichen Trennung der Roermonder Straße auf dieser Höhe nach dem Grundsatz „rechts rein – rechts raus“ erschlossen werden muss, so treten in den Spitzenstunden (insbesondere morgens) nur überschaubare zusätzliche Kfz-Belastungen durch das Bauvorhaben auf.

⁹ MIV = Motorisierter Individualverkehr

Eine deutlich größere Auswirkung auf den Verkehrsablauf des Knotenpunktes hat, die geplante neue Radverkehrs- und Fußgängerfurt an dem Knoten mit einer damit verbundenen Ergänzung des Signalprogramms um eine dritte Phase.

Auslöser für diese Anpassung ist eine im Rahmen des Bauvorhabens zusätzlich durchgeführte neue Planung und Gestaltung des Bunkerwegs, der im Süd-Osten an das Grundstück des Bauvorhabens grenzt und bereits im Bestand eine fußläufige Verbindung von der Rütcher Straße zum Roermonder Straße darstellt. Mit der perspektivischen Fertigstellung des Radschnellweges auf der Rütcher Straße sowie dem Campus West zwischen Süsterfeldstraße und den Bahngleisen wird der Verbindung über den Bunkerweg und der Kühlwetterstraße in Zukunft eine wichtige Bedeutung für den Fußgänger- und insbesondere für den Radverkehr zukommen. Dies wurde im Rahmen der (Freianlagen-)Planung durch den Ausbau des Bunkerwegs und im Zuge der Verkehrsuntersuchung durch die konzeptionelle Planung einer neuen Rad- und Fußgängerführung über den Knotenpunkt berücksichtigt.

Die Ergebnisse für den Planfall mit Wohnbebauung, mit ergänzter Rad- und Fußgängerführung an dem Knotenpunkt Roermonder Straße / Kühlwetterstraße sowie mit angepasster Signalisierung des Knotenpunktes können wie folgt zusammengefasst werden:

- Es wurden zwei Varianten für eine neue Rad- und Fußgängerführung über den Knotenpunkt erarbeitet und mit der Stadt Aachen abgestimmt. Beide sehen die Führung des Radverkehrs entlang der neuen Verbindung zwischen Rütcher Straße (Radschnellweg) und dem Campus West in einer eigenen bzw. zusätzlichen dritten Signalphase an dem Knotenpunkt vor. Während zu der grundsätzlichen Umsetzbarkeit der beiden Varianten Einigkeit herrscht, sind im weiteren Planungsverlauf noch Details zu klären und abzustimmen. Dies betrifft u. a. die Notwendigkeit von baulichen Maßnahmen der Nebenanlagen sowie die erforderlichen verkehrstechnischen Anlagen zur Signalisierung des Knotenpunktes.
- Das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch die Wohnnutzung und die Anpassung bzw. Ergänzung der Knotenpunktssignalisierung aufgrund der neuen Rad- und Fußgängerführung führen zu einer verträglichen Verschlechterung der Qualitäten der Kfz-Verkehrsabläufe in den Spitzenstunden. Dennoch ist auch in Zukunft mit einer weitestgehend befriedigenden Verkehrslage an dem Knotenpunkt zu rechnen. Die Prognose der Verkehrsqualität für den Hauptstrom auf der Roermonder Straße stadtauswärts ist sogar gut. Die Mindestqualität wird von keinem Verkehrsstrom und in keiner Spitzenstunde an dem Knotenpunkt überschritten.

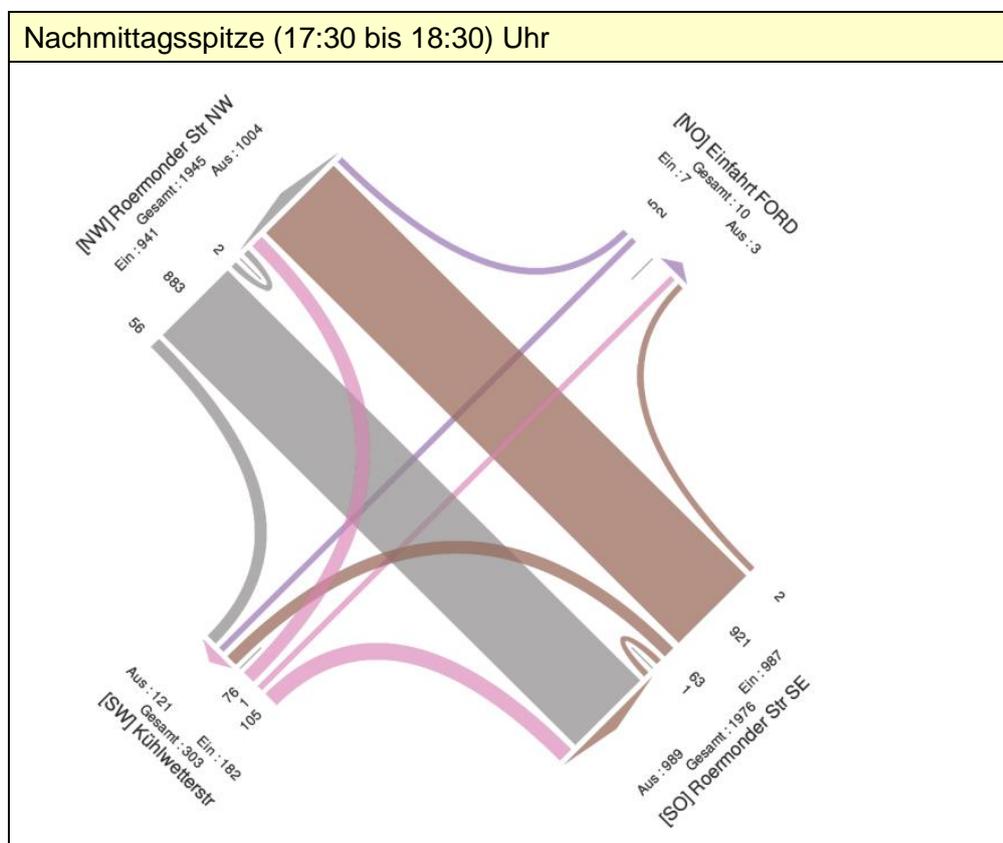
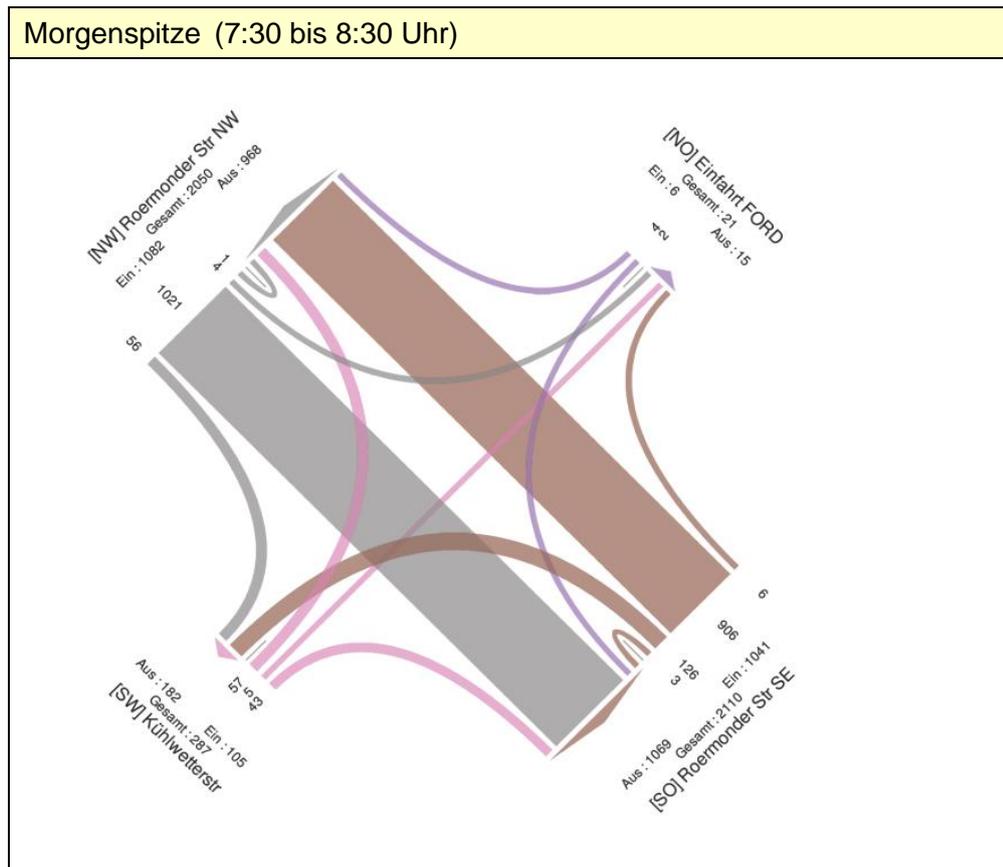
Die Verkehrsuntersuchung kommt in Summe zu dem Ergebnis, dass durch die Wohnbebauung an der Roermonder Straße keine Verkehrsprobleme im angrenzenden öffentlichen Verkehrsnetz zu erwarten sind, welche nicht planerisch gelöst werden können.

Anhang

- Ergebnisse der Verkehrszählung am Knotenpunkt Roermonder Straße / Kühlwetterstraße vom 7. Juni 2018 für die vor- und nachmittägliche Spitzenstunde
- Definition der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)

- Verkehrstechnischen Nachweise nach dem HBS für den Knotenpunkt Roermonder Straße / Kühlwetterstraße im **Bestand**
 - Signalprogram und HBS-Nachweise für die vormittägliche Spitzenstunde
 - Signalprogram und HBS-Nachweise für die nachmittägliche Spitzenstunde
- Verkehrstechnischen Nachweise nach dem HBS für den Knotenpunkt Roermonder Straße / Kühlwetterstraße im **Planfall**
 - Signalprogram und HBS-Nachweise für die vormittägliche Spitzenstunde
 - Signalprogram und HBS-Nachweise für die nachmittägliche Spitzenstunde

Ergebnisse der Verkehrszählung an dem Knotenpunkt Roermonder Straße / Kühlwetterstraße vom 7. Juni 2018



Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen
durch die geplante Wohnbebauung an der Roermonder Straße in Aachen

Qualität des Verkehrsablaufs

Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)

QSV	Kfz-Verkehr	ÖPNV auf Sonderfahrstreifen ¹⁾	Fußgänger- und Radverkehr ²⁾
	mittlere Wartezeit t_w [s]	mittlere Wartezeit t_w [s]	maximale Wartezeit $t_{w,max}$ [s]
A	≤ 20	≤ 5	≤ 30
B	≤ 35	≤ 15	≤ 40
C	≤ 50	≤ 25	≤ 55
D	≤ 70	≤ 40	≤ 70
E	> 70	≤ 60	≤ 85
F	– ³⁾	> 60	> 85 ⁴⁾

¹⁾ Die Werte gelten auch für den ÖPNV, der durch eine verkehrsabhängige Steuerung priorisiert wird.

²⁾ Die Grenzwerte gelten für den Radverkehr auch, wenn er auf der Fahrbahn gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr geführt wird.

³⁾ Die QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke q über der Kapazität C liegt ($q > C$).

⁴⁾ Die Grenze zwischen den QSV E und F ergibt sich aus dem in den RiLSA (2015) vorgegebenen Richtwert für die maximale Umlaufzeit von 90 s und der Mindestfreigabezeit von 5 s.

Die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs bedeuten:

QSV A: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr kurz.

QSV B: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer kurz. Alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren.

QSV C: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer spürbar. Nahezu alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit nur gelegentlich ein Rückstau auf.

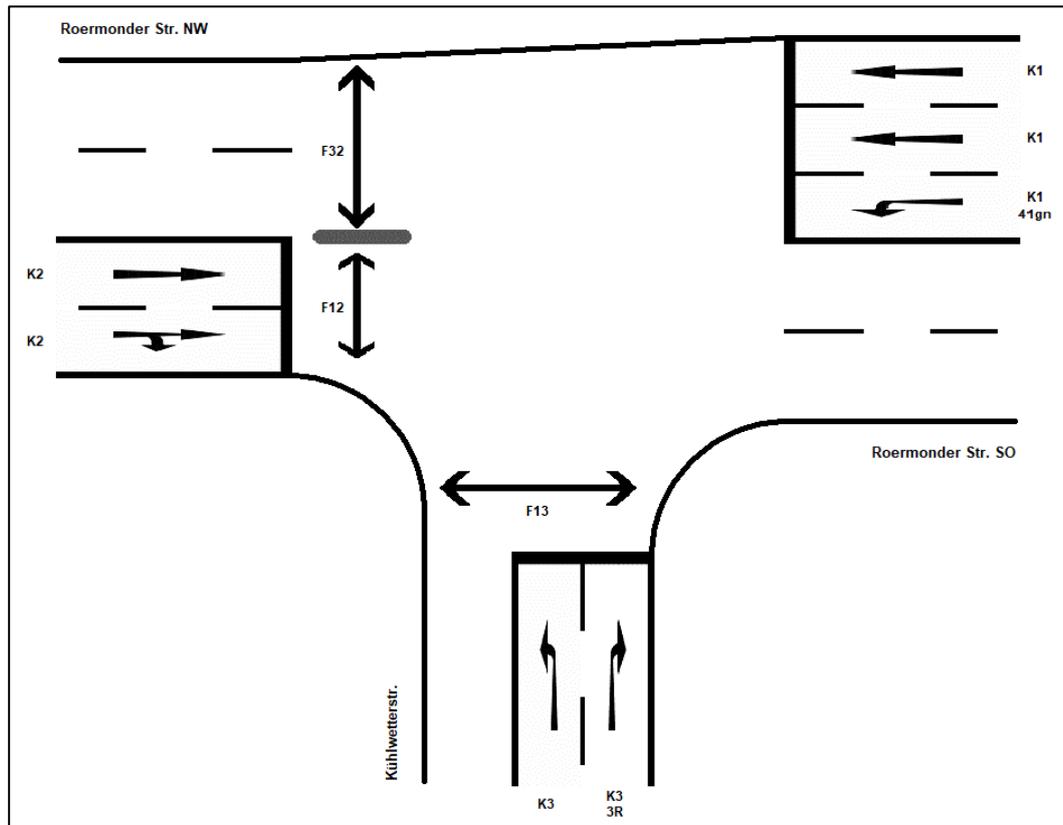
QSV D: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer beträchtlich. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit häufig ein Rückstau auf.

QSV E: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit in den meisten Umläufen ein Rückstau auf.

QSV F: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen wird die Kapazität im Kfz-Verkehr überschritten. Der Rückstau wächst stetig. Die Kraftfahrzeuge müssen bis zur Weiterfahrt mehrfach vorrücken.

Verkehrstechnischen Nachweise für den Knotenpunkt Roermonder Straße / Kühlwetterstraße im Bestand

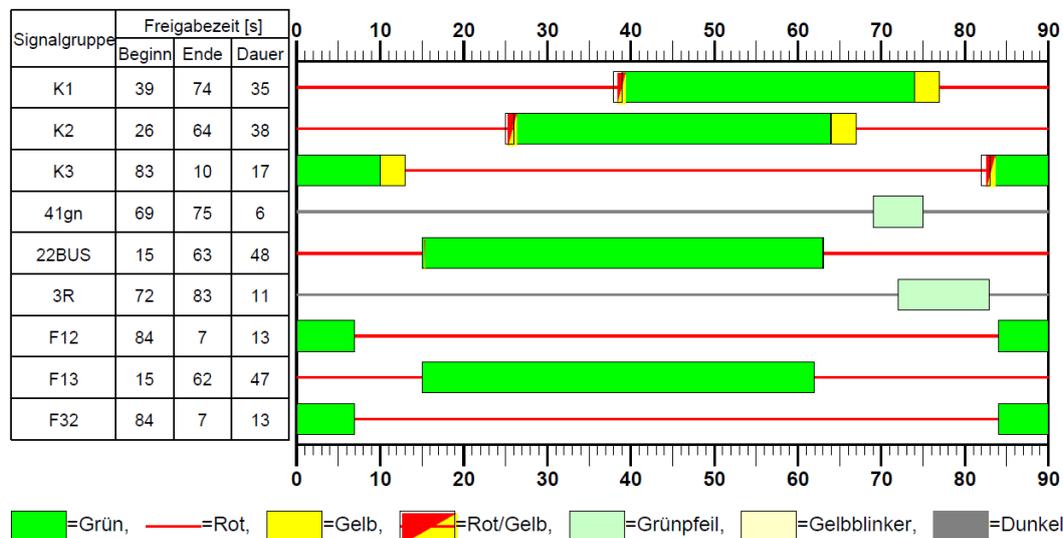
Übersicht der Kfz- und Fußgängerströme (Bestand)



Signalzeitenplan für die vormittägliche Spitzenstunde (Bestand)

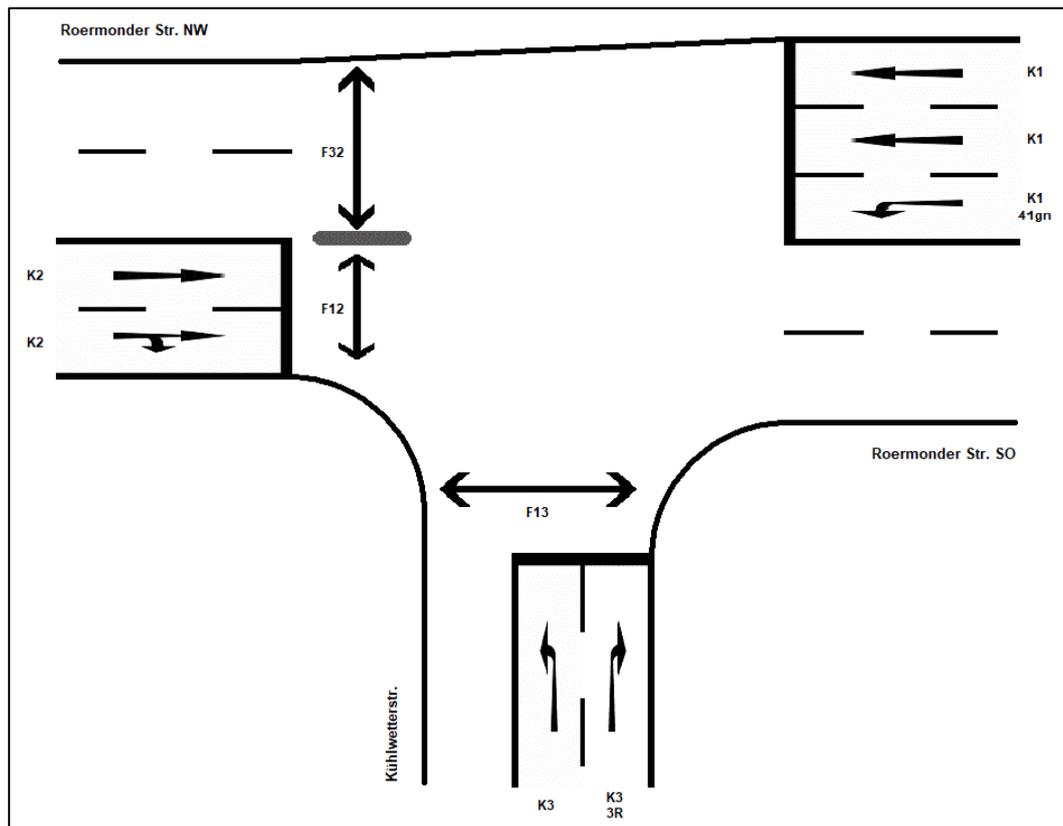
Signalzeitenplan

Datei : ANA_Roermonder_Kühlwetter_morg.amp
 Projekt : Bonava Roermonder Straße (180460)
 Knoten : Roermonder Str./Kühlwetterstr., Analyse
 Stunde : 7:30-8:30 Uhr



Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen durch die geplante Wohnbebauung an der Roermonder Straße in Aachen

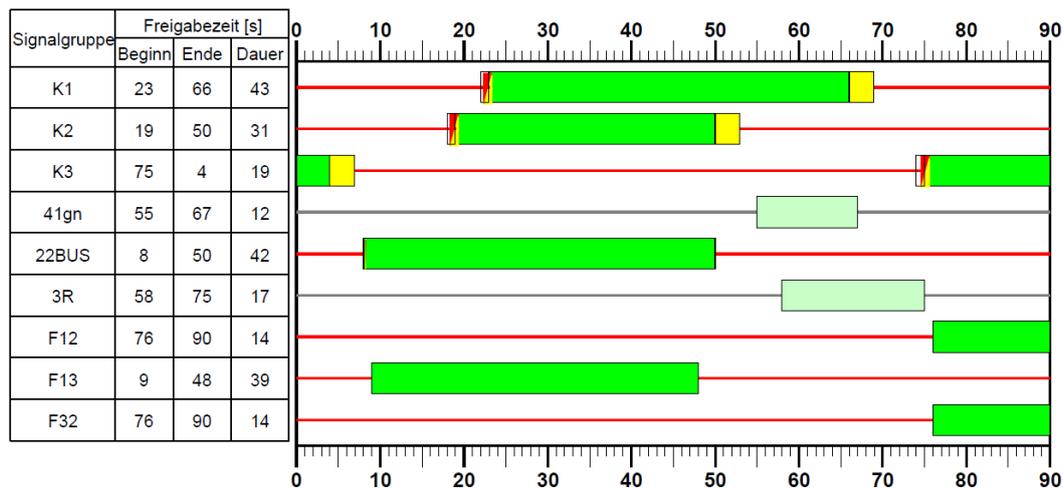
Übersicht der Kfz- und Fußgängerströme (Bestand)



Signalzeitenplan für die nachmittägliche Spitzenstunde (Bestand)

Signalzeitenplan

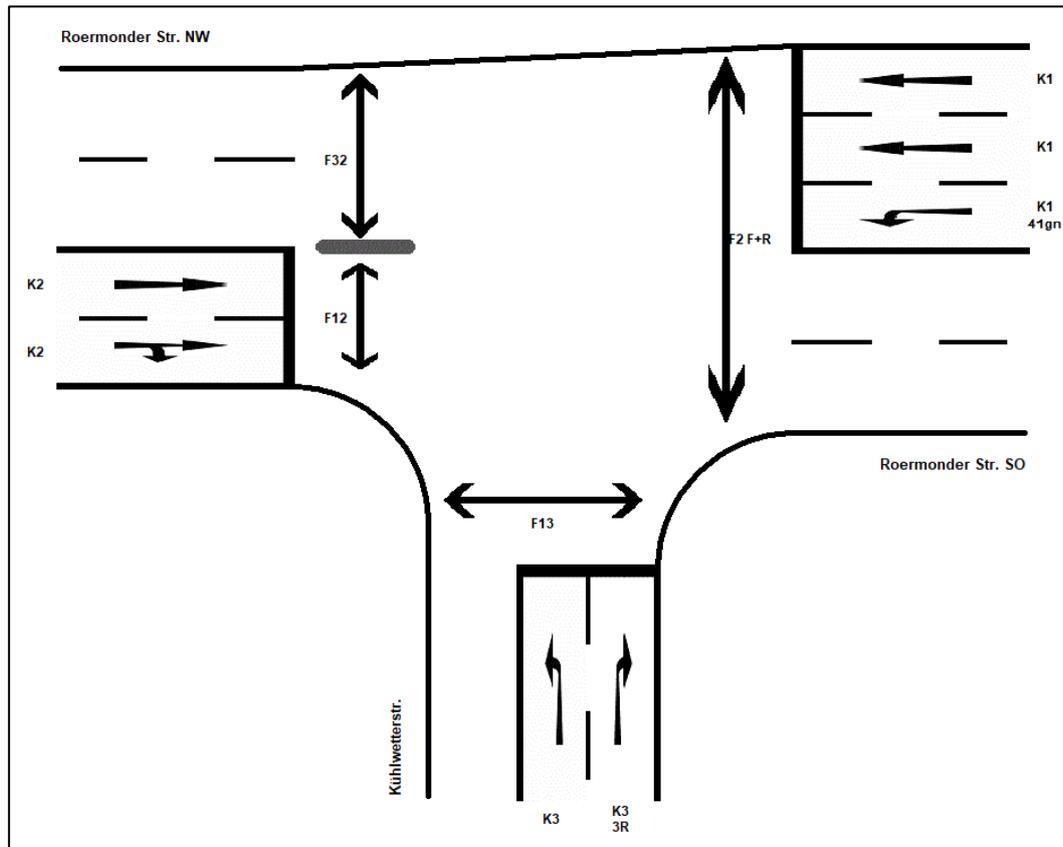
Datei : ANA_Roermonder_Kühlwetter_nachm.amp
 Projekt : Bonava Roermonder Straße (180460)
 Knoten : Roermonder Str./Kühlwetterstr., Analyse
 Stunde : 17:30-18:30 Uhr



Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen durch die geplante Wohnbebauung an der Roermonder Straße in Aachen

Verkehrstechnischen Nachweise für den Knotenpunkt Roermonder Straße / Kühlwetterstraße im Planfall

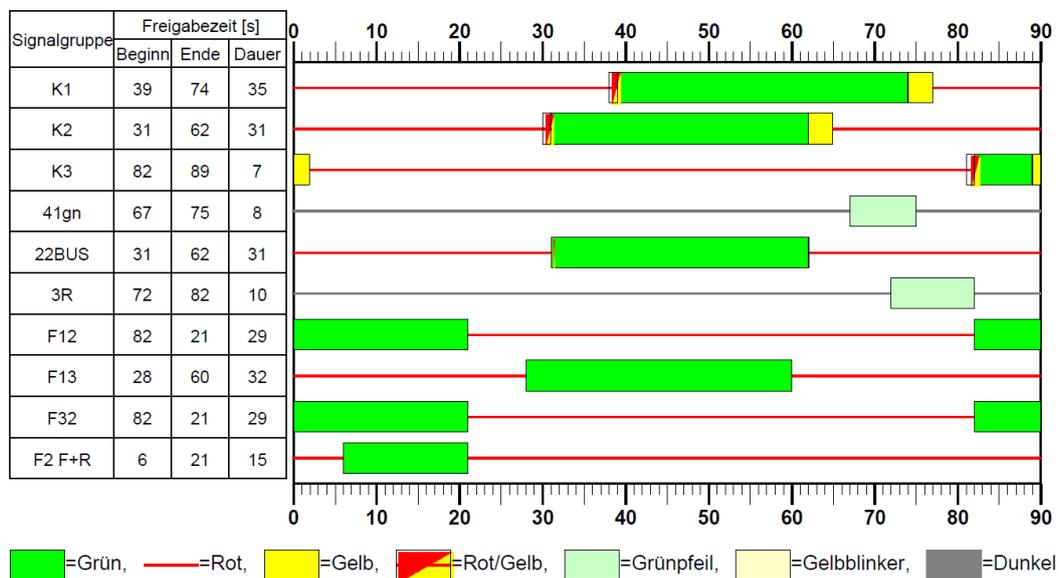
Übersicht der Kfz- und Fußgängerströme (Planfall)



Signalzeitenplan für die vormittägliche Spitzenstunde (Planfall)

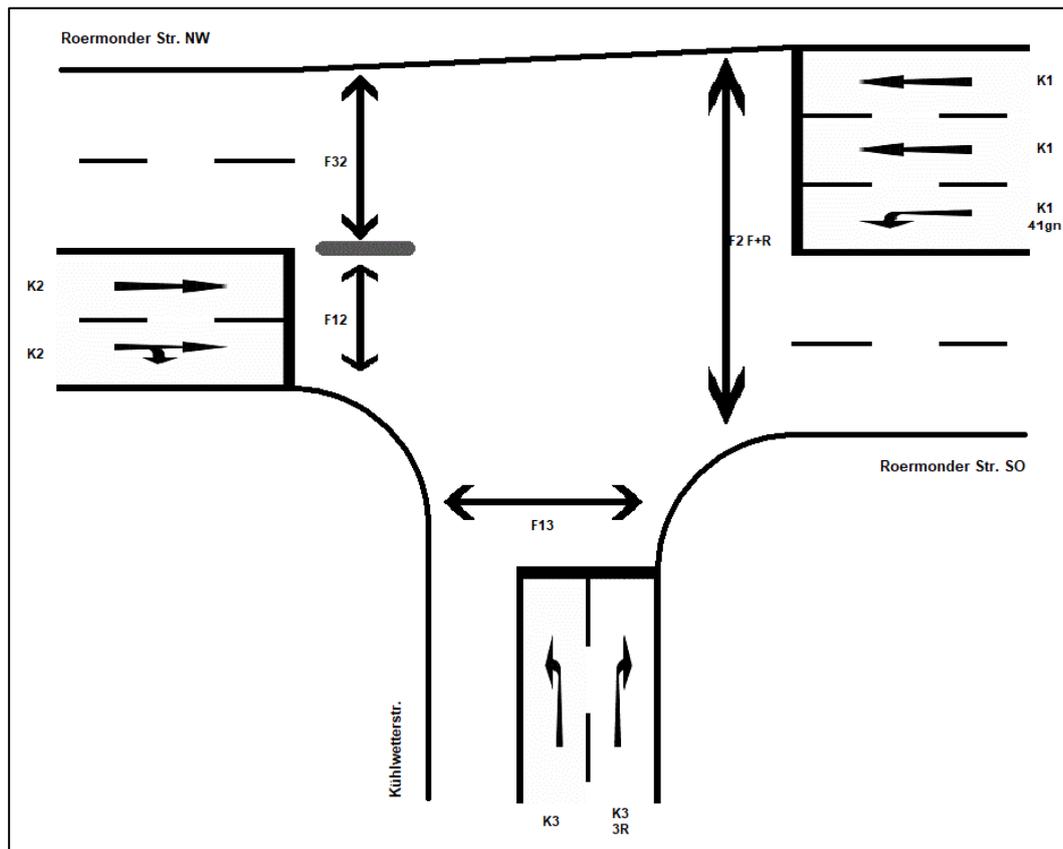
Signalzeitenplan

Datei : PROG_Roermonder_Kühlwetter_morg Rad mit FGfurt_OHNE E ALEX.amp
 Projekt : Bonava Roermonder Straße (180460)
 Knoten : Roermonder Str./Kühlwetterstr., Prognose (Rad und Fuß gemeinsam)
 Stunde : morg, Sph



Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen durch die geplante Wohnbebauung an der Roermonder Straße in Aachen

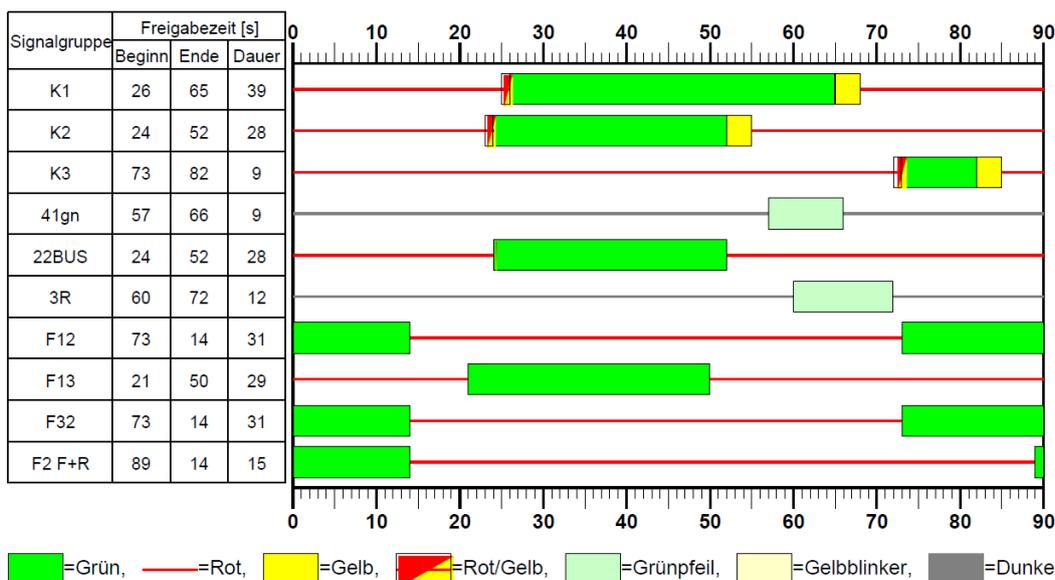
Übersicht der Kfz- und Fußgängerströme (Planfall)



Signalzeitenplan für die nachmittägliche Spitzenstunde (Planfall)

Signalzeitenplan

Datei : PROG_Roermonder_Kühlwetter_nachm Rad mit FGfurt.amp
 Projekt : Bonava Roermonder Straße (180460)
 Knoten : Roermonder Str./Kühlwetterstr., Prognose (Rad und Fuß gemeinsam)
 Stunde : nachm. Sph



Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen durch die geplante Wohnbebauung an der Roermonder Straße in Aachen

LISTE DER BESTANDSBÄUME IM PLANGEBIET BZW. ANGRENZEND

Nr.	Bezeichnung	Stammumfang	Kronendurchmesser	fällt unter die Baumschutzsatzung	Anzahl der erh. Bäume
1	Laubbaum	1,4	14	x	Erhalt (extern)
2	Birke	0,9	9	-	-
3	Birke	1,1	9	-	-
4	Laubbaum	3,9	11	x	Erhalt (extern)
5	Kirsche	0,9	11	-	Erhalt (extern)
6	Laubbaum	3,3	9	x	Erhalt (extern)
7	Laubbaum	3,1	23	x	Erhalt (extern)
8	Laubbaum (m-st.)	0,8	9	x	Erhalt (extern)
9	Laubbaum	1,2	14	x	Erhalt (extern)
10	Laubbaum	1,3	14	x	Erhalt (extern)
11	Laubbaum	1,9	15	x	Erhalt (extern)
12	Laubbaum	0,9	11	x	Erhalt (extern)
13	Laubbaum	1,6	15	x	Erhalt (extern)
14	Laubbaum	1,4	14	x	Erhalt (extern)
15	Laubbaum	1,3	16	x	Erhalt (extern)
16	Laubbaum (m-st.)	0,8+1,6	16	x	Erhalt (extern)
17	Laubbaum	2,2	16	x	Erhalt (extern)
18	Laubbaum (m-st.)	0,6+0,8	15	x	Erhalt (extern)
19	Laubbaum	1,1	13	x	Erhalt (extern)
20	Laubbaum	1,5	x	x	Erhalt (extern)
21	Laubbaum (m-st.)	0,2-0,6	13	-	Erhalt (extern)
22	Laubbaum	1,5	12	x	Erhalt (extern)
23	Laubbaum	2,1	14	x	Erhalt (extern)
24	Laubbaum (m-st.)	0,6-1,5	13	x	Erhalt (extern)
25	Laubbaum	3,1	21	x	Erhalt (extern)
26	Laubbaum	1,5	13	x	Erhalt (extern)
27	Laubbaum	2,3	9	x	Erhalt (extern)
28	Obstbaum	0,5	10	-	Erhalt (extern)
29	Laubbaum (m-st.)	0,4+0,8	x	x	Erhalt (extern)
30	Laubbaum	0,9	8	x	Erhalt (extern)
31	Laubbaum	0,7+0,9	11	x	Erhalt (extern)
32	Laubbaum Baums.	1,2	x	-	Erhalt (extern)
33	Laubbaum	1,1	5	x	Erhalt (extern)
34	Laubbaum (m-st.)	0,4+0,9	12	x	Erhalt (extern)
35	Laubbaum	1,3	12	x	Erhalt (extern)
36	Laubbaum Baums.	2,0	x	-	Erhalt (extern)
37	Laubbaum	1,6	5	x	Erhalt (extern)
38	Laubbaum	0,8	8	x	Erhalt (extern)
39	Ahorn (m-st.)	0,9+1,2	12	x	Erhalt (extern)
40	Laubbaum	1,6	12	x	Erhalt (extern)
41	Ahorn	1,4	12	x	Erhalt (extern)
42	Laubbaum (m-st.)	0,6+1,1	x	x	Erhalt (extern)
43	Laubbaum	1,1	10	x	Erhalt (extern)
44	Laubbaum	2,5	22	x	Erhalt (extern)
45	Laubbaum	1,8	14	x	Erhalt (extern)
46	Laubbaum	1,4	14	x	Erhalt (extern)
47	Laubbaum	2,8	20	x	Erhalt (extern)
48	Laubbaum	1,3	10	x	Erhalt (extern)
49	Ahorn (m-st.)	0,5	x	-	Erhalt (extern)
50	Laubbaum (m-st.)	1,0+1,7	18	x	Erhalt (extern)
51	Laubbaum	2,2	14	x	Erhalt (extern)
52	Laubbaum	0,9	10	x	Erhalt (extern)
53	Laubbaum	1,7	14	x	Erhalt (extern)
54	Ahorn	0,7	x	-	Erhalt (extern)
55	Laubbaum	1,0	10	x	Erhalt (extern)
56	Laubbaum	1,3	16	x	Erhalt (extern)
57	Laubbaum	0,9	8	x	Erhalt (extern)
58	Laubbaum	0,8	8	x	Erhalt (extern)
59	Laubbaum (m-st.)	0,8+1,0	x	x	Erhalt (extern)
60	Laubbaum	1,5	11	x	Erhalt (extern)
61	Laubbaum	1,4	x	x	Erhalt (extern)
62	Laubbaum	1,7	x	x	Erhalt (extern)
53	Laubbaum	1,9	x	x	Erhalt (extern)
64	Laubbaum	0,8	17	x	Erhalt (extern)
65	Laubbaum	1,6	x	x	Erhalt (extern)
66	Laubbaum	1,5	14	x	Erhalt (extern)
				58	64

BAUMBILANZ

Auszugleichende Anzahl Bäume gemäß Baumschutzsatzung (siehe Liste) **0**



ZEICHENERKLÄRUNG

-  Bestandslaubbaum gemäß Baumschutzsatzung
-  Bestandslaub- bzw. -obstbaum, fällt nicht unter die Baumschutzsatzung
-  entfallender Baum
-  Planung Bäume und Gehölze
-  Räumlicher Geltungsbereich des Plangebietes



Baumbilanzplan
zum Bebauungsplan Nr. 992
- Roermonder Straße /
Rütscher Straße -

Darstellung der bestehenden Bäume
und der geplanten Anpflanzungen

ohne Maßstab

21. Februar 2022

LISTE DER BESTANDSBÄUME IM PLANGEBIET BZW. ANGRENZEND

Nr.	Bezeichnung	Stammumfang	Kronendurchmesser	fällt unter die Baumschutzsatzung	Anzahl der erh. Bäume
1	Laubbaum	1,4	14	x	Erhalt (extern)
2	Birke	0,9	9	-	-
3	Birke	1,1	9	-	-
4	Laubbaum	3,9	11	x	Erhalt (extern)
5	Kirsche	0,9	11	-	Erhalt (extern)
6	Laubbaum	3,3	9	x	Erhalt (extern)
7	Laubbaum	3,1	23	x	Erhalt (extern)
8	Laubbaum (m-st.)	0,8	9	x	Erhalt (extern)
9	Laubbaum	1,2	14	x	Erhalt (extern)
10	Laubbaum	1,3	14	x	Erhalt (extern)
11	Laubbaum	1,9	15	x	Erhalt (extern)
12	Laubbaum	0,9	11	x	Erhalt (extern)
13	Laubbaum	1,6	15	x	Erhalt (extern)
14	Laubbaum	1,4	14	x	Erhalt (extern)
15	Laubbaum	1,3	16	x	Erhalt (extern)
16	Laubbaum (m-st.)	0,8+1,6	16	x	Erhalt (extern)
17	Laubbaum	2,2	16	x	Erhalt (extern)
18	Laubbaum (m-st.)	0,6+0,8	15	x	Erhalt (extern)
19	Laubbaum	1,1	13	x	Erhalt (extern)
20	Laubbaum	1,5	x	x	Erhalt (extern)
21	Laubbaum (m-st.)	0,2-0,6	13	-	Erhalt (extern)
22	Laubbaum	1,5	12	x	Erhalt (extern)
23	Laubbaum	2,1	14	x	Erhalt (extern)
24	Laubbaum (m-st.)	0,6-1,5	13	x	Erhalt (extern)
25	Laubbaum	3,1	21	x	Erhalt (extern)
26	Laubbaum	1,5	13	x	Erhalt (extern)
27	Laubbaum	2,3	9	x	Erhalt (extern)
28	Obstbaum	0,5	10	-	Erhalt (extern)
29	Laubbaum (m-st.)	0,4+0,8	x	x	Erhalt (extern)
30	Laubbaum	0,9	8	x	Erhalt (extern)
31	Laubbaum	0,7+0,9	11	x	Erhalt (extern)
32	Laubbaum Baums.	1,2	x	-	Erhalt (extern)
33	Laubbaum	1,1	5	x	Erhalt (extern)
34	Laubbaum (m-st.)	0,4+0,9	12	x	Erhalt (extern)
35	Laubbaum	1,3	12	x	Erhalt (extern)
36	Laubbaum Baums.	2,0	x	-	Erhalt (extern)
37	Laubbaum	1,6	5	x	Erhalt (extern)
38	Laubbaum	0,8	8	x	Erhalt (extern)
39	Ahorn (m-st.)	0,9+1,2	12	x	Erhalt (extern)
40	Laubbaum	1,6	12	x	Erhalt (extern)
41	Ahorn	1,4	12	x	Erhalt (extern)
42	Laubbaum (m-st.)	0,6+1,1	x	x	Erhalt (extern)
43	Laubbaum	1,1	10	x	Erhalt (extern)
44	Laubbaum	2,5	22	x	Erhalt (extern)
45	Laubbaum	1,8	14	x	Erhalt (extern)
46	Laubbaum	1,4	14	x	Erhalt (extern)
47	Laubbaum	2,8	20	x	Erhalt (extern)
48	Laubbaum	1,3	10	x	Erhalt (extern)
49	Ahorn (m-st.)	0,5	x	-	Erhalt (extern)
50	Laubbaum (m-st.)	1,0+1,7	18	x	Erhalt (extern)
51	Laubbaum	2,2	14	x	Erhalt (extern)
52	Laubbaum	0,9	10	x	Erhalt (extern)
53	Laubbaum	1,7	14	x	Erhalt (extern)
54	Ahorn	0,7	x	-	Erhalt (extern)
55	Laubbaum	1,0	10	x	Erhalt (extern)
56	Laubbaum	1,3	16	x	Erhalt (extern)
57	Laubbaum	0,9	8	x	Erhalt (extern)
58	Laubbaum	0,8	8	x	Erhalt (extern)
59	Laubbaum (m-st.)	0,8+1,0	x	x	Erhalt (extern)
60	Laubbaum	1,5	11	x	Erhalt (extern)
61	Laubbaum	1,4	x	x	Erhalt (extern)
62	Laubbaum	1,7	x	x	Erhalt (extern)
53	Laubbaum	1,9	x	x	Erhalt (extern)
64	Laubbaum	0,8	17	x	Erhalt (extern)
65	Laubbaum	1,6	x	x	Erhalt (extern)
66	Laubbaum	1,5	14	x	Erhalt (extern)
			58		64



ZEICHENERKLÄRUNG

- Bestandsgebäude
- Flächen für Tiefgaragen
- sonstige versiegelte Flächen
- unversiegelte Grundstücksfläche
- Bestandslaub- bzw. Obstbaum gemäß Baumschutzsatzung
- Bestandslaubbaum, fällt nicht unter die Baumschutzsatzung
- Räumlicher Geltungsbereich des Plangebietes

FLÄCHENBILANZ

Fläche Plangebiet	100,0 %	6.360 m²
versiegelte Flächen	98,7 %	6.280 m²
davon Gebäude	46,9 %	2.981 m²
davon Tiefgarage	7,3 %	467 m²
unversiegelte Flächen	1,3 %	80 m²



Grünordnungsplan (1)
zum Bebauungsplan Nr. 992
- Roermonder Straße /
Rütscher Straße -

Bestand

ohne Maßstab

21. Februar 2022

FLÄCHENBILANZ

Fläche Plangebiet	100,0 %	6.360 m²
Versiegelte Flächen	76,7 %	4.877 m²
- Straßen und Wege, Fahrradstellplätze (ohne Flächen auf TG) auf TG	14,9 %	947 m ² 433 m ²
- überbaute Flächen	61,8 %	3.930 m ²
davon Gebäude		2.205 m ²
davon TG mit Begrünung/Wegen/Terrassen		1.592 m ²
davon Terrassen + Mauern (ohne Fl. auf TG)		133 m ²
<i>Dachbegrünung</i>	28,0 %	1.781 m ²
<i>Begrünung auf TG</i>	14,8 %	942 m ²
davon Schotterrasen		270 m ²
Unversiegelte Flächen	23,3 %	1.483 m²
davon Schotterrasen		430 m ²

Nebenanlagen

Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie Anlagen, die nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind, sind auf der Tiefgarage ausgeschlossen. Davon ausgenommen sind Stützmauern und Lichtschächte sowie Be- und Entlüftungsanlagen für Tiefgaragen.

Tiefgaragen

Nicht überbaute Tiefgaragen und sonstige bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche sind im Mittel in mindestens 60 cm Höhe mit Erdreich bzw. einer Substratschicht zu überdecken und bis auf Zuwegungen und Terrassen zu begrünen.

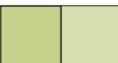
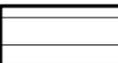
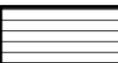
Dächer der Hauptbaukörper

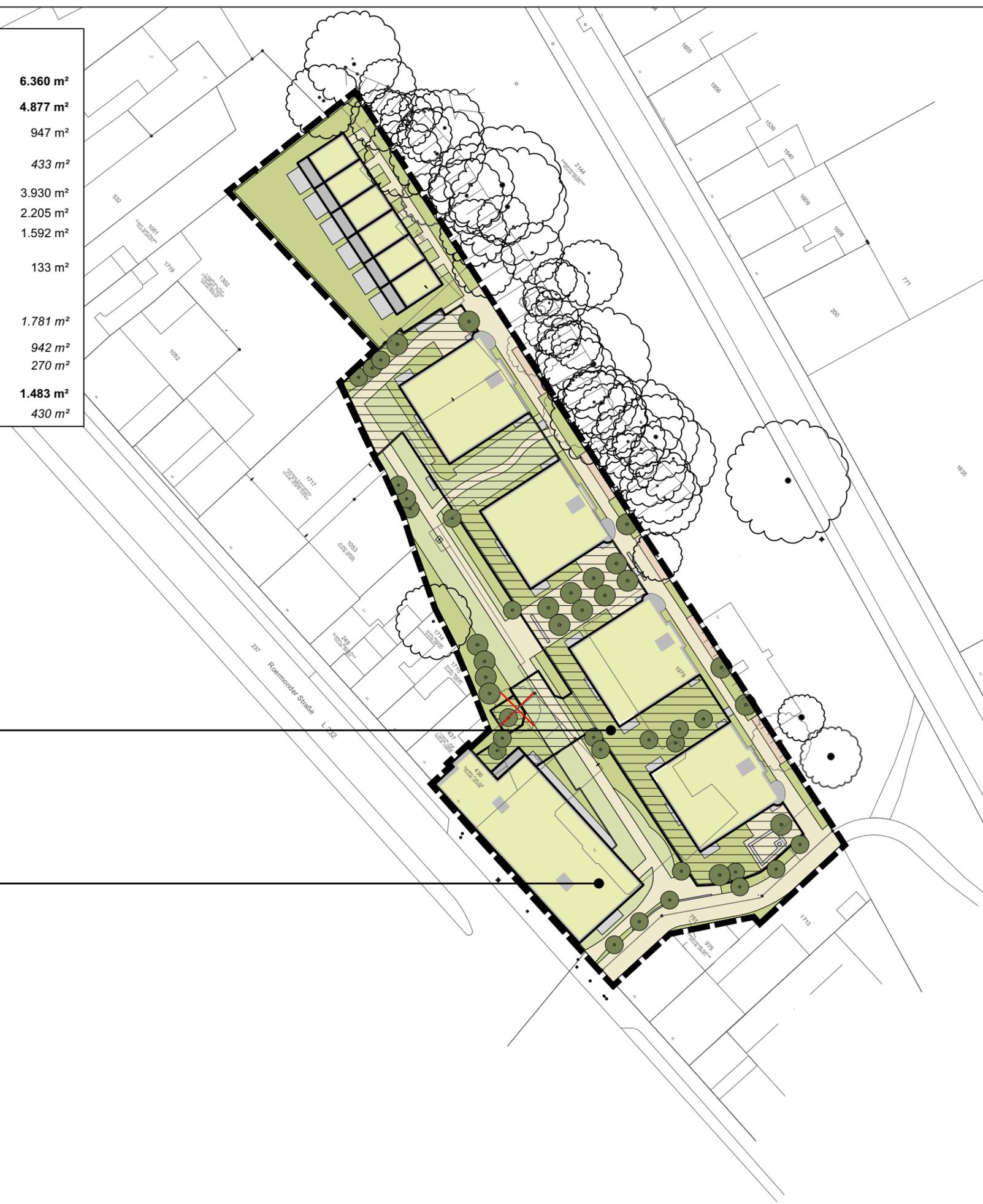
Dachflächen mit mehr als 100 m² Grundfläche sind extensiv zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Die Stärke der Vegetationstragschicht muss im Mittel mindestens 10 cm betragen. Eine Kombination mit Photovoltaik- oder Solarthermieanlagen ist zulässig. Ausnahmen können zugelassen werden, soweit die Dachflächen für Belichtungszwecke oder technische Aufbauten sowie im W3 zusätzlich auch für Dachterrassen benötigt werden.

Terrassen, Balkone

Innerhalb des W2 und W3 sind Überschreitungen der nordöstlichen Baugrenzen durch Terrassen und Balkone nicht zulässig.

ZEICHENERKLÄRUNG

	öffentliche Verkehrsflächen
	begrünte, nicht versiegelte Flächen
	Wege, versiegelte Flächen
	überbaubare Flächen/ Gebäude mit Dachbegrünung
	Fahrradstellplätze
	Flächen für Tiefgaragen
	Flächen für BHKW
	Böschung
	Bestandslaubbaum gemäß Baumschutzsatzung
	Bestandslaubbaum, fällt nicht unter die Baumschutzsatzung
	entfallender Baum
	Planung Bäume und Gehölze
	Räumlicher Geltungsbereich des Plangebietes



Grünordnungsplan (2) zum Bebauungsplan Nr. 992 - Roermonder Straße / Rütcher Straße -

Planung

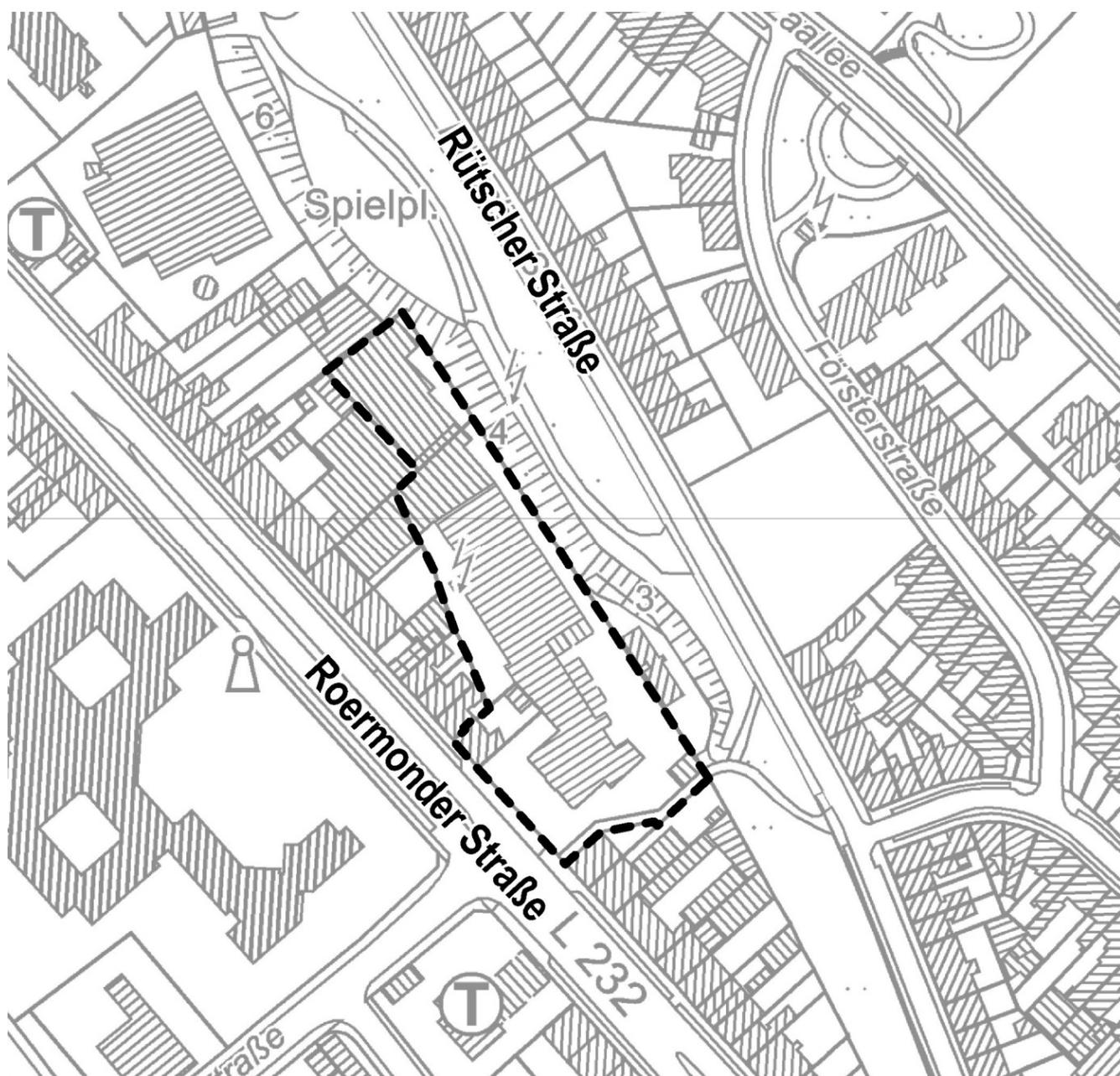
ohne Maßstab

21. Februar 2022



Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 992 - Roermonder Straße / Rüscher Straße - Abwägungsvorschlag frühzeitige Behördenbeteiligung

im Stadtbezirk Aachen-Mitte für den Bereich zwischen Roermonder Straße und Rüscher Straße



Lage des Plangebietes

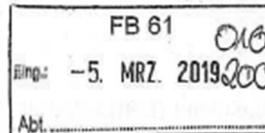
Inhaltsverzeichnis

- | | | |
|----|---|--------------|
| 1. | LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland | (05.03.2019) |
| 2. | Regionetz GmbH | (07.03.2019) |
| 3. | Stadt Aachen, Bauverwaltung, Kampfmittelbeseitigung | (07.03.2019) |
| 4. | Regionetz GmbH | (24.04.2019) |

Zusammenstellung der Anregungen aus der frühzeitigen Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 1 BauGB zum Bebauungsplan Nr. 991 mit den entsprechenden Stellungnahmen der Verwaltung

1. LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland

(05.03.2019)



Seite 1 von 2

**Bebauungsplan - Vorhabenbezogener Bebauungsplan nach § 13a BauGB
Roermonder Straße / Rütcher Straße im Stadtbezirk Aachen-Mitte**

Von: "Becker, Oliver" <Oliver.Becker@lvr.de>
An: "bebauungsplan@mail.aachen.de" <bebauungsplan@mail.aachen.de>
Datum: Dienstag, 5. März 2019 14:41
Betreff: Vorhabenbezogener Bebauungsplan nach § 13a BauGB Roermonder Straße /
Rütcher Straße im Stadtbezirk Aachen-Mitte

Sehr geehrte Damen und Herren,

Ich bedanke mich für die Übersendung der Planunterlagen im Rahmen der TÖB-Beteiligung zu den o.g. Planungen.

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. Von daher ist diesbezüglich nur eine Prognose möglich.

Ich verweise daher auf die Bestimmungen der §§ 15, 16 DSchG NRW (Meldepflicht- und Veränderungsverbot bei der Entdeckung von Bodendenkmälern) und bitte Sie, folgenden Hinweis in die Planungsunterlagen aufzunehmen: Bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde sind der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, **Außenstelle Nideggen, Zehnthofstraße 45, 52385 Nideggen, Tel.: 02425/9039-0, Fax: 02425/9039-199**, unverzüglich zu melden. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.

Mit freundlichen Grüßen
im Auftrag

Oliver Becker

LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland

Endenicher Straße 133
53115 Bonn
Tel 0228/9834-187
Fax 0221/8284-0778

oliver.becker@lvr.de
www.lvr.de
www.bodendenkmalpflege.lvr.de

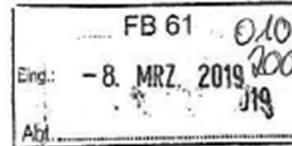
Stellungnahme der Verwaltung zu Nr. 1:

Gemäß dem derzeitigen Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass mit der Realisierung der Planung keine Beeinträchtigung bodendenkmalpflegerischer Belange verbunden ist. Eine Aufklärung des Sachverhaltes ist aufgrund der Bestandsbebauung nicht möglich. In die Begründung wird der Hinweis aufgenommen, dass bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde der Stadt als Untere Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt unverzüglich zu melden sind.

Die Verwaltung empfiehlt, der Eingabe zu folgen.

2. Regionetz GmbH

(07.03.2019)



Von: Norbert Etheber
An: Bebauungsplan, Bebauungsplan
Datum: 07.03.2019 11:38
Betreff: Writ: AW: VEP-Verfahren Roermonder Straße / Rütcher Straße - Stellungnahme zur Entwässerung

Hallo Gabi,

anbei die Stellungnahme von Herrn Hoffmann, Regionetz GmbH, zur Entwässerung des Plangebietes. Da in 2021 eine Kanalerneuerung in der Roermonder Straße vorgesehen ist, wird zum Zeitpunkt der baulichen Umsetzung des Plangebietes die Entwässerung gesichert sein. Eine Entwässerung der rückwärtigen, zur Rütcher Straße ausgerichteten Bebauung muss ebenso zur Kanalisation in der Roermonder Straße, da die Höhenverhältnisse eine Abwasserbeseitigung über die Kanalisation in der Rütcher Straße nicht ermöglichen.

Der Hochwasserschutz wurde nicht abgeprüft. Dies ist, da es sich um ein VEP-Verfahren handelt, grundsätzlich Angelegenheit des Vorhabenträgers.

Mit freundlichen Grüßen
Norbert Etheber

=====
Stadt Aachen - Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen
Koordinierungsstelle Abwasser
Tel. 0241/432-6685, Fax: 0241/432-6899
E-Mail: norbert.etheber@MAIL.AACHEN.DE

>>> Hoffmann Matthias <Matthias.Hoffmann@Regionetz.de> 07.03.2019 11:02 >>>
Hallo Herr Etheber,

die Fläche des Autohauses ist bisher mit 85 % Befestigung im Modell angesetzt. Aus der Befliegung geht jedoch ein Versiegelungsgrad von 93 % hervor.
Da der Kanal auf der nordöstlichen Seite der Roermonder Straße im heutigen Zustand eine hydraulische Überlastung aufweist, ist eine Kanalerneuerung zwischen Rütcher Straße und Kohlscholder Straße vorgesehen. Die Maßnahme ist aktuell für 2021 eingeplant.
Eine Entwässerung über die Rütcher Straße ist aufgrund der Höhenverhältnisse nicht möglich.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

i.A. Dipl.-Ing. (FH) Matthias Hoffmann, M.Sc.
Gruppe Asset Management - Abwasser

Regionetz GmbH
Dienstszitz: Zum Hagelkreuz 16
52249 Eschweiler
Tel. 0241 41368-6112
matthias.hoffmann@regionetz.de
www.regionetz.de

-----Ursprüngliche Nachricht-----

Von: Norbert Etheber [<mailto:Norbert.Etheber@mail.aachen.de>]
Gesendet: Dienstag, 12. Februar 2019 10:56

Stellungnahme der Verwaltung zu Nr. 2.:

Die bereits bestehende Bebauung innerhalb des Plangebietes entbindet von der Pflicht, das Niederschlagswasser gemäß § 44 Landeswassergesetz ortsnah zu versickern oder einem Gewässer zuzuführen. Daher ist eine Ableitung der Niederschlagswässer zusammen mit den Schmutzwässern in den Mischwasserkanal der angrenzenden Roermonder Straße vorgesehen. Das Plangebiet liegt im Einzugsgebiet der Abwasserreinigungsanlage Aachen Soers, die an die Wurm angeschlossen ist. Am Unterlauf der Wurm besteht eine akute Hochwassergefahr nach Starkregenereignissen, sodass bei neuen Baumaßnahmen, die eine zusätzliche Flächenversiegelung mit sich bringen können, gemäß dem Verursacherprinzip örtliche, dezentrale Maßnahmen zum Hochwasserschutz bezogen auf das 100-jährliche Ereignis ergriffen werden müssen. Die Flächen sind heute zu 98,7 % versiegelt und das Grundstück zu ca. 70 % überbaut, sodass mit der geplanten zukünftigen Bebauung und Begrünung eine Entsiegelung erfolgt. Die zukünftige Bebauung und Erschließung sieht eine Versiegelung von ca. 76,7 % vor, so dass von einer Entsiegelung gegenüber dem heutigen Zustand von 22,0 % ausgegangen werden kann. Damit wird dem Hochwasser an der Wurm deutlich entgegen gewirkt.

Für das gesamte Plangebiet ist eine Ableitung der Niederschlagswässer zusammen mit den Schmutzwässern in den Mischwasserkanal der Roermonder Straße vorgesehen.

Die Verwaltung empfiehlt, der Eingabe zu folgen.

3. Stadt Aachen, Bauverwaltung, Kampfmittelbeseitigung

(07.03.2019)

Bauverwaltung
- B 03/12 -

stadt aachen

Aachen, 7. März 2019
Hausruf: 6012
Az.: 10643

FB 61
Eing.: 11. MRZ. 2019
Abt. _____

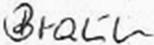
An
- FB 61/201 z. H. Frau Hergarten -

Kampfmittelbeseitigung
Vorhabenbezogener Bebauungsplan nach § 13a BauGB Roermonder Straße / Rütcher Straße im Stadtbezirk Aachen-Mitte, im Bereich zwischen Roermonder Straße und Grünfläche Rütcher Straße (35013-18)
Az. des KBD: 22.5-3-5313000-47/18

Luftbilder aus den Jahren 1939 - 1945 und andere historische Unterlagen liefern Hinweise auf vermehrte **Bombenabwürfe**. Konkrete Verdachte auf das Vorhandensein von Kampfmitteln oder Bombenblindgängern liegen nicht vor. Der Kampfmittelbeseitigungsdienst empfiehlt eine Überprüfung der zu überbauenden Fläche.

Aufgrund der vorhandenen Infrastruktur (Gebäude, Leitungen etc.) ist eine Untersuchung der Fläche zum jetzigen Zeitpunkt technisch nicht möglich. Die Entscheidung über das Erfordernis einer Kampfmitteluntersuchung kann erst nach Vorlage der Bauvorlagen im Baugenehmigungsverfahren getroffen werden.

Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten etc. empfiehlt der Kampfmittelbeseitigungsdienst eine Sicherheitsdetektion. In diesem Fall wird auf das „Merkblatt für Baugrundeingriffe“ (abrufbar unter: http://www.brd.nrw.de/ordnung_gefahrenabwehr/kampfmittelbeseitigung/index.jsp) verwiesen.

Im Auftrag

(Braun)

Stellungnahme der Verwaltung zu Nr. 3.:

In der Begründung wird unter 5.4 ‚Bodenschutz‘ darauf hingewiesen, dass das Plangebiet in einem ehemaligen Bombenabwurf- und Kampfgebiet liegt und eine Untersuchung auf Kampfmittelfreiheit empfohlen wird. Da zwischenzeitlich der Abriss erfolgt ist, kann nunmehr die empfohlene Untersuchung vorgenommen werden. In den Durchführungsvertrag wird ein entsprechender Passus aufgenommen.

Die Verwaltung empfiehlt, der Eingabe zu folgen.

4. **Regionetz GmbH**

(24.04.2019)

Regionetz

Ein Unternehmen von



Regionetz GmbH · Postfach 50 01 55 · 52085 Aachen

Stadtverwaltung Aachen
FB61/201
z. Hd. Frau Hergarten
Lagerhausstraße 20
52058 Aachen

Ihr Zeichen: FB61/620-35013-2018

Rudolf Meeßen
Planung und Bau
Tel. 0241 41368-5527
Fax. 0241 -
rudolf.meessen@regionetz.de
regionetz.de

Aachen, den 24.04.2019

Anfrage von: Stadtverwaltung Aachen FB 61/201, Frau Hergarten
Örtlichkeit: Aachen, Roermonder Straße, Rütcher Straße
Maßnahme: Vorhabenbezogener Bebauungsplan Roermonder Str. / Rütcher Str.

Sehr geehrte Damen und Herren,

in dem vom Bebauungsplan Roermonder Straße / Rütcher Straße betroffenen Grundstücksflächen befinden sich Versorgungsanlagen der Regionetz GmbH.

Diese Anlagen dürfen nicht überbaut und überpflanzt werden.

Zu unseren Versorgungsanlagen müssen folgende Regel-Mindestabstände eingehalten werden:

Bei Strom- /Signalkabeln:	0,30 m,
110-kV-Kabeln:	1,00 m,
Gas- und Wasserrohrleitungen DN < 300:	0,50 m,
Gas- und Wasserrohrleitungen DN ≥ 300:	0,80 m,
Fernwärmeleitungen:	0,50 m.

Der seitliche Abstand zwischen geplanten Baumstandorten und den Versorgungsanlagen der Regionetz GmbH sollte – um auf Schutzmaßnahmen generell verzichten zu können – mehr als 2,50 m betragen und darf 1,00 m grundsätzlich nicht unterschreiten.

Regionetz

Ein Unternehmen von



Falls oben angeführte Mindestabstände zu den Versorgungsanlagen der Regionetz GmbH ausnahmsweise nicht eingehalten werden können, ist eine besondere Abstimmung mit unserer Fachabteilung durchzuführen.

Bei Baumpflanzungen in der Nähe von Versorgungsleitungen ist unmittelbar vor der Pflanzung unsere zuständige Fachabteilung zu benachrichtigen, um eventuell notwendige Schutzmaßnahmen durchführen zu können.

Bei Baugruben, deren Sohle unter dem Niveau unserer Versorgungsleitungen liegt, ist zwischen Grabenwand und den Versorgungsleitungen ein ausreichender seitlicher Abstand einzuhalten, so dass eine Gefährdung unserer Anlagen mit Sicherheit ausgeschlossen ist. Es ist besondere Sorgfalt auf den Grabenverbau und die Verfüllung zu legen, um ein Nachsacken des Bodens und hierdurch einen Bruch der Versorgungsleitungen zu vermeiden.

Das Bauverfahren ist so zu wählen, dass die vorhandenen Versorgungsanlagen nicht durch äußere Einwirkungen, z. B. Erschütterungen, Setzungen, Lasten usw., beschädigt werden.

Bei Setzungen werden wir die Versorgungsleitungen auf Kosten des Verursachers regelmäßig überprüfen.

In Leitungsnähe und Kreuzungsbereichen ist Handschachtung erforderlich.

Wir bitten die ausführende Tiefbaufirma vor Baubeginn die aktuellen Planunterlagen bei der Regionetz GmbH einzuholen. (planauskunft@regionetz.de)

Im Hinblick auf die zukünftige Erschließung des Geländes ist es erforderlich, dass sich das Planungsbüro frühzeitig mit der Regionetz GmbH in Verbindung setzt, da zur Sicherstellung der Stromversorgung eine neue Transformatorenstation errichtet und der Standort vorab festgelegt und gesichert werden muss.

i. A. Rudolf Meessen
Planung und Bau PB-Z

Regionetz GmbH
Dienstsitz: Zum Hagelkreuz 16
52249 Eschweiler
Tel. 0241 41368-5527
Rudolf.Meessen@regionetz.de
www.regionetz.de

Stellungnahme der Verwaltung zu Nr. 4.:

Bei den betroffenen Grundstücksflächen handelt es sich um den heutigen Bunkerweg, der entlang der südöstlichen Grenze des Geltungsbereiches verläuft. Dieser Weg wird innerhalb des Bebauungsplanes als Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung ‚Fuß- und Radweg‘ festgesetzt. Der Weg soll durch Grünelemente und eine Wegeverbreiterung erheblich aufgewertet werden. Dabei werden die erforderlichen Abstände zu Leitungen eingehalten.

Die Verwaltung empfiehlt, der Eingabe zu folgen.

Freiraumplanung

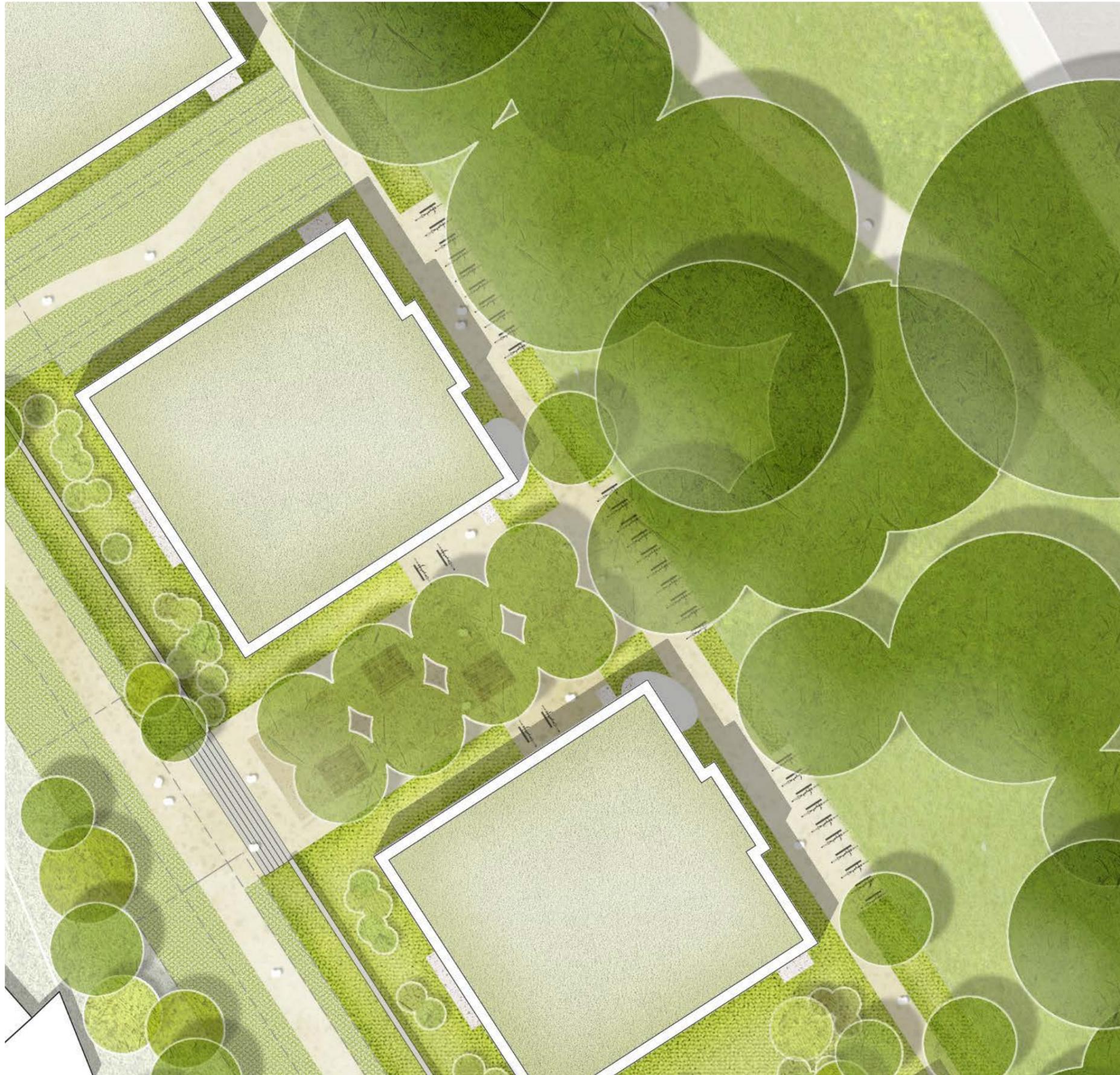
zum Vorhaben- u. Erschließungsplan

des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 992

- Roermonder Straße / Rütscher Straße -

Lageplan





Sitzbank



Fahrradbügel



Baumpflanzung

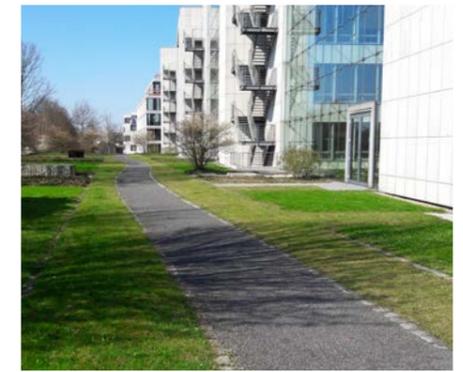
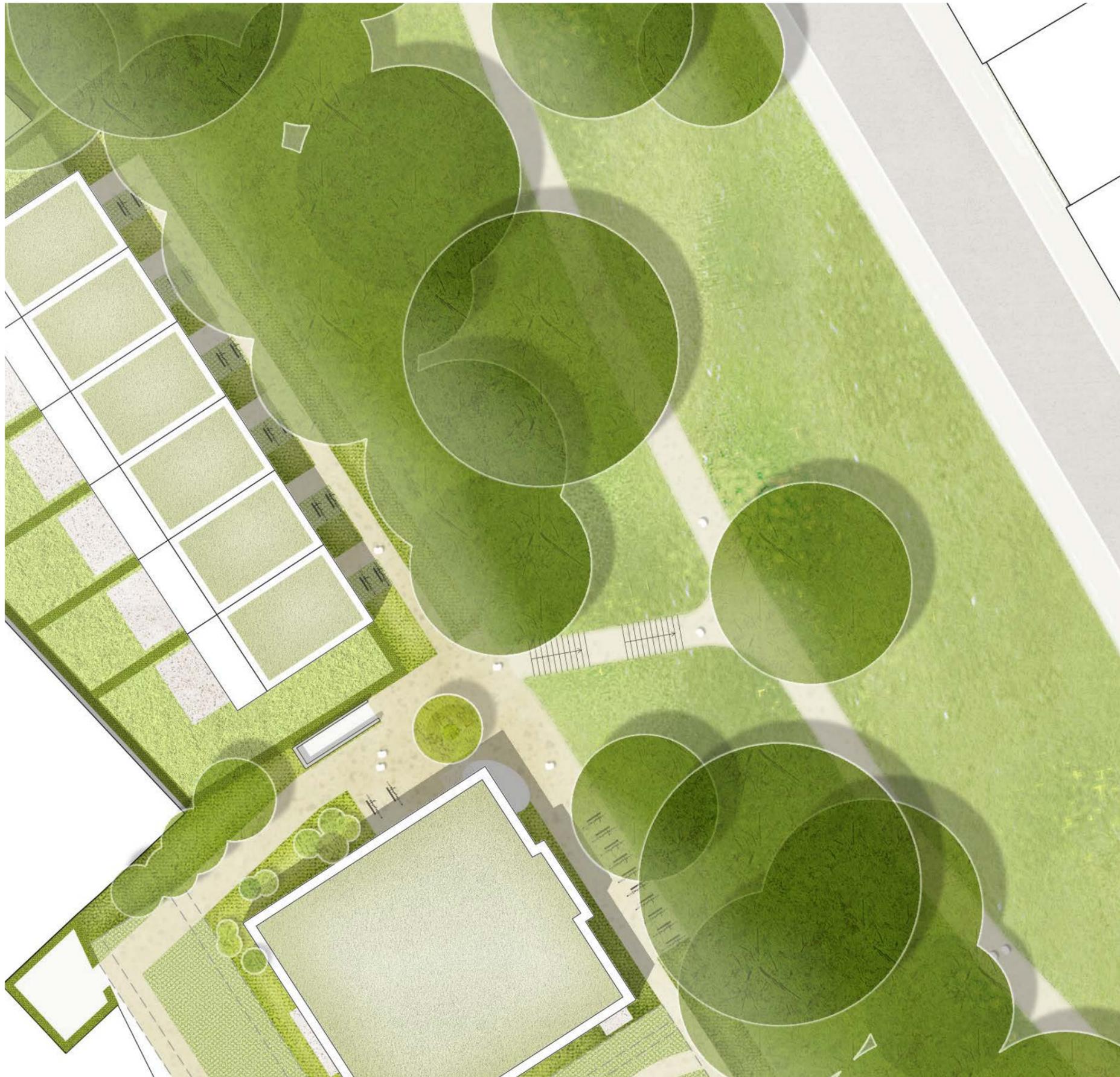


Abfallbehälter

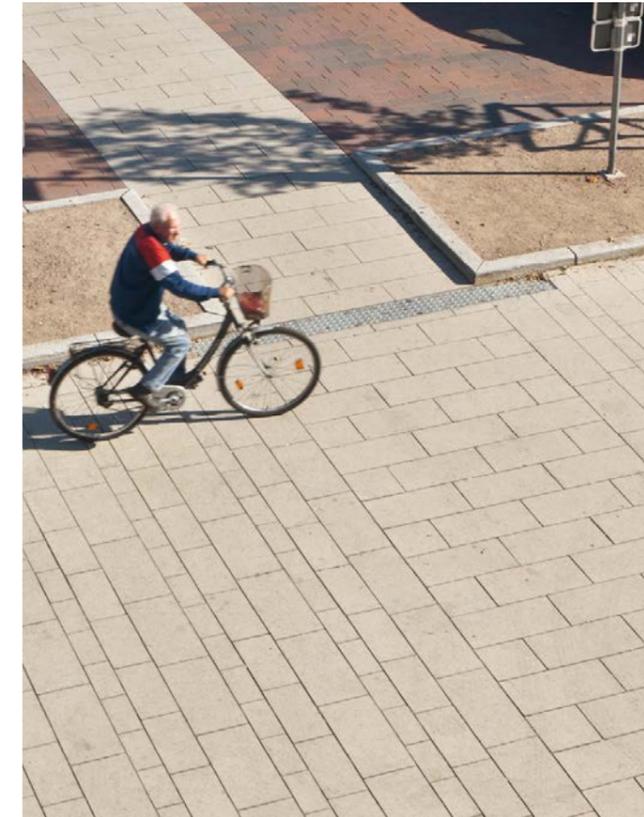


Fahrradüberdachung

Bereich Weg



Schotterrassen (FLL-Aufbau) für die Feuerwehraufstellflächen



Pflaster



Pflaster Changierend



Pflaster Sandfarbend



Pflaster Grau



Stufen zur Verbindung beider Ebenen im Norden des Weges



Vegetation



Amberbaum



Hainbuchen Hecke



Lockere Mischpflanzung



Hartriegel

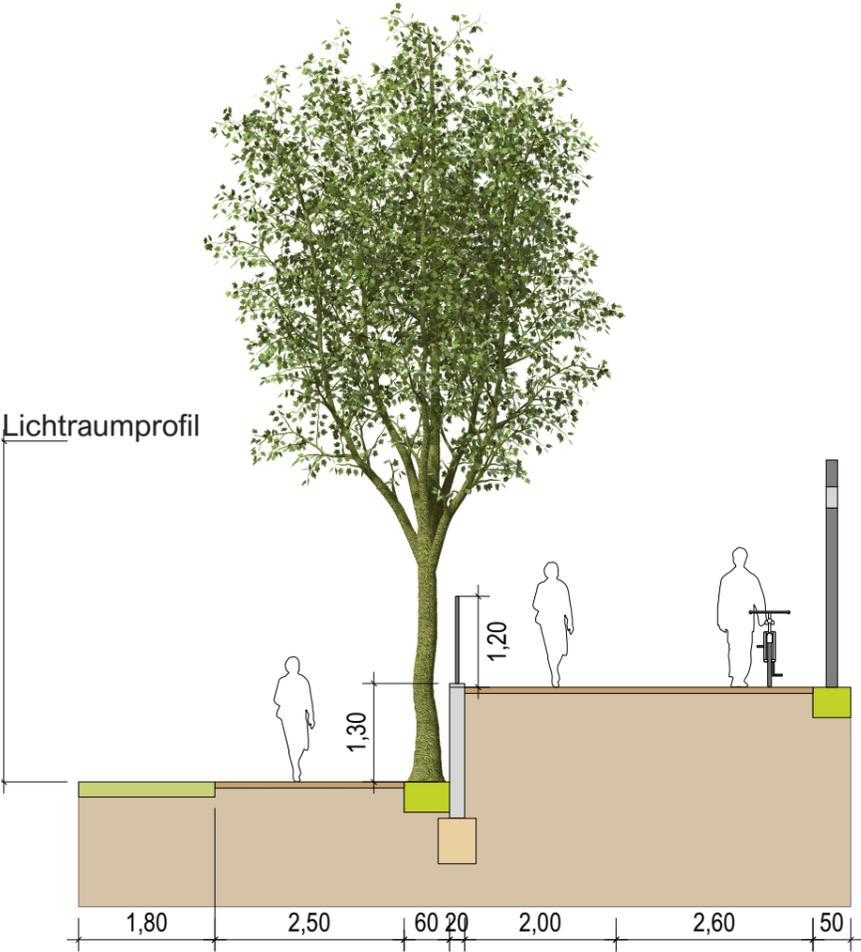
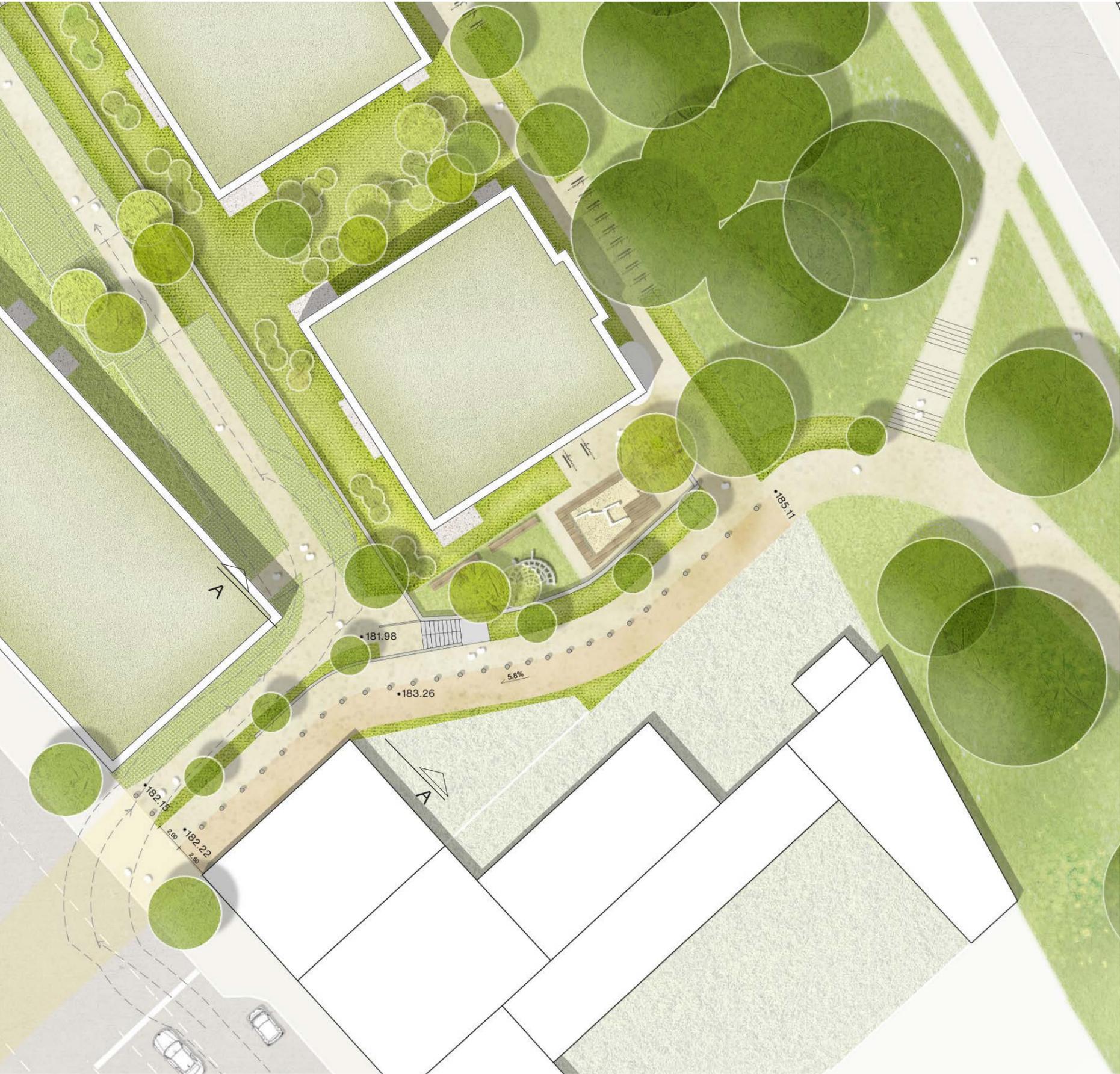


Lockere Mischpflanzung



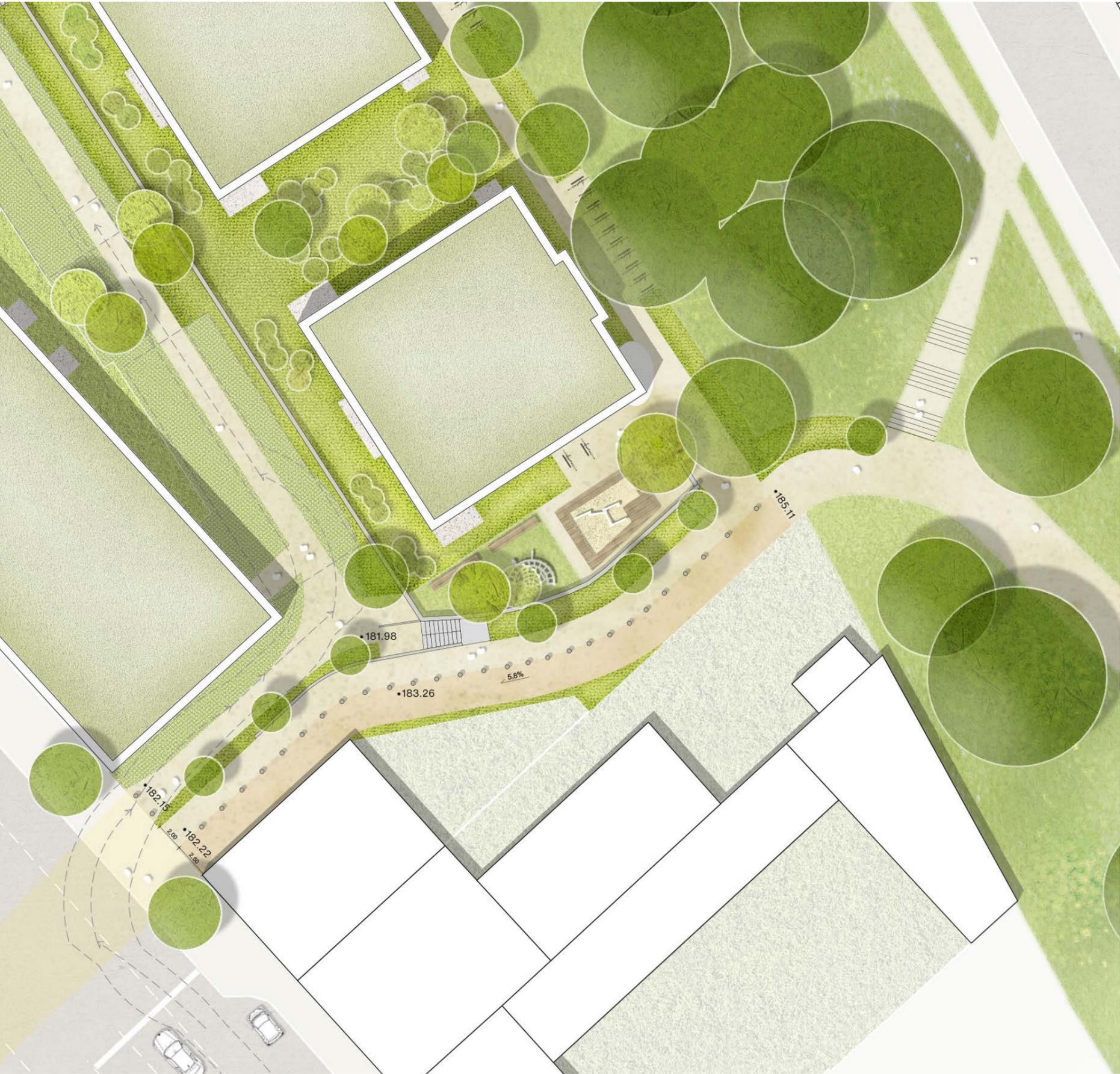
Extensive Dachbegrünung

Bunkerweg



Lichtraumprofil
Fußweg Radweg
Schnitt A

Beleuchtung



Baumstrahler



Lichtstelle



Spielbereich



Sandspielfläche mit Holzpodest



Drehspiel



Spielpunkte



Sitzbank