

Vorlage		Vorlage-Nr:	FB 36/0471/WP17
Federführende Dienststelle:		Status:	öffentlich
Fachbereich Umwelt		AZ:	
Beteiligte Dienststelle/n:		Datum:	23.07.2020
		Verfasser:	36/200
Umweltbericht zum Bebauungsplan 923 - Campus West-			
Beratungsfolge:			
Datum	Gremium	Zuständigkeit	
18.08.2020	Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz	Kenntnisnahme	

Beschlussvorschlag:

Der Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis und empfiehlt dem Planungsausschuss die Integration des Umweltberichtes einschließlich des Grünkonzeptplans und Baumbilanzplans in die Begründung zum Bebauungsplan 923 Campus West.

Der Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz beschließt den Grünkonzeptplan als Grundlage für die weiteren Planungsschritte.

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
+ Verbesserung / - Verslechterun g	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.	Folgekoste n (alt)	Folgekost en (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
+ Verbesserung / - Verslechterun g	0		0			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

Erläuterungen:

1) Bisheriger Verlauf des Planverfahrens

Bereits im Jahr 2009 wurden das Bauleitplanverfahren für das ehemalige Bahngelände nördlich des Westbahnhofs aufgenommen und auf Grundlage eines Masterplans weitere Verfahrensschritte wie Programmberatung und Bürgerbeteiligung durchgeführt.

Seit 2011 ruhte das Verfahren allerdings, da unterschiedliche Fragestellungen noch geklärt werden mussten. In regelmäßigen Workshops wurden seit 2014 auf Initiative der Campus GmbH offene Fragen aufgegriffen und versucht, Lösungsansätze nicht zuletzt in Bezug auf die Erschließungsfrage zu finden.

Teilbereiche des Masterplans wurden inzwischen separat entwickelt. Dies sind insbesondere Flächen für den Wohnungsbau im Bereich des ehemaligen Klosters Guter Hirte. Hier sind insgesamt ca. 700 – 800 Wohneinheiten in Planung bzw. Ausführung, ein großer Teil als Appartements für Studierende. Der Masterplan Campus West wurde auf Grundlage der Planungsergebnisse und Aufnahme der Erschließungsvariante D, einer Brücke über die Bahnlinie Aachen – Mönchengladbach hin zum Campus Melaten, überarbeitet und erweitert.

Der Bebauungsplan, der das ca. 26 ha große Plangebiet umfasst, wird seitens der Stadt Aachen aufgestellt und setzt das städtebauliche Konzept des Masterplans 2019 mit schriftlichen und textlichen Festsetzungen um. Da der Bebauungsplan nicht nur Flächen der Campus GmbH umfasst, sondern auch Flächen des BLB, der Stadt Aachen und privater Eigentümer, wird ein Angebotsbebauungsplan nach § 30 Abs. 1 BauGB aufgestellt.

2) Städtebauliche Konzeption und Festsetzungen im Bebauungsplan

Den Auftakt des neuen Quartiers bildet der sogenannte Kongressplatz, dem eine besondere Funktion zu Teil wird. Zwischen Campusband, Kühlwetter- und Süsterfeldstraße gelegen ist er sowohl Vorplatz des hier geplanten Instituts für Eisenhüttenkunde und der „Innovation-Factory“ (Standort für gemeinsames Forschen und Entwickeln von Hochschule und Unternehmen), als auch das Entrée in den Campusbereich. Dominierend an diesem Standort ist der geplante bis zu 70 m hohe Campus Tower, der in die Innovation-Factory integriert ist.

Hinter der Innovation-Factory schließen sich die einzelnen Cluster an. Sie bilden zum Campusband eine geschlossene Kante und erlauben an einzelnen Stellen einen Eintritt in ihr Inneres.

Innerhalb der Cluster ist eine 5- bis 6-geschossige Bebauung vorgesehen. Die in zweiter Reihe liegenden und zur Bahnseite orientierten Parkhäuser sind ebenfalls 6-geschossig. Die Parkhäuser sollen vornehmlich den gesamten ruhenden Verkehr des Plangebietes aufnehmen.

Durch einzelne ca. 12-geschossige und bis zu 50 m hohe Hochpunkte zu Beginn eines jeden Clusters werden noch einmal besondere Adressen gebildet, die als Visitenkarte des Campus dienen.

Das ca. 26 m breite „Campusband“ wird im Bebauungsplan als Verkehrsfläche dargestellt und übernimmt Erschließungsfunktionen, wie Fahrbahn, Rad und Fußwege. In den seitlich geführten mit Bäumen bepflanzten Grünstreifen sind auch Aufenthaltsbereiche vor den Clustern vorgesehen.

Im Bereich östlich der Süsterau wird ein Teilbereich als Platz- und Wegeflächen mit der besonderen Zweckbestimmung Rad- / Fußweg festgesetzt. Diese Fläche dient dem Fußpunkt / Rampe für eine evtl. später zu realisierende Fuß- / Radwegbrücke.

Als Art der Nutzung werden überwiegend Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Hochschule und Institute für Forschung und Entwicklung“ festgesetzt. Neben dieser Hauptnutzung sollen auch

untergeordnete Nutzungen wie Dienstleistungsbetriebe, kulturelle Einrichtungen und Gastronomie zugelassen werden, im Bereich des Campus Towers und der Innovation Factory auch Hotel- und Tagungseinrichtungen. Im Bereich Süsterfeldstraße soll entsprechend der heutigen Nutzung ein Gewerbegebiet festgesetzt werden. Der vorhandene Discounter wird im „Sondergebiet Nahversorgung“ in seinem Bestand gesichert. Die im Norden des Plangebietes vorhandenen waldähnlichen Vegetationsbestände werden als Waldfläche festgesetzt.

3) Stellungnahme der Verwaltung zum Umweltbericht

Gemäß § 1 a Baugesetzbuch (BauGB) sind die Belange des Umweltschutzes in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Hierfür wird eine Umweltprüfung § 2 (4) durchgeführt, in der die erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Umwelt untersucht und bewertet sowie in einem Umweltbericht dokumentiert werden. Gemäß § 2 a BauGB ist der Umweltbericht gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

Durch die Aufnahme der Brücke in den Geltungsbereich des Bebauungsplanverfahrens, kann auf ein separates Planfeststellungsverfahren für die Brücke verzichtet werden.

Der Umweltbericht in der Fassung vom 23.07.2020 zum Bebauungsplan 923 wurde vom Büro FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH aus Düsseldorf im Auftrag der Campus GmbH erstellt. Der Umweltbericht umfasst die Anlagen Landschaftspflegerischer Fachbeitrag mit der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung, den Grünkonzeptplan und den Baumbilanzierungsplan. Zur Beurteilung der Auswirkungen des Planverfahrens auf die Umweltbelange erfolgte eine Einschätzung aufgrund zahlreicher Gutachten, wie z.B.: Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und Lärmimmissionen sowie den Geruchsimmissionen, Immissionsprognose zu Luftschadstoffen, Kaltluftgutachten, Altlastenuntersuchung, Verschattungsgutachten, Untersuchung zum Windkomfort, hydrologisches Gutachten, artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Gutachten zur Landschaftsverträglichkeit der Nordanbindung.

Sämtliche Gutachten wurden ebenfalls von der Campus GmbH beauftragt und in Abstimmung mit dem Fachbereich Umwelt erarbeitet und durch diesen geprüft.

Die Beurteilung der Ein- und Auswirkungen der Planung im Umweltbericht wird seitens des Fachbereichs Umwelt grundsätzlich nachvollzogen und für richtig befunden.

Zusammenfassend werden auf Grundlage des extern erstellten Umweltberichtes folgende, die Umweltbelange betreffende Hauptaussagen und die zu treffenden Maßnahmen zu den einzelnen Schutzgütern aufgeführt:

3.1 Schutzgut Mensch

3.1.1 Lärm

Auswirkungen durch das Plangebiet

Straßenlärm:

- An den Immissionsorten Kühlwetterstraße 14, Pontwall 9 und Claßenstraße 2 kommt es bereits heute schon ohne die neuen Zusatzverkehre durch die Neuplanung zu einer Überschreitung der sogenannten Sanierungswerte von 70 db (A) tags und 60 dB (A) nachts.

Durch den Planfall (hier wird das durch das Planvorhaben zusätzliche Verkehrsaufkommen mitberücksichtigt) kommt es zu einer weiteren Erhöhung der Sanierungswerte. Diese Erhöhung ist an den Fassaden der Kühlwetterstraße signifikant durch eine Überschreitung der Sanierungswerte von 1 bis 2 dB(A). Hier sind Maßnahmen wie z.B. passiver Schallschutz durch den Verursacher zu ergreifen.

Dies ist im städtebaulichen Vertrag zu regeln.

Gewerbelärm:

- Zur Konfliktvermeidung durch Gewerbelärm werden im Bebauungsplan Emissionskontingente (LEK) für die im Plangebiet vorhandenen Teilflächen festgesetzt.

Auswirkungen auf das Plangebiet:

Bezogen auf die Vielzahl der Lärmeinwirkungen auf das Plangebiet ist das Schutzgut Mensch bei Durchführung des Planvorhabens „Campus West“ erheblich betroffen. Um die Realisierung der Planung ohne dauerhafte schädliche Auswirkung auf geplante sensible Nutzungen zu ermöglichen, und gesunde Arbeitsverhältnisse sowie für die Allgemeinheit nutzbare Aufenthaltsqualitäten zu gewährleisten, sind im Bebauungsplan umfangreiche Festsetzungen zur Lärminderung zu treffen.

Freizeitlärm:

Auf dem Bendplatz finden Freizeitveranstaltungen wie „Öcher Bend“, Zirkusveranstaltungen, Flohmärkte etc. statt.

- Um die durch Freizeitlärm ausgelöste Lärmeinwirkung zu vermeiden, sind im SO1 bis SO3 und SO6 und GE entlang der südöstlichen und nordöstlichen festgesetzten Baulinien verlaufenden Gebäudeseiten ausschließlich festverglaste Aufenthaltsraumfenster mit einem Bauschalldämmmaß in Verbindung mit einem Gesamtlüftungskonzept zulässig. Nur dann kann hier auch Wohnen ermöglicht werden.

Nordöstlich des Plangebietes befindet sich ein Schießstand.

- Zur Vermeidung bzw. Minderung von störenden Lärmeinwirkungen auf das Plangebiet durch Schießlärm ist für das nächstgelegene Plangebäude im SO5 ein ausreichender Schallschutz in einer Höhe von bis 24 Metern sicherzustellen. Inwieweit die erforderliche Lärmschutzwand in ein am Standort geplantes Parkhaus baulich eingebunden werden kann, kann abschließend erst auf der nachgeordneten Ebene im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens geklärt werden. Da die Errichtung des Parkhauses je nach Stellplatzbedarf in mehreren Bauabschnitten erstellt werden soll, benachbarte lärmempfindliche Nutzungen innerhalb des SO5 wiederum zeitnah angesiedelt werden sollen, ist die aktive Schallschutzmaßnahme vorab unabhängig von der Parkhauserrichtung vorzunehmen.

Schienenverkehrslärm:

Aufgrund der auf das Planvorhaben einwirkenden Immissionen durch Schienenverkehrslärm sind umfangreiche schallmindernde Maßnahmen durchzuführen.

- Da es zu deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 für Gewerbegebiete sowie für Sondergebiete aufgrund der flächenhaft abstrahlenden Emittenten (Rangierbereiche und Durchgangsgleise) kommt, sind passive Schallschutzmaßnahmen wie

Maßnahmen an Fassaden in Kombination mit optimierter Grundrissgestaltung einschließlich Lüftungskonzept als Minderungsmaßnahmen vorzugeben. Im Bebauungsplan werden auf Grundlage der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109:2018 bei freier Schallausbreitung passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

3.1.2 Licht

Durch das geplante Brückenbauwerk werden keine Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen ausgelöst, die sich störend oder gesundheitsschädigend auf die benachbarten Anwohner auswirken.

3.1.3 Verschattung

Verschattung im Plangebiet (Eigenverschattung)

- Im Plangebiet sind sensible Wohnnutzungen wie studentisches Wohnen insbesondere in den Hochpunkten der Sondergebiete SO3.1 und SO4.1 vorgesehen. Eine ausreichende Besonnung kann für die meisten Bereiche geschaffen werden, jedoch wird an den nach Norden ausgerichteten Fassaden naturbedingt keine ausreichend Besonnung erreicht. In weiteren Planungen sollten die besonnten Bereiche den weniger besonnten Fassaden vorgezogen werden bzw. idealerweise ein Wohnraum je Wohnung an die „Sonnenseite“ der Fassade angrenzen.

Verschattung außerhalb des Plangebietes

- Um die durch die Planung ausgelöste Belichtungsverschlechterung im benachbarten Wohngebiet „Am guten Hirten“ insbesondere im Bereich der Kindertagesstätte zu vermeiden bzw. zu mindern, ist im Sondergebiet SO4 für die nächstgelegene Plangebäude nur eine höhengestaffelte Bebauung zulässig. Entlang des Campus werden für diese Teilflächen maximale Gebäudehöhen festgesetzt, die in etwa einer drei- bis viergeschossigen Bebauung entsprechen.
- Durch das Planvorhaben wird an der benachbarten Wohnbebauung insbesondere im Bereich der Nordwestfassade des Apartmenthauses Kühlwetterstraße 8 zu der bereits bestehenden Eigenverschattung eine weitere Verschlechterung der Besonnungssituation durch das Planvorhaben zur Tag- und Nachtgleiche ausgelöst. Die durch die Planung bedingte Verschattung zur maßgeblichen Tag- und Nachtgleiche erfolgt für 1 Stunde in dem Zeitraum von 16 – 17 Uhr. In den Zeiträumen davor verschattet die Bestandsbebauung in der Kühlwetterstraße sich weitestgehend selbst. Minderungsmaßnahmen der Planung hätten daher in diesem Bereich zeitlich nur geringfügigen Einfluss auf die umliegende Bebauung. Die Verringerung der Besonnung an der Bestandsbebauung im Bereich der Kühlwetterstraße resultiert aus dem geplanten Campus Tower im Bereich der Innovation-Factory im Sondergebiet SO1.1.

3.1.4 Luftschadstoffe

Die gutachterlichen Berechnungsergebnisse zeigen, dass die Grenzwerte für das Jahresmittel sowie die Kurzzeitwerte für die untersuchten Luftschadstoffe Stickstoffdioxid (NO₂) und inhalierbarer Feinstaub (PM₁₀) bei der Umsetzung der Planung sicher eingehalten werden. Die Konzentrationen weiterer Luftverunreinigungen aus dem Verkehrsbereich, wie z.B. Benzol, Blei, Kohlenmonoxid und

Schwefeldioxid liegen heute aufgrund der bereits ergriffenen Luftreinhaltemaßnahmen deutlich unterhalb gesundheitsbezogener Grenz- und Richtwerte.

Bei Umsetzung der Planung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltbelange Mensch durch Luftschadstoffe zu erwarten.

3.1.5 Gerüche

Auf das Plangebiet wirken Gerüche aus den Produktionsanlagen von Lambertz GmbH & Co. KG, Lindt & Sprüngli GmbH (Printen und Schokolade) sowie aus mit Lacken arbeitenden gewerblichen Nutzungen ein. Geruchsimmissionsgrenzwerte (IW) der GIRL (Geruchsimmissions-Richtlinie) für Wohn- und Mischgebiete, die als IW-Bewertungsgrenzwert für Sondergebiete herangezogen wurden, wie auch die Grenzwerte für Gewerbe, werden bei Printen-Gerüchen und Lack-Gerüchen im Plangebiet sowie auf den benachbarten Flächen sicher eingehalten.

Eine Überschreitung des IW für Schokoladen-Gerüche kann innerhalb des Plangebietes südlich von SO6 und nördlich von SO1 in den SO-Flächen und dem Gewerbegebiet an der Süsterfeldstraße wie auch der Bereich des Bendplatzes nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Durch die Gewichtung des Schokoladen-Geruchs als angenehme Geruchsqualität unterschreiten die für das Plangebiet und die unmittelbar angrenzenden Bereiche Bendplatz und Republikplatz ermittelten Geruchsimmissionen den zulässigen Immissionsrichtwert für Wohn-Mischgebiete, so dass eine Wohnnutzung innerhalb des Plangebietes in den Sondergebieten SO3 bis SO1 dadurch nicht ausgeschlossen werden muss.

- Da die Schokoladen-Gerüche im Plangebiet dennoch wahrnehmbar sind, ist im Bebauungsplan wie auch im Städtebaulichen Vertrag sowie auf der nachgeordneten Ebene der Baugenehmigung auf die mögliche Wahrnehmung von „Schokoladen-Geruch“ hinzuweisen.

3.1.6 Elektromagnetische Felder

Eine Beeinträchtigung sensibler technischer Einrichtungen der geplanten Hochschul- und Forschungsnutzungen durch den benachbarten Bahnverkehr kann laut Gutachten nicht ganz ausgeschlossen werden.

- Im Bebauungsplan ist ein Hinweis auf Schutzmaßnahmen für störanfällige elektronische Geräte bei der Umsetzung der Planung im Einzelfall aufzunehmen.

3.1.7 Kampfmittel

- Im Bebauungsplan wird ein entsprechender Hinweis über das Gefahrenpotential durch Kampfmittel sowie notwendige Maßnahmen auf der Ebene der Baugenehmigung und der baulichen Umsetzung aufgenommen.

3.1.8 Mobilität

Es ist ein Mobilitätsstandort (Mobility Hub), der sharing-basierte Mobilitätslösungen (Car, Bike, Shuttle) anbietet vor der geplanten „Innovationfactory“ vorgesehen. Das Campusband mit der geplanten Nordanbindung als Haupterschließungsachse verknüpft zukünftig Campus Melaten mit der Innenstadt und integriert zukünftig eine zusätzliche Campus Buslinie mit mehreren Haltepunkten und fungiert als Radwegeverbindung.

3.1.9 Erholung

Neue größere öffentliche Grünflächen entstehen nicht. Die neu entstehenden Freiflächen sind als öffentliche Verkehrsflächen im Bebauungsplan festgesetzt. Der Kongressplatz wird ein begrünter Bereich mit Aufenthaltsfunktion. Am Campusband, welches mit Bäumen, extensiven Staudenpflanzungen und Blühwiesen begrünt wird, wird es ebenfalls Bereiche vor den Clustern mit Aufenthaltsqualitäten geben. Zwei Fußwege werden als Verbindung zur Süsterfeldstraße vorgesehen. Das Wohngebiet „Guter Hirte“ ist ebenfalls mit einer Fußwegeverbindung angeschlossen. Die privaten Freiräume der Cluster sollen öffentlich zugänglich sein

- Die Qualitäten und Standards für die geplanten städtisch geprägten Freiräume mit Aufenthaltsqualität werden in einem Gestaltungshandbuch zum Bebauungsplan „Campus West“ definiert und über den städtebaulichen Vertrag verbindlich geregelt.

3.2. Schutzgüter Tiere Pflanzen, biologische Vielfalt

3.2.1 Tiere

Die Umsetzung der Planung führt zu einer vollständigen Veränderung des Standortes als Lebensraum für Tiere und damit auch zu einer Veränderung des im Plangebiet anzutreffenden Tierartenbestandes. Um Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) durch das geplante Vorhaben, das mit dem Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West – planungsrechtlich vorbereitet wird, auszuschließen, sind für die betroffenen planungsrelevanten Tierarten neben Vermeidungsmaßnahmen auch CEF-Maßnahmen, so genannte vorgezogene Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen (CEF-Maßnahmen = continuous ecological functionality).

- Es müssen 10 künstliche Fledermausquartiere innerhalb des B-Plangebietes geschaffen werden
- Es sind Schleiereulennistkästen an Hofgebäuden in Aachen Horbach anzubringen
- Für die Bruthabitate des Flussregenpfeifers werden vorlaufend zwei Ersatzhabitate in der Größe von 0,4 Hektar bis 0,5 Hektar nordwestlich der Mathieustraße angelegt
- Innerhalb des Plangebietes sind weitere Vermeidungsmaßnahmen wie bauliche Kontrollen vor und während der baulichen Realisierung durchzuführen.

Die Umsetzung der externen Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen sind bis zum Satzungsbeschluss des Bebauungsplans Nr. 923 durch vertragliche Vereinbarungen verbindlich zu regeln.

Unter Berücksichtigung der umfangreichen Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG in Bezug auf das geplante Vorhaben ausgelöst. Für keine der betroffenen Tierarten ist eine Ausnahmeregelung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

3.2.2 Pflanzen, biologische Vielfalt

- Durch die Ausweisung des Sondergebietes SO5 und das geplante Brückenbauwerk wird im Norden des Plangebietes in die als Wald nach Landesforstgesetz geschützten Vegetationsflächen eingegriffen. Für 7.200 qm sind im Rahmen eines Waldumwandlungsverfahrens außerhalb des Plangebietes entsprechende Ersatzflächen zu

schaffen. Die Flächen sind vor Satzungsbeschluss festzulegen und vertraglich zu sichern. Der verbleibende größte Teil der Waldflächen wird im Bebauungsplan als Waldfläche festgesetzt.

- Die ökologische Wertigkeit der durch die Planung entstehenden Biotoptypen nimmt gegenüber den bewerteten Bestandsbiotoptypen ab. Bei einer Bewertung des ehemaligen Bahngeländes als „Natur auf Zeit“ wird ein Flächenwert von 62.191 Biotoppunkten im Bestand erzielt. Die Planung weist einen Flächenwert von 42.500 Biotoppunkten auf. Durch die Planung wird ein Biotoppunkte-Defizit von circa 19.691 Wertpunkten ausgelöst. Der Ausgleich soll vornehmlich im näheren Umfeld z.B. Laurensberg und in der Soers vorgenommen werden. Die Maßnahmen und Flächen sind vor Satzungsbeschluss aufzuzeigen und festzulegen.
- Bei der Bewertung des vorhandenen Baumbestandes ist für den südlich der benachbarten Wohnsiedlung „Süsterau“ gelegenen Teil des Plangebietes (Innenbereich) die Baumschutzsatzung der Stadt Aachen anzuwenden. Nördlich davon (Außenbereich) sind die Bestandsbäume nach der gesetzlichen Eingriffs- /Ausgleichregelung zu bewerten. Im jetzigen Innenbereich werden 336 Bäume vorwiegend entlang der Böschungskante parallel zur Süsterfeldstraße entfallen, davon unterliegen 175 Bäume auf Grund ihres Stammumfanges der Baumschutzsatzung. Gemäß Satzung müssen 404 Bäume ersetzt werden. Nach jetzigem Planungsstand werden 242 Bäume in den öffentlichen Verkehrsbereichen und 234 Bäume in den privaten Freiflächen der Cluster vorgesehen. Somit können alle Ersatzpflanzungen im Plangebiet erfolgen. Für die privaten Flächen ist dies im städtebaulichen Vertrag aufzunehmen.
- Vorhandene Vegetationsflächen entlang der nordöstlichen Plangebietsgrenze im SO5 sowie im SO6 werden über eine Pflanzbindung zum Erhalt festgesetzt. Ferner wird der Erhalt des Baum- und Gehölzbestandes innerhalb der festgesetzten öffentlichen Grünfläche zum benachbarten Wohngebiet „Süsterau“ geregelt.
- Im Baumbilanzplan sind alle entfallenden und neu zu pflanzenden Bäume aufgeführt. Im Grünkonzeptplan werden weitere Maßnahmen zur Bepflanzung genannt. So ist im gesamten Plangebiet eine Dachbegrünung gemäß der Grün- und Gestaltungssatzung vorzunehmen. Zusätzlich sind in den Clustern 4-5 % der Fassaden zu begrünen. Beide Pläne sind Anlage zum Umweltbericht. Außerdem werden sie Anlage zum städtebaulichen Vertrag, in dem zusätzlich textlich Auflagen zu den privaten Freiflächen aufgeführt werden.

3.3 Schutzgut Boden

3.3.1 Schützenswerte Böden

- Schützenswerte Böden sind im Bereich des geplanten Brückenbauwerkes anzutreffen. Im Vergleich zum Schutzgut Boden liegt bei dem Schutzgut Natur und Landschaft bezogen auf den Kompensationsbedarf eine größere Betroffenheit vor. Daraus resultiert, dass die Höhe des Ausgleichs nach Natur und Landschaft zu erfolgen hat, aber die Ausgleichsmaßnahmen multifunktional erfolgen müssen, d.h. beiden Schutzgütern zu Gute kommen.

- Für die Baumaßnahme Brückenbauwerk ist eine bodenkundliche Baubegleitung erforderlich. Dazu ist ein entsprechendes Bodenschutzkonzept gem. DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) zu erstellen und mit dem Fachbereich Umwelt abzustimmen. Die Erstellung eines solchen Bodenschutzkonzeptes ist im städtebaulichen Vertrag verbindlich zu regeln.

3.3.2 Altlasten

- Es besteht Sanierungsbedarf im Bereich der nördlichen Werkstätten sowie im Ringlokschuppen. Für die notwendigen Sanierungen ist ein nutzungsabhängiges Sanierungskonzept zu erstellen und mit der Unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen. Die zu sanierenden Flächen sind gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB zu kennzeichnen. Die festgesetzte bauliche Nutzung kann erst genehmigt werden, wenn der Nachweis der abgeschlossenen Sanierung/Sicherung vorliegt (§ 9 Abs. 2 BauGB).
- Bodenbelastung Teilfläche 2 (künftiges Baufeld SO5 (Cluster C 5.1))
Die Teilfläche 2 ist gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB zu kennzeichnen, da im Rahmen künftiger Baumaßnahmen eine gutachterliche Begleitung der Erdarbeiten und eine Dokumentation aus abfallrechtlicher Sicht erforderlich ist.

3.4 Schutzgut Fläche

Zurzeit sind im Plangebiet 15 % der Flächen versiegelt, zukünftig werden es ca. 73 % der Flächen sein. In den Sondergebieten und dem Gewerbegebiet ist eine Überbauung, d. h. Versiegelung von 65 % bis zu 80 % zulässig. Im südlichen Sondergebiet SO1 können bis zu 100 % der Fläche versiegelt werden.

3.5 Schutzgut Wasser

Das Niederschlagswasser aus dem Planungsraum muss gedrosselt in das öffentliche Netz bzw. in den Schwarzbach eingeleitet werden. Innerhalb des Plangebietes wird der Niederschlagsabfluss zunächst über begrünte Dachflächen sowie die Anordnung von Grünflächen in den Clusterflächen verzögert. Zudem werden Stauraumkanäle errichtet, die den Abfluss des Niederschlagswassers in das öffentliche Kanalnetz drosseln.

Diesbezüglich müssen Einzelheiten noch im städtebaulichen Vertrag geregelt werden, da aus dem Plangebiet „Campus West“ kein Niederschlagswasserabfluss erfolgen und damit auch kein Hochbauvorhaben genehmigt werden kann, solange nicht für den betroffenen Bereich außerhalb des Plangebietes für den Ist-Zustand eine geordnete Entwässerung existiert.

- Ein genehmigtes Entwässerungskonzept muss bis zum Satzungsbeschluss vorliegen.

3.6 Schutzgut Luft; Klima, Energie,

Mit der Umsetzung der Planung erhöht sich der Anteil an versiegelter Fläche, zudem erfolgt eine bauliche Verdichtung. Die Zunahme des Anteils an versiegelter Fläche durch Gebäude und Verkehrsflächen begünstigt lokalklimatisch eine Aufheizung des Stadtraumes gegenüber dem unbesiedelten Landschaftsraum.

- Der Anteil der überbaubaren Flächen, d.h. der Flächenversiegelung wird durch die Festsetzung einer maximal zulässiger GRZ (Grundflächenzahl) in Abhängigkeit zu den Nutzungen in den Sondergebieten und im Gewerbegebiet begrenzt.
Der Erhalt von vorhandenen Baum- und Vegetationsbeständen (Wald) wird verbindlich festgesetzt. Als weitere Minderungsmaßnahmen gegen ansteigende Flächenaufheizung und als Filter gegen Stäube erfolgen die Begrünung von Dachflächen gemäß den Vorgaben der Grün- und Gestaltungssatzung der Stadt Aachen, die Begrünung von Fassaden sowie Neupflanzung von Bäumen, deren Realisierung über das Gestaltungshandbuch und Grünkonzeptplan im städtebaulichen Vertrag verbindlich geregelt werden.
- Damit die Kaltluftstromdichte im Bereich Bendplatz / Kühlwetterstraße nicht abnimmt, wird als Minderungsmaßnahme und damit zur Verbesserung der Durchlüftung ein circa 10 Meter hoher und 20 bis 30 Meter breiter unterströmbarer Bereich zwischen Hochpunkt im Cluster B1 und der Innovation Factory im Plangebiet geschaffen (Festsetzung B-Plan).

3.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Durch die Umsetzung der Planung wird ein neues Stadtviertel entstehen. Das Erscheinungsbild wird überwiegend künftig bestimmt durch einen baulich verdichteten Hochschul- und Forschungsstandort. Das Landschafts- und Ortsbild wird sich grundlegend verändern.

- Eine maximale zulässige Überbauung ist in Abhängigkeit mit den geplanten Sondergebiets- und gewerblichen Nutzungen planungsrechtlich festzusetzen. Des Weiteren ist die maximal zulässige Gebäudehöhe von Bebauung festzusetzen.
- Begrünungsmaßnahmen und Mindeststandards sind im städtebaulichen Vertrag festzulegen.

Im Nordwesten verändert das Brückenbauwerk über die Bahntrasse mit den notwendigen Geländemodellierungen das Landschaftsbild.

- Beim Brückenbauwerk sind konstruktive und gestalterische Maßnahmen für eine landschaftliche Einbindung gemäß den Vorgaben aus den Gutachten vorzunehmen. Die Böschungen werden mit für den Standort geeigneten Pflanzen begrünt (s. auch Grünkonzeptplan). Dies ist in den Ausführungsplänen darzulegen.

3.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Die baulichen Veränderungen, insbesondere bei der Festsetzung der neuen baulichen Hochpunkte im Stadtbild erfolgen unter Berücksichtigung der Auflagen für das UNESCO-Weltkulturerbes „Aachener Dom“.

Der unter Denkmalschutz stehende Ringlokschuppen mit seinen Nebengebäuden und Anlagen sowie das denkmalgeschützte ehemalige Stellwerkshäuschen (R3) werden nachrichtlich in den Bebauungsplan aufgenommen.

Die Durchführung von Sanierungs-, Instandsetzungs- und Umnutzungsmaßnahmen sind in Abstimmung mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde vorzunehmen.

4) Umweltauswirkungen der Planung

- Erhebliche Einflüsse auf das Schutzgut Mensch hat das Thema Lärm, insbesondere der auf das Plangebiet einwirkende Schienenverkehrslärm und Freizeitlärm.

- Die Umsetzung der Planung löst einen hohen Ausgleichsbedarf von ca. 20.000 Wertepunkten aus.
- Für einige Tierarten müssen Ersatzhabitats geschaffen werden.
- Zahlreiche Bäume entfallen.
- Der Anteil an versiegelten Flächen erhöht sich erheblich.
- Das Landschafts- und Ortsbild verändert sich grundlegend.

Da die Flächeninanspruchnahme zur Entwicklung des neuen, innerstädtischen Hochschul- und Forschungsstandortes „Campus West“ überwiegend auf den schon vormals genutzten innenstadtnahen Bahnflächen erfolgt, ist Flächeninanspruchnahme unter dem Aspekt der Wiedernutzbarmachung von brachgefallenen Flächen und dem Nachhaltigkeitsgebot zu bewerten. Im Sinne des § 1a Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) soll die Wiedernutzbarmachung von Flächen im bebauten städtischen Innenbereich gegenüber der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher oder als Wald genutzter Flächen bevorzugt zur baulichen Entwicklung genutzt werden.

Bei Umsetzung aller genannten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, sowie Festsetzungen und Regelungen im städtebaulichen Vertrag können die negativen Auswirkungen kompensiert werden, so dass keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Umwelt entstehen.

Die vielfältigen funktional und räumlich verknüpften vorgesehenen Mobilitätsangebote innerhalb des Plangebietes „Campus West“ sind positiv zu bewerten.

5. Kosten und weitere Planungsschritte

Die Kosten, die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens entstehen, werden sowohl von der Campus GmbH als auch von der Stadt Aachen getragen. 2018 wurde ein trilateraler Vertrag geschlossen, der die Kostenaufteilung zwischen dem Bau- und Liegenschaftsbetrieb des Landes NRW (BLB NRW), der Campus GmbH und der Stadt Aachen regelt. Da dieses Projekt von übergeordneter, gesamtstädtischer Bedeutung ist, trägt die Stadt Aachen die Kosten der Erschließung. Die Planungskosten einschließlich der Kosten für sämtliche Gutachten sowie für den Vorentwurf der Verkehrsplanung (Campusbereich) werden von der Campus GmbH übernommen.

Die Campus GmbH trägt weiterhin die Kosten für Lärmschutzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes sowie die Kosten für die Artenschutzmaßnahmen (Ersatzhabitats) und die Kosten für den Waldersatz.

Die Kosten für den ökologischen Ausgleich bzw. die Umsetzung der entsprechenden Kompensationsmaßnahmen übernimmt die Stadt Aachen, die verantwortlich ist für eine gesetzeskonforme Umsetzung des Ausgleichs. Die Kosten werden anschließend im Rahmen einer Umlage durch die Erhebung von Ausgleichsbeträgen refinanziert. Diese können neben den Erschließungsbeiträgen erhoben werden.

Art und Umfang der externen Ausgleichsmaßnahmen können zum jetzigen Zeitpunkt von Seiten der Unteren Naturschutzbehörde noch nicht abschließend festgelegt werden. Zurzeit werden mehrere Projekte im Umfeld von Laurensberg zur Umsetzung des Ausgleichs geprüft. Unter anderem ist geplant, ökologisch bedeutsame Nutzungs- und Extensivierungsmaßnahmen im Kerngebiet der Soers durchzuführen. Sollten in Laurensberg keine geeigneten Flächen oder keine ausreichenden Flächen

zur Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen bereitgestellt werden können, so wird die Untere Naturschutzbehörde zur Kompensation des Eingriffes konkrete Ausgleichsmaßnahmen an anderer Stelle im Aachener Stadtgebiet benennen.

Bis zum Satzungsbeschluss müssen die Ausgleichsmaßnahmen konkretisiert und aufgeführt werden.

Der Grünkonzeptplan macht unter anderem Angaben zur Bepflanzung, insbesondere der geforderten Ersatzbäume auf privaten und öffentlichen Flächen.

Darüber hinaus sollen zusätzlich in einem Gestaltungshandbuch zum B-Plan Campus West alle Materialien der Befestigungen, Art der Bepflanzungen und Baumarten sowie Einrichtungsgegenstände qualifiziert für alle öffentlichen und privaten Bereiche einheitlich festgelegt werden. Das Gestaltungshandbuch wird ebenfalls Grundlage des städtebaulichen Vertrages, ist aber abschließend bei Erstellung dieser Vorlage noch nicht fertig gestellt und mit der Stadt Aachen abgestimmt.

Sämtliche Vorgaben z.B. zu den Ersatzpflanzungen, der privaten Flächen müssen bis zum Satzungsbeschluss aufgeführt, im städtebaulichen Vertrag konkretisiert und genau geregelt werden.

Für die Begrünung der öffentlichen Flächen wie des Campusbandes, der Böschungen der geplanten Brücke, der Grünflächen entlang der Verbindungswege sowie des Kongressplatzes wird es im Zuge der weiteren Planung, Freianlagenpläne bzw. Bepflanzungspläne geben.

Die Kosten der Grünflächen der öffentlichen Straßen und Plätze sowie die Folgekosten für Pflege und Unterhaltung werden im Rahmen der weiteren Planungen ermittelt und dann im Haushalt berücksichtigt.

Die Verwaltung schlägt vor, die weitere Konkretisierung der Maßnahmen in den öffentlichen Flächen in Bezug auf das Straßen- bzw. Platzgrün mit Darstellung der Folgekosten in einem der folgenden Ausschusstermine zu benennen und das Gestaltungshandbuch als Grundlage zum städtebaulichen Vertrag vorzustellen.

Anlage/n:

Umweltbericht

Baumbilanzplan,

Grünkonzeptplan

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

Lageplan Biotopstypen Bestand

Lageplan Biotopstypen Bestand

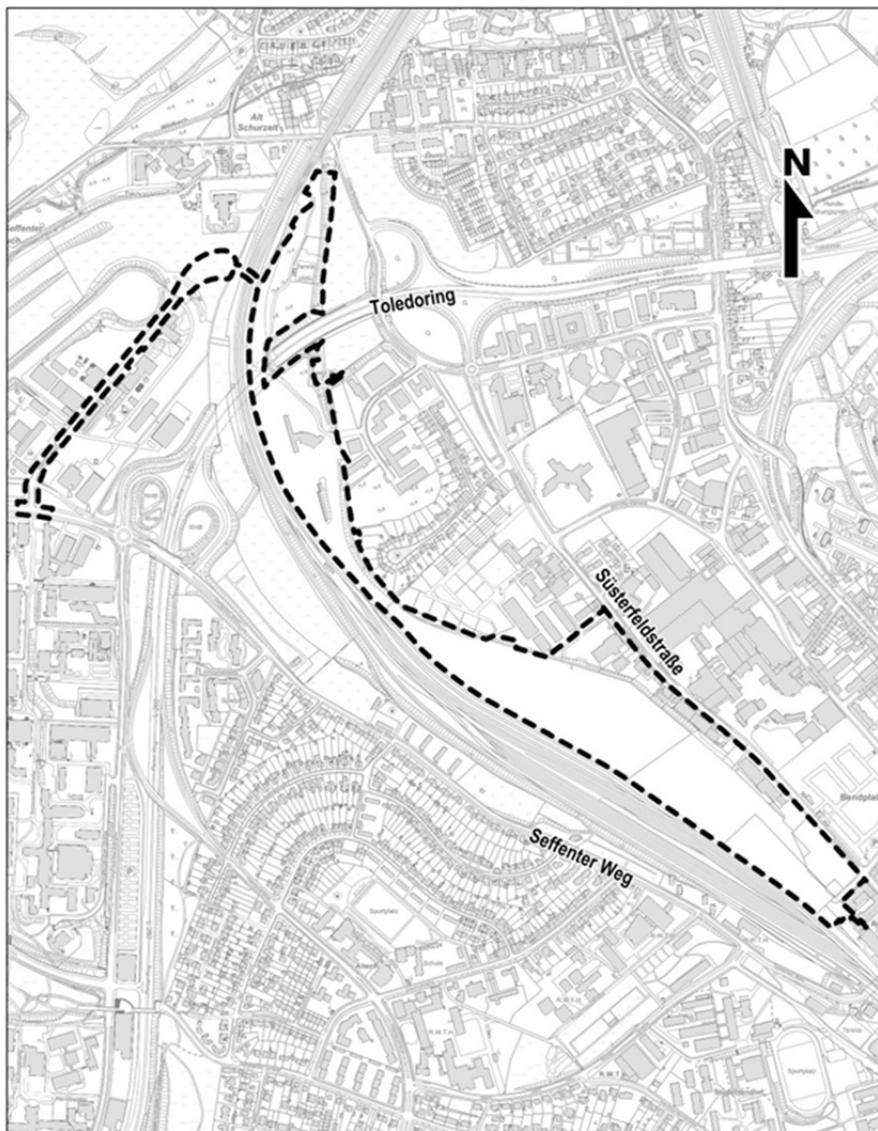
Rechtsplan-Entwurf

Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 923

- Campus West -

im Stadtbezirk Aachen-Mitte und Aachen Laurensberg
im Bereich zwischen Westbahnhof, Süsterfeldstraße und Bahnanlagen
zum Offenlagebeschluss



Lage des Plangebietes (Stand 18.05.2020)

1.	Einleitung.....	5
1.1	Lage des Plangebietes.....	5
1.2	Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes (BP).....	7
1.3	Planungsrechtliche Einbindung.....	9
1.4	Bedarf an Grund und Boden für die geplanten Nutzungen/Versiegelungsgrad.....	15
1.5.	Ziele des Umweltschutzes.....	15
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	19
2.1.	Schutzgut Mensch.....	19
2.1.1	Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben.....	19
2.1.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben.....	29
2.1.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	39
2.2	Schutzgüter Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt.....	44
2.2.1	Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben.....	44
2.2.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben.....	51
2.2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	58
2.3.	Schutzgut Boden.....	62
2.3.1	Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben.....	62
2.3.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben.....	70
2.3.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	73
2.4.	Schutzgut Fläche.....	75
2.4.1	Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben.....	75
2.4.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben.....	75
2.4.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	76
2.5.	Schutzgut Wasser.....	77
2.5.1	Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben.....	77
2.5.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben.....	80
2.5.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	82
2.6.	Schutzgüter Luft und Klima, Energie.....	84
2.6.1	Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben.....	84

2.6.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben	88
2.6.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	89
2.7.	Schutzgut Landschaft mit Landschafts- und Ortsbild	91
2.7.1	Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben	91
2.7.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben	92
2.7.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	94
2.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	95
2.8.1	Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben	95
2.8.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben	96
2.8.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	97
2.9.	Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter	99
3.0	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes	100
a)	bei Durchführung des Planverfahrens	100
b)	Nullvariante	101
c)	Alternativplanung (soweit geprüft)	101
4.0	Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase	102
4.1	Bauphase	102
4.2	Betriebsphase, inkl. klimawirksame Emissionen	103
5.0	Sicherheit/Risiken für die menschliche Gesundheit	104
6.0	Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber dem Klimawandel bzw. Anpassung an den Klimawandel	106
6.1.1	Situation	107
6.1.2	Auswirkungen der Planung	107
6.1.3	Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel	107
7.0	Monitoring	108
8.0	Allgemein verständliche Zusammenfassung	110
9.0	Quellen	141
10.0	Zusätzliche Angaben	145
	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten	145
	Anhang	145
	- Auflistung - Flurstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 932	145

- Erläuterung der Abkürzungen im Text.....	145
Anlagen	145
- Baumbilanzplan	145
- Grünkonzept.....	145

Umweltbericht

1. Einleitung

Gemäß § 1 a Baugesetzbuch (BauGB) sind die Belange des Umweltschutzes in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Hierfür wird eine Umweltprüfung § 2 (4) durchgeführt, in der die erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Umwelt untersucht und bewertet sowie in einem Umweltbericht dokumentiert werden. Gemäß § 2 a BauGB ist der Umweltbericht gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

1.1 Lage des Plangebietes

Das etwa 26 Hektar (ha) große Plangebiet - Campus West - liegt im Stadtbezirk Aachen-Mitte sowie im Stadtbezirk Aachen-Laurensberg, somit im nordwestlichen Teil von Aachen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 923 – Campus West – erstreckt sich von der Kühlwetterstraße im Südosten bis in den Norden über den Toledoring (Pariser Ring) hinaus bis zur Schurzelter Straße sowie nordwestlich, über die Bahnstrecke hinweg, Richtung Campus Melaten, über die Mathieustraße bis zum Anschluss an den Seffenter Weg. Im Südwesten verläuft die Plangebietsgrenze entlang der Gleisanlagen der Deutschen Bahn AG. Im Nordosten verläuft die Geltungsbereichsgrenze entlang der Süsterfeldstraße, des neuen Wohngebietes „Am Guten Hirten“, der Siedlung „Süsterau“ und des Gewerbegebietes „Schlottfeld“.

Das Plangebiet umfasst Flurstücke, die sich im Besitz der öffentlichen Hand wie auch im Besitz privater Eigentümer befinden. Die mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 923 – Campus West – überlagerten Flurstücke sind einer Auflistung im Anhang zu entnehmen.

Die im Jahr 2015 aus der Bahnnutzung herausgenommene und entwidmete Fläche des ehemaligen Güterbahnhofs Aachen West stellt sich überwiegend als abgeräumte Rohboden- und Schotterflächen dar. Des Weiteren sind noch versiegelte ehemalige Erschließungsflächen anzutreffen. Mit Ausnahme des denkmalgeschützten Bahnbetriebswerk Aachen West mit Ringlokschuppen, Drehscheibe, Betriebswerkstätten sowie Gleisanlagen und Kohlebühne und des unter Denkmalschutz stehenden Stellwerk R3 wurden bauliche Einrichtungen wie auch die Gleise entfernt. Im Bereich des nördlichen Waldstückes befinden sich eine Tennisanlage und eine unmittelbar dem Plangebiet benachbarte Schießsportanlage des Eisenbahnsportvereins.

Die Süsterfeldstraße ist geprägt durch eine heterogene Nutzungsstruktur. Neben gewerblichen Nutzungen und Wohnungen findet sich auch ein Lebensmitteldiscounter.

Im Norden des Plangebietes befindet sich eine größere baumbestandene Grünfläche. Ansonsten sind Grünstrukturen im Übergangsbereich zu den östlich angrenzenden Bereichen vorhanden. Im Nordwesten des Plangebietes befinden sich zwischen der Bahntrasse und dem Anschluss an die Mathieustraße landwirtschaftlich genutzte Flächen wie auch bahn- und straßenbegleitende Baum- und Gehölzpflanzungen.

Das Umfeld des Plangebietes ist von unterschiedlichen Nutzungen geprägt. Im Nordosten liegt das Wohngebiet „Süsterau“, das wiederum nördlich in das Gewerbegebiet „Schlottfeld“ übergeht. Im Norden finden sich Grünflächen und daran anschließend Wohnbauflächen. Im Bereich des ehemaligen Klosters „Guter Hirte“ entwickelt sich ein Wohngebiet mit 700 bis 800 Wohneinheiten auf einer Fläche, die vormals Bestandteil des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 923 – Campus West – war. Um die geplante Wohnbauentwicklung zeitnah zu ermöglichen, wurden separate Bebauungspläne aufgestellt.

Nordöstlich der Süsterfeldstraße befinden sich gewerbliche Nutzungen, insbesondere das Betriebsgelände der Firma Lindt & Sprüngli. Südöstlich hiervon grenzt der Bendplatz an, der zu verschiedenen Veranstaltungszwecken genutzt wird. Zu erwähnen ist vor allem die zwei Mal jährliche Nutzung als Kirmes-/Jahrmarktplatz, der so genannte „Öcher Bend“.

Südöstlich der Kühlwetterstraße finden sich Wohngebäude.

Westlich der Bahntrasse sind überwiegend Kleingärten und vereinzelt Geschosswohnungsbauten anzutreffen, ergänzt durch verschiedene Institute der RWTH Aachen University. Südlich der Bahntrasse befinden sich überwiegend Hochschul-Institute.

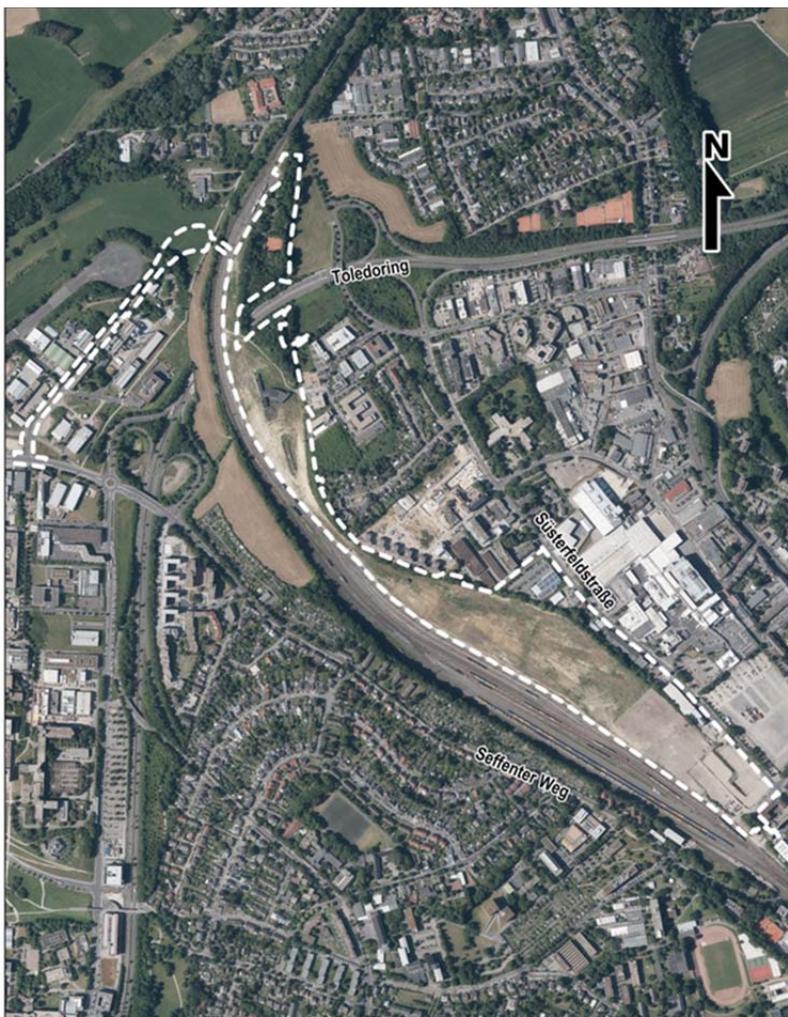


Abb.: 01 Luftbild – Geltungsbereich B-Plan Nr. 923 – Stadt Aachen

(Quelle Fachbereich 61, Stadt Aachen)

1.2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes (BP)

Ziel des Bebauungsplanes ist es, das Areal des aus der Bahnnutzung entwidmeten ehemaligen Güterbahnhofes Aachen sowie im Osten an die Süsterfeldstraße angrenzende Flächen für die Weiterentwicklung des RWTH Aachen Campus mit den Campus Arealen „Campus Mitte“ und „Campus Melaten“ neu zu ordnen.

Der als Grundlage für den Bebauungsplan erarbeitete Masterplan von 2019 sieht in so genannten Clustern die Ansiedlung von Hochschulnutzungen und Forschungseinrichtungen sowie von forschungsergänzender Infrastruktur vor. Die heute entlang der Süsterfeldstraße vorhandenen gewerblichen Nutzungen und der vorhandene Lebensmitteldiscounter sollen künftig gesichert und Nutzungserweiterungen zulässig sein. Neben den Hochschul- und Forschungsnutzungen werden zur Belebung und Entwicklung des neuen Stadtquartiers so genannte Mantelnutzungen zugelassen. Hierzu zählen u. a. Hotelnutzung, Gastronomie und studentisches Wohnen.

Die Erschließung des Plangebietes wird über das als öffentliche Verkehrsfläche geplante Campusband gesichert, das im Süden über die Kühlwetterstraße an die Süsterfeldstraße und im Nordwesten über die Mathieustraße an die Straße Seffenter Weg anschließt. Die bisherige öffentliche Stichstraße (Süsterfeldstraße) nördlich von dem bestehenden Lebensmitteldiscounter (Aldi) wird nach Westen weitergeführt und an das Campusband angeschlossen. Die Baufelder, d.h. die Sondergebiete werden von dem Campusband aus über öffentliche Stichstraßen an das Campusband als Haupteerschließungsstraße angeschlossen. Des Weiteren weist der Bebauungsplan öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung aus, über die eine verkehrliche Anbindung für Fußgänger und Radfahrer von der Süsterfeldstraße in das Plangebiet gesichert wird. Der ruhende Verkehr wird in den als Cluster definierten Baufeldern in Parkhäusern untergebracht. Entlang der westlichen Plangebietsgrenze verläuft parallel zur benachbarten Bahntrasse ein Erschließungsweg mit Anbindung an das Campusband.

Im nördlichen Teil des ehemaligen Bahngeländes bleibt das unter Denkmalschutz stehende Ensemble des Ringlokschuppens und das Stellwerkhäuschen R3 erhalten und wird neuen Nutzungen zugeführt. Unter anderen sind soziale und kulturelle Einrichtungen vorgesehen.

Zudem soll im Norden des Plangebietes eine neue Brückenanbindung über die im Westen angrenzende Bahntrasse gesichert werden, die mit Anbindung an die Mathieustraße eine verkehrliche Verbindung zwischen den Campus-Arealen Campus Melaten und dem neuen Campus West sowie den Hochschuleinrichtungen im Campus Mitte ermöglicht.

Die im Norden vorhandenen waldähnlichen Vegetationsbestände, in denen sich eine Tennisanlage und Fußwege befinden, werden im Bestand dauerhaft erhalten. Zur planungsrechtlichen Sicherung der im Masterplan formulierten städtebaulichen Planungsziele für den Standort Campus West trifft der Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West – hinsichtlich der künftigen Nutzung der Flächen folgende zeichnerische Festsetzungen:

Im Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West – sollen folgende Gebietsnutzungen festgesetzt werden

- Sondergebiet SO₁ mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 1,0
- Sondergebiet SO₂ mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8, (Überschreitung bis 0,9 möglich)
- Sondergebiete SO₃ bis SO₅ mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,65, (Überschreitung bis 0,8 möglich)
- Sondergebiete SO_{3,1} bis SO_{5,1} mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 1,0
- Sondergebiet „Nahversorgung“ SO₆ (Sicherung und Erweiterung des vorhandenen Discounters an der Süsterfeldstraße) mit einer GRZ von 0,65, (Überschreitung bis 0,8 möglich)
- Gewerbegebiet (GE) mit einer GRZ von 0,8, (Überschreitung bis 0,9 möglich)
- Öffentliche Grünfläche (entlang nordöstlicher Plangebietsgrenze)
- Wald (im Norden/Nordosten des Plangebietes)

- Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern
- Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrswege, hier Bahnanlagen
- Öffentliche Verkehrsflächen (Campusband, Brückenbauwerke, sonstige öffentliche Erschließungsflächen)
- Öffentliche Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung „Rad- und Fußweg“
- Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (G/F/L) zugunsten der Allgemeinheit, der Deutschen Bahn, der Anlieger sowie der Versorgungsträger

hier:

Gerecht (-a-) zugunsten der Allgemeinheit innerhalb der für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrswege, d.h. der Bahnanlagen, Geh-, Fahr- und Leitungsrecht (-b-) zugunsten der Deutschen Bahn im SO₅, Geh- und Fahrrecht (-c-) zugunsten der Anlieger im SO₅ sowie Leitungsrecht (-d-) zugunsten der Versorgungsträger im SO₅, Geh- und Fahrrecht (-e-) zugunsten der Allgemeinheit im SO₄

Zur dauerhaften Sicherung des städtebaulichen Erscheinungsbildes, das insbesondere entlang des Campusbandes sowie im Bereich des südlichen Quartierseingangs mit Campus-Tower und Innovation-Factory und neuer Platzsituation (Kongressplatz) an der Kühlwetterstraße entstehen soll, erfolgt die Festsetzung von Baulinien. Die zulässige Gebäudestellung westlich des denkmalgeschützten Ringlokschuppens wird ebenfalls durch Baulinien geregelt. Die angestrebte bauliche Höhenentwicklung erfolgt mit Hilfe von Festsetzungen von Gebäudehöhen. Des Weiteren werden zur Lärminderung (Lärmbegrenzung) Teilflächen mit einem Lärmkontingent festgesetzt.

Ferner soll der Erhalt vorhandener Gehölzflächen innerhalb der Sondergebiete SO₅ und SO₆ durch Pflanzbindungen planungsrechtlich gesichert werden.

Das denkmalgeschützte Ensemble des Ringlokschuppens einschließlich der dazu gehörenden Anlagen wie auch das unter Denkmalschutz stehende Stellwerkhäuschen R3 werden nachrichtlich als denkmalwerte Gebäude gemäß Denkmalschutzgesetz NW in den Bebauungsplan übernommen. Darüber hinaus erfolgen textliche Festsetzungen.

In einem Städtebaulichen Vertrag werden weitergehende Regelungen und Maßnahmen verbindlich festgesetzt. Der Städtebauliche Vertrag wird bis zum Satzungsbeschluss fertiggestellt. Im Städtebaulichen Vertrag werden weiterführenden Regelungen vereinbart. Die Ergebnisse u.a. folgender Untersuchungen und Konzepte werden aufgegriffen:

- Masterplan
- Verkehrskonzept
- Freianlagenplanung und Gestaltungshandbuch
- Entwässerungskonzept
- Artenschutzrechtliche Auflagen
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Bodenschutzrechtliche Auflagen und Sicherungsmaßnahmen während der baulichen Umsetzung
- Altlastensanierung Ringlokschuppen
- Denkmalschutzrechtliche Auflagen
- Ökologische Baubegleitung
- Monitoring

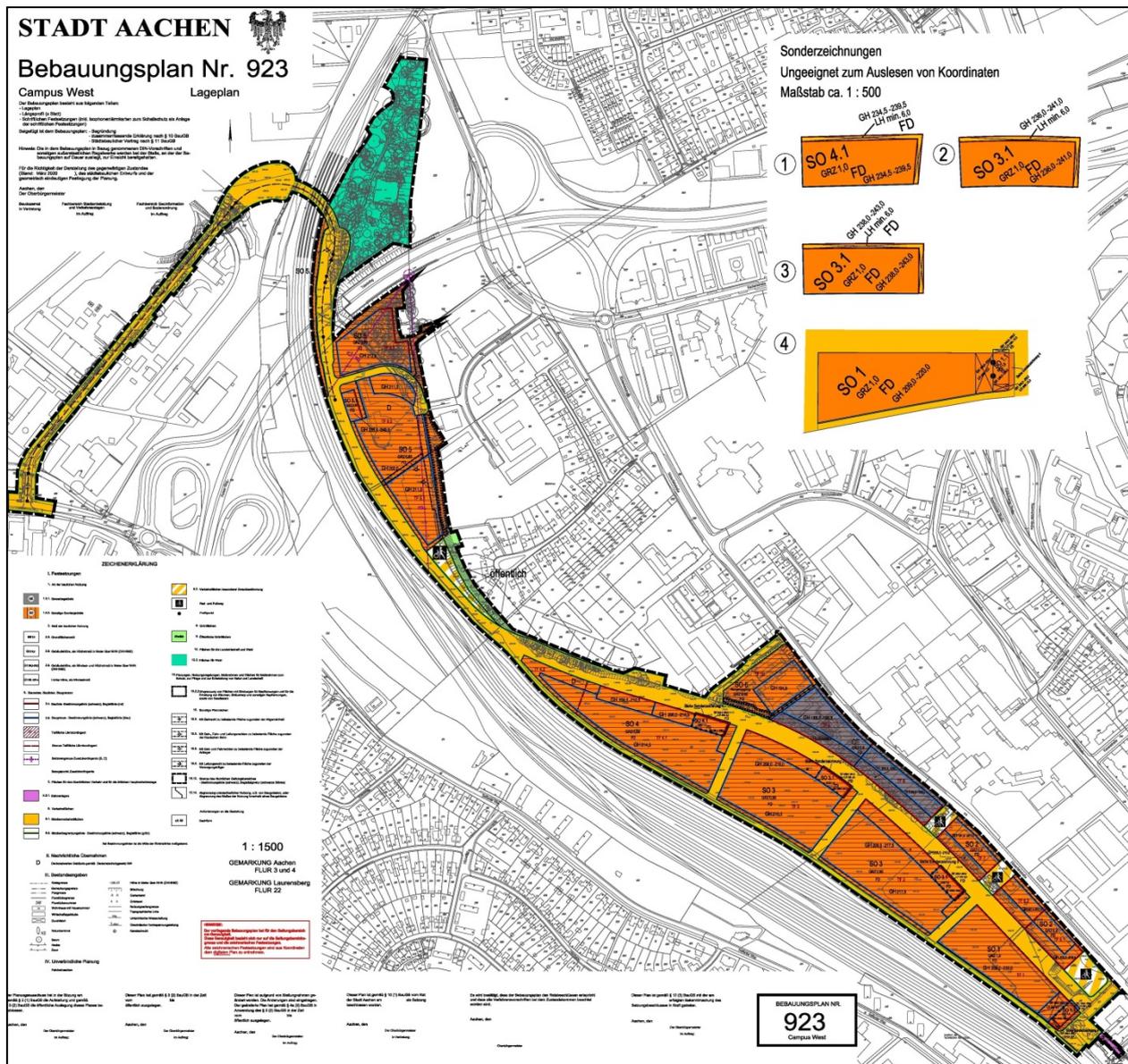


Abb.: 02 - Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West –, Stand 18.05.2020 (Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen, Stadt Aachen)

1.3 Planungsrechtliche Einbindung

Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln – Teilabschnitt Region Aachen (L5302 Aachen) von Juni 2003 mit Stand 2015 sieht für das Plangebiet überwiegend einen Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) vor. Lediglich am äußersten nördlichen Ende des Geltungsbereiches stellt der Regionalplan einen Allgemeinen Freiraum und Agrarbereich mit den überlagernden Zielen des regionalen Grünzuges und dem Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung

dar. Die im Norden geplante Brückenverbindung überquert die als Schienenwege unter Angabe der Haltepunkte und Betriebsflächen dargestellte DB-Trasse.

Der Bebauungsplanvorentwurf steht im Einklang mit dem Regionalplan. Die zukünftigen baulichen Entwicklungen sollen im Bereich des Allgemeinen Siedlungsbereiches liegen. Für den Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich ist im Vorentwurf eine Grünfläche vorgesehen, durch die der Straßenanschluss wie auch der Brückenanschluss an den Campus West verläuft.

Flächennutzungsplan Aachen*2030 (FNP)

Der Flächennutzungsplan schafft als vorbereitender Bauleitplan ein umfassendes, die gemeindlichen Planungen integrierendes Bodennutzungs-konzept. Er zeigt die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung im Gemeindegebiet auf.

Der Flächennutzungsplan 1980 der Stadt Aachen stellt den Planbereich im Hauptplan als nachrichtliche Übernahme „Flächen für Bahnanlagen“ dar.

Bereits 2009 wurden die Bauleitplanverfahren zur Änderung Nr. 118 des Flächennutzungsplanes 1980 und zur Aufstellung des Bebauungsplanes 923 eingeleitet. Die eingegangenen Anregungen aus der durchgeführten frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit sowie die der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurden in das Verfahren zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes AACHEN*2030 aufgenommen.

Die Planung Campus West ist konform mit der Darstellung des Flächennutzungsplanentwurfes AACHEN*2030, der hier bereits ein Sondergebiet für die Hochschule und Forschung, nördlich des Toledorings eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung Grünzug, im Südosten eine Sondergebietsfläche für den Großflächigen Einzelhandel sowie eine Gemischte Baufläche darstellt. Der gesamte Bereich ist überlagert mit der Darstellung Belüftungsbahn Stadtklima.

Für Flächen innerhalb der Stadtklimadarstellungen im Flächennutzungsplan Aachen*2030 sind im verbindlichen Bauleitplanverfahren verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung nachhaltiger Auswirkungen vorrangig zu beachten. Lagebedingt klimarelevante Maßnahmen sind in die zukünftigen Planungsprozesse zu integrieren. Tendenziell ist eine Fläche in einer bestehenden Belüftungsbahn als hochwertiger einzustufen, der Schutzbereich Stadtklima ist als Hinweis zu verstehen. In den Dossiers der Umweltprüfung (Anlagen 2 zu Teil B zum FNP Aachen*2030) wird auf entsprechende Empfehlungen innerhalb einer Klimasignatur hingewiesen.



Abb.: 03 – Flächennutzungsplan 1980

(Quelle – Geoportal Stadt Aachen)

Flächennutzungsplan AACHEN*2030

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan 1988 der Stadt Aachen, der seit dem 17.08.1988 rechtskräftig ist, besteht aus der Entwicklungskarte (M 1:15.000), der Festsetzungskarte (M 1:5.000) und den textlichen Darstellungen und textlichen Festsetzungen mit Erläuterungsbericht.

Das Plangebiet befindet sich im bebauten Stadtgebiet der Stadt Aachen. Ein kleiner Teilbereich in Norden des Plangebietes, westlich des Wohngebietes Süsterau, liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes 1988. In der Festsetzungskarte ist der Bereich als geschützter Landschaftsbestandteil mit „Besonderem Schutz für Bäume, Hecken und Gewässer“ ausgewiesen.

In der Entwicklungskarte ist für den Bereich das Entwicklungsziel Nr. 6 „Erhalt des jetzigen Landschaftszustandes bis zur Realisierung der gemäß Flächennutzungsplan geplanten Nutzung“ dargestellt.

Änderung des Landschaftsplanes

Die Aufstellung eines Bebauungsplanes hat Auswirkungen auf die Inhalte des Landschaftsplanes, die Darstellungen in den Karten, die textlichen Darstellungen sowie die Festsetzungen mit Erläuterungsbericht.

Ein eigenständiges Änderungsverfahren zum Landschaftsplan 1988 ist nicht erforderlich, da mit der Rechtsverbindlichkeit des Bebauungsplanes für den genannten Bereich die bestehenden Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplanes, die den Festsetzungen dieses Bebauungsplanes widersprechen, gemäß §20 Abs. 4 Landschaftsnaturschutzgesetz (LNatSchG NRW) außer Kraft treten.

Neuaufstellung Landschaftsplan

Der Bereich liegt nicht im Geltungsbereich des sich in der Neuaufstellung befindlichen Landschaftsplans.

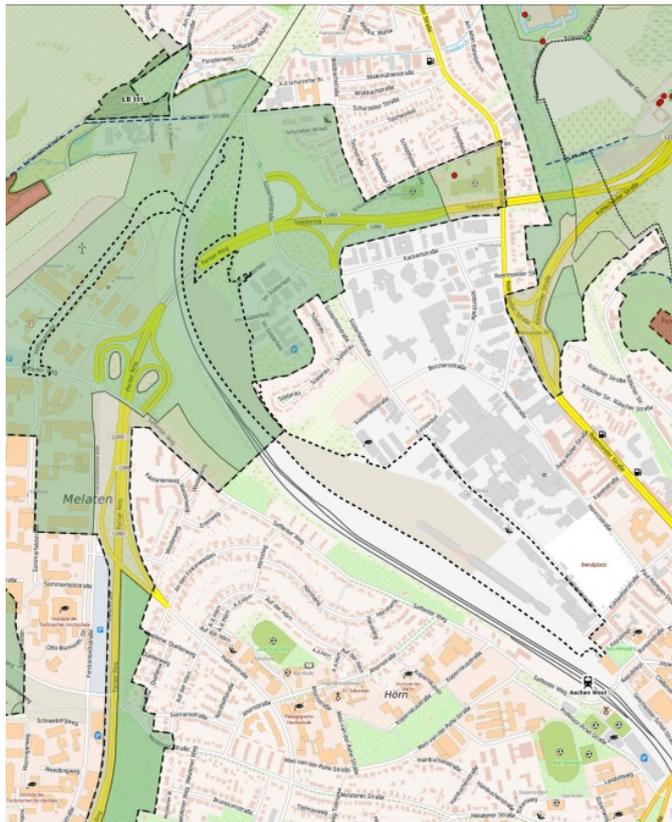


Abb.: 04 - Landschaftsplan 1988 mit eigener Ergänzung des Geltungsbereichs Bebauungsplan Nr. 923 - Campus West - (Quelle Geoportal, Stadt Aachen)

Natura 2000 Gebiete

Im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 923 – Campus West – befinden sich keine Natura 2000 Gebiete, d.h. FFH-Gebiete oder Vogelschutzgebiete gemäß der Natura2000 Richtlinie. Ebenfalls befinden sich keine Biotop-Verbundflächen, gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG/§ 42 LNatSchG, Biotopkataster-Flächen sowie geschützte Alleen im Plangebiet oder dessen Umfeld.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet DE5203-301 „Wurmtal südlich Herzogenrath“ in nordöstlicher Nachbarschaft zum Plangebiet liegt in circa 5 km Entfernung. Das FFH-Gebiet DE5203-310 „Brander Wald“ befindet sich im Südosten von Aachen in circa 9 km Entfernung. Durch das Planvorhaben - Campus West - sind keine auf die benachbarten Schutzgebiete zu erwarten.

Geschützte Waldfläche nach Landesforstgesetz NW

Bei den nördlich des ehemaligen Ringlokschuppens vorhandenen Vegetationsflächen, die sich nicht im Bereich der ehemaligen Bahntrasse befinden, handelt es sich um Waldflächen im Sinne des Landesforstgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (LFoG NRW 2015).

Diese Flächen befinden sich zudem innerhalb des Landschaftsplans.

Derzeitiges Planungsrecht

Für den Bereich des ehemaligen Güterbahnhofs, der als Fläche für Bahnzwecke gewidmet war, erfolgten in 2015 eine Entwidmung durch das Eisenbahnbundesamt und damit eine Freistellung der Bahnflächen. Die ehemaligen Bahnflächen werden planungsrechtlich nach § 35 BauGB als Außenbereich behandelt. Gleiches gilt für landwirtschaftlich bewirtschafteten Wiesenflächen im Nordwesten im Bereich der geplanten Brückenanbindung wie auch die Siedlungsflächen an die Mathieustraße.

Das bereits bebaute Areal entlang der Süsterfeldstraße, zwischen Republikplatz im Südosten bis in Höhe der benachbarten Wohnsiedlung Süsterfeld im Nordosten, unterliegt zurzeit der planungsrechtlichen Beurteilung nach § 34 BauGB.

An das Plangebiet grenzen die Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 683 und 795 an. Diese sehen jeweils die Ausweisung eines gegliederten Gewerbegebietes vor und sind seit dem 21.04.1979 bzw. dem 26.03.1998 rechtskräftig. Der im Nordosten an das Plangebiet angrenzende Bebauungsplan Nr. 806 – Gewerbegebiet Schlottfeld Teil II – ist seit dem 06.03.2020 rechtskräftig. Er setzt gewerbliche Nutzungen fest. Der an das Plangebiet angrenzende Bebauungsplan Nr. 963 – Süsterfeldstraße/Am Guten Hirten – setzt Allgemeine Wohngebiete, öffentliche Verkehrsflächen sowie öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Kinderspielplatz/ Parkanlage fest. Er ist seit dem 14.10.2016 rechtskräftig. Im Nordwesten des Bebauungsplanes Nr. 923 – Campus West – wird der Geltungsbereich in der Straßeneinmündung Mathieustraße/Seffenter Weg von dem Bebauungsplan Nr. 915 - Seffenter Weg/Melaten, II. (vereinfachte) Änderung überlagert. Das Änderungsverfahren ist noch nicht abgeschlossen.

Masterplan RWTH Campus West, (Stand 2019)

Das städtebauliche Konzept beruht auf dem Masterplan Campus West 2019 (RKW, Düsseldorf in Zusammenarbeit mit RKW, FSWLA und BSV). Das ursprüngliche Konzept besteht bereits seit 2005 / 2006 und wurde seitdem mehrmals überarbeitet. Zuletzt wurde mit der geplanten Brückenverbindung zwischen Campus West und Campus Melaten eine neue Erschließungsvariante für die Nordanbindung entwickelt. Dieser Masterplan ist nun Grundlage des Bebauungsplanentwurfes.

Für die bauliche Entwicklung des Plangebietes Campus West wurde im Jahre 2005 ein Masterplan entwickelt, der im Jahre 2007 überarbeitet wurde, weil zwischenzeitlich die RWTH Aachen die Zusage für Fördermittel für die Graduiertenschule und Exzellenzcluster sowie die Zukunftsinitiative erhalten hatte.

Eine weitere Überarbeitung des Masterplankonzeptes ist im März 2019 erfolgt. Hier wurde eine weitere Erschließungsmöglichkeit der „Nördlichen Anbindung“ aufgezeigt sowie eine Entwicklung des - Campus West - ohne die zunächst über eine „Campusbahn“ vorgesehene Erschließung überprüft.



Abb.: 05 - Masterplan Campus West (RKW Architektur + und FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH, Düsseldorf 2019)

1.4 Bedarf an Grund und Boden für die geplanten Nutzungen/Versiegelungsgrad

Tabelle: Nr.01 Flächeninanspruchnahme nach Nutzungen

Plangebiet / Nutzungen	Fläche	m ²	Prozentanteil	%
Plangebiet:	257.100	m ²	100	%
davon				
Sondergebiet (SO ₁ bis SO ₆)	134.505	m ²	52	%
Gewerbegebiet (GE)	13.946	m ²	6	%
Bahnanlagen	320		0,1	
Öffentliche Verkehrsfläche	75.966	m ²	29,6	%
Öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Rad- und Fußweg	8.542	m ²	3	%
Öffentliche Grünflächen	744	m ²	0,3	%
Flächen für Wald	23.077	m ²	9	%

1.5 Ziele des Umweltschutzes

Ziel des Umweltschutzes ist die Wahrung der Umwelt in ihrer Gesamtheit und der Schutzgüter im Einzelnen zur Sicherung von natürlichen Lebensgrundlagen für Menschen, der Fauna und der Flora. Dabei sind die Schutzgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Zudem sind die kulturellen Merkmale sowie die Sachgüter im Auswirkungsbereich der Planung zu bewahren. Bei Veränderungen und Eingriffen in die jeweiligen Schutzgüter sind Eingriffsvermeidungsmaßnahmen und deren Minderung sowie mögliche Maßnahmen zum Ausgleich zu prüfen und aufzuzeigen. Es gilt ferner die Schutzgüter vor schädlichen Einwirkungen wie Lärmimmissionen und Schadstoffeinträgen u. v. m. zu schützen. Kulturelle Besonderheiten eines Landes, einer Region, Stadt oder einer Landschaft gilt es ebenfalls zu bewahren, gleiches trifft für Sachgüter zu.

Zur Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange werden dabei die einschlägigen Gesetze, Rechtsverordnungen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und Technischen Anleitungen herangezogen. Die zu berücksichtigen den Ziele des Umweltschutzes werden den einzelnen Schutzgütern zugeordnet.

Bei Veränderungen und Eingriffen in die Umwelt sind Eingriffsvermeidung, und/oder -minderung zu prüfen und gezielt Lösungen für einen Ausgleich aufzuzeigen.

Tabelle Nr.: 02 Ziele des Umweltschutzes

Schutzgut	Quelle	
	u.a.	
Mensch Lärm Lichtimmission Verschattung Luftschadstoffe (Lufthygiene) Gerüche Gefahrenschutz (elektromagnetische Strahlung Erschütterungen) Sowie Erholung und Mobilität	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen
	Bundes-Immissionschutzgesetz (BImSchG) inkl. Verordnungen (Verkehrslärmverordnung (16.BImSchV) (26. BImSchV) Freizeitlärm (18. BImSchV) Luftschadstoffe (39. BImSchV) Erschütterung (24. BImSchV)	Schutz des Menschen, der Pflanzen und Tiere, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugen hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen, Schadstoffe und ähnlichen Erscheinungen)
	TA-Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
	EAE/BauO NW	Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraße (EAE) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, der Landesbauordnung (BauO NW)
	VDI-Richtlinien	VDI-Richtlinien 2714 (Schallausbreitung im Freien) und 2571 (Schallabstrahlung von Sport- und Freizeitlärm)
	LEP NRW	LEP NRW – Schutz vor Fluglärm
	DIN 5034-1	Tageslicht in Innenräumen – Allgemeine Bedingungen
	DIN EN 16841-1	Bestimmung der Geruchsstoffimmissionen durch Begehung
	DIN 4150 Teil 1 und 2	Erschütterungseinwirkungen
	GIRL	Geruchs-Immissionsrichtlinie
	Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsimmissionen (Erschütterungserlass)	RdErl. d. Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz v. 4. 10. 2018
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (LNatSchG NRW) Europäische Vogelschutzrichtlinie FFH-Richtlinie	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschl. ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der

	Bundeswaldgesetz (BWaldG) Landesforstgesetz (LFoG NRW)	Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Waldes, die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgutes Wald
	Baugesetzbuch (BauGB)	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes einschl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie die Vermeidung, Minderung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 7 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach BNatSchG) zu berücksichtigen
Boden	Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und die Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) Landesbodenschutzgesetz NRW	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. Der Schutz von Böden und Bodenfunktionen (§ 2 Abs. 1 und 2 BBodSchG) wird durch das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) gesetzlich geregelt. Gemäß § 4 Abs. 1 BBodSchG hat jeder, der auf den Boden einwirkt, sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden.
	Baugesetzbuch (BauGB)	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch die Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden
Boden/Abfall	LAbfG	Landesabfallgesetz NW (LAbfG) in Verbindung mit dem Abfallwirtschaftskonzept der Stadt Aachen und dem Abfallentsorgungsplan der Bezirksregierung
	KRWG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (KRWG)
Wasser Oberirdische Gewässer Grundwasser Wasser	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und des Lebensraumes für Pflanzen und Tiere und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen <u>Grundwasser</u> . Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes sind zu vermeiden und eine verantwortungsvolle Benutzung des Schutzgutes wird gefordert. Veränderungen des Grundwasser-körpers durch Aufstauungen, Absenkungen oder Schadstoffeinträge sind insbesondere in Wasserschutzgebieten zu vermeiden.
	Landeswassergesetz (LG NW), hier § 55 a	Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen, die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohle der

	<p>Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) inkl. Verordnungen</p> <p>Baugesetzbuch (BauGB)</p>	<p>Allgemeinheit, <u>Niederschlagswässer</u> in besiedelten Bereichen sind vor Ort oder ortsnah zu versickern und in den Wasserkreislauf zurückzuführen</p> <p>Ziele des BBodSchG sind der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz)</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes einschl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.</p>
	Wasserschutzverordnung	Wasserschutzgebietsverordnung des zuständigen Kreises / der zuständigen Stadt/ Kommune
Klima	<p>Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LGNW)</p> <p>Integriertes kommunales Klimaschutzkonzept Energie- und klimapolitisches kommunales Leitbild der</p>	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und als Grundlage für seine Erholung
Luft	<p>Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)</p> <p>inkl. Verordnungen</p> <p>Luftreinhalteplan</p>	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wasser, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugen hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
	TA-Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
	Leitlinien	Luftqualitätsleitlinien der WHO
		Luftreinhalteplan
Landschaft – Landschaftsbild Ortsbild	<p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p> <p>Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (LNatSchG NRW)</p>	Schutz, Pflege und Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft auf der Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in der Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft
Kultur- u. Sachgüter	<p>Denkmalschutzgesetz (DSchG) Nordrhein-Westfalen</p>	<p>Der Denkmalschutz dient dem Schutz von Kulturdenkmälern mit dem Ziel Kulturdenkmale nicht zu verfälschen, beschädigen, beeinträchtigen oder zu zerstören und sie als Identifikations- für die Zukunft zu sichern.</p> <p>Denkmäler/Bodendenkmäler sind zu schützen, zu pflegen und sinnvoll zu nutzen. Sie sollten der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.</p>
	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere auch die Sicherung erhaltenswerter Ortsteile, Straßen und Plätzen von geschichtlicher und künstlerischer Bedeutung sowie die Gestaltung des Orts- und

	Landschaftsbildes
--	-------------------

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1. Schutzgut Mensch

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch stehen die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt im Vordergrund. Folglich sind unter dem Belang Schutzgut Menschen folgende Umweltaspekte (Themen) betrachtet und hinsichtlich einer Erheblichkeit in der verbindlichen Bauleitplanung untersucht und bewertet:

- Schutz vor Lärmimmissionen, die von den Lärmquellen Straße, Bahn, Gewerbe, benachbarten Freizeit- und Sportaktivitäten (Bendplatz und Schießstand) wie auch durch die Planung initiierte Immissionen auf an das Plangebiet angrenzende vorhandene Nutzungen
- Schutz von Lichtimmissionen durch die Überbrückung des Bahngeländes im Nordwesten des Plangebietes
- Schutz vor einer nicht ausreichenden Besonnung
- Schutz vor verkehrsbedingten Luftschadstoffen
- Beeinträchtigung durch Gerüche aus benachbarten gewerblichen Produktionsprozessen (Henry Lambertz GmbH & Co. KG, Schokoladefabriken Lindt & Sprüngli GmbH und sonstige benachbarte Gewerbebetriebe)
- Schutz vor die Gesundheit beeinträchtigenden Erschütterung (Bahnbetrieb)
- Schutz vor elektromagnetischer Strahlung (Elektromagnetische Felder (EMF) sowie Hochspannungsleitungen und potentieller Gefahr durch Kampfmittel
- Versorgung mit der Erholung dienenden Grün- und Freiflächen

Im konkreten Planvorhaben ist es das Ziel, auf dem neuen Hochschul- und Forschungsstandort Campus West gesunde Arbeitsverhältnisse und für die Allgemeinheit nutzbare Aufenthaltsqualitäten zu gewährleisten.

2.1.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

Lärm (Immissionen/Emissionen)

Lärmsensible Nutzungen sind im Bebauungsplangebiet - Campus West - derzeit nicht vorhanden. Auf das Plangebiet wirken derzeit als Lärmquellen die umliegenden Straßen, die Bahn, die gewerblichen Nutzungen entlang der Süsterfeldstraße sowie der im Nordosten angrenzende Schießanlage des Eisenbahner Sportvereins Aachen 1922 e. V. ein und die von den Veranstaltungen auf dem Bendplatz ausgehenden Lärmimmissionen.

Im Rahmen des Vorhabens, d.h. der Nutzungsänderung wurden die derzeit auf das Untersuchungsgebiet einwirkenden Lärmimmissionen aus dem öffentlichen Straßen- und Schienen- sowie dem Gewerbe betrachtet und bewertet. Des Weiteren werden durch Sport- und Freizeitaktivitäten einwirkende Lärmimmissionen außerhalb des Plangebiets betrachtet.

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung (ADU cologne Institut für Immissionsschutz GmbH (2020)) handelt die vorgenannten Lärmarten ab.

Bei der schalltechnischen Beurteilung wird einmal der Analyse-Fall, d. h. der derzeitige Istzustand sowie der so genannte Prognose-Null-Fall betrachtet, d. h. es wird die Entwicklung des sich entwickelnden Verkehrsaufkommens im Plangebiet bei Nichtumsetzung der Planung betrachtet. Im Planfall wird das durch das Planvorhaben zusätzliche Verkehrsaufkommen mitberücksichtigt, sowie zwei Planungsvarianten betrachtet. Die schalltechnische Untersuchung greift dabei auf die im Verkehrsgutachten ermittelten Werte (DTV-Werte) und prognostizierten Verkehrsaufkommen zurück.

Beurteilungsmaßstäbe für das Leitziel „gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse“ des BauGB bzw. bezüglich der Erheblichkeit von Lärmimmissionen ergeben sich u. a. aus den Grenz- bzw. Orientierungswerten der DIN 18005, BImSchG, 16. BImSchV, 18. BImSchV, die Technische Anleitung - TA-Lärm sowie die DIN 4109-1, 2018-01, DIN 18005, DIN 45691 wie auch die VDI-Richtlinie 3745 Blatt 1 (Beurteilung von Schießgeräuschen) sind anzuwenden.

Gemäß § 50 BImSchG sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen untereinander vermieden werden.

Verkehrslärm

Straßenverkehrslärm

Bei der Betrachtung der durch Straßenverkehrslärm initiierten Lärmemissionen werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens - Campus West - mehrere Fälle bewertet:

Lärmeinwirkungen auf das Plangebiet - Campus West - (Lärmimmissionen) aus dem benachbarten Umfeld

- Analyse-Fall (heute anzutreffende Situation)
- Prognose-Nullfall (ohne die Entwicklung des Plangebietes)
- Prognose-Planfall (mit Entwicklung des Plangebietes, Betrachtung der Erschließungsvariante A und D)

Lärmauswirkungen durch das Planvorhaben - Campus West - (Lärmemissionen) auf das benachbarte Umfeld

- Prognose-Planfall Variante A – im Vergleich zum Prognose-Nullfall
- Prognose-Planfall Variante D – im Vergleich zum Prognose-Nullfall

Die Ermittlung der Beurteilungspegel für Straßenverkehrslärm erfolgt gemäß DIN 18005, die für die Belange des Schallschutzes im Rahmen der städtebaulichen Planung in NRW anzuwenden ist. Die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 für Gewerbe- und Kerngebiete liegen tags bei 65 dB(A) und nachts bei 55 dB(A).

Die vorhandenen örtlichen Gegebenheiten führen dazu, dass die auf das Plangebiet einwirkende vorhandene Geräuschkombination insbesondere durch hohe Verkehrslärmimmissionen bestimmt wird.

Die Berechnung der Emission zum öffentlichen Straßenverkehr basiert auf den aktuellen Daten der Verkehrsuntersuchung aus dem Jahr 2019.

In einem Radius von bis zum 1 Kilometer wurden für die Ermittlung der Lärmsituation insgesamt 66 Standorte auf den umliegenden Straßen auf der Grundlage der aktuellen DTV-Werte Emissionspegel für den Tag- und Nachtzeitraum ermittelt.

Im Ist-Zustand, d. h. im Analyse-Fall zeigt sich schon heute bei der Annahme der Orientierungswerte für Gewerbe insbesondere für die Tag- und Nachtwerte, dass in den umliegenden Straßenabschnitten Süsterfeldstraße, Roermonder Straße, Turmstraße, Kohlscheider Straße, Toledoring und Pariser Ring die Werte überschritten werden.

Schienenverkehrslärm

Bei der Betrachtung der durch Schienenverkehrslärm initiierten Lärmemissionen, die auf das Plangebiet als Lärmimmissionen einwirken, werden zum einen die Lärmeinwirkungen (Lärmimmissionen) durch die Rangierverkehre und zum anderen die Lärmeinwirkungen (Lärmimmissionen) durch Durchgangsverkehre untersucht.

Auf zum Plangebiet benachbartem Bahngelände finden Rangiervorgänge auf den Gleisanlagen im Bereich Aachen „Westbahnhof“ statt. Der Rangiervorgang ist gekennzeichnet durch einzelne Aktivitäten wie das Umspannen einzelner Loks, Rangierfahrten und/oder das Zusammenstellen kompletter Güterzüge. Die schienengebundenen Durchgangsverkehre auf den im Westen des Plangebietes angrenzenden Gleisen werden bestimmt durch die Strecke 2550 (Abschnitt Aachen Hbf. bis Aachen-Richterich, die Strecke 2552 (Abschnitt Aachen West bis Aachen-West SNCB) und die Strecke 2553 (Abschnitt Aachen West Pbf bis Aachen Westkopf). Die Eingangsdaten für die Bewertung des Prognose–Planfalles 2030 basieren auf Eingangsdaten der Deutschen Bahn AG.

Ferner wird die Geräuschbelastung durch die verschiedenen Schienenverkehre insgesamt bewertet.

Die derzeit unmittelbar auf das Plangebiet einwirkenden Beurteilungspegel Schienenverkehr liegen tags gerundet zwischen 54 dB(A) und 71 dB(A) und nachts zwischen 55 dB(A) und 73 dB(A). Die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 für Gewerbe- und Kerngebiete liegen tags bei 65 dB(A) und nachts bei 55 dB(A).

Die heute schon einwirkenden Lärmemissionen aus dem Schienenverkehr auf das Plangebiet rufen im Bestand keine erhebliche Betroffenheit aus, da das Plangebiet größtenteils brachliegt. Die überwiegend gewerblichen Bestandsnutzungen entlang der Süsterfeldstraße liegen in ausreichender Entfernung zu den Bahngleisen, so dass die zulässigen Orientierungswerte tags wie nachts bezogen auf den Ist- und Prognose-Fall 2030 eingehalten werden.

Gewerbelärm

Für die Beurteilung der Lärmeinwirkungen durch gewerbliche Emittenten ist die TA-Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) anzuwenden. Zur Vermeidung von störenden Gewerbelärmimmissionen, die auf vorhandene sensible Nutzungen wie Wohngebiete im benachbarten Umfeld oder auch innerhalb eines Plangebietes, die durch künftige Planung ausgelöst werden kann, sind für eine maßgebliche Limitierung (Begrenzung) des Emissionsverhaltens Emissionskontingente gemäß DIN 45691 für den Tag- und Nachtzeitraum festzusetzen.

Für eine Bewertung von Lärmeinwirkungen durch Gewerbelärm auf das geplante Quartier werden folgende benachbarte Gewerbeflächen als immissionsrelevant eingeordnet:

- Aachener Printen und Schokoladenfabrik - Henry Lambertz GmbH & Co. KG
- Chocoladefabriken Lindt & Sprüngli GmbH
- Firmen mit mittlerer lärmintensiver Nutzung (Reifen- und Autohandel, Speditionen, Verkaufsmärkte etc.)
- Firmen mit geringer lärmintensiver Nutzung (Dienstleister/Verwaltung)

Bei der Betrachtung der auf das Plangebiet derzeit einwirkenden Gewerbelärmimmissionen wurde die Annahme getroffen, dass die im Bestand zulässigen Geräuschkontingente der genehmigten Betriebe nicht überschritten werden. Zur Verifizierung der Annahmen wurden zusätzlich nachts Lärmmessungen durchgeführt. Die für die einzelnen Betriebe und gewerblichen Nutzungen berechneten flächenbezogenen immissionswirksamen Schalleistungen liegen L_w tags zwischen 59 dB(A) bis 65 dB(A) und L_w nachts zwischen 44 dB(A) und 50 dB(A).

Somit werden die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm für Gewerbegebiete mit 65 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts eingehalten. Die Orientierungswerte gemäß DIN 18005, die im Rahmen der Bauleitplanung im Beiblatt 1 „Schallschutz im

Städtebau“ in Abhängigkeit der Nutzung empfohlen werden, entsprechen für Gewerbe- und Industriegebiete denen der Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich entlang der Süsterfeldstraße zwischen dem Lebensmitteldiscounter und dem ehemaligen Schenker-Areal (DB-Spedition) im Süden, das zwischenzeitlich geräumt und derzeit als Brachfläche existiert, gewerbliche Nutzungen, die genehmigt sind und von denen keine störenden Lärmemissionen verursacht werden.

Sport und Freizeitlärm (Tennisplatzanlage, Schießsportanlage und Bendplatz)

Für die Beurteilung von Sportanlagenlärm verweist die DIN 18005 auf die 18. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV). Gegenüber anderen Regelwerken sind hier zusätzlich differenzierte Beurteilungspegel angeführt. Darüber hinaus werden diese noch nach Werk-, Sonn- und Feiertagen unterteilt. Für jeden der Beurteilungszeiträume und der zu betrachtenden Tage und in Abhängigkeit von der Tageszeit (innerhalb, außerhalb der Ruhezeit, Nachtzeit) sind unterschiedliche Immissionsrichtwerte angegeben und den Gebietsausweisungen eines Bebauungsplanes oder der tatsächlichen Nutzung im Gebiet zugeordnet.

Die Beurteilung von Freizeitlärm ist in Nordrhein-Westfalen im Freizeitlärmerrlass NRW geregelt. Auch hier werden Immissionswerte Gebietsausweisungen tageszeitdifferenziert betrachtet.

Lärm durch Tennisplatz

Im nördlichen Teil des Plangebietes sind in der als Wald bezeichneten Grünfläche zwischen Schienentrasse im Westen, dem Pariser Ring (Toledoring) im Süden und der Süsterfeldstraße im Osten zwei Tennisplätze angeordnet. Es wurde gutachterlich geprüft, dass die Sportlärmimmissionen aufgrund des Abstandes von mehr als 250 Meter zu den nächstgelegenen Bestandsgebäuden mit Wohnnutzung und den nächstgelegenen Plangebäuden im SO₅ (Cluster 5.1 und Cluster 5.2) selbst bei Vollbelegung der Plätze in den Ruhezeiten nicht zu einer Immissionsrichtwertüberschreitung führen.

Schießlärm

Bei dem nordöstlich des Plangebietes gelegenen Schießstand handelt es sich um eine genehmigungsbedürftige Anlage nach der 4. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG). Im Zuge der Genehmigung wurde eine Begutachtung vorgenommen. Es wurden Messungen für verschiedene Waffenarten in einer Entfernung von 250 Meter Abstand zu den nächst gelegenen schutzwürdigen Immissionen im Umfeld vorgenommen. Dabei wurden keine Überschreitungen der Richtwerte festgestellt.

Da das Plangebiet des - Campus West - unmittelbar an die benachbarte Schießsportanlage angrenzt, sind durch Schießlärmemissionen, die auf das Planvorhaben einwirken im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren erneut zu untersuchen.

Freizeitlärm (Bendplatz)

Die Lärmsituation bezüglich des Freizeitlärms außerhalb des Plangebietes - Campus West - wird bestimmt durch Veranstaltungen auf dem südöstlich gelegenen Bendplatz an der Süsterfeldstraße.

Zu den dort stattfindenden Freizeitveranstaltungen zählen die zweimal jährliche Volkskirmes „Öcher Bend“, die bis zu 14 Tagen dauern kann, Zirkus- und Flohmarktveranstaltungen. Die Volkskirmes ist dabei als lärmintensivstes Ereignis zu betrachten.

Für die Beurteilung von Freizeitlärm ist in Nordrhein-Westfalen der Freizeitlärmerrlass NRW heranzuziehen. Es wurden drei Messungen durchgeführt.

Schon heute übersteigen die festgestellten und ermittelten Immissionspegel, die auf das Plangebiet entlang der östlichen Grenze im Bereich der Süsterfeldstraße einwirken, die für Freizeitlärm vorgegebenen Immissionswerte für Gewerbegebiete.

Die zulässigen Beurteilungspegel für Wohnen werden in der heutigen Situation ebenfalls schon überschritten.

Lichtimmissionen

Mit dem Vorhaben - Campus West - wird ein weiterer Ausbau des RWTH Aachen Campus vorgenommen. Eine verkehrliche Anbindung des Plangebietes an das im Nordwesten benachbarte Hochschulquartier „Campus Melaten“ soll durch den Neubau einer Straßenbrücke über die Bundesbahntrasse im Norden erfolgen.

Die geplante Straßenbrücke, die im Nordosten an das Campusband und im Nordwesten an die Mathieustraße angebunden wird, soll als Stahlverbundbrücke errichtet werden.

Mit der lichttechnischen Untersuchung zum Planvorhaben - Campus West - (Peutz Consult GmbH, Düsseldorf/Dortmund 2020) wurde untersucht, inwieweit mit der Errichtung der Brücke verbundene, lichttechnische Auswirkungen auf die umliegende Wohnnutzungen zu erwarten sind, die durch Kfz-Scheinwerfer bzw. durch eine mögliche Straßenbeleuchtungsanlage der Brücke sowie durch Sonnenlichtreflexionen an Stahlträgern und dem Brückengeländer ausgelöst werden.

Gemäß dem BImSchG sind schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, hierzu sind auch Ein- und Auswirkungen durch Licht zu zählen, zu vermeiden. Eine Bewertung wird in Anlehnung an die Lichtimmissionsrichtlinie NRW vorgenommen.

Istzustand des Plangebietes im Bereich des geplanten Brückenbauwerkes

Im Bereich der geplanten neuen Straßenbrücke sind heute bis auf die zukünftig zu überbrückende Bahntrasse mit den Bahngleisen und Hochspannungsleitungen keine baulichen Anlagen anzutreffen. Östlich wie auch westlich der Bahntrasse befindet sich Gehölzaufwuchs. Die Böschungsbauwerke der geplanten Brücke werden im Bestand vorhandene Waldflächen im Osten und Gehölzflächen und Wiesenflächen überlagern.

Die zum Plangebiet, d.h. zum geplanten Brückenstandort nächst gelegenen Wohnnutzungen (An der Ölmühle) befinden sich im Nordwesten und sind circa 180 Meter entfernt. Die im Südwesten zum Plangebiet der Brücke benachbarten Wohngebiete liegen in einer Entfernung vom circa 500 Metern bis 800 Metern (An der Hörn/Seffenter Weg). Das Wohngebiet Süsterau nordöstlich des Plangebietes befindet sich von dem geplanten Brückenbauwerk circa 600 Meter entfernt. Die Entfernung zu dem neuen Wohngebiet „Am Guten Hirten“ an der Süsterfeldstraße beträgt circa 750 Meter Luftlinie.

Durch die derzeitigen Nutzungen, die im Bereich des geplanten Brückenstandortes stattfinden, werden keine Lichtemissionen ausgelöst, die zu Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen für die benachbarte Wohnnutzungen führen.

Verschattung

Zur Schaffung gesunder Wohn und Arbeitsverhältnisse nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB ist die gegenseitige Verschattung innerhalb eines Baugebietes sowie der angrenzenden Bestandsbebauung zu vermeiden. Ergänzend zu § 49 Abs. 3 der Bauordnung NRW (reine Nordlage aller Wohn- und Schlafräume ist unzulässig) wird hierzu die DIN 5034-1 (Tageslicht in Innenräumen - Allgemeine Anforderungen) hilfsweise als Beurteilungsmaßstab herangezogen. Nach DIN 5034-1 gilt eine Wohnung als ausreichend besonnt, wenn am 17. Januar in ihr mindestens ein Wohnraum 1 Stunde besonnt bzw. zur Tagundnachtgleiche eine Besonnungsdauer von mindestens 4 Stunden nachgewiesen wird.

Zur Berücksichtigung dieser Vorgaben sind ausreichende Abstände zwischen den einzelnen geplanten Baukörpern einerseits, sowie zwischen den geplanten Baukörpern und der Bestandsbebauung andererseits einzuhalten. Bezüglich der durch ein neues Bauvorhaben an den bestehenden Nachbargebäuden verursachten Verschattungseinwirkungen wird in der Rechtsprechung eine Verschattung dann als zumutbar angesehen, wenn sich keine wesentlich höhere Verschattung ergibt als bei Errichtung eines sich nach § 34 BauGB in die Umgebung einfügenden fiktiven Baus bei Einhaltung der Abstandsflächen ergibt (VG Gelsenkirchen 2.02.12, Az:5 K 4060/08).

Das Plangebiet - Campus West - ist bis auf das unter Denkmalschutz stehende Ensemble des ehemaligen Ringlokschuppens und das ebenfalls denkmalgeschützte Stellwerkshäuschen R3 unbebaut. Auf den Flächen im Südosten entlang der Süsterfeldstraße vorhandenen Bebauung sind bis auf vereinzelte Wohngebäude in der Mehrzahl Gebäude mit gewerblicher Nutzung vorhanden. Im Norden des Plangebietes befindet sich eine befestigte Tennisplatzanlage mit dazu gehörigem Vereinsgebäude. Im benachbarten Umfeld des Plangebietes befinden sich östlich angrenzend gewerbliche sowie auch Wohnnutzungen (Wohngebiete „Am Guten Hirten“, „Süsterau“, „Europadorf“). Westlich grenzen das Areal einer Kleingartenanlage und weitere Wohnnutzungen an (Mehrfamilienhausbebauung entlang Seffenter Weg). Im direkten südlichen Umfeld zum Plangebiet an der Kühlwetterstraße wie auch an der Süsterfeldstraße stadteinwärts sind Wohnnutzungen anzutreffen.

Von der derzeit im Plangebiet vorhandenen baulichen Situation wird keine Beeinträchtigung durch eine Verschattung sensibler Wohnnutzung im benachbarten Umfeld ausgelöst.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens - Campus West - wurden durch Peutz Consult GmbH, Düsseldorf/Dortmund (Verschattungsuntersuchung zum Planvorhaben - Campus West - in Aachen, Bericht VD 7832-1, Stand 28.10.2019) Untersuchungen, die u.a. die Veränderung der Besonnungssituation im Vergleich zur derzeitigen Situation ohne die geplante Bebauung des Campus West auf dem Plangebiet dargestellt.

Für die zum Plangebiet nächstgelegene Wohnbebauung an der Kühlwetterstraße und im Wohngebiet „Am Guten Hirten“ wurde die Besonnungssituation im Bestand zur Tagundnachtgleiche (21. März) und im Winter (Stichtag 17. Januar) untersucht. An den Bestandsgebäuden wird für die großflächigen West- und Südfassadenbereiche die Mindestbesonnung von 4 Stunden nach DIN 5034-1 zur Tagundnachtgleiche erreicht. Dabei ist davon auszugehen, dass mindestens ein Fenster zu einem Aufenthaltsraum je Wohneinheit bei durchgesteckten Wohngrundrissen ausreichend besonnt wird. Auch zum Winterstichtag wird im Bereich der West- und Südfassadenbereichen in den zum Plangebiet benachbarten Bestandsgebäuden die Mindestbesonnungsdauer von einer Stunde nach DIN 5034-1 am 17. Januar erreicht.

An den Nordwestfassaden der Kühlwetterstraße, insbesondere im Bereich des Apartmenthauses Kühlwetterstraße 8 ergeben sich bereits heute schon zeitliche Einschränkungen bei der Besonnungssituation zur Tagundnachtgleiche. Gleiches ist auch zum Winterstichtag gegeben.

Luftschadstoffe (Lufthygiene)

Die Beurteilung der Luftbelastung erfolgt anhand der Grenzwerte der 39. BImSchV. Dazu ist die Gesamtbelastung zu ermitteln. Diese setzt sich zusammen aus der Vorbelastung, die die regionale Hintergrundbelastung und im Wesentlichen die Beiträge aus Hausbrand, Gewerbe und Industrie beinhaltet. Hinzu kommen die Emissionsbeiträge aus den Kfz-Verkehren sowie die bahnbezogenen Emissionen durch den Bahngüter- und Personenverkehr. Diese Zusatzbelastungen wurden mittels Modellrechnungen ermittelt. Neben dem Verkehrsaufkommen, der Verkehrszusammensetzung, dem Straßentyp, der Längsneigung und weiteren straßenabhängigen Größen gehen die Bebauung und die meteorologischen Verhältnisse in die Bewertung ein. Vorliegende Messungen der Stadt Aachen und des Landesamtes für Umwelt, Natur und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) auch unter Berücksichtigung des Luftreinhalteplanes der Stadt Aachen sind ergänzend für die Bewertung heranzuziehen.

Zur Beurteilung der Luftschadstoffbelastungen wurde durch das Büro IMA Richter & Röckle GmbH & Co. KG, Freiburg eine Untersuchung durchgeführt.

Die lufthygienische Situation im Umfeld des Plangebietes und damit verbunden mögliche vorhandene Vorbelastungen werden für die Schadstoffe Stickstoffdioxid (NO₂) und inhalierbarer Feinstaub (PM10) betrachtet. NO₂ gilt als typische verkehrsbedingte Luftverunreinigung, bei der sowohl die mittlere Belastung als auch Spitzenwerte als toxisch relevant anzusehen sind. Das Einatmen von Feinstaub führt zur Irritation der Atemwege. Verkehrsbedingter Schwebstaub enthält lufthygienisch relevante Stoffe, z. B. Rußpartikel, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe und Schwermetalle.

Die Konzentrationen weiterer Luftverunreinigungen aus dem Verkehrsbereich, wie z. B. Benzol, Blei, Kohlenmonoxid (CO) und Schwefeldioxid (SO₂) liegen heute aufgrund der bereits ergriffenen Luftreinhaltemaßnahmen deutlich unterhalb gesundheitsbezogener Grenz- und Richtwerte.

Untersucht wurde der Analysefall 2018 (d.h. der derzeitige Ist-Zustand), der Nullfall 2025 (d.h. die mögliche Luftschadstoffbelastung bei der prognostizierten Verkehrsentwicklung ohne Realisierung des geplanten Hochschul- und Forschungsstandortes - Campus West - und einer Baulückenschließung im Bereich der Roemonder Straße) sowie den Planfall D 2025 bei Durchführung der Planung, d. h. die Realisierung des Campusareals und des Neubaus an der Roemonder Straße. Für Untersuchung bzw. Berechnung wurden zwei Modellgebiete, das MISKAM – Modellgebiet Ost und das Modellgebiet West betrachtet.

Hohe Belastungen ergeben sich vorrangig in Bereichen mit hohem Verkehrsaufkommen und schlechtem Luftaustausch.

In der Nachbarschaft zum Plangebiet - Campus West -, d.h. im Modellgebiet Ost gibt es schon heute ein hohes Verkehrsaufkommen auf dem Stadtring, (d. h. Turmstraße – Pontwall – Ludwigsallee), der Roemonder Straße und der L 260 (Pariser Ring – Toledoring). Im Modellbereich West liegen die Claßenstraße und Intzesstraße.

Für einen schlechten Luftaustausch sind Straßen mit beidseitig dichter und hoher Bebauung prädestiniert, insbesondere wenn der Straßenverlauf nahezu senkrecht zu den Hauptwindrichtungen verläuft, wie dies im Fall der Roemonder Straße gegeben ist. An den anderen nördlich, westlich und südlich des Plangebietes - Campus West - liegenden Straßen sind entweder keine der zuvor beschriebenen Straßenschluchten zu finden bzw. das Verkehrsaufkommen ist zu gering, um eine gesundheitsgefährdende Grenzwertüberschreitung für Luftschadstoffe auszulösen.

Im Analysefall 2018, d.h. in der heutigen Bestandsituation ergeben sich bei dem Schadstoff NO₂ Überschreitungen des Grenzwertes (Jahresmittel) von 40 µg/m³ gemäß 39. BImSchV vor allem in der Roemonder Straße. Des Weiteren werden auch in einem kleinen Bereich an der Südwestfassade der Gebäude an der Claßenstraße östlich der Intzesstraße und im Zuge der Saarstraße zwischen Einmündung Saarstraße und Veltmannplatz der Grenzwert überschritten.

Der Jahresmittelgrenzwert für Feinstaub (PM₁₀) von 40 µg/m³ weist im Analysefall 2018 Werte von bis 20 µg/m³ in den untersuchten Straßenabschnitten auf. In der Roemonder Straße liegt die ermittelte maximale Belastung bei 25,5 µg/m³. Diese liegen jedoch deutlich unter dem zulässigen Grenzwert. Die maximal zulässigen Überschreitungen des Tagesmittelwerts bei Jahresmittelwerten unter 30 µg/m³ werden im Bestandsfall ebenfalls eingehalten.

Gerüche

Eine Beeinträchtigung des menschlichen Wohlbefindens oder gar eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch Geruchsimmissionen ist zu vermeiden. Gemäß § 1 Abs. 1 BImSchG ist „Zweck des Gesetzes, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.“

Dies gilt auch für die Beurteilung von Geruchsbelästigungen (Geruchsimmissionen).

In der Nachbarschaft zu dem Plangebiet - Campus West - befinden sich Anlagen mit Geruchsemissionen. Hierzu zählen Produktionsanlagen der Aachener Printen- und Schokoladenfabrik Henry Lambertz GmbH & Co. KG, die Schokoladenfabriken Lindt & Sprüngli GmbH sowie weitere Gewerbebetriebe, die aufgrund ihrer Arbeiten und dem Gebrauch von Produktionshilfsmitteln (z. B. Lacke und Lösungsmittel) Geruchsemissionen auslösen können.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist zu prüfen, inwieweit schädliche Umweltauswirkungen durch geruchliche Einwirkungen im Plangebiet vorhanden sind und die zukünftige Nutzung verträglich mit den vorhandenen, benachbarten industriellen Tätigkeiten ist. Es wurden Immissionsuntersuchungen durchgeführt, um die Geruchsvorbelastungssituation im Bebauungsplangebiet gemäß Geruchsimmissions-Richtlinie Nr. 4.4 zu ermitteln. Die Planung und Durchführung der erforderlichen Untersuchungen erfolgt nach den Bestimmungen der Anlage zur Niederschrift des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) „Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie)“ GIRL und dem in der Richtlinie DIN EN 16841-1 beschriebenen Verfahren „Bestimmung der Geruchsstoffimmission durch Begehung“.

Das Plangebiet - Campus West -, d. h. das Beurteilungsgebiet gliedert sich in 12 Beurteilungsflächen und 28 Messpunkten (Eckpunkte der Beurteilungsfläche). Drei weitere Beurteilungsflächen mit 5 zusätzlichen Eckpunkten wurden im Bereich des Bendplatzes sowie im Bereich der Bebauung an der Kühlwetterstraße und des Republikplatzes verortet.

Die Untersuchungen wurden in der Zeit von August 2019 bis Januar 2020 durchgeführt.

Nach Aussage der GIRL ist eine Geruchsimmission gegeben, wenn sie nach Herkunft aus Anlagen erkennbar, d. h. abgrenzbar ist gegenüber Gerüchen aus dem Kfz-Verkehr, dem Hausbrand, der Vegetation, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen oder ähnlichem.

Bei Überschreitung der vorgegebenen Immissionswerte IW sind Geruchsimmissionen als erhebliche Belästigung zu werten.

Tabelle Nr.: 03 Geruchsimmissionsgrenzwerte

IW Wohn- /Mischgebiete	IW Gewerbe- / Industriegebiete	IW Dorfgebiete (nur für Geruchsqualitäten aus Tierhaltungsanlagen)
0,10 (10 %)	0,15 (15 %)	0,15 (15 %)

Dem Bebauungsplangebiet - Campus West - wurde die Nutzung Wohn-/Mischgebiet zugeordnet, da es für Sondergebietsnutzungen keine Immissionswertzuordnung gibt.

Auf das Plangebiet wirken zum jetzigen Zeitpunkt Gerüche aus den Produktionsanlagen von Lambertz GmbH & Co. KG, Lindt & Sprüngli GmbH (Printen und Schokolade) sowie aus mit Lacken arbeitenden gewerblichen Nutzungen ein.

Für den betrachteten Bestandsfall ist festzustellen, dass auf neun Beurteilungsflächen (1 bis 5, 7 und 8, 13 und 14) der Immissionswert sicher eingehalten wird. Dies gilt für die Flächen im Norden des Plangebietes sowie in der Mitte in Höhe des denkmalgeschützten Ringlokschuppens und in Höhe des vorhandenen Lebensmitteldiscounters an der Süsterfeldstraße, d. h. im Bereich der Waldflächen und im Sondergebiet SO₆ und SO₅, ferner für die südlich gelegene Fläche im SO₁ und dem bebauten Bereich am Republikplatz.

Auf den fünf Beurteilungsflächen (6, 9 bis 12 und 15) im Plangebiet 0,10 (10 %) kann eine Überschreitung des IW für Wohn- und Mischgebiete (0,10) nicht ausgeschlossen werden.

Die betroffene Beurteilungsfläche 6 liegt im Plangebiet westlich des angrenzenden Wohngebietes „Süsterau“. Die weiteren betroffenen Flächen belegen die Plangebietsflächen südlich des Lebensmitteldiscounters und der geplante Kongressplatz im Süden des Plangebietes. Ebenso trifft diese Bewertung für den Bereich Bendplatz und Bestandsbebauung an der Kühlwetterstraße zu.

Bei der Betrachtung des jeweils einzelnen Geruchs von Schokolade, Printen und Lacke ist festzustellen, dass der Immissionswert bei Printen-Gerüchen und Lack-Gerüchen auf allen Beurteilungsflächen, d.h. im Plangebiet sowie den benachbarten Flächen sicher eingehalten wird. Eine Überschreitung des IW für Schokoladen-Gerüche ist innerhalb des Plangebietes südlich von SO₆ und nördlich von SO₁ in den SO-Flächen und dem Gewerbegebiet an der Süsterfeldstraße wie auch der Bereich des Bendplatzes nicht auszuschließen. Die Flächen liegen in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Produktionsanlagen der Lindt & Sprüngli GmbH.

Bei Anwendung der Gewichtung angenehmer Geruchsimmissionen, hier für alle Anlagengerüche mit dem Hedonikfaktor für Schokolade, unterschreiten bei den für das Plangebiet und die unmittelbar angrenzenden Bereiche Bendplatz und Republikplatz ermittelten Geruchsimmissionen den zulässigen Immissionsrichtwert für Wohn-Mischgebiete.

In einer abschließenden Bewertung des Hedonik-Faktors durch den zuständigen Fachbereich Umwelt der Stadt Aachen nach intensiver Abstimmung und im Einvernehmen mit dem zuständigen Fachamt auf Landesebene (LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz) der „Schokoladen-Geruch“ als eindeutig angenehm eingestuft.

Mit dem Ansatz des Hedonik-Faktors können die Grenzwerte für Schokoladengerüche in allen Beurteilungsgebieten sicher eingehalten werden. Trotz der Grenzwertunterschreitung sind die Schokoladengerüche als Geruchsimmissionen im Plangebiet wie auch im benachbarten Siedlungsumfeld wahrnehmbar.

Erschütterungen

Nach Abstandserlass, BImSchG, 24. BImSchV sowie des Erschütterungserlasses und der DIN 4150 Teil 1 und 2 sind Erschütterungseinwirkungen auf sensible Nutzungen zu vermeiden. Erschütterungs- und sekundäre Luftschallimmissionen können beispielsweise entlang von Bahntrassen durch vorbeifahrende Züge ausgelöst werden. Aus den Vorgaben der 24. BImSchV lassen sich bei der Betrachtung von Erschütterungs- und sekundären Luftschallimmissionen als Zumutbarkeitsschwelle mittlere Innenraumpegel von 40 dB(A) tags für Wohnräume und 30 dB(A) nachts für Schlafräume ableiten.

Auf das heute brachliegende ehemalige Bahngelände können durch die benachbarten vorbeifahrenden Züge potentiell Erschütterungs- und sekundäre Luftschallemissionen ausgelöst werden.

Da innerhalb des Plangebietes heute keine sensiblen Nutzungen anzutreffen sind, die durch Erschütterungs- und sekundäre Luftschallimmissionen beeinträchtigt werden, liegt keine maßgebliche Betroffenheit vor. Schädigende Einwirkungen durch Erschütterungen auf die im Umfeld des Plangebietes vorhandenen Wohnnutzungen sind ebenfalls nicht bekannt.

Gefahrenschutz/Risiken

Elektromagnetische Felder (EMF)/Bahnbetrieb

Im Westen grenzt das Plangebiet unmittelbar an die Gleise des DB-Bahngeländes. Durch den Bahnverkehr können elektromagnetische Felder (EMF) initiiert werden, die auf das Plangebiet ausstrahlen können.

Um die Gesundheit gefährdende Einwirkungen wie auch störende Einwirkungen auf sensible Nutzungen und Einrichtungen zu vermeiden, sind die gesetzlichen Grenzwerte gemäß der 26. BImSchV einzuhalten. Eine orientierende Messung der magnetischen Flussdichte auf dem Gelände der DB Netz AG am Bahnhof Aachen West wurde im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 923 – Campus West – bereits in 2010 durchgeführt. Da die Grenzwerte der 26. BImSchV nach wie vor gelten, können die Untersuchungsergebnisse aus 2010 für die Bewertung der Ein- bzw. Auswirkung auf die jetzige Planung herangezogen werden.

Im Plangebiet ist derzeit keine Quelle starker elektromagnetischer Strahlung bekannt.

Kampfmittel

Luftbilder aus den Jahren 1939 bis 1945 und andere historischen Unterlagen liefern Hinweise auf vermehrte Bodenkampfhandlungen bzw. Bombenabwürfe im Stadtgebiet von Aachen, so auch im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 923 – Campus West –. Insbesondere besteht ein konkreter Verdacht auf Kampfmittel bzw. Militäreinrichtungen des 2. Weltkrieges, da im Plangebiet eine Geschützstellung bestanden hat.

Mobilität

Innerhalb des Plangebietes sind auf den entwidmeten Bahnflächen bis auf die Wartungswege und die Zuwegung zu den bahneigenen Sport- und Freizeitanlagen (Tennisplatzanlage und der benachbarten Schießsportanlage) in der nördlich des Pariser Rings/Toledorings keine öffentlichen Erschließungen gegeben. Im Bereich des bestehenden Gewerbegebietes entlang der Süsterfeldstraße sind ÖPNV-Angebote durch Buslinien vorhanden. Südlich des Plangebietes in unmittelbarer Nachbarschaft befindet sich der Bahnhof Aachen West mit einer guten überörtlichen Anbindung zwischen der Innenstadt und der benachbarten Region.

Ein Angebot von vom Straßenverkehr separat geführten öffentlichen Radwegen ist heute auf den unmittelbar benachbarten Straßen nicht gegeben. Angebote für Car-Sharing sowie Fahrrad-Sharing innerhalb des Plangebietes sind derzeit nicht vorhanden. In mittelbarer Nachbarschaft, d. h. im Bereich Seffenter Weg/Mies-van-der-Rohe-Straße befinden sich eine Bike-Sharing-Station und ein Car-Sharing-Parkplatz.

Erholungsfunktion

Grundsätzlich dienen Grün- und Freiflächen im Siedlungsraum unter anderem dem Aufenthalt im Freien, der Erholung sowie Spiel- und Sportzwecken. Sie verbessern bei entsprechender Ausgestaltung das Kleinklima und die Luftreinheit für den Aufenthalt von Menschen und tragen so zur Gesunderhaltung der Wohn- und Arbeitsbevölkerung bei.

Im Plangebiet befinden sich lediglich im Norden frei zugängliche Wegeflächen, die über das im Nordosten benachbarte Gewerbegebiet „Schlottfeld“ d. h. über die Straße „Im Süsterfeld“ zu der bahneigenen Schießsportanlage und über eine Toranlage zu der bahneigenen Tennisplatzanlage und einem Hundeübungsplatz in der Waldfläche nördlich des Pariser Rings/Toledorings führen. Die Nutzung der Flächen als allgemeiner Erholungsraum ist nur sporadisch und wird zumeist nur gezielt von den Mitgliedern der dort angesiedelten Vereinsangebote für Erholungs- bzw. Sportzwecke genutzt.

Im Bereich des geplanten Brückenbauwerkes, über das eine Verkehrsanbindung des Campus West an die Mathieustraße und damit an den „Campus Melaten“ erfolgen soll, befindet eine Fußwegeverbindung (Sörenweg) zwischen der Schurzelter Straße (Höhe Bahnviadukt) und dem Seffenter Weg. Er verläuft entlang der Bahnböschung bis in Höhe Untertunnelung Pariser Ring und führt anschließend entlang hochschuleigener Einrichtungen.

Die entwidmeten Bahnflächen wie auch die verdichteten Gewerbeflächen entlang der Süsterfeldstraße bieten keine Freiräume mit Erholungsfunktion.

Südlich des Plangebietes befindet sich in circa 100 Meter Entfernung der als städtische Grünanlage gestaltete „Republikplatz“ mit Aufenthaltsmöglichkeiten. Der im Südosten benachbarte „Bendplatz“ stellt eine versiegelte Fläche dar. Als Veranstaltungsort hat er eine besondere Bedeutung für Freizeitaktivitäten wie Kirmes- und Zirkusveranstaltungen, die von der Aachener Bürgerschaft und Besuchern aus der Umgebung genutzt werden.

2.1.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Lärm (Immissionen/Emissionen)

Im Bebauungsplan werden die geplanten Hochschul- und Forschungseinrichtungen bau- und planungsrechtlich als Sondergebiet (SO) sowie Bereiche entlang der Süsterfeldstraße, in denen heute schon gewerblichen Nutzungen vorhanden sind, als Gewerbegebiet (GE) festgesetzt.

Somit wird das Plangebiet die Immissionsempfindlichkeit eines Sondergebietes „Hochschule und Forschung“ und die von Gewerbegebieten aufweisen.

Tabelle Nr. 04

Tabellarische Übersicht über die Orientierungs- und Grenzwerte des Lärmschutzes für Gewerbegebiete und Sondergebiete (SO)

	Tag- und Nachtwerte der Aussengeräuschpegel in dB(A)			
	DIN 18005 (Orientierungswerte)		TA Lärm (Immissionsrichtwerte)	16. BImSchV (Immissionsgrenzwerte)
	Straßen- und Schienenver- kehr	Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm		
GE (Gewerbegebiet)	65/55	65/50	65/50	59/49
SO (Sondergebiet je nach Nutzung)	45 – 65/35 -65	45 – 65/35 -65	63/45	64/54

Verkehrslärm

Straßenverkehrslärm

Lärmeinwirkungen (Lärmimmissionen) auf das Plangebiet - Campus West - aus dem benachbarten Umfeld

Auf einigen Straßen bzw. Straßenabschnitten im benachbarten Umfeld zum Plangebiet konnten im Analyse-Fall, d. h. bei dem heute anzutreffenden Ist-Zustand eine Überschreitung der zulässigen Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete tags wie nachts festgestellt werden.

Prognose-Nullfall

Im Prognose-Nullfall wurde untersucht, wie die zu erwartende Verkehrssituation ohne die zusätzliche Verkehrszunahme aus dem Plangebiet - Campus West - eine Veränderung Straßenverkehrslärms auslöst.

Im Vergleich zu den im Analysefall festgestellten Lärmwerten ist an den heute schon lärmbelasteten Straßen bzw. Straßenabschnitten mit einer Zunahme der Beurteilungspegel tags wie nachts d. h. mit einer Zunahme der Emissionen zu rechnen. Hierzu zählen insbesondere die Roermonder Straße, Pontwall, Turmstraße, der Toledoring sowie Abschnitte des Pariser Rings.

Bezüglich des auf das Plangebiet einwirkenden Straßenverkehrslärms ist festzustellen, dass in als Cluster definierten Baufeldern (Teilflächen) im Endausbau mit der Brückenanbindung an die Mathieustraße maximale Beurteilungspegel zu erwarten sind, die teilweise tags und auf allen Teilflächen nachts die Orientierungswerte für Gewerbegebiete überschreiten. Dies gilt vor den Fassaden der unmittelbar den zugewandten Plangebäude tags in den Clustern C 5.2, CA1 bis CA 3 und B 2 bzw. in den Teilflächen T5.3, T6.2, T7 und T8.

Der Orientierungswert für Gewerbegebiete nachts wird in allen Clustern (Teilflächen) überschritten. Bei Annahme von Mischgebieten werden die zulässigen Orientierungswerte von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts maßgeblich überschritten.

Lärmauswirkungen (Lärmemissionen durch das Planvorhaben - Campus West - auf das benachbarte Umfeld

Prognose-Planfall

Im Prognose-Planfall wird die sich entwickelnde Straßenverkehrslärmsituation betrachtet, die bei Durchführung der Planung die zusätzlich zu erwartenden Verkehren berücksichtigt.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens - Campus West - wurden gutachterlich zunächst zwei Varianten betrachtet.

In der Variante A schließt das von Süden nach Nordosten das Plangebiet durchquerende Campusband ohne eine Überführung der Gleise im Norden an eine vorhandene Kreuzung (Süsterfeldstraße/Rampe Toledoring) an.

Die so genannte Vorzugsvariante D sieht im Nordwesten ein Brückenbauwerk über die Bahngleise in Richtung Hörn/Melaten mit einer Anbindung an die Mathieustraße vor, über die der Campus West an den Campus Melaten direkt angebunden werden.

Sowohl in der Variante A als auch in der Variante D nimmt die Verkehrsbelastung auf der Süsterfeldstraße mit Verkehrsstärken zwischen 12.000 und 14.500 Kfz/Tag zum Teil deutlich zu. Die Kfz-Belastungen auf der Roermonder Straße sind mit rund 26.000 bis 27.000 Kfz/Tag zwischen der Kohlscheider Straße und Kühlwetterstraße in beiden Varianten fast gleich groß. Das Campusband weist mit rund 6.000 Kfz/Tag im südlichen (Haupt-)Clusterbereich und 3.400 Kfz/Tag auf der Brücke zum/vom Campus Melaten in der Variante D eine deutlich höhere Verkehrsbelastung auf als in der Variante A. Dies ist auf Durchgangsverkehre zum/vom Campus Melaten über das Campusband zurück zu führen. In Variante A wird das Campusband fast nur von Ziel- und Quellverkehren befahren. Die Durchgangsverkehre auf dem Campusband zum/vom Campus Melaten wirken sich auf dem straßenräumlich äußerst sensiblen Seffenter Weg entlastend aus. In der Variante D ist mit Entlastungen von rund 1.500 Kfz/Tag zu rechnen.

Für die Bewertung des Umweltaspektes Straßenverkehrslärm bei Durchführung des Planvorhabens, wird hier die Erschließungsvariante mit dem Brückenbauwerk zugrunde gelegt.

Bei Durchführung des Planvorhabens ist eine Veränderung im öffentlichen Straßenverkehr zu erwarten. Um die Veränderungen des Straßenverkehrslärms durch die Planung im Bereich der bestehenden Bebauung bewerten zu können, wurden für ausgewählte Immissionsorte im benachbarten Umfeld zum Plangebiet Untersuchungen durchgeführt.

Bei betrachteten Berechnungspunkte IO1 bis IO7 handelt es sich um IO 1 Süsterfeldstraße 180, IO 2 Kühlwetterstraße 14, IO 3 Pontwall 9, IO 4 Seffenter Weg 10, IO 5 Claßenstraße 2, IO 6 Schurzelter Winkel 38 und IO 7 An der Ölmühle 28. An den Immissionsorten IO 2 Kühlwetterstraße 14, IO 3 Pontwall 9 und IO 5 Claßenstraße 2 kommt es bereits schon im Null-Fall ohne Hinzurechnung des Planfall zu einer Überschreitung der sogenannten Sanierungswerte von 70 db(A) tags und 60 dB (A) nachts. Durch den Planfall kommt es zu einer weiteren Erhöhung.

An den übrigen Immissionsorten IO 1, IO 4, IO 6 und IO 7 werden im Prognose-Nullfall und im Prognose-Planfall die Sanierungswerte von 70 db(A) tags und 60 dB (A) nachts nicht überschritten. Die jeweils für den Prognose-Planfall Variante D prognostizierte Erhöhung von weniger als 3dB ist nicht als wesentliche Änderung zu beurteilen.

Schienenverkehrslärm

Die Lärmsituation im Untersuchungsgebiet bezüglich des Verkehrslärms auf öffentlichen Schienenwegen wird sowohl durch den Rangierbetrieb als auch durch die Zugbewegungen der Strecken 2550, 2552 und 2553 auf die westlich an das Plangebiet angrenzende Gleise des DB-Bahngeländes Aachen West bestimmt.

Die unmittelbar auf das Plangebiet einwirkenden Beurteilungspegel Schienenverkehr liegen unter der Betrachtung der Erschließungsvariante mit dem Brückenbauwerk über die Bahn tags gerundet zwischen 54 dB(A) und 71 dB(A) und nachts zwischen 55 dB(A) und 73 dB(A). Die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 für Gewerbe- und Kerngebiete liegen tags bei 65 dB(A) und nachts bei 55 dB(A).

Folglich werden bei der Durchführung der Planung vor den Fassaden der unmittelbar den Schienen zugewandten Plangebäude die Orientierungswerte für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts wie auch für Sondergebiete unter Annahme von 65 dB(A) tags wie nachts deutlich überschritten.

Gesamtverkehr (Planzustand)

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zum Lärmmissionen und -immissionen aus Straßen- und Schienenverkehr erfolgte für den Planzustand auch eine Betrachtung des Gesamtverkehrs. Die Gesamtbelastung durch den öffentlichen Straßen- und Schienenverkehr setzt sich aus der energetischen Addition der einzelnen Beurteilungspegel zusammen, d. h. der höchste ermittelte Beurteilungspegel (Wert) wird in Relation (ins Verhältnis) zu einzelnen niedrigeren Beurteilungspegeln (Werten) gesetzt. Dabei kann es zu einer Überdeckung von impulshaltiger Geräuschquellen kommen, die möglicherweise auch als Einzelgeräusch als störender empfunden werden können.

Bezogen auf den Gesamtverkehr sind die höchsten Beurteilungspegel mit bis zu 70 dB(A) bzw. 75 dB(A) tags wie auch nachts und damit die höchsten Lärmeinwirkungen im Bereich der Bahnanlagen entlang der westlichen Plangebiets zu verzeichnen.

Gewerbelärm

Bei Durchführung des Planvorhabens können aufgrund der geplanten Sondergebietsnutzung „Hochschule und Forschung“ durch neue Institute und Forschungszentren z. T. potentiell Lärmimmissionen erzeugt werden, die sich auf die benachbarten sensiblen Wohngebiete (WA) an der Süsterfeldstraße (Europadorf, Wohngebiet „Am Guten Hirten“ und „Süsterau“) im Osten, der Kühlwetterstraße im Süden sowie im Westen des Plangebietes am Seffenter Weg und dem Wohngebiet Hörn (WA und MI) auswirken.

Ferner wurden die vorhandenen gewerblichen Nutzungen (Lebensmitteldiscounter, Dienstleister und Werkstätten) innerhalb des Plangebietes an der Süsterfeldstraße in die Lärmimmissionsbetrachtung einbezogen.

Die heute an den untersuchten Immissionsorten (IO1 bis IO 13) gemessenen Werte zeigen, dass die Immissionsrichtwerte für sensible Nutzungen tags mit 55 dB (A) tags für allgemeine Wohngebiete und mit 60 dB(A) tags für Mischgebiete eingehalten werden. Nachts werden ebenfalls die Werte mit 40 dB(A) für allgemeine Wohngebiete bzw. Mischgebiete eingehalten.

Bei Umsetzung der Planung werden für die einzelnen Teilbereiche (T), d. h. in den einzelnen Sondergebieten (SO₁ bis SO₆) sowie im GE entlang der Süsterfeldstraße Emissionskontingente festgesetzt, so dass es zu den benachbarten Immissionsorten (Wohn- und Mischgebieten) weder tagsüber noch nachts zu Überschreitung der Immissionsrichtwerte noch der Orientierungswerte kommen kann.

Sport und Freizeitlärm (Tennisanlage, Schießsportanlage und Bendplatz)

Lärm durch Tennisplatz

Aufgrund der ausreichend räumlichen Distanz der im Norden des Plangebietes gelegenen Tennisplatzanlage zu der künftigen geplanten Bebauung sind keine lärmschädigen Einwirkungen zu erwarten. Durch das Planvorhaben selbst werden auch keine Emissionen durch Sportlärm ausgelöst, die sich als auf die benachbarten Wohngebiete störenden Lärmimmissionen auswirken könnten.

Schießlärm

Bei Durchführung des Planvorhabens sind Lärmimmissionen durch Schießlärm, der durch den Betrieb der im Nordosten an das Plangebiet angrenzenden Schießsportanlage des Eisenbahner-Sportvereins 1922 ausgelöst wird, zu erwarten. Die Betroffenheit ergibt sich aus der unmittelbaren räumlichen Nachbarschaft zu der Anlage. Es kommt zu einer

Richtwertüberschreitung. Die Beurteilungspegel tags liegen in einer Immissionshöhe von 5 Meter und 9 Meter bei 70 dB(A) bis 80 dB(A). Der Immissionsrichtwert gemäß 18. BImSchV und Freizeitlärmerrlass NRW liegt außerhalb der Ruhezeiten bei Gewerbegebieten bei 65 dB(A).

Die im benachbarten Umfeld zur Schießsportanlage vorhandenen Wohnstandorte, d. h. schutzwürdigen Immissionsorte befinden sich dagegen in einer Entfernung von 250 Meter. Hier wurde keine Überschreitung der Richtwerte festgestellt.

Freizeitlärm (Bendplatz)

Durch die auf dem zum Planvorhaben - Campus West - benachbarten Bendplatz über das Jahr verteilt stattfindenden Freizeitveranstaltungen (u.a. Volkskirmes, Zirkus, Flohmarkt etc.) wirken hohe Lärmimmissionen insbesondere in den südlichen Teilen (SO₁ bis SO₅ und GE) des Plangebietes ein. An den angrenzenden Plangebäuden (SO₁ und SO₂ Cluster B 2, CA 1 und südöstliche Hälfte des Clusters CA 2) kommt es zu einer Überschreitung des Richtwerts für Gewerbegebiete von 65 dB(A).

Folglich ist an diesen Standorten die Ansiedlung sensibler Nutzungen, d. h. Wohnungen sowie studentisches Wohnen nur unter bestimmten Auflagen möglich.

Lichtimmissionen

Mit dem Vorhaben - Campus West - wird ein weiterer Ausbau des RWTH Aachen Campus vorgenommen. Eine verkehrliche Anbindung des Plangebietes an das im Nordwesten benachbarte Hochschulquartier „Campus Melaten“ soll durch den Neubau einer Straßenbrücke über die Bundesbahntrasse im Norden erfolgen.

Die geplante Straßenbrücke, die im Nordosten an das Campusband und im Nordwesten an die Mathieustraße angebunden wird, soll als Stahlverbundbrücke errichtet werden.

Mit der lichttechnischen Untersuchung zum Planvorhaben - Campus West - wurde untersucht, inwieweit mit der Errichtung der Brücke verbundene, lichttechnische Auswirkungen auf die umliegende Wohnnutzungen zu erwarten sind, die durch Kfz-Scheinwerfer bzw. durch eine mögliche Straßenbeleuchtungsanlage der Brücke sowie durch Sonnenlichtreflexionen an Stahlträgern und dem Brückengeländer ausgelöst werden.

Gemäß dem BImSchG sind schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, hierzu sind auch Ein- und Auswirkungen durch Licht zu zählen, zu vermeiden. Eine Bewertung wird in Anlehnung an die Lichtimmissionsrichtlinie NRW vorgenommen.

Aufgrund des exponierten Standortes in der bisher un bebauten Landschaft und der notwendigen Höhe zur Überwindung der elektrifizierten Bahntrasse sind störende Lichtimmissionen durch den künftigen Autoverkehr auf der Brücke, durch Straßenbeleuchtung sowie aufgrund störender Sonnenlichtreflexionen durch das Bauwerk selbst auf benachbarte sensible Wohnnutzungen zu untersuchen und zu bewerten.

Lichtbelästigungen durch den öffentlichen Verkehr oder andere öffentliche Beleuchtungsanlagen, welche den Straßenverkehr betreffen, wie zum Beispiel Straßenbeleuchtung oder Ampelanlagen werden allgemein hin als für den Anwohner hinzunehmen eingestuft. Anlagen zur Beleuchtung des öffentlichen Straßenraumes und Beleuchtungsanlagen von Kraftfahrzeugen werden daher explizit aus dem Anwendungsbereich des Lichterlass NRW ausgeschlossen.

Dennoch erfolgte in Rahmen des Bauleitplanverfahrens eine gutachterliche Prüfung durch Peutz Consult GmbH, Düsseldorf/Dortmund (Lichttechnische Untersuchungen zum Planvorhaben - Campus West - in Aachen, Bericht VB 7832-1, Stand 28.10.2019 und Stellungnahme 2020), inwieweit durch den Fahrverkehr auf der Brücke mit Scheinwerferlicht in den Dunkelstunden Störwirkungen bei den benachbarten Wohnnutzungen möglich sind.

Für die Beurteilung möglicher Störwirkungen sind die geometrischen Randbedingungen wie auch die Vorgaben der Straßenverkehrsordnung (StVZO) heranzuziehen. In der vorliegenden Situation betragen die Abstände von der geplanten

Brücke zu den nächst gelegenen Wohnungen mindestens circa 180 Meter (Wohnnutzungen im Bereich An der Ölmühle). Nach der StVZO dürfen Kraftfahrzeuge in 25 Meter Entfernung über der Mitte ihrer Scheinwerferhöhe hinaus eine maximale Beleuchtungsstärke von höchstens 1 lx (Lux) aufweisen. Die Scheinwerferhöhen bewegen sich in Bereichen von 0, 50 Meter und 1,20 Metern, in seltenen Fällen liegt die Scheinwerferhöhe in 1, 20 Meter bis 1,40 Meter.

Vor dem Hintergrund der geometrischen Zusammenhänge die sich aus dem Standort der Brücke ergeben, dass bei einem Mindestabstand von 180 Meter vom Brückenrand bis zu der nächst gelegenen Gebäudefassade eine Störwirkung der Wohnnutzung durch Kraftfahrzeuge praktisch auszuschließen ist. Auch unter der Annahme der Worst-Case-Situation einer gleichbleibenden seitlichen Streuung an Beleuchtungsstärke ist eine Störwirkung nicht anzunehmen.

Für die Straßenbeleuchtungsanlage auf der Brücke liegt zum derzeitigen Planungsstand keine konkrete Planung vor. Eine Straßenbeleuchtungsanlage muss neben den Anforderungen an eine auskömmliche Beleuchtung der Straße bzw. von Fuß- und Radwegen (gemäß DIN EN 13201) auch Blendbegrenzungen für die Nutzer nachweisen. Aufgrund der großen Entfernung von circa 180 m von Wohnnutzung zur Brücke ist eine ungewollte Raumaufhellung durch eine potentielle Straßenbeleuchtungseinrichtungsanlage auszuschließen. Ferner sind mögliche Blendeffekte bei einer üblichen Straßenbeleuchtung unwahrscheinlich.

In der durchgeführten Sonnenlichtreflexionsstudie wurde ein dreidimensionales Simulationsmodell verwendet, in dem die geplante Stahlverbundbrücke sowie die umliegenden Bestandsgebäude berücksichtigt wurden. In der Worst-Case-Abschätzung werden alle Stahlträger (Längs- wie Querträger) bzw. das Brückengeländer als stark reflektierend, ähnlich einer Spiegelwirkung berücksichtigt. Die Sonnenlichtreflexion wurde für verschiedene Perspektiven über einen jeweils repräsentativen Tagesverlauf für den Winter, Frühling, Sommer und Herbst dargestellt, mit dem Ergebnis, dass selbst mit den extrem hohen Reflexionseigenschaften der geplanten Stahlverbundbrücke keine Störwirkungen durch Sonnenlichtreflexionen in dem benachbarten Wohnumfeld ausgelöst werden.

Ergebnis der Untersuchung ist, dass weder durch Kfz-Scheinwerfer noch durch die Straßenbeleuchtungsanlagen kritische Lichtimmissionen zu erwarten sind. Ferner werden durch das Brückenbauwerk keine störenden Sonnenlichtreflexionen ausgelöst, die sich störend oder gesundheitsschädigend auf die benachbarten Anwohner auswirken.

Im Laufe des Planverfahrens wurde das Brückenbauwerk aufgrund von Abstandsflächenthemen gegenüber der ursprünglichen Höhe von circa 10,30 Meter über Gelände um circa 30 cm bis 40 cm erhöht. Auch bei Realisierung des um circa 30 cm bis 40 cm erhöhten Brückenbauwerks werden keine lichttechnischen Störwirkungen im Bereich der benachbarten Wohnnutzungen und sonstigen sensiblen Nutzungen ausgelöst.

Verschattung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens - Campus West - wurden durch Peutz Consult GmbH, Düsseldorf/Dortmund (Verschattungsuntersuchung zum Planvorhaben - Campus West - in Aachen, Bericht VD 7832-1, Stand 28.10.2020) Untersuchungen zu der Auswirkung der Planung auf die Besonnung der vorhandenen umliegenden Wohnnutzung durchgeführt und geprüft, inwieweit hier die Mindestanforderungen der DIN 5034-1 an die direkte Besonnung eingehalten werden. Ebenfalls wurde die Veränderung der Besonnungssituation im Vergleich zur derzeitigen Situation ohne die geplante Bebauung auf dem Plangebiet dargestellt.

Des Weiteren wird die Situation bezüglich der Besonnungssituation an den Plangebäuden -bzw. Planfassaden betrachtet.

Veränderung der Besonnungssituation an bestehenden wohngenutzten Gebäudefassaden im Umfeld

Durch das Planvorhaben sind an den Fassaden der im Osten und Süden an das Plangebiet angrenzenden Bestandsbebauung mit Wohnnutzung Veränderungen der Besonnungssituation zu erwarten.

Für den Bereich der zum Plangebiet nächst gelegenen Wohnnutzungen im neuen Wohnquartier „Am Guten Hirten“ kann von der Einhaltung der Anforderungen der DIN 5034-1 von einer Besonnung von vier Stunden zur Tagundnachtgleiche (21. März) ausgegangen. Eine Veränderung durch die Planung ist nicht auszumachen. Dies gilt auch für die östlich angrenzenden gewerblichen Nutzungen, für die jedoch keine Kriterien hinsichtlich einer direkten Besonnung gelten.

Bei Durchführung der Planung ist eine Abnahme der Besonnungsdauer an den Nordwestfassaden der Gebäude an der Kühlwetterstraße, insbesondere am Apartmenthaus Kühlwetterstraße 8 auszumachen. Die Vorgabe einer Besonnung von vier Stunden zur Tagundnachtgleiche wird bereits schon in der heute vor Ort anzutreffenden Bestandsituation unterschritten. Durch die Planung reduziert sich die Besonnungsdauer weiter um bis zu circa 35 %.

Zum Winterstichtag 17. Januar sind mit Durchführung des Planvorhabens Verringerungen der Besonnungsdauer an den westlichen Gebäudefassaden der nächst der Planung gelegenen Wohnnutzungen im Bereich „Am Guten Hirten“ und der dort vorhandenen Kindertagesstätte (Kita) sowie des Studentenwohnheims auszumachen. Für den südlichsten Baukörper wie auch für die Kita werden die Mindestanforderungen der DIN 5034-1 unterschritten. Zum Zeitpunkt der Verschattungsuntersuchung ist in dem der benachbarten Bestandbebauung nächst gelegenen Cluster C 3 (SO₄) eine bis zu sechsgeschossige Bebauung vorgesehen.

Besonnungssituation im Plangebiet:

Für mögliche wohnähnliche Nutzungen innerhalb des Plangebietes, die den Hochpunkten der Cluster C 1 bis C 4 d. h. im Sondergebiet (SO_{3.1} und SO_{4.1}) vorgesehen sind, ist festzustellen, dass großflächige Bereiche die Anforderungen der DIN 5034-1 sowohl an dem Stichtag 17. Januar also auch am Stichtag der Tagundnachtgleiche einhalten. An den Nordfassaden werden die Anforderungen naturbedingt jedoch unterschritten.

Luftschadstoffe (Lufthygiene)

Die bauliche Entwicklung des künftigen Hochschul- und Forschungsstandortes - Campus West - zwischen Bahnlinie und Süsterfeldstraße erzeugt zusätzlichen Quell- und Zielverkehr, die im umliegenden Straßennetz zu einer Erhöhung der Luftbelastungen führen.

Der zusätzliche Verkehr aus dem Straßen- und Schienenverkehr verursacht Luftschadstoffe, die sich negativ auf die Gesundheit der im Plangebiet künftig arbeitenden und sich aufhaltenden Menschen auswirken können. Ebenso kann eine Erhöhung der Luftschadstoffe eine Gesundheitsgefährdung in den benachbarten Stadtquartieren auslösen.

Neben dem Analysefall 2018, der die heute schon vorhandenen Belastungen aufgrund von Luftschadstoffen, hier Stickstoffdioxid (NO₂) und inhalierbarer Feinstaub (PM₁₀) betrachtet, wurde der Prognose-Nullfall für 2025 untersucht, der die allgemeine Verkehrsentwicklung ohne die Durchführung des Planvorhabens - Campus West - bewertet sowie der Prognose-Planfall, der die Umsetzung der Planung - Campus West - bewertet.

Prognose-Nullfall 2025

Im Prognose-Nullfall 2025 ist zwar mit einer Verkehrszunahme zu rechnen, der Rückgang der spezifischen Fahrzeugemissionen überkompensiert aber diese Zunahme, so dass in dem Prognose-Nullfall 2025 bei Stickstoffdioxid (NO₂) wie auch Feinstaub (PM₁₀) keine Grenzwertüberschreitungen mehr zu erwarten sind. Im Prognose-Nullfall 2025 liegen die maximalen Werte für NO₂ in den gleichen Straßenbereichen wie im Analysefall 2018. Eine Grenzwertüberschreitung, auch in Roemonder Straße ist jedoch nicht zu erwarten. Der Grenzwert von 40 µg/m³ wird eingehalten.

Prognose-Planfall

Bei Durchführung der Planung nimmt die Luftbelastung durch das etwas höhere Verkehrsaufkommen infolge des Quell- und Zielverkehrs geringfügig zu. Bei der Betrachtung wurde die geplante Bebauung im Campusgelände wie auch der mögliche Lückenschluss durch eine Bebauung im Bereich der Roemonder Straße berücksichtigt. Gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025 erhöhen sich Immissionswerte für NO₂. Dennoch ist keine Grenzwertüberschreitung zu erwarten, da sich die Immissionsbelastungen bei NO₂ bis 2025 gegenüber dem Jahr 2018 signifikant verbessern.

Bei Feinstaub (PM10) bleiben die im Analysefall 2018 wie auch Prognose-Nullfall 2025 ermittelten Werte weitgehend gleich, da die Verbesserungspotentiale bei den motorisierten Emissionen weitgehend ausgeschöpft, spricht optimiert sind, aber verkehrsbedingte Abriebe und Staubaufwirbelungen auch künftig zu Feinstaubemissionen führen.

Bei Durchführung der Planung liegen die Immissionswerte für PM10 gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025 um 1,0 µg/m³ höher bei 26,0 µg/m³. Gegenüber der heutigen Situation, d. h. dem Analysefall 2018 ist ein Anstieg von nur 0,5 µg/m³ zu erwarten. Die Grenzwerte (Jahresmittelwert und Schwellenwert für maximal zulässige Überschreitung) werden eingehalten.

Die zu erwartenden Werte von PM10 führen für bei Durchführung der Planung zu keiner Grenzwertüberschreitung.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die Grenzwerte für das Jahresmittel sowie die Kurzzeitwerte für die untersuchten Luftschadstoffe sicher eingehalten werden.

Gerüche

Auf das Plangebiet einwirkende Geruchsmissionen:

Bei Durchführung des Planvorhabens sind auf das Plangebiet einwirkende Geruchsmissionen aus der benachbarten Produktionsanlage der Chocoladefabriken Lindt & Sprüngli GmbH nicht auszuschließen, da bereits heute schon Geruchsemissionen aus der Schokoladen-Herstellung vorhanden sind.

Der zulässige Immissionswert gemäß GIRL für Wohn- Mischgebiete (0,10) wird auf Teilflächen im Sondergebiet, d. h. im SO₁ bis SO₅ und dem Gewerbegebiet an der Süsterfeldstraße, überschritten, ferner im Bereich des Bendplatzes in unmittelbarer Nachbarschaft zum Plangebiet.

Für die Beurteilung, ob schädliche Umwelteinwirkungen durch Geruchsmissionen hervorgerufen werden, ist laut Gutachten ein Vergleich der ermittelten Geruchsmissionen mit den Immissionswerten der GIRL nicht ausreichend, wenn u. a. trotz Überschreitung der Immissionswerte eine erhebliche Belästigung durch auf das Plangebiet einwirkende Gerüche nicht zu erwarten sind. Die Schokoladen-Gerüche wurden bei der Untersuchung und Geruchswahrnehmung durch geprüfte Probanden eindeutig als angenehme Geruchsqualitäten, d. h. als Duft und nicht als störender Geruch / Gestank wahrgenommen.

Im Falle hedonisch angenehmer Gerüche besteht die Möglichkeit, deren Beitrag zur Gesamtbewertung nach Nr.5 der GIRL mit dem Faktor 0,5 zu wichten, da eindeutig angenehme Gerüche von Anwohnern weniger als störende Geruchsbelästigung wahrgenommen werden.

Bei Anwendung der Gewichtung angenehmer Geruchsmissionen, hier alle Anlagengerüche mit dem Hedonikfaktor für Schokolade, unterschreiten die für das Plangebiet und die unmittelbar angrenzenden Bereiche Bendplatz und Republikplatz ermittelten Geruchsmissionen den zulässigen Immissionsrichtwert für Wohn-Mischgebiete.

Somit ist eine Wohnnutzung innerhalb des Plangebietes zu dem benachbarten geruchsemittierenden Betrieben Chocoladefabriken Lindt & Sprüngli GmbH grundsätzlich möglich.

In einer abschließenden Bewertung des Hedonik-Faktors durch den zuständigen Fachbereich Umwelt der Stadt Aachen nach intensiver Abstimmung und im Einvernehmen mit dem zuständigen Fachamt auf Landesebene (LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz) wurde der „Schokoladen-Geruch“ als eindeutig angenehm eingestuft.

Der Schokoladengeruch als Geruchmission bleibt auch künftig im Plangebiet wahrnehmbar.

Im Plangebiet ausgelöste Geruchsemissionen.

Durch die künftig im Plangebiet zulässigen Sondergebietsnutzungen und Gewerbenutzung werden keine, das Wohlbefinden beeinträchtigende und die menschliche Gesundheit gefährdende Geruchsimmissionen auf die benachbarten Stadtquartiere ausgelöst.

Erschütterungen

Bei der Durchführung des Planvorhabens könnten durch die im Westen angrenzenden vorbeifahrenden Zugbewegungen potentiell Erschütterungs- und sekundäre Luftschallimmissionen einwirken. Eine Untersuchung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde als nicht zielführend angesehen. Mit Ausweisung von Sondergebietsnutzungen „Hochschule und Forschung“ sowie gewerblichen Nutzungen im Bereich der Süsterfeldstraße im Südosten sind sensible Wohnnutzungen zunächst nicht maßgeblich betroffen. Bei der Ansiedlung von Wohnnutzungen (z.B. studentisches Wohnen) in den zum Campusband hin orientierten Hochpunkten im Bereich des ehemaligen Ringlokschuppens ist eine mögliche Betroffenheit auf im Einzelfall auf der nachgelagerten Ebene der Baugenehmigung zu prüfen.

Durch die im Plangebiet künftig zulässigen Nutzungen werden keine die Gesundheit gefährdende Erschütterungs- und sekundäre Luftschallemissionen ausgelöst, die sich nachteilig auf die im Umfeld vorhandenen sensiblen Wohnnutzungen auswirken können.

Gefahrenschutz/Risiken

Elektromagnetische Felder (EMF)/Bahnbetrieb

Einwirkungen aus dem benachbarten Bahnbetrieb auf das Plangebiet lösen bei Durchführung keine maßgeblich negativen Wirkungen. Die 26. BImSchV nennt Grenzwerte des Effektivwertes der magnetischen Flussdichte von 300 μT ($\mu\text{-Tesla}$) für 16^{2/3} Hz-Felder (Hertz) und von 100 μT ($\mu\text{-Tesla}$) für 50 Hz-Felder (Hertz). Die bei der orientierenden Messung ermittelten magnetischen Flussdichten liegen weit unter diesen Grenzwerten.

Zur Vermeidung der Störbeeinflussung von elektronischen Implantaten (Herzschrittmacher, Defibrillatoren) sind ortsfeste Anlagen zur Energieversorgung mit der Frequenz 50Hz und der Bahnfrequenz 16^{2/3} Hz so zu planen, zu errichten und zu betreiben, das auch bei höchster betrieblicher Auslastung nicht überschritten werden:

- 30 μT ($\mu\text{-Tesla}$) (16^{2/3} Hz) bzw. 10 μT ($\mu\text{-Tesla}$) (50 Hz) in Bereichen, in denen mit zusätzlichen Feldquellen gerechnet werden muss, z.B. in Wohnanlagen, Seniorenheimen und Krankenhäusern
- 45 μT ($\mu\text{-Tesla}$) (16^{2/3} Hz) bzw. 15 μT ($\mu\text{-Tesla}$) (50 Hz) in Bereichen, in denen Einträge zusätzlicher Feldquellen nicht zu erwarten und Feldquellen z.B. Erdkabel nicht sichtbar bzw. nicht entsprechend gekennzeichnet sind

Die vorgenannten Werte werden durch die Bahnnutzung nicht erreicht.

Aufgrund der geplanten Hochschul- und Forschungsnutzungen können dennoch elektrische Geräte durch die magnetischen Flussdichten des benachbarten Bahnbetriebes beeinflusst werden. Dies gilt insbesondere Röhren-Monitore, bei denen sich ab 0,3 bis 0,5 μT ($\mu\text{-Tesla}$) ein beginnendes Randzittern zeigen.

Elektromagnetische Felder/Anlagen innerhalb des Plangebietes

Bei Umsetzung der Planung werden Netzstationen, d. h. Trafostandorte zur Nahversorgung notwendig; ebenso sind sogenannte Mobilitätsstationen (Mobil-HUB) geplant, die mit energieerzeugenden Einrichtungen für Car-Sharing, E-Mobil-Station ausgerüstet werden. Ferner werden in Abhängigkeit zu den sich ansiedelnden Hochschul- und Forschungseinrichtungen technische Anlagen zur Energiezeugung und -umwandlung errichtet werden. Im Rahmen des Bebauungsplans - Campus West -, der als so genannter Angebotsbebauungsplan nur künftig im Plangebiet zulässige Nutzungen festsetzen kann, sind konkretere Aussagen zu technischen Anlagen, die möglicherweise Emissionen durch elektromagnetische Felder initiieren, nicht möglich.

Grundsätzlich ist bei der Umsetzung der Planung die Einhaltung des Vorsorgewertes für die magnetische Flussdichte von $1\mu\text{T}$ ($\mu\text{-Tesla}$) sicherzustellen. Die künftig notwendigen technischen Einrichtungen sind in einem ausreichenden Abstand zu sensiblen Nutzungen wie Wohnnutzung sowie zu sozialen und kulturellen Einrichtungen zu errichten.

Kampfmittel

Im Plangebiet haben Bodenkampfhandlungen und Bombenabwürfe stattgefunden. Zudem besteht ein konkreter Verdacht, dass sich Militäreinrichtungen des 2. Weltkrieges innerhalb des Plangebietes befanden und das Vorkommen von Kampfmitteln nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann.

Bei Durchführung der Planung ist eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit (des Schutzgutes Mensch) bedingt durch noch vorhandene Kampfmittel im Plangebiet potentiell gegeben.

Mobilität

Bei Umsetzung des Planvorhabens werden im - Campus West - Voraussetzungen geschaffen, um innovative Verkehrssysteme anzubieten. In dem Urban Mobility Lab Aachen gilt es Individualverkehre weitestgehend zu vermeiden und die neu hinzukommenden Quartiersverkehre zunehmend mit klimafreundlichen und fahrerlosen Fahrzeugen durchzuführen. Neben der Innovation Factory in Südosten des Plangebietes ist ein Mobilitätsstandort (Mobility Hub) vorgesehen, der sharing-basierte Mobilitätslösungen (Car, Bike, Shuttle) anbietet, um eine direkte Anbindung an die bereits vorhandenen Hochschulstandorte (Campus Mitte und Campus Melaten) wie auch an die benachbarten Stadtquartiere.

Aufgrund des experimentellen Ansatzes, der eine zeitnahe Umsetzung der innovativen Mobilitätsformen, zunächst nicht voll umfänglich ermöglicht, wird über das Campusband die Mobilität mit klassischen Verkehrsmitteln sichergestellt.

Das 26 Meter breite Campusband als Haupterschließungsachse gliedert sich in Fahrbahnflächen mit separaten Radwegen (Protected-Bike-Lane), Gehwegen und Baumreihen sowie Aufenthalts- und Grünbereiche. Innerhalb des Campusbandes werden ebenfalls Freiflächen zum Aufenthalt im Freien entstehen, über die auch Fuß- und Radwegeverbindungen in angrenzende Quartiere wie an das benachbarte Wohngebiet „Am Guten Hirten“ führen. Neben den bereits vorhandenen Buslinien auf der Süsterfeldstraße sowie dem benachbarten Bahnhof West, wird im Fahrbahnbereich des Campusbands zusätzlich eine Campus-Buslinie zwischen der Innenstadt und dem Campus Melaten mit Haltepunkten im Campus West geführt. Bei Einführung eines schienengebundenen ÖPNV-System, kann dieses ebenfalls über das Campusband und die im Nordwesten des Plangebietes plante Brücke geführt werden.

Fußgänger und Radfahrer werden sowohl innerhalb des Plangebietes als auch über separate Wege geleitet. Im Bereich der Grünfugen sowie in Höhe des benachbarten Wohngebietes „Am Guten Hirten“ entstehen Wegeverbindungen mit sozialen (KiTa) und Nahversorgungseinrichtungen (Lebensmitteldiscounter) und Grün- und Freiflächen im benachbarten Umfeld.

Erholungsfunktion

Bei Umsetzung des Planvorhabens kommt dem Campusband neben seiner Funktion als zentrale Erschließungsachse des neuen Stadtquartiers/Hochschulstandortes insbesondere auch die Bedeutung als einer mit Bäumen begrünter öffentlich nutzbarer Bewegungszone zu, innerhalb der große und kleine Platzflächen zum Verweilen entstehen. Öffentliche Verbindungskorridore zwischen den dicht besiedelten Flächen entlang der Süsterfeldstraße und dem Campusband entstehen in Höhe des Bendplatzes innerhalb von SO₂ zwischen Cluster CA 1 und CA 2 sowie in Höhe SO₂ und GE zwischen Cluster CA 2 und CA 3. Diese Freiflächen können von der Allgemeinheit als innerstädtische Aufenthalts- und Erholungsräume genutzt werden.

Der Kongressplatz angrenzend an die Kühlwetterstraße im Südosten des Plangebietes und die neue Platzsituation vor dem denkmalgeschützten Ringlokschuppen im Norden des Plangebietes bilden weitere für die Allgemeinheit Frei- und Erholungsflächen. Die nördlich des Pariser Rings/ Toledorings gelegene Waldfläche mit den Vereins-Sportanlagen bleibt als Erholungsfläche für vereinsgebundene Nutzer erhalten.

Neue Wegeanbindungen im Bereich der als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung festgesetzten Verbindungskorridore wie auch eine Wegeanbindung an das Wohnquartier „Am Guten Hirten“ bieten die Möglichkeit, über das Plangebiet zu Fuß und per Fahrrad in benachbarte Stadtquartiere zu gelangen. Über die Brückenanbindung im Nordwesten des Plangebietes werden Anbindungen an benachbarte Landschafts- und Nacherholungsräume Seffent geschaffen und dauerhaft gesichert.

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

Lärm (Immissionen/Emissionen)

Verkehrslärm

Straßenverkehrslärm

Lärmeinwirkungen (Lärmimmissionen) auf das Plangebiet - Campus West - aus dem benachbarten Umfeld:

Durch die auf das Planvorhaben einwirkenden Immissionen durch Straßenverkehrslärm aus dem öffentlichen Straßenraum (Emittent Straße) sind umfangreiche schallmindernde Maßnahmen durchzuführen.

Da es zu deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 für Gewerbegebiete wie auch für Mischgebiete kommt, müssten Lärmschutzwände entlang der angrenzenden Straßen zur Einhaltung der Orientierungswerte errichtet werden. Aus städtebaulichen Gründen wie auch unter der Kosten-Nutzenbetrachtung ist jedoch an dieser Stelle kein aktiver baulicher Schallschutz gewollt.

Folglich sind passive Schallschutzmaßnahmen wie Maßnahmen an Fassaden in Kombination mit optimierter Grundrissgestaltung einschließlich Lüftungskonzept als Minderungsmaßnahmen vorzugeben. Im Bebauungsplan werden auf Grundlage der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109:2018 bei freier Schallausbreitung passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

Inwieweit es aufgrund der sich weiter entwickelnden E-Mobilität zu einer wesentlichen Lärminderung an der Lärmquelle öffentlicher Straßenraum kommt, wird derzeit nicht als lärmindernde Maßnahme bei der Beurteilung bewertet.

Lärmauswirkungen (Lärmemissionen) durch das Planvorhaben - Campus West - auf das benachbarte Umfeld

An den Immissionsorten IO 2 Kühlwetterstraße 14, IO 3 Pontwall 9 und IO 5 Claßenstraße 2 kommt es bereits schon im Prognose-Nullfall ohne Hinzurechnung des Prognose-Planfall zu einer Überschreitung der sogenannten Sanierungswerte von 70 db(A) tags und 60 dB (A) nachts. Durch den Prognose-Planfall kommt es zu einer weiteren Erhöhung. Hier sind Maßnahmen zu ergreifen.

An den übrigen Immissionsorten IO 1, IO 4, IO 6 und IO 7 werden im Prognose-Nullfall und im Prognose-Planfall die Sanierungswerte von 70 db(A) tags und 60 dB (A) nachts nicht überschritten. Die jeweils für den Prognose-Planfall Variante D prognostizierte Erhöhung von weniger als 3 dB ist nicht als wesentliche Änderung zu beurteilen.

Schienerverkehrslärm

Durch die auf das Planvorhaben einwirkenden Immissionen durch Schienenverkehrslärm sind umfangreiche schallmindernde Maßnahmen durchzuführen.

Da es zu deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 für Gewerbegebiete sowie für Sondergebiete aufgrund der flächenhaft abstrahlenden Emittenten (Rangierbereiche und Durchgangsgleise) kommt, müsste eine durchgehende gebäudehohe, hochabsorbierende Lärmschutzwand entlang der westlichen Bebauungsgrenzlinie zur Einhaltung der Orientierungswerte errichtet werden. Aus städtebaulichen Gründen wie auch unter der Kosten-Nutzenbetrachtung ist jedoch an dieser Stelle kein aktiver baulicher Schallschutz gewollt.

Folglich sind passive Schallschutzmaßnahmen wie Maßnahmen an Fassaden in Kombination mit optimierter Grundrissgestaltung einschließlich Lüftungskonzept als Minderungsmaßnahmen vorzugeben. Im Bebauungsplan werden auf Grundlage der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109:2018 bei freier Schallausbreitung passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

Gesamtverkehr

Durch die auf das Plangebiet einwirkenden Lärmimmissionen aus dem öffentlichen Straßen- und Schienenverkehr werden insbesondere im westlichen Teil des Plangebietes die zulässigen Orientierungswerte für Gewerbe nach DIN 18005 überschritten. Lärm vermeidende und mindernde Maßnahmen sind durch passive Schallschutzmaßnahmen planungsrechtlich sicherzustellen.

Schutzbedürftige Schlafräume in den ev. vorgesehenen Wohngebäuden sind durch Beurteilungspegel aus dem Verkehrslärm >45 dB(A) zur Nachtzeit belastet und daher ist zusätzlich zum Einbau von Schallschutzfenstern der Einbau von Fassadenlüftern oder mechanischen Be- und Entlüftungsanlagen vorzusehen.

Gewerbelärm

Aufgrund der künftig im Plangebiet zulässigen Betriebe neuer Institute und Forschungszentren sind potentiell störende Lärmeinwirkungen auf benachbarte sensible Nutzungen wie die benachbarten Wohnquartiere zu erwarten. Zur Konfliktvermeidung werden im Bebauungsplan Emissionskontingente (L_{EK}) für die im Plangebiet vorhandenen Teilflächen festgesetzt.

Sport- und Freizeitlärm (Tennisanlage, Schießsportanlage und Bendplatz)

Schießlärm

Zur Vermeidung bzw. Minderung von störenden Lärmeinwirkungen auf das Plangebiet durch Schießlärm ist für das nächstgelegene Plangebäude im SO₅ ein ausreichender Schallschutz in einer Höhe von bis 24 m sicherzustellen. Dies hat zu Folge, dass die Errichtung einer Lärmschutzwand westlich der Schießanlage mit einer Höhe 212,40 Meter NHN mit einer Durchgangsschalldämmung > 50 dB über eine Festsetzung im Bebauungsplan planungsrechtlich festgeschrieben wird.

Inwieweit die erforderliche Lärmschutzwand in ein am Standort geplantes Parkhaus baulich eingebunden werden könnte ist kann abschließend erst auf der nachgeordneten Ebene im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens geklärt werden.

Da die Errichtung des Parkhauses je nach Stellplatzbedarf in mehreren Bauabschnitten erstellt werden soll, benachbarte lärmempfindliche Nutzungen innerhalb des SO₅ wiederum zeitnah angesiedelt werden sollen, ist die aktive Schallschutzmaßnahme unabhängig von der Parkhauserrichtung vorzunehmen.

Freizeitlärm (Bendplatz)

Durch die auf dem zum Planvorhaben - Campus West - benachbarten Bendplatz über das Jahr verteilt stattfindenden Freizeitveranstaltungen (u. a. Volkskirmes, Zirkus, Flohmarkt etc.) wirken hohe Lärmimmissionen insbesondere in den südlichen Teilen (SO₁ bis SO₃ und SO₆ und GE) des Plangebietes ein. Folglich ist an diesen Standorten die Ansiedlung sensibler Nutzungen wie Wohnen, auch studentisches Wohnen nur mit unmittelbaren Maßnahmen möglich. Entlang der südöstlichen und nordöstlichen Baulinien, entlang der festgesetzten Baulinien verlaufenden Gebäudeseiten sind ausschließlich festverglaste Aufenthaltsraumfenster mit einem Bauschalldämmmaß gemäß Ziffer 1.1.1 in Verbindung mit einem Gesamtlüftungskonzept zulässig.

Lichtimmissionen

Durch das geplante Brückenbauwerk zur Überquerung der Bahngleise im Nordwesten des Plangebietes werden keine störenden Lichtimmissionen auf benachbarte Anwohner, d. h. auf benachbarte Wohngebiete ausgelöst. Konkrete Vermeidungs-, Minderungsmaßnahmen oder auch Ausgleichsmaßnahmen im Sinne baulicher Veränderungen an dem geplanten Brückenbauwerk sind nicht vorzunehmen.

Nach Aussagen des Gutachtens werden bei der baulichen Realisierung der Brücke die Vorgaben und Auflagen zur Vermeidung von Lichtimmissionen durch Beleuchtung und Sonnenlichtreflexion eingehalten.

Verschattung

Um die gemäß DIN 5034-1 genannten Gesamtbesonnung von 4 Stunden zur Tagundnachtgleiche (21.März) wie auch eine Mindestbesonnung von einer 1 Stunde am 17. Januar an Gebäuden mit sensibler Wohnnutzung im Plangebiet sicherzustellen, sind geeignete architektonische Maßnahmen für die zu errichtenden Wohnungen in den Hochpunkten im SO_{3,1} und SO_{4,1} vorzunehmen und diese durch Festsetzungen im Bebauungsplan festzuschreiben.

Wohnnutzungen bzw. wohnähnliche Nutzungen innerhalb des Plangebietes sind vorrangig im Bereich von nach Süden hin ausgerichteten Gebäudeteilen anzuordnen. Bei durchgesteckten Wohngrundrissen ist mindestens ein Wohnraum je Wohnung an der besonnten Gebäudeseite zu zuordnen.

Um die durch die Planung ausgelöste Verschlechterung der Besonnungssituation an der benachbarten Bestandsbebauung, d. h. insbesondere an der Kindertagesstätte (Kita) und der zur Bahn hin orientierten Wohnbebauung im Wohnquartier „Am Guten Hirten“ zu vermeiden bzw. zu minimieren, ist eine Reduzierung der Gebäudehöhe im Sondergebiet SO₄ (Cluster C 3) um eine mindestens 3 Meter hohe Etage (um mindestens ein Geschoss) vorzunehmen.

Zu der betroffenen Bestandsbebauung (Wohn- und Kitanutzung im Wohngebiet „Am Guten Hirten“) ist das nächstgelegene Plangebäude nur mit einer dreigeschossigen Bebauung im Bebauungsplan festzusetzen. Damit kann an den im Bereich der Kita und der oberen Etage der betroffenen Bestandsgebäude die Anforderung der DIN 5034-1 weiterhin mit mindestens eine Stunde Besonnung am 17. Januar eingehalten werden.

Durch das Planvorhaben wird an der benachbarten Wohnbebauung insbesondere im Bereich der Nordwestfassade des Apartmenthauses Kühlwetterstraße 8 zu der bereits bestehenden Eigenverschattung eine weitere Verschlechterung der Besonnungssituation durch das Planvorhaben zur Tag- und Nachtgleiche ausgelöst. Die durch die Planung bedingte Verschattung zur maßgeblichen Tag- und Nachtgleiche erfolgt für 1 Stunde in dem Zeitraum von 16 – 17 Uhr.

Die Verringerung der Besonnung an der Bestandsbebauung im Bereich der Kühlwetterstraße resultiert aus dem geplanten Campus Tower im Bereich der Innovation-Factory im Sondergebiet SO_{1,1}. Um die sich durch die Planung für eine Stunde verschlechternde Besonnungssituation an der Nordwestfassade der Bestandsbebauung Kühlwetterstraße 8

zu vermeiden, müsste der Hochpunkt im Süden des Plangebietes in der Höhe reduziert bzw. in Frage gestellt werden. Dies hätte maßgebliche Auswirkungen auf das städtebauliche Konzept und die Entwicklung des Hochschul- und Forschungsstandort - Campus West - insgesamt, sodass aufgrund der geringen zeitlichen Beeinträchtigung durch die Planung an einem Einzelstandort Minderungsmaßnahmen nur einen geringfügigen positiven Einfluss auf die umliegende Bebauung nach sich ziehen würde.

Luftschadstoffe (Lufthygiene)

Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Belastungen durch Luftschadstoffe innerhalb des Plangebietes sind nicht erforderlich. Durch die Verkehrszunahme, die bei Durchführung der Planung erfolgen wird, ist in den umliegenden vorbelasteten Straßen eine geringe Zunahme an Verkehr zu erwarten. Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass dennoch die Grenzwerte für das Jahresmittel wie auch die Kurzzeitwerte für die untersuchten Luftschadstoffe Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaub (PM10) in den untersuchten das Plangebiet umgebenden Straßen sicher eingehalten werden.

Gerüche

Die aus Produktion der Schokoladefabriken Lindt & Sprüngli GmbH ausgelöste Geruchsemission „Schokoladen-Geruch“, die auf das Plangebiet einwirkt, wird als eindeutig angenehmer Geruch eingestuft. Folglich müssen die im Plangebiet des - Campus West - vorgesehenen Wohnnutzungen im SO₁ bis SO₃ nicht ausgeschlossen werden. Die Geruchsimmissionen liegen unterhalb der Grenzwerte, da sie dennoch wahrnehmbar sind, ist im Bebauungsplan wie auch im Städtebaulichen Vertrag sowie auf der nachgeordneten Ebene der Baugenehmigung auf die mögliche Wahrnehmung von „Schokoladen-Geruch“ hinzuweisen.

Selbst bei einer 11%-igen Überschreitung des Grenzwertes wäre planungsrechtlich eine Abwägung zugunsten einer Wohnnutzung möglich und könnte im Verfahren geregelt werden.

Erschütterungen

Notwendige Maßnahmen auf der Ebene des Bebauungsplanes sind nicht vorzugeben.

Zur Vermeidung bzw. Minderung von durch den benachbarten Bahnbetrieb möglicherweise auf die künftig zulässigen Nutzungen einwirkenden Erschütterungen sind im Einzelfall im Rahmen der nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren zu prüfen. Die Einhaltung der Anhaltswerte der DIN 4150, Teil 2 „Erschütterungen im Bauwesen, Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden“ (Ausgabe Juni 1999) ist nachzuweisen.

Bei der Ansiedlung sensibler Wohnnutzungen im Plangebiet sind die gemäß den Vorgaben der 24. BImSchV. bei der Betrachtung von Erschütterungs- und sekundären Luftschallimmissionen als Zumutbarkeitsschwelle mittlere Innenraumpegel von 40 dB(A) tags für Wohnräume und 30 dB(A) nachts für Schlafräume einzuhalten.

Gefahrenschutz/Risiken

Elektromagnetische Felder (EMF)

Wenn die Vorgaben der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV), des Abstandserlasses NRW von 2007 sowie den Hinweisen zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV (26. BImSchVVwV vom 26. Februar 2016) - beim Neubau und bei Heranrücken der schützenswerten Nutzungen an bestehende Anlagen berücksichtigt werden, sind keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Im Bebauungsplan erfolgt keine Festsetzung von Standorten für Trafostationen und/oder Umspannstationen. Die Errichtung entsprechender Anlagen wird im städtebaulichen Vertrag geregelt.

Kampfmittel

Um die im Plangebiet bestehende mögliche Gefährdung durch noch vorhandene Kampfmittel und ehemaligen Militäreinrichtungen aus den Kriegszeiten zu vermeiden, sollte nach Aussagen des staatlichen Kampfmittelbeseitigungsdienstes (KBD) eine Überprüfung der zu überbauenden Flächen und der konkreten Verdachtsfläche erfolgen. Aufgrund der vorhandenen Infrastruktur (Gebäude, Leitungen, etc.) ist eine Untersuchung zum jetzigen Zeitpunkt technisch nicht möglich.

Die Entscheidung über das Erfordernis einer Kampfmitteluntersuchung kann erst nach Vorlage der Bauvorlagen im Baugenehmigungsverfahren getroffen werden.

Bei Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen sind gemäß den Empfehlungen des Kampfmittelbeseitigungsdienstes die Maßnahmen aus dem „Merkblatt für Baugrundeingriffe“ anzuwenden.

Ein entsprechender Hinweis über das Gefahrenpotentiell durch Kampfmittel sowie notwendige Maßnahmen auf der nachgeordneten Baugenehmigungsebene ist in den Bebauungsplan aufzunehmen.

Mobilität

Durch das circa 26 Meter breite Campusband, welches von Südosten nach Nordwesten führt, entsteht eine direkte Anbindung an das Hochschul- und Forschungsareal „Campus Melaten“ im Norden und der Innenstadt im Süden. Über das Campusband wird die Campus-Buslinie als zusätzliches ÖPNA-Angebot zu den benachbarten vorhandenen Bus- und Bahnverbindungen eingerichtet. Im Südosten in Bahnhofnähe „Bahnhof Aachen West“ wird ein Mobilitätsstandort (Mobility Hub) für Angebote sharing-basierte Mobilitätslösungen (Car, Bike, Shuttle) planungsrechtlich gesichert.

Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen wie auch der öffentlichen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung werden Bewegungs- und Aufenthaltsflächen für Fuß- und Radfahrer planungsrechtlich geregelt. Die qualitative Ausgestaltung der verschiedenen Mobilitätsangebote (Straße, ÖPNV-Haltestellen, Fuß- und Fahrradwege, etc.) wird über ein Gestaltungshandbuch und im Rahmen des Städtebaulichen Vertrags zum Bebauungsplan verbindlich geregelt.

Erholungsfunktion

Mit der Umsetzung der Planung wird gegenüber der Bestandsituation das Angebot an Aufenthaltsflächen mit Erholungsfunktion aufgewertet. Eine dauerhafte Sicherung der durch die Öffentlichkeit nutzbaren und erlebbaren Freiräume werden planungsrechtlich durch Festsetzungen im Bebauungsplan Nr.923 - Campus West - dauerhaft gesichert.

Über die Festsetzung von Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Rad- und Fußweg“ werden die Freiraumfugen als Verbindungskorridore zwischen der Süsterfeldstraße und dem Campusband gesichert. Ebenso wird der „Kongressplatz“ im Süden von SO₂ des Plangebietes als Bewegungs- und Aufenthaltsbereich für die Allgemeinheit als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Rad- und Fußweg“ festgesetzt.

Innerhalb des 26 Meter breiten Campusbandes, dass als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt wird, entstehen straßenbegleitend begrünte Aufenthaltszonen, in denen durch die Ausgestaltung mit Bäumen überstellte Verweil- und Spielzonen angeboten werden. Ferner wird um das unter Denkmalschutz stehende Ringlokschuppenensemble eine Platzsituation entstehen, die ebenfalls als städtischer Erholungsraum fungieren kann.

In den künftigen Hochschul- und Forschungsclustern, die planungsrechtlich als Sondergebiete festgesetzt sind, entstehen ebenfalls mit Bäumen begrünte Freiflächen, die als Rückzugs- und Erholungsbereiche von den dort beruflich tätigen Personen genutzt werden.

Im Gestaltungshandbuch zum Bebauungsplan - Campus West - werden Qualitäten und Standards für die Schaffung von Frei- und Grünflächen definiert, die vertraglich auf der Ebene der Bauleitplanung im Städtebaulichen Vertrag festzuschreiben sind.

2.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt

2.2.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

Ziel eines umfassenden Naturschutzes gemäß §§ 1 und 2 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist die dauerhafte und zukunftsbezogene Erhaltung von Natur und Landschaft für Mensch, Tier und Pflanze.

Um im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu benennen und auszuschließen, wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung (ASP I und ASP II) (durchgeführt. Das Spektrum der erfassten Tierarten wurde im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) Stadt Aachen abgestimmt.

Des Weiteren geht es im Rahmen der Bauleitplanung um die Sicherung von Vegetationsbeständen innerhalb des Plangebietes sowie des planungsrechtlichen Ausgleichs durch den entstehenden Eingriff in den Naturhaushalt.

Schutzausweisungen

Gebiete mit dem Status „Natura 2000“, d. h. FFH-Gebiete wie auch gesetzlich geschützte Biotope sind im Plangebiet nicht vorhandenen.

Bei den nördlich des ehemaligen Ringlokschuppens vorhandenen Vegetationsflächen, die sich nicht im Bereich der ehemaligen Bahntrasse befinden, handelt es sich um Waldflächen im Sinne des Landesforstgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (LFoG NRW 2015).

Diese Flächen befinden sich zudem innerhalb des Landschaftsplans.

Gesetzliche Eingriffsregelung

Für das Plangebiet ist die gesetzliche Eingriffsregelung anzuwenden. Die Bewertung der im Plangebiet anzutreffenden Biotoptypen und die bei Umsetzung der Planung zu erwartenden Biotoptypen (Biotopstrukturen) erfolgt auf der Grundlage des „Aachener Leitfadens zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft – Arbeits- und Entscheidungsgrundlage für die Genehmigungsverfahren in der Stadt Aachen“, Stand 01.01.2006

Tiere

In dem von pro terra – Büro für Vegetationskunde, Tier- & Landschaftsökologie, Aachen, verfassten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Stand Januar 2020) für die Aufstellung des Bauungsplanes Nr. 923 – Campus West – wurden die folgenden mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) Aachen abgestimmten Tierarten erfasst:

- Fledermäuse
- Vögel
- Eulen
- Reptilien
- Heuschrecken

Dabei berücksichtigen die Erfassungen insbesondere Arten mit europäischem Schutzstatus und einer Planungsrelevanz in Nordrhein-Westfalen. Die Kartierung planungsrelevanter Vogelarten für den Bauungsplan Nr. 923 – Campus West – (pro terra – Büro für Vegetationskunde, Tier- & Landschaftsökologie, Aachen, Stand Oktober 2019) erfolgte in einem Zeitraum von März 2019 bis Juni 2019.

Fledermäuse

Im Rahmen der Fledermauserfassung bei den durchgeführten Untersuchungen (4 Begehungen in der Zeit von Juni 2019 bis August 2019) konnten Nachweise des Artenpaares Bart-/Brandfledermaus, von Zwergfledermäusen, Breitflügelfledermäusen und Abendseglern erbracht werden.

Das Artenpaar Bart-/Brandfledermaus wurde im Wald bei der Tennisanlage im Norden des Plangebietes einmal jagend beobachtet. Zwei Abendsegler (Männchen) konnten ebenfalls nur einmalig über das Plangebiet ziehend beobachtet werden.

Mehrere Tiere der beiden Arten Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus sind regelmäßig jagend im Plangebiet gesichtet worden. Für die beiden Fledermausarten bieten sowohl der Ringlokschuppen als auch das Stellwerkhäuschen im nördlichen Teilbereich des Plangebietes potentielle Quartiermöglichkeiten an.

Bei Untersuchungen im Jahr 2009 und später konnten im Plangebiet auch noch die Arten Fransenfledermaus, Mückenfledermaus und Rauhaufledermaus nachgewiesen werden. Bei der aktuellen Erfassung wurden diese Arten nicht mehr gesichtet. Lebensraumstrukturen dieser Arten liegen vermutlich aufgrund der massiven Umstrukturierungen im Bereich nicht mehr vor.

Brutvögel/ Eulen

Im Plangebiet konnten im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen insgesamt 31 Vogelarten festgestellt werden.

Brütend beobachtet wurden u. a. Amsel, Blaumeise, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Gartenbaumläufer, Hausrotschwanz, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Zaunkönig und Zilpzalp.

Bei sechs der erfassten Vogelarten handelt es sich um planungsrelevante Arten in NRW. Der Graureiher (*Ardea cinerea*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*) wurden als Überflieger bzw. als Nahrungsgast im Plangebiet gesichtet.

Der Bluthänfling (*Craduelis cannabina*) und auch der Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*) konnten als Brutvögel nachgewiesen werden.

Der Brutstandort des Bluthänflings befindet sich am nördlichen Gebüsch-Rand des Untersuchungsgebietes in der Nähe des ehemaligen Ringlokschuppens.

Der gefährdete (RoteListe (RL) NRW 2) und streng geschützte Flussregenpfeifer wurde mit zwei bis drei Paaren brütend auf Schotterflächen des ehemaligen Gebäudes der Schenker-Spedition bzw. auf nur spärlich bewachsenen Flächen im südlichen Teil des Plangebietes beobachtet. Das ursprüngliche Brut- und Nahrungshabitat (Lebensraum) des Flussregenpfeifers stellen sandig/kiesige Ufer größerer Flüsse und Überschwemmungsgebiete dar. Nach dem Verlust dieser Lebensräume besiedelt der Flussregenpfeifer Sekundärlebensräume wie z. B. Sand- und Kiesabgrabungen oder auch Lebensraumstrukturen mit Schotterflächen mit zeitweise wasserführenden Senken wie sie auf dem ehemaligen Bahngelände des Westbahnhofes anzutreffen sind.

Durch die temporäre Nutzung eines Teilbereichs der Schotterflächen als PKW-/LKW Stellplätze kann es möglicherweise zu einer Störung des Brutgeschäftes gekommen sein, sodass das Brutpaar einen anderen Standort innerhalb der Schotterflächen des Plangebietes besiedelt hat. Festzustellen ist, dass innerhalb des Untersuchungsgebietes im Jahr 2019 zwei erfolgreiche Bruten des Flussregenpfeifers nachgewiesen wurden.

Im Rahmen früherer Untersuchungen konnte in 2009 eine Brut der Schleiereule im Ringlokschuppen nachgewiesen werden. Auch in 2010 wurden an dem Standort noch Nutzungshinweise durch das Auffinden von Speiballen der Schleiereule nachgewiesen. Wie die aktuelle 2019 erneut durchgeführte Erfassung zeigt, kann eine Nutzung des Ringlokschuppens durch die Schleiereule jedoch als Brutplatz ausgeschlossen werden, da nur eine geringe Anzahl an Speiballen gefunden wurde und davon ausgegangen werden kann, dass der Ringlokschuppen von der Schleiereule nur noch als Einstand, d. h. als Ruhstätte genutzt wird.

Reptilien

Das Vorkommen von Reptilien wie Zaun- und/oder Mauereidechse konnte trotz regelmäßiger im Plangebiet ausgebrachter künstlicher Verstecke sowie einer gezielten Nachsuche nicht erbracht werden.

Im Wald an der Tennisplatzanlage im nördlichen Teil des Plangebietes wurde unter einem künstlichen Versteck einmalig eine einzelne Erdkröte nachgewiesen.

Heuschrecken

Im Rahmen der Heuschreckenuntersuchungen wurden insgesamt acht Heuschreckenarten nachgewiesen. Hierzu zählen der Nachtigall-Grashüpfer, Brauner Grashüpfer, Gemeiner Grashüpfer, Gemeine Eichenschrecke, Blauflügelige Ödlandschrecke, Gemeine Sichelschrecke, Strauschschrecke und Großes Heupferd.

Mit Ausnahme der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caeruleschens*) weist keine der erfassten Schreckenarten eine Gefährdung in NRW bzw. in Deutschland auf.

Die Blauflügelige Ödlandschrecke ist in NRW stark gefährdet und steht nach Bundesartenschutzverordnung (BartSchV) unter besonderem Schutz.

Zufallsfunde

Bei einem der Begehungstermine wurden zwei nahrungssuchende Ringdrosseln im Offenlandbereich (Schotterflächen) beobachtet. Ringdrosseln sind Zugvögel, die im Stadtgebiet von Aachen extrem selten kartiert werden.

Ferner wurde bei den Begehungen des Gebietes ein bis zwei Hasen gesehen, deren Lebensraum im Stadtgebiet von Aachen extrem begrenzt ist.

Baumhöhlenkartierung

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchung erfolgte im Frühjahr 2019 eine Baumhöhlenkartierung. Insgesamt wurden sieben Bäume mit potentiell nutzbaren Baumhöhlen bzw. Quartiersmöglichkeiten erfasst. Diese Bäume befinden sich alle im nördlichen Teil in den Gehölzflächen des ehemaligen Ringlokschuppens und im weiteren Umfeld der Tennisplatzanlage. Es handelt sich um ältere Bäume, u. a. um Weiden, Trauerweiden, Pappeln und Spitzahorn, die Stamm- und Astlöcher aufweisen. Aktuell weist keine dieser Höhlen Nutzungshinweise durch Fledermäuse aus, dennoch kann eine potentielle Nutzung in den kommenden Jahren nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Pflanzen

In dem Zeitraum von 2018 bis 2019 sowie im März 2020 erfolgte die Kartierung des im Bebauungsplangebiet vorhandenen Biotoptypenbestandes und des in der Örtlichkeit vorhandenen Baum- und Gehölzbestandes.

Biotoptypen/Nutzungstypen

Die Biotoptypenkartierung erfolgt gemäß dem „Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“, Arbeits- und Entscheidungsgrundlage für Genehmigungsverfahren in Aachen, Fachbereich Umwelt, in aktueller Fassung (Stand 2006). Heute sind innerhalb des Plangebietes folgende Biotoptypen anzutreffen:

Im Bereich des ehemaligen entwidmeten Bahngeländes Aachen West, das den überwiegenden Flächenanteil des Plangebietes darstellt, sind nach Sanierung der Altlasten und Abbruch von Betriebsgebäuden einschließlich der bahneigenen Schenker-Spedition an der Süsterfeldstraße große zusammenhängende vegetationsfreie, unversiegelte Flächen (aufgelassene Rohboden- und Schotterflächen) wie auch sonstige Freiflächen mit Spontanvegetation anzutreffen.

Dem Biotoptyp „Gebäude und Mauern sowie, sonstige Bauwerke“ sind auf dem ehemaligen Bahnareal das unter Denkmalschutz stehende Bahnbetriebswerk Aachen West mit dem Ensemble des Ringlokschuppens mit Nebengebäuden und Kohleverladungsbühne und das historische Stellwerk (R3) sowie die arrondierenden Gewerbe- und Wohngebäude im Bereich der Süsterfeldstraße zuzuordnen. Die im Plangebiet vorhandenen Wege, Straßen-, Lager- und Stellplatzflächen sind ebenfalls den technischen Biotoptypen bzw. den Biotoptypen des Siedlungsbereichs zuzurechnen, hierzu zählen auch städtisch geprägte straßenbegleitende öffentliche Grünflächen sowie Zier- und Gartenflächen auf privaten Grundstücken.

Entlang der Geländekante zwischen dem ehemaligen Bahnareal und den gewerblich genutzten Flächen im Bereich der Süsterfeldstraße befinden sich lineare Gehölzstreifen, Baumreihen- und -gruppen. In Höhe der benachbarten Wohngebiete „Am Guten Hirten“ und „Süsterau“ sind Gebüsche trockener, warmer wie auch frischer Standorte anzutreffen.

Bei der im Norden bzw. Nordwesten anzutreffenden Vegetation handelt es sich um Wald- und Waldbiotop. Bei den nördlich des Ringlokschuppenensembles vorhandenen Flächen handelt es sich um Laubholzforste mit überwiegend einheimischen Baumarten. Im Nordwesten finden sich bahnbegleitend auch Gehölzstreifen ähnlicher Ausprägung. Die nördlich des Toledorings/Pariser Rings anzutreffenden baumbestandenen Gehölzflächen sind als Wälder einzuordnen.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Nordwesten im Bereich des geplanten Brückenbauwerks mit Anschluss an die Mathieustraße sind als artenarmes, frisches Intensivgrünland zu bewerten.

Der heute im Plangebiet anzutreffende Pflanzenbestand wird zu einem durch Pflanzenarten bestimmt, die für einen städtischen Siedlungsraum, zum anderen durch standortgerechte, überwiegend heimische Pflanzenarten der freien

Landschaft typisch sind. Die ökologische Wertigkeit variiert in einer Bandbreite von 0 bis 1,0 Wertpunkte (niedrigster bis höchster Wertfaktor).

Der Anteil an versiegelter Fläche beträgt circa 15 Prozent.

Tabelle Nr. 05 Biotoptypen – Bestand (Stand 23.Juni 2020 /Quelle LFB zum Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West 14.07.2020)

Nr.	Code	Biotoptyp im Bestand	Wert
Terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen (Tritt-, Scher-, Parkrasen / Ruderalfluren)			
Grünland und Rasenflächen			
1	34.8	artenarmes, frisches Intensivgrünland	0,4
2	34.9	Tritt-, Scher- und Parkrasen	0,3
Gehölzsäume, Staudensäume und -fluren			
*4	39.1.3	Gehölzsäume polytropher Standorte	0,6
#4	39.1.3	<i>Gehölzsäume polytropher Standorte (Standort - Flächen „Natur auf Zeit“)</i>	0,1
5	39.3.2.2	frische, eutrophe Staudensäume (Acker-, Wiesen- und Wegraine)	0,7
6	39.6.1	trockene, warme Ruderalfluren Brachflächen der Gleisanlagen	0,6
#6	39.6.1	<i>trockene, warme Ruderalfluren Brachflächen der Gleisanlagen(Standort - Flächen „Natur auf Zeit“)</i>	0,1
Gebüsche			
7	41.1.4.2	sonstige Gebüsche frischer Standorte	0,7
8	41.1.5	Gebüsche trocken, warmer Standorte	0,8
9	41.1.6	Gebüsche stickstoffreicher, ruderaler Standorte (Bahnbrachen)	0,6
#9	41.1.6	<i>Gebüsche stickstoffreicher, ruderaler Standorte (Bahnbrachen) (Standort - Flächen „Natur auf Zeit“)</i>	0,1
Feldgehölze, Gehölzstreifen, Baumreihen- und gruppen			
10	41.2.2	Feldgehölze und Gehölzstreifen mit überwiegend autochthonen Arten und mittlerem, vereinzelt starkem Baumholz	0,8
11	41.4	Gehölzanzpflanzungen und Hecken aus überwiegend nichtautochthonen Arten	0,4
12	41.5	Einzelbäume, Baumgruppen, -reihen; geringes - mittleres Baumholz	0,7

13	41.5	Einzelbäume, Baumgruppen, -reihen; mittleres - starkes Baumholz	0,8
Wald- und Vorwaldbiotope			
*16	42.6	Vorwälder ehemalige Gleis- und Bahnanlagen	0,6
#16	42.6	<i>Vorwälder ehemalige Gleis- und Bahnanlagen (Standort - Flächen „Natur auf Zeit“)</i>	0,1
17	42.6	Vorwälder innerhalb größerer zusammenhängender Waldbereiche	0,8
18	43.9	Laubholzforste überwiegend einheimischer Baumarten und mittlerem, vereinzelt starken Baumholz	0,8
Technische Biotoptypen und Biotoptypen des Siedlungsbereichs			
19	51.1	vegetationsfreie, unversiegelte Freiflächen Spiel- und Sportplätze	0,1
20	51.2.2	sonstige Freiflächen mit Spontanvegetation	0,5
#20	51.2.2	<i>sonstige Freiflächen mit Spontanvegetation (Standort - Flächen „Natur auf Zeit“)</i>	0,1
21	51.3	Anpflanzungen und Rabatten	0,3
22	52.1.1-3	versiegelte Straßen, Wege und Plätze	0,0
#23	52.1.6	<i>unbefestigte Straßen und Wege (Standort - Flächen „Natur auf Zeit“)</i>	0,1
24	52.2.6	Straßenränder, Mittelstreifen, Verkehrsgrün mit Baumbestand	0,3
Bauwerke			
*26	53	Sonstige Bauwerke / Gebäude	0,0
27	53	Zier- und Nutzgärten, strukturarm	0,3
*	Anmerkung: einige Biotoptypen aus vorausgegangener Bewertung (2009) entnommen, daher keine durchgehende Nummerierung)		
#	Anmerkung: Biotoptyp auf Standort - Flächen „Natur auf Zeit“ wurde auf 0,1 abgewertet im Bereich von Flächen des ehemaligen entwidmeten Güterbahnhofs West		

Die zuvor aufgeführten Bestandsbiotoptypen auf den ehemaligen Bahnflächen wurden aufgrund vorangegangener Abstimmungen, u.a. durch einen Erlass des MUNLV von Juni 2009 und Vorgaben der Bezirksregierung Arnsberg aus 2009 unter dem Aspekt „Natur nach auf Zeit“ betrachtet. Ihre Wertigkeit wird heruntergestuft und ist mit einem Biotopwert von

0,1 nach Aachener Modell zu betrachten. Entsprechende Abstimmungen mit der UNB der Stadt Aachen in 2011 und 2020 haben diese Herangehensweise nochmals bestätigt.

Tabelle Nr. 06 Bewertungsklassen für Biotoptypen

(„Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“, Arbeits- und Entscheidungsgrundlage für Genehmigungsverfahren in Aachen, Fachbereich Umwelt, in aktueller Fassung (Stand 2006).

Bedeutung für die Biotopfunktion	sehr gering	gering	mittel	hoch	Sehr hoch
Biotopwerte	0,0-0,1	0,2-0,3	0,4-0,6	0,7-0,8	0,9-1,0

Für den überwiegenden Teil der Flächen der ehemaligen Bahnlagen ist der Biotopwert 0,1 gemäß der zuvor erläuterten Betrachtung der Flächen als Flächen „Natur auf Zeit“ anzusetzen.

Somit beträgt der prozentuale Anteil an Flächen mit sehr geringer Biotopwertfunktion innerhalb des Plangebietes heute insgesamt circa 73%, davon entfallen 15% auf den Biotopwert 0,0. Hierzu zählen die Versiegelungen durch Gebäude, versiegelte Straßen, Wege und Plätze. 58% beziehen sich auf den Biotopwert, 0.1., der die ehemalige Bahnflächen abbildet.

Eine hohe Bedeutung für die Biotopfunktion nehmen 19% der Plangebietsfläche ein. Hierzu zählen die Waldflächen im Norden, die Baumreihen und –gruppen entlang von Böschungsbereichen, Feldgehölze und Gehölzstreifen und Gebüsche.

Baumbestand

Bei den im Plangebiet anzutreffenden Baumarten handelt es sich vornehmlich um Ahorn-Arten (*Acer campestre*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*), Birke (*Betula pendula*), Hainbusch Eschen (*Fraxinus excelsior*), Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*, *Aesculus x carnea*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Linden-Arten wie Sommer- und Winterlinde (*Tilia platyphyllos*, *Tilia cordata*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), vereinzelt Walnuss (*Juglans regia*) sowie Pappel- und Weiden-Arten (*Populus nigra*, *italica*, *Salix spec.*). Ferner sind Nadelhölzer wie Gemeine Fichte (*Picea abies*), Kiefer (*Pinus sylvestris*), und Scheinzypressen (*Chamaecyparis lawsoniana*) und Obstgehölze in gärtnerisch geprägten Grünflächen anzutreffen.

Baumbestand im Innenbereich

Bei der Bewertung des vorhandenen Baumbestandes ist innerhalb des Plangebietes zwischen der angrenzenden Wohnsiedlung „Süsterau“ in Nordosten und der Kühlwetterstraße im Süden die Satzung zum Schutz des Baumbestandes im Gebiet der Stadt Aachen (Baumschutzsatzung) vom 31.01.2001 anzuwenden.

Im Plangebiet wurden insgesamt 336 Bäume erfasst, die nach den Vorgaben der Baumschutzsatzung der Stadt Aachen zu bewerten sind.

Von den 336 nach Baumschutzsatzung der Stadt Aachen im Plangebiet zu wertenden Bäumen sind aufgrund des Stammumfangs von 80 cm und mehr 175 Bäume satzungsgeschützt und 161 Bestandsbäume nicht satzungsgeschützt.

Baumbestand im Außenbereich

Von der Bewertung nach Baumschutzsatzung ausgenommen sind die baumbestandenene Gehölzflächen im Norden, Nordosten und Nordwesten, die als Wald gemäß Landesforstgesetz (LFoG NRW) als Wald gesetzlich geschützt sind oder Flächen, die sich innerhalb des gültigen Landschaftsplanes der Stadt Aachen befinden. Hierzu zählen auch die Bestandsbäume im Bereich der Mathieustraße und entlang der nordöstlichen Bebauungsgrenze in Höhe des Gewerbegebietes Schlottfeld.

Im Bereich der Mathieustraße befinden sich circa 265 Bestandsbäume. Ferner befinden sich circa 230 Bäume entlang der nordöstlichen Bebauungsgrenze in Höhe des Gewerbegebietes Schlottfeld.

Biologische Vielfalt

Das Plangebiet wird im Bestand durch Vegetationsstrukturen und Flächennutzungen, die sowohl in einem besiedelten Raum, als auch in der freien Landschaft anzutreffen sind, geprägt.

Die überwiegend gewerblich genutzten Siedlungsflächen im Südwesten entlang der Süsterfeldstraße sind meist großflächig bebaut oder versiegelt mit Ausnahme der Fläche der ehemaligen Schenker-Spedition, die derzeit eine offene geschotterte Fläche darstellt. Bei den anzutreffenden Vegetationsstrukturen handelt es sich um gärtnerisch geprägte Vegetationsflächen wie Ziergehölze, Rasenflächen sowie straßenbegleitenden Baumpflanzungen ohne ein ausdifferenziertes Artenspektrum.

Auf dem ehemaligen Bahnareal werden nach der Sanierung der Altlasten und dem Abbruch von Betriebsgebäuden große zusammenhängende, vegetationsfreie, unversiegelte Flächen (aufgelassene Rohboden- und Schotterflächen) wie auch sonstige Freiflächen mit Spontanvegetation angetroffen. Auch wenn diese Flächen planungsrechtlich als „Natur/Landschaft auf Zeit“ bewertet werden, eignen sich diese mit dem anzutreffenden Artenspektrum insbesondere für Tierarten als Sekundär-Brut- und Nahrungshabitat, die sonst naturbelassende Offenlandstrukturen als Lebensraum nutzen (siehe unter Punkt 2.2.1 „Tiere“).

Der Bereich der Hangkante zwischen den Gewerbe- und Wohngebieten entlang der Süsterfeldstraße und dem ehemaligen Bahngelände ist mit linienhaften Gehölz- und Baumanpflanzungen geprägt und bietet eine gewisse Artenvielfalt.

Typische Vegetationsstrukturen der freien Landschaft stellen die im Norden vorhandene waldartige Gehölzvegetation mit standorttypischen Baum- und Straucharten sowie die Gebüsche entlang der Bahn im Nordwesten und die landwirtschaftlich genutzten Wiesenflächen dar.

Im direkten Anschluss an die Mathieustraße sind wieder Vegetationsstrukturen des besiedelten Raums anzutreffen.

Die biologische Vielfalt ist innerhalb des Plangebietes als mittel bis höherwertig einzustufen. Vor dem Hintergrund, dass die ehemaligen Bahnflächen größtenteils als Flächen „Natur auf Zeit“ bewertet werden, ist ihre Bedeutung für die Biotopfunktion nur als sehr gering zu betrachten.

2.2.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Tiere

Die Umsetzung des geplanten neuen Hochschul- und Forschungsstandortes führt zu einer vollständigen Transformation des gesamten Plangebietes und damit auch zu einer Veränderung des im Plangebiet anzutreffenden Tierartenbestandes.

Bei Durchführung gehen die im Plangebiet anzutreffenden Vegetationsbestände bis auf die im Norden des Plangebietes vorhandenen waldähnlich ausgeprägten Gehölzflächen im Zuge der baulichen Entwicklung in einem Zeitraum von 20 Jahren sukzessive verloren. Der im westlichen und südwestlichen Teil des Plangebietes vorhandene Gebüsch- und Baumbestand wird künftig nicht mehr dauerhaft als Brut- und Nahrungshabitate für die heute dort anzutreffenden Vogelarten zur Verfügung stehen. Die Schotterflächen, die vom Flussregenpfeifer als Sekundärlebensraum besiedelt werden, werden dauerhaft überbaut bzw. versiegelt werden. Mit der geplanten Umnutzung und Sanierung des ehemaligen Ringlokschuppens und auch des ehemaligen Stellwerks R3 gehen für die im Plangebiet erfassten Fledermausarten und die Schleiereule Gebäude als Quartiere verloren.

Um Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) durch das geplante Vorhaben, dass mit dem Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West – planungsrechtlich vorbereitet wird, auszuschließen, sind für die betroffenen planungsrelevanten Tierarten neben Vermeidungsmaßnahmen auch CEF-Maßnahmen, so genannte vorgezogene Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen (CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality)).

Pflanzen

Bei Umsetzung entsteht ein durch Sondernutzungen „Hochschule und Forschung“ neues verdichtetes Quartier, in dem die Pflanzenauswahl überwiegend durch „Technische Biotoptypen und Biotoptypen des Siedlungsbereiches“ gekennzeichnet sein wird.

Die neu entstehenden Vegetationsflächen werden zumeist in der Verwendung der Pflanzen gärtnerisch durch Zuchtsorten bestimmt werden. Die Baumartenauswahl orientiert sich am Standort wie auch an den künftig veränderten Klimavoraussetzungen.

Mit der Begrünung von Dachflächen entstehen neue Pflanzenstandorte, die durch trockenliebende Pflanzenarten bestimmt werden.

Innerhalb der entlang der östlichen Plangebietsgrenze in Höhe der Wohnquartiere „Am Guten Hirten“ und „Süsterau“ ausgewiesenen öffentlichen Grünfläche bleibt der vorhandene Gehölzbestand in seiner Artenzusammensetzung erhalten. Ferner soll der vorhandene Baumbestand innerhalb von dem Sondergebiet SO₅ entlang der nordöstlichen Grenze erhalten werden.

Eine mit Bäumen bepflanzte an das Campusband im Osten des SO₆ (Nahversorgung/ Lebensmitteldiscounter) angrenzende Böschung soll ebenfalls weitestgehend erhalten werden.

Die im Norden und Nordosten vorhandenen als Wald geschützten Gehölzflächen bleiben weitestgehend als Bestand und ihrer Artenzusammensetzung erhalten.

Tabelle Nr. 07 Biotoptypen – Planung (Stand 23.Juni 2020 /Quelle LFB zum Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West 28.06.2020)

Nr.	Code	Biotoptyp im Bestand	Wert
Technische Biotoptypen und Biotoptypen des Siedlungsbereichs			
1	1.4.2	Sonderflächen (Sondergebiet SO ₁ bis SO ₆)	0,1
2	1.31.	Gewerbegebiete	0,1
3	5.2.1 (52.2.2-5)	Bahnanlagen	0,1
4	9.0	Öffentliche Grünflächen	0,6
5	41.5	Flächen mit Pflanzehalt	0,7
6	12.2	Flächen für Wald	0,8
7	6.1 (52.1.1-3)	Verkehrsflächen - versiegelter Flächenanteil 83%	0,0
7A	6.1 (53.1)	Verkehrsflächen - begrünter Flächenanteil (Anpflanzungen (Campusband)) 8%	0,3
7B	6.1 (41.2.2)	Verkehrsflächen - begrünter Flächenanteil - Brücke (Böschungen -Feldgehölze - autochthone Arten) 6%	0,6
7C	6.1 (34.2)	Verkehrsflächen - begrünter Flächenanteil - Brücke (Böschungen - Wirtschaftsgrünland) 1%	0,4
7D	6.1 (52.1.6)	Verkehrsflächen - begrünter Flächenanteil - Brücke (Nebenflächen, unversiegelt z.B. Mulden) 1,0%	0,3
7E	6.1 (52.1.6)	Verkehrsflächen - begrünter Flächenanteil - Brücke (Nebenflächen - Bankette) 1,0%	0,2
8	6.3 (52.1.1-3)	Verkehrsflächen besondere Zweckbestimmung - versiegelter Flächenanteil 67%	0,0
8A	6.3 (53.1)	Verkehrsflächen besondere Zweckbestimmung - begrünter Flächenanteil (Anpflanzungen) 33%	0,3

Tabelle Nr. 08 Bewertungsklassen für Biotoptypen

(„Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“, Arbeits- und Entscheidungsgrundlage für Genehmigungsverfahren in Aachen, Fachbereich Umwelt, in aktueller Fassung (Stand 2006).

Bedeutung Für die Biotopfunktionen	sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Biotopwerte	0,0-0,1	0,2-0,3	0,4-0,6	0,7-0,8	0,9-1,0

Insgesamt wird sich das Artenspektrum verändern.

Tabelle Nr. 9 Bewertungsklassen für Biotoptypen Bestand/Planung – mit Flächen von „Natur auf Zeit“ (Stand 23.Juni 2020 /Quelle LFB zum Bauungsplan Nr. 923 – Campus West 28.06.2020)

A1. AUSGANGSZUSTAND DES UNTERSUCHUNGSRUAUMES - REAL VEGETATION zu PlanG-02 23.06.2020							
Nr.	Code	Biotyp	Fläche [m²]	Wert	Flächenwert	Flächenanteil [%]	Flächenwertanteil [%]
Grünland und Rasenflächen							
1	34.8	artenarmes, frisches Intensivgrünland	4.813	0,4	1.925	1,87%	3,10%
2	34.9	Tritt-, Scher- und Parkrasen	3.283	0,3	985	1,28%	1,58%
Gehölzsäume, Staudensäume und-furen							
4	39.1.3	Gehölzsäume polytropher Standorte	1.939	0,6	1.163	0,75%	1,87%
#4	39.1.3	<i>Gehölzsäume polytropher Standorte</i>	8.731	0,1	873	3,40%	1,40%
5	39.3.2.2	frische, eutrophe Staudensäume, (Acker-, Wiesen- und Wegraine)	274	0,7	192	0,11%	0,31%
6	39.6.1	trockene, warme Ruderaluren Brachflächen der Gleisanlagen	272	0,6	163	0,11%	0,26%
#6	39.6.1	<i>trockene, warme Ruderaluren Brachflächen der Gleisanlagen</i>	60.178	0,1	6.018	23,41%	9,68%
Gebüsche							
7	41.1.4.1	sonstige Gebüsche frischer Standorte	635	0,7	445	0,25%	0,71%
8	41.1.5	Gebüsche trocken, warmer Standorte	3.795	0,8	3.036	1,48%	4,88%
9	41.1.6	Gebüsche stickstoffreicher, ruderaler Standorte (Bahnbrachen)	3.684	0,6	2.210	1,43%	3,55%
#9	41.1.6	<i>Gebüsche stickstoffreicher, ruderaler Standorte (Bahnbrachen)</i>	14.651	0,1	1.465	5,70%	2,36%
Feldgehölze, Gehölzstreifen, Baumreihen- und gruppen							
10	41.2.2	Feldgehölze und Gehölzstreifen mit überwiegend autochthonen Arten und mittlerem, vereinzelt starkem Baumholz	5.840	0,8	4.672	2,27%	7,51%
11	41.4	Gehölzpflanzungen und Hecken aus überwiegend nichtautochthonen Arten	178	0,4	71	0,07%	0,11%
12	41.5	Einzelbäume, Baumgruppen, -reihen; geringes - mittleres Baumholz	238	0,7	167	0,09%	0,27%
13	41.5	Einzelbäume, Baumgruppen, -reihen; mittleres - starkes Baumholz	2.123	0,8	1.698	0,83%	2,73%
Wald- und Vorwaldbiotope							
*16	42.6	Vorwälder ehemalige Gleis- und Bahnanlagen	136	0,6	82	0,05%	0,13%
#16	42.6	<i>Vorwälder ehemalige Gleis- und Bahnanlagen</i>	5.610	0,1	561	2,18%	0,90%
17	42.6	Vorwälder innerhalb größerer zusammenhängender Waldbereiche	25.748	0,8	20.598	10,01%	33,12%
18	43.9	Laubholzforste überwiegend einheimischer Baumarten und mittlerem, vereinzelt starken Baumholz	9.225	0,8	7.380	3,59%	11,87%
Technische Biotoptypen und Biotoptypen des Siedlungsbereichs							
19	51.1	vegetationsfreie, unversiegelte Freiflächen Spiel- und Sportplätze	1.349	0,1	135	0,52%	0,22%
20	51.2.2	sonstige Freiflächen mit Spontanvegetation	1.561	0,5	781	0,61%	1,26%
#20	51.2.2	<i>sonstige Freiflächen mit Spontanvegetation</i>	18.819	0,1	1.882	7,32%	3,03%
21	51.3	Anpflanzungen und Rabatten	2.323	0,3	697	0,90%	1,12%
22	52.1.1-3	versiegelte Straßen, Wege und Plätze	26.068	0	0	10,14%	0,00%
#23	52.1.6	<i>unbefestigte Straßen und Wege</i>	40.762	0,1	4.076	15,85%	6,55%
24	52.2.6	Straßenränder, Mittelstreifen, Verkehrsgrün mit Baumbestand	1.244	0,3	373	0,48%	0,60%
Bauwerke							
*26	53	Sonstige Bauwerke / Gebäude (Trafohäuschen, Müllhaus, Pavillion)	11.813	0	0	4,59%	0,00%
27	53	Zier- und Nutzgärten, strukturarm	1.808	0,3	542	0,70%	0,87%
*		einige Biotoptypen entnommen daher keine durchgehenden Nummerierung					
SUMME			257.100		62.191	100,00%	100,00%

Biotoptypenbewertung Natur auf Zeit

23.06.2020

Fortsetzung Tabelle Nr. 09

P1. PLANUNGSZUSTAND DES UNTERSUCHUNGSRAUMES - GEM. GEPLANTEN B-PLAN zu Plan G-03 vom 23.06.2020 - Beispielrechnung - 01 - Stand 23.06.2020								
Nr.	Code	Biototyp	Fläche [m²]	Wert	Flächenwert [Wert P1]	Flächenanteil [%]	Flächenwertanteil [%]	
1	1.4.2	Sonderfläche (Sondergebiete)	131.668	0,1	13.167	51,21%	30,98%	
2	1.3.1	Gewerbegebiete	13.946	0,1	1.395	5,42%	3,28%	
3	5.2.1 (52.2.2-5)	Bahnanlagen	320	0,1	32	0,12%	0,08%	
4	9.0	öffentliche Grünflächen	2.286	0,6	1.372	0,89%	3,23%	
5	41.5	Flächen mit Pflanzerschutz	2.837	0,7	1.986	1,10%	4,67%	
6	12.2	Flächen für Wald	23.077	0,8	18.462	8,98%	43,44%	
7	6.1 (52.1.1-3)	Verkehrsflächen - versiegelter Flächenanteil 83%	63.051	0	0	24,52%	0,00%	
7A	6.1 (53.1)	Verkehrsflächen - begrünter Flächenanteil (Anpflanzungen (Campusband)) 8%	6.077	0,3	1.823	2,36%	4,29%	
7B	6.1 (41.2.2)	Brücke (Böschungen -Feldgehölze - autochthone Arten) 6%	4.558	0,6	2.735	1,77%	6,43%	
7C	6.1 (34.2)	Verkehrsflächen - begrünter Flächenanteil - Brücke (Böschungen - Wirtschaftsgrünland) 1%	760	0,4	304	0,30%	0,72%	
7D	6.1 (52.1.6)	Verkehrsflächen - begrünter Flächenanteil - Brücke (Nebenflächen, unversiegelt z.B. Mulden) 1,0%	760	0,3	228	0,30%	0,54%	
7E	6.1 (52.1.6)	Verkehrsflächen - begrünter Flächenanteil - Brücke (Nebenflächen - Bankette) 1,0%	760	0,2	152	0,30%	0,36%	
8	6.3 (52.1.1-3)	Verkehrsflächen besondere Zweckbestimmung - versiegelter Flächenanteil 67%	4.181	0	0	1,63%	0,00%	
8A	6.3 (53.1)	Verkehrsflächen besondere Zweckbestimmung - begrünter Flächenanteil (Anpflanzungen) 33%	2.819	0,3	846	1,10%	1,99%	
SUMME			257.100		42.500	100,00%	100,00%	
Wertpunkte Defizit A1 und P1			257.100		-19.691			
aufgestellt 23.06.2020								

Bei einer Bewertung des ehemaligen Bahngeländes als „Natur auf Zeit“ mit einer geringen ökologischen Wertigkeit wird ein Flächenwert von 62.191 Biotoppunkten im Bestand erzielt. Die Planung weist einen Flächenwert von 42.500 Biotoppunkten auf. Durch die Planung wird ein Biotoppunkte-Defizit von circa 19.691 Wertpunkten ausgelöst.

Auch wenn durch das Vorhaben die Bedeutung für die Biotopfunktion innerhalb des Plangebietes abgewertet wird, ist die Wiedernutzbarmachung und Arrondierung des ehemaligen Güterbahnhofsareals positiv zu werten, da durch die Entwicklung des neuen Forschungsstandorts keine großflächige Flächeninanspruchnahme in nicht besiedelte Stadt- bzw. Landschaftsbereiche erfolgt.

Baumbestand im Innenbereich – Erhalt von nach Baumschutzsatzung der Stadt Aachen geschützter Bäume

Der Erhalt von Bestandsbäumen, die sich planungsrechtlich im Innenbereich befinden, ist nach derzeitigem Planungsstand nur vereinzelt möglich. Dies sind vorhandene Bäume im Sondergebiet SO₆ im Bereich der bestehenden Böschung, die westlich an das Campusband angrenzt. Bei einer Fällung wäre bei diesen Bestandsbäumen die Baumschutzsatzung der Stadt Aachen anzuwenden.

Insgesamt können nur circa 77 Bestandsbäume erhalten werden, die gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Aachen zu bewerten sind. Dabei handelt es sich um circa 30 satzungsgeschützte Bäume und circa 47 nicht satzungsgeschützte Bäume.

Folglich werden circa 145 satzungsgeschützte Bäume und circa 114 nicht satzungsgeschützte Bäume durch die Planung überlagert und müssen entfernt werden.

Für den Verlust der satzungsgeschützten Bestandsbäume ist gemäß Baumschutzsatzung ein Ersatz zu leisten. Insgesamt sind 404 Ersatzbäume zu pflanzen.

Baumbestand im Außenbereich

Der vorhandene Baumbestand im Bereich der Mathieustraße wie auch die Bestandsbäume entlang der nordöstlichen und östlichen Plangebietsgrenze innerhalb des geplanten Sondergebietes SO₅ und in der geplanten öffentlichen Grünfläche in Höhe der Wohngebiete „Süsterau“ und „Am guten Hirten“ findet sich planungsrechtlich im Außenbereich. Der Erhalt der Bestandsbäume ist bei Umsetzung der Planung nur bedingt möglich.

Im Bereich der Mathieustraße können entlang der östlichen Straßenseite Bestandsbäume (circa 30 Bäume) erhalten werden. Von den Bestandsbäumen (circa 230 Bäume) entlang der Plangebietsgrenze zum benachbarten Gewerbegebiet „Schlottfeld“ und zu benachbarten Wohngebieten „Süsterau“ und „Am Guten Hirten“ soll eine größere Anzahl (circa 134 Bäume) erhalten werden.

Neupflanzung

Bei Realisierung der geplanten Neubaumaßnahmen werden sowohl im öffentlichen Verkehrsraum des Campusbandes straßenbegleitend wie auch auf Platzflächen und in begrünter Zonen im Bereich der Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung Rad- und Fußweg neue Bäume gepflanzt. Ebenso sollen auf den Freiflächen innerhalb der einzelnen Hochschul- und Forschungscluster (SO₂ bis SO₅) neue Bäume angepflanzt werden.

Entlang der jeweiligen westlichen Grundstücksgrenze von den Sondergebieten SO₃ bis SO₅ wird parallel zum Bahnbetriebsweg die Anpflanzung von Baumreihen erfolgen.

Die Anzahl der möglichen Neupflanzungen im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 923 – Campus West – wird mindestens circa 476 Bäume betragen (Planungsstand Freianlagenplanung FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH, Juni 2020). Von den circa 476 Neuanpflanzungen im Plangebiet sind insgesamt circa 242 Bäume im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen und den öffentlichen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung F+R sowie insgesamt mindestens circa 234 neue Bäume in den Sondergebietsflächen (SO) geplant den Gewerbegebieten (GE) geplant.

Biologische Vielfalt

Bei der Umsetzung des Planvorhabens wird das ehemalige Bahnareal künftig einen baulich verdichteten Siedlungsbereich darstellen. Die heute vorhandenen geprägten Offenland- sowie Habitatstrukturen, die vom Flussregenpfeifer wie auch von für den Standort typischen Insekten besiedelt wurden, gehen verloren. Gleiches gilt für die vorhandenen Gebüsche, die vom Bluthänfling als Habitat sowie für den Ringlokschuppen, die von gebäudebesiedelnden Tierarten wie Fledermäusen und Schleiereule als Habitat genutzt werden. Dabei handelt es sich bei den aufgezeigten Habitatstrukturen, die sich nach Auffassung und Entwidmung der Bahnflächen eingestellt haben und als Biotope bzw. Lebensräume in Sinne von „Natur auf Zeit“ zu werten sind.

Auch werden vorhandener Baumbestand sowie Gebüsche im Bereich von Böschungen und Hangkante zum angrenzenden Siedlungsraum entlang der Süsterfeldstraße weitestgehend entfernt. Ferner wird mit Errichtung des Brückenbauwerkes über die Bahntrasse in Verlängerung des Campusbandes mit Anbindung an die Mathieustraße

Norden und Nordwesten in vorhandene waldartigen Gehölzflächen und bewirtschaftete Wiesenflächen dauerhaft eingegriffen.

Durch den Erhalt der als Wald in Sinne des LFoG definierten Gehölzflächen im Norden des Plangebietes wie auch der mit Bäumen bestandenen Böschungsbereiche entlang der östlichen Plangebietsgrenze können stellenweise Vegetationsflächen mit der heute vorhandenen Artenzusammensetzung dauerhaft gesichert werden.

Künftig entstehen neue, in ihrer Artenzusammensetzung mehr gärtnerisch geprägte, mit Bäumen gestaltete Erschließungsachsen, Platzsituationen sowie öffentliche zugängliche Grünflächen, die den heute im Plangebiet potentiell vorkommenden Vogelarten ein gewisses Potenzial als Brut- und Nahrungshabitate bieten können.

Die Veränderung und damit der Rückgang der künftig im Plangebiet noch vorhandenen biologischen Vielfalt durch das Planvorhaben bedingt die Schaffung von Ersatzhabitaten für die vorgenannten Tierarten im räumlich funktionalen Umfeld. Bei der Artenwahl der Ausgestaltung der künftig städtisch geprägten Grünflächen ist auf die Verwendung standortgeeigneter und klimaangepasster Arten zu achten.

Die im Plangebiet künftig anzutreffenden Biotopstrukturen werden überwiegend einem urbanen Verdichtungsraum entsprechen und eher eine geringe Wertigkeit aufweisen.

Insgesamt wird die biologische Vielfalt nach Umsetzung der Planung als sehr gering bzw. gering bis mittel einzustufen sein.

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

Tiere

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), die mit der Durchführung der Planung ausgelöst werden könnten, sind sowohl im zeitlichen Vorlauf zur Umsetzung als auch unmittelbar vor Bauausführung Vermeidungsmaßnahmen vorzunehmen. Um einen reibungslosen Ablauf der Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen sicher zu stellen, ist die Einrichtung einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB) notwendig, die sicherstellt, dass eine reibungsfreie Umsetzung aller Vermeidungsmaßnahmen gewährleistet wird.

Die für die Durchführung der CEF-Maßnahmen erforderlichen Ersatzstandorte sind bis zum Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes Nr. 923 – Campus West - durch vertragliche Vereinbarungen verbindlich zu sichern.

Im Einzelnen sind folgende Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen:

CEF-Maßnahmen (Maßnahmen im zeitlichen Vorlauf)

Fledermausquartiere

Vorsorglich werden vor Umsetzung von baulichen Veränderungen am Ringlokschuppen oder am Stellwerkhäuschen innerhalb des Bebauungsplangebietes 10 künstliche Fledermausquartiere angelegt. Durch die frühzeitige Anlage der künstlichen Quartiere (Kästen) wird der Nachweis von Ersatzquartieren in den Altgebäuden sichergestellt, so dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Anlage von Gebüsch und Brachen/Ruderalfluren/Blühstreifen für Bluthänfling

Für den Verlust eines Brutplatzes des Bluthänflings wird vorlaufend ein Ausweichbruthabitat von circa 0,5 Hektar Offenland mit samenreichen Ruderalfluren und Gehölzsäumen oder Heckenstrukturen bereitgestellt.

Das Ausgleichshabitat für den Bluthänfling wird im Nahbereich der geplanten Brücke über die Bahn-Gleise nördlich der Mathieustraße hergerichtet.

Nistkasten für Schleiereule

Vor der Inanspruchnahme des ehemaligen Ringlokschuppens ist an geeigneter Stelle in räumlich-funktionalem Umfeld ein Ersatzlebensraum für die Schleiereule zu schaffen.

Hierzu werden Schleiereulen-Nistkästen an Hofgebäuden in Aachen-Horbach errichtet.

Ersatzhabitate Flussregenpfeifer

Für die beiden Bruthabitate des Flussregenpfeifers werden vorlaufend zwei Ersatzhabitate in der Größe von 0,4 Hektar bis 0,5 Hektar angelegt. Es sind kiesig-geröllige Nistbereich mit einem entsprechend offenen Nahrungshabitat im Umfeld zu gestalten. Ein möglicher Ersatzstandort innerhalb der Stadt Aachen wird derzeit noch geprüft.

Die Maßnahmenflächen von insgesamt einem Hektar befinden sich nordwestlich der Mathieustraße in Aachen-Laurensberg. Die heute als Grünland bewirtschaftete Fläche grenzt an das Wildbachtal bei Seffent.

Vermeidungsmaßnahmen (innerhalb des Plangebietes)

Gebäudekontrollen

Bei baulichen Veränderungen am Ringlokschuppen und/oder am Stellwerkhäuschen sind vorlaufend gutachterliche Kontrollen auf Nutzung der als Quartier durch Fledermäuse und/oder durch die Schleiereule durchzuführen. Bei einem Nachweis von Fledermäusen werden weitere Maßnahmen, wie die Beachtung von Bauzeitfenster, Tageszeitfenster wie auch Maßnahmen zur Umsiedlung erforderlich. Bei einem Nachweis der Schleiereule müssen mögliche Quartiere im Rahmen der ökologischen Baubegleitung vor Beginn der Arbeiten, unbrauchbar gemacht werden.

Baumkontrollen

Vor Entfernen von Bestandsbäumen wird der vorhandene Baumbestand nochmals vom Boden auf Baumhöhlen bzw. andere Quartiere kontrolliert. Bereits heute schon erfasste Quartierbäume im Norden des Plangebietes und neu hinzukommende Höhlenbäume werden markiert. Die potentiellen Quartiere sind mit Hilfe eines Endoskops auf Besatz zu kontrollieren. Werden keine Tiere nachgewiesen, ist durch geeignete Maßnahmen eine mögliche Besiedlung zu vermeiden (Abbruch Rindenquartiere, Höhlenverschluss z. B. Stoffpropfen/ "Ventifolie"). Eine Fällung der Bäume nach einer Wartezeit von einer Woche kann dann erfolgen. Bei einem Höhlenbesatz durch Tiere können die Höhlen so verschlossen werden, dass Tiere ausfliegen können, eine Fällung ist jedoch erst nach einer erneuten Kontrolle möglich.

Bauzeitenfenster Fledermäuse/Tageszeitfenster

In den Phasen des Winterschlafs (Anfang November bis Ende März) und der Wochenstubenzeit (Ende Mai bis Ende August) der Fledermäuse sind keine Baumaßnahmen an den Gebäuden des Ringlokschuppens und des Stellwerkhäuschens durchzuführen, da sich die Tiere im Winterschlaf befinden und insbesondere die nicht flugfähigen Jungtiere nicht fliehen können.

In den Gebäuden, in denen Quartiere von Fledermäusen und/oder der Schleiereule festgestellt werden, können diese nur nach Ausflug der Tiere in der Nacht unter Begleitung durch eine ökologische Baubegleitung unbrauchbar gemacht werden.

Umsiedlung von Fledermäusen

Sollten im Rahmen der Gebäudekontrollen vor Umsetzung der Planung, d.h. notwendiger Sanierungsmaßnahmen am Ringlokschuppen und am Stellwerkhäuschen Fledermäuse nachgewiesen werden und es sich nicht um eine Wochenstube handeln, können die betroffenen Tiere umgesiedelt werden, um eine Tötung zu vermeiden. Die Umsiedlung erfolgt in die durch die CEF-Maßnahme (Errichtung künstlicher Nistkästen) angelegten Fledermauskästen.

Des Weiteren sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen bei Durchführung der Planung vorzunehmen:

Begrenzung auf Baufläche

Da die bauliche Umsetzung des neuen Hochschul- und Forschungsstandortes Campus West über einen längeren Zeitraum von circa 20 Jahren dauern wird, werden (Teil-) Baufelder eine deutliche räumliche Abgrenzung gegenüber Flächen, die nicht aktuell durch Freimachung oder Bautätigkeiten betroffen sind, erhalten, um die Lebensräume von z. B. Flussregenpfeifer und Blauflügelige Ödlandschrecke möglichst lange zu erhalten. Eine bauliche Nutzung jeglicher Art wird durch geeignete Maßnahmen vermieden.

Erhalt und Schonung von Gehölzen

Gehölze, die nicht im Rahmen der Plandurchführung beseitigt werden müssen, werden erhalten und gegen Beschädigungen geschützt. Die Maßnahme dient u. a. dem Erhalt und der Förderung von Nahrungsressourcen für Vögel und Fledermäuse.

Vermeidung einer Wiederbesiedelung des Baufeldes

Im laufenden Baubetrieb wird die Wiederbesiedelung durch Bodenbrüter, insbesondere den Flussregenpfeifer verhindert. Dieses wird durch eine zeitliche Planung oder kontrollierte Störung erfolgen.

Anlagen von Gehölzen (autochthone Arten) / Begrünungen unter natur- und artenschutzfachlicher Zielsetzung

Bei der Anpflanzung von Gehölzen sind autochthone (standorttypische, aus der Region stammende Arten) zu verwenden, um eine für die im Plangebiet vorkommenden Tierarten typischen Nahrungsressourcen zu sichern.

Bei flächigen Begrünungen im Plangebiet sind die natur- und artenschutzrechtlichen Zielsetzungen zu berücksichtigen, um z. B. Funktionen in Bezug auf das künftige Nahrungsangebot für Vögel und Fledermäuse zu erfüllen.

Die Verwendung standorttypischer Pflanzenarten wird bei der Auswahl der geplanten Baumarten innerhalb des Plangebietes berücksichtigt.

Aufgrund der sich durch die Klimasituation veränderten Standortbedingungen, insbesondere im städtischen Freiraum wird die Verwendung klimaangepasster Baum- und Gehölzarten künftig überwiegend.

Unter Berücksichtigung der artspezifischen Habitatansprüche und der Verhaltensweisen der betroffenen planungsrelevanten Fledermaus- und Vogelarten sowie bei Umsetzung der notwendigen Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen sind für keine der betrachteten Arten, hier: Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus, sowie Bluthänfling, Flussregenpfeifer und Schleiereule, Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG in Bezug auf das geplante Vorhaben - Campus West - zu prognostizieren.

Eine Ausnahmeregelung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist für keine Art zu beantragen.

Pflanzen

Auf der Ebene des Bebauungsplanes werden innerhalb des Plangebietes der Erhalt und die Neuanlage von Grün- bzw. Gehölzflächen zeichnerisch festgesetzt. Zum einen wird der Erhalt der im Norden vorhandenen Gehölzbestände, in die nicht aufgrund baulicher Maßnahmen eingegriffen wird, planungsrechtlich über die Festsetzung als Wald dauerhaft gesichert. Des Weiteren wird der Erhalt von Bestandsbäumen über Pflanzbindungen und Pflanzgebote und innerhalb einer öffentlichen Grünfläche festgesetzt.

Der Masterplan, auf dem der Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West – entwickelt wurde, sieht eine Begrünung des neuen Hochschulquartiers mit Baumpflanzungen straßenbegleitend im Bereich des Campusbandes auf Plätzen und Freiflächen in den einzelnen Baufeldern vor.

Bei Durchführung der Planung wird die Grün- und Gestaltungssatzung der Stadt Aachen angewendet, in der u.a. die Begrünung von Dachflächen geregelt wird. Als weitere Maßnahme ist die Begründung von Fassaden geplant. Für die im Bebauungsplan festgesetzten Sondergebiete SO₁ und SO₂, SO₃ und, SO₅ wird ferner eine Regelung vereinbart, dass 4 % bis 5 % der Fassaden zu begrünen sind.

Für im Bereich der Mathieustraße durch die Planung entfallende Bestandsbäume ist als weitere Maßnahme die Neupflanzung von 10 Bäumen auf an die Straße angrenzende Flächen entlang der westlichen Straßenseite vorgesehen. Zur Sicherung von qualitätvollen Freiraum- und Begrünungsstandards wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ein Gestaltungshandbuch erarbeitet, das Bestandteil des städtebaulichen Vertrages wird.

Erhaltung und Ersatzmaßnahmen nach Baumschutzsatzung geschütztem Baumbestand

Die Durchführung der Planung verursacht einen Eingriff in den vorhandenen gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Aachen geschützten Baumbestand.

Nach jetzigem Planungsstand ist für das Entfernen von insgesamt circa 175 satzungsgeschützten Bäumen eine Ersatzpflanzung von circa 404 Bäumen nachzuweisen.

Gemäß der Planung (Freianlagenplanung FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH, Stand Juni 2020) werden im Bereich der öffentlichen Straßenverkehrsflächen Platzflächen und innerhalb der nicht überbauten Flächen in den Sondergebieten SO₂ bis SO₅ sowie im Gewerbegebiet mindestens circa 476 neue Bäume gepflanzt. Somit können im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 923 – Campus West – circa 476 Neupflanzungen als Ersatzpflanzungen für das Entfernen von nach Baumschutzsatzung geschützter Bäume rechnerisch in Ansatz gebracht werden.

Folglich können bei einem rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf von 404 Bäumen im baurechtlichen Innenbereich, in dem die Baumschutzsatzung der Stadt Aachen anzuwenden ist, die erforderliche Ersatzbaumpflanzungen innerhalb des Plangebietes nachgewiesen werden.

Erhaltung und Ersatzmaßnahmen für nach Landesforstgesetz NRW geschützten Baumbestand

Der entlang der nordöstlichen Grenze des Sondergebietes SO₅ vorhandene Baumbestand ist als Wald nach Landesforstgesetz NRW geschützt. Eingriffe in den Bestand sind flächenmäßig auszugleichen. Durch die Planung gehen circa 7.320 m² Waldfläche verloren. Da innerhalb des Plangebietes keine Flächen für die Wiederaufforstung von Waldflächen vorhanden sind, ist der Ausgleich auf Flächen außerhalb des Bebauungsplanes zu leisten. Die Durchführung von Ersatzaufforstungsmaßnahmen ist im Rahmen einer bei dem Landesbetrieb „Wald und Holz“ NRW zu beantragenden Waldumwandlung vertraglich zu regeln.

Biotoptypen/Standort als „Natur auf Zeit“.

Die Flächeninanspruchnahme der heute vorhandenen Pflanzenstandorte und Biotope ist unter dem Aspekt der Wiedernutzbarmachung von Siedlungsflächen bzw. der Konversion von Bahnbetriebsflächen gegenüber der Inanspruchnahme neuer bisher nicht versiegelter Flächen im Stadtgebiet oder am Stadtrand positiv zu bewerten.

Dennoch ist ein vollumfänglicher Ausgleich des Eingriffs innerhalb des Plangebietes nicht möglich, so dass ein externer Ausgleich zu leisten ist.

Art und Umfang der externen Ausgleichsmaßnahmen können zum jetzigen Zeitpunkt von Seiten der Unteren Naturschutzbehörde noch nicht abschließend festgelegt werden. Zurzeit werden mehrere Projekte im Umfeld von Laurensberg zur Umsetzung des Ausgleichs geprüft. Unter anderem ist geplant ökologisch bedeutsame Nutzungs- und Extensivierungsmaßnahmen im Kerngebiet der Soers durchzuführen. Sollten in Laurensberg keine geeigneten Flächen zur Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen bereitgestellt werden können, so wird die Untere Naturschutzbehörde zur Kompensation des Eingriffes konkrete Ausgleichsmaßnahmen an anderer Stelle im Aachener Stadtgebiet benennen.

Biologische Vielfalt

Im Bebauungsplan wird der Erhalt der verbleibenden waldartigen Gehölzflächen im Norden als Waldfläche festgesetzt. Ferner erfolgt die Festsetzung von öffentlichen Grünflächen entlang der nordöstlichen Grenze zu den benachbarten Wohnquartieren „Süsterau“ und „Am Guten Hirten“. Des Weiteren wird der Erhalt von mit Gehölzen bzw. mit Bäumen bestandene Böschungen im SO₅ und SO₆ als „Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern“ festgesetzt

Darüber hinaus werden auf der Ebene der Bauleitplanung die Neupflanzung von standortgeeigneten u. a. auch von heimischen Gehölzen und Bäumen sowie eine Mindestbegrünung von privaten Freiflächen und öffentlichen Grünflächen geregelt. Detaillierte Aussagen werden im Gestaltungshandbuch vorgegeben und im städtebaulichen Vertrag geregelt.

Ferner werden für die Schaffung von Ersatzstandorten für die im Plangebiet betroffenen planungsrelevanten Tierarten vertragliche Vereinbarungen getroffen.

2.3. Schutzgut Boden

2.3.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

Das BBodSchG zielt in § 1 darauf ab, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderung 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 soweit wie möglich vermieden werden.

Der Schutz von Böden und Bodenfunktionen wird durch das BBodSchG § 2 Abs. 1 und 2 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. Gemäß § 4 Abs. 1 BBodSchG hat jeder, der auf den Boden einwirkt, sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden.

Die Vorgaben des Gemeinsamen Runderlasses des Ministeriums für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport und des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 14.3.2005 (Berücksichtigung von

Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren) sind zu beachten.

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. Jede flächenbezogene Planung beeinflusst z.T. irreversibel im Ergebnis den Boden, seine Entwicklung, seine Lebensgemeinschaften, seine Funktions- und Leistungsfähigkeit.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a des BauGB sind die *„Belange des Bodens bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt.“* In § 1 Abs. 6 Nr. 7a des BauGB wird auch auf die zu beachtenden *„Wechselwirkungen“* zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c, und d hingewiesen.

Der flächenhafte Bodenschutz ist ein wichtiges Ziel in der Bauleitplanung. Nach § 1a (Bodenschutzklausel) des BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Daraus ergeben sich für die Bauleitplanung folgende Ziele (Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB – Leitfaden für die Kommunale Planungspraxis (LABO, 2009), d.h.

- die Inanspruchnahme von Böden ist auf das unerlässliche Maß zu beschränken,
- die Inanspruchnahme von Böden ist auf Flächen zu lenken, die vergleichsweise von geringerer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind.
- Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen sind soweit wie möglich zu vermeiden.

Weiterhin wird in § 4 Abs. 1 und 2 des Landesbodenschutzgesetzes NRW explizit auf die Pflichten anderer Behörden und öffentlicher Planungsträger hingewiesen, *„dass bei Planung und Ausführung eigener Baumaßnahmen und sonstiger Vorhaben die Belanges des Bodenschutzes im Sinne des § 1 BBodSchG und die Vorsorgegrundsätze dieses Gesetzes zu berücksichtigen sind, des Weiteren dass bei der Aufstellung Bauleitplänen, bei Planfeststellungsverfahren und Plangenehmigungen im Rahmen der planerischen Abwägung vor der Inanspruchnahme von nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Flächen zu prüfen, ob vorrangig eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist“*.

Bestandssituation

Im Bereich des ehemaligen Bahnareals kommen keine schutzwürdigen Böden vor. Die Bodensituation ist durch anthropogen veränderte Böden gekennzeichnet. Dies gilt auch für das nach Norden Richtung Toledoring ansteigende Gelände.

Im Plangebiet sind heute großflächige, nicht versiegelte, aus der Bahnnutzung und Gewerbenutzung herausgenommene, Rohboden- und Schotterflächen vorhanden. Bei den in diesem Bereich sichtbaren Bodenflächen handelt es sich zumeist um anthropogen überformte Böden. Innerhalb der vorhandenen Bebauung entlang der Süsterfeldstraße sind nur punktuell im Bereich von kleinflächigen Vegetationsflächen noch natürliche Bodenverhältnisse anzutreffen.

Im Norden, d.h. auf den waldartigen Vegetationsflächen, konnte durch die Untersuchungen der Altablagerung AA 9111 nachgewiesen werden, dass hier gestörte Böden in diesen Bereichen des Plangebietes vorliegen.

Im Nordwesten im Bereich des geplanten Brückenbauwerkes ist eine landwirtschaftlich genutzten Wiesenfläche (Wirtschaftsgrünland) anzutreffen.

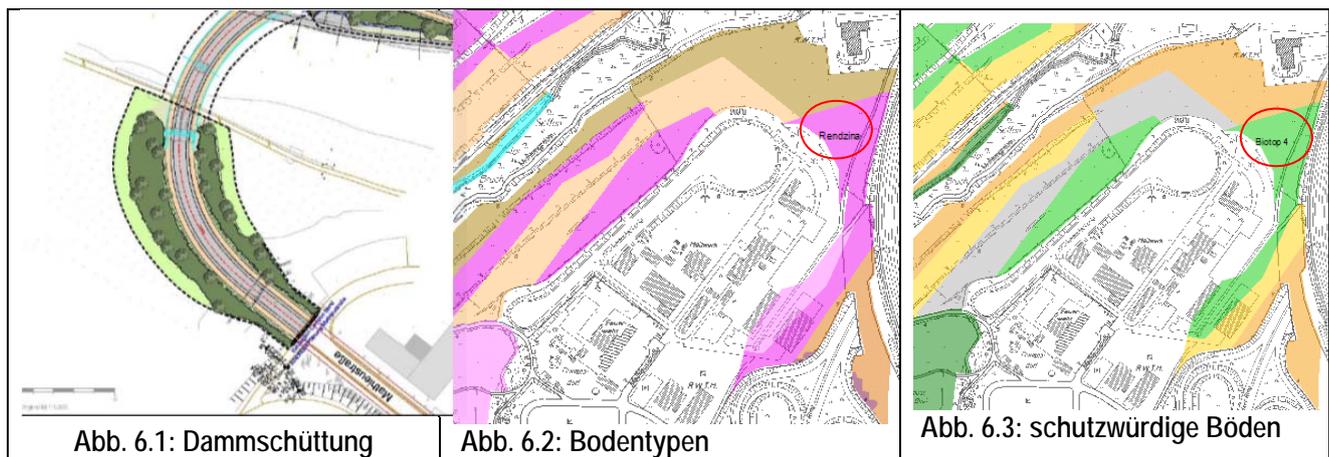


Abb. 06 (6.1-6.3)– Boden – Dammschüttung / Bodentypen / schutzwürdige Böden (Quelle UBB Aachen Bodenfunktionskarte der Stadt Aachen, Maßstab 1:5.000)

Im Bereich der Dammschüttungen stehen Rendzinen an, die gemäß der Aachener Bodenfunktionskarte mit der Bodenfunktion, Biotopentwicklungspotential und der Schutzwürdigkeitsstufe 4 eingestuft werden.

Die durch das geplante Brückenbauwerk in Anspruch genommene Fläche an Wirtschaftsgrünland umfasst circa 4.813 m². Von der Flächeninanspruchnahme sind schutzwürdige Bodenflächen betroffen.

Die Bodenfunktion „Biotopentwicklungspotential“ (Abb. 06 Schutzwürdige Böden) weist an dieser Stelle des Plangebietes einen hohen Erfüllungsgrad auf, so dass die in dem Plangebiet vorkommenden Böden als sehr schutzwürdig (Stufe 4) eingestuft werden. Eine nachhaltige Schädigung soll vermieden werden. Die landwirtschaftlich genutzte Fläche im Bereich der geplanten Brücke ist als artenarmes, frisches Intensivgrünland zu bewerten, so dass eine Einstufung in die Stufe Naturbelassenheit N 7 (sehr hoch) erfolgt.

Die Naturbelassenheit mit sehr hoher Bedeutung steht für eine geringe Beeinflussung des Bodenprofils durch zweitweisen Umbruch mit nachfolgender landwirtschaftlichen Nutzung, hier mit der Nutzung als intensives Grünland mit Umbruch und Ansaat.

Schädliche Bodenveränderungen/Altlastenverdachtsflächen

Der Bauleitplan darf keine Nutzung vorsehen, die mit einer vorhandenen oder vermuteten Bodenbelastung auf Dauer unvereinbar und deshalb unzulässig wäre.

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.

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)

Altlastenverdachtsflächen/Altlast

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr.923 – Campus West – befinden sich diverse Altstandorte und Altablagerungen. Räumlich konzentrieren sie sich auf das ehemalige Bahngelände sowie gewerblich genutzte Bereiche entlang der Süsterfeldstraße und Kühlwetterstraße.

Gemäß dem Altlastenverdachtsflächenkataster der Stadt Aachen sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 923 folgende Standorte verzeichnet:

Die große Fläche des ehemaligen Güterbahnhofs wird als

- Altstandort AS 2799 - Bahngelände (ehemaliger Güterbahnhof)

geführt. Das unter Denkmalschutz stehende ehemalige Betriebswerk Aachen-West ist ein Teilbereich dieses Altstandortes.

Weiterhin befinden sich folgende Altstandorte und Altablagerungen im Plangebiet:

Adresse	Altstandort/Altablagerung
Kühlwetterstraße 1	AS 2005
Süsterfeldstraße 21	AS 1968
Süsterfeldstraße 25/27	AS 1987
Süsterfeldstraße 61/61a	AS 1942
Süsterfeldstraße 63/65	AS 397
im Norden des Plangebietes (Tennisplätze)	AA 9111

Bei den an der Süsterfeldstraße bzw. Kühlwetterstraße gelegenen Verdachtsflächen konnte der Altlastenverdacht durch Bodenuntersuchungen (Steinberg, 11/2010) und z.T. bereits früher erfolgte Sanierungsmaßnahmen ausgeräumt werden, so dass aus bodenschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken bestehen.

Diese Grundstücke bzw. Flurstücke werden nicht mehr als altlastverdächtige Fläche bzw. Altlast im Kataster über altlastverdächtige Flächen und Altlasten der Stadt Aachen geführt, sondern lediglich noch mit „nachrichtlicher“ Kennzeichnung gemäß § 8 Landesbodenschutzgesetz NRW. Der § 8 besagt, dass Daten über Altablagerungen und Altstandorte, die nach der Bewertung durch die zuständige Behörde die Voraussetzungen des § 2 Abs. 5 und 6 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. Dieses Erfordernis ist aufgrund der ggf. verbliebenen Restbelastungen, die bei künftigen Baumaßnahmen auftreten können, gegeben.

Für en ehemaligen Güterbahnhof im Plangebiet Campus West liegen folgende Gutachten vor:

- Dipl.-Geol. V. Steinberg: Gutachten zur Gefährdungsabschätzung von Boden- und Grundwasserverunreinigungen – Untersuchungen im Bereich des Güterbahnhofes Aachen-West der DB AG (12/2006)
- Dipl.-Geol. V. Steinberg: Gutachten Orientierende Altlastenuntersuchungen Projekt Campus West, Aachen (11/2010)
- DB: Abschlussdokumentation Flächenfreisetzung Bf Aachen-West (6/2015)

Nach der Flächenfreisetzung wurde das ehemalige Bahngelände nochmals durch die Kramm Ingenieure GmbH Co. KG untersucht und abfall- und bodenschutzrechtlich bewertet. Folgende gutachterliche Berichte liegen vor:

- Altlastenuntersuchung und Schadstoffkataster, Bericht vom 24.04.2018
- Geotechnischer Bericht zu den ergänzenden Untersuchungen in der Teilfläche 2 vom 18.02.2019
- Orientierende Altlastenuntersuchung vom 9.12.2019 (Bereich Lokschuppen/Werkstätten)
- Nachtrag zur 2. Beprobung und Untersuchung der Bodenluft vom 11.12.2019
- Eingrenzende Untersuchung vom 12.03.2020
- Eingrenzende Untersuchung, Nachtrag vom 18.03.2020

Altstandort AS 2799 – ehemaliger Güterbahnhof (ohne das ehemalige Betriebswerk AC-West)

Das Gelände des ehemaligen Güterbahnhofs wird unter der Nummer AS 2799 im Altlastenverdachtsflächen-kataster geführt. Das unter Denkmalschutz stehende ehemalige Betriebswerk mit seinen Gebäuden (Lokschuppen, Drehscheibe, Betriebswerkstätten) war Bestandteil des Güterbahnhofs, es war jedoch von der Flächenfreisetzung durch die DB ausgenommen und wird deshalb separat behandelt (siehe unter AS 2799 – Teilbereich ehemaliges Betriebswerk AC West).

Die Untersuchungsergebnisse von Dipl.-Geol. V. Steinberg (2010) haben ergeben, dass auf den weitgehend unversiegelten Flächen Auffüllungen aus Bahnschotter oder Bodengemenge mit Fremdbestandteilen von Schlacken, Aschen und Kohleresten vorhanden sind. Erhöhte Schadstoffgehalte wurden jedoch nur örtlich begrenzt angetroffen bzw. sie waren im Wesentlichen an die oberste Auffüllungsschicht gebunden.

Im Rahmen der Flächenfreisetzung erfolgten von November 2011 bis Dezember 2014 Erd- und Rückbauarbeiten unter gutachterlicher Begleitung der DB International GmbH. Ausgenommen von der Flächenfreisetzung war der unter Denkmalschutz stehende Bereich des ehemaligen Betriebswerkes mit seinen Gebäuden (Lokschuppen, Drehscheibe, Betriebswerkstätten).

Vor und während der Maßnahme wurden alle vom Rückbau betroffenen Gebäude, Anlagen sowie der Altschotter und die vom Aushub betroffenen Böden untersucht. Die Maßnahmen erfolgten auf der Grundlage eines Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzeptes. Es erfolgten ein flächenhafter Bodenabtrag bis zu einer Tiefe von 0,7 m unter Schienenoberkante sowie der vollständige Rückbau von Gleisanlagen, Mauern, Fundamenten und Gebäuden auf der Freisetzungsfäche. Im Rahmen des Rückbaus angetroffene tieferreichende Bodenverunreinigungen wurden entfernt (Bereich unter den Güterhallen, Bereich der Dieseltankstelle). Der Abschlussbericht der Flächenfreisetzung der DB vom Juni 2015 dokumentiert die durchgeführten Maßnahmen.

2018/19 wurden auf der brach liegenden Freisetzungsfäche weitere flächige und rasterförmige Untersuchungen des Bodens durch die Kramm Ingenieure GmbH Co. KG vorgenommen. Sie erfolgten, um mögliche Gefährdungen der zukünftigen Grundstücksnutzungen durch die auf der Fläche verbliebenen anthropogenen Anschüttungen ausschließen zu können und um die Wiederverwertungs- und Deponierungsmöglichkeiten von künftigem Erdaushub in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht im Vorfeld abschätzen zu können.

Auf weiten Teilen der Untersuchungsfläche liegen noch ältere anthropogene Auffüllungen in unterschiedlichen Mächtigkeiten (max. 5,9 Meter im südöstlichen Bereich), die mit der Anlage des Güterbahnhofs Anfang des 20. Jahrhunderts und während der weiteren Nutzung aufgebracht wurden. Im mittleren Grundstücksteil liegen keine oder nur geringe Auffüllungen vor. Im Nordwesten nehmen die Mächtigkeiten bis auf 3 Meter wieder zu. Die Auffüllungen enthalten Beton- und Ziegelbruch, Kohle, Schlacken und Aschen sowie vereinzelt Kohle- und Schwarzdeckenreste. Mit punktuellen Bodenverunreinigungen muss gerechnet werden.

Unter der Auffüllung stehen natürlich gewachsene und hinsichtlich einer möglichen Gefährdung nur unauffällige Böden (Kreidemergel) an. Bodenluftuntersuchungen ergaben keine Hinweise auf das Vorliegen leichtflüchtiger Schadstoffe (insbesondere BTEX und LHKW). Die Untersuchung bahntypischer Herbizide ergab ebenfalls keine Hinweise auf mögliche Gefährdungen.

Eine punktuelle Bodenbelastung durch PAK (91,9 mg/kg) wurde in der 5,9 m mächtigen Auffüllung im Bereich des künftigen Sondergebietes SO₅ (Cluster 5.1) im des Plangebietes ermittelt. In allen übrigen Teilbereichen wurden keine oder nur geringfügige Bodenbelastungen durch Schwermetalle (Blei, Arsen, Cadmium, Zink) sowie PAK und MKW ermittelt.

Anmerkung:

Die seitens der Campus GmbH erwogene Bodensanierung im Teilbereich 2 ist bodenschutzrechtlich nicht erforderlich, da hiervon keine Gefährdung ausgeht. Aufgrund der örtlichen Verhältnisse ist weder ein Direktkontakt mit dem belasteten Material möglich, noch ist eine Verlagerung in das Grundwasser zu besorgen. Die Bodensanierung wird einzig zur Verbesserung der künftigen Vermarktbarkeit in Betracht gezogen.

Mit Ausnahme des Teilbereiches des ehemaligen Betriebswerkes AC-West (s. Abschnitt d) konnte der Altlastenverdacht für den Altstandort AS 2799 ausgeräumt werden. Der Bereich des ehemaligen Güterbahnhofes wird mit Ausnahme des Betriebswerkes AC-West nicht mehr als altlastverdächtige Fläche bzw. Altlast im Kataster über altlastverdächtige Flächen und Altlasten der Stadt Aachen geführt, sondern lediglich noch mit „nachrichtlicher“ Kennzeichnung gemäß § 8 Landesbodenschutzgesetz NRW. Der § 8 besagt, dass Daten über Altablagerungen und Altstandorte, die nach der Bewertung durch die zuständige Behörde die Voraussetzungen des § 2 Abs. 5 und 6 Bundesbodenschutzgesetz 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. Dieses Erfordernis ist aufgrund ggf. verbliebener Restbelastungen, die bei künftigen Baumaßnahmen angetroffen werden, gegeben.

Da in weiten Teilen kein kulturfähiger Boden vorhanden ist, sollte aus Vorsorgegründen auf offen bleibenden Bodenflächen eine Abdeckung mit mind. 0,35 m unbelastetem Bodenmaterial gem. Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) als ausreichender Schutz für den Wirkungspfad Boden-Mensch vorgesehen werden. Die Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden gem. § 12 BBodSchV sind zu beachten. Die Vorsorgewerte des Anhangs 2 der BBodSchV sind hierbei einzuhalten.

Sollte die Errichtung von Kinderspielflächen vorgesehen werden, so sind vorsorglich Sicherungsmaßnahmen zur Verhinderung des Direktkontaktes spielender Kinder mit den Auffüllungen vorzunehmen:

- Einbau einer Grabesperre (z.B. mittels Vlies oder Geogitter)
- Auftrag von mindestens 0,35 m unbelastetem Bodenmaterial gemäß vorgenannten Anforderungen der BBodSchV

AS 2799 – Teilbereich ehemaliges Betriebswerk AC-West

Ausgenommen von der Flächenfreisetzung war der unter Denkmalschutz stehende Bereich des ehemaligen Betriebswerkes mit seinen Gebäuden (Lokschuppen, Drehscheibe, Betriebswerkstätten). Aus vorherigen Untersuchungen waren Boden- und Bauwerksverunreinigungen mit z.T. erheblichen Mineralölkohlenwasserstoffgehalten bekannt.

2019/2020 wurde eine separate Altlastenuntersuchung im Bereich des unter Denkmalschutz stehenden Bereiches des ehemaligen Betriebswerkes AC-West (Ringlokschuppen, Drehscheibe und Werkstätten) durchgeführt.

Aus bodenschutzrechtlicher Sicht ergibt sich aus den aktuellen Ergebnissen ein Handlungsbedarf zur Sicherung und Sanierung im Bereich des Ringlokschuppens sowie der nördlichen Werkstätten.

Nördliche Werkstätten:

Unterhalb der nördlichen Werkhalle befindet sich eine bis zu 3,4 m mächtige Auffüllung aus Ziegel- und Betonbruch, Kohle, Aschen und Schlacken, die sehr hohe Gehalte an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK bis zu 2.430 mg/kg) aufweist. Mobilitätsuntersuchungen sowie die Abschätzung mittels Sickerwasserprognose ergaben, dass eine Gefährdung für das in ca. 10 m Tiefe befindliche Grundwasser zu besorgen ist und ein Sanierungsbedarf besteht. Es liegt somit eine Altlast gemäß § 2 Abs. 5 des Bundes-Bodenschutzgesetzes vor, die so zu sanieren ist, dass von ihr dauerhaft keine Gefährdung ausgeht (§ 4 Abs. 3 BBodSchG). Der Gutachter empfiehlt hier einen Bodenaustausch nach (Teil-)Rückbau des aufstehenden Gebäudes.

Ringlokschuppen:

Im Boden unterhalb der Arbeitsgruben des Ringlokschuppens wurden Verunreinigungen durch Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW bis zu 4.500 mg/kg) ermittelt. Durch die vorhandene Überbauung (Versiegelung) ist dieser Bereich gesichert, eine Gefährdung für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser liegt nicht vor. Die Hauptverunreinigungen finden sich im Ziegelmauerwerk am Boden der Arbeitsgruben sowie oberflächennah in Betonböden und –platten. Hier besteht Sanierungsbedarf, wenn der Bereich künftig umgenutzt werden soll. Konkrete Angaben zur zukünftigen Nutzung lagen zur Zeit der Untersuchung noch nicht vor. Der Gutachter empfiehlt hier den Austausch der Ziegelböden in den Arbeitsgruben sowie ein oberflächiges Abtragen der Betonböden in den Gruben sowie der Bodenplatte mit anschließender Versiegelung. Es wird darauf hingewiesen, dass die Versiegelung hier beibehalten werden muss.

Da in weiten Teilen kein kulturfähiger Boden vorhanden ist, sollte hier aus Vorsorgegründen auf offen bleibenden Bodenflächen eine Abdeckung mit mind. 0,35 m unbelastetem Bodenmaterial gem. Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) als ausreichender Schutz für den Wirkungspfad Boden-Mensch vorgesehen werden. Die Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden gem. § 12 BBodSchV sind zu beachten. Die Vorsorgewerte des Anhangs 2 der BBodSchV sind hierbei einzuhalten.

Sollte die Errichtung von Kinderspielflächen vorgesehen werden, so sind vorsorglich Sicherungsmaßnahmen zur Verhinderung des Direktkontaktes spielender Kinder mit den Auffüllungen vorzunehmen:

- Einbau einer Grabesperre (z.B. mittels Vlies oder Geogitter)
- Auftrag von mindestens 0,35 m unbelastetem Bodenmaterial gemäß vorgenannten Anforderungen der BBodSchV

Für die notwendigen Sanierungen ist ein nutzungsabhängiges Sanierungskonzept zu erstellen und mit der Unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen. Geeignete Sanierungstechniken und –varianten sind unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten sowie zukünftiger Planungen darzustellen. Im Rahmen der Abwägung ist eine nachvollziehbar begründete Vorzugsvariante zu erarbeiten. Das Sanierungskonzept soll in Anlehnung an Anhang 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung erstellt werden (Anforderungen an Sanierungsuntersuchungen und den Sanierungsplan).

Die zu sanierenden Flächen sind entsprechend § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB zu kennzeichnen. Die erforderliche Sanierung muss im weiteren Verfahren als Hinweis in der Begründung und in den Festsetzungen des Bebauungsplanes sowie im Umweltbericht berücksichtigt werden. Der städtebauliche Vertrag ist das geeignete Mittel, um die erforderliche Sanierung zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt zu vereinbaren.

Die festgesetzte bauliche Nutzung ist erst zulässig, wenn der Nachweis der abgeschlossenen Sanierung/Sicherung vorliegt (§ 9 Abs. 2 BauGB). Die Dokumentation ist der Unteren Bodenschutzbehörde vorzulegen. Nach erfolgreicher Sanierung kann auch dieser Bereich nachrichtlich im Kataster über altlastverdächtige Flächen und Altlasten geführt werden.

Altablagerung AA 9111 – im Norden des Plangebietes („Wäldchen“, Tennisplätze)

Im Zuge des Neubaus des Westbahnhofes sowie des Umbaus der Strecke in Richtung Düsseldorf wurde Anfang des 20. Jahrhunderts eine Aufschüttung am Rande des Gleisbogens zwischen dem Betriebswerk Aachen-West und der Schurzelter Straße vorgenommen. Diese Fläche wurde ab 1927 zur Sportlerholungsstätte des Eisenbahner Sportvereins mit Sportplatz, Laufbahn und Tennisplätzen. In den 1930er Jahren kamen ein Schwimmbecken und eine Schießanlage dazu.

In den 2006 von Dipl.-Geol. V. Steinberg durchgeführten Untersuchungen wurden bis auf eine Ausnahme keine nennenswerten Bodenverunreinigungen ermittelt. Die Auffüllung besteht fast ausschließlich aus umgelagertem natürlichem Bodenmaterial. Einzig im Umfeld des ehemaligen Schwimmbeckens wurde in der Bohrung RKB 11.1 eine kleinräumige bis zu 5 m mächtige Verfüllung mit Anteilen von Asche, Schlacke und Kohleresten ermittelt, die im oberen Bereich deutlich erhöhte PAK-Gehalte (491 mg/kg) aufwies. Hierbei handelt es sich vermutlich um verfüllten Brandgrus (z.B. Dachpappe aus Abbruch alter Aufbauten) oder auch einen verfüllten Bombentrichter.

Eine Gefährdung für die Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser liegt nicht vor, da aufgrund der örtlichen Verhältnisse weder ein Direktkontakt mit dem belasteten Material möglich ist, noch eine Verlagerung in das Grundwasser zu besorgen ist.

Der Bereich des hier unzugänglichen „Wäldchens“ um die RKB 11.1 soll unverändert bleiben und nicht als Campusgelände genutzt werden. Unter dieser Voraussetzung ist keine Kennzeichnung im Bebauungsplan erforderlich. Aufgrund der Untersuchungsergebnisse wird die Altablagerung im Kataster über altlastverdächtige Flächen und Altlasten mit nachrichtlicher Kennzeichnung geführt.

Unabhängig von den Altlastenuntersuchungen wurden noch Bodenuntersuchungen im Bereich des geplanten Brückenbauwerkes ausgeführt. Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbh/ICG Düsseldorf GmbH & Co. KG Ingenieur Consult Geotechnik, Düsseldorf (2019): Aachen Nordanbindung des Campus West an den Campus Melaten, Geotechnischer Bericht zur Vorplanung, Stand 07.02.2019

Standort Brückenbauwerk

Im Bereich des geplanten Brückenbauwerkes mit Anschluss an die Mathieustraße im Nordwesten des Plangebietes wurden im Rahmen der Vorplanung in 2018/2019 Bodenuntersuchungen durchgeführt. Unter anderem geprüft wurden geruchliche und chemische Auffälligkeiten z. B. der Gehalt von PAK. Laut der Untersuchungsergebnisse sind keine die menschliche Gesundheit gefährdenden Schadstoffe in einer Konzentration festgestellt wurden, die eine Gefährdung des Wirkungsgefüges Boden-Mensch und Boden-Grundwasser nach sich ziehen würde.

Ein Wiedereinbau von durch den Brückenbau entnommenen Böden ist möglich (vergleiche Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbh/ICG Düsseldorf GmbH & Co. KG Ingenieur Consult Geotechnik, Düsseldorf (2019): Aachen Nordanbindung des Campus West an den Campus Melaten, Geotechnischer Bericht zur Vorplanung, Stand 07.02.2019).

2.3.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Schutzwürdige Böden

Aufgrund der Planung und damit großflächigen Versiegelung von Boden ist eine Betroffenheit des Schutzgutes Boden grundsätzlich gegeben.

Die Durchführung der Planung erfolgt größtenteils auf heute schon durch anthropogene Eingriffe veränderte Böden.

Im Norden, d.h. auf den waldartigen Vegetationsflächen, in dessen Bodengefüge durch das geplante Brückenbauwerk eingegriffen wird, konnte durch die Untersuchungen der Altablagerung AA 9111 nachgewiesen werden, dass hier bereits anthropogen gestörte Bodenverhältnisse vorliegen. Es bestehen aus bodenschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken, da keine schutzwürdigen Böden in diesem Bereich des Plangebietes vorliegen.

In dem ehemaligen freigeräumten Bahngelände sind ebenfalls bereits anthropogen gestörte Bodenverhältnisse anzutreffen. Hinsichtlich der Planung bestehen aus bodenschutzrechtlicher Sicht somit auch keine Bedenken.

Für den Anschluss der geplanten Brücke an die Mathieustraße im Nordwesten des Plangebietes wird durch das Brückenbauwerk und dem neu zu errichtenden Böschungskörper die vorhandene Wiesenfläche mit Erdaufschüttungen überlagert. Der Flächenanteil des in Anspruch genommenen, artenarmen, frischen Intensivgrünlandes umfasst eine Fläche von circa 4.813 m². Aufgrund der vor Ort anstehenden schutzwürdigen Rendzinen wird durch die Planung in sehr schutzwürdige Böden eingegriffen. Der Verlust und die Überlagerung des schutzwürdigen Bodens lösen eine erhebliche Betroffenheit bezüglich des Schutzgutes Boden aus.

Im Bereich zukünftig versiegelter oder bebauter Flächen kommt es zu einem vollständigen und dauerhaften Verlust der vorhandenen Bodenfunktionen. In anderen Bereichen kommt es zu einer temporären Inanspruchnahme bzw. zu einer Beeinträchtigung der Bodenfunktionen.

Die Inanspruchnahme von schutzwürdigem Boden durch den Damm des Brückenbauwerkes führt zu einer irreversiblen Zerstörung der Bodenfunktion.

Bei einer Realisierung der Brückenplanung an dem vorgesehenen Standort sind Eingriffe in Böden unvermeidbar. Folglich sind für diese Böden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (§ 1a Abs. 3 BauGB) zu planen und durchzuführen.

Zur Bewertung der Eingriffsbilanz wird der vom Fachbereich Umwelt entwickelte „Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in schutzwürdige Böden“ herangezogen.

Eingriffsbilanzierung - Boden

Tabelle Nr.: 10 Berechnung Ist-Zustand

Schutzwürdigkeit gem. Bodenfunktionskarte	Aktuelle Nutzung	Naturbelassenheit	Werteinheit (WE)	Fläche in ha	Ist-Zustand (WE x ha)
Biotop 4	Intensive Grünlandnutzung	N7	4,5	0,4813	2,16
Summe					2,16

Tabelle Nr.: 11: Berechnung Plan-Zustand

Schutzwürdigkeit gem. Bodenfunktionskarte	geplante Nutzung	Naturbelassenheit	Werteinheit (WE)	Fläche in ha	Ist-Zustand (WE x ha)
Biotop 4	Versiegelung (Straße)	N(A) 2	0,0	0,1240	0,0
Biotop 4	Mit Gehölzen begrünzte Erdböschung (Aufschüttung aus naturnahem Material)	N (A) 5	2	0,3573	0,715
Summe					0,713

Tabelle Nr.: 12: Berechnung der Eingriffserheblichkeit (Plan-Zustand minus Ist-Zustand)

Ist-Zustand (WE ha)		Plan-Zustand (WE ha)		Plan-Zustand – Ist-Zustand
Biotop 4 Intensives Grünland	2,16	Versiegelung	0	0,713 WE ha – 2,16 WE ha = - 1,445 WE ha - Gerundet 1,45 WE ha
		Begrünzte Erdböschung	0,713	

Bei Umsetzung des Brückenbauwerkes ist im Bereich der versiegelten Verkehrsflächen keine Bedeutung mehr hinsichtlich einer Naturbelassenheit (Bewertungsstufe (N (A) 2) gegeben. Die Bodennutzung wird charakterisiert durch „versiegelte bzw. befestigte Flächen mit tragfähigem Unterbau, ohne Schadstoffbelastungen“.

Die nicht versiegelten Flächen im Bereich des Brückenbauwerkes bilden die begrüneten aufgeschütteten Dämme. Die Beeinflussung der Bodenfunktionen ist als mittel bis hoch zu werten bedingt durch „die Aufschüttung und Verlagerung natürlicher Substrate mit vollständiger Veränderung des Profilaufbaus, jedoch mit langjähriger Bodenentwicklung (> 50 Jahre) bei ungestörter Horizontentstehung. Die Naturbelassenheit (Bewertungsstufe (N (A) 5) ist mit mittlerer Bedeutung zu werten.

Wie das Bilanzergebnis zeigt, entsteht bei Umsetzung des Brückenbauwerkes ein Verlust von 1,445 WE ha, der ausgeglichen werden muss. Aufgrund der relativ geringen Flächeninanspruchnahme an schutzwürdigem Boden innerhalb des Plangebietes im Vergleich zur Flächeninanspruchnahme bezogen auf den relevanten Kompensationsumfang des

Schutzguts Natur und Landschaft erfolgt der Ausgleich über die Eingriffsbewertung Natur und Landschaft. Der Ausgleich hat aber multifunktional erfolgen, so dass er beiden Schutzgütern zugutekommt. Eine mögliche Maßnahme wäre z. B. die Umwandlung eines intensiv genutzten Ackers in extensiv genutztes Dauergrünland, Extensivierung eines Ackers oder auch die Extensivierung eines intensiv genutzten Grünlandstandortes mit Verzicht von Düngung und regelmäßiger Bodenbearbeitung.

Schädliche Bodenveränderungen / Altlasten

Hinsichtlich des Wirkungspfades Boden-Mensch ist insbesondere im Bereich des Ringlokschuppenensembles der Kontakt mit dem belasteten Bodenmaterial bei nicht stattfindendem Bodenaustausch zu unterbinden.

Eine Wiedernutzung der Werkshalle schließt sich aufgrund der nachgewiesenen Altlastenkontaminierung aus, sofern keine Sanierungsmaßnahmen durchgeführt werden. Das Ringlokschuppenensemble kann nach erst nach der notwendigen Altlastensanierung und der Niederlegung der zuvor genannten Werkshalle für die geplanten sozialen und kulturellen Zwecke im Gebäude selbst wie auch im Bereich der technischen Einrichtung im Außenbereich genutzt werden.

Beurteilung des Bodenbelastungsverdachts in Hinblick auf die zukünftig geplanten Nutzungen

Beurteilung gemäß BBodSchV

Betrachtung:

Wirkungspfad Boden-Mensch

Im Rahmen der Altlastenuntersuchungen erfolgte eine Bewertung hinsichtlich des Wirkungspfades Boden-Mensch. Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass auf einem Großteil der im Plangebiet untersuchten Standorte die Prüfwerte der BBodSchV nicht überschritten werden. Folglich sind die Flächen auch mit sensiblen Nutzungen wie Park- und Freizeitanlagen oder als Kinderspielfläche zu nutzen. Hier sind vorsorglich Sicherungsmaßnahmen zur Verhinderung des Direktkontaktes vorzunehmen.

Im Bereich des denkmalgeschützten Ringlokschuppens mit seinen Nebenanlagen hat sich bei der Beprobung der Altlastenverdacht bestätigt. Es wurden punktuell PAK- und MKW-Belastungen festgestellt, die ohne Sanierungsmaßnahmen die für den Standort vorgesehenen sensiblen Nutzungen von Flächen für Park- und Freizeitanlage und auch Kinderspielflächen ausschließen würden. Vereinzelt werden auch die Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Mensch bei einer Nutzung der Fläche für Industrie- und Gewerbegrundstücke durch erhöhte Gehalte an PAK und der PAK-Einzelkomponente Benz(a)pyren deutlich überschritten. Die belasteten Standorte befinden sich im Bereich der Werkstätten und des Ringlokschuppens.

Wirkungspfad Boden-Grundwasser

Es bestehen konstante Grundwasservorkommen in einer Tiefe zwischen 2,5 Meter bis 6 Meter im östlichen Teil des Plangebietes, und bis zu 10 Meter unter der Geländeoberfläche im westlichen Teil des Plangebietes. Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass in den überwiegenden Flächen im Plangebiet die Prüfwerte des Wirkungspfades Boden-Wasser nicht überschritten werden.

Eine Ausnahme bildet der Standort der nördlichen Werkshalle. Unterhalb der nördlichen Werkshalle befindet sich eine bis zu 3,4 m mächtige Auffüllung aus Ziegel- und Betonbruch, Kohle, Aschen und Schlacken, die sehr hohe Gehalte an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK bis zu 2.430 mg/kg) aufweist. Mobilitätsuntersuchungen sowie die Abschätzung mittels Sickerwasserprognose ergaben, dass eine Gefährdung für das in ca. 10 m Tiefe befindliche Grundwasser zu besorgen ist und ein Sanierungsbedarf besteht. Es liegt somit eine Altlast gemäß § 2 Abs. 5 des Bundes-Bodenschutzgesetzes vor, die so zu sanieren ist, dass von ihr dauerhaft keine Gefährdung ausgeht (§ 4 Abs. 3 BBodSchG). Der Gutachter empfiehlt hier einen Bodenaustausch nach (Teil-)Rückbau des aufstehenden Gebäudes. Um

eine Gefährdung des Grundwassers auszuschließen, ist das Gebäude, trotz des Denkmalschutzstatus, zurückzubauen und der kontaminierte Boden ist auszuheben und zu entsorgen.

Wirkungspfad Boden-Pflanze

Für das gesamte Plangebiet wurde keine Bewertung für den Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze (u.a. Nutzgärten) vorgenommen, da diese Nutzung aufgrund der vorgesehenen Planung nicht von Bedeutung ist.

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

Schutzwürdige Böden

Das Ergebnis der Eingriffsbilanzierung – Boden – zeigt, dass bei Umsetzung des geplanten Brückenbauwerks durch den Eingriff in schutzwürdigen Boden ein Verlust von 1,45 WE ha zu erwarten ist.

Eine mögliche Maßnahme wäre z.B. die Umwandlung eines intensiv genutzten Ackers in extensiv genutztes Dauergrünland oder auch die Extensivierung eines intensiv genutzten Grünlandstandortes mit Verzicht von Düngung und regelmäßiger Bodenbearbeitung. Bei einem Aufwertungspotential von 1 WE wäre der Ausgleichsbedarf 1,45 ha. Dieser Eingriff kann als sehr gering betrachtet werden.

Der erforderliche Kompensationsumfang richtet sich danach, welches Schutzgut durch die Planung am meisten betroffen ist. Im Vergleich zum Schutzgut Boden liegt bei dem Schutzgut Natur und Landschaft bezogen auf den Kompensationsbedarf eine größere Betroffenheit vor. Nach Vereinbarung mit dem Fachbereich Umwelt müssen die Ausgleichsmaßnahmen multifunktional erfolgen, so dass die Maßnahmen beiden Schutzgütern zu Gute kommen.

Bodenschutz während der (in der) Bauphase

Voraussetzung für den Erhalt der Bodenfunktion ist die sachgerechte Behandlung des Bodens vor, während und nach den geplanten Baumaßnahmen. Wesentlich sind die fachgerechte Abgrabung und Zwischenlagerung von Ober- und Unterboden während der Bauphase sowie deren fachgerechter Wiedereinbau und Herstellung der Bodenschichten.

Bodenkundliche Baubegleitung

Für die Baumaßnahme Brückenbauwerk ist eine bodenkundliche Baubegleitung erforderlich. Voraussetzung für den Erhalt der Bodenfunktionen ist die sachgerechte Behandlung des Bodens vor, während und nach den Baumaßnahmen (s. Hinweis LANUV Infoblatt für Bauausführende). Wesentlich sind die fachgerechte Abgrabung und Zwischenlagerung von Ober- und Unterboden während der Bauphase sowie deren fachgerechter Wiedereinbau und Herstellung der Bodenschichten. Dies betrifft vor allem die Arbeiten für den Bau des Damms für das Brückenbauwerk. Dazu ist ein entsprechendes Bodenschutzkonzept gem. DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) zu erstellen und mit dem Fachbereich Umwelt abzustimmen. Die Erstellung eines solchen Bodenschutzkonzeptes ist im städtebaulichen Vertrag verbindlich zu regeln.

Schädliche Bodenveränderungen / Altlasten

Altlastensanierung Betriebswerk

Der Bereich des ehemaligen Betriebswerkes Aachen-West wird als Altlast gemäß § 2 Abs. 5 des Bundes-Bodenschutzgesetzes eingestuft. Es besteht Sanierungsbedarf im Bereich der nördlichen Werkstätten sowie im Ringlokschuppen. Für die notwendigen Sanierungen ist ein nutzungsabhängiges Sanierungskonzept zu erstellen und mit der Unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen. Geeignete Sanierungstechniken und -varianten sind unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten sowie zukünftiger Planungen darzustellen. Im Rahmen der Abwägung ist eine nachvollziehbar begründete Vorzugsvariante zu erarbeiten. Das Sanierungskonzept soll in Anlehnung an Anhang 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung erstellt werden (Anforderungen an Sanierungsuntersuchungen und den Sanierungsplan). Die zu sanierenden Flächen sind gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB zu kennzeichnen.

Die festgesetzte bauliche Nutzung ist erst zulässig, wenn der Nachweis der abgeschlossenen Sanierung/Sicherung vorliegt (§ 9 Abs. 2 BauGB).

Auflagen in späteren Baugenehmigungsverfahren

Aufgrund einzelner punktueller Befunde kann nicht ausgeschlossen werden, dass in kleinflächigen Teilbereichen ein abweichender Bodenaufbau bzw. eine abweichende Zusammensetzung des Bodenmaterials mit erhöhtem Anteil an Fremdbestandteilen und Verunreinigungen vorliegt. Im Rahmen von späteren Baugenehmigungsverfahren kann für die erforderlichen Erdarbeiten eine gutachterliche Begleitung und Dokumentation gefordert werden. Dies wird z.B. im südöstlichen Bereich (untersuchte Teilfläche 2) der Fall sein.

Bodenbelastung Teilfläche 2 (künftiges Baufeld SO 5 (Cluster C 5.1))

Die Teilfläche 2 ist gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB zu kennzeichnen, da im Rahmen künftiger Baumaßnahmen eine gutachterliche Begleitung der Erdarbeiten und eine Dokumentation aus abfallrechtlicher Sicht erforderlich ist.

Bodenabdeckung in unversiegelten Bereichen

Da in weiten Teilen kein kulturfähiger Boden vorhanden ist, ist dort aus Vorsorgegründen auf offen bleibenden Bodenflächen eine Abdeckung mit mind. 0,35 m unbelastetem Bodenmaterial gem. Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) als ausreichender Schutz für den Wirkungspfad Boden-Mensch vorzusehen. Die Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden gem. § 12 BBodSchV sind zu beachten. Die Vorsorgewerte des Anhangs 2 der BBodSchV sind hierbei einzuhalten.

Vorsorgliche Sicherungsmaßnahmen im Bereich von Kinderspielflächen

Sollte die Errichtung von Kinderspielflächen vorgesehen werden, so sind vorsorglich Sicherungsmaßnahmen zur Verhinderung des Direktkontaktes spielender Kinder mit den Auffüllungen vorzunehmen:

- Einbau einer Grabesperre (z.B. mittels Vlies oder Geogitter)
- Auftrag von mindestens 0,35 m unbelastetem Bodenmaterial gemäß vorgenannten Anforderungen der BBodSchV

Die vorgenannten Punkte sind für die Begründung und Festsetzung im Bebauungsplan sowie im städtebaulichen Vertrag zu berücksichtigen.

2.4. Schutzgut Fläche

2.4.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

Bei der Betrachtung des Schutzguts Fläche sind sowohl qualitative als auch quantitative Aspekte der Inanspruchnahme von Fläche zu bewerten.

Gemäß § 1a BauGB wird ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden vorgegeben. Für die Bauleitplanung bzw. das Aufstellen von Bebauungsplänen gilt die Vorgabe, bei der Entwicklung und Umstrukturierung von Bauflächen zu prüfen und abzuwägen, ob neue bisher unbebaute Flächen In Anspruch genommen werden sollen, oder ob durch die Wiedernutzbarkeit von Flächen eine Nachverdichtung und Innenentwicklung möglich ist, die zur Verringerung einer dauerhaften zusätzlichen Flächeninanspruchnahme und Neuversiegelung einen Beitrag leistet.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes - Campus West - umfasst insgesamt circa 26 Hektar.

Den größten Flächenanteil der heute im Plangebiet anzutreffenden Flächen bilden die aus der Bahnnutzung des ehemaligen Westbahnhofs entwidmeten Flächen. Bei diesen rückgebauten und fast vollständig sanierten Flächen handelt es sich überwiegend um nicht versiegelte Schotterflächen bzw. Rohbodenflächen. Mit Gebäuden bzw. baulichen Einrichtungen überstellte Flächen befinden sich im nördlichen Teil des ehemaligen Bahngeländes.

Entlang der Süsterfeldstraße, die die südöstliche Grenze des Plangebietes darstellt, befinden sich ferner größtenteils mit Gewerbebauten, Hallen, Lager-, Parkplatz- und Erschließungsflächen versiegelte Flächen. Zwischen den gewerblich genutzten Flächen befinden sich vereinzelt Wohngebäude mit Gartenflächen.

Zwischen den gewerblich genutzten Flächen an der Süsterfeldstraße und dem offengelassenen ehemaligen Bahngelände befinden sich im Böschungsbereich Bäume und Gehölzflächen. Diese Vegetationsfläche setzt sich nach Norden bis in Höhe der Wohnsiedlungen „Am Guten Hirten“ und „Süsterau“ sowie bis zum Gewerbegebiet Schlottfeld fort. Nördlich des Ringlokschuppens sind große zusammenhängende, waldartige unversiegelte Flächen anzutreffen. Innerhalb dieser Flächen befinden sich eine bahneigene Tennisplatzanlage, sowie versiegelte und unversiegelte Wegflächen. Südöstlich der Straßenuntertunnel der L 260 (Pariser Ring/ Toledoring) existiert eine bahneigene Schießsportanlage mit Gebäude und versiegelten Außenflächen.

Im Nordwesten im Bereich der geplanten Brückenüberquerung in Richtung Mathieustraße befinden sich bis auf die versiegelte Straße geschotterte Gleisflächen, Gehölzriegel sowie landwirtschaftlich genutzte Wiesenflächen.

Der Versiegelungsgrad im Bestand beträgt circa 15 Prozent.

2.4.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Durch die Ausweisung des Planungsgebietes als Sondergebiet für „Hochschulnutzung und Forschungszwecke“ wie auch in Teilen als Gewerbegebiet entlang der Süsterfeldstraße ist der überwiegende Anteil der Flächen im Plangebiet den Siedlungsflächen zu zurechnen.

Innerhalb der als Cluster definierten Sondergebietsflächen SO₁ bis SO₆ ist bei Durchführung der Planung eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,65 im SO₃ bis SO₆), über 0,8 im SO₂ bis 1,00 im SO₁, SO_{3,1} und SO_{4,1} zulässig, sodass der Anteil an unversiegelten Flächen eingeschränkt bleibt. Eine zusätzliche Überschreitung der GRZ bis zu 0,8 bzw. 0,9 in den vorgenannten Sondergebietsflächen ist laut Bebauungsplanregelung zulässig. In den als Gewerbegebiet (GE) ausgewiesenen Clustern CA 3 und CA 4 entlang der Süsterfeldstraße wird eine Grundflächenzahl von 0,8 ausgewiesen, somit wird auch hier aufgrund der zulässigen Nutzungen eine starke Versiegelung der Fläche weiterhin gegeben sein.

Ebenfalls wird eine Flächenversiegelung durch das mittig durch das Plangebiet geführte Campusband initiiert. Die 26 Meter breite, zweifach geschwungene Straße führt vom Anschluss Kühlwetterstraße über das ehemalige Bahnhofsareal und in Verlängerung als Brücke über den Pariser Ring (Toledoring) und die Gleise hinweg bis zur Mathieustraße in den Campus Melaten.

Innerhalb des Campusbandes entstehen neben den eigentlichen Erschließungsflächen für den Autoverkehr, ÖPNV und Fuß- und Radverkehr mit Bäumen bepflanzte Plätze, die Flächen zum Spielen und Verweilen anbieten. Zwischen dem Campusband und der Süsterfeldstraße entstehen Freiraumkorridore, in denen ebenfalls mit Bäumen überstandene Aufenthaltsbereiche und gärtnerisch gestaltete Vegetationsflächen vorgesehen sind.

Innerhalb der als Cluster definierten Sondergebietsflächen SO₂ bis SO₆ ist bei Durchführung der Planung eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,65 zulässig, sodass der Anteil an versiegelten Flächen eingeschränkt bleibt. Lediglich im SO₁, dem Cluster B 1 ist durch eine GRZ von 1,0 eine vollständige Versiegelung des Baufeldes möglich, gleiches gilt für die baulichen Hochpunkte im SO_{3,1} und SO_{4,1}.

Von dem Campusband werden die Sondergebietsflächen über Stichstraßen erschlossen. Die nördliche Anbindung an die Süsterfeldstraße erfolgt über die Straßenfortführung in Höhe des Lebensmitteldiscounters (Aldi).

Entlang der westlichen Plangebietsgrenze wird eine weitere bahnbegleitende Erschließungsstraße entstehen.

Mit der Realisierung des Brückenbauwerkes gehen ebenfalls heute unversiegelte Flächen verloren, auch wenn im Bereich der Böschungsbauwerke neue Vegetationsflächen angelegt werden. Bei den unversiegelten Flächen handelt es sich um derzeit landwirtschaftlich genutzte Wiesenflächen.

Lediglich im Nordosten des Plangebietes werden die heute schon vorhandenen waldartigen Gehölzflächen, in denen sich die Tennisanlage befinden, als größere zusammenhängende, unversiegelte Flächen bestehen bleiben.

Die Neuversiegelung durch die Planung erhöht sich gegenüber dem jetzigen Versiegelungsgrad um circa 58 Prozent auf circa 73 Prozent der Fläche.

Damit findet eine Zunahme an versiegelten Flächen statt. Bei Durchführung der Planung verändert sich die Flächenausprägung grundlegend gegenüber der heute anzutreffenden Bestandssituation.

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

Die Zunahme der Flächenversiegelung ist bei Umsetzung der Planung in Abhängigkeit von den geplanten Nutzungen auf das notwendige Maß zu beschränken. Über die Festsetzung der zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) wird der Grad der künftig zulässigen Versiegelung durch Überbauung bestimmt.

Des Weiteren erfolgt die Ausweisung von Waldflächen im Norden des Plangebietes, die den Erhalt und die Entwicklung der heute vorhandenen waldartigen Gehölzflächen dauerhaft sichert. Innerhalb der Sondergebietsflächen SO₅ und SO₆ werden vorhandene mit Bäumen bestandene Vegetationsflächen zum dauerhaften Erhalt festgesetzt. Ferner werden vorhandene Gehölzflächen entlang der Grenze zu den benachbarten Wohngebieten „Süsterau“ und „Am guten Hirten“ innerhalb der geplanten öffentlichen Grünflächen zum Erhalt festgesetzt.

Innerhalb der nicht überbauten Flächen in den Sondergebieten SO₃, SO₄ und SO₅ sind gärtnerisch gestaltete Vegetationsflächen auf nicht unterbauten Flächen vorgesehen.

Über planerische Regelungen im Städtebaulichen Vertrag werden zu entwickelnde Flächenqualitäten und deren Begrünungsstandard festgeschrieben.

Auch wenn sich durch die Planung die heute im Plangebiet anzutreffende Flächensituation maßgeblich verändert, ist die Flächeninanspruchnahme und Veränderung unter dem Aspekt der Wiedernutzbarmachung von Siedlungsflächen bzw. der Konversion von Bahnbetriebsflächen gegenüber der Inanspruchnahme neuer bisher nicht versiegelter Flächen im

Stadtgebiet oder am Stadtrand positiv zu bewerten. Damit wird der Innenentwicklung Vorrang vor einer Außenentwicklung gegeben.

2.5. Schutzgut Wasser

2.5.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

Im Vordergrund der Umweltprüfung bezüglich des Schutzgutes Wasser stehen der Schutz der Gewässer und deren Funktion für den Menschen und den Naturhaushalt. Abzuwägen sind die denkbar möglichen Auswirkungen auf das Grundwasser und die Oberflächengewässer, die sich aus der Umsetzung des Bebauungsplanes durch die Bebauung und Nutzung von Flächen und deren Entwässerung ergeben können.

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Baugesetzbuch (BauGB) ist Wasser ein Schutzgut, ebenso sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB Abwasser und Trinkwasser Belange, die in der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind.

Gemäß Wasserhaushaltgesetz sind Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung zu schützen.

Maßgebend für die Bauleitplanung ist das Landeswassergesetz (LWG NW), das Anforderungen an den Umgang mit Niederschlagswasser formuliert. Nach § 44 (2) LWG NW ist Niederschlagswasser von neu erschlossenen Gebieten nach Maßgabe des § 55 (2) WHG (Wasserhaushaltsgesetz) zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Oberflächengewässer einzuleiten.

Grundwasser (§ 49 WHG)

Das Bebauungsplangebiet befindet sich auf den Flächen des ehemaligen Westbahnhofs. Bodenkundlich kann es in zwei Bereiche geteilt werden. Der anstehende Boden im nordwestlichen Bereich des Plangebietes weist überwiegend künstlich veränderte Aushubböden aus sowie Böden mit einer geringen bis mittleren Wasserdurchlässigkeit. Ab einer Tiefe von ca. fünf Metern lagern überwiegend Vaalser Schichten. Im südöstlichen Bereich dominieren überwiegend Lößlehme mit einer geringen Wasserdurchlässigkeit sowie ebenfalls künstlich veränderte Aushubböden.

Der Flurabstand des Grundwassers variiert im Planbereich zwischen drei und fünfzehn Metern.

Wegen der vorgenannten Bodencharakteristik trägt der Boden kaum zur örtlichen Grundwasserneubildung bei.

Grundwasserbeschaffenheit im Bereich des ehemaligen Bahngeländes

Im nordwestlichen Bereich stehen in der Hälfte des Bereichs künstlich veränderte Aushubböden an. Der übrige Teil besteht aus Böden mit geringer bis mittlerer Wasserdurchlässigkeit. Es kommt keine Staunässe vor. Der südöstliche Bereich weist ebenfalls bis zu 40 % der Flächen künstlich veränderte Aushubböden auf. Die verbleibenden Flächen bestehen aus Böden mit geringer Wasserdurchlässigkeit. Eine schwache bis mittlere Staunässe kann vorkommen.

Um Aussagen zu den anstehenden Grundwasserverhältnissen im Plangebiet und insbesondere in Bereich des ehemaligen Bahngeländes zu bekommen wurden bereits in 2010 fünf Grundwassermessstellen errichtet. Bis auf die Messstelle GWM 4 an der Süsterfeldstraße in Höhe des Wohngebietes „Am Guten Hirten“ wurden die weiteren Messstellen bei den inzwischen erfolgten Rückbaumaßnahmen zerstört. Im November 2019 erfolgte der Ersatz dieser Messstellung durch die Errichtung der Messstelle GWM 1 neu auf dem ehemaligen Speditionsgelände an der Süsterfeldstraße und der Messstellen GWM 2 neu, GWM 3 neu und GWM 5 neu auf dem ehemaligen Bahnhofsgelände. Die Messungen wurden bis März 2020 durchgeführt (Dipl.-Geol. Veronika Steinberg Beratende Geologin BDG: Hydrogeologisches Gutachten zum Grundwasserstandsmonitoring, 2019 und 2020).

Bei Messstellen GWM 1neu und GWM 4 schwanken die Flurabstände zwischen circa 1,52 Metern und 2,14 Metern unter Flur. Bei der GWM 2 neu wurden Unterflurabstände bezogen auf das aktuelle Geländeniveau zwischen 0,98 Metern und 3,35 Metern gemessen. Die nördlich auf Teilflächen des ehemaligen Bahngeländes gelegene Messstelle GWM 3 neu weist Flurabstände von 2,37 Metern bis auf 3,51 Metern auf.

An der Messstelle GWM 5 neu, südlich des Ringlokschuppens, konnte aufgrund der geologischen Verhältnisse kein zusammenhängender, oberflächennaher Grundwasserleiter aufgeschlossen werden. Bei den zwischen Dezember 2019 bis März 2020 durchgeführten Lichtlot-Messungen konnte an der GWM 5 neu kein freies Grundwasser eingemessen werden. In Höhe der eingebrachten Endteufe von 4,80 Meter unterhalb der Oberkante der Probennahme stand ebenfalls kein freies Grundwasser an, der ermittelte minimale Flurabstand lag bei 3,78 Metern. Entlang der Böschung des ehemaligen Bahnhofgeländes ist zu den Grundstücken an der Süsterfeldstraße ein deutliches Grundwassergefälle ausgebildet.

Auf Grundlage der ermittelten Abstichdaten kann für den Untersuchungsbereich eine Grundwasserfließrichtung in nordöstlicher Richtung angenommen werden, die südlich der Süsterau verstärkt in nordöstlicher Richtung einschwenkt.

Die Grundwasserbeschaffenheit wurde bereits in der Untersuchung von 2010/2011 untersucht. Die pH-Werte des Grundwassers lagen mit 7,2 bis 7,5 im neutralen bis schwach basischen Bereich.

Das Grundwasser kann nach den Untersuchungsergebnissen aus 2010 als nicht betonangreifend eingestuft werden.

Relevante Belastungen an organischen und anorganischen Schadstoffen wurden nicht ermittelt.

Grundwassersituation im Nordwesten des Plangebietes (Bereich geplanter Brückenstandort)

Die geotechnischen Untersuchungen (ICG Düsseldorf GmbH & Co. KG, 2019) im Zusammenhang mit dem geplanten Brückenbauwerk im Nordwesten des Plangebietes traf bei den Erkundungsarbeiten zum Grundwasser Unterflurabstände zwischen 7,4 Meter bzw. 13,4 Meter. Grundwasser wurde auf einer Höhe von circa 182,7 bzw. 177,3 m NHN unterhalb der Geländeoberfläche in der Feuersteinkreide bzw. Vaalser Grünsand angetroffen. An einigen Stellen wurden Vernässungszonen festgestellt. Folglich ist davon auszugehen, dass es sich im Untersuchungsgebiet oberflächennah nicht um einen zusammenhängenden Grundwasserleiter mit einer gleichmäßigen Grundwasseroberfläche handelt. Bedingt durch den Wechsel bindiger und nichtbindiger Böden ist innerhalb der verschiedenen anzutreffenden Baugrundsichten vielmehr mit dem Vorhandensein sich aufstauender Sickerwässer und mit dem Auftreten von Schichtwasser zu rechnen.

Aufgrund der anstehenden quartären Deckschichten (Talfüllung, Hanglehm) ist eine Versickerung von Niederschlagswasser wie im Bereich des übrigen Plangeländes nur sehr eingeschränkt möglich, so dass auch das anfallende Niederschlagswasser im Bereich des Brückenbauwerks vollständig abgeleitet und nicht vor Ort versickert werden soll.

Schutzgebiete

Wasserschutzgebiete nach §52 WHG i.V.m. Verordnung

Im Plangebiet — Campus West - wie auch in der näheren Umgebung sind keine Wasserschutzgebiete vorhanden.

Thermalquellen

In einer Entfernung von mehr als einem Kilometer verläuft der Aachener Thermalquellenzug südöstlich vom Plangebiet.

Überschwemmungsgebiete

Das Plangebiet liegt nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet.

Oberirdische Gewässer

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer.

Das Plangebiet - Campus West - ist Teil des Entwässerungssystems Dorbach/Wildbach/Schwarzbach mit der Gewässereinzugsgebietsnummer 282832, welches sich im nordwestlichen Bereich Aachens erstreckt ((ELWAS-WE, 2020).

Das nächste zum Plangebiet benachbarte Gewässer ist der Schwarzbach, der im oberen Verlauf verrohrt unter dem Straßenkörper der Henricistraße geführt wird. Die Vermutung aus früheren Untersuchungen, dass sich auf dem ehemaligen Bahngelände mutmaßlich die Quellen des Schwarzbaches befänden, hat sich nicht bestätigt. Der Schwarzbach entspringt am Regenüberlaufbecken (RÜGB 505) nördlich des Bendplatzes nahe der Kreuzung Henricistraße/Kavenstraße. Bis zum Dammkörper des Alten Bahndammes im Stadtteil Laurensberg nördlich des Toledoring ist der Schwarzbach verrohrt. Am östlichen Böschungsfuß des Bahndammes verlässt der Schwarzbach die Verrohrung und trifft in einer Entfernung von circa 700 Meter im Bereich des Hochwasserrückhaltebeckens (HRB) „Schloss Rahe“ auf den Wildbach.

Hochwasserschutz (§ 5 (1) 1. WHG i.V.m. § 6 (1) 6. WHG))

Die Entwässerung und damit auch die Ableitung des Hochwassers im Einzugsgebiet des Wild- und Schwarzbaches, in dem sich das Plangebiet - Campus West - befindet, erfolgt über mehrere Regenrückhaltebecken (Schurzelter Straße, Schlottfelder Winkel) und Regenüberlaufbecken (Kackertstraße, Henricistraße, Wildbacher Mühle, Am Alten Bahndamm und Hundesportplatz/Toledoring).

Des Weiteren existiert westlich des Zusammenflusses von Schwarzbach und Wildbach das Hochwasserrückhaltebecken (HRB) „Schloss Rahe“, das heute ausreichend Speichervolumen nach Berechnungen des zuständigen Wasserverbandes beinhaltet. Das gespeicherte Wasser wird gedrosselt in den Wildbach, der im weiteren Verlauf in die Wurm mündet, abgegeben.

Momentan, d.h. für den Ist-Zustand (ohne die Erweiterung Campus West), entspricht der Hochwasserschutz im Einzugsgebiet Schwarzbach / Wildbach hydraulisch sowie qualitativ nicht den wasserwirtschaftlichen und wasserrechtlichen Anforderungen. Dies ist in der unzureichenden Leistungsfähigkeit des Schwarzbaches im Bereich zwischen Altem Bahndamm und dem HRB Schloss Rahe begründet. Das HRB selbst hingegen weist ein ausreichendes Volumen auch für das zusätzlich aus der Erweiterung Campus West abfließende Oberflächenwasser auf.

Entwässerung

Versickerung bzw. Einleitung von Niederschlagswasser (§ 55 (2) WHG)

Das anfallende Niederschlagswasser unbebauter Grundstücke ist grundsätzlich, dem § 55 (2) WHG entsprechend, zu versickern oder in ein Gewässer einzuleiten, wenn dies möglich ist und die entsprechenden Flächen nicht bereits kapazitätsmäßig in den vorhandenen Kanalleitungen der Stadt Aachen berücksichtigt wurden.

Das Plangebiet ist bereits bebaut. Eine Versickerung bzw. eine Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers direkt in ein Gewässer bzw. ins Grundwasser ist damit gemäß § 55 (2) nicht zwingend erforderlich.

Eine gezielte Versickerung ist wegen der vorhandenen Füllböden und wegen des teilweise hoch anstehenden Grundwassers auch nicht zulässig.

Für den Ist-Zustand, d.h. ohne die Erweiterung des Campus West – Areals entspricht die Entwässerung im Einzugsgebiet Schwarzbach hydraulisch sowie qualitativ nicht den wasserwirtschaftlichen und wasserrechtlichen Anforderungen.

2.5.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Grundwasser (§ 49 WHG)

allgemein

Ein Einbinden von Kellergeschossen ins Grundwasser ist im Plangebiet durchaus möglich. Damit verbundene negative Auswirkungen auf das Grundwasser, wie zum Beispiel Umleitungen oder Aufstauen des Grundwasserstromes sind daher nicht auszuschließen.

Wegen der anstehenden Füllböden und der dadurch möglichen Belastungen der Böden durch den ehemaligen Bahnbetrieb könnten gezielte Versickerungen das Grundwasser verunreinigen.

Ein- und Auswirkungen

Laut Gutachten (Steinberg Umwelt- und Hydrogeologie, Grefrath, Stand 2011/2020) stehen unter quartären Deckschichten die Schichten der Oberen Kreide an, die als Grundwasserleiter anzusehen sind. Durch die so genannte Laurensberger Störung ist das Plangebiet bezüglich der Grundwassersituation zweigeteilt zu betrachten. Östlich dieser Störung liegen die Grundwasserflurabstände abhängig von der Geländehöhe zwischen circa 2,5 Meter und 6 Meter. Westlich dieser Störung beträgt der Grundwasserflurabstand zwischen 9 Meter und 10 Meter. Oberflächennah treten aufgrund der gering durchlässigen, kalkigen Mergel Schichtwasseraustritte in nordöstlicher Richtung auf, so dass bei Unterkellerungen und der Errichtung von Tiefgaragen entlang der Süsterfeldstraße in Abhängigkeit von den Gründungstiefen bei Flurabständen von rund 3 Meter Maßnahmen zur Wasserhaltung und Bauwerksabdichtungen erforderlich werden.

Die zwischen November 2019 und März 2020 erneut durchgeführten Grundwasserstandsmessungen im Plangebiet bestätigten, dass bei der Errichtung von Unterkellerungen und Tiefgaragen auf den an der Süsterfeldstraße gelegenen Grundstücken in die anstehenden Grundwasserhorizonte eingegriffen und eine Grundwasserhaltung notwendig würden. Auf dem ehemaligen Bahnhofsgelände sind von der Kühlwetterstraße bis zum ehemaligen Stellwerk (R3) bei Unterkellerungen und insbesondere bei der Errichtung einer zweigeschossigen Tiefgarage für die Innovation Factory Grundwasserhaltungsmaßnahmen vorzusehen.

Schädliche Einträge in das Grundwasser durch Schwermetalle und/oder Öl, die stellenweise im Boden des ehemaligen Bahnareals bei Bodenuntersuchungen (Steinberg Umwelt- und Hydrogeologie, Stand 2006) festgestellt wurden, sind nach den Rückbaumaßnahmen auf die so genannte Planumsschutzschicht (heutiges Geländeniveau) nicht zu erwarten.

Gemäß Trennerlass des Landes NRW ist das Niederschlagswasser, das im Plangebiet - Campus West - auf den Straßenverkehrsflächen anfällt, aufgrund der Verkehrsbelastung der Kategorie IIB zuzuordnen und demnach als behandlungsbedürftig einzustufen ist. Folglich ist bei Durchführung des Planvorhabens das verschmutzte Niederschlagswasser vor einer Wiederrückführung in den natürlichen Gewässerkreislauf zu reinigen.

Schutzgebiete

Wasserschutzgebiete nach §52 WHG i.V.m. Verordnung

Mit Durchführung der Planung ist der Belang nicht betroffen, da weder im Plangebiet noch in der näheren Umgebung des Plangebietes Wasserschutzgebiete vorhanden sind.

Thermalquellen

Durch die Verwirklichung der Bebauung entstehen wegen der Entfernung zum Plangebiet sowie wegen der vorhandenen Bodenvorkommnisse keine nachteiligen Auswirkungen auf den Thermalquellenzug.

Oberirdische Gewässer

Bei Durchführung des Vorhabens werden keine neuen offenen Wasserflächen entstehen.

Der dem Plangebiet - Campus West - nächstgelegene Schwarzbach wird bei Durchführung der Planvorhaben im Rahmen des Entwässerungskonzeptes eingebunden.

Der bereits heute schon überbelastete Schwarzbach wird bei einer Umsetzung des Planvorhabens durch Beaufschlagung mit anfallendem Niederschlagswasser von den Grundstücken des Plangebietes noch höher belastet, sowohl quantitativ als auch qualitativ.

Hochwasserschutz (§ 5 (1) 1. WHG i.V.m. § 6 (1) 6. WHG))

Auswirkungen durch die Planung

Im Rahmen des hydrologischen Gutachtens (Pro Aqua Ingenieurgesellschaft für Wasser- und Umwelttechnik mbH, Aachen, Stand 2011) wurde der Einfluss der geplanten Erschließung des Campus West auf Hochwasserschutz untersucht. Eine Verschlechterung des Hochwasserschutzes aufgrund der zukünftigen Erschließung ist nicht zu erwarten, da die zusätzliche Versiegelung über Regenrückhaltebecken kompensiert wird.

In einer Machbarkeitsstudie wurden die Auswirkungen der Erschließung des Plangebietes - Campus West - auf die hydraulische Belastung des Schwarzbaches und des Schwarzbachentlastungsgrabens vor dem Hochwasserrückhaltebecken „Schloss Rahe“ geprüft.

Die geplante Erschließung des Plangebietes bewirkt nur eine geringe Erhöhung der HQ100-Abflussspitzen (Hundertjähriges Hochwasser). Auch treten keine nennenswerten Änderungen der hydraulischen (gewässertechnischen) Belastungen des Schwarzbaches und des Entlastungsgrabens durch die Planung auf.

Auswirkungen der Planung auf den Ist-Zustand

Da dem HRB bei der Betrachtung eines hundertjährigen Hochwasserereignisses über den Schwarzbach der größere Anteil an Wassermenge zugeführt als über den Schwarzbach selbst abgeleitet wird, ist heute schon von einem hohen Befüllungsstand des Rückhaltebeckens auszugehen. Kurzzeitige Überflutungen im Bereich des benachbarten Gutes Hausen und der Zufahrt der Hundesportanlage im Bereich des vorgelagerten Schwarzbaches und des Entlastungsgrabens sind heute schon möglich.

Folglich würde bei der Umsetzung der Planung der bisher nicht geordnete Hochwasserschutz im Einzugsgebiet des Schwarzbaches noch weiter unzulässig verschlechtert.

Entwässerung

Versickerung bzw. Einleitung von Niederschlagswasser (§ 55 (2) WHG)

Wegen der anstehenden Füllböden und der dadurch möglichen Belastungen der Böden durch den ehemaligen Bahnbetrieb könnten gezielte Versickerungen das Grundwasser verunreinigen.

Aus einer aktuellen Stellungnahme und dem derzeitigen Entwässerungskonzept (Ingenieurgesellschaft Dr. Ing. Nacken mbH, Aachen, Stand März 2020) zu den Versickerungsmöglichkeiten geht hervor, dass in dem gesamten Untersuchungsgebiet flächig Auffüllungen erschlossen wurden. Grundsätzlich ist die Versickerung von Niederschlagswasser in Auffüllungen nicht genehmigungsfähig.

Da im Plangebiet keine Versickerung oder Verrieselung möglich ist, ist die ortsnahe Niederschlagsbeseitigung über eine ortsnahe Einleitung in ein Gewässer umzusetzen.

Im südlichen Bereich des Plangebietes wird das in den Baufeldern, d.h. in den Sondergebieten und Gewerbegebieten anfallende Niederschlagswasser und das Niederschlagswasser aus den Verkehrsflächen über einen neu zu errichtenden Regenwassersammler geführt, der vom künftig als Kongressplatz bezeichneten Platz über den Bendplatz zum Schwarzbach in der Henricistraße verläuft.

Das anfallende Niederschlagswasser aus dem nördlichen Teil und von dem Brückenbauwerk im Nordwesten des Plangebietes wird über einen neu als Stauraumkanal zu errichtenden Mischwasserkanal erfolgen, der in Höhe des denkmalgeschützten Ringlokschuppenensembles an den bestehenden Mischwasserkanal in der Straße „Im Süsterfeld“ anschließt.

Die bisher nicht geordnete Entwässerung im Einzugsgebiet Schwarzbach / Wildbach würde durch die Umsetzung der geplanten Maßnahme noch weiter unzulässig verschlechtert.

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

Grundwasser (§ 49 WHG)

Aufgrund der geologischen Gegebenheit und Bodenbeschaffenheit im südöstlichen Teilbereich an der Süsterfeldstraße ist mit Schichtenwasser in oberflächennahen Schichten zu rechnen. Bei Unterkellerungen und Tiefgaragenerrichtung sind Maßnahmen zur Wasserhaltung und Bauwerksabdichtung im Rahmen der baulichen Umsetzung erforderlich.

Sollten Bauwerke aufgrund ihrer geplanten Gründungstiefe ins Grundwasser einbinden, sind ggf. Maßnahmen, wie z.B. eine druckwasserdichte Abdichtung der erdberührenden Bauwerke, zum Schutz vor hohem Grundwasser oder Umleitungen des Grundwasserstromes um den Baukörper herum, zwingend erforderlich. Diese Maßnahmen sind dann durch einen Gutachter zu benennen und Lösungsansätze zu ermitteln, zu beschreiben und gegebenenfalls gutachterlich zu begleiten. Ferner ist der Unteren Wasserbehörde unverzüglich anzuzeigen, wenn beim Aushub der Baugruben Grundwasser freigelegt wird.

Die vorgenannten Anforderungen ergeben sich aus den vorhandenen wasserrechtlichen Bestimmungen des § 49 WHG. Danach sind Arbeiten, die das Grundwasser freilegen oder freigelegt haben, der Unteren Wasserbehörde (UWB) unverzüglich anzuzeigen.

Wegen der anstehenden Füllböden und der durch den Bahnbetrieb möglichen Belastungen der Böden sind gezielte Versickerungen unzulässig.

Der Umgang mit dem durch die Sondernutzung sowie gewerbliche Nutzung verursachten Schmutzwasser ist zu regeln. Das Entwässerungskonzept für das Plangebiet sieht für den südlichen Teil eine Entwässerung über ein Trennsystem mit Anschluss an das bestehende, öffentliche Kanalnetz in der Süsterfeldstraße vor. Im Bereich der nördlichen Teilflächen

werden Regen- und Schmutzwasser über ein neu zu errichtendes Kanalsystem im Bereich der Süsterfeldstraße abgeleitet und an den vorhandenen Mischwasserkanal in der Straße „Im Süsterfeld“ angeschlossen.

Durch die geordnete Abführung und Weiterleitung zur Kläranlage Aachen-Soers werden unkontrollierte Einleitungen sowohl in das Gewässersystem als auch in das Grundwasser vermieden.

Oberirdische Gewässer

Im Plangebiet sind Oberflächengewässer weder vorhanden noch geplant.

Die bisher nicht geordnete Entwässerung im Einzugsgebiet Schwarzbach/Wildbach, in das das Niederschlagswasser aus dem Plangebiet eingeleitet werden soll, würde sich durch die Umsetzung der geplanten Maßnahme - Campus West - noch weiter unzulässig verschlechtern. Vor Umsetzung der Planung ist ein Entwässerungskonzept zur entwässerungstechnischen Erschließung des Bebauungsplanes zu erstellen.

Hochwasserschutz (§ 5 (1) 1. WHG i.V.m. § 6 (1) 6. WHG)

Die bisher nicht geordnete Entwässerung im Einzugsgebiet Schwarzbach/Wildbach, in das das Niederschlagswasser aus dem Plangebiet eingeleitet werden soll, würde sich durch die Umsetzung der geplanten Maßnahme - Campus West - noch weiter unzulässig verschlechtern. Vor Umsetzung der Planung ist ein Entwässerungskonzept zur entwässerungstechnischen Erschließung des Bebauungsplanes zu erstellen.

Maßnahmen innerhalb des Plangebietes

Das Niederschlagswasser aus dem Planungsraum muss gedrosselt in das öffentliche Netz bzw. in den Schwarzbach eingeleitet werden.

Innerhalb des Plangebietes wird der Niederschlagsabfluss zunächst über begrünte Dachflächen sowie die Anordnung von Grünflächen in den Clusterflächen verzögert. Zudem werden Stauraumkanäle errichtet, die den Abfluss des Niederschlagswassers in das öffentliche Kanalnetz drosseln.

Die seit 2017 bestehende Grün- und Gestaltungssatzung ist anzuwenden. Sie formuliert Maßnahmen u.a. zur Dachbegrünung im städtischen Raum, somit auch für das Plangebiet.

Maßnahmen außerhalb des Plangebietes

Weitere Maßnahmen zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 923 – Campus West – werden im Zulauf des Hochwasserregenrückhaltebeckens „Schloss Rahe“ notwendig. Hier ist ein hydraulisch überlasteter Abschnitt des Schwarzbachs anzupassen. Dies wurde in einer Machbarkeitsstudie (Ingenieurgesellschaft Dr. Nacken GmbH, Aachen, April 2020) untersucht.

Nach Auswertung mehrerer Varianten ist zur Vermeidung der Auswirkungen eines hundertjährigen Hochwasserereignisses und der daraus resultierenden Überlastung des Schwarzbaches und des Ausgleichsgrabens eine Verbreiterung des Kastendurchlasses im Bereich der Hausener Gasse vor dem HRB Rahe um einen Meter durchzuführen.

Entwässerung

Versickerung bzw. Einleitung von Niederschlagswasser (§ 55 (2) WHG)

Eine gezielte Versickerung ist wegen der Füllböden und wegen des teilweise hoch anstehenden Grundwassers nicht zulässig, da sonst eine Verunreinigung des Grundwassers erfolgen könnte.

Zur Sicherstellung der entwässerungstechnischen Erschließung des Bebauungsplangebietes Nr. 923 ist ein Entwässerungskonzept / eine Entwässerungsplanung zu erstellen, mit dem Istzustand vergleichen und gegebenenfalls erforderliche Erweiterungen (z.B. Niederschlagswasserrückhaltungen, Niederschlagswasservorbehandlungen etc.)

vorsehen. Die vorgesehenen Maßnahmen zur Reduzierung des Niederschlagswasserabflusses (z.B. Regenwassernutzung und Gründach) dürfen in den Bemessungen für die Niederschlagswasserrückhaltung nicht berücksichtigt werden.

Das Entwässerungskonzept bzw. die Entwässerungsplanung ist zu erstellen in Abstimmung mit dem Abwasserbeseitigungspflichtigen der Stadt Aachen (Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen, Abteilung Koordinierungsstelle Abwasser, FB 61/702), mit der Regionetz (als Netzbetreiber), mit dem WVER (bezogen auf den Hochwasserschutz), mit der Unteren Wasserbehörde bezüglich der Einleitung von Niederschlagswasser ins Gewässer, mit der Bezirksregierung Köln (bei Zuständigkeit, je nach Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen – s.o.) und unter Beachtung der Kanalanschlusssatzung der Stadt Aachen und unter Beachtung aller übrigen relevanten entwässerungstechnischen a.a.R.d.T

Eine schriftliche Stellungnahme des Abwasserbeseitigungspflichtigen (Stadt Aachen) zum aufgestellten Entwässerungskonzept (bzw. zur Entwässerungsplanung) ist der Abteilung Gewässerschutz (FB 36/300) in Form des Formblattes „Beschreibung der Abwasserbeseitigung im Bebauungsplanverfahren durch FB 61/702“ vorzulegen.

Hinweise

Alle notwendigen Maßnahmen, die aufgrund der Untersuchungen zum Umweltbelang Wasser erforderlichen werden, können wegen der fehlenden Ermächtigungsgrundlage im Baugesetzbuch (BauGB) nicht im Bebauungsplan verbindlich geregelt werden.

Hierzu werden durch die Untere Wasserbehörde eigenständige Verfahren durchgeführt bzw. es werden Einzelheiten im städtebaulichen Vertrag geregelt, da aus dem Plangebiet - Campus West - kein Niederschlagswasserabfluss erfolgen und damit auch kein Hochbauvorhaben genehmigt werden kann, solange nicht für den betroffenen Bereich eine geordnete Entwässerung existiert.

Wasserrechtliche Verfahren

Nach Vorlage des mit FB 61/702 abgestimmten Entwässerungskonzeptes sind für die Einleitungen ins Gewässer wasserrechtliche Erlaubnisansträge gemäß § 8, 9, 10 WHG bei der Unteren Wasserbehörde zu beantragen. Darüber hinaus sind für die geplanten Niederschlagswasserbehandlungsanlagen Genehmigungsansträge gemäß § 57 LWG bei der zuständigen Wasserbehörde zu beantragen. Hinweise zur zuständigen Behörde folgen in Abschnitt 2.

Fazit:

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht bestehen keine Bedenken gegen die Aufstellung und Umsetzung des Bebauungsplans, wenn die vorgenannten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen, durchgeführt werden und durch die Einhaltung der gesetzlichen, technischen und arbeitsrechtlichen Bestimmungen bei der Planung und Ausführung der baulichen Anlagen keine nennenswerten nachteiligen Auswirkungen für die Umwelt entstehen.

2.6. Schutzgüter Luft und Klima, Energie

2.6.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

Zum Schutz des Globalklimas tragen vor allem die Verringerung von Treibhausgasemissionen durch Einsparung von fossil erzeugter Energie und der Einsatz regenerativer Energieträger bei. Hierzu zählen u. a. Maßnahmen an Gebäuden und die Vermeidung von Kfz-Verkehr.

Entsprechend dem „Gesamtstädtischen Klimagutachten“ gilt als Zielvorgabe die Erhaltung der Kaltluftströme und damit die Gewährleistung guter Durchlüftungsverhältnisse in den Siedlungsbereichen, die letztendlich ebenfalls der Gesundheit der Bevölkerung dient.

Zur Beurteilung der Klimaverhältnisse wurde im Auftrag der Stadt Aachen im Jahre 2000 das Gesamtstädtische Klimagutachten erstellt. In der darin enthaltenen synthetischen Klimafunktionskarte sind alle räumlich-funktionalen klimatisch-lufthygienischen Einheiten (auch Klimatop genannt) in ihrer Lage enthalten. Des Weiteren werden Planungsempfehlungen formuliert. Außerdem liegt das „Anpassungskonzept an die Folgen des Klimawandels im Aachener Talkessel“ seit 2014, in dem neben den Fragestellungen lokaler Kaltluft mehrere Belastungsarten und die Sensitivitäten zusammengefasst und in eine Zukunftsperspektive eingeordnet werden.

Für eine Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Planverfahren sind u. a. die Vorgaben des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG), der 39. Verordnung zur Durchführung 39. BImSchV, die Richtwerte der TA-Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) sowie die Zielwerte des LAI (Bund/Ländergemeinschaft für Immissionsschutz) zu beachten. Ferner sind Aussagen des Klimagutachtens und des Klimawandelanpassungskonzeptes der Stadt Aachen zu berücksichtigen. Gemäß der VDI-Richtlinie 3787 Blatt 5 „Lokale Kaltluft“ existieren keine verbindlichen Vorgaben für die Bewertung klimatischer Aspekte in der Raumplanung. Daher schlägt die Richtlinie vor, dass als Maß der Beeinflussung die prozentuale Änderung des Parameters gegenüber dem Istzustand sowie die Häufigkeit des Auftretens heranzuziehen.

Tabelle Nr.: 13 Beurteilung der planerischen Auswirkungen von Kaltluftflüssen

Prozentuale Änderung gegenüber dem Ist-Zustand	≤5 %	≤10 %	>10 %
Auswirkung	gering	mäßig	hoch

Luft (Kaltluft)

Durch das Planvorhaben - Campus West - werden bisher brachliegende ehemalige Bahnflächen bebaut und dauerhaft versiegelt. Bisher fungiert das offene Bahngelände als Frisch- und Kaltluftschneise, über welche die südöstlich an das Plangebiet angrenzenden Wohngebiete „Süsterau“, „Am Guten Hirten“ sowie die Wohngebiete östlich des Bendplatzes mit Kaltluft versorgt werden.

Gutachterlich zu untersuchen war, ob und welche Auswirkungen das Vorhaben auf den Kaltluftabfluss in Richtung der an Planvorhaben angrenzenden Wohngebiete und der Aachener Innenstadt haben kann.

Hierzu wurden Kaltluftberechnungen mit dem Kaltluftmodell KLAM_21 in der aktuellen Version 2.012 für den Ist- und Planfall unter Berücksichtigung des Reliefs, der Landnutzung sowie der bestehenden und der geplanten Bebauung im Umfeld des Planvorhabens durchgeführt. Die Berechnungen erfolgten ohne Berücksichtigung eines übergeordneten Regionalwindes und zeigen somit das reine Kaltluftgeschehen. Auswertungen der Simulationsberechnungen erfolgten für den Ist-Fall wie auch Planfall zu dem Zeitpunkten 1, 3 und 5 Stunden nach Sonnenuntergang. Die Beurteilung der Veränderung erfolgt anhand eines Vergleiches der im Modell berechneten Kaltluftkenngröße des Kaltluftvolumenstroms (Vergleiche VDI-Richtlinie 3787 Blatt 5 „Lokale Kaltluft“).

In den Berechnungen zum Ist-Fall wurde bei der Betrachtung das ehemalige „Schenker-Gebäude“ südwestlich des Bendplatzes als Bestand angenommen. Der zwischenzeitlich erfolgte Abriss des Gebäudes resultiert ursächlich aus dem Planvorhaben - Campus West -, da ohne die Planung entweder das Gebäude nicht abgerissen worden wäre, oder durch Gebäude mit ähnlicher Höhe und Ausdehnung ersetzt worden wäre.

Ist-Fall (1, 3 und 5 Stunden nach Sonnenuntergang)

Die Berechnungsergebnisse für alle betrachteten Fallbeispiele) für den Ist-Fall zeigen, dass das südöstliche Plangebiet und die angrenzenden Wohngebiete nicht von einfließender Kaltluft der großen Kaltluftleitbahnen Wildbachtal oder der Talmulde entlang des Pariser Rings erreicht wird. Die insgesamt nur schwachen Kaltluftströmungen in diesen Bereichen resultieren aus der lokal im Bereich des Plangebietes, der Bahngleise sowie angrenzender Freiflächen gebildeten Kaltluft. Die wichtigste Kaltluftzufuhr erfolgt aus der Talmulde der Kopernikusstraße. Die lokal gebildete, bzw. zuströmende Kaltluft fließt dann entsprechende des Geländegefälles durch das nördlich angrenzende Gewerbegebiet (u. a. Schlottfeld), den Bendplatz sowie über die Straßenzüge östlich des Bendplatzes in Richtung Norden ab. Ein Abfließen der Kaltluft in Richtung der Aachener Innenstadt konnte nicht festgestellt werden.

Im Laufe der Nacht steigt die Kaltfluthöhe im Wildbachtal und entlang des Pariser Ringes an, so dass etwa drei Stunden nach Sonnenuntergang der Geländesattel im Bereich des Wohngebietes „Süsterau“ von der Kaltluft in Richtung Plangebiet überströmt wird. Die einströmende Kaltluft wird aufgrund des Gefälles jedoch relativ schnell in Richtung des nördlich angrenzenden Gewerbegebietes abgelenkt. Den Berechnungen nach erfolgt keine durchgehende Strömung mit Luftmassen aus dem Wildbachtal in Richtung Bendplatz und in Richtung der östlich angrenzenden Wohngebiete. Das Kaltluftgeschehen im südlichen Teil des Plangebietes ist somit weiterhin geprägt von der lokal gebildeten Kaltluftzuflüssen der angrenzenden Freiflächen, insbesondere aus der Talmulde entlang der Kopernikusstraße.

Ist-Fall – ohne „Schenker-Gebäude“

Bei der Ist-Fall-Betrachtung ohne „Schenker-Gebäude“ kann die aus der Talmulde der Kopernikusstraße abfließende Kaltluft relativ ungehindert auf den Bendplatz einströmen, um dann weiter dem Gefälle nach in Richtung der Roermonder Straße abzufließen. Folglich ist auf dem gesamten Bendplatz eine hohe Beeinträchtigung des Kaltluftvolumenstroms gegeben, während bei der Betrachtung mit „Schenker-Gebäude“ im Ist-Fall sich die Durchlüftungssituation auf der südöstlichen Hälfte des Bendplatzes sogar verbessert. Im Bereich der östlich angrenzenden Wohnbebauung wird durch die Umlenkung der Kaltluft aus der Talmulde der Kopernikusstraße im Ist-Fall eine Verbesserung der Durchlüftung prognostiziert. Da auf dem Bendplatz nachts keine Betroffenheiten vorliegen und in den anderen Bereichen des Untersuchungsgebietes keine signifikanten Unterschiede zu den Berechnungen mit „Schenker-Gebäude“ auftreten, ist aus gutachterlicher Sicht sichergestellt, dass die Berücksichtigung des Ist-Falls mit Gebäude gegenüber dem Ist-Fall ohne Gebäude zu keinen beurteilungsrelevanten Veränderungen führen würde.

Klima

Gemäß § 1a Abs. 5 Nr. 5 Baugesetzbuch (BauGB) ist den „Erfordernissen des Klimaschutzes“ im Rahmen von Planverfahren Rechnung, d. h. es sind Maßnahmen zu berücksichtigen, die dem Klimawandel entgegenwirken, aber auch Maßnahmen zu berücksichtigen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Auf der Ebene der Bauleitplanung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB) sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Auswirkungen auf das Klima zu berücksichtigen. Auswirkungen auf das Lokalklima wie auch Vorbelastungen sind zu berücksichtigen, klima-ökologische Ausgleichsräume, Luftleitplanen sind zu erhalten, klimatische Belastungsräume sind aufzuwerten. Stadtklimatisch problematische Situationen sind zu vermeiden.

Im Plangebiet befinden sich entlang der Süsterfeldstraße größere, freistehende Gebäude. Größere Zwischen- und Freiflächen werden vorwiegend als Parkplätze genutzt. Der Versiegelungsgrad ist trotz unterschiedlicher Nutzungen relativ hoch, was mit dem Stadtklimatop (Klima mit dichter städtischer Bebauung) gleichzusetzen ist. Demgegenüber sind die offenen nicht versiegelten Grün- und Gehölzflächen im Bereich im Nordwesten und Nordosten des Plangebietes als Parkklima zu bezeichnen. Sie stellen potentielle Luftaustauschflächen dar.

Die offene Talsituation entlang der Bahnanlagen im Bereich Westbahnhof sowie entlang der Achse Kopernikusstraße – Kühlwetterstraße übernehmen laut Aussage von gutachterlichen Stellungnahmen aus 2000 eine positive klimatisch-lufthygienische Funktion. Im stadtökologischen Beitrag der Stadt Aachen werden diese Achsen als Belüftungsbahnen gekennzeichnet.

Schon heute ergeben sich hohe Immissionsbelastungen aufgrund hoher Kfz-Emissionen und einer gleichzeitigen Blockrandbebauung nordöstlich des Plangebietes im Bereich der Claßenstraße und Roermonder Straße. Daraus resultierende Vorbelastungen für das angrenzende Plangebiet - Campus West - sind in der gutachterlichen Betrachtung des Umweltbelanges Luftschadstoffe zu berücksichtigen (siehe unter Kapitel 2.1 „Schutzgut Mensch“).

Energie

Zum Schutz des Globalklimas tragen vor allem die Verringerung von Treibhausgasemissionen durch Einsparung von fossil erzeugter Energie bzw. der Einsatz regenerativer Energieträger bei. Hierzu zählen u. a. Maßnahmen an Gebäuden und die Vermeidung von Kfz-Verkehr. Dem Einsatz regenerativer Energieträger kommt eine zunehmende Bedeutung zu. Verschiedene Möglichkeiten der Reduktion von Treibhausgasen ergeben sich allerdings erst im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens wie zum Beispiel die Anforderungen an die Wärmedämmung von Gebäuden (§ 18 Abs. 1 Bauordnung NRW in Verbindung mit der aktuell gültigen Energieeinsparverordnung).

Da die überwiegenden Flächen im Plangebiet brachliegen und derzeit nicht bebaut sind, sind die Nutzung erneuerbarer Energie und die effiziente Nutzung von Energie bezogen auf die Ist-Situation nicht relevant. Im Bereich der bebauten und gewerblich genutzten Gebäude und der Wohnbebauung entlang der Süsterfeldstraße, der Kühlwetterstraße im Südosten sowie der Mathieusstraße im Nordwesten ist davon auszugehen, dass zum Zeitpunkt der Errichtung und Inbetriebnahme die Energiestandards eingehalten wurden.

2.6.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Durch die Planung können Veränderungen initiiert werden, die eine potentielle Betroffenheit der Schutzgüter auslösen kann.

Luft (Kaltluft)

Plan-Fall (1, 3 und 5 Stunden nach Sonnenuntergang)

Bei Durchführung des Planvorhabens sinkt die Kaltluftvolumenstromdichte im Bereich der Bahngleise. Dies ist auf die Realisierung der Gebäude im südlichen Teil des Planvorhabens zurückzuführen. Ein Teil der auf den Bahngleisen gebildeten sowie von den angrenzenden Freiflächen einströmenden Kaltluft kann zwar weiterhin auch über die vorgesehenen Baulücken in das nördlich angrenzende Gewerbegebiet (Schlottfeld) einsickern, allerdings bildet sich im Luv, d. h. auf der dem Wind zugewandten Seite der Gebäude ein Kaltluftstau, in dem nur noch sehr geringe Strömungsgeschwindigkeiten in einer entsprechend niedrigen Kaltluftvolumenstromdichte vorherrschen. An der Nord- und Südgrenze der geplanten südlichen Bebauung (Cluster B1/ SO₁) kommt es hingegen zu Umlenkungs- und Düseneffekten, so dass hier die Kaltluftvolumenstromdichte trotz Wegfalls der Kaltluftproduktionsfläche innerhalb des Plangebietes und den abschirmenden Plangebäuden sogar zunimmt. Dies betrifft insbesondere die benachbarten Wohngebiete „Süsterau“ und „Am Guten Hirten“, welche durch die Umlenkung der Kaltluft von einem erhöhten Kaltluftzustrom profitieren. Ähnliche positive Effekte ergeben sich südlich der geplanten Innovationen Factory im Süden des Plangebietes in den Wohngebieten der Kühlwetterstraße und der Bunsenstraße.

Die Untersuchungs- und Berechnungsergebnisse zeigen, dass in den angrenzenden Wohngebieten bei Durchführung des Planvorhabens, insbesondere auch unter Berücksichtigung der klimatischen Auswirkungen aufgrund der hohen Betroffenheit während Hitzeperioden, insbesondere in den frühen Nachtstunden keine signifikanten negativen Auswirkungen in Bezug auf die Versorgung mit Kaltluft zu erwarten sind. Durch die Umlenkung der Kaltluftströmungen sind sogar positive Auswirkungen zu erwarten.

Fast ausschließlich sind die Gewerbe- und Industriegebiete nördlich des Plangebietes von einer Reduzierung des Kaltluftvolumenstroms um mehr als 10 % betroffen. Im Bereich des geplanten Brückenbauwerkes über die Bahntrasse mit Anschluss an die Mathieustraße werden kaltluftproduzierende circa 1.500 m² Grünlandflächen in Anspruch genommen. Nach Einschätzung der klimatischen Auswirkungen (Smeets Landschaftsarchitekten Planungsgesellschaft mbH: Nordanbindung Campus West, Einschätzung der klimatischen Auswirkungen, Stand Februar 2019) stellt der geringe Verlust an kaltluftproduzierendem Grünland an der Nordseite des örtlich vorhandenen Geländesattels (Waldflächen östlich der Bahntrasse) und die nachrangige Behinderung im Abfluss kleinerer Kaltluftmengen keine erhebliche Einschränkung der Funktion dar. Bezogen auf die Gesamtkaltluftentstehung und die Dimension der Kaltluftversorgung der angrenzenden Siedlungsfläche wird die Durchlüftung durch den Flächenverlust nicht maßgeblich beeinträchtigt oder verschlechtert.

Durch das Brückenbauwerk mit seinen Rampenaufschüttungen sind nur geringe Störungen der vorhandenen Kaltluftverhältnisse zu erwarten. Es kommt weder zu einem verstärkten Anstau durch neu Kaltluftriegel noch zu einer maßgeblichen Kaltluftminderung für die angrenzenden Siedlungsbereiche.

Klima

Der Anteil der Versiegelung beträgt bei Umsetzung der Planung circa 73 Prozent. Die Zunahme des Anteils an durch Gebäude, und Verkehrsfläche versiegelten Flächen begünstigt lokalklimatisch eine Aufheizung des Stadtraumes gegenüber dem unbesiedelten Landschaftsraum.

Unter dem umweltrelevanten Aspekt Luft, hier: Kaltluft zeigen die Untersuchungsergebnisse, dass nach wie vor eine Durchlüftung des Plangebietes unter Berücksichtigung der stadträumlichen Untergliederung mit Belüftungs- und Abflusskorridoren gegeben ist, und keine maßgebliche Beeinträchtigung des Lokalklimas durch Durchführung des Planvorhabens zu erwarten ist.

Energie

Der Bebauungsplan Nr. 923 - Campus West – wird als so genannter Angebotsbebauungsplan aufgestellt, sodass Aussagen zum Energieversorgungskonzept zum derzeitigen Planungsstand nicht abschließend getroffen werden können. Grundsätzlich bestehen die Möglichkeiten einer zentralen Energieversorgung als auch einer dezentralen Energieversorgung.

Die Nutzung lokal erzeugten regenerativen Stroms ist ein essentieller Baustein des Energiekonzeptes für das Plangebiet „Campus“. Sämtliche Gebäude sollen mit Photovoltaik-Anlagen ausgestattet werden, die in erster Linie dem jeweiligen Gebäude dienen. Unter Ausnutzung innovativen Ansätzen für eine ökologische Wärme- und Energiegewinnung soll sich das Campus-Areal langfristig CO₂-neutral versorgen können.

Die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) werden bei Umsetzung der geplanten Bebauung erfüllt. Die entsprechenden technischen Anlagen und Einrichtungen sollen unter Berücksichtigung der planungsrechtlichen Festsetzungen und der Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Gebiet untergebracht werden.

Unter Anwendung der Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV), wird dem Umweltbelang „Erneuerbarer Energien/Energieeffizienz“ Rechnung getragen.

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

Luft (Kaltluft)

Maßnahmen innerhalb des Plangebietes

Zur Reduzierung von Erwärmungseffekte durch die geplante Bebauung ist eine weitgehende Begrünung des Plangebietes vorzunehmen, insbesondere sind Dachflächen und Fassaden zu begrünen. Hier sind insbesondere die niedrigen Dächer und bodennahen Fassadenbereiche zu begrünen, da hierdurch die größeren Effekte für die bodennahen Schichten (Luftschichten) erwartet werden können.

Baulücken bzw. Freiraumkorridore in Richtung des nördlich anschließenden Bendplatzes sind von dichter, strömungshindernder Baum- und Heckenpflanzung freizuhalten, damit wird ein Abfließen der auf den benachbarten Bahnflächen produzierten Kaltluft in Richtung Norden nicht weiter erschwert.

Als Minderungsmaßnahme zur Vermeidung vom Sinken der Kaltluftvolumenstromdichte und damit zur Verbesserung der Durchlüftung auf dem Bendplatz wird ein circa 10 Meter hoher und 20 bis 30 Meter breiter unterströmbarer Bereich zwischen Hochpunkt im Cluster B1 und der Innovation Factory geschaffen.

Maßnahmenempfehlung im benachbarten Umfeld zum Plangebiet

Bei einer weiteren städtebaulichen Entwicklung im Umfeld des Plangebietes ist es jedoch wichtig, die Bedeutung der Talmulde der Kopernikusstraße mit ihren verbliebenen Freiflächen für die Kaltluftzufuhr in die Wohngebiete südöstlich des Bendplatzes zu berücksichtigen. Die vorhandenen Freiflächen sind dauerhaft von Bebauung und einer weiteren Versiegelung freizuhalten.

Klima

Einer Vermeidung und Minderung der durch die Planung sich verändernden lokalklimatischen Situation gegenüber dem heute nahezu unversiegelten Standort wird bereits schon auf der vorbereitenden Planungsebene Rechnung getragen.

Hierzu zählen folgende Maßnahmen.

Städtebau

Die städtebaulich zielgerichtete Freihaltung von nicht bebauten Belüftungsfugen, insbesondere zwischen den einzelnen Clustern (CA 1 und CA 2) d.h. in SO₁, SO₂ und GE in Ausrichtung der Hauptwindrichtungen ermöglicht eine ausreichende Durchlüftung bei Hitzeereignissen.

Mit der planungsrechtlichen Vorgabe einer maximal zulässigen Grundflächenzahl von 0,80 innerhalb der Sondergebiete SO₂ bis SO₆ wird sichergestellt, dass künftig 20 % der jeweiligen Sondergebietsfläche unversiegelt bleibt. Somit entstehenden Vegetationsflächen, die lokal kleinklimatisch als Luftaustauschflächen fungieren könne.

Freianlagen

Das circa 26 Meter breite Campusbandes untergliedert sich in versiegelte Erschließungsflächen und fahrbahnbegleitende Grünstreifen, in denen wegebegleitend die Anpflanzung von Bäumen erfolgt. Diese begrüntem nicht versiegelten Flächen innerhalb des Campusbandes umfassen circa 6.000 m², dies entspricht circa 8 % der Gesamtfläche.

In den als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung F+R entstehen mit Grünflächen und Bäumen überstellte Freiraumkorridore. Der begrünzte, nicht versiegelte Flächenanteil umfasst mit circa 2.800 m² rund 33 %.

Diese Vegetationsflächen leisten einen Beitrag zur Abkühlung und Filterung von durch Verkehr erzeugten Stäuben.

Erhalt –und Neupflanzung

Der Erhalt der im Norden vorhandenen Waldflächen ermöglicht die dauerhafte Sicherung von Luftaustauschflächen und Flächen mit Filterfunktion. Filterfunktion übernehmen ebenso die zum Erhalt festgesetzten Bäume innerhalb der geplanten öffentlichen Grünfläche und die über Pflanzbindungen und Erhalt festgesetzten mit Bäumen und Gehölzen bestandenen Vegetationsflächen innerhalb der Sondergebiete SO₅ und SO₆.

Die Anpflanzung von Bäumen innerhalb des stark versiegelten neuen Hochschul- und Forschungsquartiers leisten einen Beitrag zur Belüftung und Abkühlung.

Dachbegrünung und Fassadenbegrünung

Begrünte Dachflächen und Fassaden fungieren als Luftaustauschflächen und tragen zur Abkühlung des besiedelten Stadtraumes bei. In den Sondergebieten SO₁ bis SO₆ ist eine extensive Dachbegrünung gemäß der Grün- und Gestaltungssatzung der Stadt Aachen umzusetzen. Ab einer Dachfläche von 200 m² sind mindestens 60% der Gesamtdachfläche zu begrünen.

Für die im Bebauungsplan festgesetzten Sondergebiete SO₁ und SO₂, SO₃ und, SO₅ wird ferner eine Regelung vereinbart, dass 4 % bis 5 % der Fassaden zu begrünen sind.

Energie

Die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) werden bei Umsetzung der geplanten Bebauung erfüllt. Die entsprechenden technischen Anlagen und Einrichtungen sollen unter Berücksichtigung der planungsrechtlichen Festsetzungen und der Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Gebiet untergebracht werden.

Das Energiekonzept für das Plangebiet verfolgt die Nutzung lokal erzeugten regenerativen Stroms. So könnten möglicher Weise in Parkhäusern, die im Plangebiet den einzelnen Clustern (SO₃ bis SO₄) zugeordnet sind, jeweils Technikeinrichtungen zur Stromgewinnung platziert werden.

Alle Gebäude sollen mit Photovoltaik-Anlagen zur Wärmergewinnung ausgestattet werden, um die Erzeugung von Solarenergie (Photovoltaikanlagen) zu nutzen. Der mögliche Einsatz von oberflächennaher Geothermie wird im weiteren Verfahren geprüft.

Der Bebauungsplan Nr. 923 - Campus West - wird als so genannter Angebotsbebauungsplan aufgestellt, sodass Aussagen zur Energieversorgung zum derzeitigen Planungstand nicht abschließend getroffen werden können. Grundsätzlich bestehen die Möglichkeiten einer zentralen Energieversorgung als auch einer dezentralen Energieversorgung.

Unter Anwendung der Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) wird dem Umweltbelang „Erneuerbarer Energien/Energieeffizienz“ Rechnung getragen.

Mit der Umsetzung des Planvorhabens wird auch die Zielsetzung verfolgt, einen nachhaltigen Beitrag beim Energieverbrauch zu leisten.

In Abhängigkeit von den im Bebauungsplan festgesetzten zulässigen Nutzungen wird ein grundlegendes Energiekonzept für die Versorgung des Plangebietes auf der nachgeordneten Ebene der Baugenehmigung erstellt und so das zu entwickelnde Quartier eine hohe ökologische und wirtschaftliche Qualität aufweisen wird.

2.7. Schutzgut Landschaft mit Landschafts- und Ortsbild

2.7.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

Zum Schutz der Landschaft, d. h. des Landschafts- und Ortsbildes sind gemäß den Vorgaben des Baugesetzbuches (BauGB), des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG NRW) sowie des Denkmalschutzes (DSchG) die prägenden Elemente und identifikationsstiftenden Besonderheiten in einem Siedlungsraum und einer Landschaft zu bewahren.

Das heute im Plangebiet anzutreffende Orts- bzw. Landschaftsbild wird überwiegend durch die aufgelassenen brachgefallenen Flächen des ehemaligen Bahnhofs Aachen West bestimmt. Als bauliche Anlagen im nördlichen Teil des entwidmeten Bahngeländes sind noch der denkmalgeschützte Ringlokschuppen mit Drehscheibe, eine Kohlebühne und das ebenfalls unter Denkmalschutz stehende Stellwerk R3 sichtbar.

Eine weitere Bebauung im Südosten des Plangebietes befindet sich entlang der Süsterfeldstraße. Aufgrund der dort angesiedelten heterogenen Nutzungen wie Gewerbe, vereinzelt Wohnnutzung und einem Lebensmitteldiscounter ist der Standort durch eine hohe bauliche Dichte und unterschiedliche Bauformen (Hallen, Büro- und Wohngebäude, versiegelte Stellplatz- und Lagerflächen) geprägt.

Im Norden bzw. im Nordosten des Plangebietes befindet sich eine größere zusammenhängende baumbestandene Grünfläche, die als Waldfläche erlebbar ist. Innerhalb dieser Fläche befindet sich eine vereinsgebundene Tennisanlage. Weitere linienartige Gehölzstrukturen (Bäume) sind zu den östlich angrenzenden bebauten Bereichen (Gewerbegebiete an der Süsterfeld Straße, Wohngebiete „Am Guten Hirten“ und „Süsterau“ sowie das Gewerbegebiet Schlottfeld sichtbar.

Im Nordwesten, im Bereich des geplanten Brückenbauwerkes mit Anschluss an die Mathieustraße, befinden sich entlang der DB-Bahntrasse ebenfalls lineare Gehölzstrukturen, daran anschließend landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die Mathieustraße ist abschnittsweise mit Fahrbahn begleitenden Baumreihen begrünt. Rechts und links an die Straße sind Hochschul- und Forschungseinrichtungen als mehrgeschossige Büro und Instituts- und Hallengebäude sichtbar. Die an die Gebäude anschließenden Freiflächen stellen sich als versiegelte Stellplatz- und Lagerflächen dar. Bei den anzutreffenden Vegetationsflächen handelt es sich zumeist um Rasenfläche teilweise mit Bäumen überstellt.

Das derzeit brachliegende Bahngelände liegt gegenüber der Bebauung entlang der Süsterfeldstraße im Mittel um circa 6 Meter höher. Die im Nordosten in Höhe des ehemaligen Ringlokschuppens an das Plangebiet angrenzende Wohngebiet „Süsterau“ befindet sich circa 9 Meter über Geländeneiveau. In Richtung Gewerbegebiet „Schlottfeld“ fällt das benachbarte Gelände wieder in Richtung Toledoring wieder ab. Die waldartigen Gehölzflächen entlang der Bahntrasse bilden einen weiteren Hochpunkt mit einer im Umfeld zum Toledoring und den umliegenden Quartieren sichtbaren Hangkante.

Das im Nordwesten der Bahnanlage angrenzende Gelände liegt auch fast in gleicher Höhe, dies gilt auch für den Bereich der Mathieusstraße. Das dem Plangebiet im Westen entlang der Bahntrasse gegenüberliegende Stadtgebiet ist als höher gelegenes Areal wahrnehmbar. Eine vom Plangebiet weithin sichtbare landschaftsprägende Erhebung ist der bewaldete Lousberg in circa 1.000 Meter Entfernung.

Das Umfeld des Plangebietes ist von unterschiedlichen Nutzungen geprägt, daraus resultiert ein heterogen erlebbares Stadtbild mit unterschiedlichen Gebäudeformen, Geschossigkeiten wie auch versiegelten Freiflächen und städtisch geprägten Grünflächen. Nordöstlich der Süsterfeldstraße befinden sich gewerbliche Nutzungen, die insbesondere durch das Betriebsgelände der Firma Chocoladefabriken Lindt & Sprüngli GmbH mit großen Betriebsgebäude, Produktionshallen und versiegelten Stellplatz- und Lagerflächen bestimmt wird. Südöstlich schließt der versiegelte für Veranstaltungszwecke genutzte „Bendplatz“ an. Südöstlich des Republik-Platzes, ein mit Baumreihen gerahmter und mit Rasenflächen und Wegen gestalteter Stadtplatz, finden sich mehrgeschossige Wohngebäude sowie Gebäude mit Hochschuleinrichtungen und Instituten. Nördlich des Lebensmitteldiscounters an der Süsterfeldstraße schließen die neuen mehrgeschossigen Wohngebäude auf dem Areal des ehemaligen Klosters „Guter Hirte“ an. Entlang der östlichen Plangebietsgrenze sind ein mehrgeschossiger Gebäuderiegel und eine Kindertagesstätte bereits sichtbar.

An das neue entstehende Wohngebiet „Am Guten Hirten“ schließt nach Norden in exponierter Hochlage das Wohngebiet „Süsterau“ an, geprägt durch ein- bis zweigeschossigen Wohngebäude mit größeren Gartenflächen. Die Hangkante zum Plangebiet ist mit Gehölzen bewachsen.

Nördlich des Wohngebietes schließt das Gewerbegebiet „Schlottfeld“ mit mehrgeschossigen Büro- und Dienstleistungseinrichtungen und dazu gehörigen Stellplatzflächen an. Zur angrenzenden Wohnbebauung bestehen größere zusammenhängende Vegetationsflächen.

Westlich der Bahntrasse sind überwiegend Kleingärten und vereinzelt Geschosswohnungsbauten sowie Institutsbauten wahrnehmbar. Unmittelbar entlang der Bahntrasse ist ein zusammenhängender Gehölzriegel sichtbar.

Die umliegenden Straßen sind stellenweise mit Baumpflanzungen versehen.

2.7.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Die Umsetzung der Planung führt zu einem neuen städtischen Erscheinungsbild. Der städtebauliche Entwurf bzw. Masterplan sieht die Entwicklung eines neuen Hochschul- und Forschungsstandortes, den Campus West der RWTH Aachen University auf dem ehemaligen Bahnareal vor.

Neues Stadtbild bestimmendes Element bildet das Campusband. Die 26 Meter breite, zweifach geschwungene Straße führt vom Anschluss Republikplatz / Kühlwetterstraße über das ehemalige Bahnhofsareal und in Verlängerung als Brücke über den Pariser Ring (Toledoring) und die Gleise hinweg bis zur Mathieustraße in den Campus Melaten.

Als eigenes Element im Stadtraum übernimmt das Campusband Erschließungs- und Aufenthaltsfunktionen. Neben den Fahrbahnzonen entstehen städtische gestaltete mit Grünflächen und Bäumen gegliederte Platz- und Grünflächen. Über Freiraum- und Grünkorridore entstehen neue Verbindungen zwischen dem benachbarten Stadtraum an der Süsterfeldstraße.

Parallel zum Campus docken sich entlang der Süsterfeldstraße die Bebauung von Hochschul- und Forschungsreinrichtungen sowie gewerbliche Nutzungen an.

Weitere städtebaulich bestimmende Elemente bilden die 5 baulichen Hochpunkte vom Kongressplatz im Süden bis zum Ringlokschuppen im Norden. Am so genannten „Kongressplatz“, der dem geplanten Institut für Eisenhüttenkunde der RWTH Aachen University vorgelagert ist, entsteht die Innovation-Factory mit dem bis zu 70 Meter hohen Campus Tower. Hinter der Innovation-Factory schließen sich Cluster an, die eine geschlossene Kante zum Campusband darstellen. Innerhalb dieser Cluster (SO₂, SO₃ und SO₅) ist eine 5- bis 6-geschossige Bebauung vorgesehen und zur Bahnseite hin 6-geschossige Parkhäuser. Im Sondergebiet SO₄ ist bis auf den Hochpunkt im SO_{4.1} eine dreigeschossige Bebauung vorgesehen. Zu Beginn jeden Clusters ist als adressbildenden baulichen Elements die Errichtung eines 12-geschossigen und bis zu 50 Meter hohen Hochpunktes möglich.

Der heute im Plangebiet vorhandene Baumbestand wird voraussichtlich bis auch wenige Bestandsbäume in vorhandenen Böschungsbereichen im Osten nicht erhalten bleiben.

Die Entwicklung des ehemaligen Güterbahnhofsareals mit den angrenzenden Siedlungsflächen entlang der Süsterfeldstraße initiiert einen Eingriff in den heute vorhandenen nach Baumschutzsatzung der Stadt Aachen geschützten Baumbestand.

Insbesondere die bei der Realisierung des Vorhabens neugepflanzten Bäume werden künftig als gliedernde städtische und landschaftliche Gestaltungselemente die Freiräume im neuen Stadtviertel prägen.

Im Rahmen einer Hochhausstudie „Campus Melaten und Westbahnhof“ aus 2008 (Heinz Jahnen Pflüger (HJP), Aachen, Stand November 2008) wurde u. a. für das Plangebiet - Campus West - untersucht, wo und in welcher Höhe Hochhäuser im Plangebiet verortet werden sollten, um das Stadtbild insgesamt und die Fernwirkung des Weltkulturerbes „Aachener Dom“ insbesondere nicht negativ (nicht störend) zu beeinträchtigen. Die Errichtung von neuen Hochpunkten als über das Plangebiet hin sichtbare „Landmarken“ wird ausdrücklich als zukünftig das Aachener Stadtbild prägend empfohlen. Eine Beeinträchtigung des Aachener Doms als Denkmal und UNSECO-Weltkulturerbe ist nicht gegeben.

Künftig werden stadtbildprägend ebenfalls als Alleinstellungsmerkmale das denkmalgeschützte Ringlokschuppenensemble sowie das ehemalige unter Denkmalschutz stehende Stellwerk (R3) fungieren. Die beiden Bauten werden den Bezug zur historischen Nutzung des einstigen Güterbahnhofs erhalten.

Die künftig entlang der Süsterfeldstraße wahrnehmbare Gebäudekubatur (Solitärbauten) ist 4-geschossig geplant und reagiert damit auf die Höhensituation im Bestand wie auch auf den Geländeunterschied zwischen Campusband und Süsterfeldstraße.

Die Clusterinnenbereiche, in denen begrünte Zwischenräume entstehen und Gebäude der so genannten „zweiten Reihe“ werden über das Campusband und die Nebenerschließungen angebunden. Entlang der westlichen Plangebietsgrenze,

parallel zur angrenzenden DB-Bahntrasse verläuft ein Erschließungsweg, der so genannte bahnparrallele Weg, der von der Deutsche Bahn AG zu Wartungszwecken sowie im Rahmen des Sicherheits- und Brandschutzkonzepts und zur Anlieferung der Cluster genutzt wird.

Eine Veränderung der im Norden des Plangebietes vorhandenen waldartigen Gehölzfläche wird in ihrem Erscheinungsbild nicht grundsätzlich verändert, wenn auch durch die Ausweisung des Sondergebietes SO₅ im südöstliche Bereiche in den Bestand eingegriffen wird.

Das Brückenbauwerk, das über die Bahngleise geführt wird, verändert das Landschaftsbild der ehemals ebenen Wiesenflächen. Die entstehenden Böschungsbauwerke werden mit Gehölzen bepflanzt, die im Erscheinungsbild der benachbarten waldartigen Landschaftsstrukturen entsprechen. Durch die landschaftliche Einbindung und Begrünung der Böschungsbereiche werden diese in der Fernwirkung nicht als störend wahrgenommen werden.

In Nahbereich wird das Brückenbauwerk für Benutzer des vorhandenen Weges and der Nordseite der Bahn in Teilen ab dem Siedlungsrand südlich der Schurzelter Straße bzw. nach Verlassen des Campusgeländes sichtbar. Das bisherige Sichtfeld wird eingeschränkt, jedoch bleiben aufgrund der weiten Brückenöffnung heutige Sichtbeziehungen weitestgehend erhalten. Fernblicke in Richtung Laurensberg und Innenstadt sind gegeben.

Beim Blick aus fern gelegenen Hochpunkten im Stadtgebiet ist das geplante Brückenbauwerk nur untergeordnet im städtisch geprägten Umfeld wahrzunehmen. Aus dem im Nordwesten benachbarten Talverlauf des Wildbaches kann die Wahrnehmung der Brücke ausgeschlossen werden. Die Wahrnehmbarkeit der Brücke und ihrer Stützbauwerke von vorbeifahrenden Zügen aus ist nicht zu vermeiden.

Die Umsetzung des Planvorhabens - Campus West - führt zu einem anderen städtischen Erscheinungsbild. Aus Sicht der geplanten Stadtentwicklung und der Wiedernutzbarmachung brachgefallener städtischer Flächen ist die Veränderung des Ortsbilds positiv zu bewerten, auch wenn insbesondere durch die Errichtung des Brückenbauwerks im Nordwesten im Sinne des Naturschutzrechtes eine erhebliche Veränderung des Landschaftsbildes darstellt. Dieser Eingriff wird durch umfangreiche konstruktive und gestalterische Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen weitestgehend kompensiert, sodass dauerhaft keine weit den in städtischen Raum sowie in die Landschaft wirkende, schwerwiegende Störeinkwirkungen zu erwarten sind.

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

Eine maximale zulässige Überbauung ist in Abhängigkeit mit den geplanten Sondergebiets- und gewerblichen Nutzungen planungsrechtlich festzusetzen. Des Weiteren ist die maximal zulässige Gebäudehöhe von Bebauung festzusetzen.

Ferner sind die über planungsrechtliche Festsetzungen im Bebauungsplan Mindeststandards für eine Begrünung öffentlicher und privater Freiflächen zu regeln. Im Plangebiet unterbaute nicht überbaute Flächen, soweit sie nicht der Erschließung oder sonstiger Freiflächennutzungen dienen, sind dauerhaft zu begrünen. Gleiches gilt für die Begrünung von Dachflächen. Die künftig das Stadtbild prägende linearen Baumpflanzungen entlang der öffentlichen Erschließungsstraßen und in privaten Baufeldern (Clustern) sind durch vertragliche Vereinbarungen im städtebaulichen Vertrag zu regeln.

Bei Realisierung dieser geplanten Maßnahmen und Planungen können insgesamt mindestens circa 476 Bäume neu gepflanzt werden (Freianlagenplanung FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH, Stand Juni 2020).

Für das Plangebiet ist die seit 2017 geltende „Grün- und Gestaltungssatzung der Stadt Aachen“, die für den städtischen Siedlungsbereich erstellt wurde, anzuwenden.

Die Satzung regelt Mindeststandards für eine ausreichende Begrünung privater Flächen im Stadtraum. Hierzu zählt die Anlage von Grünflächen auf nicht unterbauten wie auch unterbauten Flächen, die Begrünung von Funktionsflächen wie Stellplätzen, Lager- und Ausstellungsflächen ebenso die Begrünung von Dachflächen auf Gebäuden (Flächendächern).

Beim Brückenbauwerk sind Maßnahmen für eine landschaftliche Einbindung und eine Begrünung für den Standort geeigneten Pflanzen vertraglich zu regeln.

Die planungsrechtliche Sicherung erfolgt im Bebauungsplan durch die Festsetzung von Wald sowie über die Festsetzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.

2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

2.8.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

Denkmale

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans - Campus West - befindet sich das denkmalgeschützte Bahnbetriebswerk Aachen West in seiner Gesamtanlage (Ringlokschuppen mit Drehscheibe, Werkstätten und Kohlebühne) sowie das Stellwerk R3 mit dazugehörigen bahntypischen Elementen (wie Gittermast und Gleise). Die unter Denkmal Schutz stehenden Anlagen befinden sich im nördlichen Bereich des Plangebietes.

Die Eintragung der vorgenannten Denkmale in die Denkmalliste der Stadt Aachen in 1999 bzw. 1995 und unterliegen somit den Bestimmungen des DSchG.

Im mittelbaren Umfeld zum Planungsgebiet - Campus West - befinden sich weitere Baudenkmäler. Dies sind die Bila-Moschee mit dem weithin sichtbaren Minarett südlichen der Bahnunterführung Seffenter Weg sowie das Gießerei-Institut an der Intzestraße südöstlich des Plangebietes.

Der Bedeutung und den Anforderungen des Aachener Dom als UNESCO Weltkulturerbe wird allgemein bei allen städtischen Planungen Rechnung getragen. Dies gilt insbesondere bei der Planung von Hochhäusern.

Bodendenkmale/archäologische Besonderheiten

Im Auf- und Abfahrtsbereich des Toledorings im Norden in unmittelbarer Nachbarschaft zum Plangebiet befindet sich das eingetragene Bodendenkmal BD AA 97570 „Römische Villa Rustica“. Teilflächen des Bodendenkmals tangieren die vorhandenen Vegetationsflächen im Norden des Plangebietes.

Laut Aussage des Amtes für Bodendenkmalpflege im Rheinland (LVR) befindet sich im Süden des Plangebietes ein bodendenkmalwürdiger und kulturhistorisch wichtiger Bereich der ehemaligen Hofanlage „Süsteren“, die in historischen Karten im 19. Jahrhundert dargestellt wird. Im Plangebiet werden Teilflächen der ehemaligen Hofanlage räumlich im Bereich der Innovationen-Factory und den ehemaligen Schenker-Grundstücken an der Süsterfeldstraße überlagert.

Nur „vermutete“ Bodendenkmäler und/oder archäologische Besonderheiten sind unabhängig von einer Eintragung in die Denkmalliste unter Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes und der kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung gemäß § 1 Abs. 6 Nr.3 und Nr. 5 Baugesetzbuch (BauGB) zu betrachten.

Sonstige Kultur- und Sachgüter

Sonstige Kultur- und Sachgüter innerhalb des Plangebietes sind nicht vorhanden.

Das Plangebiet - Campus West - liegt im Mittel Luftlinie circa 1,80 Kilometer von dem in der Innenstadt liegenden Aachener Dom entfernt, der den Schutzstatus als UNESCO Weltkulturerbe trägt. Vom südlichen Standort des Plangebietes befindet sich das Dom-Areal in circa 1,25 Kilometer Entfernung und vom nördlichen Standort des ehemaligen Ringlokschuppens im Norden des Plangebietes in circa 2,50 Kilometer Entfernung. Der Dom ist von dem heutigen Gelände nicht visuell erlebbar.

Bauschutzbereich – Hubschrauberdecklandeplatz – Klinikum der RWTH Aachen

Nach Aussage der Bezirksregierung Düsseldorf befindet sich im Bereich des Toledorings, im nördlichen Plangebiet östlich der Bahntrasse, die An-/Abflugfläche zum/vom Hubschrauberdecklandeplatz des Klinikums Aachen. Es ist innerhalb des Bebauungspangeltungsbereichs mit Flugbetrieben durch Hubschrauber der Luftrettung auszugehen.

Ferner liegt das Plangebiet im Zuständigkeitsbereich des militärischen Flugplatzes Geilenkirchen. Bauliche Anlagen ab einer geplanten Gebäudehöhe von über 30,0 Meter anzuzeigen.

2.8.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Denkmale

Das unter Schutz stehende Bahnbetriebswerk Aachen West als Gesamtanlage wie auch das unter Schutz stehende Stellwerk R3 wurden schon bei der Entwicklung des städtebaulichen Masterplanes - Campus West - in die Planung einbezogen, mit dem Ziel den Ringlokschuppen mit den zu gehörenden Anlagen in das neu entstehende Stadtquartier „Sondergebiet Hochschule und Forschung“ zu integrieren. Die Gebäude des Bahnbetriebswerks, insbesondere der Ringlokschuppen sollen als Standort für hochschulaffine Nutzungen wie Tagungseinrichtungen, Weiterbildung oder als Institut genutzt werden. Die baulichen Elemente wie Gleisharfe, Drehscheibe u.a. werden in neu entstehende Ausräume und Freiflächen integriert, so dass das Denkmalensemble als Ganzes im neuen städtischen Kontext sichtbar und erlebbar bleibt. Bereits im März 2011 erfolgte durch Frye Architekten, Aachen, eine Studie für Instandsetzung, Umbau und Umnutzung des ehemaligen Bahnbetriebswerks Aachen West.

Das denkmalgeschützte Stellwerk R3 bleibt erhalten und wird in das neue städtische Quartier eingebunden.

Die im mittelbaren Umfeld vorhandenen Denkmale werden durch die Planung wie auch bauliche Umsetzung nicht tangiert bzw. in ihrem Erscheinungsbild nicht dauerhaft beeinträchtigt.

Im Rahmen einer Hochhausstudie „Campus Melaten und Westbahnhof“ aus 2008 (Heinz Jahnen Pflüger (HJP), Aachen, Stand November 2008) wurde u.a. für das Plangebiet - Campus West - untersucht, wo und in welcher Höhe Hochhäuser im Plangebiet verortet werden sollten, um das Stadtbild insgesamt und die Fernwirkung des UNESCO Weltkulturerbes Aachener Dom nicht negativ (nicht störend) zu beeinträchtigen. Empfohlen wird eine Höhe von 50 Metern für Hochhäuser sowie für turmartige Hochpunkte eine Gebäudehöhe von bis zu 70 Metern. Im südlichen Teil des Plangebietes ist eine Hochhausbebauung als Solitärgebäude an der künftigen Innovation Factory mit einer Gebäudehöhe von maximal 70 Metern zulässig, in den Baufeldern (Clustern) entlang des Campusbandes sind zur Betonung des jeweiligen Clusters Gebäudehochpunkte mit maximal 50 Metern vorgesehen. Im Norden des Plangebietes ist westlich des Ringlokschuppens ein bis maximal 50 Meter hohes Gebäude geplant.

Bodendenkmale/ archäologische Besonderheiten

Das als „Römische Villa Rustica“ eingetragene Bodendenkmal wird nach derzeitigem Stand der Planung im Norden des Plangebietes tangiert. Ein Eingriff in das Bodendenkmal erfolgt jedoch nicht, da die an der Fundstelle vorhandene Vegetationsfläche erhalten bleibt.

Die im Süden des Plangebietes verzeichnete ehemalige Hofanlage „Süsteren“ wird bei Durchführung der Planung durch Gebäude und Erschließungsflächen überbaut.

Sonstige Kultur- und Sachgüter

Sonstige Kultur- und Sachgüter sind von dem Planvorhaben - Campus West - im direkten Umfeld nicht betroffen. Auf dem neuen Hochschul- und Forschungsstandort Campus West entstehen mehrere bauliche Hochpunkte, die die neue Silhouette des künftigen Stadtquartiers prägen, ohne auf umliegende Kultur- und Sachgüter störend einzuwirken.

Bauschutzbereich – Hubschrauberlandeplatz – Klinikum der RWTH Aachen

Nach Aussage der Bezirksregierung Düsseldorf befindet sich im Bereich des Toledorings, im nördlichen Plangebiet östlich der Bahntrasse die An-/Abflugfläche zum/vom Hubschrauberlandeplatz des Klinikums Aachen. Es ist innerhalb des Bebauungsplangeltungsbereichs mit Flugbetrieb durch Hubschrauber der Luftrettung auszugehen.

Bei Durchführung der Planung sind die entsprechend erforderlichen Höhenbeschränkungen bei der Festlegung von Gebäudehöhen zu berücksichtigen.

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

Denkmale

Der unter Denkmalschutz stehende Ringlokschuppen mit seinen Nebengebäuden und Anlagen sowie das denkmalgeschützte ehemalige Stellwerkshäuschen R3 werden nachrichtlich in den Bebauungsplan aufgenommen.

Die Durchführung von Sanierungs-, Instandsetzungs- und Umnutzungsmaßnahmen sind in Abstimmung mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde vorzunehmen. Weitergehende Regelungen für die künftigen hochschulaffinen und kulturellen Nutzungen sowie sind im städtebaulichen Vertrag zu konkretisieren.

Des Weiteren sind vor der Inanspruchnahme des ehemaligen Ringlokschuppens die Belange des Artenschutzes zu berücksichtigen und erforderlichen Ersatzmaßnahmen für die Schleiereule vorzunehmen (Siehe unter 2.2.3).

Bodendenkmale/archäologische Besonderheiten

Durch die Planung ist keine direkte Betroffenheit des ausgewiesenen Bodendenkmals BD AA 97570 „Römische Villa Rustica“ zu erwarten.

Seitens des Amtes für Bodendenkmalpflege im Rheinland (LVR) ist Plangebiet auf die ehemalige Hofanlage „Süsteren“ hingewiesen worden. Der in historischen Karten dokumentierte Standort, der sich im südlichen Teil des Plangebietes auf dem bereits beräumten ehemaligen Bahngelände und Schenker-Grundstück befunden hat, wird überbaut.

Notwendige denkmalrechtliche Rahmenbedingungen, die im Zusammenhang mit baulichen Genehmigungen und bei Baumaßnahmen zu berücksichtigen sind, sind mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden im Rahmen der nachgeordneten Genehmigungsverfahren abzustimmen.

Im Bebauungsplan ist ein Hinweis aufzunehmen, dass die Dokumentierung der bodendenkmalpflegerischen Besonderheiten und Sicherung der denkmalrelevanten Objekte vor Aufnahme der Baumaßnahmen sicherstellt, dass über Sekundärquellen die geschichtlich bedeutsamen Funde dauerhaft dokumentiert werden. Gemäß §15 und §16 DSchG ist

vor Aufnahme von Baumaßnahmen mit Bodeneingriffen die Archäologische Bodendenkmalpflege der Stadt Aachen einzuschalten.

In den Bebauungsplan ist folgender Hinweis in die schriftlichen Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 923 – Campus West – aufzunehmen:

„Im äußersten Norden grenzt das Plangebiet an das Bodendenkmal BD AA 057 (römische Villa rustica). Im Umfeld verläuft auch eine römische Straße, die Aachen mit Heerlen verband, und über eine römische hölzerne Brücke ein heute verlandetes Bachtal querte.

Im äußersten Süden des Plangebietes liegt die auf historischen Karten des 19. Jahrhunderts erkennbare Hofanlage Süsteren. Vermutlich handelt es sich hier um den Wohnsitz der Herren von Süsteren und der Freiherren von Merode-Houffalize. 1819 war die Hofanlage noch von einem Wassergraben umgeben. Trotz rezenter unbeobachteter Abgrabungen im nordöstlichen Bereich der ehemaligen Hofanlage ist davon auszugehen, dass in den übrigen Flurstücken noch Teile erhalten sind.

Dementsprechend gilt für diese beiden Bereiche des Plangebiets, dass mit hoher Wahrscheinlichkeit archäologisch bedeutsame Funde und Befunde (Bodendenkmäler) vermutet werden dürfen“.

Der Vorhabenträger hat dort, wo er in den Boden eingreift, und wo sich nach wissenschaftlicher Vermutung Bodendenkmäler befinden, deren vorherige wissenschaftliche Untersuchung, die Bergung von Funden und die Dokumentation der Befunde sicherzustellen. Die Kosten hierfür sind im Rahmen des Zumutbaren vom Vorhabenträger zu tragen (§ 29 Abs. 1 Satz 1 DSchG NRW). Zur Umsetzung der archäologischen Untersuchung sind die Beauftragung einer archäologischen Fachfirma sowie die Beantragung einer Grabungsgenehmigung nach § 13 DSchG NRW bei der Oberen Denkmalbehörde (Bezirksregierung Köln) notwendig.

Die Genehmigung ist der Unteren Denkmalbehörde (UDB) der Stadt Aachen vor Beginn der Erdarbeiten vorzulegen, sie ist ebenfalls mit der Baubeginnanzeige über den Beginn der Erdarbeiten zu informieren.

Beim Auftreten besonders bedeutender Bodendenkmäler ist mit deren Unterschutzstellung und damit einhergehend deren Erhalt in situ zu rechnen, wenn ein überwiegendes öffentliches Interesse an ihrer Erhaltung besteht. In diesem Fall könnten Umplanungen notwendig werden.

Für den restlichen Bereich des Plangebietes liegen aktuell keine Informationen über vermutete Bodendenkmäler vor. Gemäß der §§ 15, 16 Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NRW) ist beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde die Untere Denkmalbehörde der Stadt Aachen oder das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege, Außenstelle Nideggen, Zehnthofstraße 45, Tel: [02425/9039-0](tel:0242590390), Fax: [02425/9039-199](tel:024259039199), unverzüglich zu informieren. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.

Sonstige Kultur- und Sachgüter

Da innerhalb des Plangebietes und auch im direkten Umfeld keine sonstigen Kultur- und Sachgüter durch die Planung beeinträchtigt werden, sind keine Maßnahmen erforderlich.

Vor dem Hintergrund des Aachener Doms als UNESCO-Weltkulturerbe sind die maximal zulässigen Gebäudehöhen für die das künftige Quartier als neue Landmarken prägenden Hochhäuser im Bebauungsplan verbindlich zu regeln.

Bauschutzbereich – Hubschrauberlandeplatz – Klinikum der RWTH Aachen

Nach Aussage der Bezirksregierung Düsseldorf befindet sich im Bereich des Toledorings, im nördlichen Plangebiet östlich der Bahntrasse die An-/Abflugfläche zum/vom Hubschrauberlandeplatz des Klinikums Aachen. Es ist innerhalb des Bebauungsplangeltungsbereichs mit Flugbetrieb durch Hubschrauber der Luftrettung auszugehen.

Durch die Festsetzung maximal zulässiger Gebäudehöhe wird in den von dem Luftkorridor betroffenen Sondergebiet (SO 5) eine Behinderung und/oder Beeinträchtigung der An- und Abflugfläche vermieden.

2. 9. Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter

Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen vielseitige Wechselwirkungen. Die besondere Auseinandersetzung von Wechselwirkungen ist nur dann erforderlich, wenn sie bei Betrachtung der einzelnen Schutzgüter und Umweltaspekte von entsprechender Bedeutung ist.

Die im Kapitel Umweltbelange behandelte schutzgutbezogenen Betrachtung der einzelnen Umweltaspekte berücksichtigt bereits die möglichen Wechselwirkungen und die sich daraus ergebenden Umweltauswirkungen. Von einer weitergehenden Betrachtung kann daher Abstand genommen werden.

Mit dem Charakterwechsel des Plangebietes von einer in großen Teilen vorhandenen Bahnbrache zu einer verdichteten Stadtlandschaft sind nach ihrem Umfang die typischen Auswirkungen auf die Umwelt verbunden, die zu erheblichen Änderungen im Wirkungsgefüge führen. Die Entwicklung des neuen Hochschul- und Forschungsstandortes findet auf einem ehemals durch die DB genutzten und bebauten Standort statt. Die heute anzutreffende „Offenlandsituation“ mit großen zusammenhängenden unversiegelten Rohboden- und Schotterflächen werden planungsrechtlich als Flächen mit „Natur auf Zeit“ bewertet. Ein Eingriff in die im Norden bzw. Nordosten vorhandene Waldfläche wird weitestgehend vermieden. Räumlich begrenzte, dauerhafte Eingriffe durch das Brückenbauwerk über die DB-Bahntrasse mit Anbindung an die Mathieustraße im Nordwesten erfolgen in heute landwirtschaftliche Flächen sowie bahnbegleitende und straßenbegleitende Gehölzstrukturen.

Aufgrund der Komplexität der Wirkungsgefüge greifen Minderungsmaßnahmen zu einzelnen Umweltbelangen und Schutzgütern nur sehr bedingt.

Ein Erhalt des Wirkungsgefüges, das sich heute im Plangebiet darstellt, ist im Wesentlichen nur erreichbar bei Verzicht auf die Umsetzung der Planung. Dem gegenüber steht der verantwortliche Umgang mit Grund- und Boden, d. h. die Wiedernutzbarmachung von ehemals bebauten und brachgefallenen Siedlungsflächen/städtischen Flächen hat Vorrang vor der Inanspruchnahme bisher nicht bebauter Flächen in der Landschaft.

Die Wechselwirkungen; hier insbesondere durch Bodenversiegelung und dessen Auswirkungen auf die anderen Umweltgüter, können durch die geplanten Maßnahmen, wie den Erhalt von Gehölzbeständen/Waldflächen, eine Beschränkung der zulässigen Versiegelung, die Anlage von Grünflächen, Baumpflanzungen sowie die Begrünung von Dachflächen gemindert werden.

Nicht vermeidbare Eingriffe in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie in schutzwürdigen Boden werden aufgrund ihrer sich bedingenden Wechselwirkungen durch multifunktionale Ausgleichsmaßnahmen erfolgen, die positive Wirkungen für die betroffenen Schutzgüter nach sich ziehen.

3.0 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes

a) bei Durchführung des Planverfahrens

Im Sinne des § 1a Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) soll die Wiedernutzbarmachung von Flächen im bebauten städtischen Innenbereich gegenüber der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher oder als Wald genutzter Flächen bevorzugt zur baulichen Entwicklung genutzt werden.

Dieser planungsrechtlichen Forderung wird mit der Wiedernutzung des ehemaligen Güterbahnhofgeländes Aachen West Rechnung getragen.

Mit der Umsetzung des Planvorhabens - Campus West - wird eine städtebauliche Veränderung auf dem ehemaligen Bahnareal initiiert. Künftig entsteht mit dem neuen Hochschul- und Forschungsstandort ein neuer verdichteter, innerstädtischer Siedlungsraum, der bereits bestehende überwiegend gewerbliche Nutzungen entlang der Süsterfeldstraße in den Standort als Sondergebiet integriert. Über das mittig durch das Plangebiet verlaufende circa 26 Meter breite Campusband und die Brückenverbindung im Nordwesten über die Bahntrasse wird eine Verknüpfung, d. h. eine Erschließung zwischen den innerstädtischen Hochschulrichtungen („Campus Mitte“) und dem Hochschul- und Forschungsstandort „Campus Melaten“ ermöglicht. Die auf die historische Nutzung des Plangebietes hinweisenden Gebäude wie der denkmalgeschützte Ringlokschuppen und das ebenfalls unter Denkmalschutz stehende Stellwerk R3 werden in das neue Quartier integriert und neben Hochschulnutzungen voraussichtlich auch kulturellen und sozialen Nutzungen zugeführt. Vorhandener den Landschaftsraum im Norden des Plangebietes prägender Gehölzbestand bleibt weitestgehend erhalten. Dennoch kommt es zu einer Veränderung des Stadt- und Landschaftsbildes. In der heute brachliegenden Fläche entstehen entlang des Campusbandes die so genannten Cluster des Campus West mit mehrgeschossigen Gebäuden, Hallen, Forschungseinrichtungen und Parkhäusern. Stadtbildprägend werden der Hochhausstandort (bis zu 70 m) an der Innovation Factory am künftigen Kongressplatz im Süden wie auch die bis zu 50 Meter hohen Gebäude in den Clustern westlich des Campusbandes wahrgenommen. Die baulichen Veränderungen, insbesondere bei der Festsetzung der neuen baulichen Hochpunkte im Stadtbild erfolgen unter Berücksichtigung der Auflagen für das UNESCO-Weltkulturerbes „Aachener Dom“.

Über von der Öffentlichkeit nutzbare breite Freiraumkorridore werden für Radfahrer und Fußgänger neue Wegeverbindungen zwischen dem benachbarten Stadtraum an der Süsterfeldstraße geschaffen. Mit der Schaffung dieser begrünten Freiraumkorridore wird auch ein ausreichender lokalklimatischer Luftaustausch (Kaltluft) in dem baulich verdichteten Quartier gesichert.

Mit der Entwicklung des Campusareals entsteht über das Campusband eine neue zielgeführte verkehrliche Verbindung zwischen den Hochschulstandorten Campus Mitte, Campus West und Campus Melaten. Die Verkehre innerhalb des neuen Stadtquartiers werden ebenfalls zielgerichtet geführt, so dass auf bei einem zu erwartenden höheren Verkehrsaufkommen durch verkehrlenkende Maßnahmen keine Beeinträchtigungen in den benachbarten Stadtvierteln zu erwarten sind.

Über das Campusband wird das ÖPNV-Angebot durch Busverbindungen gesichert. Innerhalb des Campusbands wie auch in den angrenzenden Freiräumen und Grünkorridoren entstehen Fuß- und Radverbindungen, die auch in die benachbarten Wohn- und Stadtquartiere führen.

Durch die Durchführung der Planung werden insbesondere Eingriffe in die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Fläche initiiert, die durch geeignete Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren sind.

b) Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der geplanten Umnutzung des Plangebietes wäre das nach Darstellung des derzeit noch wirksamen Flächennutzungsplanes aus Bahnnutzung entwidmete Areal des ehemaligen Güterbahnhofs West noch als Flächen für Bahnanlagen vorhanden. In der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes 2030* ist eine Sondergebietsnutzung dargestellt. Für die Siedlungsflächen an der Süsterfeldstraße werden gemischte Bauflächen abgebildet.

Die entlang der Süsterfeldstrasse vorhandenen gewerblichen Bauflächen bzw. Gewerbe- und Einzelhandelsnutzungen wären unverändert zulässig.

Im Bereich der geplanten Brücke über die Bahn würde keine Beanspruchung der vorhandenen Grünlandfläche erfolgen. Der vorhandene Baumbestand würde weiterhin verbleiben. Eingriffe in die als Wald geschützten Vegetationsflächen im Nordosten würden nicht erfolgen.

Auch ohne eine bauliche Umnutzung wären die denkmalgeschützten Gebäude und Anlagen des Bahnbetriebswerks Aachen West mit dem Ringlokschuppen und den Nebenanlagen sowie das ebenfalls unter Denkmalschutz stehende ehemalige Stellwerk R3 als Denkmale vor einem Verfall zu schützen.

Bei Betrachtung der derzeit vor Ort anzutreffenden, brachliegenden ehemaligen Bahnflächen würde sich ohne die geplante bauliche Entwicklung auf den vegetationslosen wie offenen Vegetationsflächen durch Samenanflug langfristig vorwaldähnliche Vegetationsstrukturen wie heute im Norden vorhanden, entwickeln.

c) Alternativplanung (soweit geprüft)

Eine Alternativplanung im Sinne einer Prüfung eines anderen Standortes innerhalb des Stadtgebiets von Aachen als Erweiterungsstandort für die RWTH Aachen University erfolgt nicht, da bereits im Vorfeld von Seiten der Stadt Aachen in Abstimmung mit der Hochschule die zukünftigen Entwicklungsstandorte für Institute, Labor- und Bürogebäude ebenso wie für neue Wohnbauflächen in ihrer Gesamtheit betrachtet und abgewogen wurden. Hierzu wurden von Seiten der Stadt verschiedene städtebauliche Planungen und Abstimmungen durchgeführt.

Die Bewertung von Alternativen auf der Ebene des Bebauungsplans bezieht sich auf anderweitige Planungsmöglichkeiten innerhalb des Geltungsbereichs mit dem Ziel der Optimierung des städtebaulichen Konzeptes.

Hierzu gehörte die Variantenprüfung der nördlichen Erschließung des Plangebietes. Zunächst wurde eine verkehrliche Anbindung des Campusbandes an den Außenring, der L 206, d. h. an den Toledoring geplant. Nach dem politischen Willen sollte das Heranrücken dieser Erschließungs-Variante „A“ an den Stadtteil Laurensberg vermieden werden, so dass im weiteren Planungsprozess alternative Erschließungsmöglichkeiten erarbeitet und im Beteiligungsprozess 2010/2011 vorgestellt wurden. Diese stellten eine verkehrliche Anbindung nördlich des denkmalgeschützten Ringlokschuppenensembles über die Straße „Im Süsterfeld“ und Süsterfeldstraße an die L 206, d.h. an den Toledoring/Pariser Ring dar. Die geplante Campus-Bahn, eine Straßenbahntrasse, die über den Campus West im Campusband über eine Brücke Richtung „Campus Melaten“ geführt werden sollte, wurde aufgrund eines Bürgerentscheids nicht weiterverfolgt. In dem Zeitraum von 2011 bis 2018 wurden weitere Varianten geprüft. Als beste Variante wurde die so genannte Variante D mit der Brückenführung über die Bahntrasse im Nordwesten mit Anbindung an die Mathieustraße bewertet.

Sie ermöglicht die direkte stadträumliche Verbindung der beiden Campusbereiche Campus West und Campus Melaten (vergleiche auch 3.3 Erschließung Entwurf zur Begründung zum Bebauungsplan Nr. 923).

Im Sinne des § 1a Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) soll die Wiedernutzbarmachung von Flächen im bebauten städtischen Innenbereich gegenüber der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher oder als Wald genutzter Flächen bevorzugt zur baulichen Entwicklung genutzt werden. Die Wiedernutzbarmachung des ehemaligen Güterbahnhofgeländes Aachen West und die Arrondierung bereits vorhandener städtischer Nutzungen entlang der Süsterfeldstraße sind vor dem Hintergrund der gesetzlichen Vorgabe positiv zu bewerten.

4.0 Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase

4.1 Bauphase

Temporäre Auswirkungen

Temporäre Auswirkung, d. h. zeitlich begrenzte Auswirkungen während der Bauphase sind zu erwarten beim

-Umgebungsschutz (sensible Nutzungen)

- Durch Baustellenverkehr und Baustellenbetrieb ausgelöste Störungen wie Lärm, Staubentwicklung sowie Lichtimmissionen auf die Umgebung, insbesondere auf benachbarte sensible Nutzungen (Wohnen, Kita) sind ebenfalls auszuschließen.

-Artenschutz

Um schädliche Auswirkungen auch im Sinne des Verbotstatbestandes nach § 44 BNatSchG auszuschließen, sind

- Ausschlusszeiten für gefährdete planungsrelevante Tiere und Tierarten einzuhalten,
- Die gesetzlich vorgegebenen Zeiten bei Baum-, Gehölzrodung einzuhalten,
- Störfaktoren wie Beeinträchtigung durch Lärm, Staubentwicklung, Lichtimmissionen bedingt durch Baustellenbetrieb (Fahrbewegungen), sind gegenüber gefährdeten Tierarten zu vermeiden.

- Boden

- *Bodenschutz während der (in der) Bauphase*

Voraussetzung für den Erhalt der Bodenfunktion ist die sachgerechte Behandlung des Bodens vor, während und nach den geplanten Baumaßnahmen. Wesentlich sind die fachgerechte Abgrabung und Zwischenlagerung von Ober- und Unterboden während der Bauphase sowie deren fachgerechter Wiedereinbau und Herstellung der Bodenschichten.

- *Bodenkundliche Baubegleitung*

Für die Baumaßnahme Brückenbauwerk ist eine bodenkundliche Baubegleitung erforderlich. Voraussetzung für den Erhalt der Bodenfunktionen ist die sachgerechte Behandlung des Bodens vor, während und nach den Baumaßnahmen (s. Hinweis LANUV Infoblatt für Bauausführende). Wesentlich sind die fachgerechte Abgrabung und Zwischenlagerung von Ober- und Unterboden während der Bauphase sowie deren fachgerechter Wiedereinbau und Herstellung der Bodenschichten. Dies betrifft vor allem die Arbeiten für den Bau des Dammes für das Brückenbauwerk. Dazu ist ein entsprechendes Bodenschutzkonzept gem. DIN 19639 (Bodenschutz bei

Planung und Durchführung von Bauvorhaben) zu erstellen und mit dem Fachbereich Umwelt abzustimmen. Die Erstellung eines solchen Bodenschutzkonzeptes ist im städtebaulichen Vertrag verbindlich zu regeln.

-Grundwasser

- Aufgrund der geologischen Gegebenheit und Bodenbeschaffenheit im südöstlichen Teilbereich des Plangebietes an der Süsterfeldstraße ist mit Schichtenwasser in oberflächennahen Schichten zu rechnen. Bei Unterkellerungen und Tiefgaragenerrichtung sind Maßnahmen zur Wasserhaltung und Bauwerksabdichtung im Rahmen der baulichen Umsetzung erforderlich.

Die Entwicklung - Campus West - und dessen baulichen Umsetzung werden einen längeren Realisierungszeitraum von 10 bis 20 Jahren in Anspruch nehmen, so dass von sich mehrfach wiederholende temporäre Beeinträchtigungen innerhalb des Plangebietes wie auch für die benachbarten Siedlungsbereiche ausgegangen werden muss.

4.2 Betriebsphase, inkl. klimawirksame Emissionen

Betriebliche dauerhafte Auswirkungen

Betriebliche dauerhafte Auswirkungen sind zu erwarten für:

-Umgebungsschutz (sensible Nutzungen)

-Schallimmissionen

infolge der neu angesiedelten Nutzungen (Betriebsamkeit und motorisierte Straßenverkehr), können aber durch Ausweisung z. B. von Lärmkontingenten sowie aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen minimiert werden.

-Schadstoffimmissionen (Abgase)

aus Straßenverkehr sind nicht gänzlich auszuschließen.

-Gerüche

durch die Schokoladenproduktion der benachbarten Chocoladefabriken Lindt & Sprüngli GmbH ist wiederkehrend Schokoladengeruch in der Umgebung und auch in Teilen des Plangebietes wahrnehmbar, auch wenn dieser behördlicherseits als eindeutig angenehmer Geruch beurteilt wird.

-Artenschutz

Es kommt zu dauerhaften Veränderungen von Habitatstrukturen für planungsrelevante Tierarten wie Schleiereule, Bluthänfling, Flussregenpfeifer, Blauflügelige Ödlandschrecke durch Überbauung und Versiegelung.

-Erhöhter Anteil an Versiegelung

-Umgebung/benachbarte Nutzungen (Wohnen, Kita, Gewerbe, Erschließung) /Brückenbauwerk

Zunahme Verkehr, Lärm, Staub

(Bahnbetriebsweg), (wiederkehrende Sondertransport- und Schwerlastverkehre)

-Lokalklimatische Wirkung

Jahreszeitlich höhere Wärmeabstrahlung/Aufheizung aufgrund einer höheren Flächenversiegelung können nicht grundsätzlich vermieden werden.

Zur Minderung schädlicher Beeinträchtigungen entstehen z.B. Grünkorridore und begrünte Dachflächen, die eine Durchlüftung des Stadtquartiers ermöglichen.

5.0 Sicherheit/Risiken für die menschliche Gesundheit

Störfallbetriebe

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 923 – Campus West – sind keine Störfallbetriebe gemäß der Seveso-III-RL, 12. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) vorhanden.

In mittelbarer Entfernung von ca. 3.000 Meter bis 6.000 Meter zum Plangebiet befinden sich 4 Störfallbetriebe. Diese sind:

- Gaskugelbehälter (3 Ballons) am Prager Ring in ca. 3.450 m Entfernung, genehmigt seit 1978
- Lager für Flüssiggas am Grünen Ring in ca. 3.000 m Entfernung, genehmigt seit 1978
- Lager für giftige und sehr giftige Stoffen einer Firma für Schneidewerkzeuge im Gewerbegebiet Eilendorf-Süd in ca. 6.400 m Entfernung, genehmigt sein 1985
- Solarzellenfabrik im Gewerbegebiet „Avantis“ in ca. 5.800 m Entfernung, vorliegende Genehmigungen für das Gebäude von 2007, (Stellungnahme der Stadt Aachen im Genehmigungsverfahren der Oberen Immissionsschutzbehörde, betreffend den Störfallbetrieb ab 2008)

Die im Plangebiet vorgesehenen Nutzungen, d. h. sensiblen Nutzungen sind aufgrund der Einhaltung der räumlichen Distanz/Entfernung gemäß SEVESO-Richtlinie zu den vorgenannten Störfallbetrieben nicht betroffen.

Im direkten benachbarten Umfeld nordwestlich des Plangebietes besteht an der Mathieustraße 38 das Service-Center Abfallwirtschaft (SCA) der RWTH Aachen University. Hier werden Gefahrenstoffe aus dem universitären Lehr- und Forschungsbereich gesammelt und gefahrgutrechtlich verpackt, ohne jedoch behandelt zu werden. Es dient als Zwischenlager. Der Betriebsbereich unterliegt den Vorschriften der Störfallverordnung 12. BImSchV. Er ist ein Betrieb der unteren Klasse nach Störfallverordnung. Ein Konzept zur Verhinderung von Störfällen wurde für den Betrieb erstellt und durch Behörde, d. h. seitens der zuständigen Bezirksregierung Köln genehmigt.

Starkregenereignisse

Durch die Versiegelung von Flächen und dem Bau von Gebäuden sowie durch Unterkellerungen und Tiefgaragen werden die Versickerung und der Abfluss von Niederschlagswasser bei Starkregenereignissen erheblich erschwert.

Gemäß DIN 1986-100, das zentrale Regelwerk für die Gebäude- und Grundstücksentwässerung, ist sicherzustellen, dass Niederschlagsmengen, die vom Kanalnetz nicht mehr aufgenommen werden können, nicht unkontrolliert von einem Grundstück abfließen und so zu Überflutungen führen. Für Grundstücke mit abflusswirksamen Flächen ab 800 m² ist zwingend ein Überflutungsnachweis zu führen, der das erforderliche Rückhaltevolumen bestimmt, dass auf dem Grundstück, d. h. im Plangebiet, bereitgestellt werden muss, um Niederschlagswasser schadlos zurückhalten zu können.

Zur Vermeidung von negativen Auswirkungen auf das Plangebiet durch vermehrt zu erwartende Starkregenereignisse wird ein Vorsorgekonzept entwickelt. Vorsorglich ist geplant die Flachdächer und flachgeneigten Dächer im Plangebiet zu begrünen und zur Rückhaltung von Niederschlagswasser zu nutzen, um dessen Ablauf in das gesamte Kanalnetz zu verzögern.

Das für das Plangebiet überschlägig ermittelte Rückhaltevolumen oberhalb der Rückstauenebene auf den Baufeldern beträgt circa 1.050 m³ (Ingenieurgesellschaft Dr. Ing. Nacken mbH, Aachen, Stand 2020). Durch die Tieferlegung der geplanten Grünflächen in den Baufeldern (Clustern) können die bei Starkregenereignissen anfallenden Wassermengen, die das Kanalnetz nicht direkt aufnehmen kann, zurückgehalten werden.

Hochwasser

Das Plangebiet - Campus West - ist Teil des Entwässerungssystems Dorbach/Wildbach/Schwarzbach mit der Gewässereinzugsgebietsnummer 282832, das sich im nordwestlichen Bereich Aachens erstreckt (ELWAS-WE, 2020).

Um den Hochwasserschutz außerhalb und im Plangebiet sicherzustellen sind (unterschiedliche) Maßnahmen erforderlich.

Im Plangebiet erfolgen die Begrünung von Dachflächen und die Anordnung von Grünflächen in den einzelnen Baufeldern (Clustern). Durch diese Maßnahmen wird ein Abfluss verzögert, darüber hinaus werden Stauraumkanäle vorgesehen, die den Abfluss des Niederschlagswassers in das öffentliche Kanalsystem drosseln.

Somit wird das Niederschlagswasser aus dem Plangebiet gedrosselt in das öffentliche Netz bzw. den Schwarzbach eingeleitet, der als Vorfluter des Plangebietes dient.

Gemäß den Angaben des Wasserverbandes Eifel-Rur (WVER) steigt zwar der Füllungsgrad des Hochwasserrückhaltebeckens (HRB) „Schloss Rahe“ infolge des Anschlusses des Plangebietes - Campus West - an den Schwarzbach, jedoch ohne eine Überlastung des HRB auszulösen. Somit gibt es auch keinen Einfluss der Einleitungen auf die Hochwassersicherheit am Wildbach wie auch der Wurm.

Im Gewässerabschnitt des Schwarzbaches zwischen Pariser Ring und dem Abschlag des Bachs in das HRB werden bauliche Maßnahmen erforderlich, um der heute schon vorhandenen hydraulischen Überlastung entgegen wirken zu können. In einer Machbarkeitsstudie wurden die Auswirkungen der Erschließung des Plangebietes - Campus West - auf die hydraulische Belastung des Schwarzbaches und des Schwarzbachentlastungsgrabens vor dem Hochwasserrückhaltebecken „Schloss Rahe“ geprüft.

Die geplante Erschließung des Plangebietes bewirkt nur eine geringe Erhöhung der HQ₁₀₀-Abflussspitzen (Hundertjähriges Hochwasser). Auch treten keine nennenswerten Änderungen der hydraulischen (gewässertechnischen) Belastungen des Schwarzbaches und des Entlastungsgrabens auf.

Die bisher nicht geordnete Entwässerung im Einzugsgebiet Schwarzbach/Wildbach, in das das Niederschlagswasser aus dem Plangebiet eingeleitet werden soll, würde sich durch die Umsetzung der geplanten Maßnahme - Campus West - noch weiter unzulässig verschlechtern. Vor Satzungsbeschluss ist ein Entwässerungskonzept zur entwässerungstechnischen Erschließung des Bebauungsplanes zu erstellen.

Erdbebengefährdung (Seismologie/Erdbebenzone)

Im Rahmen der geotechnischen Untersuchung zum geplanten Brückenbau (ICG Düsseldorf GmbH & Co. KG, 2019) im Nordwesten des Plangebietes wird auf eine Betroffenheit des Risikofaktors – Erdbebenzone hingewiesen.

Gemäß den Angaben in der DIN EN 1989-1/NA: 2011-01 (Nationaler Anhang Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben) befindet sich der geplante Brückenstandort innerhalb der Erdbebenzone 2 in der Nähe der Grenze zur Erdbebenzone 2. Der Erdbebenzone 3 ist ein Intensitätsintervall von $\geq 7,5$ zugeordnet.

Das Untersuchungsgebiet ist in die geologische Untergrundklasse R (Gebiete mit felsartigem Gesteinsuntergrund) einzuordnen. Die quartären Deckschichten und die völlig verwitterten Zonen der Oberkreideschichten sind in die Baugrundklasse C einzustufen. Das zur Tiefe hinzunehmende mäßig verwitterte Festgestein der Oberkreide sind der Baugrundklasse B zuzuordnen.

Bei Umsetzung der Planung ist der potentielle Risikofaktor „Erdbebenzone“ zu berücksichtigen und zur Vermeidung bzw. Verminderung von Schadenseinwirkungen aufgrund einer Gefährdung durch Erdbeben die Anforderungen an die Errichtung baulicher Anlagen gemäß DIN 4149.2005-05 „Bauten in deutschen Erdbebengebieten“ zu beachten.

Fazit:

Eine Anfälligkeit für die Auswirkungen schwerer Unfälle und Katastrophen kann bei Beachtung der baulichen Vorkehrungsmaßnahmen hinsichtlich der Lage des Plangebietes in der Erdbebenzone 3 bzw. 2 und geologischen Untergrundklasse R vermieden oder zumindest vermindert werden.

Nach Durchführung der Planung bestünden bezogen auf die Bevölkerung grundsätzlich Risiken, die durch Brand ausgelöst werden könnten. Diese Risiken werden bereits in der Planung durch Einhaltung der erforderlichen Sicherheitsabstände zu Gebäuden minimiert. Ebenso werden durch die Anordnung der Erschließungswege und Freiflächen ausreichende Bewegungsflächen für Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge generiert.

Mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten wären, ist bei Umsetzung der Planung unter Beachtung des Masterplanes bzw. städtebaulichen Konzeptes - Campus West -, das auch die Belange der Bevölkerung hinsichtlich Brandschutz berücksichtigt, nicht zu rechnen. Auf die das Gefährdungspotential durch Erdbebenergebnisse kann ebenfalls vorsorglich durch bauliche Maßnahmen reagiert werden.

6.0 Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber dem Klimawandel bzw.

Anpassung an den Klimawandel

Gemäß § 1a Abs. 5 Nr. 5 Baugesetzbuch (BauGB) ist den „Erfordernissen des Klimaschutzes“ im Rahmen von Planverfahren Rechnung zu tragen, d. h. es sind Maßnahmen zu berücksichtigen, die dem Klimawandel entgegenwirken, aber auch Maßnahmen zu berücksichtigen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Auf der Ebene der Bauleitplanung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB) sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Auswirkungen auf das Klima zu berücksichtigen

Auswirkungen auf das Lokalklima wie auch Vorbelastungen sind zu berücksichtigen, klima-ökologische Ausgleichsräume, Luftleitbahnen sind zu erhalten, klimatische Belastungsräume sind aufzuwerten. Stadtklimatisch problematische Situationen sind zu vermeiden.

Infolge des Klimawandels sind geänderten Bedingungen, insbesondere

- häufigere und länger andauernde Hitzeperioden mit höheren Temperaturen und
- häufigere und intensivere Starkregenereignisse

zu berücksichtigen. Durch diese Klimaveränderungen werden insbesondere innerstädtische Gebiete mit hoher Bebauungsdichte und hohem Versiegelungsgrad zusätzlich durch Hitze und Starkregen belastet.

Um der zusätzlichen thermischen Belastung durch den Klimawandel entgegenzuwirken, sind Maßnahmen, die zur Verbesserung der klimatischen Situation im Plangebiet beitragen (siehe Stadtklima) besonders wichtig und tragen zur Klimaanpassung bei.

6.1.1 Situation

Der überwiegende Teil der Flächen des Geltungsbereiches, hierzu zählen das ehemalige Bahngelände wie auch die Grünlandfläche im Nordwesten, sind als Freilandklima-dominierte Kaltluftentstehungsflächen Bestandteil eines Systems aus Kaltlufteinzugsgebieten und Kaltluftbahnen mit übergeordneter, großräumiger Belüftungsfunktion am nordwestlichen Siedlungsrand von Aachen. Von ihnen fließt Kaltluft zur bedeutenden Kaltluftbahn des Wildbachtals ab.

Dem Stadtklimatop - Klima mit dichter städtischer Bebauung - sind die bebauten, überwiegend gewerblich genutzten Flächen entlang der Süsterfeldstraße zu zuordnen.

In der heutigen Bestandsituation beträgt der Versiegelungsgrad ca. 15 Prozent.

6.1.2 Auswirkungen der Planung

Durch die geplante Überbauung von Teilen des Geltungsbereiches ist eine überwiegende Umwandlung des heutigen Freilandklimas in das weniger günstige Siedlungsklima und zum Teil in belastendes Stadtklima mit erhöhten lufthygienischen Belastungen zu erwarten. Eine relevante Verschlechterung der bioklimatischen Situation der Ortsteile Hörn, Kullen und großräumig Laurensberg ist nicht zu erwarten. Im Geltungsbereich selber sind allerdings durch verschiedene positive klimawirksame Aspekte wie die Sicherung von Frischluftkorridoren bzw. grünen Fugen, die Durchgrünung mit Baumpflanzungen, Dachbegrünung und der Erhalt der größeren zusammenhängenden waldartigen Gehölzfläche vorgesehen, so dass keine erheblichen lokalklimatischen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Bei Umsetzung der Planung ist mit einem Versiegelungsanteil von circa 73 Prozent auszugehen.

6.1.3 Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel

Planungsrechtlich sollten nachstehend auf geführte Minderungsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplangebietes geregelt werden:

- Begrünung durch lineare Strukturen – Baumpflanzung – Staubfilter, Luftaustausch, Schattenwirkung,
- Begrünung von Dachflächen, (Vorgaben gemäß Grün- und Gestaltungssatzung der Stadt Aachen)
- Sicherung von Luftaustauschflächen, Raumfugen Kaltluftabfluss, Freihalten von Belüftungsbahnen
- Verwendung klimaresistenter Baum- und Gehölzarten
- Gezielte Rückführung von Niederschlagswasser
- Verringerung der Wärmeabstrahlung der Oberflächen, z. B. durch die Beschattung versiegelter Flächen, die Verwendung von Materialien mit hohen Albedowerten sowie die Begrünung von Dächern und Bepflanzung nicht überbauter Flächen.
- Einsatz erneuerbarer Energie (bspw. Photovoltaik, Geothermie etc.)

Eine dauerhafte Begrünung der nicht überbauten Grundstückflächen sowie die Begrünung von Tiefgaragen und Dachflächen, die sich mikroklimatisch positiv auswirken kann, wird über die Grün- und Gestaltungssatzung der Stadt Aachen geregelt.

Im Hinblick auf zunehmende Starkregenereignisse unterstützen Maßnahmen zur Reduzierung und Verzögerung des Spitzenabflusses durch Retention des Niederschlagswassers und ortsnahe Verdunstung (z. B. Dachbegrünungen und Grünflächen mit Speicherpotenzial) die Klimaanpassung.

In den Baugenehmigungsverfahren sind die Nachweise für unterstützende Maßnahmen zur Reduzierung und Verzögerung des Spitzenabflusses durch Retention des Niederschlagswassers zu führen.

-Überflutungsvorsorge

Um die Entstehung und die Auswirkungen von Sturzfluten minimieren zu können, sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- Begrenzung der Versiegelung (z. B. Platzgestaltung durch Grünflächen, Ausbildung von Gründächern)
- Gestaltung von abflusssensiblen Gelände (z. B. Geländeneigung vom Gebäude weg, Ausbildung von Notwasserwegen, Bereitstellung von Retentionsräumen)
- Anpassung der Gebäudearchitektur (z.B. Gebäudeöffnungen wie Zufahrten zu Tiefgaragen, Eingänge, Bodenfenster außerhalb von Geländesenken und von Geländeneigung abgewandt).

Da im Plangebiet von einer mehr als 800 m² großen Flächenversiegelung auszugehen ist, ist eine Notentwässerung auf dem Grundstück für ein Hundertjähriges Regenereignis nachzuweisen.

Bei der Planung sind insbesondere zu berücksichtigen:

- natürliche Wasserscheiden
- mögliche Zuflüsse von angrenzenden Gebieten
- Fließwege innerhalb des Plangebietes - natürliche Überflutungsgebiete
- Festsetzungen der Gelände- und Straßenausbauhöhen: Hierbei ist zu beachten, dass das Gelände im Plangebiet mindestens auf das Niveau der umliegenden Straßen angehoben werden soll.
- Überflutungsgefährdete Bereiche sollten gänzlich von Bebauungen freigehalten werden.
- Die Gestaltung des Geländes sollte sich an den überflutungsgefährdeten Bereichen orientieren (z.B. Modellierung Flächen im Geländetiefpunkt als Multifunktionale Flächen).
- Besonders gefährdete Bereiche sollten markiert werden, damit frühzeitig entsprechende Schutzmaßnahmen getroffen werden können. Hierzu zählen insbesondere:

Türöffnungen und bodentiefe Fenster, Treppenabgänge in Untergeschosse, Kellerfenster, Lichtschächte, Zu- und Ausfahrten von Tiefgaragen, ggf. muss das Gelände insgesamt oder in Teilen angehoben werden.

7.0 Monitoring

Nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen, die unvorhergesehen erst nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Umweltprüfung und der Abwägung sein konnten, können nicht permanent überwacht und erfasst werden, da die Stadt Aachen derzeit kein umfassendes Umweltüberwachungs- und Beobachtungssystem betreibt. Die Stadt Aachen ist in diesem Zusammenhang auf Informationen der Fachbehörden bzw. der Bürger über nachteilige Umweltauswirkungen angewiesen.

Sollten unerwartete nachteilige Umweltauswirkungen auftreten, werden diese frühzeitig ermittelt und diesen mit geeigneten Maßnahmen entgegengewirkt.

Geplante Maßnahmen zur Überwachung

Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt

Ein Handlungsbedarf, d. h. eine Überwachung resultiert aus den Untersuchungsergebnissen der Artenschutzrechtlichen Bewertung und der Maßnahmen, die zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1BNatSchG erforderlich werden.

Artenschutz/Pflanzen/Freianlagen

- Die Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen – externer Ausgleich ist zu überwachen.
- Zur Vermeidung des Tötungsverbotes für die festgestellten besonders geschützten Tier-Arten ist die vorgesehene terminierte Baufeldräumung zu überwachen. (evt. Anzeige einer ökologischen Baubegleitung).
- In der Bauphase ist der Schutz des Gehölzbestandes, der zum Erhalt festgesetzt ist, zu kontrollieren.
- Die Neuanpflanzungen sind in Ausführungsplanungen darzustellen, mit dem FB Umwelt abzustimmen und dementsprechend umzusetzen. Eine Kontrolle erfolgt durch Abnahmen. Die Umsetzung der Grün- und Gestaltungssatzung erfolgt durch Abnahmen und weitere Kontrollen.

Schutzgut Mensch/Schutzgut Boden/Altlasten

Ein Handlungsbedarf, d. h. eine Überwachung ist angezeigt im Zusammenhang mit der Sanierung von Altlasten.

Altlasten – Sanierung

- Sollten bei den Erdarbeiten des zukünftigen Bauvorhabens über die derzeit bekannten, untersuchten und sanierten Bodenbelastungen hinaus unvorhergesehene Bodenverunreinigungen erkannt werden, so kann der Umgang damit dann, falls erforderlich, über ein spezielles Monitoring (z. B. gutachterliche Begleitung von Sanierungs- oder Sicherungsmaßnahmen) überwacht werden.

Schutzwürdige Böden

- Für die Baumaßnahme Brückenbauwerk ist eine bodenkundliche Baubegleitung erforderlich. Voraussetzung für den Erhalt der Bodenfunktionen ist die sachgerechte Behandlung des Bodens vor, während und nach den Baumaßnahmen (s. Hinweis LANUV Infoblatt für Bauausführende). Wesentlich sind die fachgerechte Abgrabung und Zwischenlagerung von Ober- und Unterboden während der Bauphase sowie deren fachgerechter Wiedereinbau und Herstellung der Bodenschichten. Dies betrifft vor allem die Arbeiten für den Bau des Dammes für das Brückenbauwerk. Dazu ist ein entsprechendes Bodenschutzkonzept gem. DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) zu erstellen und mit dem Fachbereich Umwelt abzustimmen.

Für die Umweltaspekte Lärmschutz, Lichtimmissionen, Verschattung Luftschadstoffe (Lufthygiene), Gerüche, Erschütterungen, Gefahrenschutz wie Elektromagnetische Felder/Bahntrieb sowie Kampfmittel sind nach Auswertung der gutachterlichen Untersuchungsergebnisse keine Überwachungsmaßnahmen im Sinne eines Monitorings notwendig, da bei den geprüften Umweltbelangen und den festgesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen keine Prognoseunsicherheiten bestehen. Gleiches gilt nach derzeitigem Kenntnisstand auch für die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft und Klima, für das Schutzgut Landschaft mit Landschafts- und Ortsbild sowie für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.

8.0 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Zur Verwirklichung des „Sondergebietes - Hochschule - Campus West - ist die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 923 – Campus West – erforderlich. Die hier durchgeführte Umweltprüfung, die in dem Umweltbericht dokumentiert wird, orientiert sich an den gesetzlichen Vorgaben des § 2 Baugesetzbuch (BauGB) und der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sowie der klassischen Vorgehensweise innerhalb einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Grundlagen für die Umweltprüfung und -bewertung bilden u. a. die Fachgutachten zu den Themen Verkehr, Lärm, Lichtimmissionen, Verschattung, Gerüche und Erschütterungen, Flora und Fauna, Boden/Altlasten, Wasser/Entwässerung, Klima/Lufthygiene, Denkmalschutz, Hochhausstudie sowie die Aussagen des Masterplans und Vorgaben von am Verfahren beteiligten Fachämtern und -behörden.

Tabelle Nr.: 14 – Schutzgüter – Betroffenheit

Schutzgut	Betroffenheit*				Maßnahmen/ Bemerkung
	nicht erheblich	Gering erheblich	erheblich	sehr erheblich	
	-	•	••	•••	
Mensch					
Lärm					Festsetzung von Lärmkontingenten, passive Lärmschutzmaßnahmen*
Straßenverkehrslärm			••		*
Schienenverkehrslärm			••		*
Gewerbelärm			••		*
Fluglärm	-				
Sportlärm, hier:					
Schießlärm			••		Errichtung einer Lärmschutzwand im SO ₅
Freizeitlärm				•••	Ausschluss von sensiblen Nutzungen (Wohnen) ohne Lärmschutzmaße, mit passiven Schallschutzmaßnahmen sind Wohnnutzungen im Plangebiet ausnahmsweise möglich
Lichtimmissionen durch Brückenbauwerk/ Verkehr	-				
Verschattung			••		Begrenzung von Gebäudehöhen im SO ₄ , eine Beeinträchtigung der sensiblen Nutzungen im benachbarten Wohngebietes „Am guten Hirten“ zu vermeiden Beeinträchtigung der im Bestand schon verschatteten Wohngebäudes an der Kühlwetterstraße 8

Luftschadstoffe (Lufthygiene)		•			Keine maßgeblichen Belastungen durch Planung
Gerüche		•			Hinweis: Keine Grenzwertüberschreitung, dennoch Schokoladengeruch wahrnehmbar.
Erschütterungen	-				Potentielle Einwirkungen möglich, nicht gesundheitsschädigend
Elektromagnetische Felder (EMF)	-				Potentielle Einwirkungen möglich, nicht gesundheitsschädigend
Kampfmittel		•			Hinweis auf Recherche vor Umsetzung der Planung
Mobilität		•			Angebot von innovativen Mobilitätsangeboten durch Planung verbessert
Erholungsfunktion		•			Erholungsmöglichkeiten durch Planung verbessert
Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt					
Schutzausweisungen	-				
Tiere				•••	Vorgezogene Ersatzmaßnahmen (CEF), Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vor Realisierung der Planung
Pflanzen			••		Erhalt und planungsrechtliche Sicherung von Wald und Gehölzflächen und Bestandsbäumen, Neuanpflanzung, Beachtung der Grün- und Gestaltungssatzung der Stadt Aachen, Umsetzung der Vorgaben aus Grünkonzeptplan und Gestaltungshandbuch, extensive Ausgleichsmaßnahmen für geschützte Waldflächen und Eingriffe nach gesetzlicher Eingriffsregelung
Biologische Vielfalt		•			Siehe unter Belang Pflanzen

Boden					
Boden hier : Belang Bodenschutz im Bereich des Brückenbauwerkes			••		Flächenreduzierung, Ausgleich erforderlich für Eingriff in schutzwürdige Böden
Altlasten			••		Altlastensanierung und Beseitigung am Ringlokschuppen
Fläche					
Fläche/Versiegelungsgrad			••		Begrenzung der Flächenversiegelung durch Festzungen (Grundflächenzahl), positiv zu bewerten ist die Wiedernutzbarmachung von Flächen gemäß § 1a Abs. 2 (BauGB)
Wasser					
Schutzgebiete	-				
Oberflächengewässer	-				
Grundwasser		•			Beachtung von Gründungshinweisen beim Bau von Tiefgaragen
Hochwasserschutz und Niederschlagsbeseitigung		•			Entwässerungskonzept, Umsetzung von Maßnahmen außerhalb des Plangebietes, hier Maßnahmen in Bereich Schwarzbach
Luft und Klima, Energie					
Luft (Kaltluft)			••		Schaffung von Durchlüftungskorridoren im SO ₁
Klima			••		Vermeidung von zusätzlicher Aufheizung, Eingriffsminderung durch Schaffung von Durchlüftungskorridoren, Durchgrünungsmaßnahmen (u.a. Baumpflanzung, Dachbegrünung)
Energie		•			Festschreibung eines innovativen Energiekonzeptes (erneuerbarer Energien z.B. Solar/Photovoltaik)
Landschaft mit Landschafts- und Ortsbild					
Landschafts- und Ortsbild			••		Grüngestalterische und stadträumliche Einbindung

Kultur- und Sachgüter					
Denkmale			••		Erhalt durch Sanierung und Zuführung einer neuen Nutzung
UNESCO-Weltkulturerbe Aachener Dom	-				Durch die Ansiedlung von baulichen Hochpunkten keine visuelle Beeinträchtigung des Aachener Doms zu erwarten
Bodendenkmale/ archäologische Funde		•			Hinweise auf potentielles Vorkommen im Bebauungsplan
Bauschutzbereich – An-/ Abflugsektor Hubschrau- berlandeplatz Klinikum		•			Bauhöhenbegrenzung im SO ₅
Sicherheit/Risiken für die menschliche Gesundheit					
Störfallbetriebe	-				
Starkregenereignisse		•			Entwässerungskonzept
Hochwasser		•			Entwässerungskonzept, bauliche Ertüchtigung Teilabschnitt vom Schwarzbach
Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel bzw. Anpassung an den Klimawandel					
Anfälligkeit		•			Durch städtebauliche Verdichtung
Anpassung		•			Durchgrünung, Schaffung von Durchlüftungszonen, Verwendung von klimaangepassten Pflanzenarten

Anmerkung:*

••• sehr erheblich / •• erheblich / • gering erheblich / --- nicht erheblich

Tab. 3: Auswirkungen auf Umweltbelange, Quelle: Froelich & Sporbeck, 2018

Schutzgut Mensch

Lärm

Bestandssituation:

Im Plangebiet sind derzeit keine lärmsensiblen Nutzungen vorhanden. Auf das Plangebiet wirken als Lärmquellen die umliegenden Straßen, die Bahn, die gewerblichen Nutzungen entlang der Süsterfeldstraße ein. Außerdem wirken im Nordosten die angrenzende Schießanlage des Eisenbahner Sportvereins Aachen 1922 e. V. und die von den Veranstaltungen auf dem Bendplatz ausgehenden Lärmimmissionen ein.

In der durchgeführten schalltechnischen Untersuchung sind die folgenden Verkehrslärmarten betrachtet worden: Straßen- und Schienenverkehrs, Gewerbelärm, Sportlärm (Tennisplatzanlage und Schießsportanlage) sowie Freizeitlärm (Bendplatz).

Auswirkungen der Planung:

Bei der Umsetzung der Planung sind auf das Plangebiet störende Lärmwirkungen durch die untersuchten Lärmarten zu erwarten. Ebenso werden durch die Planung Lärmauswirkungen (Emissionen) ausgelöst, die zu einer Beeinträchtigung des benachbarten Umfelds führen können.

Einwirkungen auf das Plangebiet

Straßenverkehrslärm

Auf einigen Straßen bzw. Straßenabschnitten im benachbarten Umfeld zum Plangebiet konnten im Analyse-Fall, d. h. bei dem heute anzutreffenden Ist-Zustand eine Überschreitung der zulässigen Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbegebiete tags wie nachts festgestellt werden. Die Umsetzung der Planung ist nur bei Durchführung umfangreich schallmindernde Maßnahmen möglich.

Schienenverkehrslärm

Durch den Rangierbetrieb und die Zugbewegungen auf den westlich an das Plangebiet angrenzenden Gleisen werden Lärmemissionen ausgelöst. Die auf das Plangebiet einwirkenden Lärmpegel (Beurteilungspegel) liegen tags zwischen 54 dB(A) und 71 dB(A) und nachts zwischen 55 dB(A) und 73 dB(A).

Die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 für Gewerbe- und Kerngebiete sowie für Sondergebiete liegen tags bei 65 dB(A) und nachts bei 55 dB(A). Bei der Durchführung der Planung werden vor den Fassaden der unmittelbar den Schienen zugewandten Plangebäude die Orientierungswerte für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts wie auch für Sondergebiete unter Annahme von 65 dB(A) tags wie nachts deutlich überschritten, so dass die Ansiedlung von geplanten sensiblen Nutzungen ohne unmittelbare, lärmindernde Maßnahmen nicht möglich ist .

Sport- und Freizeitlärm

Auf das Plangebiet sind Lärmeinwirkungen aus benachbarten Sport- und Freizeiteinrichtungen zu erwarten.

Durch die im Nordosten gelegene Schießsportanlage werden störende Lärmeinwirkungen ausgelöst.

Ferner verursachen die auf dem benachbarten Bendplatz über das Jahr verteilt stattfindenden Freizeitveranstaltungen (u. a. Volkskirmes, Zirkus, Flohmarkt etc.) hohe Lärmimmissionen insbesondere in den südlichen Teilen (SO₁ bis SO₃ und SO₆ und GE) des Plangebietes, so dass die Ansiedlung von geplanten sensiblen Nutzungen, wie studentisches Wohnen ohne unmittelbare lärmindernde Maßnahmen nicht möglich ist.

Auswirkungen durch die Planung

Straßenverkehrslärm

Durch den Straßenverkehr, der durch die Neuplanung ausgelöst wird (induzierter Verkehr), werden Lärmauswirkungen auf das benachbarte Umfeld (auf der Kühlwetterstraße, dem Pontwall und der Claßenstraße) spürbar.

An den Immissionsorten IO 2 Kühlwetterstraße 14, IO 3 Pontwall 9 und IO 5 Claßenstraße 2 kommt es bereits schon im Null-Fall (also bereits ohne die neuen Zusatzverkehre durch die Neuplanung) zu einer Überschreitung der sogenannten Sanierungswerte von 70 db(A) tags und 60 dB (A) nachts und durch den Planfall (hier wird das durch das Planvorhaben zusätzliche Verkehrsaufkommen mitberücksichtigt) zu einer weiteren Erhöhung der Sanierungswerte. Diese Erhöhung ist an den Fassaden der Kühlwetterstraße signifikant durch eine Überschreitung der Sanierungswerte von 1 bis 2 dB(A). Hier sind Maßnahmen zu ergreifen.

Schienenverkehrslärm

Durch die Neuplanung wird kein störender Schienenverkehrslärm ausgelöst, der sich auf benachbarte sensible Nutzungen störend auswirken könnten.

Gewerbelärm

Aufgrund der künftig im Plangebiet zulässigen Betriebe neuer Institute und Forschungszentren sind potentiell störende Lärmeinwirkungen auf benachbarte sensible Nutzungen wie die benachbarten Wohnquartiere nicht zu vermeiden.

Maßnahmen:

Um schädliche Lärmeinwirkungen durch den benachbarten Straßenverkehr zu vermeiden, müssten entlang der angrenzenden Straßen Lärmschutzwände errichtet werden. Aufgrund der Lärmeinwirkungen des benachbarten Schienenverkehrs kommt es ebenfalls zu deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 für Gewerbegebiete sowie für Sondergebiete, so dass auch eine durchgehende gebäudehohe, hochabsorbierende Lärmschutzwand entlang der westlichen Bebauungsgrenze zur Einhaltung der Orientierungswerte errichtet werden. Aus städtebaulichen Gründen wie auch unter der Kosten-Nutzenbetrachtung ist jedoch an dieser Stelle kein aktiver baulicher Schallschutz gewollt. Somit sind passive Schallschutzmaßnahmen wie Maßnahmen an Fassaden in Kombination mit optimierter Grundrissgestaltung einschließlich Lüftungskonzept als Minderungsmaßnahmen vorzugeben. Im Bebauungsplan werden auf Grundlage der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109:2018 bei freier Schallausbreitung passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

Zur Vermeidung bzw. Minderung von störenden Lärmeinwirkungen auf das Plangebiet durch Schießlärm ist für das nächstgelegene Plangebäude im SO₅ ein ausreichender Schallschutz in einer Höhe von 24 Metern sicherzustellen. Dies hat zur Folge, dass die Errichtung einer Lärmschutzwand westlich der Schießanlage mit einer Höhe 212,40 Meter NHN mit einer Durchgangsschalldämmung > 50 dB über eine Festsetzung im Bebauungsplan planungsrechtlich festgeschrieben wird. Inwieweit die erforderliche Lärmschutzwand in ein am Standort geplantes Parkhaus baulich eingebunden werden kann, kann abschließend erst auf der nachgeordneten Ebene im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens geklärt werden. Da die Errichtung des Parkhauses je nach Stellplatzbedarf in mehreren Bauabschnitten erstellt werden soll, benachbarte lärmempfindliche Nutzungen innerhalb des SO₅ wiederum zeitnah angesiedelt werden sollen, ist die aktive Schallschutzmaßnahme vorab unabhängig von der Parkhauserrichtung vorzunehmen.

Um die durch den Freizeitlärm des Bendplatzes ausgelöste Lärmeinwirkung zu vermeiden, sind im SO₁ bis SO₃ und SO₆ und GE entlang der südöstlichen und nordöstlichen festgesetzten Baulinien verlaufenden Gebäudeseiten ausschließlich festverglaste Aufenthaltsraumfenster mit einem Bauschalldämmmaß gemäß Ziffer 1.1.1 in Verbindung mit einem Gesamtlüftungskonzept zulässig.

Zur Konfliktvermeidung durch Gewerbelärm ausgelöste störende Lärmemissionen werden im Bebauungsplan Emissionskontingente (LEK) für die im Plangebiet vorhandenen Teilflächen festgesetzt.

Fazit / Bewertung:

Bezogen auf die Vielzahl der Lärmeinwirkungen auf das Plangebiet ist das Schutzgut Mensch bei Durchführung des Planvorhabens - Campus West - erheblich betroffen. Um die Realisierung der Planung ohne dauerhafte schädliche Auswirkung auf geplante sensible Nutzungen zu ermöglichen, sind im Bebauungsplan umfangreiche Festsetzungen zur Lärminderung zu treffen.

Lichtimmissionen

Nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sind schädliche Ein- und Auswirkung auf die menschliche Gesundheit zu vermeiden. Hierzu zählen auch Beeinträchtigungen durch Licht.

Um eine verkehrliche Anbindung des Plangebietes - Campus West - an das im Nordwesten benachbarte Hochschulquartier „Campus Melaten“ zu ermöglichen, ist der Neubau einer Straßenbrücke über die Bundesbahntrasse im Norden mit Anbindung an das Campusband und die Mathieustraße geplant. Die geplante Straßenbrücke soll als Stahlverbundbrücke errichtet werden.

Bestandssituation:

Im Bereich der geplanten neuen Straßenbrücke sind heute bis auf die zukünftig zu überbrückende Bahntrasse mit den Bahngleisen und Hochspannungsleitungen keine baulichen Anlagen anzutreffen. Durch die derzeitigen Nutzungen, werden keine Lichtimmissionen ausgelöst, die zu störenden oder gesundheitlichen Beeinträchtigungen für die benachbarte Wohnnutzungen führen.

Auswirkungen der Planung:

Mit einer lichttechnischen Untersuchung ist nachgewiesen worden, dass mit der Errichtung der Brücke keine Beeinträchtigungen durch störende Lichtimmissionen auf die benachbarte in 180 Meter entfernte Wohnbebauung „An der Ölmühle“ einwirken. Es werden weder durch Kfz-Scheinwerfer, der auf der Brücke fahrenden Autos, noch durch eine mögliche Straßenbeleuchtungsanlage der Brücke, Beeinträchtigungen ausgelöst. Störende Sonnenlichtreflexionen an Stahlträgern und dem Brückengeländer, die sich störend oder gesundheitsschädigend auf die benachbarten Anwohner auswirken könnten, sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Maßnahmen:

Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung gesundheitsstörender Lichtimmissionen zu benachbarten Wohnnutzungen sind nicht erforderlich. Planungsrechtliche Vorgaben sind nicht zu treffen.

Fazit / Bewertung:

Durch das geplante Brückenbauwerk werden keine Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen ausgelöst, die sich störend oder gesundheitsschädigend auf die benachbarten Anwohner auswirken.

Verschattung

Bestandssituation:

Zur Schaffung gesunder Wohn und Arbeitsverhältnisse wie das Baugesetzbuch fordert, ist die gegenseitige Verschattung der Gebäude innerhalb eines Baugebietes sowie der angrenzenden Bestandsbebauung zu vermeiden. Nach DIN 5034-1 gilt eine Wohnung als ausreichend besonnt, wenn am 17. Januar in ihr mindestens ein Wohnraum 1 Stunde besonnt bzw. zur Tagundnachtgleiche eine Besonnungsdauer von mindestens 4 Stunden nachgewiesen wird. Da im direkten südlichen Umfeld zum Plangebiet an der Kühlwetterstraße wie auch an der Süsterfeldstraße stadteinwärts Wohnnutzungen anzutreffen sind, wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Untersuchungen zur Verschattung durchgeführt, um die Besonnungsverhältnisse ohne und mit dem Planvorhaben bewerten zu können.

An den Nordwestfassaden der Kühlwetterstraße, insbesondere im Bereich des Apartmenthauses Kühlwetterstraße 8 ergeben sich bereits heute schon zeitliche Einschränkungen bei der Besonnungssituation zur Tagundnachtgleiche. Gleiches ist auch zum Winterstichtag gegeben.

Durch die heute im Plangebiet vorhandenen Gebäude wird jedoch keine Verschattung benachbarter Gebäude mit sensibler Wohnnutzung ausgelöst.

Auswirkungen der Planung:

Verschattung außerhalb des Plangebietes

Bei Umsetzung der Planung verändert sich die Besonnungssituation in den unmittelbar benachbarten Wohnstandorten im Wohngebiet „Am Guten Hirten“ und an der Kühlwetterstraße.

Im Wohnquartier „Am Guten Hirten“ ist eine ausreichende Besonnung von vier Stunden zur Tagundnachtgleiche (21. März) auch weiterhin gegeben. Zum Winterstichtag 17. Januar verringert sich der Besonnungsdauer an den westlichen Gebäudefassaden der zum Campusband gelegenen vorhandenen Kindertagesstätte (Kita) und dem Studentenwohnheim. Durch die Planung kommt es ferner zu einer Abnahme der Besonnungsdauer an den Nordwestfassaden der Gebäude an der Kühlwetterstraße, insbesondere am Apartmenthaus Kühlwetterstraße 8. Die Vorgabe einer Besonnung von vier Stunden zur Tagundnachtgleiche wird bereits schon in der heute vor Ort anzutreffenden Bestandsituation unterschritten. Durch die Planung reduziert sich die Besonnungsdauer weiter um bis zu circa 35 %.

Verschattung im Plangebiet (Eigenverschattung)

Im Plangebiet sind sensible Wohnnutzungen wie studentisches Wohnen insbesondere in den Hochpunkten der Sondergebiete SO_{3,1} und SO_{4,1} vorgesehen. Eine ausreichende Besonnung sowohl an dem Stichtag 17. Januar also auch am Stichtag der Tagundnachtgleiche nach der DIN 5034-1 kann für großflächige Bereiche geschaffen werden, jedoch wird an nach Norden ausgerichtete Fassaden keine ausreichende Besonnung erreicht.

Maßnahmen:

Verschattung außerhalb des Plangebietes

Um die durch die Planung ausgelöste Belichtungsverschlechterung im benachbarten Wohngebiet „Am guten Hirten“ insbesondere im Bereich der Kindertagesstätte zu vermeiden bzw. zu mindern, ist im Sondergebiet SO₄ für die nächstgelegenen Plangebäude nur eine höhengestaffelte Bebauung zulässig. Entlang des Campus werden für diese Teilflächen maximale Gebäudehöhen zwischen 206,5 und 210,5 Meter und 206,5 und 214,5 Meter über Geländeneiveau festgesetzt. Dies entspricht in etwa einer 3- bis viergeschossigen Bebauung.

Um die sich durch die Planung für eine Stunde verschlechternde Besonnungssituation an der Nordwestfassade der Bestandsbebauung Kühlwetterstraße 8 zu vermeiden, müsste der Hochpunkt im Süden des Plangebietes in der Höhe reduziert bzw. in Frage gestellt werden. Dies hätte maßgebliche Auswirkungen auf das städtebauliche Konzept und die Entwicklung des Hochschul- und Forschungsstandort - Campus West - insgesamt, sodass aufgrund der geringen zeitlichen Beeinträchtigung durch die Planung an einem Einzelstandort, Minderungsmaßnahmen nur einen geringfügigen positiven Einfluss auf die umliegende Bebauung nach sich ziehen würden.

Verschattung im Plangebiet

Um die Gesamtbesonnung von 4 Stunden zur Tagundnachtgleiche (21. März) wie auch eine Mindestbesonnung von einer Stunde am 17. Januar an Gebäuden mit sensibler Wohnnutzung im Plangebiet sicherzustellen, sind für die Wohnungen in den Hochpunkten im SO_{3,1} und SO_{4,1} geeignete Grundrisse zur Optimierung der Besonnung zu entwickeln und diese durch Festsetzungen im Bebauungsplan festzuschreiben.

Fazit / Bewertung:

Bei Durchführung der Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen löst die Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich einer Verschattung aus. Dauerhafte gesundheitliche Beeinträchtigungen für sensible Nutzungen im Umfeld des Plangebietes wie auch im Plangebiet sind nicht zu erwarten.

Luftschadstoffe (Lufthygiene)

Bestandssituation:

Durch die heute im Plangebiet vorhandenen Nutzungen werden keine maßgeblichen die Gesundheit schädigenden Luftschadstoffe hervorgerufen.

Die lufthygienische Situation im Umfeld des Plangebietes und damit verbunden mögliche vorhandene Vorbelastungen für die Schadstoffe Stickstoffdioxid (NO₂) und inhalierbarer Feinstaub (PM10) sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens untersucht worden. Dabei wurden vorliegende Messungen der Stadt Aachen und des Landesamtes für Umwelt, Natur und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) auch unter Berücksichtigung des Luftreinhalteplanes der Stadt Aachen ergänzend für die Bewertung herangezogen.

Im Analysefall 2018, d.h. in der heutigen Bestandsituation ergeben sich bei dem Schadstoff NO₂ Überschreitungen des Grenzwertes (Jahresmittel) von 40 µg/m³ gemäß 39. BImSchV (Bundesimmissionsschutzverordnung) vor allem in der Roermonder Straße. Ferner werden auch in einem kleinen Bereich an der Südwestfassade der Gebäude an der Claßenstraße östlich der Intzesstraße und im Zuge der Saarstraße zwischen Einmündung Saarstraße und Veltmannplatz der Grenzwert überschritten. Auf diesen Straßen ist heute schon ein hohes Verkehrsaufkommen vorhanden und aufgrund der verdichteten Bebauung kein optimaler Luftaustausch gegeben. Somit ist bereits im Bestand eine Vorbelastung durch den Schadstoff NO₂ in dem zum Plangebiet benachbarten Umfeld vorhanden.

Der Jahresmittelgrenzwert für Feinstaub (PM10) von 40 µg/m³ weist im Analysefall 2018 Werte von bis 20 µg/m³ in den untersuchten Straßenabschnitten auf. In der Roermonder Straße liegt die ermittelte maximale Belastung bei 25,5 µg/m³. Diese liegen jedoch deutlich unter dem zulässigen Grenzwert. Die maximal zulässigen Überschreitungen des Tagesmittelwerts bei Jahresmittelwerten unter 30 µg/m³ werden im Bestandsfall ebenfalls eingehalten.

Auswirkungen der Planung:

Die bauliche Entwicklung des künftigen Hochschul- und Forschungsstandortes - Campus West - zwischen Bahnlinie und Süsterfeldstraße erzeugt zusätzliche Quell- und Zielverkehre, die im umliegenden Straßennetz zu einer Erhöhung der Luftschadstoffe führen können.

Im Prognose-Nullfall 2025, in dem die zu erwartenden Auswirkungen bei Entwicklung der Luftschadstoffbelastung ohne die Umsetzung der Planung bis 2025 untersucht, ist mit einer Verkehrszunahme zu rechnen. Der Rückgang der spezifischen Fahrzeugemissionen überkompensiert aber diese Zunahme, so dass in dem Prognose-Nullfall 2025 bei Stickstoffdioxid (NO₂) wie auch Feinstaub (PM10) keine Grenzwertüberschreitungen mehr zu erwarten sind. Im Prognose-Nullfall 2025 liegen die maximalen Werte für NO₂ in den gleichen Straßenbereichen wie im Analysefall 2018. Eine Grenzwertüberschreitung, auch in Roermonder Straße ist jedoch nicht zu erwarten. Der Grenzwert von 40 µg/m³ wird eingehalten.

Bei Durchführung der Planung, d.h. im Prognose-Planfall nimmt die Luftbelastung durch das etwas höhere Verkehrsaufkommen infolge des Quell- und Zielverkehrs geringfügig zu. Bei der Betrachtung wurde die geplante Bebauung im Campusgelände wie auch der mögliche Lückenschluss durch eine Bebauung im Bereich der Roermonder Straße berücksichtigt. Die ermittelten Werte für Stickstoff und Feinstaub erhöhen sich minimal gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025, gegenüber dem Analysefall 2018 ergeben sich minimale Verbesserungen.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die Grenzwerte für das Jahresmittel sowie die Kurzzeitwerte für die untersuchten Luftschadstoffe auch bei der Umsetzung der Planung sicher eingehalten werden.

Maßnahmen:

Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Belastungen durch Luftschadstoffe innerhalb des Plangebietes sind nicht erforderlich. Durch die Verkehrszunahme, die bei Durchführung der Planung erfolgen wird, ist in den umliegenden vorbelasteten Straßen eine geringe Zunahme an Verkehr zu erwarten. Da die Grenzwerte für das Jahresmittel wie auch die Kurzzeitwerte für die untersuchten Luftschadstoffe Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaub (PM10) in den untersuchten das Plangebiet umgebenden Straßen sicher eingehalten werden, sind ebenfalls im benachbarten Umfeld keine Maßnahmen vorzunehmen.

Fazit / Bewertung:

Die gutachterlichen Berechnungsergebnisse zeigen, dass die Grenzwerte für das Jahresmittel sowie die Kurzzeitwerte für die untersuchten Luftschadstoffe Stickstoffdioxid (NO₂) und inhalierbarer Feinstaub (PM10) bei der Umsetzung der Planung sicher eingehalten werden. Die Konzentrationen weiterer Luftverunreinigungen aus dem Verkehrsbereich, wie z.B. Benzol, Blei, Kohlenmonoxid (CO) und Schwefeldioxid (SO₂) liegen heute aufgrund der bereits ergriffenen Luftreinhaltemaßnahmen deutlich unterhalb gesundheitsbezogener Grenz- und Richtwerte.

Bei Umsetzung der Planung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltbelange Mensch durch Luftschadstoffe zu erwarten.

Gerüche

Bestandssituation:

In der Nachbarschaft zu dem Plangebiet - Campus West - befinden sich Anlagen mit Geruchsemissionen. Hierzu zählen die Produktionsanlagen der Aachener Printen- und Schokoladenfabrik Henry Lambertz GmbH & Co. KG, der Schokoladenfabriken Lindt & Sprüngli GmbH sowie weitere Gewerbebetriebe, die aufgrund ihrer Arbeiten und dem Gebrauch von Produktionshilfsmitteln (z. B. Lacke und Lösungsmittel) Geruchsemissionen auslösen können. Bei der Untersuchung und Bewertung der Beeinträchtigung durch Geruchsimmissionen auf sensible Nutzungen wurde eine Gewichtung angenehmer Geruchseinwirkung mitberücksichtigt (Hedonikfaktor).

Für die heute im Plangebiet vorhandenen Nutzungen ist die Einwirkung von schädlichen Geruchsimmissionen nicht von Bedeutung.

Auswirkungen der Planung:

Einwirkungen auf das Plangebiet

Auf das Plangebiet wirken Gerüche aus den Produktionsanlagen von Lambertz GmbH & Co. KG, Lindt & Sprüngli GmbH (Printen und Schokolade) sowie aus mit Lacken arbeitenden gewerblichen Nutzungen ein. Die Ergebnisse von gutachterlichen Untersuchungen zeigen, dass keine maßgeblichen schädlichen Umweltauswirkungen durch Gerüche bei Umsetzung der Planung zu erwarten sind.

Geruchsimmissionsgrenzwerte (IW) der GIRL (Geruchsimmissions-Richtlinie) für Wohn- und Mischgebiete, die als IW-Bewertungsgrenzwert für Sondergebiete herangezogen wurden, wie auch die Grenzwerte für Gewerbe werden bei Printen-Gerüchen und Lack-Gerüchen im Plangebiet sowie auf den benachbarten Flächen sicher eingehalten.

Eine Überschreitung des IW für Schokoladen-Gerüche kann innerhalb des Plangebietes südlich von SO₆ und nördlich von SO₁ in den SO-Flächen und dem Gewerbegebiet an der Süsterfeldstraße wie auch der Bereich des Bendplatzes nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Durch die zulässige Gewichtung des Schokoladen-Geruchs als angenehme Geruchsqualität unterschreiten die für das Plangebiet und die unmittelbar angrenzenden Bereiche Bendplatz und Republikplatz ermittelten Geruchsimmissionen den zulässigen Immissionsrichtwert für Wohn-Mischgebiete, so dass eine Wohnnutzung innerhalb des Plangebietes in den Sondergebieten SO₃ bis SO₁ dadurch nicht ausgeschlossen werden muss.

Auswirkungen durch die Planung

Durch die künftig im Plangebiet zulässigen Sondergebietsnutzungen und Gewerbenutzung werden keine, das Wohlbefinden beeinträchtigende und die menschliche Gesundheit gefährdende Geruchsimmissionen auf die benachbarten Stadtquartiere ausgelöst.

Maßnahmen:

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich hinsichtlich des Umweltaspekts Gerüche sind nicht erforderlich.

Da die Schokoladen-Gerüche im Plangebiet dennoch wahrnehmbar sind, sind im Bebauungsplan wie auch im Städtebaulichen Vertrag sowie auf der nachgeordneten Ebene der Baugenehmigung auf die mögliche Wahrnehmung von „Schokoladen-Geruch“ hinzuweisen.

Fazit / Bewertung:

Durch Gerüche werden keine störenden und die menschliche Gesundheit beeinträchtigenden Ein- und Auswirkung auf das und im Plangebiet ausgelöst.

Erschütterungen

Bestandssituation:

Das Plangebiet - Campus West - grenzt unmittelbar an die im Westen verlaufenden DB-Bahntrasse an, so dass durch die benachbarten vorbeifahrenden Züge potentiell Erschütterungs- und sekundäre Luftschallemissionen ausgelöst werden können. Heute sind innerhalb des Plangebietes keine sensiblen Nutzungen anzutreffen, die durch Erschütterungs- und sekundäre Luftschallimmissionen beeinträchtigt werden. Schädigende Einwirkungen durch Erschütterungen auf die im Umfeld des Plangebietes vorhandenen Wohnnutzungen sind ebenfalls nicht bekannt.

Auswirkungen der Planung:

Einwirkungen

Bei der Planung, d.h. mit Ausweisung von Sondergebietsnutzungen „Hochschule und Forschung“ sowie gewerblichen Nutzungen im Bereich der Süsterfeldstraße im Südosten sind sensible Wohnnutzungen zunächst nicht maßgeblich betroffen.

Sollte im Plangebiet ein Angebot für Wohnen in Form Wohnungen für Studierende z.B. in den Hochpunkten im SO_{3,1} und SO_{4,1} entlang des Campusbandes angesiedelt oder auch soziale und kulturelle Nutzungen im Bereich des denkmalgeschützten Ringlokschuppens angeboten werden, können Beeinträchtigung durch Erschütterungen aus den benachbarten Bahnverkehr nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Auswirkungen

Durch die im Plangebiet künftig zulässigen Nutzungen werden keine die Gesundheit gefährdende Erschütterungs- und sekundäre Luftschallemissionen ausgelöst, die sich nachteilig auf die im Umfeld vorhandenen sensiblen Wohnnutzungen auswirken können.

Maßnahmen:

Vermeidungsmaßnahmen sowie planungsrechtliche Vorgaben oder Festsetzungen sind im Bebauungsplan nicht erforderlich.

Zur Vermeidung bzw. Minderung von durch den benachbarten Bahnbetrieb möglicherweise auf die künftig zulässigen Nutzungen einwirkenden Erschütterungen sind im Einzelfall im Rahmen der nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren zu prüfen.

Der Hinweis auf eine Prüfung im Einzelfall im Baugenehmigungsverfahren ist in den Bebauungsplan aufzunehmen.

Fazit / Bewertung:

Bei der Ansiedlung sensibler Wohnnutzungen wie auch kultureller und sozialer Einrichtung sind die Gesundheit beeinträchtigende Störungen durch Erschütterung auszuschließen.

Umweltrelevante Erschütterungen, die durch die Planung ausgelöst werden könnten, sind nicht zu erwarten.

Bei Umsetzung der Maßnahmen und gesetzlichen Vorgaben durch die Planung ist keine erhebliche Betroffenheit des Umweltbelangs Mensch, hier Erschütterung zu erwarten.

Elektromagnetische Felder

Bestandssituation:

Das Plangebiet - Campus West - grenzt im Westen unmittelbar an die DB-Bahntrasse an. Störende Einwirkungen aus dem benachbarten Bahnbetrieb durch elektromagnetische Felder (EMF) auf das Plangebiet wurden bereits in 2010 gutachtlich untersucht und bewertet.

Eine gesundheitsschädliche Störbeeinflussung von elektronischen Implantaten (z. B. Herzschrittmacher, Defibrillatoren) durch den Bahnbetrieb ist nicht zu erwarten, da die Grenzwerte z.B. für Wohnanlagen, Seniorenheimen und Krankenhäusern weit unterschritten werden.

Im Plangebiet ist derzeit keine Quelle starker elektromagnetischer Strahlung bekannt.

Auswirkungen der Planung:

Einwirkungen

Bei Umsetzung der Planung sind ebenfalls keine störenden Einwirkungen aus dem benachbarten Bahnbetrieb durch elektromagnetische Felder (EMF) auf die geplanten sensiblen Nutzungen oder für Träger von elektronischen Implantaten zu erwarten, da die gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte weit unterschritten werden. Eine Beeinträchtigung auf sensible technische Einrichtungen durch die geplanten Hochschul- und Forschungsnutzungen durch den benachbarten Bahnverkehr kann laut Gutachten nicht ganz ausgeschlossen werden.

Auswirkungen

In Abhängigkeit zu den geplanten Nutzungen werden im Plangebiet künftig Trafostandorte zur Nahversorgung und sogenannte Mobilitätsstationen (Mobility-HUB), die mit energieerzeugenden Einrichtungen für Car-Sharing, E-Mobil-Station ausgerüstet werden, errichtet.

Maßnahmen:

Da es sich bei dem Bauungsplan Nr. 923 - Campus West - um einen Angebots-Bauungsplan handelt, können nur zulässige Nutzungen im Plangebiet festgesetzt werden, konkrete Aussagen zu technischen Anlagen, die möglicherweise Emissionen durch elektromagnetische Felder initiieren, sind planungsrechtlich nicht möglich.

Im Bauungsplan ist ein Hinweis auf Schutzmaßnahmen für störanfällige elektronische Geräte bei der Umsetzung der Planung im Einzelfall nachrichtlich aufzunehmen.

Bei den energieerzeugenden Einrichtungen sind die seitens der Strahlenschutzkommission empfohlenen Grenzwerte zur Vermeidung von Störbeeinflussung von elektrischen Implantaten einzuhalten. Die Einhaltung von gesetzlichen Grenzwerten bzw. des Vorsorgewertes für die magnetische Flussdichte von 1µT (µ-Tesla) hat bei der Errichtung notwendigen Trafostationen bzw. geplanten Mobilitätsstationen (Mobility-HUB) in einem ausreichenden Abstand zu sensiblen Nutzungen, z. B. Wohnnutzung zu erfolgen.

Fazit / Bewertung:

Unter Einhaltung gesetzlicher Vorgaben sind keine gesundheitsstörenden Einwirkungen aus dem benachbarten Bahnbetrieb durch elektromagnetische Felder (EMF) auf sensible Nutzungen oder für Träger von elektronischen Implantaten zu erwarten.

Bei Anwendung der gesetzlichen Vorgaben nach der Bundesimmissionsschutzverordnung bei der Errichtung künftiger energieerzeugender technischer Einrichtungen im Plangebiet sind dauerhaft keine erheblichen Beeinträchtigungen des Umweltbelangs „Elektromagnetische Felder (EMF)“ zu erwarten.

Kampfmittel

Bestand:

Im Plangebiet haben während der Weltkriege Bodenkampfhandlungen und Bombenabwürfe stattgefunden. Ferner besteht ein konkreter Verdacht, dass sich Militäreinrichtungen des 2. Weltkrieges innerhalb des Plangebietes befanden und das Vorkommen von Kampfmitteln nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann.

Auswirkungen der Planung:

Bei Umsetzung der Planung kann aufgrund des Verdachts auf das Vorkommen von Kampfmitteln eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit im Plangebiet nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Während der geplanten Bauaktivitäten, bei denen auch in den Untergrund eingegriffen wird, sind u.a. Bombenfunde möglich.

Maßnahmen:

Um das Gefahrenpotential zu vermeiden bzw. zu minimieren, ist nach Aussagen des staatlichen Kampfmittelbeseitigungsdienstes (KBD) eine Überprüfung der zu überbauenden Flächen und der konkreten Verdachtsfläche vor Baubeginn vorzunehmen.

Im Bauungsplan wird ein entsprechender Hinweis über das Gefahrenpotential durch Kampfmittel sowie notwendige Maßnahmen auf der Ebene der Baugenehmigung und der baulichen Umsetzung aufgenommen.

Fazit / Bewertung

Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch das Vorkommen von Kampfmitteln, das bei den geplanten Bautätigkeiten nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, kann durch eine Überprüfung der Verdachtsflächen vor Baubeginn minimiert werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch wird vermieden.

Mobilität

Bestandssituation:

Auf den entwidmeten Bahnflächen innerhalb des Plangebietes sind bis auf die Wartungswege und die Zuwegung zu den bahneigenen Sport- und Freizeitanlagen im Norden derzeit keine öffentlichen Erschließungsanlagen vorhanden.

In Nordwesten überlagert der Bebauungsplan die Mathieustraße bis zur Einmündung in der Straße „Seffenter Weg“.

Im Osten entlang der Süsterfeldstraße sind ÖPNV-Angebote durch Buslinien vorhanden. Südlich des Plangebietes befindet sich der Bahnhof Aachen West mit einer guten überörtlichen Anbindung zwischen der Innenstadt und der benachbarten Region. Vom Straßenverkehr separat geführte öffentliche Radwege entlang der benachbarten Straße sind nicht vorhanden. In circa 1000 Meter Entfernung zum Plangebiet befinden sich im Bereich der Straße Seffenter Weg/Mies-van-der-Rohe-Straße eine Bike-Sharing-Station und ein Car-Sharing-Parkplatz.

Auswirkungen der Planung:

Mit Umsetzung der Planung werden Voraussetzungen geschaffen, innovative Verkehrssysteme anbieten zu können. Über das Campusband, als Haupterschließungsachse zwischen den Standorten - Campus West - und „Campus Melaten“, wird Autoverkehr geführt, gleichzeitig wird das Angebot einer zusätzlichen Campus-Buslinie mit mehreren Haltepunkten in das Campusband integriert. Innerhalb des Campusbandes entstehen auch separat geführte Rad- und Gehwege sowie Aufenthalts- und Grünbereiche. Über Freiraumkorridore entstehen Fuß- und Radwegeverbindungen in die angrenzenden Quartiere an der Süsterfeldstraße. Ferner verläuft über das Campusband eine direkte Radweganbindung an die benachbarten Hochschul- und Forschungsstandorte „Campus Mitte“ und „Campus Melaten“. Neben der Innovation Factory in Süden des Plangebietes entsteht ein Mobilitätsstandort (Mobility Hub), der sharing-basierte Mobilitätslösungen (Car, Bike, Shuttle) anbietet. Bei Einführung eines schienengebundenen ÖPNV-Systems, wird dieses ebenfalls über das Campusband und die im Nordwesten des Plangebietes geplante Brücke geführt werden können.

Maßnahmen:

Die Sicherung des notwendigen Nutzungs- und Flächenangebote für die Umsetzung der innovativen Verkehrssysteme erfolgt über Festsetzungen in Bebauungsplan. Das Campusband als Haupterschließungsachse mit Anbindung an die Mathieustraße wird als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt, ebenso die Stichstraßen zur Erschließung der Sondergebiete sowie der sogenannte bahnparallele Weg entlang der westlichen Plangebietsgrenze. Der Kongressplatz im Süden und die Freiraumkorridore zwischen Campusband und Süsterfeldstraße wie auch die Freifläche östlich des Wohngebietes „Süsterau“ werden als öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung als Rad- und Fußweg festgesetzt.

Die Gestaltungsqualitäten für das Campusband und die sonstigen Freiraumkorridore sowie die räumliche Gliederung der Verkehrssysteme innerhalb aller öffentlichen Erschließungsflächen werden über ein Gestaltungshandbuch im Rahmen des Städtebaulichen Vertrags zum Bebauungsplan verbindlich geregelt.

Fazit / Bewertung:

Die vielfältigen funktional und räumlich verknüpften Mobilitätsangebote innerhalb des Plangebietes - Campus West - sind positiv zu bewerten.

Erholungsfunktion

Bestandssituation:

Das Angebot an Erholungsmöglichkeiten innerhalb des Plangebietes ist heute sehr eingeschränkt. Lediglich im Norden des Plangebietes befinden sich frei zugängliche Wegeflächen, die den bahneigenen Sport- und Freizeitanlagen (Schießsportanlage, Tennis- und Hundeübungsplatz) in den waldartigen Gehölzflächen nördlich des Toledorings führen. Innerhalb des nordwestlichen Plangebietes verläuft der Sörenweg, eine Fußwegeverbindung zwischen der Schurzelter Straße (Höhe Bahnviadukt) und dem Seffenter Weg. Die entwidmeten Bahnflächen und das Gewerbegebiet an der Süsterfeldstraße bieten keine für eine Erholung geeigneten Freiräume.

Der südlich benachbarte Republikplatz dient als öffentliche Grünfläche für die angrenzenden Quartiere. Der benachbarte „Bendplatz“ besitzt als Veranstaltungsort eine besondere Bedeutung für Freizeitaktivitäten wie Kirmes- und Zirkusveranstaltungen, die von der Aachener Bürgerschaft und Besuchern aus der Umgebung genutzt werden.

Auswirkungen der Planung:

Bei Umsetzung der Planung entsteht innerhalb der zentralen Erschließungsachse, dem Campusband eine mit Bäumen begrünte öffentlich nutzbare Bewegungszone, innerhalb derer große und kleine Platzflächen zum Verweilen angelegt werden. In den geplanten öffentlichen Verbindungskorridoren zwischen den dicht besiedelten Flächen entlang der Süsterfeldstraße und dem Campusband im Sondergebiet SO₂ zwischen Cluster CA 1 und CA 2 sowie in Höhe SO₂ und GE zwischen Cluster CA 2 und CA 3 entstehen ebenfalls Aufenthaltsräume mit Erholungsfunktion.

Des Weiteren dienen der geplante Kongressplatz im Süden und die geplante Platzsituation im Bereich des denkmalgeschützten Ringlokensembles als städtischer Erholungsbereich. Über das geplante Wegenetz sind Verbindungen in benachbarte Stadt- und Landschaftsräume gegeben. Innerhalb der Sondergebiete entstehen ebenfalls Freiflächen, die von den dort beruflich tätigen Personen als Erholungsmöglichkeit im Freien genutzt werden.

Maßnahmen:

Die neu entstehenden Freiflächen sind als öffentliche Verkehrsflächen und öffentliche Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung „Rad- und Fußweg“ im Bebauungsplan festzusetzen.

Die Qualitäten und Standards für die geplanten städtisch geprägten Freiräume mit Erholungsqualität werden im Gestaltungshandbuch zum Bebauungsplan - Campus West - definiert und über den städtebaulichen Vertrag verbindlich geregelt.

Fazit / Bewertung:

Das künftige Angebot an siedlungsnahen Frei- und Erholungsräumen, das bei der Umsetzung der Planung entsteht, ist positiv zu bewerten.

Schutzgüter Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt

Schutzausweisungen

Bestandssituation, bau- und planungsrechtlicher Status

Gebiete mit dem Status „Natura 2000“, d.h. FFH-Gebiete wie auch gesetzlich geschützte Biotope sind von dem Planvorhaben - Campus West - nicht betroffen.

Bei den im Norden vorhandenen zusammenhängenden Vegetationsflächen handelt es sich um Waldflächen im Sinne des Landesforstgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (LFoG NRW 2015).

Bei der Bewertung des vorhandenen Baumbestandes ist für den südlich der benachbarten Wohnsiedlung „Süsterau“ gelegenen Teil des Plangebietes die Baumschutzsatzung der Stadt Aachen anzuwenden. Nördlich davon sind die Bestandsbäume nach der gesetzlichen Eingriffs- /Ausgleichregelung zu bewerten.

Auswirkungen der Planung:

Bei Umsetzung der Planung wird in die nach LFoG NRW gesetzlich geschützten Gehölzflächen durch die Ausweisung des Sondergebietes SO₅ und das geplante Brückenbauwerk eingegriffen. Betroffen sind ca. 7200 m².

Durch die Planung werden nach Baumschutzsatzung 175 geschützte Bäume entfernt, für die eine Ersatzpflanzung geleistet werden muss. Entfallende Bestandsbäume im nördlich Teil des Plangebietes sind nach Vorgaben der Eingriffs-/ Ausgleichsregelung auszugleichen.

Maßnahmen:

Die im Norden von der Planung nicht betroffenen nach LFoG NRW geschützten waldartigen Vegetationsflächen sind als Flächen für Wald verbindlich festzusetzen.

Für die durch die Planung entfallende gesetzlich geschützte Waldfläche ist im Rahmen eines Waldumwandlungsverfahrens eine Ersatzfläche außerhalb des Plangebietes zu schaffen.

Die durch Rodung betroffenen nach Baumschutzsatzung geschützten Bäume sind innerhalb des Plangebietes durch Neupflanzungen zu ersetzen. Eine Mindestanzahl ist im landschaftsplanerischen Fachbeitrag zum Bebauungsplan zu ermitteln und im städtebaulichen Vertrag verbindlich zu regeln (siehe unter Punkt Pflanzen/biologische Vielfalt).

Der Erhalt von satzungsgeschützten Bäumen ist durch Festsetzungen im Bebauungsplan verbindlich zu regeln.

Fazit / Bewertung:

Bei Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich können erhebliche Beeinträchtigungen durch Eingriffe in gesetzlich geschützte Waldflächen und satzungsgeschützte Bestandsbäume minimiert werden.

Tiere

Bestandssituation:

Um im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu benennen und auszuschließen, wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung (ASP I und ASP II) in 2019 / 2020 durchgeführt.

Vier planungsrelevante Fledermausarten (Bart-/Brandfledermaus, Zwergfledermäuse, Breitflügelfledermäuse und Abendsegler) nutzen das Plangebiet als Jagdquartier. Bei der Zwergfledermaus und der Breitflügelfledermaus ist auch nicht auszuschließen, dass diese den ehemaligen Ringlokschuppen und das ehemalige Stellwerkhäuschen R3 als Quartier nutzen. Bei den im Norden des Plangebietes untersuchten Bäumen mit Baumhöhlen konnten keine Fledermäuse beobachtet werden.

Von den 31 im Plangebiet erfassten Vogelarten nutzt eine Vielzahl der Vögel das Plangebiet als Brutstandort. Von den planungsrelevanten Vogelarten wurden der Bluthänfling und Flussregenpfeifer als Brutvögel im Plangebiet beobachtet. Der Bluthänfling nutzt Gebüsch-Ränder im Norden des Plangebietes, der Flussregenpfeifer die offenen Schotterflächen im Süden des Plangebietes. Ferner ist nicht ganz auszuschließen, dass der ehemalige Ringlockschuppen, wie in vergangenen Jahren beobachtet, von der Schleiereule als Ruhestätte genutzt wird.

Das Vorkommen von planungsrelevanten Reptilien, d.h. Zaun- und Mauereidechsen konnte nicht nachgewiesen werden, lediglich wurde bei den Begehungen eine einzelne Erdkröte im Wald am Tennisplatz im Norden des Plangebietes gesichtet.

Ferner wurden insgesamt acht Heuschreckenarten im Plangebiet beobachtet. Bis auf die Blauflügelige Ödlandschrecke, die in NRW stark gefährdet ist und nach Bundesartenschutzverordnung (BartSchV) unter besonderem Schutz steht, ist keine der angetroffenen Schreckenarten in Nordrhein-Westfalen als gefährdet einzustufen.

Auswirkungen der Planung:

Die Umsetzung der Planung führt zu einer vollständigen Veränderung des Standortes als Lebensraum für Tiere und damit auch zu einer Veränderung des im Plangebiet anzutreffenden Tierartenbestandes. Bisher anzutreffende Vegetationsbestände gehen bis auf die im Norden des Plangebietes vorhandenen waldähnlich ausgeprägten Gehölzflächen im Zuge der baulichen Entwicklung in einem Zeitraum von 20 Jahren sukzessive verloren. Der im westlichen und südwestlichen Teil des Plangebietes vorhandene Gebüsch- und Baumbestand wird künftig nicht mehr dauerhaft als Brut- und Nahrungshabitate für die heute dort anzutreffenden Vogelarten zur Verfügung stehen. Die Schotterflächen, die vom Flussregenpfeifer als Sekundärlebensraum besiedelt werden, werden dauerhaft überbaut bzw. versiegelt werden. Mit der geplanten Umnutzung und Sanierung des ehemaligen Ringlockschuppens und auch des ehemaligen Stellwerks R3 gehen für die im Plangebiet erfassten Fledermausarten und die Schleiereule Gebäude als Quartiere verloren.

Maßnahmen:

Um Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) durch das geplante Vorhaben, dass mit dem Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West – planungsrechtlich vorbereitet wird, auszuschließen, sind für die betroffenen planungsrelevanten Tierarten neben Vermeidungsmaßnahmen auch CEF-Maßnahmen, so genannte vorgezogene Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen (CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality)).

Die Umsetzung der externen CEF- Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen ist bis zu Satzungsbeschluss des Bebauungsplans Nr. 923 durch vertragliche Vereinbarungen verbindlich zu regeln.

Fledermausquartiere

Vorsorglich werden vor Umsetzung von baulichen Veränderungen am Ringlockschuppen oder am Stellwerkhäuschen innerhalb des Bebauungsplangebietes 10 künstliche Fledermausquartiere angelegt. Durch die frühzeitige Anlage der künstlichen Quartiere (Kästen) wird der Nachweis von Ersatzquartieren in den Altgebäuden sichergestellt, so dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Anlage von Gebüsch und Brachen/Ruderalfluren/Blühstreifen für Bluthänfling

Für den Verlust eines Brutplatzes des Bluthänflings wird vorlaufend ein Ausweichbruthabitat von circa 0,5 Hektar Offenland mit samenreichen Ruderalfluren und Gehölzsäumen oder Heckenstrukturen bereitgestellt. Das Ausgleichshabitat für den Bluthänfling wird im Nahbereich der geplanten Brücke über die Bahngleise nördlich der Mathieustraße hergerichtet.

Nistkasten für Schleiereule

Vor der Inanspruchnahme des ehemaligen Ringlokschuppens ist ein Schleiereulennistkasten an geeigneter Stelle in räumlich-funktionalem Umfeld mit hohem Besiedlungspotential auszubringen. Hierzu wird ein Schleiereulen-Nistkasten an einem Hofgebäude in Aachen-Horbach errichtet.

Ersatzhabitate Flussregenpfeifer

Für die Bruthabitate des Flussregenpfeifers werden vorlaufend zwei Ersatzhabitate in der Größe von 0,4 Hektar bis 0,5 Hektar angelegt. Es sind kiesig-geröllige Nistbereiche mit einem entsprechend offenen Nahrungshabitat im Umfeld zu gestalten.

Die Maßnahmenflächen von insgesamt einem Hektar befinden sich nordwestlich der Mathieustraße in Aachen-Laurensberg. Die heute als Grünland bewirtschaftete Fläche grenzt an das Wildbachtal bei Seffent.

Innerhalb des Plangebietes sind weitere Vermeidungsmaßnahmen vor und während der baulichen Realisierung durch zu führen, hierzu zählen Gebäudekontrollen vor baulichen Veränderungen, Baumkontrollen auf Baumhöhlen vor Rodung, Einhalten von Bauzeitenfenster und Tageszeitfenster bei Fledermäusen, mögliche Umsiedlungsmaßnahmen von Fledermäusen, Begrenzungen auf Baufläche, um die Lebensräume von z.B. Flussregenpfeifer und Blauflügelige Ödlandschrecke möglichst lange zu erhalten sowie den Erhalt von Gehölzen und Neuanpflanzungen innerhalb des Plangebietes zu sichern.

Fazit / Bewertung:

Unter Berücksichtigung der umfangreichen Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG in Bezug auf das geplante Vorhaben ausgelöst. Für keine der betroffenen Tierarten eine Ausnahmeregelung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

Pflanzen/biologische Vielfalt

Bestandssituation:

Im Bereich des ehemaligen entwidmeten Bahngeländes Aachen West sind nach Sanierung der Altlasten und Abbruch von Betriebsgebäuden einschließlich der bahneigenen Schenker-Spedition an der Süsterfeldstraße große zusammenhängende vegetationsfreie, unversiegelte Flächen (aufgelassene Rohboden- und Schotterflächen) wie auch sonstige Freiflächen mit Spontanvegetation vorzufinden. Im Gewerbegebiet entlang der Süsterfeldstraße sind vereinzelt städtisch geprägte Vegetationsflächen vorhanden. Im nördlich Teil des Plangebietes sind u.a. Gehölzbestände unterschiedlicher Ausprägung mit überwiegend heimischen Baumarten anzutreffen, im Nordwesten sind landwirtschaftliche genutzte Wiesenflächen vorhanden. Der Flächenanteil an durch Gebäude, Straßen-, Lager- und Stellplatzflächen versiegelter Flächen ist gering.

Auswirkungen der Planung:

Durch die Umsetzung der Planung verändert sich das Artenspektrum. Künftig werden für den bebauten Siedlungsraum typische Vegetationsstrukturen, d.h. Biotoptypen anzutreffen sein. Hierzu zählen insbesondere Baumpflanzungen, Stauden- und Rasen-/Wiesenflächen. Die Baumarten orientieren sich am Standort wie auch an den künftig veränderten Klimavoraussetzungen, sodass sich die Anzahl an heimischen standorttypischen Arten reduziert.

Mit der Begrünung von Dachflächen entstehen neue Pflanzenstandorte, die durch trockenliebende Pflanzenarten bestimmt werden.

Die ökologische Wertigkeit der durch die Planung entstehenden Biotoptypen nimmt gegenüber den bewerteten Bestandsbiotoptypen ab.

Bei einer Bewertung des ehemaligen Bahngeländes als „Natur auf Zeit“ mit einer geringen ökologischen Wertigkeit wird ein Flächenwert von 62.191 Biotoppunkten im Bestand erzielt. Die Planung weist einen Flächenwert von 42.500 Biotoppunkten auf. Durch die Planung wird ein Biotoppunkte-Defizit von circa 19.691 Wertpunkten ausgelöst.

Die Planung löst auch einen Eingriff in nach LFoG NRW gesetzlich geschützte Waldflächen aus.

Von den im Plangebiet vorhandenen nach Baumschutzsatzung geschützten Bäumen bleiben nur wenige, d.h. circa 30 Bäume erhalten sowie circa 47 nichtsatzungsgeschützte Bestandsbäume. Sie befinden im Sondergebiet SO₆.

Für die entfallenden 175 satzungsgeschützten Bäume sind insgesamt 404 Ersatzbäume zu pflanzen.

Der vorhandene Baumbestand im Bereich der Mathieustraße wie auch die Bestandsbäume entlang der nordöstlichen und östlichen Plangebietsgrenze innerhalb des geplanten Sondergebietes SO₅ und in der geplanten öffentlichen Grünfläche in Höhe der Wohngebiete „Süsterau“ und „Am guten Hirten“ können nur in Teilen dauerhaft erhalten werden.

Maßnahmen:

Erhalt

Der Erhalt von Waldflächen im Norden des Plangebietes wird im Bebauungsplan verbindlich festgesetzt. Vorhandene Baumbestände entlang der nordöstlichen Plangebietsgrenze im SO₅ sowie im SO₆ werden „als Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern“ festgesetzt.

Ferner wird der Erhalt des Baum- und Gehölzbestandes innerhalb der festgesetzten öffentlichen Grünfläche zum benachbarten Wohngebiet „Süsterau“ geregelt.

Neupflanzung

Im Plangebiet wird eine Mindestanzahl an neu zu pflanzenden Bäumen straßenbegleitend in Bereich des Campusbandes und auf den öffentlichen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Rad- und Fußweg“ wie auch innerhalb der nicht überbauten Flächen in Sondergebieten vorgegeben. Im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen und den öffentlichen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung F+R sollen insgesamt mindestens 242 neue Bäume gepflanzt werden. In den Sondergebietsflächen (SO) und den Gewerbegebieten (GE) ist die Anpflanzung von mindestens 234 Bäumen geplant. Die Anzahl der Neupflanzung beträgt somit insgesamt 476 Bäume.

Die Sicherung der qualitätvollen Freiraum- und Begrünungsstandards werden im Gestaltungshandbuch vorgegeben, das Bestandteil des städtebaulichen Vertrages wird.

Für im Bereich der Mathieustraße durch die Planung entfallende Bestandsbäume ist die Neupflanzung von 10 Bäumen auf an die Straße angrenzende Flächen entlang der westlichen Straßenseite vorgesehen und ist im städtebaulichen Vertrag zu regeln.

Bei der Begrünung von Dachflächen wird die Grün- und Gestaltungssatzung der Stadt Aachen angewendet.

Für die im Bebauungsplan festgesetzten Sondergebiete SO₁ und SO₂, SO₃ und, SO₅ wird ferner eine Regelung vereinbart, dass 4 % bis 5 % der Fassaden zu begrünen sind.

Alle diese Maßnahmen sind im Grünkonzeptplan, der z.B. Vorgaben für die Qualität und Anzahl der zu pflanzenden Bäume macht, dargestellt. Er wird ebenfalls Anlage zum städtebaulichen Vertrag wird. Im Weiteren sind Freianlagenpläne für die privaten Außenanlagen zu erstellen. Dies wird ebenfalls im städtebaulichen Vertrag festgehalten.

Eingriffs- /Ausgleich

Mit der Durchführung der Planung verändern sich die künftig im Plangebiet anzutreffende Biotoptypen. Der Bestand zeichnet sich bis auf die versiegelten Gewerbeflächen entlang der Süsterfeld und den denkmalgeschützten Gebäuden durch überwiegend unversiegelte, naturnahe Biotope aus. Hierzu zählen Waldflächen sowie Vegetationsfläche mit standorttypischen Gehölzen, Wiesenflächen und unversiegelte Boden- und Schotterflächen mit Spontanaufwuchs. Bei Umsetzung der Planung nimmt der Anteil an versiegelten Flächen (Straßen, Gebäude, Platzflächen etc.) vermehrt zu. Die neuen Frei- und Grünflächen sind gärtnerisch geprägt. Der Anteil an höherwertigen naturnahen Biotoptypen wie die Waldflächen im Norden und den Erhalt von Gehölzflächen entlang der östlichen Plangebietsgrenze verringert sich. Die künftig im Plangebiet anzutreffenden Biotoptypen haben eine geringere Biotopwertfunktion als die im Bestand.

Das Ergebnis der Biotoptypenbilanzierung zeigt, dass unter Zugrundelegung des Bewertungsfaktors „Natur auf Zeit“ im Bereich der ehemaligen Bahnfläche für den Bestand ein Flächenwert von 62.191 Biotoppunkten erreicht wird. Die Planung weist einen Flächenwert von 42.500 Biotoppunkten auf. Durch die Planung wird ein Biotoppunkte-Defizit von 19.691 Wertpunkten ausgelöst.

Da innerhalb des Plangebietes für räumlich-funktionale Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen langfristig keine Flächen bereitgestellt werden können, sind Ausgleichsflächen außerhalb des Plangebietes bereit zu stellen.

Ferner ist für den Verlust von circa 7.200 m² nach LFoG NRW geschützten Waldflächen ein Ersatz im Rahmen eines Waldumwandlungsverfahrens zu leisten.

Zum Satzungsbeschluss müssen die Maßnahmen und Ausgleichsflächen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung feststehen und benannt werden. Der Waldersatz muss ebenfalls bis Satzungsbeschluss vertraglich geregelt werden.

Fazit / Bewertung:

Die dauerhafte planungsrechtliche Sicherung von Baum- und Gehölzbeständen ist als Minderungsmaßnahmen positiv zu bewerten. Der Verlust von nach Baumschutzsatzung geschützten Bestandsbäumen kann durch die geplante Neupflanzung von Bäumen ausgeglichen werden. Für den Verlust von nach LFoG NRW geschützten Waldflächen ist ein Ausgleich zu leisten.

Die Flächeninanspruchnahme der heute vorhandenen Pflanzenstandorte und Biotope ist unter dem Aspekt der Wiedernutzbarmachung von Siedlungsflächen bzw. der Konversion von Bahnbetriebsflächen gegenüber der Inanspruchnahme neuer bisher nicht versiegelter Flächen im Stadtgebiet oder am Stadtrand positiv zu bewerten.

Dennoch ist ein vollumfänglicher Ausgleich des Eingriffs innerhalb des Plangebietes nicht möglich, so dass ein externer Ausgleich zu leisten ist.

Das Schutzgut Pflanzen / biologische Vielfalt ist erheblich betroffen.

Schutzgut Boden/Altlasten

Boden

Bestandssituation:

Im Bereich des ehemaligen Güterbahnhofgeländes wie auch in der nördlich des Toledorings gelegenen Waldfläche kommen keine schutzwürdigen Böden vor. Hier sind anthropogen veränderte Böden vorhanden.

Im Nordwesten des Plangebietes, im Bereich des geplanten Brückenbaues stehen als Bodentyp „Rendinzen“ an, die aufgrund ihrer bodenfunktionalen Eigenschaften Biotopentwicklungspotential 2 als sehr schutzwürdig (Stufe 4) eingestuft werden. Aufgrund der Nutzung als Intensivgrünland erfolgt die Einstufung der Naturbelassenheit in die Stufe N7 „sehr hohe Naturbelassenheit“.

Auswirkungen der Planung:

Die Umsetzung der Planung erfolgt größtenteils auf heute schon durch anthropogene Eingriffe veränderte Böden. Im Bereich der durch das geplante Brückenbauwerk künftig versiegelten oder bebauten Flächen kommt es dagegen zu einem vollständigen und dauerhaften Verlust der vorhandenen Bodenfunktionen. In anderen Bereichen kommt es zu einer temporären Inanspruchnahme bzw. zu einer Beeinträchtigung der Bodenfunktionen. Der Flächenanteil des in Anspruch Intensivgrünlandes umfasst eine Fläche von circa. 4.813 m².

Maßnahmen:

Für den durch das geplante Brückenbauwerk initiierten Eingriff in geschützten Boden ist rechnerisch ein Ausgleich zu erbringen. Der Umfang des erforderlichen Kompensationsumfanges richtet sich danach, welches Schutzgut durch die Planung am meisten betroffen ist. Im Vergleich zum Schutzgut Boden liegt bei dem Schutzgut Natur und Landschaft bezogen auf den Kompensationsbedarf eine größere Betroffenheit vor. Daraus resultiert, dass die Höhe des Ausgleichs nach Natur und Landschaft zu erfolgen hat, aber die Ausgleichsmaßnahmen multifunktional erfolgen müssen, d.h. beiden Schutzgütern zu Gute kommen.

Bodenschutz während der (in der) Bauphase

Voraussetzung für den Erhalt der Bodenfunktion ist die sachgerechte Behandlung des Bodens vor, während und nach den geplanten Baumaßnahmen. Wesentlich sind die fachgerechte Abgrabung und Zwischenlagerung von Ober- und Unterboden während der Bauphase sowie deren fachgerechter Wiedereinbau und Herstellung der Bodenschichten.

Bodenkundliche Baubegleitung

Für die Baumaßnahme Brückenbauwerk ist eine bodenkundliche Baubegleitung erforderlich. Dazu ist ein entsprechendes Bodenschutzkonzept gem. DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) zu erstellen und mit dem Fachbereich Umwelt abzustimmen. Die Erstellung eines solchen Bodenschutzkonzeptes ist im städtebaulichen Vertrag verbindlich zu regeln.

Fazit / Bewertung:

Der Verlust und die Überlagerung schutzwürdiger Böden löst eine erhebliche Betroffenheit bezüglich des Schutzgutes Boden im Bereich des geplanten Brückenbauwerkes aus.

Bei Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich sind aufgrund der verhältnismäßig geringen Flächeninanspruchnahme dauerhaft keine erheblichen Beeinträchtigungen des Umweltbelangs Boden zu erwarten.

Gegen die Umsetzung der Planung auf Flächen mit heute bereits schon gestörten Bodenverhältnissen bestehen aus bodenschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken.

Altlasten

Bestandssituation:

Im Plangebiet sind im Altlastenverdachtsflächenkataster der Stadt Aachen mehrere Altlastenverdachtsflächen und Altstandorte verzeichnet, die sich im Bereich des ehemaligen Bahngeländes, im Norden des Plangebietes im Bereich der Tennisplätze sowie im Bereich Gewerbebetrieben entlang der Süsterfeldstraße und der Kühlwetterstraße befinden.

Adresse	Altstandort/Altablagerung
Bahngelände (ehemaliger Güterbahnhof)	AS 2799
Kühlwetterstraße 1	AS 2005
Süsterfeldstraße 21	AS 1968
Süsterfeldstraße 25/27	AS 1987
Süsterfeldstraße 61/61a	AS 1942
Süsterfeldstraße 63/65	AS 397
im Norden des Plangebietes (Tennisplätze)	AA 9111

Bei den an der Süsterfeldstraße bzw. Kühlwetterstraße gelegenen Verdachtsflächen konnte der Altlastenverdacht durch Bodenuntersuchungen und z.T. bereits früher erfolgte Sanierungsmaßnahmen ausgeräumt werden, so dass aus bodenschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken bestehen. Von der Altablagerung im Norden des Plangebietes geht keine Gefährdung aus, da in dem Gelände keine Veränderung stattfindet.

Das Gelände des ehemaligen Güterbahnhofes Aachen-West sowie des ehemaligen Bahnbetriebswerkes Aachen West, das flächenmäßig den größten Anteil des Plangebietes darstellt, wurde im Rahmen der Flächenfreisetzung im Zeitraum vom November 2011 bis Dezember 2014 durch die DB International GmbH mit Ausnahme der unter Denkmalschutz stehenden Gebäude und Anlagen von allen vormaligen Gebäuden und baulichen Anlagen, ein flächenhafter Bodenabtrag durchgeführt und tieferreichende Bodenverunreinigungen entfernt.

In 2018 bis 2020 wurden weitere Untersuchungen im Bereich des ehemaligen Ringlokschuppens mit angrenzenden technischen Bau- und Anlagen durchgeführt, um Gefährdungen der zukünftigen Grundstücksnutzung auszuschließen.

Auswirkungen der Planung:

Wirkungspfad Boden-Mensch

Die Ergebnisse der durchgeführten Altlastenuntersuchungen zeigen, dass größtenteils auf den untersuchten Flächen keine Gefährdung für die menschliche Gesundheit besteht und die geplanten sensiblen Nutzungen wie Parkanlagen oder auch Kinderspielflächen innerhalb des Plangebietes möglich sind.

Bei Umsetzung der Planung ist hinsichtlich des Wirkungspfades Boden-Mensch punktuell insbesondere im Bereich des Ringlokschuppenensembles der Kontakt mit dem belasteten Bodenmaterial bei nicht stattfindendem Bodenaustausch zu unterbinden, um Beeinträchtigungen der Gesundheit zu vermeiden.

Eine Wiedernutzung der Werkshalle, als ein Element des Ringlokschuppenensembles schließt sich aufgrund der nachgewiesenen Altlastenkontaminierung aus, sofern keine Sanierungsmaßnahmen durchgeführt werden. Das Ringlokschuppenensemble kann erst nach einer notwendigen Altlastensanierung und der teilweisen Niederlegung der zuvor genannten nördlichen Werkshalle für die geplanten sozialen und kulturellen Zwecke im Gebäude selbst wie auch im Bereich der technischen Einrichtung im Außenbereich genutzt werden.

Wirkungspfad Boden-Grundwasser

Im überwiegenden Teil des Plangebietes werden die Prüfwerte des Wirkungspfades Boden-Grundwasser nicht überschritten. Im Untergrund der nördlichen Werkhalle besteht jedoch auf Grund von Bodenbelastungen Sanierungsbedarf, um eine Gefährdung des Grundwassers auszuschließen.

Maßnahmen:

Zur Vermeidung schädlicher Bodenveränderungen / Altlasten sind folgende Auflagen und Maßnahmen für die Begründung und Festsetzung im Bebauungsplan sowie im städtebaulichen Vertrag zu berücksichtigen.

Altlastensanierung Betriebswerk

Der Bereich des ehemaligen Betriebswerkes Aachen-West (Ringlokschuppen, nördliche Werkhalle) wird als Altlast gemäß § 2 Abs. 5 des Bundes-Bodenschutzgesetzes eingestuft. Es besteht Sanierungsbedarf im Bereich der nördlichen Werkstätten sowie im Ringlokschuppen. Für die notwendigen Sanierungen ist ein nutzungsabhängiges Sanierungskonzept zu erstellen und mit der Unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen. Die zu sanierenden Flächen sind gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB zu kennzeichnen. Die festgesetzte bauliche Nutzung ist erst zulässig, wenn der Nachweis der abgeschlossenen Sanierung/Sicherung vorliegt (§ 9 Abs. 2 BauGB).

Auflagen in späteren Baugenehmigungsverfahren

Aufgrund einzelner punktueller Befunde kann nicht ausgeschlossen werden, dass in kleinflächigen Teilbereichen ein abweichender Bodenaufbau bzw. eine abweichende Zusammensetzung des Bodenmaterials mit erhöhtem Anteil an Fremdbestandteilen und Verunreinigungen vorliegt. Im Rahmen von späteren Baugenehmigungsverfahren kann für die erforderlichen Erdarbeiten eine gutachterliche Begleitung und Dokumentation gefordert werden. Dies wird z.B. im südöstlichen Bereich (untersuchte Teilfläche 2) der Fall sein.

Bodenbelastung Teilfläche 2 (künftiges Baufeld SO₅ (Cluster C 5.1))

Die Teilfläche 2 ist gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB zu kennzeichnen, da im Rahmen künftiger Baumaßnahmen eine gutachterliche Begleitung der Erdarbeiten und eine Dokumentation aus abfallrechtlicher Sicht erforderlich ist.

Bodenabdeckung in unversiegelten Bereichen

Da in weiten Teilen kein kulturfähiger Boden vorhanden ist, ist dort aus Vorsorgegründen auf offenbleibenden Bodenflächen eine Abdeckung mit mind. 0,35 m unbelastetem Bodenmaterial gem. Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) als ausreichender Schutz für den Wirkungspfad Boden-Mensch vorzusehen. Die Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden gem. § 12 BBodSchV sind zu beachten. Die Vorsorgewerte des Anhangs 2 der BBodSchV sind hierbei einzuhalten.

Vorsorgliche Sicherungsmaßnahmen im Bereich von Kinderspielflächen

Sollte die Errichtung von Kinderspielflächen vorgesehen werden, so sind vorsorglich Sicherungsmaßnahmen zur Verhinderung des Direktkontaktes spielender Kinder mit den Auffüllungen vorzunehmen:

- Einbau einer Grabesperre (z.B. mittels Vlies oder Geogitter)
- Auftrag von mindestens 0,35 m unbelastetem Bodenmaterial gemäß vorgenannten Anforderungen der BBodSchV

Fazit / Bewertung:

Das Schutzgut Boden/Altlasten ist durch das Planvorhaben betroffen. Bei Umsetzung der notwendigen Altlastensanierungen und der notwendigen Bodenschutzmaßnahmen ist die Erheblichkeit nach Sanierung der Altlasten als gering erheblich zu bewerten.

Schutzgut Fläche

Bestand:

Bei den heute im Plangebiet anzutreffenden Flächen handelt es sich überwiegend um die nicht versiegelten aus der Bahnnutzung entwidmeten Flächen sowie um mit Bäumen und sonstigen Gehölzen bestandene Vegetationsflächen. Im Nordwesten überlagert das Plangebiet heute Gehölzflächen entlang der DB-Trasse, geschotterter Bahntrassen und landwirtschaftlich genutzte Wiesenflächen.

Den Anteil versiegelter Flächen bilden das Gewerbegebiet entlang der Süsterfeldstraße, die denkmalgeschützten Bauten des Ringlokschuppenensembles, das denkmalgeschützte Stellwerk R3 sowie die im Plangebiet vorhandenen Verkehrsflächen (Kühlwetterstraße, die Süsterfeldstraße im Bereich des Lebensmitteldiscounters sowie die Mathieustraße).

Das Bebauungsplangebiet umfasst insgesamt circa 26 Hektar (260.000 m²). Im Plangebiet sind heute circa 15 Prozent der Fläche durch Gebäude, sonstige Bauwerke und Erschließungsflächen voll versiegelt.

Auswirkungen der Planung:

Bei Umsetzung der Planung erhöht sich der Anteil an versiegelter Fläche um circa 58 %. Der künftige Versiegelungsanteil liegt bei circa 73 %. Der erhöhte Anteil an versiegelten Flächen resultiert aus den künftig zulässigen Sondergebiets- und Gewerbegebietsnutzungen. In den Sondergebieten und dem Gewerbegebiet ist eine Überbauung, d. h. Versiegelung von 65 % bis zu 80 % zulässig. Im südlichen Sondergebiet SO₁ können bis zu 100 % der Fläche versiegelt werden.

Der Neu- und Ausbau von Erschließungsflächen, hier insbesondere das Campusband, das die Haupteerschließungsachse des Plangebietes darstellt, der bahnparallele Weg entlang der westlichen Plangebietsgrenze, wie auch das geplante Brückenbauwerk, führt ebenfalls zu einer höheren Flächenversiegelung. Lediglich im Nordosten des Plangebietes werden die heute schon vorhandenen waldartigen Gehölzflächen sowie mit Bäumen bestandenen Böschungen im Sondergebiet SO₅ und SO₆ und im Bereich der geplanten öffentlichen Grünfläche als unversiegelte Flächen bestehen bleiben.

Maßnahmen:

Der Erhalt von Waldflächen und von mit Bäumen bestandenen Böschungen ist im Bebauungsplan verbindlich festzusetzen. Über die Festsetzung der zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) wird der Grad der künftig zulässigen Versiegelung durch Überbauung innerhalb der Sondergebiete und dem Gewerbegebiet verbindlich festgeschrieben.

Über Vereinbarungen im Städtebaulichen Vertrag werden zu entwickelnde Flächenqualitäten und deren Begrünungsstandard verbindlich geregelt.

Fazit / Bewertung:

Bei Durchführung der Planung verändert sich die Flächenausprägung im Plangebiet grundlegend gegenüber der heute anzutreffenden Bestandssituation grundsätzlich. Der Anteil an versiegelten Flächen erhöht sich erheblich. Da die Flächeninanspruchnahme zur Entwicklung des neuen, innerstädtischen Hochschul- und Forschungsstandortes - Campus West - überwiegend auf den schon vormals genutzten innenstadtnahen Bahnflächen erfolgt, ist Flächeninanspruchnahme unter dem Aspekt der Wiedernutzbarmachung von brachgefallenen Flächen und des Nachhaltigkeitsgebots positiv zu bewerten.

Schutzgut Wasser

Bestandssituation:

Im Plangebiet „Campus West“ wie auch in der näheren Umgebung sind keine Wasserschutzgebiete vorhanden. Eine Betroffenheit ist auch nicht für den Aachener Thermalquellenzug gegeben. Die Entfernung hierzu beträgt mehr als 1.000 Meter. Das Plangebiet liegt nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet.

Aufgrund der im Plangebiet vorhandenen Bodenverhältnisse (künstlich veränderte Aushubböden und Lößlehm) stehen im Nordwesten und Südosten unterschiedlichen Grundwasserverhältnisse an. In beiden Bereichen variiert der Flurabstand des Grundwassers zwischen circa 3 Meter und 15 Meter. Wegen der vorgenannten Bodenbeschaffenheit trägt der Boden kaum zur örtlichen Grundwasserneubildung bei. Relevante Belastungen an organischen und anorganischen Schadstoffen wurden bei Untersuchung in 2010/2011 nicht ermittelt.

Ferner sind keine sichtbaren Oberflächengewässer im Plangebiet vorhanden.

Das Plangebiet - Campus West - ist Teil des Entwässerungssystems Dorbach/Wildbach/Schwarzbach mit der Gewässereinzugsgebietsnummer 282832, das sich im nordwestlichen Bereich Aachens erstreckt ((ELWAS-WE, 2020).

Das nächste zum Plangebiet benachbarte Gewässer ist der Schwarzbach, der im oberen Verlauf verrohrt unter dem Straßenkörper der Henricistraße geführt wird. Die Vermutung aus früheren Untersuchungen, dass sich auf dem ehemaligen Bahngelände mutmaßlich die Quellen des Schwarzbaches befänden, hat sich nicht bestätigt. Er entspringt am Regenüberlaufbecken (RÜB 505) nördlich des Bendplatzes nahe der Kreuzung Henricistraße/Kavenstraße.

Momentan, d.h. für den Ist-Zustand (ohne die Erweiterung Campus West), entspricht der Hochwasserschutz im Einzugsgebiet Schwarzbach / Wildbach hydraulisch sowie qualitativ nicht den wasserwirtschaftlichen und wasserrechtlichen Anforderungen. Dies ist in der unzureichenden Leistungsfähigkeit des Schwarzbaches im Bereich zwischen Altem Bahndamm und dem HRB Schloss Rahe begründet. Das HRB selbst hingegen weist ein ausreichendes Volumen auch für das zusätzlich aus der Erweiterung Campus West abfließende Oberflächenwasser auf.

Da das Plangebiet bereits bebaut ist, ist eine Versickerung bzw. eine Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers direkt in ein Gewässer bzw. ins Grundwasser gemäß § 55 (2) WHG nicht zwingend erforderlich. Eine gezielte Versickerung ist wegen der vorhandenen Füllböden und wegen des teilweise hoch anstehenden Grundwassers auch nicht zulässig.

Für den Ist-Zustand, d.h. ohne die Erweiterung des Campus West – Areals entspricht die Entwässerung im Einzugsgebiet Schwarzbach hydraulisch sowie qualitativ nicht den wasserwirtschaftlichen und wasserrechtlichen Anforderungen.

Auswirkungen der Planung:

Schutzausweisungen/Oberflächengewässer

Durch die Planung sind weder Wasserschutzgebiete noch festgesetzte Überschwemmungsgebiete betroffen. Aufgrund einer ausreichenden Entfernung des Plangebietes zu den schutzwürdigen Thermalquellen sind ebenfalls keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Innerhalb des künftigen Campusareals sind bis auf mögliche gestalterische technische Wasserelemente innerhalb der geplanten Platzsituation vor dem denkmalgeschützten Ringlokschuppen auch keine Oberflächengewässer geplant.

Grundwasser

Das Entwässerungskonzept für das Plangebiet sieht für den südlichen Teil eine Entwässerung über ein Trennsystem mit Anschluss an das bestehende öffentliche Kanalnetz in der Süsterfeldstraße vor. Im Bereich der nördlichen Teilflächen werden Regen- und Schmutzwasser über ein neu zu errichtendes Kanalsystem im Bereich der Süsterfeldstraße abgeleitet und an den vorhandenen Mischwasserkanal in der Straße „Im Süsterfeld“ angeschlossen.

Im südlichen Teil des Plangebietes ist die Errichtung von Tiefgaragen vorgesehen. Bei der Errichtung von Unterkellerungen und Tiefgaragen auf den an der Süsterfeldstraße gelegenen Grundstücken wird in die anstehenden Grundwasserhorizonte eingegriffen.

In dem Bereich, in dem die Brückenüberquerung geplant ist, liegen die Grundwasserstände zwischen circa 7 Meter und 13 Meter unter Flur. In den oberflächennahen Schichten kann Schichtwasser auftreten. Aufgrund der ungünstigen Bodenverhältnisse ist eine Rückführung von (durch die Brückenanlage) anfallendem Niederschlagswasser kaum möglich.

Hochwasser

Die Umsetzung der Planung führt zu keiner Verschlechterung des Hochwasserschutzes aufgrund der zukünftigen Erschließung, da die zusätzliche Versiegelung über Regenrückhaltebecken kompensiert wird. Die geplante Erschließung des Plangebietes bewirkt nur eine geringe Erhöhung der HQ100-Abflussspitzen (Hundertjähriges Hochwasser). Auch treten keine nennenswerten Änderungen der hydraulischen (gewässertechnischen) Belastungen des Schwarzbaches und des Entlastungsgrabens durch die Planung auf.

Dem HRB „Schloss Rahe“ werden bei der Betrachtung eines hundertjährigen Hochwasserereignisses heute schon über den Schwarzbach der größere Anteil an Wassermenge zugeführt als über den Schwarzbach selbst abgeleitet wird, so dass heute schon von einem hohen Befüllungsstand des Rückhaltebeckens auszugehen ist und kurzzeitige Überflutungen im Bereich der benachbarten Hausener Gasse und der Zufahrt der Hundesportanlage im Bereich des vorgelagerten Schwarzbaches und des Entlastungsgrabens nicht auszuschließen sind. Bei Umsetzung der Planung würde der bisher nicht geordnete Hochwasserschutz im Einzugsgebiet des Schwarzbaches / Wildbach noch weiter unzulässig verschlechtert.

Beseitigung von Niederschlagswasser

Da im Plangebiet keine Versickerung oder Verrieselung möglich ist, ist die ortsnahe Niederschlagsbeseitigung über eine ortsnahe Einleitung in ein Gewässer umzusetzen.

Im südlichen Bereich des Plangebietes wird das in den Baufeldern, d.h. in den Sondergebieten und Gewerbegebieten anfallende Niederschlagswasser und das Niederschlagswasser aus den Verkehrsflächen über einen neu zu errichtenden Regenwassersammler geführt, der vom künftig als Kongressplatz bezeichneten Platz über den Bendplatz zum Schwarzbach in der Henricistraße verläuft.

Gemäß Trennerlass des Landes NRW ist das Niederschlagswasser, das im Plangebiet - Campus West - auf den Straßenverkehrsflächen anfällt, aufgrund der Verkehrsbelastung der Kategorie IIB zuzuordnen und demnach als behandlungsbedürftig einzustufen.

Maßnahmen:

Durch die geordnete Abführung und Weiterleitung von Schmutz- und Regenwasser aus dem Plangebiet zur Kläranlage Aachen-Soers werden unkontrollierte Einleitungen sowohl in das Gewässersystem als auch in das Grundwasser vermieden.

Zur Vermeidung von schädlichen Einträgen in das Grundwasser und von Beeinträchtigungen des Grundwasserkörpers bei dem Bau von Unterkellerungen und Tiefgaragen während der Bauphase sind Maßnahmen zur Grundwasserhaltung und Bauwerksabdichtung vorzunehmen.

Das Niederschlagswasser aus dem Planungsraum muss gedrosselt in das öffentliche Netz bzw. in den Schwarzbach eingeleitet werden. Innerhalb des Plangebietes wird der Niederschlagsabfluss zunächst über begrünte Dachflächen sowie die Anordnung von Grünflächen in den Clusterflächen verzögert. Zudem werden Stauraumkanäle errichtet, die den Abfluss des Niederschlagswassers in das öffentliche Kanalnetz drosseln. Bei der Umsetzung von Dachbegrünungsmaßnahmen ist Grün- und Gestaltungssatzung anzuwenden.

Ferner sind zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 923 – Campus West – im Zulauf des Hochwasserregenrückhaltebeckens „Schloss Rahe“ Maßnahmen notwendig. Zur Vermeidung der Auswirkungen eines hundertjährigen Hochwasserereignisses und der daraus resultierenden Überlastung des Schwarzbaches und des Ausgleichsgrabens ist eine Verbreiterung des Kastendurchlasses im Bereich der Hausener Gasse vor dem HRB „Schloss Rahe“ um einen Meter durchzuführen.

Ferner werden durch die Untere Wasserbehörde eigenständige Verfahren durchgeführt bzw. es werden Einzelheiten im städtebaulichen Vertrag geregelt, da aus dem Plangebiet - Campus West - kein Niederschlagswasserabfluss erfolgen und damit auch kein Hochbauvorhaben genehmigt werden kann, solange nicht für den betroffenen Bereich außerhalb des Plangebietes für den Ist-Zustand eine geordnete Entwässerung existiert. Ein genehmigtes Entwässerungskonzept muss bis zum Satzungsbeschluss vorliegen.

Fazit / Bewertung:

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht bestehen keine Bedenken gegen die Aufstellung und Umsetzung des Bebauungsplans, wenn die Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen, durchgeführt werden und durch die Einhaltung der gesetzlichen, technischen und arbeitsrechtlichen Bestimmungen bei der Planung und Ausführung der baulichen Anlagen keine nennenswerten nachteiligen Auswirkungen für die Umwelt entstehen.

Schutzgüter Luft und Klima, Energie

Bestandssituation:

Das Plangebiet mit bisher brachliegenden ehemaligen Bahnflächen übernimmt heute die Funktion als lokale Frisch- und Kaltluftschneise, über welche die südöstlich an das Plangebiet angrenzenden Wohngebiete „Süsterau“, „Am Guten Hirten“ sowie die Wohngebiete östlich des Bendplatzes mit Kaltluft versorgt werden.

Schon heute ergeben sich hohe Immissionsbelastungen aufgrund hoher Kfz-Emissionen und einer gleichzeitigen Blockrandbebauung nordöstlich des Plangebietes im Bereich der Claßenstraße und Roermonder Straße.

Auswirkungen der Planung:

Luft und Klima

Mit der Umsetzung der Planung erhöht sich der Anteil an versiegelter Fläche, zudem erfolgt eine bauliche Verdichtung. Die Zunahme des Anteils an versiegelter Fläche durch Gebäude und Verkehrsflächen begünstigt lokalklimatisch eine Aufheizung des Stadtraumes gegenüber dem unbesiedelten Landschaftsraum.

Nach Aussage des Kaltluftgutachtens sinkt die Kaltluftvolumenstromdichte im Bereich der Bahngleise. Dies ist auf die Realisierung der Gebäude im südlichen Teil des Planvorhabens zurückzuführen. Für die benachbarten Wohngebiete „Süsterau“ und „Am Guten Hirten“ sind jedoch keine Beeinträchtigungen zu erwarten, da sie durch die Umlenkung der Kaltluft von einem erhöhten Kaltluftzustrom profitieren. Eine Beeinträchtigung der lokal gebildeten Kaltluftzufüsse im Bereich des Bendplatzes kann nicht ausgeschlossen werden. Durch das geplante Brückenbauwerk im Nordwesten des Plangebietes sind nur geringe Störungen der vorhandenen Kaltluftverhältnisse zu erwarten.

Energie

Bei Umsetzung der Planung werden die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) erfüllt. Die Nutzung lokal erzeugten regenerativen Stroms ist ein wesentlicher Baustein des Energiekonzeptes für das Plangebiet „Campus West“. Sämtliche Gebäude sollen mit Photovoltaik-Anlagen ausgestattet werden, die in erster Linie dem jeweiligen Gebäude

dienen. Ferner wird sich unter Ausnutzung innovativer Ansätze für eine ökologische Wärme- und Energiegewinnung das Campus-Areal langfristig CO₂-neutral versorgen können.

Maßnahmen:

Als Minderungsmaßnahme zur Vermeidung des Absinkens der Kaltluftvolumenstromdichte und damit zur Verbesserung der Durchlüftung auf dem Bendplatz wird ein circa 10 Meter hoher und 20 bis 30 Meter breiter unterströmbarer Bereich zwischen Hochpunkt im Cluster B1 und der Innovation Factory im Plangebiet geschaffen.

Der Anteil der überbaubaren Flächen, d.h. der Flächenversiegelung wird durch die Festsetzung einer maximal zulässigen GRZ (Grundflächenzahl) in Abhängigkeit zu der Nutzungen in den Sondergebieten und im Gewerbegebiet begrenzt.

Der Erhalt von vorhandenen Baum- und Vegetationsbeständen (Wald) wird verbindlich festgesetzt. Als weitere Minderungsmaßnahmen gegen ansteigende Flächenaufheizung und als Filter gegen Stäube erfolgen die Begrünung von Dachflächen gemäß den Vorgaben der Grün- und Gestaltungssatzung der Stadt Aachen, die Begrünung von Fassaden sowie Neupflanzung von Bäumen, deren Realisierung über das Gestaltungshandbuch und Grünkonzeptplan im städtebaulichen Vertrag verbindlich geregelt werden.

Der Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West – wird als so genannter Angebotsbebauungsplan aufgestellt, sodass Aussagen zum Energieversorgungskonzept zum derzeitigen Planungstand nicht abschließend getroffen werden können. Die für die Energieversorgung notwendigen technischen Anlagen und Einrichtungen sind unter der Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet zu errichten. Das abschließende Energiekonzept für die Versorgung des Plangebietes wird im Rahmen der Baugenehmigungen erstellt.

Fazit / Bewertung:

Die Schutzgüter Luft/Klima/Energie sind durch das Planvorhaben betroffen. Bei Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sind dauerhaft keine erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltbelange Luft/Klima und Energie zu erwarten.

Schutzgut Landschaft mit Landschafts- und Ortsbild

Bestandssituation:

Heute wird das Orts- bzw. Landschaftsbild überwiegend durch die aufgelassenen brachgefallenen Flächen des ehemaligen Bahnhofs Aachen West bestimmt. Als bauliche Anlagen im nördlichen Teil des entwidmeten Bahngeländes sind noch der denkmalgeschützte Ringlokschuppen mit Drehscheibe, eine Kohlebühne und das ebenfalls unter Denkmalschutz stehende Stellwerk R3 sichtbar. Entlang der Süsterfeldstraße bestimmen Gewerbebauten, Produktionshallen, Büro- und Wohngebäude, versiegelte Stellplatz- und Lagerflächen sowie ein Lebensmitteldiscounter das Ortsbild. Zum offengelassenen Bahngelände hin sind linienhafte Baum- und Gehölzpflanzung sichtbar.

Im Norden und Nordwesten wird das Landschaftsbild durch Vegetationsflächen wie waldartige Gehölzflächen, bahnbegleitende Gehölze und landwirtschaftliche genutzte Wiesenflächen geprägt. Die Mathieustraße ist abschnittsweise mit fahrbahnbegleitenden Baumreihen begrünt, rechts und links schließen Hochschul- und Forschungseinrichtungen als mehrgeschossige Büro und Instituts- und Hallengebäude an.

Auswirkungen der Planung:

Mit der Umsetzung der Planung verändert sich das Landschafts- und Ortsbild grundlegend. Künftig bestimmt wird das Erscheinungsbild überwiegend durch einen baulich verdichteten Hochschul- und Forschungsstandort. Über das Plangebiet hinaus sichtbare Elemente bilden die 5 baulichen Hochpunkte in den Sondergebieten SO₁, SO_{3.1}, SO_{4.1} und SO_{5.1} entlang des Campusbandes vom Kongressplatz im Süden bis zum Ringlokschuppen im Norden. Hierzu zählt auch

Innovation-Factory mit dem bis zu 70 Meter hohen Campus Tower im Süden des Plangebietes. Hinter der Innovation-Factory schließen sich Cluster an, die eine geschlossene Kante zum Campusband darstellen. Innerhalb dieser Cluster (SO₂, SO₃ und SO₅) ist eine 5- bis 6-geschossige, im SO₄ eine 3-geschossige Bebauung vorgesehen. In den Sondergebieten zur Bahnseite hin entlang des bahn parallelen Weges sind 6-geschossige Parkhäuser vorgesehen.

Das denkmalgeschützte Ringlokschuppenensemble und das ehemalige unter Denkmalschutz stehende Stellwerk R3 werden im neuen Stadtbild als historische Gebäude wahrgenommen. Entlang der Süsterfeldstraße sind 4-geschossige Gebäude geplant, um damit auf die bauliche Höhensituation im Bestand wie auch auf den Geländeunterschied zwischen Campusband und Süsterfeldstraße reagieren zu können.

Das Campusband, eine zweifach geschwungene Straße, die sich vom Anschluss Republikplatz/ Kühlwetterstraße über das ehemalige Bahnhofsareal und in der Verlängerung als Brücke über den Pariser Ring und die Gleise hinweg bis zur Mathieustraße in den „Campus Melaten“ erstreckt, ist als weiteres neues wichtiges Gestaltungselement im Stadtbild wahrnehmbar. Neben den Erschließungsfunktionen (Fahrbahn, Rad- und Fußweg, Bushaltepunkte) entstehen hier städtische mit Bäumen gegliederte Platz- und Grünflächen. Zwischen Sondergebiet SO₂ und dem Gewerbegebiet sind für den Radfahrer und Fußgänger nutzbare Freiraumkorridore erlebbar.

Im Nordwesten verändert das Brückenbauwerk über die Bahntrasse mit den notwendigen Geländemodellierungen das Landschaftsbild.

Von den derzeit sichtbaren Grünstrukturen bleiben entlang der nordöstlichen Plangebietsgrenze teilweise vorhandene Gehölze und Bäume erhalten, ebenso einige Bäume in der Mathieustraße. Als größere zusammenhängende Gehölzflächen bleiben die Waldflächen in Norden wahrnehmbar.

Bäume als gliedernde städtische und landschaftliche Gestaltungselemente prägen künftig das Erscheinungsbild der öffentlichen Straßen, sowie der Plätze und sonstigen Freiflächen in den Clusterflächen.

Maßnahmen:

Vorgaben für die künftig zulässige Ausprägung des Plangebietes als Hochschul- und Forschungsstandort sind im Bebauungsplan durch Festsetzungen, wie die Ausweisung zulässiger Nutzungsarten, einer maximal zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) und maximal zulässigen Gebäudehöhen verbindlich geregelt. Die öffentlichen Freiraumkorridore sind als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Rad- und Fußweg“ festgesetzt. Der Erhalt raumprägender Vegetationsstrukturen wird durch zeichnerische Festsetzungen als Wald, als öffentliche Grünfläche wie auch als Flächen mit einer Bindung für den Erhalt des Baumbestandes verbindlich gesichert. Die Anpflanzung neuer Bäume sowie die Ausgestaltung der Grünflächen im Campusband, in den Freiraumkorridoren und auf den Plätzen wie auch innerhalb der Sondergebiete werden über das Gestaltungshandbuch im städtebaulichen Vertrag verbindlich geregelt.

Fazit / Bewertung:

Aus Sicht der geplanten Stadtentwicklung und der Wiedernutzbarmachung brachgefallener aus der Widmung genommener Bahnflächen ist die Veränderung des Ortsbilds positiv zu bewerten, auch wenn sich das Landschafts- und Ortsbild im Sinne des Natur- und Landschaftsschutzes durch das Brückenbauwerk im Nordwesten und die neue Stadtsilhouette des Campusareals erheblich verändert. Somit ist das Schutzgut Landschafts- und Ortsbild bei Umsetzung der Planung erheblich betroffen.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Denkmalschutz

Bestandssituation:

Im Plangebiet befinden sich auf den Flächen des ehemaligen Güterbahnhofsgeländes Aachen West unter Denkmalschutz stehende Gebäude und technische Anlagen. Dies sind der ehemalige Ringlokschuppen mit Drehscheibe und Kohlebühne und das ehemalige Stellwerk R3 in Nordosten des Plangebietes.

Das als „Römische Villa Rustica“ eingetragene Bodendenkmal BD AA 97570 (BD AA 057) tangiert im Norden das Bebauungsplangebiet Nr. 923 – Campus West -. Im Süden des Plangebietes liegt die auf historischen Karten des 19. Jahrhunderts erkennbare ehemalige Hofanlage Süsteren. Für beide Bereiche gilt, dass mit hoher Wahrscheinlichkeit archäologisch bedeutsame Funde und Befunde (Bodendenkmäler) zu vermuten sind.

Nach Aussage der Bezirksregierung Düsseldorf befindet sich im Bereich des Toledorings, d.h. im nördlichen Plangebiet - Campus West - östlich der Bahntrasse die An-/Abflugfläche zum/vom Hubschrauberlandeplatz des Uni-Klinikums Aachen.

Auswirkungen der Planung:

Die denkmalgeschützten Gebäude werden in das Plangebiet des Campus-Areals eingegliedert und dauerhaft erhalten. Die zu erhaltenden Gebäudeteile des Ringlokschuppenensembles werden saniert und Instand gesetzt. Neben Hochschulnutzungen sind auch Nutzungen für soziale und kulturelle Zwecke in den denkmalgeschützten Gebäuden geplant.

Innerhalb des Campus-Areals werden entlang des Campusbandes neue bauliche Hochpunkte entstehen. Ihre Verträglichkeit innerhalb des Stadtbildes von Aachen wurde untersucht. Eine Beeinträchtigung oder gar Störung des Aachener Dom als UNESCO-Weltkulturerbe durch die geplanten Hochhäuser wird nicht ausgelöst.

Ein Eingriff in das eingetragene Bodendenkmal „Römische Villa Rustica“, das im Norden das Plangebiet peripher überlagert, erfolgt nicht, da die an der Fundstelle vorhandene Vegetationsfläche erhalten bleibt.

Die im Süden des Plangebietes verzeichnete ehemalige Hofanlage „Süsteren“ wird bei Durchführung der Planung durch Gebäude und Erschließungsflächen überbaut. Innerhalb des Plangebietes - Campus West - ist von Flugbetrieb durch Hubschrauber der Luftrettung des Uni-Klinikums Aachen auszugehen. Durch die Planung kann potentiell eine Behinderung oder Einschränkung des Luftkorridors im Zusammenhang mit den geplanten Gebäudehöhenverursacht werden.

Maßnahmen:

Die geplanten Sanierungs-, Instandsetzungs- und Umnutzungsmaßnahmen an den denkmalgeschützten Gebäuden werden in Abstimmung mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde vorgenommen. Die künftigen hochschulaffinen und kulturellen Nutzungen sowie die möglichen sozialen Nutzungen werden im städtebaulichen Vertrag geregelt. Im Bebauungsplan erfolgt eine nachrichtliche Übernahme der denkmalwerten Gebäude gemäß Denkmalschutzgesetz von Nordrhein-Westfalen (NW).

Hinsichtlich der Betroffenheit des Belangs Bodendenkmalschutz /archäologische Besonderheiten hat der Vorhabenträger dort, wo er in den Boden eingreift, und wo sich nach wissenschaftlicher Vermutung Bodendenkmäler befinden, deren vorherige wissenschaftliche Untersuchung, die Bergung von Funden und die Dokumentation der Befunde sicherzustellen. Die Genehmigung ist der Unteren Denkmalbehörde (UDB) der Stadt Aachen vor Beginn der Erdarbeiten vorzulegen, sie ist ebenfalls mit der Baubeginnanzeige über den Beginn der Erdarbeiten zu informieren. Ein entsprechender Hinweis ist in den schriftlichen Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 923 – Campus West – aufzunehmen.

Durch die Festsetzung maximal zulässiger Gebäudehöhe wird in den von dem Luftkorridor betroffenen Sondergebiet SO₅ eine Behinderung und/oder Beeinträchtigung der An- und Abflugfläche vermieden.

Fazit / Bewertung:

Bei Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich sind dauerhaft keine erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltbelange Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

9.0 Quellen

Der Umweltbericht (UB) begründet sich insbesondere

- auf den Lageplan der Bestandssituation (Vermessung),
- den bauleitplanerischen Entwurf 08.04.020 (Masterplan 2019 , Stadtplanungsamt Aachen)
- die Kartierung der Biotoptypen und des vorhandenen Baumbestandes (vgl. Anlagen zum Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (LFB),
- Luftbild- und Kartenauswertung
- Mehrere örtliche Begehungen, zuletzt in den Monaten im Zeitraum von 2018 bis 2020
- Nachfolgend genannte Gutachten, sonstige Fachplanungen sowie verschiedene Grunddatenwerke und Informationssysteme

Stadt Aachen

- Aufstellungsbeschluss – Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West – und 118. Änderung Flächennutzungsplan (FNP) 1980 – Campus West – im Stadtbezirk Aachen-Mitte, 19.03.2009
- Stadt Aachen, Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen (2019): Erläuterungsbericht Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West – In den Stadtbezirken Aachen-Mitte und Aachen Laurensberg für den Bereich Westbahnhof, Süsterfeldstraße und Bahnanlagen zur erneuten frühzeitigen Beteiligung, Stand 14.08.2019
- Stadt Aachen, Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen (2019): Niederschrift über die Durchführung der Anhörungsveranstaltung zur Beteiligung der Bürger an der Bauleitplanung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB zum Bebauungsplan Nr. 923 –Campus West – am 17.09.2019, Stand 19.09.2019, Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West – (2020):.Stand 08.04.2020, Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West – (2020): Begründung, Stand 22.04.2020
- Stadt Aachen Fachbereich Umwelt/BKR/RWTH Aachen University, (2014): Anpassungskonzept an die Folgen des Klimawandels im Aachener Talkessel, Stand Oktober 2014
- Stadt Aachen, Planungsamt/ HJP Heinz, Jahnen, Pflüger (2005): Land- und Stadtmarkenkonzept Aachen, Stand Oktober 2005
- Stadt Aachen (2001): Satzung zum Schutz des Baumbestandes (Baumschutzsatzung), Stand 2001
- Stadt Aachen (2017): Grün- und Gestaltungssatzung der Stadt Aachen, Satzungsbeschluss 12.07.2017
- Stadt Aachen Fachbereich Bauaufsicht, (2019: - Störfallbetriebe auf Aachener Stadtgebiet 4 – Auflistung, Stand 10.12.2019
- Stadt Aachen (2020) (Fachbereich 61/600 Denkmalpflege und Stadtarchäologie): Abwägung Behörden – Denkmalschutz und Bodendenkmalschutz, Hinweise zur Festsetzung in dem Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West – Schreiben vom 23.01.2020

Fachgutachten/Fachplaner

- ADU cologne Institut für Immissionsschutz GmbH, Köln (2020): Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und –immissionen aus Straßenverkehr, Schienenverkehr, Gewerbelärm sowie Freizeitlärm im Rahmen des Bebauungsplanes „RWTH Campus West“ in Aachen, Entwurf, Stand 29. Mai 2020
- ADU cologne Institut für Immissionsschutz GmbH, Köln (2020): Stellungnahme zur EMV im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „RWTH Campus West“ in 52072 Aachen, Bericht B1910003-02 (29; Entwurf, Stand 03.03.2020/Anlage - Messbericht – Orientierende Messung der magnetischen Flussdichte auf dem Gelände der DB Netz AG am Bahnhof Aachen West im Rahmen des B-Plans RWTH Aachen Campus West, Stand Juni 2010

- ANECO Institut für Umweltschutz GmbH & Co., Mönchengladbach (2020): Geruchsimmissionsmessungen durch Begehung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Campus West, Entwurf, Stand 4. März 2020
- BSV Büro für Stadt- und Verkehrsplanung Dr.-Ing. Reinhold Baier GmbH (2015): Machbarkeitsuntersuchung zu einer direkten Brückenanbindung zwischen RWTH Aachen Campus West und Melaten, Schlussbericht, Stand November 2019
- FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH, Düsseldorf (2019/ 2020): Bebauungsplan Nr. 923 - Campus West - im Stadtbezirk Aachen Mitte, im Bereich Westbahnhof; Süsterfeldstraße und Bahnanlagen – Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LFB)/Grünordnungsplan (GOP), Stand 14.07.2020 FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH, Düsseldorf /RKW Architektur +, Düsseldorf, RWTH Aachen Campus , Aachen : RWTH Aachen Campus West (2019/2020): Gestaltungshandbuch, Juni 2020
- Geologisches Institut der RWTH Aachen Lehr- und Forschungsgebiet Physische Geographie und Klimatologie, Dr. G. Ketzler (2019): Kaltluftgutachten Plangebiet Aachen Campus West, Stand Januar 2019
- iMA Richter & Röckle GmbH & Co. KG (2020): Immissionsprognose Luftschadstoffe Bebauungsplan RWTH Campus West Aachen, Projekt-Nr.: 19-09-07-FR, Entwurf, Stand 23. März 2020
- Ingenieurgesellschaft Dr. Ing. Nacken mbH, Aachen (2019): Campus West Entwässerung – Stellungnahme zur Konzeption der Entwässerung des Erschließungsgebietes Campus West, Stand März 2019 (Entwurf/ Präsentation)
- Ingenieurgesellschaft Dr. Ing. Nacken mbH, Aachen (2019): Abstimmung Entwässerung Campus West, Stand 14.03.2019 (Präsentation)
- Ingenieurgesellschaft Dr. Ing. Nacken mbH, Aachen (2020): Baumaßnahme Campus West Entwässerungskonzept, Entwurf, Stand April 2020
- Ingenieurgesellschaft Dr. Ing. Nacken mbH, Aachen (2020): Campus West Hydraulische Belastung des Schwarzbachs nach Erschließung des Campus West, Machbarkeitsstudie – Auswirkungen der Erschließung des Campus West auf die hydraulische Belastung des Schwarzbachs und Schwarzbachentlastungsgrabens und Möglichkeiten zur Reduzierung dieser -, Stand April 2020
- Kramm Ingenieure GmbH & Co. KG, Aachen (2018): Grundstück Campus West, Gemarkung Aachen, Flur 3 und 4 und Gemarkung Laurensberg, Flur 22, Altlastenuntersuchung und Schadstoffkataster, Stand 24.04.2018
- Kramm Ingenieure GmbH & Co. KG, Aachen (2019): Campus West, Ringlokschuppen, Orientierende Altlastenuntersuchung des Ringlokschuppens, der Drehscheibe und der Werkstätten, Bericht 2019-0599, Stand 09.12.2019, redaktionelle Anpassung 12.12.2019
- Kramm Ingenieure GmbH & Co. KG, Aachen (2019): Campus West, Ringlokschuppen, Orientierende Altlastenuntersuchung des Ringlokschuppens, der Drehscheibe und der Werkstätten, Nachtrag zur 2. Beprobung und Untersuchung der Bodenluft Bericht 2019-0599, Stand 11.12.2019,
- Kramm Ingenieure GmbH & Co. KG, Aachen (2019): Campus West, Ringlokschuppen, Altlastenuntersuchung des Ringlokschuppens und der nördlichen Werkhalle – Eingrenzende Untersuchung – Stand 12.03.2020
- RKW Architektur +/FSWLA/BSV, Düsseldorf/Aachen (2019): Masterplanung Campus West (Text und Broschüre), Stand 28.03.2019
- Peutz Consult GmbH, Düsseldorf/Dortmund (2019): Planvorhaben - Campus West - in Aachen, Untersuchung möglicher Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Kaltluft- und Durchlüftungsverhältnisse, Bericht VA 7832-2, Stand 31.10.2019
- Peutz Consult GmbH, Düsseldorf/Dortmund (2019): Lichttechnische Untersuchungen zum Planvorhaben - Campus West - in Aachen, Bericht VB 7832-1, Stand 28.10.2019

- Peutz Consult GmbH, Düsseldorf/Dortmund (2020): Lichttechnische Untersuchung zum Planvorhaben - Campus West - in Aachen, Stellungnahme zur geplanten Höhenänderung des Brückenbauwerkes, Bericht VB 7832-2, Stand 13.01.2020
- Peutz Consult GmbH, Düsseldorf/Dortmund (2019/ 2020): Verschattungsuntersuchung zum Planvorhaben - Campus West - in Aachen, Bericht VD 7832-1, Stand 28.10.2019
- Peutz Consult GmbH, Düsseldorf/Dortmund (2019): Windkomfortuntersuchung zum Planvorhaben - Campus West - in Aachen, Bericht VC 7832-1, Stand 31.10.2019
- pro terra – Büro für Vegetationskunde, Tier- & Landschaftsökologie, Aachen (2019): Zwischenbericht Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 923 – Campus West – im Stadtbezirk Aachen-Mitte, Stand November 2019/ Präsentation Stand 12.12.19
- pro terra – Büro für Vegetationskunde, Tier- & Landschaftsökologie, Aachen (2019): Kartierung planungsrelevanter Vogelkarten für den Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West -, Stand Oktober 2019
- pro terra – Büro für Vegetationskunde, Tier- & Landschaftsökologie, Aachen (2020): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 923 – Campus West – in Aachen, Stand 20. Januar 2020
- RKW Architektur +/FSWLA/BSV, Düsseldorf/Aachen (2019): Masterplanung Campus West (Text und Broschüre), Stand 28.03.2019
- RWTH Campus GmbH, Aachen (2020): B-Plan Campus West/Abstimmung Wohnen/Geruch, Protokoll, Stand 25.03.2020
- Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH/ICG Düsseldorf GmbH & Co. KG Ingenieur Consult Geotechnik, Düsseldorf (2019): Aachen Nordanbindung des Campus West an den Campus Melaten, Geotechnischer Bericht zur Vorplanung, Stand 07.02.2019
- Smeets Landschaftsarchitekten Planungsgesellschaft mbH, Ertstadt (2019): Nordanbindung Campus West, Einschätzung der Landschaftsverträglichkeit des Entwurfs, Stand Februar 26.02.2019
- Smeets Landschaftsarchitekten Planungsgesellschaft mbH, Ertstadt (2019): Nordanbindung Campus West, Landschaftsplanerisches Gestaltungskonzept, Stand Februar 13.02.2019
- Smeets Landschaftsarchitekten Planungsgesellschaft mbH, Ertstadt (2019): Nordanbindung Campus West, Überschlägige Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, Stand Februar 13.02.2019
- Smeets Landschaftsarchitekten Planungsgesellschaft mbH, Ertstadt (2019): Nordanbindung Campus West, Einschätzung der klimatischen Auswirkungen, Stand Februar 22.02.2019
- Dipl.-Geol. Veronika Steinberg Beratende Geologin BDG, Grefrath (2006): Gutachten zur Gefährdungsabschätzung auf dem DB-Gelände Güterbahnhof Aachen-West, Stand 2006
- Dipl.-Geol. Veronika Steinberg Beratende Geologin BDG, Grefrath (2011): Hydrogeologischen Gutachten Projekt RWTH Campus West, Aachen, Gutachten Nr. DV 10.06.01/3, Stand 18.08.2011
- Dipl.-Geol. Veronika Steinberg Beratende Geologin BDG, Grefrath (2011): Hydrogeologischen Gutachten zum Grundwasserstandsmonitoring Projekt RWTH Campus West, Aachen, Zeitraum: Dezember 2019 – März 2020 Gutachten Nr. DV 20.02.0.14, Stand 23.04.2020
- Vermessungsbüro Dipl.-Ing. Hagen Lenzke, ÖbVI, Aachen (2018/2019): Lageplan - BV: Aachen, Campus West Gemarkung Aachen, Laurensberg, Stand 23.08.2018 / Vorabzug Stand 29.08.2018

Sonstige

- Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West – im Stadtbezirk Aachen-Mitte, im Bereich Westbahnhof, Süsterfeldstraße und Bahnanlagen, hier:

Stellungnahmen im Rahmen der erneuten Beteiligung von Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 Baugesetzbuch

- Bau- und Liegenschaftsbetrieb BLB NRW, Niederlassung Aachen/HJP Heinz, Jahnen, Pflüger, Architekten (2008): Hochhausstudie Campus Melaten und Westbahnhof
- frye Architekten, Aachen (2011): Die denkmalgeschützten Gebäude und Anlagen des ehemaligen Bahnbetriebswerks Aachen West, Stand 2011
- LVR – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Bonn (2009): Archäologische Prognose Aachen-Laurensberg, Projekt RWTH Aachen-West 333.45-1.1/09-005 und Plandaten zum Bodendenkmal „römisches Landgut“, Stand Oktober 2009
- RWTH Aachen University, Aachen (ohne Datum): Information der Öffentlichkeit gem. § 8a der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) – Service-Center Abfallwirtschaft (SCA) der RWTH Aachen

Veröffentlichungen

- Stadt Aachen Fachbereich Umwelt/BKR/RWTH Aachen University, (2014): Anpassungskonzept an die Folgen des Klimawandel im Aachener Talkessel, Stand Oktober 2014
- Stadt Aachen, Planungsamt/HJP Heinz, Jahnen, Pflüger (2005): Land- und Stadtmarkenkonzept Aachen, Stand Oktober 2005

Planwerke

- Regionalplan: http://www.bezreg-koeln.nrw.de/extra/regionalplanung/zeichdar_aachen/zeichnung/images/ZD5302.pdf
- Flächennutzungsplan (FNP) 1980
- Flächennutzungsplan Aachen *2030, Stadt Aachen, Vorentwurf Mai 2014
- Masterplan Aachen *2030, Stand Dezember 2012
- Landschaftsplan der Stadt Aachen, Stand 1988
- Landschaftsplan Stadt Aachen Vorentwurf (Text und Karten), Mai 2018

Fachinformationssystem

- Verzeichnis der Denkmäler in Gebiet der Stadt Aachen

10.0 Zusätzliche Angaben

Technische Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

Die umweltbezogenen und für das Vorhaben relevanten Informationen erlauben eine Einschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen.

Die Angaben des Umweltberichts beruhen sowohl auf allgemein bei der Stadt Aachen vorliegenden Umweltinformationen, auf Erfahrungswerten und Abschätzungen und sind in rein verbal-argumentativer Form beschrieben worden, als auch auf Aussagen von Fachgutachten, die zu einzelnen Schutzgütern erstellt wurden. Die verwendeten technischen Verfahren und Regelwerke zur Ermittlung der schutzgutbezogenen Auswirkungen sind in den jeweiligen Fachkapiteln und in den zugrundeliegenden Gutachten erläutert. Auch Art und Umfang der erwarteten Emissionen können den jeweiligen Fachabschnitten des Umweltberichtes entnommen werden.

In der Umweltprüfung wurden die unter Punkt 9. „Quellen“ aufgeführten für das Plangebiet relevante Gutachten und Informationen ausgewertet.

Bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung traten im vorliegenden Bauleitplanverfahren keine technischen oder inhaltlichen Schwierigkeiten auf (Anlage 1, Abs. 3c BauGB).

Anhang

- Auflistung - Flurstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 932
- Erläuterung der Abkürzungen im Text

Anlagen

- Baumbilanzplan
- Grünkonzept

Siehe Anlagen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages zum Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West – Stand 14.07.2020

Tabelle Nr.: 15 Auflistung - Flurstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 932

Flurstück	Nr.:	Bemerkung
	36	
	40	
	47	
	49	
	50	
	64	
	65	in Teilen
	69	
	97	
	98	
	116	
	117	
	132	
	137	
	143	
	149	
	151	
	155	
	157	
	163 bis 165	
	170 bis 173	
	174	In Teilen
	176	
	177	
	180	
	181	
	304	
	499	
	560	
	565	
	569	
	573	In Teilen
	708	In Teilen
	709 bis 710	

	817 und 818	In Teilen
	819 und 820	
	821 und 822	In Teilen
	824 und 825	
	826	In Teilen
	827 und 828	
	839	In Teilen
	864	
	869	In Teilen
	883	In Teilen
	869	In Teilen
	892	In Teilen
	905	

Übersicht /Tabelle Nr. 16 Erläuterung der Abkürzungen im Text

Abkürzung	Begriff
A	
Abs. ()	Absatz
B	
BauGB	Bundesbaugesetz
BauO NRW	Bauordnungen Nordrhein-Westfalen
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BTEX	Zusammenfassende Bezeichnung für die vier aromatischen Kohlenwasserstoffe Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylol
bzw.	beziehungsweise
C	
CEF-Maßnahmen	continuous ecological functionality-measures, Übersetzung: Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion
CO	Kohlenmonoxid
D	
DB	Deutsche Bahn AG
dB	Dezibel (Schalldruckpegel /Lautstärkepegel)
d.h.	das heißt
DTV-Werte	durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV in Kfz/24h)
DSchG NRW	Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen
E	
-	-
F	
FFH-Richtlinie	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
FNP	Flächennutzungsplan
G	
GE	Gewerbegebiet
GFZ	Geschossflächenzahl
GIRL	Geruchsimmissions-Richtlinie
GIRL	Geruchsimmissions-Richtlinie
GWM	Grundwassermessstelle

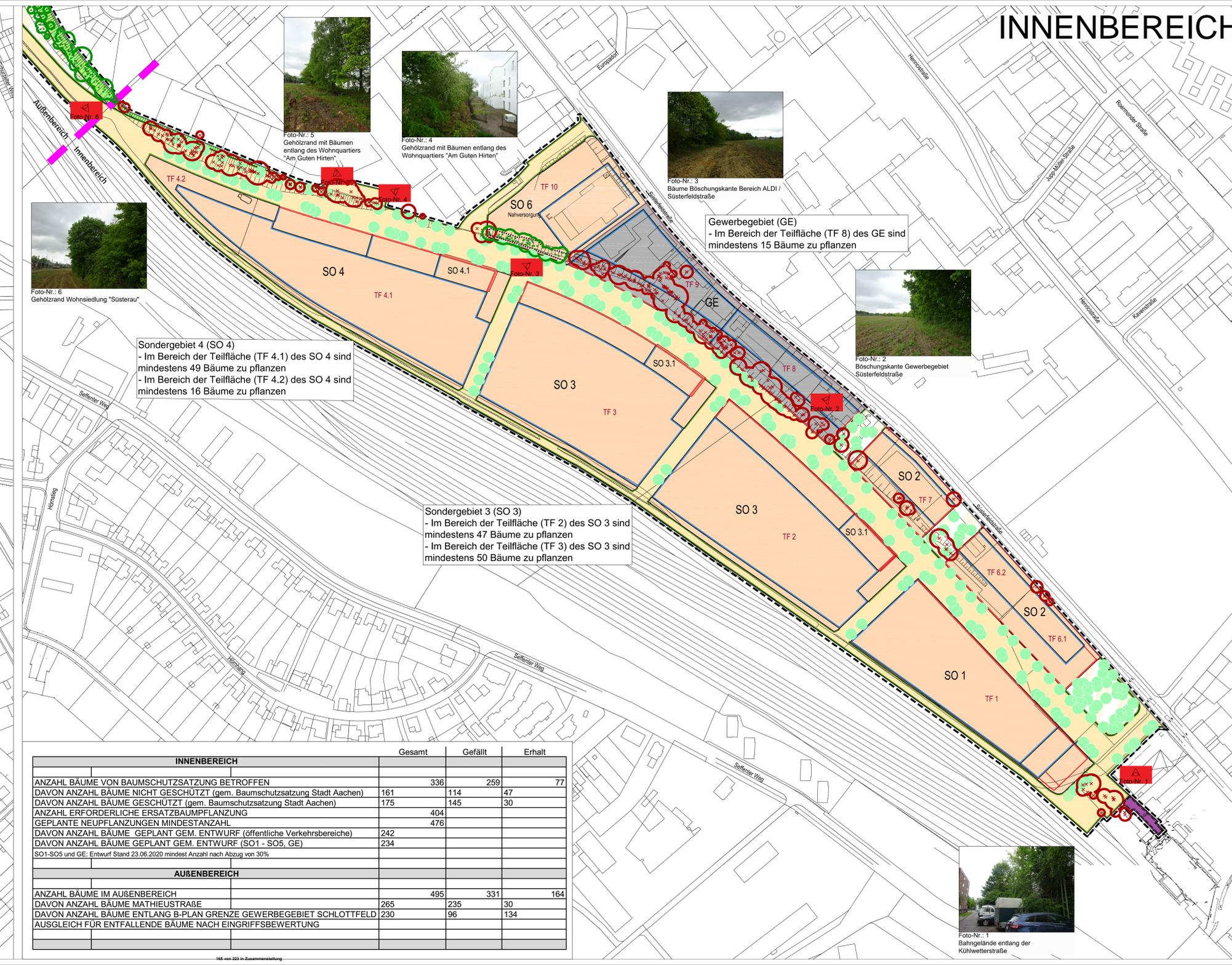
H	
ha	Hektar
HWRM-RL	Hochwasserrahmen-Richtlinie
I	
IO	Immissionsort
IW	Immissionswert
J	
-	-
K	
Kita	Kindertagesstätte
Kfz	Kraftfahrzeug
L	
LAI	Länderausschuss für Immissionsschutz
LFB	Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
LFoG	Landesforstgesetz Nordrhein-Westfalen
LHKW	Leichtflüchtige Halogenierte Kohlenwasserstoffe
LNatSchG NRW	Landesnaturchutzgesetz Nordrhein-Westfalen
LPB	Lärmpegelbereich
LWG	Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen
M	
MKW	Mineralölkohlenwasserstoffe
N	
NO ₂	Stickstoffdioxid
O	
-	-
P	
PAK	Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe
pH-Wert	Maß für den sauren oder basischen Charakter einer wässrigen Lösung
PM10	Inhalierbarer Feinstaub
Q	
-	-
R	
RL	Richtlinie
RWTH Aachen (RWTH Aachen University)	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule
S	
SO	Sondergebiet

SO ₂	Schwefeldioxid
StVZO	Straßenverkehrsordnung
T	
TA	Technische Anleitung
U	
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur)
V	
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
VS RL	Vogelschutzrichtlinie
W	
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
X/Y	
-	-
Z	
z.B.	Zum Beispiel

AUßENBEREICH



INNENBEREICH



Legende Baumbestand Gesamt

- Bebauungsgrenze
- Grenze Waldgebiet
- Grenze Innen- und Außenbereich
- Böschung
- Erhalt satzungsgeschützter und nicht satzungsgeschützter Bäume gemäß der Baumschutzsatzung Aachen
- ⊗ Fällung satzungsgeschützter und nicht satzungsgeschützter Bäume gemäß der Baumschutzsatzung Aachen
- ⊗ Fällung Bäume im Außenbereich
- Bäume Planung
- Waldfläche (Erhalt): 21.889,6 m²
- Waldfläche (Wegfall): 7.320,9 m²
- GE Gewerbegebiete (1.3.1) (§ 8 BauNVO)
- SO Sonstige Sondergebiete (1.4.2) (§ 11 BauNVO)
- Straßenverkehrsflächen
- Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung
- Baulinie - Bestimmungslinie (schwarz), Begleitlinie (rot)
- Baugrenze - Bestimmungslinie (schwarz), Begleitlinie (blau)
- Öffentliche Grünflächen
- Teilflächen der Lärmkontingente
- ▲ Blickrichtungen der Fotodarstellungen mit Fotounummerierung
- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches
- Bahnanlagen
- Umgrenzungen von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern
- GF Geh-, Fahr- und Leitungsrecht
- LR Leitungsrecht
- D Denkmalwertes Gebäude gem. Denkmalschutzgesetz NW

	Gesamt	Gefällt	Erhalt
INNENBEREICH			
ANZAHL BÄUME VON BAUMSCHUTZSATZUNG BETROFFEN	336	259	77
DAVON ANZAHL BÄUME NICHT GESCHÜTZT (gem. Baumschutzsatzung Stadt Aachen)	161	114	47
DAVON ANZAHL BÄUME GESCHÜTZT (gem. Baumschutzsatzung Stadt Aachen)	175	145	30
ANZAHL ERFORDERLICHE ERSATZBAUMPFLANZUNG	404		
GEPLANTE NEUPFLANZUNGEN MINDESTANZAHL	476		
DAVON ANZAHL BÄUME GEPLANT GEM. ENTWURF (öffentliche Verkehrsgebiete)	242		
DAVON ANZAHL BÄUME GEPLANT GEM. ENTWURF (SO1 - SO5, GE)	234		
SO1-SO5 und GE: Entwurf Stand 23.06.2020 mindest Anzahl nach Abzug von 30%			
AUßENBEREICH			
ANZAHL BÄUME IM AUßENBEREICH	495	331	164
DAVON ANZAHL BÄUME MATHIEUSTRASSE	265	235	30
DAVON ANZAHL BÄUME ENTLANG B-PLAN GRENZE GEWERBEGEBIET SCHLOTTFELD	230	96	134
AUSGLEICH FÜR ENTFALLENDE BÄUME NACH EINGRIFFSBEWERTUNG			

1:1000
 14.07.2020

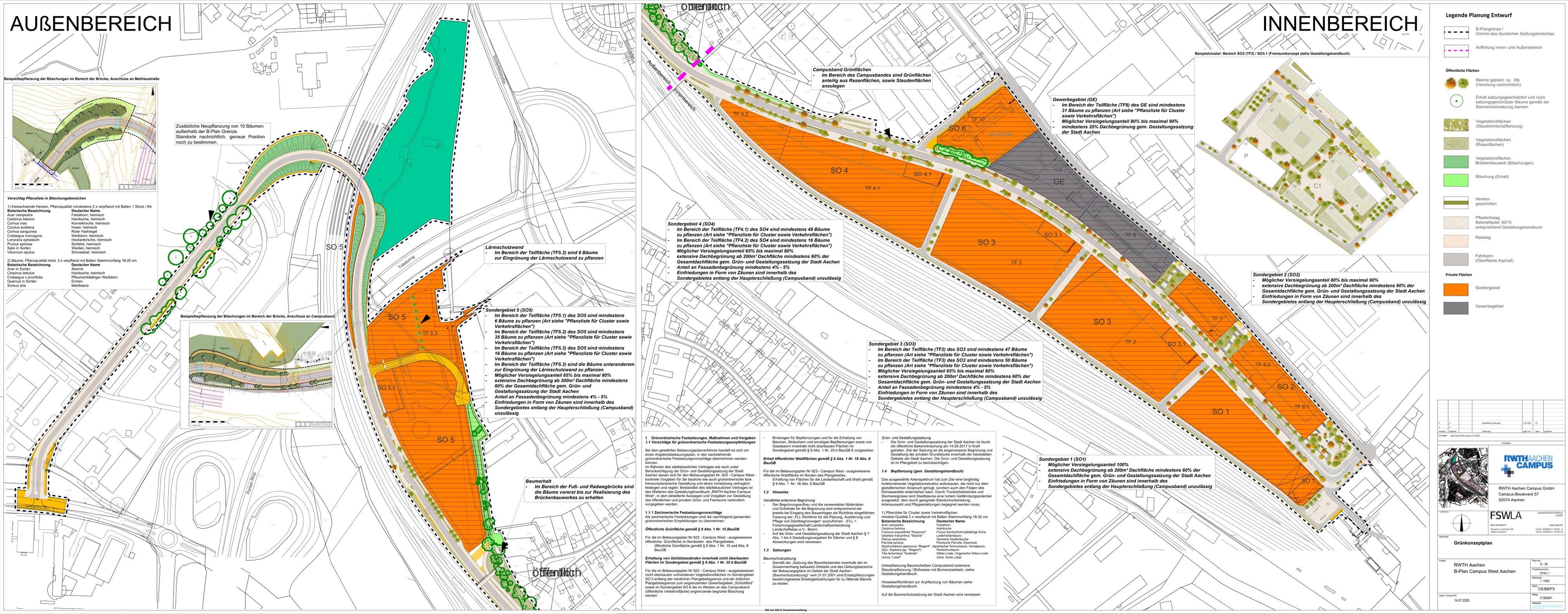
Relativhöhe Abzügen
 14.07.2020
 1:1000

Projekt: RWTH Aachen Campus West Aachen
 Plan-Nr.: S-01
 Projekt-Nr.: 18104_1
 Maßstab: 1:1000
 Blatt: FS/PH
 Datum: 14.07.2020

RWTH Aachen Campus GmbH
 Campus-Boulevard 57
 52074 Aachen

FSWLA
 Landschaftsarchitektur GmbH
 Büro Standort: Bergische Landstraße 605
 40225 Düsseldorf
 Telefon: 02109211210 (Mo - Fr)
 Telefax: 021092112109-33

Baumbilanzplan



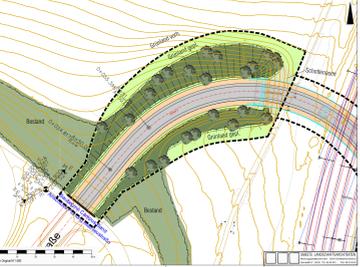
AUßENBEREICH

INNENBEREICH

Legende Planung Entwurf

- B-Plan Grenze / Grenze des räumlichen Geltungsbereiches
- Aufteilung Innen- und Außenbereich
- Öffentliche Flächen**
 - Bäume geplant: ca. Stk (Verortung nachrichtlich)
 - Erhalt satzungsgeschützt und nicht satzungsgeschützter Bäume gemäß der Baumschutzsatzung Aachen
 - Vegetationsflächen (Staudenmischpflanzung)
 - Vegetationsflächen (Rasenflächen)
 - Vegetationsflächen (Brückenbauwerk (Böschungen))
 - Böschung (Erhalt)
 - Hecken geschnitten
 - Pflasterbelag Betonpflaster 30/15 entsprechend Gestaltungshandbuch
 - Radweg
 - Fahrbahn (Oberfläche Asphalt)
- Private Flächen**
 - Sondergebiet
 - Gewerbegebiet

Beispielbepflanzung der Böschungen im Bereich der Brücke, Anschluss an Mathieustraße



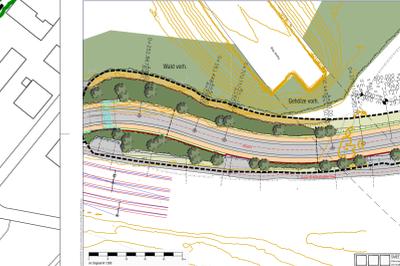
Vorschlag Pflanzliste in Böschungsbereichen

1) freiwachsende Hecken. Pflanzqualität mindestens 2 x verpflanzt mit Ballen 1 Stück / lfm	Deutscher Name
Acer campestre	Feldahorn, heimisch
Carpinus betulus	Hainbuche, heimisch
Cornus mas	Kornelkirsche, heimisch
Corylus avellana	Hassel, heimisch
Cornus sanguinea	Roter Hartrieel, heimisch
Crataegus monogyna	Weißdorn, heimisch
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche, heimisch
Prunus spinosa	Schlehe, heimisch
Salix in Sorten	Weiden, heimisch
Viburnum opulus	Schneeball, heimisch

2) Bäume, Pflanzqualität mind. 3 x verpflanzt mit Ballen Stammumfang 18-20 cm	Deutscher Name
Acer in Sorten	Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche, heimisch
Crataegus x prunifolia	Pflaumenblättriger Weißdorn
Quercus in Sorten	Eichen
Sorbus aria	Mehlbeere

Zusätzliche Neupflanzung von 10 Bäumen außerhalb der B-Plan Grenze. Standorte nachrichtlich, genaue Position noch zu bestimmen.

Beispielbepflanzung der Böschungen im Bereich der Brücke, Anschluss an Campusband



Lärmschutzwand
- Im Bereich der Teilfläche (TF5.3) sind 8 Bäume zur Eingrünung der Lärmschutzwand zu pflanzen

Sondergebiet 5 (SO5)
- Im Bereich der Teilfläche (TF5.1) des SO5 sind mindestens 6 Bäume zu pflanzen (Art siehe "Pflanzliste für Cluster sowie Verkehrsflächen")
- Im Bereich der Teilfläche (TF5.2) des SO5 sind mindestens 35 Bäume zu pflanzen (Art siehe "Pflanzliste für Cluster sowie Verkehrsflächen")
- Im Bereich der Teilfläche (TF5.3) des SO5 sind mindestens 16 Bäume zu pflanzen (Art siehe "Pflanzliste für Cluster sowie Verkehrsflächen")
- Im Bereich der Teilfläche (TF5.3) sind die Bäume unter anderem zur Eingrünung der Lärmschutzwand zu pflanzen
- Möglicher Versiegelungsanteil 65% bis maximal 80%
- extensive Dachbegrünung ab 200m² Dachfläche mindestens 60% der Gesamtdachfläche gem. Grün- und Gestaltungssatzung der Stadt Aachen
- Anteil an Fassadenbegrünung mindestens 4% - 5%
- Einfriedungen in Form von Zäunen sind innerhalb des Sondergebietes entlang der Haupteinfriedung (Campusband) unzulässig

Baumerhalt
- Im Bereich der Fuß- und Radwegbrücke sind die Bäume vorerst bis zur Realisierung des Brückenbauwerkes zu erhalten

Sondergebiet 4 (SO4)
- Im Bereich der Teilfläche (TF4.1) des SO4 sind mindestens 49 Bäume zu pflanzen (Art siehe "Pflanzliste für Cluster sowie Verkehrsflächen")
- Im Bereich der Teilfläche (TF4.2) des SO4 sind mindestens 16 Bäume zu pflanzen (Art siehe "Pflanzliste für Cluster sowie Verkehrsflächen")
- Möglicher Versiegelungsanteil 85% bis maximal 90%
- extensive Dachbegrünung ab 200m² Dachfläche mindestens 60% der Gesamtdachfläche gem. Grün- und Gestaltungssatzung der Stadt Aachen
- Anteil an Fassadenbegrünung mindestens 4% - 5%
- Einfriedungen in Form von Zäunen sind innerhalb des Sondergebietes entlang der Haupteinfriedung (Campusband) unzulässig

Sondergebiet 3 (SO3)
- Im Bereich der Teilfläche (TF2) des SO3 sind mindestens 47 Bäume zu pflanzen (Art siehe "Pflanzliste für Cluster sowie Verkehrsflächen")
- Im Bereich der Teilfläche (TF3) des SO3 sind mindestens 50 Bäume zu pflanzen (Art siehe "Pflanzliste für Cluster sowie Verkehrsflächen")
- Möglicher Versiegelungsanteil 65% bis maximal 80%
- extensive Dachbegrünung ab 200m² Dachfläche mindestens 60% der Gesamtdachfläche gem. Grün- und Gestaltungssatzung der Stadt Aachen
- Anteil an Fassadenbegrünung mindestens 4% - 5%
- Einfriedungen in Form von Zäunen sind innerhalb des Sondergebietes entlang der Haupteinfriedung (Campusband) unzulässig

Sondergebiet 1 (SO1)
- Möglicher Versiegelungsanteil 100%
- extensive Dachbegrünung ab 200m² Dachfläche mindestens 60% der Gesamtdachfläche gem. Grün- und Gestaltungssatzung der Stadt Aachen
- Einfriedungen in Form von Zäunen sind innerhalb des Sondergebietes entlang der Haupteinfriedung (Campusband) unzulässig

1. Grundsätzliche Festsetzungen, Maßnahmen und Vorgaben

1.1 Vorschläge für grundsätzliche Festsetzungsempfehlungen

Bei dem gewählten Bebauungsplanverfahren handelt es sich um einen Angebotsbebauungsplan, in dem nachstehende grundsätzliche Festsetzungsvorschläge übernommen werden können. Im Rahmen des städtebaulichen Vertrages wie auch unter Berücksichtigung der Grün- und Gestaltungssatzung der Stadt Aachen lassen sich für den Bebauungsplan Nr. 923 - Campus West - konkrete Vorgaben für die bauliche wie auch grundsätzliche bzw. freiraumplanerische Gestaltung und deren Umsetzung vertraglich festlegen und regeln. Bestandteil des städtebaulichen Vertrages ist des Weiteren das Gestaltungshandbuch „RWTH Aachen Campus West“, in dem detaillierte Aussagen und Vorgaben zur Gestaltung des öffentlichen und privaten Grün- und Freiraums verbindlich vorgegeben werden.

1.1.1 Zeichnerische Festsetzungsvorschläge

Als zeichnerische Festsetzungen sind die nachfolgend genannten grundsätzlichen Empfehlungen zu übernehmen:

Öffentliche Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB

Für die im Bebauungsplan Nr. 923 - Campus West - ausgewiesene öffentliche Grünfläche im Nordosten des Plangebietes, öffentliche Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB

Erhaltung von Gehölzbeständen innerhalb nicht überbauten Flächen im Sondergebiet gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB

Für die im Bebauungsplan Nr. 923 - Campus West - ausgewiesenen nicht überbauten vorhandenen Vegetationsflächen im Sondergebiet SO 5 entlang der nördlichen Plangebietsgrenze und der östlichen Plangebietsgrenze zum angrenzenden Gewerbegebiet „Schloßfeld“ sowie im Sondergebiet SO 6 die im Westen an das Campusband (öffentliche Verkehrsfläche) angrenzende begrünte Böschung werden

Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Strüchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern innerhalb nicht überbauten Flächen im Sondergebiet gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB vorgegeben.

Erhalt öffentlicher Waldflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 Abs. 6 BauGB

Für die im Bebauungsplan Nr. 923 - Campus West - ausgewiesene öffentliche Waldfläche im Norden des Plangebietes, Erhaltung von Flächen für die Landwirtschaft und Wald gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 Abs. 6 BauGB

1.2 Hinweise

- Verstärkte extensive Begrünung**
 - Der Begrünungsaufbau und die verwendeten Materialien und Substrate für die Begrünung sind entsprechend der jeweils bei Eingang des Bauantrages als Richtlinie eingeführten Fassung der „FLL-Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen“ auszuführen. (FLL = Forschungsgesellschaft Landschaftsbauentwicklung, Landschaftsbau e.V., Bonn)
 - Auf die Grün- und Gestaltungssatzung der Stadt Aachen § 7 Abs. 1 bis 4 Gestaltungsvorgaben für Dächer und § 8 Abweichungen wird verwiesen.

1.3 Satzungen

Baumschutzsatzung

- Gemäß der Satzung des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereichs der Bebauungspläne im Gebiet der Stadt Aachen (Baumschutzsatzung) vom 31.01.2001 sind Ersatzpflanzungen beziehungsweise Ersatzgeldzahlungen für zu fallende Bäume zu leisten.

Hinweise/Richtlinien zur Anpflanzung von Bäumen siehe Gestaltungshandbuch.

Auf die Baumschutzsatzung der Stadt Aachen wird verwiesen.

Grün- und Gestaltungssatzung

Die Grün- und Gestaltungssatzung der Stadt Aachen ist durch die öffentliche Bekanntmachung am 14.09.2017 in Kraft getreten. Ziel der Satzung ist die angemessene Begrünung und Gestaltung der privaten Grundstücke innerhalb der besiedelten Gebiete der Stadt Aachen. Die Grün- und Gestaltungssatzung ist im Plangebiet zu berücksichtigen.

1.4 Bepflanzung (gem. Gestaltungshandbuch)

Das ausgewählte Artenspektrum hat zum Ziel eine langfristig funktionierende Vegetationsstruktur aufzubauen, die nicht nur dem gestalterischen Anspruch genügt, sondern auch den Folgen des Klimawandels widerstehen kann. Durch Trockenheitsstress und Sturmereignisse sind Stadtbäume eine hohen Gefährdungspotential ausgesetzt, dem durch geeignete Standortvorbereitung, Artenauswahl und Pflegemaßnahmen begegnet werden muss.

1) Pflanzliste für Cluster sowie Verkehrsflächen
mindest Qualität 3 x verpflanzt mit Ballen Stammumfang 18-20 cm

Botanische Bezeichnung	Deutscher Name
Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Fraxinus angustifolia "Raywood"	Parus-Esche/Schmalblättrige Esche
Gleditsia triacanthos "Skyline"	Lederhülsebaum
Quercus ilex	Gemeine Hainbuche
Parrotia persica	Persische Parrotie, Eisenholz
Styphnolobium japonicum "Regent"	Japanischer Schrutbaum, Honigbaum, Parrotschutbaum
Syr. Sophora sp. "Regent"	Silber-Linde, Ungarische Silber-Linde
Tilia tomentosa "Szelester"	Ulm, Sorte Lobel
Ulmus "Lobel"	

Unterpflanzung Baumscheiben Campusband extensive Staudenpflanzung / Blühweise mit Blumenweiden, siehe Gestaltungshandbuch.

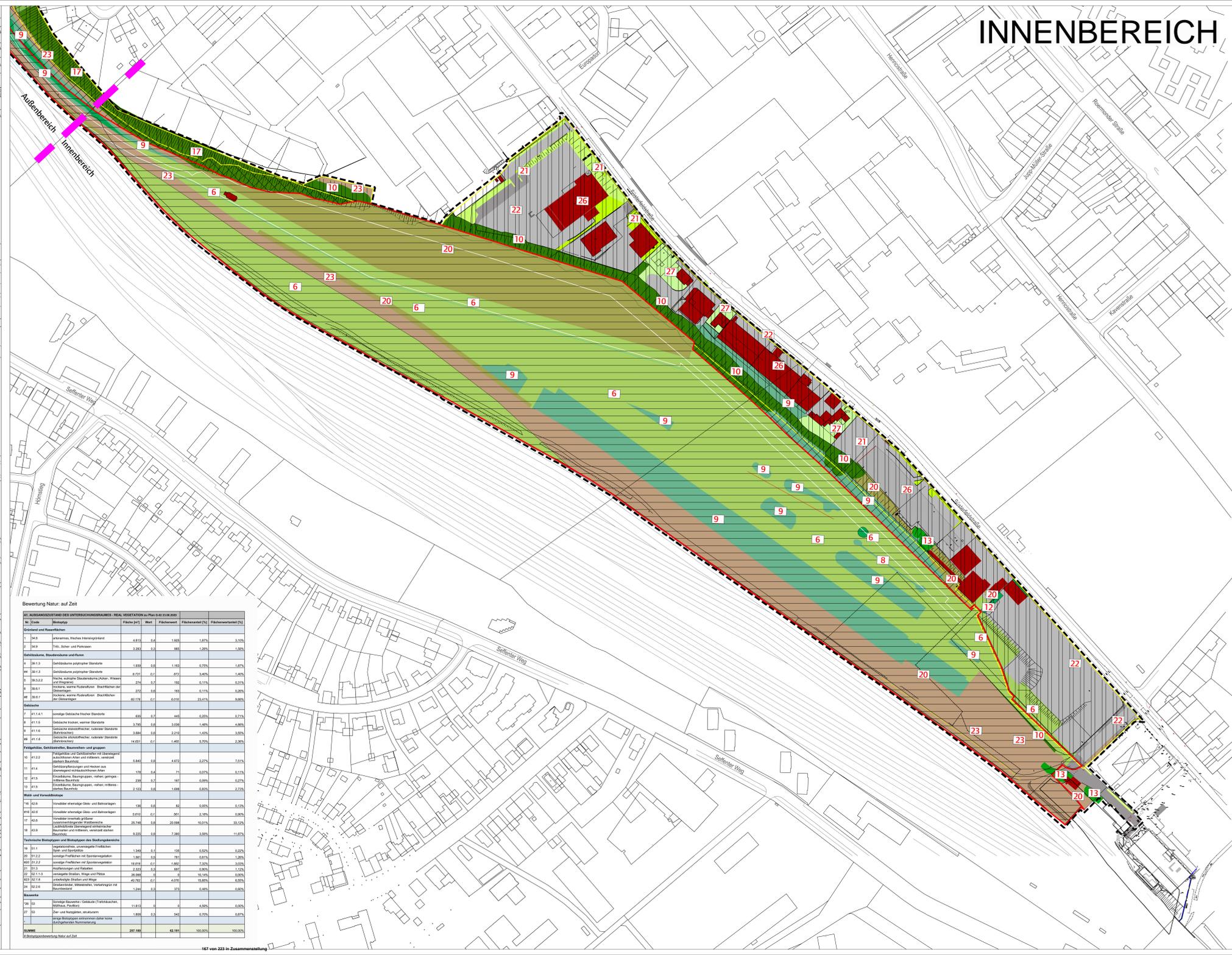
Hinweise/Richtlinien zur Anpflanzung von Bäumen siehe Gestaltungshandbuch.

Auf die Baumschutzsatzung der Stadt Aachen wird verwiesen.

RWTH Aachen Campus GmbH Campus-Boulevard 57 52074 Aachen	
Landschaftsarchitektur GmbH	
Projektnummer: G_04 18104_1 Maßstab: 1:1000 Bearb.: CE/BFFS Blatt: 2138&41 Datum: 14.07.2020	

AUßENBEREICH

INNENBEREICH



LEGENDE

- B-Planzone / Grenze des räumlichen Geltungsbereichs
- Trennung Innen- und Außenbereich

EINGRIFFSBEWERTUNG

- BEWERTUNG GEM. LG NW (Aachener Modell)
- flächliche gem. BG
- BEWERTUNG GEM. LF&C NW
- flächliche 5 des Gesetzes
- BEWERTUNG VEREIFERT GEM. LG NW (Aachener Modell)
- Ausgewiesene Flächen für Verkehrsanlagen jenseits der Gleisanlagen, einschließl. eines Sicherheitsabstandes von ca. 6,50 m beliebig der Gleisanlagen
- BEWERTUNG - "NATUR AUF ZEIT"
- Bewertung maximal 0,1 WP

- Bearbeitungsgebiet / Bilanzierungsgrenze Stadt Aachen

BIOTYPENBESTAND

- artenarmes, frisches Intensivgrünland
- Trift-, Scher- und Parkrasen

GEHÖLZSAUMLI, GEBÜSCH, STAUDENSUMLI- UND FLUREN

- Gehölzsäume polytropher Standorte
- frische, eutrophe Staudensäume (Acker-, Wiesen- und Wegränge)
- trockene, warme Ruderalflächen / Brachflächen der Gleisanlagen
- Gebüsch frischer Standorte
- Gebüsch trocken, warmer Standorte
- Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte / Bahnbrüchen

FELDBEHÖLZ: GEHÖLZSTREIFEN, BAUMBREIEN-, GRUPPEN

- Feldgehölz und Gehölzstreifen mit überwiegend autochthonen Arten und mittlerem, vereinzelt starkem Baumholz
- Gehölzparzellen und Hecken aus überwiegend nichtautochthonen Arten
- Einzelbäume, Baumgruppen, -reihen: geringes - mittleres Baumholz
- Einzelbäume, Baumgruppen, -reihen: mittleres - starkes Baumholz

WALD- UND VORWALDBIOTOPE

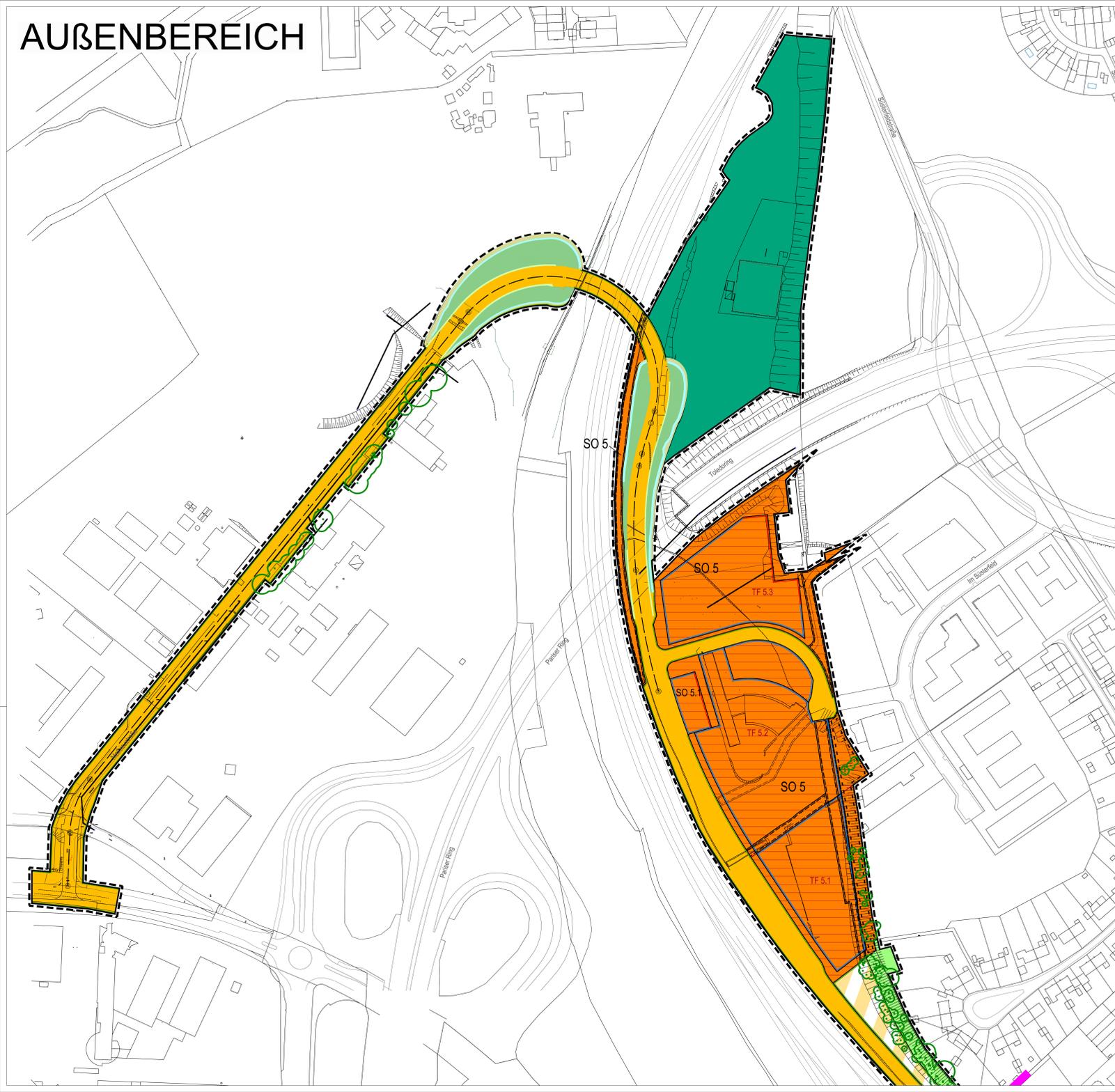
- Vorwälder (ehemalige Gleis- und Bahnanlagen)
- Vorwälder (Einzelbäume/geringer zusammenhängender Waldbereiche)
- Laubbüschel/überwiegend einheimischer Baumarten und mittlerem, vereinzelt starkem Baumholz

TECHNISCHE BIOTYPEN UND BIOTYPEN DES SIEDLUNGSBEREICHES

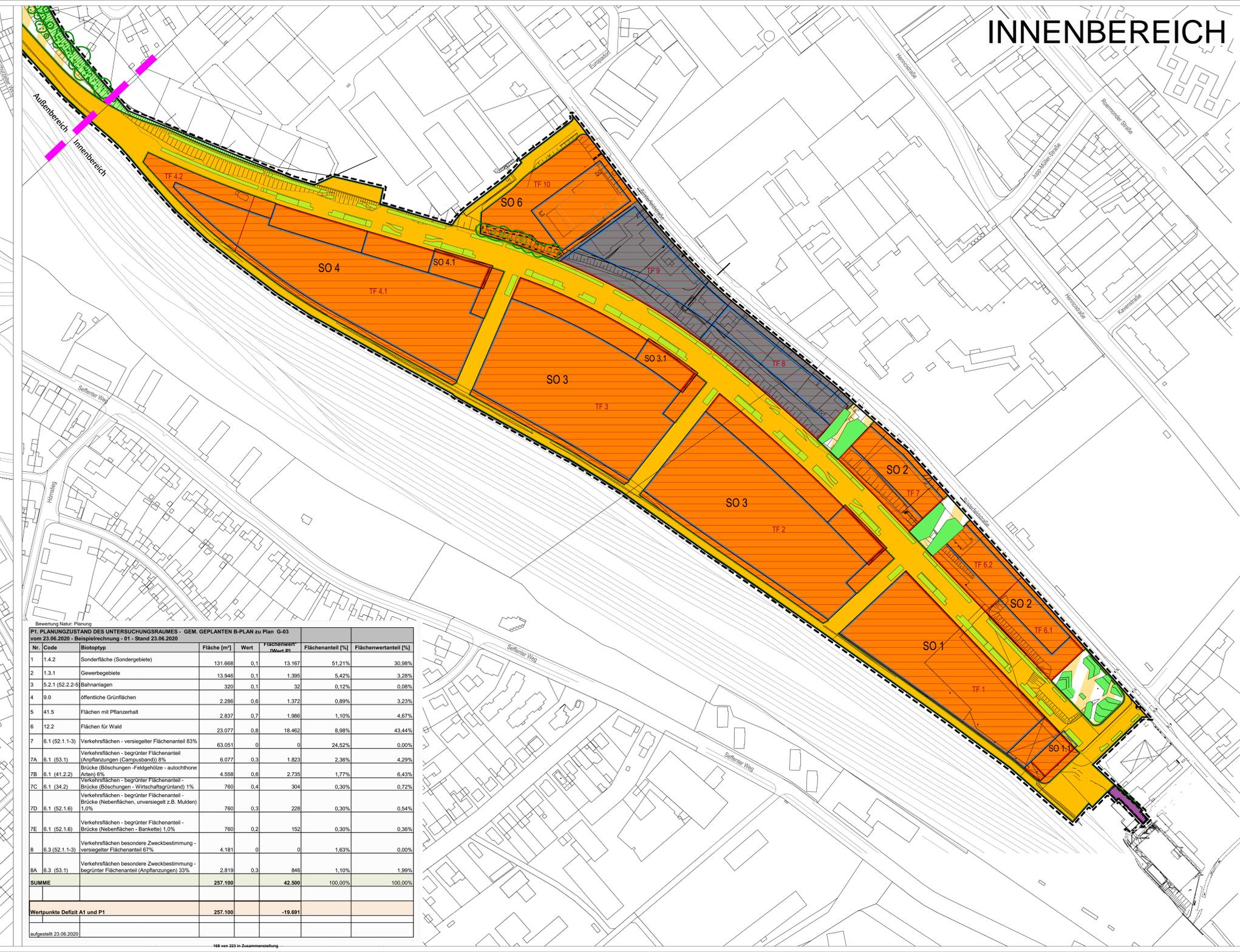
- vegetationsfreie, unversiegelte Freiflächen
- sonstige Freiflächen mit Spontanvegetation
- Anpflanzungen und Rabatten
- versiegelte Straßen, Wege und Plätze
- unbesetzte Straßen und Wege
- Straßensäume, Mittelbänke, Verkehrsmittel mit Baumbestand
- Sonstige Bauwerke / Gebäude und Mäuren
- Zier- und Nutzpflanzen, Strauchmatten

Code	Bezeichnung	Fläche (m²)	Wert	Flächenwert	Flächenanteil (%)	Flächenwertanteil (%)	
Gelände und Bauflächen							
1	3d.01	offenes, freies Innenareal	4.815	5,4	1.999	1,87%	9,10%
2	3d.03	Trift-, Scher- und Parkrasen	3.285	0,2	665	1,28%	1,95%
Staudensäume, Ruderalflächen und Fluren							
4	3d.2.2	Staudensäume polytropher Standorte	1.939	0,8	1.160	0,75%	1,87%
5	3d.2.2.2	frische, eutrophe Staudensäume (Acker-, Wiesen- und Wegränge)	8.723	0,1	973	3,45%	1,45%
6	3d.2.2.2	trockene, warme Ruderalflächen / Brachflächen der Gleisanlagen	276	0,1	27	0,15%	0,10%
7	3d.2.2.2	Gebüsch frischer Standorte	722	0,2	140	0,13%	0,26%
8	3d.2.2.2	Gebüsch trocken, warmer Standorte	60.119	0,1	6.016	23,41%	9,98%
Biotypen							
7	41.2.4.1	artenarmes, frisches Intensivgrünland	830	0,7	445	0,25%	0,71%
8	41.2.4.2	Trift-, Scher- und Parkrasen	3.735	0,2	2.026	1,49%	4,98%
9	41.2.4.3	Gehölzsäume polytropher Standorte	3.684	0,4	2.210	1,47%	3,95%
10	41.2.4.4	Staudensäume polytropher Standorte	14.057	0,1	1.405	5,70%	2,96%
Feldgehölz, Gehölzstreifen, Baumreihen- und Gruppen							
11	41.2.2	Feldgehölz und Gehölzstreifen mit überwiegend autochthonen Arten und mittlerem, vereinzelt starkem Baumholz	5.944	0,4	4.074	2,27%	7,91%
12	41.2	Gehölzparzellen und Hecken aus überwiegend nichtautochthonen Arten	179	0,4	71	0,07%	0,11%
13	41.0	Einzelbäume, Baumgruppen, -reihen: geringes - mittleres Baumholz	398	0,2	190	0,09%	0,27%
14	41.0	Einzelbäume, Baumgruppen, -reihen: mittleres - starkes Baumholz	2.116	0,4	1.046	0,49%	3,76%
Wald- und Vorwaldbiotop							
15	42.0	Vorwälder (ehemalige Gleis- und Bahnanlagen)	186	0,4	80	0,03%	0,13%
16	42.0	Vorwälder (Einzelbäume/geringer zusammenhängender Waldbereiche)	5.615	0,1	361	2,19%	0,95%
17	42.0	Laubbüschel/überwiegend einheimischer Baumarten und mittlerem, vereinzelt starkem Baumholz	28.748	0,4	28.088	10,31%	33,12%
18	42.0	Staudensäume polytropher Standorte	9.235	0,4	7.386	3,99%	11,87%
Technische Biotypen und Biotypen des Siedlungsgebietes							
19	3d.2.2	vegetationsfreie, unversiegelte Freiflächen	1.346	0,1	135	0,07%	0,22%
20	3d.2.2	sonstige Freiflächen mit Spontanvegetation	2.885	0,2	181	0,07%	0,28%
21	3d.2.2	Anpflanzungen und Rabatten	18.814	0,1	1.863	7,24%	4,95%
22	3d.2.2	versiegelte Straßen, Wege und Plätze	2.202	0,2	467	0,09%	1,12%
23	3d.2.2	unbesetzte Straßen und Wege	29.606	0,1	146	0,01%	0,09%
24	3d.2.2	Straßensäume, Mittelbänke, Verkehrsmittel mit Baumbestand	40.782	0,1	4.076	15,85%	6,55%
25	3d.2.2	Sonstige Bauwerke / Gebäude und Mäuren	1.244	0,2	373	0,49%	0,95%
Bauwerke							
26	03	Sonstige Bauwerke / Gebäude (Wohnbauten, Mehrfamilienhäuser)	11.813	0,1	4	0,00%	0,00%
27	03	Zier- und Nutzpflanzen, Strauchmatten	1.888	0,2	242	0,20%	0,87%
Zusammenfassung							
Summe			287.189		68.181	33,00%	39,00%

AUßENBEREICH



INNENBEREICH



- ### Legende B-Plan geplant
- B-Plan Grenze / Grenze des räumlichen Geltungsbereiches
 - Trennung Innen- und Außenbereich
 - 1.3.1. Gewerbegebiete (§ 8 BauNVO)
 - 1.4.2. Sonstige Sondergebiete (§ 11 BauNVO)
 - 5. Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrswege (§ 5 Abs 2 Nr 3 und Abs 4 BauGB)
 - 5.2.1. Bahnanlagen
 - 6. Verkehrsflächen (§ 9 Abs 1 Nr 11 und Abs 6 BauGB)
 - 6.1. Straßenverkehrsflächen
 - 6.2. Straßenbegrenzungslinie
 - 6.3. Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung
 - 9. Grünflächen (§ 5 Abs 2 Nr 5 und Abs 4, § 9 Abs 1 Nr 15 und Abs 6 BauGB)
 - 9. Öffentliche Grünflächen
 - 12. Flächen für die Landwirtschaft und Wald (§ 5 Abs 2 Nr 9 und Abs 4, § 9 Abs 1 Nr 18 und Abs 6, § 191 und § 201 BauGB)
 - 12.2. Flächen für Wald
 - Teilflächen der Lärmkontingente
 - Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Staudern und sonstigen Bepflanzungen, sowie von Gewässern
 - Baulinie
 - Baugrenze
 - Anpflanzungen (Campusband)
 - Brückenbepflanzung Feldgehölze - Böschungen
 - Brückenbepflanzung Wirtschaftsgrünland - Böschungen
 - Brückenbepflanzung Mulden - Böschungen
 - Bankette (Verkehrsband)
 - Anpflanzungen (Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung)

Bewertung Natur - Planung
P1. PLANUNGSZUSTAND DES UNTERSUCHUNGSRÄUMES - GEM. GEPLANTEN B-PLAN zu Plan G-03 vom 23.06.2020 - Beispielerrechnung - 01 - Stand 23.06.2020

Nr.	Code	Biotyp	Fläche [m²]	Wert	Flächenwert [Mwert-P1]	Flächenanteil [%]	Flächenwertanteil [%]
1	1.4.2	Sonderfläche (Sondergebiete)	131.868	0,1	13.187	51,21%	30,98%
2	1.3.1	Gewerbegebiete	13.946	0,1	1.395	5,42%	3,28%
3	5.2.1 (52.2-5)	Bahnanlagen	320	0,1	32	0,12%	0,08%
4	9.0	öffentliche Grünflächen	2.286	0,6	1.372	0,89%	3,23%
5	41.5	Flächen mit Pflanzhaltung	2.837	0,7	1.986	1,10%	4,67%
6	12.2	Flächen für Wald	23.077	0,8	18.462	8,98%	43,44%
7	6.1 (52.1.1-3)	Verkehrsflächen - versiegelter Flächenanteil 83%	63.051	0	0	24,52%	0,00%
7A	6.1 (53.1)	Verkehrsflächen - begrünter Flächenanteil (Anpflanzungen (Campusband)) 8%	6.077	0,3	1.823	2,36%	4,29%
7B	6.1 (41.2.2)	Brücke (Böschungen - Feldgehölze - autochthone Arten) 6%	4.558	0,6	2.735	1,77%	6,43%
7C	6.1 (34.2)	Verkehrsflächen - begrünter Flächenanteil - Brücke (Böschungen - Wirtschaftsgrünland) 1%	760	0,4	304	0,30%	0,72%
7D	6.1 (52.1.6)	Verkehrsflächen - begrünter Flächenanteil - Brücke (Nebenflächen, unversiegelt z.B. Mulden) 1,0%	760	0,3	228	0,30%	0,54%
7E	6.1 (52.1.6)	Verkehrsflächen - begrünter Flächenanteil - Brücke (Nebenflächen - Bankette) 1,0%	760	0,2	152	0,30%	0,36%
8	6.3 (52.1.1-3)	Verkehrsflächen besondere Zweckbestimmung - versiegelter Flächenanteil 67%	4.181	0	0	1,63%	0,00%
8A	6.3 (53.1)	Verkehrsflächen besondere Zweckbestimmung - begrünter Flächenanteil (Anpflanzungen) 33%	2.819	0,3	846	1,10%	1,99%
SUMME			257.100		42.900	100,00%	100,00%
Wertpunkte Defizit A1 und P1			257.100		-19.891		

aufgestellt 23.06.2020

Projekt: **RWTH Aachen B-Plan Campus West Aachen**

Plan-Nr.: G-03
 Projektion: 18104_1
 Maßstab: 1:1000
 Blatt: FS
 Blatt-Nr.: 2138/841

Gezeichnet: 14.07.2020

RWTH Aachen Campus
 Campus-Boulevard 57
 52074 Aachen

FSWLA
 Landschaftsarchitektur GmbH
 Büro: Dörschhof
 Besenich-Landstraße 605
 52074 Aachen
 Telefon: 0241/80211-2100-0
 Telefax: 0241/80211-2100-33

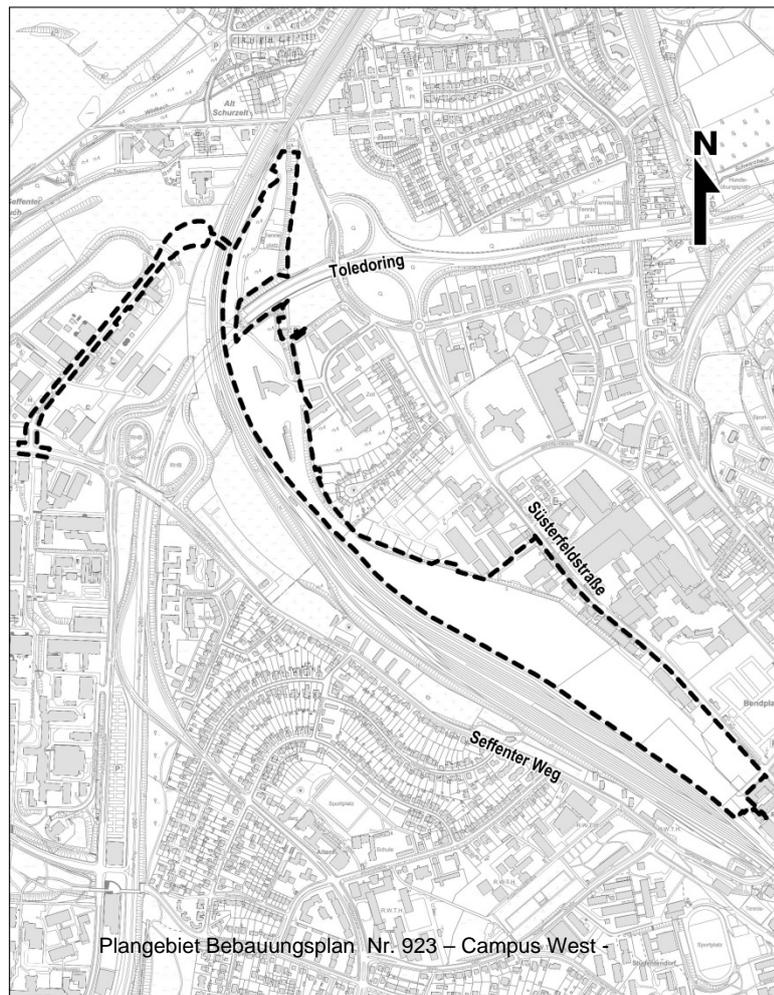
Landschaftspflegerischer Fachbeitrag / Grünordnungsplan (LFB/GOP)

zum

Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West -

im Stadtbezirk Aachen- Mitte und Aachen Laurensberg

im Bereich zwischen Westbahnhof, Süsterfeldstraße und Bahnanlagen



Im Auftrag von:

RWTH AACHEN CAMPUS
Campus West Immobilien GmbH
Campus-Boulevard 57

52074 Aachen

FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH

Entwurf/ Überarbeitung

Düsseldorf, den 14.07.2020

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	5
1.1	Planungsanlass und Lage des Plangebietes	5
1.1.1	Planungsanlass.....	5
1.1.2	Lage des Plangebietes.....	5
1.2	Raumordnerische und Planerische Vorgaben	7
1.2.1	Regionalplan.....	7
1.2.2	Flächennutzungsplan (FNP).....	8
1.2.3	Bebauungsplanung/Planungsrechtliche Bewertung.....	9
1.2.4	Landschaftsplan.....	12
1.2.5	Masterplan Campus West.....	14
1.3	Rechtliche Grundlagen und Zielsetzung des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages (LFB)/ Grünordnungsplanes (GOP)	16
1.3.1	Rechtliche Grundlagen - LFB/GOP.....	16
1.3.2	Allgemeine Zielsetzung und Inhalte des Fachbeitrages.....	17
2	BESTANDSERFASSUNG UND - BEWERTUNG	18
2.1	Vorbemerkung	18
2.2	Biotopstruktur und Baumbestand im Untersuchungsraum	19
2.2.1	Biotoptypen und Versiegelungsgrad.....	20
2.2.2	Baumbestand und Baumschutzsatzung.....	24
2.3	Belange des Artenschutzes	26
2.3.1	Fachbeitrag Artenschutzprüfung (ASP Stufe I und ASP I Stufe II).....	26
2.3.2	Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	34
3	DARSTELLUNG UND BEWERTUNG DES EINGRIFFS	38
3.1	Eingriffsbeschreibung und Bewertung der Entwurfsplanung	38
3.2	Konfliktvermeidung/-verminderung	38
3.2.1	Erhalt von Biotoptypen innerhalb des Bebauungsplans Nr. 923.....	38
3.2.2	Erhalt von Bestandsbäumen innerhalb des Bebauungsplangebietes Nr. 923.....	38
3.2.3	Neupflanzung von Bäumen.....	39
3.2.4	Erhaltung / Wahrnehmung des Ortsbildes.....	40
4	KOMPENSATIONSMABNAHMEN	42
4.1	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	42
4.1.1	Biotoptypen/Nutzungstypen innerhalb des Bebauungsplangebietes.....	42
4.1.2	Kompensation von nach Landesforstgesetz geschützter Baumbestand.....	44
4.2	Externer Ausgleich	45
4.2.1	Biotopwerteverlust durch Neuplanung.....	45
4.2.2	Ersatzbaumpflanzungen.....	45
5	GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN, MAßNAHMEN UND VORGABEN	46
5.1	Zeichnerische Festsetzungsvorschläge	46

5.2	<i>Textliche Festsetzungsvorschläge</i>	47
5.3	<i>Maßnahmen</i>	48
5.4	<i>Vorgaben</i>	48
6	LITERATURVERZEICHNIS/ABBILDUNGEN/TABELLEN/LISTE ABKÜRZUNGEN	50
7	ANHANG	54

1 Einleitung

1.1 Planungsanlass und Lage des Plangebietes

1.1.1 Planungsanlass

Die RWTH Aachen University beabsichtigt, sich mit dem RWTH Aachen Campus zu einer der weltweit führenden technischen Universitäten zu entwickeln. Der Campus West stellt hierbei nach dem Campus Melaten die 2. Entwicklungsstufe dar. So soll auf der Fläche des ehemaligen Aachener Güterbahnhofes ein neuer Campus für Wissenschaft und Forschung entstehen und gemeinsam mit den bereits vorhandenen Campus-Arealen Mitte und Melaten zu einer durchgängigen Forschungslandschaft zusammenwachsen. Bereits im Dezember 2009 erwarb das Land Nordrhein-Westfalen für die Entwicklung des „Campus West“ die Flächen des ehemaligen Bahngeländes, die in 2018 in das Eigentum der Rheinisch-Westfälischen-Technischen-Hochschule (RWTH) übergegangen sind.

Der in 2005 erarbeitete Masterplan wurde in 2019 für den Standort „Campus West“ aktualisiert und dient als Grundlage für das weitere Planverfahren.

Der Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West – hat zum Ziel, verbindliches Planungsrecht für die Entwicklung des Campus West auf dem ehemaligen Güterbahnhof West zu schaffen und damit auch eine direkte stadträumliche und verkehrliche Verbindung der Campus-Areale Melaten und Mitte zu ermöglichen.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens „Campus West“ sind neben anderen Umweltbelangen die Belange der Landschafts- und Grünplanung zu betrachten und zu bewerten. Diese Belange werden in dem vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan (LFB)/Grünordnungsplan (GOP) behandelt.

1.1.2 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet, d.h. der Geltungsbereich des Bebauungsplanvorentwurfes Nr. 923 – Campus West – befindet sich im Nordosten der Stadt Aachen im Stadtbezirk Aachen-Mitte und Aachen Laurensberg. Es erstreckt sich vom Republikplatz im Südosten bis in den Norden über den Toledoring hinaus bis zur Schurzelter Straße sowie nordwestlich, über die Bahnstrecke hinweg in Richtung „Campus Melaten“, über die Mathieustraße bis zum Anschluss an den Seffenter Weg.

Im Südwesten verläuft die Plangebietsgrenze entlang der Gleisanlagen der Deutschen Bahn AG, im Nordosten entlang der Süsterfeldstraße, der Wohnsiedlung „Süsterau“ und dem Gewerbegebiet „Schlottfeld“.

Der Geltungsbereich des Plangebietes umfasst circa 26 ha (Hektar).

Große Flächen des Plangebietes stellten bis zur Flächenentwidmung in 2015 von der Bahn genutzte und bewirtschaftete Flächen dar. Auf dem ehemaligen Bahngelände befinden sich das denkmalgeschützte Bahnbetriebswerk Aachen West mit dem Ringlokschuppen als Gesamtanlage (Gelenkdreh-

scheibe, Betriebswerkstätte mit Magazin, Kohlebühne und Gleisanlage) und das ebenfalls unter Denkmalschutz stehende Stellwerk R3. Bis auf die vorgenannten Gebäude sind die Flächen geräumt und von der Bahnnutzung entwidmet. Das entwidmete Bahngelände ging 2018 in das Eigentum der RWTH Aachen University über.

Im Norden des Plangebietes befindet sich eine größere waldartige Grünfläche. Innerhalb dieser Fläche befindet sich eine bahneigene Tennisplatzanlage.

Weitere Grünstrukturen wie Baumreihen, begrünte Böschungen sind nur im Übergangsbereich der östlich angrenzenden Bebauung, im Nordwesten parallel zur Bahn und im Bereich der Mathieustraße anzutreffen.

Entlang der Süsterfeldstraße stehen Gebäude mit einer heterogenen Nutzungsstruktur mit gewerblicher Nutzung und Wohnnutzung sowie ein Lebensmitteldiscounter zur Nahversorgung der Anwohner.

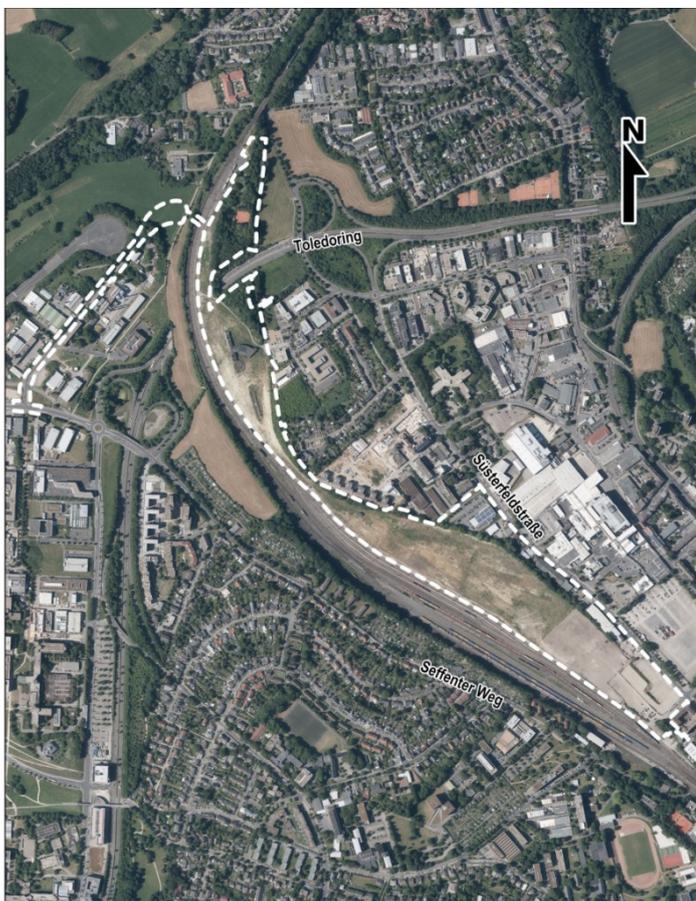


Abb.: 01 Luftbild – Geltungsbereich B-Plan Nr. 923 – Stadt Aachen
(Quelle Fachbereich 61, Stadt Aachen)

Das direkte Umfeld

Das Umfeld des Plangebietes ist durch unterschiedliche Nutzungen geprägt. Nordöstlich der Süsterfeldstraße befinden sich gewerbliche Nutzungen, insbesondere das Betriebsgelände der Chocoladefabriken Lindt & Sprüngli GmbH. Südöstlich hieran grenzt der Bendplatz an, der zu verschiedenen Veranstaltungszwecken genutzt wird. Zu erwähnen ist vor allem die zwei Mal jährliche Nutzung als Kirmes-/ Jahrmarkt, dem so genannten „Öcher Bend“.

Südöstlich des Republikplatzes schließen sich Richtung Innenstadt Wohngebäude sowie Hochschulnutzungen an. Im Nordosten liegt das Wohngebiet „Süsterau“, das wiederum nördlich in das Gewerbegebiet „Schlottfeld“ übergeht. Im Norden finden sich Grünflächen und daran anschließend Wohnbauflächen. Im Bereich des ehemaligen Klosters „Guter Hirte“ entwickelt sich derzeit ein Wohngebiet auf einer Fläche, die ursprünglich Bestandteil des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 923 Campus West war. Hier wurden inzwischen separate Bebauungspläne aufgestellt, um eine Wohnentwicklung zu ermöglichen. Derzeit entstehen hier 700 – 800 Wohneinheiten, ein großer Teil als Apartments für Studierende.

Westlich der Bahntrasse sind überwiegend Kleingärten und vereinzelt Geschosswohnungsbauten anzutreffen, ergänzt durch verschiedene Institute der RWTH Aachen University. Im Bereich des Anschlusses an den Campus Melaten/Mathieustraße befinden sich ausschließlich Hochschulnutzungen bzw. Forschungseinrichtungen. Im Nordwesten ist ein über die Bahntrasse querendes Brückenbauwerk mit einer direkten verkehrlichen Anbindung an den Hochschulcampus Melaten über die Mathieustraße geplant.

In diesem Bereich der Bahntrasse grenzen unmittelbar landwirtschaftlich genutzte Wiesenflächen und bahnbegleitend Gehölzsäume an. An die Mathieustraße grenzen Siedlungsflächen mit Gebäuden und Einrichtung des Campus Melaten an.

1.2 Raumordnerische und Planerische Vorgaben

1.2.1 Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln – Teilabschnitt Region Aachen (L5302 Aachen) von Juni 2003 mit Stand 2015 – sieht für das Plangebiet überwiegend einen Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) vor. Lediglich am äußersten nördlichen Ende des Geltungsbereiches stellt der Regionalplan einen Allgemeinen Freiraum und Agrarbereich mit den überlagernden Zielen des regionalen Grünzuges und dem Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung dar.

Die im Norden geplante Brückenverbindung vom Campus West zum Campus Melaten überquert die als Schienenwege dargestellte DB-Trasse.

Die im Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West – vorgesehenen, zukünftigen baulichen Entwicklungen werden im Bereich des Allgemeinen Siedlungsbereiches (ASB) liegen. Für den Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich ist im Vorentwurf eine Grünfläche vorgesehen, durch die der Straßenanschluss wie auch der Brückenanschluss an den Campus Melaten verläuft

1.2.2 Flächennutzungsplan (FNP)

Der Flächennutzungsplan schafft als vorbereitender Bauleitplan ein umfassendes, die gemeindliche Planungen integrierendes Bodennutzungskonzept. Er zeigt die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung im Gemeindegebiet auf.

Der Flächennutzungsplan 1980 der Stadt Aachen stellt den Planbereich im Hauptplan als nachrichtliche Übernahme „Flächen für Bahnanlagen“ dar.

Bereits 2009 wurden die Bauleitplanverfahren zur Änderung Nr. 118 des Flächennutzungsplanes 1980 und zur Aufstellung des Bebauungsplanes 923 eingeleitet. Die eingegangenen Anregungen aus der durchgeführten frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit sowie die der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurden in das Verfahren zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes AACHEN*2030 aufgenommen.

Die Planung Campus West ist konform mit der Darstellung des Flächennutzungsplanentwurfes AACHEN*2030, der hier bereits ein Sondergebiet für die Hochschule und Forschung, nördlich des Toledorings eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung Grünzug, im Südosten eine Sondergebietsfläche für den Großflächigen Einzelhandel sowie eine Gemischte Baufläche darstellt. Der gesamte Bereich ist überlagert mit der Darstellung Belüftungsbahn Stadtklima.

Für Flächen innerhalb der Stadtklimadarstellungen im Flächennutzungsplan Aachen*2030 sind im verbindlichen Bauleitplanverfahren verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung nachhaltiger Auswirkungen vorrangig zu beachten. Lagebedingt klimarelevante Maßnahmen sind in die zukünftigen Planungsprozesse zu integrieren. Tendenziell ist eine Fläche in einer bestehenden Belüftungsbahn als hochwertiger einzustufen, der Schutzbereich Stadtklima ist als Hinweis zu verstehen. In den Dossiers der Umweltprüfung (Anlagen 2 zu Teil B zum FNP Aachen*2030) wird auf entsprechende Empfehlungen innerhalb einer Klimasignatur hingewiesen.

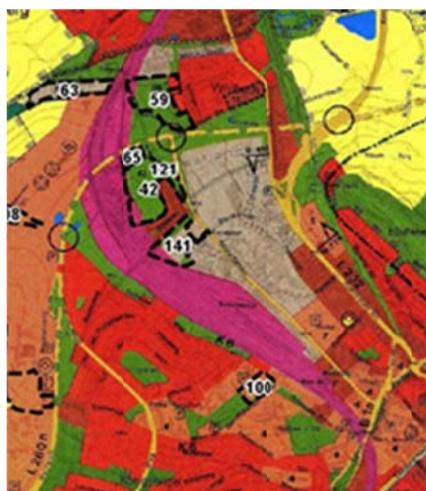


Abb.: 02 – Flächennutzungsplan 1980
(Quelle – Geoportals Stadt Aachen)



Flächennutzungsplan AACHEN*2030

1.2.3 Bebauungsplanung/Planungsrechtliche Bewertung

Für den überwiegenden Teil des Bebauungsplans Nr. 923 - Campus West - wurde in 2009 mit dem Aufstellungsbeschluss vom 19.03.2009 das Bauleitplanverfahren eingeleitet. Der im Aufstellungsverfahren definierte Geltungsbereich wird im Nordwesten erweitert, um den Anschluss an den Hochschul- und Forschungsstandort „Campus Melaten“ über eine geplante Brückenverbindung planungsrechtlich zu sichern. Im ursprünglichen Geltungsbereich befanden sich im Nordosten Flächen im Bereich der ehemaligen Klosteranlage „Guter Hirte“, die einer Wohnnutzung zugeführt werden sollten. Diese Flächen wurden aus dem Bebauungsplan Nr. 923 herausgenommen und bereits in einem separaten Verfahren planungsrechtlich geregelt. Dies sind die Bebauungspläne Nr. 960 – Süsterfeldstraße/Süsterau - und der Bebauungsplan Nr. 963 – Süsterfeldstraße/Am Guten Hirten - aus 2016.

Im erweiterten Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 923 – Campus West – sollen folgende Gebietsnutzungen festgesetzt werden (Stand 16.03.2020/08.04./22.04.2020):

- Sondergebiet (**SO₁**) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 1,0
- Sondergebiet (**SO₂**) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8, (Überschreitung bis 0,9 möglich)
- Sondergebiete (**SO₃** bis **SO₅**) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,65, Überschreitung bis 0,8 möglich)
- Sondergebiete (**SO_{3,1}** bis **SO_{4,1}**) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 1,0
- Sondergebiet Nahversorgung (**SO₆**) (Sicherung und Erweiterung des vorhandenen Lebensmitteldiscounters an der Süsterfeldstraße) mit einer GRZ von 0,65, (Überschreitung bis 0,9 möglich)
- Gewerbegebiet (**GE**) mit einer GRZ von 0,8, (Überschreitung bis 0,9 möglich)
- Öffentliche Grünfläche (entlang nordöstlicher Plangebietsgrenze)
- Wald (im Norden/Nordosten des Plangebietes)
- Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern
- Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrswege, hier Bahnanlagen
- Öffentliche Verkehrsflächen (Campusband, Brückenbauwerke, sonstige öffentliche Erschließungsflächen)
- Öffentliche Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung „Rad- und Fußweg“
- Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten (G/F/L) für die Allgemeinheit, hier: im SO 5 zwei Flächen mit Leitungsrecht und eine mit GFL-Recht, innerhalb der für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrswege, d.h. der Bahnanlagen eine Fläche mit Geh- und Fahrrecht

- Einzelanlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen (Ensemble Ringlokschuppen und Stellwerkhäuschen R3)

Zur dauerhaften Sicherung des städtebaulichen Erscheinungsbildes, das insbesondere entlang des Campusbandes sowie im Bereich des südlichen Quartierseingangs mit der Innovation Factory mit Campus Tower und dem so genannten „Kongressplatz“ sowie neuer Platzsituation an der Kühlwetterstraße entstehen soll, erfolgt die Ausweisung von Baulinien. Die zulässige Gebäudestellung westlich des denkmalgeschützten Ringlokschuppens wird ebenfalls durch Baulinien geregelt. Die angestrebte bauliche Höhenentwicklung erfolgt mit Hilfe von Festsetzungen von Gebäude- und Geländehöhen.

Für Bereich des ehemaligen Güterbahnhofs Aachen West, der als Fläche für Bahnzwecke gewidmet war, erfolgten in 2015 eine Entwidmung durch das Eisenbahnbundesamt und damit eine Freistellung der Bahnflächen. Die ehemaligen Bahnflächen werden planungsrechtlich nach § 35 BauGB als Außenbereich behandelt. Gleiches gilt für die Grünfläche im Nordwesten im Bereich der geplanten Brückenanbindung an die Mathieustraße zum Campus Melaten.

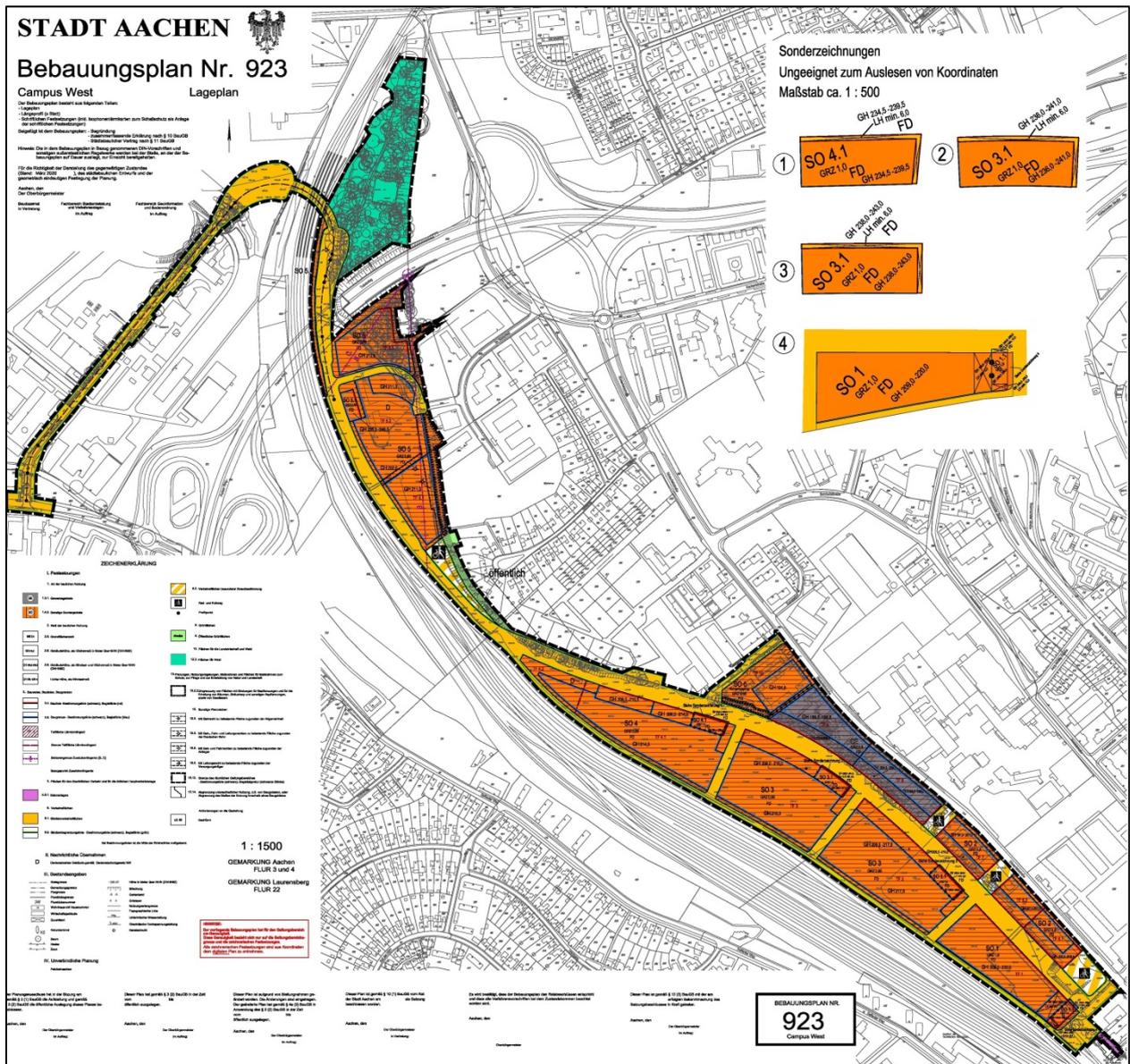


Abb.: 03 – Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West – Stand 18.05.2020

(Quelle Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen (Fachbereich 61), Stadt Aachen)

Bebauungspläne im Umfeld

Ferner grenzen an das jetzige Plangebiet die Bebauungspläne Nr. 683, Nr. 795 und Nr. 808 an. Sie sehen jeweils die Ausweisung eines gegliederten Gewerbegebietes vor und sind seit 1979, 1998 bzw. seit 2020 rechtskräftig.

Ein Teilbereich des benachbarten Bebauungsplans Nr. 683 wurde 2013 aufgehoben, um hier eine Entwicklung entsprechend den umgebenden Nutzungen zu ermöglichen. Das bereits bebaute Areal entlang der Süsterfeldstraße unterliegt derzeit der planungsrechtlichen Beurteilung nach § 34 Baugesetzbuch (BauGB).

Im Nordosten grenzt der seit März 2020 rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 806 – Gewerbegebiet Schlottfeld II – an das Plangebiet an. Er setzt gewerbliche Nutzungen fest.

Im Nordwesten des Bebauungsplanes Nr. 923 – Campus West – wird der Geltungsbereich in der Straßeneinmündung Mathieustraße/Seffenter Weg von dem Bebauungsplan Nr. 915 - Seffenter Weg/Melaten, II. (vereinfachte) Änderung überlagert. Das Änderungsverfahren ist noch nicht abgeschlossen.

1.2.4 Landschaftsplan

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan 1988 der Stadt Aachen, der seit dem 17.08.1988 rechtskräftig ist, besteht aus der Entwicklungskarte (M 1:15.000), der Festsetzungskarte (M 1:5.000) und den textlichen Darstellungen und Textlichen Festsetzungen mit Erläuterungsbericht.

Das Plangebiet befindet sich im bebauten Stadtgebiet der Stadt Aachen. Ein kleiner Teilbereich in Norden des Plangebietes, westlich des Wohngebietes Süsterau, liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes 1988. In der Festsetzungskarte ist der Bereich mit „Besonderem Schutz für Bäume, Hecken und Gewässer“ dargestellt.

In der Entwicklungskarte ist für den Bereich das Entwicklungsziel Nr. 6 „Erhalt des jetzigen Landschaftszustandes bis zur Realisierung der gemäß Flächennutzungsplan geplanten Nutzung“ dargestellt.

Unabhängig davon treten die Darstellungen des Landschaftsplanes nach Landschaftsgesetz § 29 Abs. 3 Satz 1 oder Abs. 4 Satz 1 LG NRW mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes außer Kraft, sofern die Untere Naturschutzbehörde dem Bebauungsplan nicht widersprochen hat. Einer Änderung des Landschaftsplanes bedarf es daher nicht.

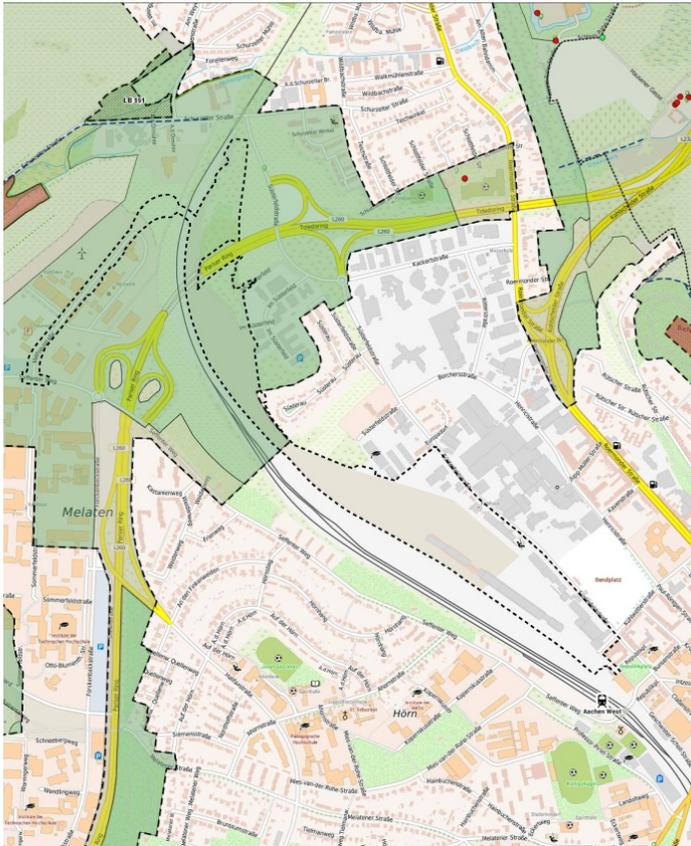


Abb.: 04 Landschaftsplan 1988
(Quelle Geoportal, Stadt Aachen)

Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzausweisungen

Im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 923 – Campus West – befinden sich keine Natura 2000 Gebiete, d.h. FFH-Gebiete oder Vogelschutzgebiete gemäß der Natura2000 Richtlinie. Ebenfalls befinden sich keine Biotop-Verbundflächen, gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG/§ 42 LNatSchG, Biotopkataster-Flächen sowie geschützte Alleeen im Plangebiet oder dessen Umfeld.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet DE5203-301 „Wurmtal südlich Herzogenrath“ in nordöstlicher Nachbarschaft zum Plangebiet liegt in circa 5 km Entfernung. Das FFH-Gebiet DE5203-310 „Brander Wald“ befindet sich im Südosten von Aachen in circa 9 km Entfernung. Durch das Planvorhaben „Campus West“ sind keine Auswirkungen auf die benachbarten Schutzgebiete zu erwarten.

Geschützte Waldfläche nach Landesforstgesetz NW

Bei den nördlich des ehemaligen Ringlokschuppens vorhandenen Vegetationsflächen, die sich nicht im Bereich der ehemaligen Bahntrasse befinden, handelt es sich Waldflächen im Sinne des Landesforstgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (LFoG 2015).

Diese Flächen befinden sich innerhalb des Landschaftsplans.

1.2.5 Masterplan Campus West

Für die bauliche Entwicklung des Plangebietes Campus West wurde im Jahre 2005 ein Masterplan entwickelt. Dieser wurde im Jahr 2007 überarbeitet.

Eine weitere Überarbeitung des Masterplankonzeptes erfolgte in 2019 mit dem Ziel, über ein im Nordwesten des Plangebietes die Bahntrasse querendes Brückenbauwerk eine direkte verkehrliche Anbindung an den „Hochschulcampus Melaten“ zu ermöglichen.

Städtebauliches Konzept/Architekturkonzept - Campus West -

Mit dem Campus West wird im Bereich des ehemaligen Güterbahnhofs Aachen West ein weiteres identitätsstiftendes innovatives Hochschulviertel geschaffen, das sich in das öffentliche Leben integriert und als Bindeglied zwischen Campus Mitte und Campus Melaten dient. Innerhalb dieses Standortes soll insbesondere in Zusammenarbeit mit der Industrie, die Ansiedlung von Clustern mit verschiedenen Forschungsschwerpunkten erfolgen sowie forschungsergänzende Infrastruktur entstehen mit so genannten Mantelnutzungen (Hotel, Kita, Handel, Gastronomie, etc.). Gewerbliche Nutzungen entlang der Süsterfeldstraße sollen auch künftig möglich sein.

Das Rückgrat des Campus-West-Areals bildet das Campusband. Eine circa 26 Meter breite, zweifach geschwungene Straße, die sich vom Anschluss Kühlwetterstraße im Süden über das ehemalige Bahnhofsareal und in der Verlängerung als Brücke über den Pariser Ring (Toledoring) und die Bahn- gleise hinweg bis zur Mathieustraße im Nordwesten in den Hochschulstandort „Campus Melaten“ erstreckt.

Das neue Stadtbild wird künftig auch durch die geplanten baulichen Hochpunkte akzentuiert. Der „Kongressplatz“ dient als Vorplatz der Innovation Factory, die mit ihrem bis zu 70 Meter hohen Campus Tower den Auftakt des Campus West im Süden bildet.

Im nördlichen Bereich wird das unter Denkmalschutz stehende Ringlokschuppenensemble in die bauliche Entwicklung der Clusterflächen integriert und soll neben Forschungseinrichtungen auch sozialen bzw. kulturellen Nutzungen zugeführt werden. Das denkmalgeschützte ehemalige Stellwerk wird ebenfalls in die Clusterbebauung integriert.

Freiraumkonzept - Campus West -

Das circa 26 Meter breite Campusband übernimmt als eigenes Element im Stadtraum neben Erschließungsfunktionen (Fahrbahn, Rad- und Fußweg, Bushaltestopps) auch Aufenthaltsfunktionen. Neben den Fahrbahnzonen entstehen mit Bäumen gegliederte Grünflächen. Ferner sollen neue begrünte Stadtplätze entstehen, hierzu zählt der „Kongressplatz“, der neben dem Campus Tower mit der Innovation Factory das südliche Entree des Plangebietes darstellen wird.

Über Grünkorridore (Fugen) entstehen neue Freiraumverbindungen und Aufenthaltsräume zwischen dem Campus West und dem benachbarten Stadtraum an der Süsterfeldstraße. Die Gestaltungs- und Begrünungselemente sind vergleichbar denen auf dem „Kongressplatz“.



Abb.: 05 Masterplan Campus (RKW Architektur +, Düsseldorf 2019)

Als weitere stadtbildprägende Elemente werden das denkmalgeschützte Ringlokschuppenensemble sowie das ehemalige unter Denkmalschutz stehende Stellwerk (R3) in den neuen Stadt- bzw. Freiraum eingebunden.

Die privaten Freiflächen innerhalb der Cluster, die nicht mit Erschließungsfunktionen bzw. Stellplätzen belegt sind, werden ebenfalls wie die öffentlichen Fugen als mit Bäumen überstellte Stauden- und Rasenflächen ausgebildet.

Entlang des bahnp parallelen Wegs erfolgt die Anpflanzung einer Baumreihe innerhalb der angrenzenden Cluster (**SO₃** bis **SO₄**).

Des Weiteren soll gemäß den Vorgaben der Grün- und Gestaltungssatzung der Stadt Aachen auf den Dachflächen eine extensive Dachbegrünung umgesetzt und zusätzlich Vorgaben für begrünte Fassaden definiert werden.

1.3 Rechtliche Grundlagen und Zielsetzung des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages (LFB)/ Grünordnungsplanes (GOP)

1.3.1 Rechtliche Grundlagen - LFB/GOP

Es gilt auf Grundlage des § 2 (4) und § 2a Baugesetzbuches (BauGB i. d. derzeit aktuellen Fassung) grundsätzlich für alle neu zu erstellenden, zu ändernden und zu ergänzenden Bauleitpläne die Umweltprüfungspflicht. Entsprechend ist für den neu aufzustellenden Bebauungsplan eine Umweltprüfung durchzuführen. In der Umweltprüfung sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der vorgesehenen Bauleitplanung auf die Umweltbelange nach § 1 (6) Nr. 7 BauGB zu ermitteln.

Die Beschreibung und Bewertung der Prüfergebnisse erfolgen im Umweltbericht als gesondertem Teil der Planbegründung. Die Ergebnisse des Umweltberichtes werden in der Abwägung des Bebauungsplanes berücksichtigt. Der Umweltbericht wird auf Basis einer Umweltprüfung gemäß Anlage 1 zu § 2 (4) und § 2a BauGB erstellt. Ihr Prüferahmen orientiert sich am Inhalt und Detaillierungsgrad des Bebauungsplanes.

Zu den städtebaulichen Grundsätzen, die gemäß BauGB § 1 Abs. 6 bei der Erstellung des Bebauungsplanes gleichrangig zu berücksichtigen sind, gehören unter anderem:

„... die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes“ (BauGB § 1 Abs. 6 Nr.5)

sowie

„... die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a)

Neben diesen städtebaulichen Grundsätzen hinsichtlich der Belange des Landschaftsbildes, des Umwelt- und Naturschutzes sieht das Bundesnaturschutzgesetz den Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Natur und Landschaft nicht nur im unbesiedelten, sondern auch im besiedelten Bereich vor (BNatSchG § 1 Abs. 1).

Somit ist aus rechtlicher Sicht die Landschaftsplanung im städtischen Bereich (Grünordnungsplanung) grundsätzlich Bestandteil bei der Erstellung eines Bebauungsplanes.

Die Grünordnungsplanung trägt zur Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, wie auch zur Entwicklung und zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen bei.

1.3.2 Allgemeine Zielsetzung und Inhalte des Fachbeitrags

Die allgemeine Zielsetzung des Fachbeitrages besteht darin, den im Vorfeld beschriebenen rechtlichen Erfordernissen Rechnung zu tragen

Der Landschaftspflegerische Fachbeitrag (LFB)/Grünordnungsplan (GOP) stellt eines der Fachgutachten für die Beurteilung umweltrelevanter Aspekte dar. Aufbauend auf den planungsrelevanten Grundlagen wie beispielsweise den natürlichen Standortfaktoren, der Realnutzung und den planerischen Vorgaben, wird ein Entwurf für die Grünplanung für das Planungsgebiet vorgestellt.

Die Eingriffs- / Ausgleichsberechnung für das Bebauungsplangebiet Nr. 923 – Campus West – erfolgt nach dem „Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“ (Arbeits- und Entscheidungsgrundlage für Genehmigungsverfahren in Aachen), Stadt Aachen Fachbereich Umwelt vom 01.01.2006.

In Folge einer Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) müssen seit Beginn des Jahres 2008 die artenschutzrechtlichen Belange bei genehmigungspflichtigen Eingriffen, Planungs- und Zulassungsverfahren noch strenger als bisher berücksichtigt werden. Grundsätzlich verbieten die artenschutzrechtlichen Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (zuletzt geändert 2016), der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) und der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) neben dem direkten Zugriff (Tötung, Zerstörung von Lebensstätten) auch erhebliche Störungen streng geschützter Tierarten und der europäischen Vogelarten (§ 44 BNatSchG, Art. 12 FFH-Richtlinie und Art. 5 VS-RL). Ausnahmen können - falls zumutbare Alternativen nicht vorhanden sind - aus zwingenden Gründen des überwiegend öffentlichen Interesses (oder Allgemeinwohls) nur zugelassen werden, wenn die betroffenen Populationen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen (Art. 16 FFH-Richtlinie) oder sich der Erhaltungszustand nicht verschlechtert (§ 44, § 45 BNatSchG).

2 Bestandserfassung und - Bewertung

2.1 Vorbemerkung

Die Bestandserfassung und Bewertung des LFB/GOP zum Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West - bezieht sich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

Die städtebauliche Neuordnung, welche die Errichtung des neuen Hochschul- und Forschungsstandortes mit den notwendigen öffentlichen Erschließungsflächen wie auch die Bestandsicherung und Arrondierung der Gewerbenutzungen im Bereich der Süsterfeldstraße zum Ziel hat, erfolgt auf privaten wie auch auf städtischen Flächen (Eigentümerin Stadt Aachen).

Vor dem Hintergrund des eng umgrenzten Planungs- und damit Betrachtungsraumes beschränkt sich die Bestandserfassung und Bewertung auf die direkt betroffenen landschaftsplanerischen Aspekte Biotoptypen und Baumbestand im Untersuchungsraum.

Planungsgrundlage für die landschaftsplanerische Betrachtung des Bebauungsplanes Nr. 923 – Campus West – sind der aktuelle Vermessungslageplan des Vermessungsbüros ÖbVI Hagen Lenze, Aachen und der Bebauungsplan-Entwurfsplan Nr. 923 – Campus West – der Stadt Aachen mit Stand vom 18.05.2020 .

Ferner finden die Planvorgaben des Masterplans „Campus West“ (RKW Architektur +/FSWLA/BSV, Düsseldorf/Aachen (2019): Masterplanung Campus West (Text und Broschüre), Stand 28.03.2019) sowie die Freianlagenplanung FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH, Entwurf Stand April 2020 und das Gestaltungshandbuch Berücksichtigung.

Im Zusammenhang mit dem geplanten Brückenbauwerk, das die Bahngleise im Nordwesten des Plangebietes quert, werden die Planungen von Smeets Landschaftsarchitekten Planungsgesellschaft GmbH, Ertstadt zur so genannten Nordanbindung Campus aus Februar 2019 berücksichtigt.

In dem Zeitraum von 2018 bis 2020 wurden durch FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH bei Begehungen vor Ort die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen und der Bestandsbäume erfasst.

Die Biotoptypenkartierung erfolgt gemäß dem „Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“, Arbeits- und Entscheidungsgrundlage für Genehmigungsverfahren in Aachen, Fachbereich Umwelt, in aktueller Fassung (Stand 2006).

Bei Erfassung und Bewertung der Bestandsbäume, die sich planungsrechtlich im Innenbereich, d.h. innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile befinden, wird die Baumschutzsatzung der Stadt Aachen angewendet.

Von pro terra – Büro für Vegetationskunde, Tier- & Landschaftsökologie, Aachen wurden in 2019 Fledermäuse, Vögel, Eulen, Reptilien und Heuschrecken durch mehrfache Begehungen erfasst. Die Untersuchungsergebnisse sind in dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 923 – Campus West - (Stand Januar 2020) dokumentiert und vor dem Hinter-

grund der Artenschutzbelange nach Bundesnaturschutzgesetz bewertet worden (siehe unter Kapitel 2.3.)

In den nachfolgenden Kapiteln des landschaftspflegerischen Fachbeitrags (LFB)/Grünordnungsplans (GOP) wird somit schwerpunktmäßig die durch die Planung ausgelöste Betroffenheit in Bezug auf Veränderungen gegenüber der Biotopstruktur, des Versiegelungsgrades und des Eingriffs in vorhandenen Baumbestand sowie in geschützte Waldflächen dargestellt und bewertet.

Ferner werden die Ergebnisse der Artenschutzprüfung dargestellt und die notwendigen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen wie auch Ersatzmaßnahmen aufgeführt.

2.2 Biotopstruktur und Baumbestand im Untersuchungsraum

Potentiell Natürliche Vegetation

Das Plangebiet ist gemäß der natürlichen Zuordnung der Großlandschaft NR 561 - Aachener Hügelland zuzuordnen.

Die natürliche potentielle Vegetation über Kalkgesteinen ist der Perlgras-Buchenwald, für die häufig podsolidisierten Böden des Aachener Waldes ist es der Artenarme Hainsimsen-Buchenwald. Über mehr silikatischen, jedoch nicht staunassen Gesteinen, ist der Artenreiche-Hainsimsen-Buchenwald verbreitet. Auf staunassen Böden (Pseudogley) ist der Rasenschmielen-Hainsimsen-Buchenwald, stellenweise der Feuchte Eichen-Buchenwald heimisch. Die Lößböden sind Standort des Flattergras-Buchenwaldes (stellenweise Perlgras-Buchenwald). Für die Täler ist der Artenreiche Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald charakteristisch.

Die potentiell natürliche Vegetation des engeren Bebauungsplangebietes wird durch Buchenwälder geprägt. Es sind dies:

- Luzulo luzuloidis-Fagetum
- Luzulo luzuoidis-Fagetum deschampsietosum

Aufgrund der heutigen Oberflächenausprägung und Nutzungen sind die Vegetationsstrukturen der potentiell natürlichen Vegetation im überwiegenden Teil des Bebauungsplangebietes nicht mehr anzutreffen, ausgenommen der Wald-, Wiesen- und Gehölzstrukturen nördlich und nordwestlich des Toledorings. Hier sind aufgrund der Baumartenzusammensetzung rudimentär Laubmischwälder mit Arten der potentiell natürlichen Vegetation zu finden.

Die Siedlungsflächen entlang der Süsterfeldstraße werden von Gewerbe- und Wohnnutzungen bestimmt. Wenn nicht vollversiegelt sind dort vereinzelt Vegetationsflächen mit überwiegend nicht standorttypischen Pflanzen anzutreffen.

2.2.1 Biototypen und Versiegelungsgrad

Biototypen/Nutzungstypen innerhalb des Bebauungsplangebietes

Bei den im Plangebiet anzutreffenden bzw. als Bestand zu wertenden Biototypen handelt es sich vornehmlich um Lebensräume, die überwiegend durch anthropogene Nutzungen bestimmt werden. Auf den Flächen der Deutschen Bahn AG, die für den Bahnverkehr genutzt werden bzw. genutzt wurden, sind folgende Biototypen anzutreffen:

- Technische Biototypen und Biototypen des Siedlungsbereichs, hierzu zählen insbesondere die Gleisanlagen, befestigte Gebäude- und Lagerflächen. Die aus dem Güterverkehr bereits stillgelegten Flächen weisen zumeist Spontanvegetation auf.
- Wald- und Vorwaldbiotope befinden sich auf länger aus der Nutzung entnommenen Flächen. Im Norden des Plangebietes stocken ebenfalls neben kleineren anthropogen geprägten Flächen (hier: Tennisanlage, Bahnbetriebsweg (Bahn-paralleler Weg)) Vorwälder sowie Laubholzforste mit überwiegend einheimischen Baumarten.
- Im Bereich des ehemaligen Ringlokschuppens sind trockene, warme Ruderalfluren und Brachflächen im Bereich der offen gelassenen Gleisanlagen anzutreffen.
- Als Abgrenzung zum nach Osten anschließenden Siedlungsbereich, haben sich entlang des Bahngeländes, Gebüsche und Gehölzsäume, zumeist stickstoffreicher, ruderaler Standorte angesiedelt.
- Im Nordwesten parallel zu der Bahntrasse sind ebenfalls Gehölzsäume anzutreffen. Bei den landwirtschaftlich genutzten Flächen zwischen diesen Gehölzsäumen und den Siedlungsflächen entlang der Mathieustraße handelt es sich um intensives bewirtschaftetes Grünland (Fettwiese).

Die zuvor aufgeführten Bestandsbiototypen auf den ehemaligen Bahnflächen aufgrund vorangegangener Abstimmungen, u.a. durch einen Erlass des MUNLV von Juni 2009 und Vorgaben der Bezirksregierung Arnsberg aus 2009 unter dem Aspekt „Natur nach auf Zeit“ betrachtet. Ihre Wertigkeit wird heruntergestuft und ist mit einem Biotopwert von 0,1 nach Aachener Modell zu betrachten. Entsprechende Abstimmungen mit der UNB der Stadt Aachen in 2011 und 2020 haben diese Herangehensweise nochmals bestätigt.

Die Flächen im Nordosten und Osten des Plangebietes sind städtisch geprägt. Entlang der Süsterfeldstraße befinden sich sowohl gewerblich genutzte Siedlungsfläche wie auch Flächen mit Wohnnutzungen. Bei den in diesem Teil des Plangebiets anzutreffenden Strukturen handelt es sich um

- überwiegend versiegelte Gebäudestandorte, Lagerhallen und -flächen.
- als Vegetationsflächen sind anzutreffen, Tritt-, Scher-, und Parkrasen, Zier- und Nutzgärten sowohl strukturarm,
- als auch strukturreich begrünte Straßenränder entlang der Mathieustraße und Verkehrsgrün mit Baumbestand entlang der Süsterfeldstraße.

Die heute im Plangebiet anzutreffenden Biotoptypen sind der Tabelle Nr. 01 - Ausgangssituation zu entnehmen.

(siehe auch Anhang: Plananlage: B-Plan Nr 923 – Campus West , LFB / GOP E/A-Bilanzierung – Plan Biotoptypen Bestand G-02, Index b, Stand 14.07.2020)

Tabelle Nr. 1 – Biotoptypen – Bestand (Stand 23.06.2020)

Nr.	Code	Biotoptyp im Bestand	Wert
Terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen (Tritt-, Scher-, Parkrasen / Ruderalfluren)			
Grünland und Rasenflächen			
1	34.8	artenarmes, frisches Intensivgrünland	0,4
2	34.9	Tritt-, Scher- und Parkrasen	0,3
Gehölzsäume, Staudensäume und -fluren			
*4	39.1.3	Gehölzsäume polytropher Standorte	0,6
#4	39.1.3	<i>Gehölzsäume polytropher Standorte (Standort - Flächen „Natur auf Zeit“)</i>	0,1
5	39.3.2.2	frische, eutrophe Staudensäume (Acker-, Wiesen- und Wegraine)	0,7
6	39.6.1	trockene, warme Ruderalfluren Brachflächen der Gleisanlagen	0,6
#6	39.6.1	<i>trockene, warme Ruderalfluren Brachflächen der Gleisanlagen (Standort - Flächen „Natur auf Zeit“)</i>	0,1
Gebüsche			
7	41.1.4.2	sonstige Gebüsche frischer Standorte	0,7
8	41.1.5	Gebüsche trocken, warmer Standorte	0,8
9	41.1.6	Gebüsche stickstoffreicher, ruderaler Standorte (Bahnbrachen)	0,6
#9	41.1.6	<i>Gebüsche stickstoffreicher, ruderaler Standorte (Bahnbrachen) (Standort - Flächen „Natur auf Zeit“)</i>	0,1
Feldgehölze, Gehölzstreifen, Baumreihen- und gruppen			
10	41.2.2	Feldgehölze und Gehölzstreifen mit überwiegend autochthonen Arten und mittlerem, vereinzelt starkem Baumholz	0,8
11	41.4	Gehölzanzpflanzungen und Hecken aus überwiegend nichtautochthonen Arten	0,4
12	41.5	Einzelbäume, Baumgruppen, -reihen; geringes - mittleres Baumholz	0,7
13	41.5	Einzelbäume, Baumgruppen, -reihen; mittleres - starkes Baumholz	0,8

Wald- und Vorwaldbiotope			
*16	42.6	Vorwälder ehemalige Gleis- und Bahnanlagen	0,6
#16	42.6	<i>Vorwälder ehemalige Gleis- und Bahnanlagen (Standort - Flächen „Natur auf Zeit“)</i>	<i>0,1</i>
17	42.6	Vorwälder innerhalb größerer zusammenhängender Waldbereiche	0,8
18	43.9	Laubholzforste überwiegend einheimischer Baumarten und mittlerem, vereinzelt starken Baumholz	0,8
Technische Biotoptypen und Biotoptypen des Siedlungsbereichs			
19	51.1	vegetationsfreie, unversiegelte Freiflächen Spiel- und Sportplätze	0,1
20	51.2.2	sonstige Freiflächen mit Spontanvegetation	0,5
#20	51.2.2	<i>sonstige Freiflächen mit Spontanvegetation (Standort - Flächen „Natur auf Zeit“)</i>	<i>0,1</i>
21	51.3	Anpflanzungen und Rabatten	0,3
22	52.1.1-3	versiegelte Straßen, Wege und Plätze	0,0
#23	52.1.6	<i>unbefestigte Straßen und Wege (Standort - Flächen „Natur auf Zeit“)</i>	<i>0,1</i>
24	52.2.6	Straßenränder, Mittelstreifen, Verkehrsgrün mit Baumbestand	0,3
Bauwerke			
*26	53	Sonstige Bauwerke / Gebäude	0,0
27	53	Zier- und Nutzgärten, strukturarm	0,3
*	Anmerkung: einige Biotoptypen aus vorausgegangener Bewertung (2009) entnommen, daher keine durchgehende Nummerierung)		
#	Anmerkung: Biotoptyp auf Standort - Flächen „Natur auf Zeit“ wurde auf 0,1 abgewertet im Bereich von Flächen des ehemaligen entwidmeten Güterbahnhofs West		

(siehe auch Anhang: Plananlage: B-Plan Nr 923 – Campus West , LFB / GOP E/A-Bilanzierung – Plan Biotoptypen Bestand G-02, Index b , Stand 14.07.2020)

Tabelle Nr. 02 – Bewertungsklassen für Biotoptypen

(Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“, Arbeits- und Entscheidungsgrundlage für Genehmigungsverfahren in Aachen, Fachbereich Umwelt, in aktueller Fassung (Stand 2006).

Bedeutung für die Biotopfunktion	sehr gering	gering	mittel	hoch	Sehr hoch
Biotopwerte	0,0-0,1	0,2-0,3	0,4-0,6	0,7-0,8	0,9-1,0

Für den überwiegend den Teil der Flächen der ehemaligen Bahnlagen ist der Biotopwert 0,1 gemäß der zuvor erläuterten Betrachtung der Flächen als Flächen „Natur auf Zeit“ anzusetzen.

Somit beträgt der prozentuale Anteil an Flächen mit sehr geringer Biotopwertfunktion innerhalb des Plangebietes heute insgesamt circa 73%, davon entfallen 15% auf den Biotopwert 0,0, hierzu zählen die Versiegelungen durch Gebäude, versiegelte Straßen, Wege und Plätze. 58% beziehen sich auf den Biotopwert, 0, der u. a. die mit Biotopwert 0, zu betrachtende ehemalige Bahnflächen abbildet.

Lediglich 3 % der Fläche weist ein geringe und 5% eine mittlere Bedeutung für die Biotopfunktion auf. Eine hohe Bedeutung für die Biotopfunktion nehmen 19% der Plangebietsfläche ein. Hierzu zählen die Waldflächen im Norden, die Baumreihen und –gruppen entlang von Böschungsbereichen, Feldgehölze und Gehölzstreifen und Gebüsche.

2.2.2 Baumbestand und Baumschutzsatzung

Mit der örtlichen Erfassung der im Bestand anzutreffenden Biotoptypen erfolgte zeitgleich die Kartierung und Bewertung des vorhandenen Baumbestandes gemäß der Baumschutzsatzung der Stadt Aachen.

(siehe Anhänge: Plananlage: B-Plan Nr. 923 – Campus West , LFB/GOP Konfliktplan/Baumfällungen, G -01./Bestand-Baumliste-Bilanz, Stand27.05.2020)

Im Juni 2010 erfolgte eine erstmalige Kartierung des Baumbestandes vor Ort. Die erfassten Bäume stehen auf den aus der Bahnnutzung entwidmeten Flächen des ehemaligen Güterbahnhofs Aachen West, ferner auf städtischen Flächen wie auch auf privaten Grundstücksflächen.

Die Kontrollkartierung der bisher erfassten Bestandsbäume im neuen Geltungsbereich des Bebauungsplans wie auch die ergänzende Nachkartierung des vorhandenen Baumbestandes im Nordwesten erfolgten im dem Zeitraum 2018/2019 und 2020.

In den Bereich des Bebauungsplanes, in dem die Baumschutzsatzung der Stadt Aachen zur Anwendung kommt, wurden insgesamt circa 336 Bäume erfasst. Von den erfassten Bestandsbäumen sind 175 Bäume satzungsgeschützt und 161 Bestandsbäume nicht satzungsgeschützt,

Der Baumbestand nördlich des ehemaligen Ringlokschuppens und des Toledorings wurde ebenfalls erfasst. Da der größte Anteil dieses Baum-/Gehölzbestandes gemäß Landesforstgesetz NRW als Wald im Sinne des Gesetzes deklariert und geschützt ist, ist bei einem Eingriff in den Bestand ein flächenmäßiger Ausgleich zu leisten.

Im Bereich der Mathieustraße wurden circa 265 Bäume erfasst. Die Mathieustraße befindet sich baurechtlich im Außenbereich. Ferner befinden sich circa 230 Bäume entlang der nordöstlichen Bebauungsgrenze in Höhe des Gewerbegebietes Schlottfeld im Außenbereich. Folglich kommt für den dort vorhandenen Baumbestand die Baumschutzsatzung nicht zur Anwendung. Ein Ausgleich für diese durch die Planung entfallenden Bäume erfolgt im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.

Bei den im Plangebiet anzutreffenden Baumarten handelt es sich vornehmlich um Ahorn-Arten (*Acer campestre*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*), Birke (*Betula pendula*), Hainbusch Eschen (*Fraxinus excelsior*), Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*, *Aesculus x carnea*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Linden-Arten wie Sommer- und Winterlinde (*Tilia platyphyllos*, *Tilia cordata*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), vereinzelt Walnuss (*Juglans regia*) sowie Pappel- und Weiden-Arten (*Populus nigra* ‚italica‘, *Salix spec.*) Ferner sind Nadelhölzer wie Gemeine Fichte (*Picea abies*), Kiefer (*Pinus sylvestris*), und Scheinzypressen (*Chamaecyparis lawsoniana*) und Obstgehölze in gärtnerisch geprägten Grünflächen anzutreffen.

2.3 Belange des Artenschutzes

2.3.1 Fachbeitrag Artenschutzprüfung (ASP Stufe I und ASP I Stufe II)

Bereits im dem Zeitraum von 2001 bis 2011 sind im Plangebiet des Bebauungsplan Nr 923 - Campus West – und dem benachbarten Umfeld faunistische Untersuchungen und artenschutzrechtliche Bewertungen durchgeführt worden.

Tabelle Nr. 03 – Übersicht – Faunistische Untersuchungen /Artenschutzprüfungen

	Gutachten	Datum	Verfasser	Auftraggeber / Bemerkung
-	Vorstudie Süsterfeldstraße - Fledermäuse Vögel	August 2001 Untersuchungszeitraum 2001	pro terra – Büro für Vegetationskunde, Tier- & Landschaftsökologie, Aachen	Stadt Aachen Fachbereich Umwelt
-	Flächenfreisetzung GbF Aachen West Fachbeitrag Artenschutz	Oktober 2009 Untersuchungszeitraum 2009	Raskin – Büro für Landschaftsplanung und angewandte Ökologie, Aachen	DB ProjektBau GmbH, Regionalbereich West
-	Erfassung von Fledermäusen und Vögeln 2010 auf den verbleibenden Flächen im vorläufigen Geltungsbereich des B-Plans „Campus West“ und Fachbeitrag Artenschutzprüfung für den vorläufigen Geltungsbereich B-Plan „Campus West“	Juni 2011 Untersuchungszeitraum 2009 bis 2010 Im Rahmen der Gesamtuntersuchung wurden auch eine erweiterte Untersuchung der Schleiereule und ein Monitoring durchgeführt.	pro terra – Büro für Vegetationskunde, Tier- & Landschaftsökologie, Aachen	Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW Asset Management Aachen Im Rahmen der Gesamtuntersuchung
-	Kartierung planungsrelevanter Vogelarten für den Bebauungsplan Nr. 923 - Campus West	Oktober 2019 Untersuchungszeitraum März bis Juni 2019	pro terra – Büro für Vegetationskunde, Tier- & Landschaftsökologie, Aachen	RWTH Campus GmbH, Aachen durch FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH

In dem von pro terra – Büro für Vegetationskunde, Tier- & Landschaftsökologie, Aachen verfassten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr 923 – Campus West – in Aachen im Stand Januar 2020 wurden die folgenden mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) Aachen abgestimmten Tierarten erneut in 2019 erfasst:

- | | | |
|-----------------------|---------------------------|-----------------------|
| - Fledermäuse | - Juni bis August 2019 | - 5 Erfassungstermine |
| - Vögel | - März bis Juni 2019 | - 6 Erfassungstermine |
| - Eulen | - März bis Mai 2019 | - 5 Erfassungstermine |
| - Reptilien | - Mai bis September 2019 | - 7 Erfassungstermine |
| - Heuschrecken | - Juni bis September 2019 | - 5 Erfassungstermine |

Dabei berücksichtigen die Erfassungen insbesondere Arten mit europäischem Schutzstatus und einer Planungsrelevanz in Nordrhein-Westfalen. Die Kartierung planungsrelevanter Vogelarten für den Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West – (pro terra – Büro für Vegetationskunde, Tier- & Landschaftsökologie, Aachen, Stand Oktober 2019) erfolgte in einem Zeitraum von März 2019 bis Juni 2019.

Säugetiere - Fledermäuse (Mammalia, Chiroptera)

Im Rahmen der Fledermauserfassung bei den durchgeführten Untersuchungen konnten Nachweise des Artenpaares der Bart-/Brandfledermaus, von Zwergfledermäusen, Breitflügelfledermäusen und den Abendseglern erbracht werden.

Das Artenpaar Bart-/Brandfledermaus wurde im Wald beim Tennisplatz im Norden des Plangebietes einmal jagend beobachtet. Zwei Abendsegler (Männchen) konnten ebenfalls nur einmalig über das Plangebiet ziehend beobachtet werden.

Mehrere Tiere der beiden Arten Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus sind regelmäßig jagend im Plangebiet gesichtet worden. Für die beiden Fledermausarten bieten sowohl der Ringlokschuppen als auch das Stellwerkhäuschen im nördlichen Teilbereich des Plangebietes potentielle Quartiermöglichkeiten an.

Bei Untersuchungen im Jahr 2009 und später konnten im Plangebiet auch noch die Arten Fransenfledermaus, Mückenfledermaus und Rauhautfledermaus nachgewiesen werden. Bei der aktuellen Erfassung wurden diese Arten nicht mehr gesichtet. Lebensraumstrukturen dieser Arten liegen vermutlich aufgrund der massiven Umstrukturierungen im Bereich nicht mehr vor.

Vögel (Aves) – Brutvögel/ Eulen

Im Plangebiet konnten im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen insgesamt 31 Vogelarten festgestellt werden.

Brütend beobachtet wurden u. a. Amsel, Blaumeise Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Gartenbaumläufer, Hausrotschwanz, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Zaunkönig und Zilpzalp.

Bei sechs der erfassten Vogelarten handelt es sich um planungsrelevante Arten in NRW. Graureiher (*Ardea cinerea*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*) wurden als Überflieger bzw. als Nahrungsgast im Plangebiet gesichtet.

Der Bluthänfling (*Craduelis cannabina*) und auch der Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*) konnten als Brutvögel nachgewiesen werden.

Der Brutstandort des Bluthänflings befindet am nördlichen Gebüschrand des Untersuchungsgebietes in der Nähe des ehemaligen Ringlokschuppens.

Der gefährdete (RoteListe (RL) NRW 2) und streng geschützte Flussregenpfeifer wurde mit zwei bis drei Paaren brütend auf Schotterflächen bzw. auf nur spärlich bewachsenen Flächen im südlichen Teil des Plangebietes beobachtet.

Das ursprüngliche Brut- und Nahrungshabitat (Lebensraum) des Flussregenpfeifers stellen sandig/kiesige Ufer größerer Flüsse und Überschwemmungsgebiete dar. Nach dem Verlust dieser Lebensräume besiedelt der Flussregenpfeifer Sekundärlebensräume wie z. B. Sand- und Kiesabgrabungen oder auch Lebensraumstrukturen mit Schotterflächen mit zeitweise wasserführenden Senken wie auf dem ehemaligen Bahngelände des Westbahnhofes anzutreffen.

Durch die temporäre Nutzung eines Teilbereichs der Schotterflächen als PKW-/LKW Stellplätze kann es möglicherweise zu einer Störung des Brutgeschäftes gekommen sein, sodass ein Brutpaar einen anderen Standort innerhalb Schotterflächen des Plangebietes möglicherweise besiedelt hat. Festzustellen ist, dass innerhalb des Untersuchungsgebietes im Jahr 2019 zwei erfolgreiche Bruten des Flussregenpfeifers nachgewiesen wurden.

Im Rahmen früherer Untersuchungen konnte im Jahr 2009 eine Brut der Schleiereule im Ringlokschuppen nachgewiesen werden. Auch in 2010 wurden an dem Standort noch Nutzungshinweise durch das Auffinden von Speiballen durch die Schleiereule nachgewiesen. Wie die aktuelle 2019 erneut durchgeführte Erfassung zeigt, kann eine Nutzung des Ringlokschuppens durch die Schleiereule als Brutplatz ausgeschlossen werden. Bei der Begehung wurde eine geringe Anzahl an Speiballen gefunden, sodass davon ausgegangen werden kann, dass der Ringlokschuppen von der Schleiereule nur noch als Einstand, d. h. als Ruhestätte genutzt wird.

Tabelle Nr. 04 – Vorkommen und Gefährdungseinstufung der festgestellten Vogelarten im Untersuchungsgebiet B-Plan Nr. 923 – Campus West*

Status (innerhalb des Untersuchungsgebietes): B: Brutvogel, N: Nahrungsgast, D: Durchzügler, Ü: Überflieger

RL NRW (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung

RL D (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung

Gefährdungskategorien der Roten Listen:

0 = Ausgestorben; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; * = ungefährdet; n. b. = nicht berücksichtigt

Schutzstatus: § = besonders geschützte Art gemäß Vogelschutzrichtlinie, europäische Vogelart; §§: EU-VSRL = Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie; Art. 4 (2) = Art gemäß Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie, EG-VO = streng geschützte Art gemäß EG-Artenschutzverordnung Anhang A; BAV = streng geschützte Art gemäß Bundesartenschutzverordnung Anlage 1, Spalte 3

Fett hervorgehoben: planungsrelevante Art

Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	Status	RL NRW	RL D	Schutz
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	*	*	§
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	N	V	*	§
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B	*	*	§
Bluthänfling (Hänfling)	<i>Carduelis cannabina</i>	B	3	3	§§
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	*	*	§
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B	*	*	§
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B	*	*	§
Elster	<i>Pica pica</i>	B	*	*	§
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	B	2	*	§§ Art. 4 (2)
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	B	*	*	§
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Ü	*	*	§
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	B	*	*	§
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B	*	*	§
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	N	*	*	§
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	*	*	§
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	N	*	*	§
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	N	*	*	§§ EG-VO
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	N	3	3	§
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	B	*	*	§
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	*	*	§
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	N	*	*	§
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	N	*	*	§
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	D	*	*	§

Fortsetzung Tabelle Nr. 04:

Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	Status	RL NRW	RL D	Schutz
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B	*	*	§
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	Ü	*	*	§
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	*	*	§
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	N	*	*	§
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	N	*	*	§
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	N	V	*	§§ EG-VO
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	*	*	§
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	*	*	§

*Quelle: pro terra – Büro für Vegetationskunde, Tier- & Landschaftsökologie, Aachen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr 923 – Campus West – in Aachen, Stand Januar 2020

Tabelle Nr. 05 – Ermittlung der möglicherweise betroffenen planungsrelevanten Vogelarten im Hinblick auf den B-Plan Nr. 923 - Campus West**

Datenherkunft: 2019 = Erfassungen aus dem Jahr 2019;

Schutzstatus: § = besonders geschützte Art gemäß Vogelschutzrichtlinie, europäische Vogelart; EU-VSRL = Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie; Art. 4 (2) = Art gemäß Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie, EG-VO = streng geschützte Art gemäß EU-Artenschutzverordnung Anhang A; BAV = streng geschützte Art gemäß Bundesartenschutzverordnung Anlage 1, Spalte 3

Gefährdungstatus der Roten Liste des Landes Nordrhein-Westfalen (RL NRW, GRÜNEBERG ET AL. 2017) bzw. Deutschlands (RL D, GRÜNEBERG ET AL. 2015): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, * = ungefährdet, S = ohne konkrete artspezifische Schutzmaßnahmen ist eine höhere Gefährdung zu erwarten; Sbl 3 = Süderbergland regional gefährdet (deutliche Abweichung von NRW);

Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen kontinentale Region (Abfrage artenschutz.naturschutz-informationen.nrw.de, Stand Februar 2019): günstig, ungünstig, schlecht, unbekannt, o.A. = ohne Angabe

Artname	Daten	Schutz	Erhaltungszustand in NRW atl.	Vorkommen auf der Vorhabenfläche bzw. im nahen Umfeld/ Betroffenheit	RL NRW	RL D
Planungsrelevante Vogelarten						
* Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	2019	§	unbekannt	Eine Brut der Art konnte östlich der Kohleschütte erfasst werden. Eine Betroffenheit durch das Vorhaben ist gegeben.	3	3
* Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i>	2019	Art. 4 (2)	ungünstig	Die Art brütete mit min. zwei Brutpaaren auf den offenen Schotterflächen im südl. Bereich der Vorhabenfläche. Eine Betroffenheit durch das Vorhaben ist gegeben.	2	*
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	2019	§	günstig	Die Art ist seltener Nahrungsgast auf der Planfläche. Aufgrund des artspezifischen Nahrungsverhaltens ist eine Betroffenheit nicht anzunehmen.	*	*
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	2019	EG-VO	günstig	Die Art ist Nahrungsgast auf der Planfläche. Aufgrund des artspezifischen Jagdverhaltens (Ausdehnung Jagdhabitat, hohe Mobilität der Art) ist eine Betroffenheit nicht anzunehmen.	*	*
Mehlschwalbe <i>Delichon urbica</i>	2019	§	ungünstig	Auf der Untersuchungsfläche finden sich keine geeigneten Lebensraumstrukturen für die Art, daher keine Betroffenheit.	3S	3

Fortsetzung Tabelle Nr. 05:

Artname	Daten	Schutz	Erhaltungszustand in NRW atl.	Vorkommen auf der Vorhabenfläche bzw. im nahen Umfeld/ Betroffenheit	RL NRW	RL D
* Schleiereule <i>Tyto alba</i>	2019 2010 2009	EU-VS- RL	günstig	2019 konnten nur im Ringlokschuppen einzelne Speiballen ermittelt werden. 2009 wurde hier noch eine Brut nachgewiesen.	S	*
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	2019	EG-VO	günstig	Die Art nutzt das UG als Nahrungshabitat. Aufgrund des artspezifischen Jagdverhaltens (Ausdehnung Jagdhabitat, hohe Mobilität der Art) ist eine Betroffenheit nicht anzunehmen.	VS	*

*Anmerkung:

Gemäß der Tabellenerläuterung durch den Fachgutachter bedeutet: * „Für die rot unterlegten Arten ist eine Betroffenheit generell auszuschließen, daher erfolgt für diese Arten eine artbezogene Einzelbetrachtung“

**Quelle: pro terra – Büro für Vegetationskunde, Tier- & Landschaftsökologie, Aachen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr 923 – Campus West – in Aachen, Stand Januar 2020

Reptilien

Das Vorkommen von Reptilien wie Zaun- und/oder Mauereidechse konnte trotz regelmäßiger im Plangebiet ausgebrachter künstlicher Verstecke sowie einer gezielten Nachsuche nicht erbracht werden.

Im Wald an der Tennisplatzanlage im nördlichen Teil des Plangebietes wurde unter einem künstlichen Versteck einmalig eine einzelne Erdkröte nachgewiesen.

Heuschrecken

Im Rahmen der Heuschreckenuntersuchungen wurden insgesamt acht Heuschreckenarten nachgewiesen. Hierzu zählen der Nachtigall-Grashüpfer, Brauner Grashüpfer, Gemeiner Grashüpfer, Gemeine Eichenschrecke, Blauflügelige Ödlandschrecke, Gemeine Sichelchrecke, Strauchschrecke und Großes Heupferd.

Mit Ausnahme der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) weist keine der erfassten Schreckenarten eine Gefährdung in NRW bzw. in Deutschland auf.

Die Blauflügelige Ödlandschrecke ist in NRW stark gefährdet und steht nach Bundesartenschutzverordnung (BartSchV) unter besonderem Schutz.

Zufallsfunde

Bei einem der Begehungstermine wurden zwei nahrungssuchende Ringdrosseln im Offenlandbereich (Schotterflächen) beobachtet. Rinddrosseln sind Zugvögel, die im Stadtgebiet von Aachen extrem selten kartiert werden.

Ferner wurde bei den Begehungen des Gebietes ein bis zwei Hasen gesehen, deren Lebensraum im Stadtgebiet von Aachen begrenzt ist.

Baumhöhlenkartierung

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchung erfolgte im Frühjahr 2019 auch eine Baumhöhlenkartierung. Insgesamt wurden sieben Bäume mit potentiell nutzbaren Baumhöhlen bzw. Quartiersmöglichkeiten für Tierarten erfasst. Diese Bäume befinden sich alle im nördlichen Teil des Bebauungsplanes in den Gehölzflächen des ehemaligen Ringlokschuppens und im weiteren Umfeld der Tennisplatzanlage. Es handelt sich um ältere Bäume u. a. um Weiden, Trauerweiden, Pappeln und Spitzahorn, die Stamm- und Astlöcher aufweisen. Aktuell weist keine dieser Höhlen Nutzungshinweise durch Fledermäuse auf, dennoch kann eine potentielle Nutzung in den kommenden Jahren nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Schlussfolgerung/Fazit

Die Umsetzung des geplanten neuen Hochschul- und Forschungsstandortes – Campus West –, die mit dem Bebauungsplan Nr. 923 rechtsverbindlich geregelt wird, führt zu einer vollständigen Transformation des gesamten Plangebietes und damit auch zu einer Veränderung des im Plangebiet anzutreffenden Tierartenbestandes.

Bei Durchführung der Planung gehen die im Plangebiet anzutreffenden Vegetationsbestände bis auf die im Norden des Plangebietes vorhandenen waldähnlich ausgeprägten Gehölzflächen sowie den Flächen zum Pflanzerschutz gemäß B-Plan verloren. Der im westlichen und südwestlichen Teil des Plangebietes vorhandene Gebüsch- und Baumbestand wird künftig nicht mehr dauerhaft als Brut- und Nahrungshabitats für die heute dort anzutreffenden Vogelarten zur Verfügung stehen. Die Schotterflächen, die vom Flussregenpfeifer als Sekundärlebensraum besiedelt werden, werden dauerhaft überbaut bzw. versiegelt. Mit der geplanten Umnutzung und Sanierung des ehemaligen Ringlokschuppens und auch des ehemaligen Stellwerks (R3) gehen für die im Plangebiet erfassten Fledermausarten und die Schleiereule Gebäude als Quartiere verloren.

Um Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) durch das geplante Vorhaben, dass mit dem Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West – planungsrechtlich vorbereitet wird, auszuschließen, sind für die betroffenen planungsrelevanten Tierarten neben Vermeidungsmaßnahmen auch CEF-Maßnahmen, so genannte vorgezogene Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen (CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality)).

2.3.2 Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), die mit der Durchführung der Planung ausgelöst werden könnten, sind sowohl im zeitlichen Vorlauf zur Umsetzung als auch unmittelbar vor Bauausführung Vermeidungsmaßnahmen vorzunehmen. Um einen reibungslosen Ablauf der Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen sicher zu stellen, ist die Einrichtung einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB) notwendig.

CEF-Maßnahmen (Maßnahmen im zeitlichen Vorlauf)

Fledermausquartiere

Vorsorglich werden vor Umsetzung von baulichen Veränderungen am Ringlokschuppen oder am Stellwerkhäuschen innerhalb des Bebauungsplangebietes 10 Fledermauskästen angebracht. Durch die frühzeitige Anlage der Kästen wird der Nachweis von Ersatzquartieren in den Altgebäuden sichergestellt, so dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Anlage von Gebüsch und Brachen/Ruderalfluren/Blühstreifen für Bluthänfling

Für den Verlust eines Brutplatzes des Bluthänflings wird vorlaufend eine Ausweichbruthabitat von circa 0,5 Hektar Offenland mit samenreichen Ruderalfluren und Gehölzsäumen oder Heckenstrukturen bereitgestellt.

Das Ausgleichshabitat für den Bluthänfling wird im Nahbereich der geplanten Brücke über die Bahnstrecke nördlich der Mathieustraße hergerichtet.

Nistkasten für Schleiereule

Vor der Inanspruchnahme des ehemaligen Ringlokschuppens ist an geeigneter Stelle in räumlich-funktionalem Umfeld mit hohem Besiedlungspotential auszubringen.

Hierzu werden Schleiereulen-Nistkästen an Hofgebäuden in Aachen-Horbach errichtet.

Ersatzhabitate Flussregenpfeifer

Für die Bruthabitate des Flussregenpfeifers werden vorlaufend zwei Ersatzhabitate in der Größe von 0,4 Hektar bis 0,5 Hektar angelegt. Es sind kiesig-geröllige Nistbereiche mit einem entsprechend offenen Nahrungshabitat im Umfeld zu gestalten.

Die Maßnahmenflächen von insgesamt einem Hektar befinden sich nordwestlich der Mathieustraße in Aachen-Laurensberg. Die heute als Grünland bewirtschaftete Fläche grenzt an das Wildbachtal bei Seffent.

Die Umsetzung der zuvor genannten externen CEF- Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen wird bis zu Satzungsbeschluss des Bebauungsplans Nr. 923 durch vertragliche Vereinbarungen verbindlich geregelt.

Vermeidungsmaßnahmen (innerhalb des Plangebietes)

Gebäudekontrollen

Bei baulichen Veränderungen am Ringlokschuppen und/oder am Stellwerkhäuschen sind vorlaufend durch einen Fachgutachter Kontrollen auf Nutzung der Strukturen als Quartier durch Fledermäuse und/oder durch die Schleiereule durchzuführen. Bei einem Nachweis von Fledermäusen werden weitere Maßnahmen erforderlich, wie die Beachtung von Bauzeitfenster, Tageszeitfenster wie auch Maßnahmen zur Umsiedlung. Bei einem Nachweis der Schleiereule muss diese vor Beginn der Arbeiten vergrämt werden.

Baumkontrollen

Vor Entfernen von Bestandsbäumen wird der vorhandene Baumbestand nochmals vom Boden auf Baumhöhlen bzw. andere Quartiere kontrolliert. Bereits heute schon erfasste Quartierbäume im Norden des Plangebietes und neu hinzukommende Höhlenbäume werden markiert. Die potentiellen Quartiere sind mit Hilfe eines Endoskops auf Besatz zu kontrollieren. Werden keine Tiere nachgewiesen, ist durch geeignete Maßnahmen eine mögliche Besiedlung zu vermeiden (Abbruch Rindenquartiere, Höhlenverschluss z. B. Stoffpropfen/"Ventifolie"). Eine Fällung der Bäume nach einer Wartezeit von einer Woche kann dann erfolgen. Bei einem Höhlenbesatz durch Tiere können die Höhlen so verschlossen werden, dass Tiere ausfliegen können, eine Fällung ist jedoch erst nach einer erneuten Kontrolle möglich.

Bauzeitenfenster Fledermäuse/Tageszeitfenster

In den Phasen des Winterschlafs (Anfang November bis Ende März) und der Wochenstubenzeit (Ende Mai bis Ende August) der Fledermäuse sind keine Baumaßnahmen an den Gebäuden des Ringlokschuppens und des Stellwerkhäuschen durchzuführen, da sich die Tiere im Winterschlaf befinden und insbesondere die nicht flugfähigen Jungtiere nicht fliehen können.

In den Gebäuden, in denen Quartiere von Fledermäusen und/oder der Schleiereule festgestellt werden, können diese nur nach Ausflug der Tiere in der Nacht unter Begleitung durch eine ökologische Baubegleitung unbrauchbar gemacht werden.

Umsiedlung von Fledermäusen

Sollten im Rahmen der Gebäudekontrollen vor Umsetzung der Planung d. h. notwendiger Sanierungsmaßnahmen am Ringlokschuppen und am Stellwerkhäuschen Fledermäuse nachgewiesen werden und es sich nicht um eine Wochenstube handeln, können die betroffenen Tiere umgesiedelt werden, um eine Tötung zu vermeiden.

Des Weiteren sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen bei Durchführung der Planung vorzunehmen:

Begrenzung auf Baufläche

Da die bauliche Umsetzung des neuen Hochschul- und Forschungsstandortes der RWTH Aachen University über einen längeren Zeitraum von bis zu 20 Jahren dauern wird, werden (Teil-) Baufelder eine deutliche räumliche Abgrenzung gegenüber Flächen, die nicht aktuell durch Freimachung oder Bautätigkeiten betroffen sind, erhalten, um die Lebensräume von z. B. Flussregenpfeifer und Blauflügelige Ödlandschrecke möglichst lange zu erhalten. Eine Nutzung jeglicher Art wird durch geeignete Maßnahmen vermieden.

Erhalt und Schonung von Gehölzen

Gehölze, die nicht im Rahmen der Plandurchführung beseitigt werden müssen, werden erhalten und gegen Beschädigungen geschützt. Die Maßnahme dient u. a. dem Erhalt und der Förderung von Nahrungsressourcen für Vögel und Fledermäuse.

Vermeidung einer Wiederbesiedelung des Baufeldes

Im laufenden Baubetrieb wird die Wiederbesiedelung durch Bodenbrüter, insbesondere den Flussregenpfeifer verhindert. Dieses wird durch eine zeitliche Planung oder kontrollierte Störung, erfolgen.

Anlagen von Gehölzen (autochthone Arten)/Begrünungen unter natur- und artenschutzfachlicher Zielsetzung

Bei der Anpflanzung von Gehölzen sind nach der Empfehlung des Fachgutachters standorttypische, aus der Region stammende Arten zu verwenden, um eine für die im Plangebiet vorkommenden Tierarten typischen Nahrungsressourcen zu sichern.

Die Verwendung standorttypischer Pflanzenarten wird bei der Auswahl der geplanten Baumarten innerhalb des Plangebietes berücksichtigt. Aufgrund der sich durch die Klimasituation veränderten Standortbedingungen, insbesondere im städtischen Freiraum wird die Verwendung klimaangepasster Baumarten dennoch künftig überwiegen.

Bei flächigen Begrünungen im Plangebiet sind die natur- und artenschutzrechtlichen Zielsetzungen zu berücksichtigen, um z. B. Funktionen in Bezug auf das künftige Nahrungsangebot für Vögel und Fledermäuse zu erfüllen.

Fazit

Unter Berücksichtigung der artspezifischen Habitatansprüche und der Verhaltensweisen der betroffenen planungsrelevanten Fledermaus- und Vogelarten sowie bei Umsetzung der notwendigen Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen sind für keine der betrachteten Arten, hier: Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus, sowie Bluthänfling, Flussregenpfeifer und Schleiereule, Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG in Bezug auf das geplante Vorhaben – Campus West – zu prognostizieren.

Eine Ausnahmeregelung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist für keine Art zu beantragen.

3 Darstellung und Bewertung des Eingriffs

3.1 Eingriffsbeschreibung und Bewertung der Entwurfsplanung

Durch die geplante Umnutzung des ehemaligen Güterbahnhofsgeländes Aachen West sowie der angrenzenden gewerblichen Nutzungen an der Süsterfeldstraße wird ein Eingriff in heute im Bebauungsplangebiet mit Bäumen bestandene private wie öffentliche Flächen initiiert. Ferner wird durch die geplanten öffentlichen Verkehrsflächen und das geplante Brückenbauwerk im Nordwesten des Plangebietes in vorhandenen Baum- und Gehölzbestände sowie sonstige Vegetationsflächen eingegriffen.

Bei Realisierung der Planung beträgt der Versiegelungsgrad circa 73 % bedingt durch öffentliche Verkehrsflächen, Gebäude und die Hochschul- und Forschungseinrichtungen sowie die sonstigen gewerblichen Nutzungen. Der Versiegelungsgrad wird sich somit gemäß der derzeit beabsichtigten Planung um circa 58% gegenüber einem heute anzutreffenden Versiegelungsgrad von 15 % erhöhen.

3.2 Konfliktvermeidung/-verminderung

3.2.1 Erhalt von Biotoptypen innerhalb des Bebauungsplans Nr. 923

Ein Erhalt von heute im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen mittlerer bis hoher Bedeutung für die Biotopfunktion wird im Norden und Nordosten des Plangebietes erfolgen. Dies trifft für die Vorwaldflächen nördlich des Toledorings/Pariser Rings zu, die gesetzlich als Wald nach dem Landesforstgesetz von NRW geschützt sind.

Entlang der nördlichen bzw. nordöstlichen Grenze des Sondergebietes **SO₅** ist aufgrund der geplanten Bebauung und der Abgrenzung des Plangebietes ein Eingriff in vorhandene als Wald festgesetzte Gehölzflächen nicht vollständig zu vermeiden. Die Flächeninanspruchnahme wird so gering wie möglich gehalten.

Eine mit Bäumen bepflanzte an das Campusband im Osten des **SO₆** (Nahversorgung/ Lebensmittel-discounter) angrenzende Böschung soll weitestgehend erhalten werden.

3.2.2 Erhalt von Bestandsbäumen innerhalb des Bebauungsplangebietes Nr. 923

Der Erhalt von Bestandsbäumen innerhalb des Geltungsbereichs ist nach derzeitigem Planungsstand nur vereinzelt im Bereich von Vegetationsflächen entlang der östlichen Plangebietsgrenze im Sondergebiet **SO₅** und entlang der Grenze der an das **SO₅** südlich angrenzenden Verkehrsfläche besondere Zweckbestimmung (F+R) möglich. Die auf diesen Flächen stockenden Bäume befinden sich überwiegend auf als Wald geschützten Flächen bzw. innerhalb des Landschaftsplangebietes. Die im Sondergebiet **SO₆** vorhandenen Bäume im Bereich der bestehenden Böschung, die westlich an das Campusband angrenzt, können ebenfalls erhalten werden. Insgesamt werden insgesamt circa 77 Bestandsbäume erhalten, die gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Aachen zu bewerten sind. Dabei

handelt es sich um circa 30 satzungsgeschützte Bäume und circa 47 nicht satzungsgeschützte Bäume.

Folglich werden circa 145 satzungsgeschützte Bäume und circa 114 nicht satzungsgeschützte Bäume durch die Planung überlagert und müssen entfernt werden.

Für den Verlust der satzungsgeschützten Bestandsbäume ist gemäß Baumschutzsatzung ein Ersatz zu leisten. Für die Berechnung der erforderlichen Ersatzpflanzungen gilt gemäß § 6 (2) Nebenbestimmung der Baumschutzsatzung, dass Zitat: *„die Ersatzpflanzung für jeden angefangenen Meter des gem. § 2 Abs. ermittelten Stammumfangs in Gestalt eines Baumes der gleichen Art oder eines mindesten gleichwertigen Baumes einer anderen mit einem Stammumfang von mind. 18 cm in 1 m Höhe über dem Erdboden zu erfolgen hat.“* ... Gemäß dem vorgegebenen Berechnungsansatz sind für die 145 entfallenden satzungsgeschützten Bestandsbäume insgesamt sind 404 Ersatzbäume zu pflanzen.

Im baurechtlichen Außenbereich, d.h. im Bereich der Mathieustraße können bei Umsetzung der geplanten Straßenerweiterung von den 265 Bestandsbäumen 30 Bäumen erhalten bleiben. Entlang der nordöstlichen und östlichen Plangebietsgrenze im Bereich des Sondergebiets **SO₅** innerhalb einer Fläche mit Pflanzbindung/Erhalt und einer in als öffentliche Grünfläche ausgewiesene Vegetationsfläche können von den 230 Bestandsbäumen 134 Bäume erhalten werden.

3.2.3 Neupflanzung von Bäumen

Bei Realisierung der geplanten Neubaumaßnahmen werden im öffentlichen Verkehrsraum des Campusbandes straßenbegleitend wie auch auf Platzflächen und begrüntem Zonen im Bereich der Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung Rad- und Fußweg neue Bäume gepflanzt.

Innerhalb der einzelnen Baufelder (**SO₂** bis **SO₅**) entstehen künftig ebenfalls Freiflächen, die gärtnerisch gestaltet auch mit Bäumen begrünt werden. Ferner soll entlang der jeweiligen westlichen Grundstücksgrenze der Baufelder **SO₃** bis **SO₅** parallel zum Bahnbetriebsweg die Anpflanzung von Baumreihen erfolgen.

Die Freianlagenplanung von FSWLA Landschaftsarchitektur (Entwurf und Gestaltungshandbuch, Stand Juni 2020) sieht die Neuanpflanzung von mindestens 476 Laubbäumen vor. Im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen und den öffentlichen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung F+R sind insgesamt 242 Bäume, in den Sondergebietsflächen (**SO**) sowie den Gewerbegebieten (GE) sind mindestens insgesamt 234 neue Bäume geplant.

Somit können im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 923 – Campus West – circa 476 Neupflanzungen als Ersatzpflanzungen für das Entfernen von nach Baumschutzsatzung geschützter Bäume rechnerisch in Ansatz gebracht werden.

Folglich können bei einem rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf von 404 Bäumen im baurechtlichen Innenbereich, in dem die Baumschutzsatzung der Stadt Aachen anzuwenden ist, die erforderliche Ersatzbaumpflanzungen innerhalb des Plangebietes nachgewiesen werden.

Ferner ist, um den Verlust der durch den Straßenausbau der Mathieustraße entfallenden Bäume zu minimieren, auf benachbarten privaten Flächen entlang der westlichen Straßenseite die Anpflanzung von 10 Bäumen vorgesehen.

3.2.4 Erhaltung / Wahrnehmung des Ortsbildes

Heutige Situation

Das heute im Plangebiet anzutreffende Orts- bzw. Landschaftsbild wird überwiegend durch die aufgelassenen brachgefallenen Flächen des ehemaligen Güterbahnhofes Aachen West bestimmt. Als bauliche Anlagen im nördlichen Teil des entwidmeten Bahngelände sind noch der denkmalgeschützte Ringlokschuppen mit Drehscheibe, eine Kohlebühne und das ebenfalls unter Denkmalschutz stehende Stellwerk R3 sichtbar. Umliegende Wohn- und Gewerbebauten entlang der Süsterfeldstraße im Südosten des Plangebietes bilden eine hohe bauliche Dichte unterschiedlicher Bauformen (wie Hallen, Büro- und Wohngebäude, versiegelte Stellplatz- und Lagerflächen).

Die als Waldfläche erlebbare, größere zusammenhängende baumbestandene Grünfläche schließt sich im Norden an. Linienartige Gehölzstrukturen (Bäume) bilden zu der östlichen Bebauung (Gewerbegebiete an der Süsterfeld Straße, Wohngebiete „Am Guten Hirten“ und Süsterau sowie Gewerbegebiet Schlottfeld) eine Raumkante. Im nordwestlichen Bereich des geplanten Brückenbauwerkes mit Anschluss an die Mathieustraße befinden sich begleitend zur DB-Bahntrasse ebenfalls lineare Gehölzstrukturen, daran anschließend landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die Mathieustraße säumen abschnittsweise Baumreihen und Baumgruppen. Rechts und links entlang der Mathieustraße sind Hochschul- und Forschungseinrichtung als mehrgeschossige Instituts- und Hallengebäude sichtbar. Die sich an die Gebäude anschließenden Freiflächen werden als versiegelte Stellplatz- und Lagerflächen genutzt. Bei den anzutreffenden Vegetationsflächen handelt es sich zumeist um Rasenflächen, die teilweise mit Bäumen überstellt sind.

Planung

Die Umsetzung der Planung führt zu einem neuen städtischen Erscheinungsbild. Der städtebauliche Entwurf bzw. Masterplan sieht die Entwicklung eines neuen Campus-Areals der RWTH Aachen University auf dem ehemaligen Bahngelände vor.

Neues stadtbildbestimmendes Element ist das circa 26 Meter breite Campusband, welches als eigenes Element im Stadtraum sowohl Erschließungsfunktionen (Fahrbahn, Rad- und Fußweg, Bushaltpunkte) als auch Aufenthaltsfunktionen übernimmt. Neben den Fahrbahnzonen entstehen städtische gestaltete, mit Bäumen gegliederte Platz- und Grünflächen.

Über die grünen Fugen, d.h. die mit Bäumen und Vegetationsflächen gegliederten Plätze werden neue Verbindungen zu dem benachbarten Stadtraum an der Süsterfeldstraße geschaffen.

Parallel zum Campus dockt sich die Bebauung der Hochschul- und Forschungsreinrichtungen sowie gewerbliche Nutzungen entlang der Süsterfeldstraße an.

Die künftig entlang der Süsterfeldstraße wahrnehmbare Gebäudekubatur (Solitärbauten) ist 4-geschossig geplant und reagiert damit auf die Höhensituation im Bestand wie auch auf den Geländeunterschied zwischen Campusband und Süsterfeldstraße.

Der Standort wird städtebaulich durch die 5 bereits unter Kap 1.2.7 beschriebenen baulichen Hochpunkten geprägt.

Das Brückenbauwerk über die Bahngleise verändert das Landschaftsbild auf den ehemals ebenen Wiesenflächen. Die entstehenden Böschungsbauwerke werden mit Gehölzen bepflanzt, die im Erscheinungsbild der benachbarten waldartigen Landschaftsstrukturen entsprechen und in der Fernwirkung nicht als störend wahrgenommen werden.

Eine Veränderung der im Norden des Plangebietes vorhanden waldartige Gehölzflächen wird in ihrem Erscheinungsbild nicht grundsätzlich verändert, wenn auch durch die Ausweisung des Sondergebietes **SO₅** im südöstlichen Bereich in den Bestand eingegriffen wird.

Der heute im Plangebiet vorhandene Baumbestand wird voraussichtlich bis auf wenige Bestandsbäume in vorhandenen Böschungsbereichen im Osten nicht erhalten bleiben.

Insbesondere die bei der Realisierung des Vorhabens neugepflanzten Bäume werden künftig als gliedernde städtische und landschaftliche Gestaltungselemente die Freiräume im neuen Stadtviertel prägen.

4 Kompensationsmaßnahmen

4.1 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

4.1.1 Biotoptypen/Nutzungstypen innerhalb des Bebauungsplangebietes

Im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 923 – Campus West – werden künftig Biotoptypen entsprechend Kap 2.2.1 von überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung anzutreffen sein. Dies resultiert aus den Nutzungen, die im dem geplanten neuen Hochschul- und Forschungsstandort angesiedelt werden. Innerhalb der Sondergebiete und dem Gewerbegebiet sind Flächen in den einzelnen Clustern durch Gebäude und sonstige baulichen Anlagen überbaut. Die verbleibenden Frei- und Grünflächen sind in ihrer Ausprägung gärtnerisch gestaltet.

Innerhalb des Campusbandes überwiegt der Anteil an versiegelten Flächen gegenüber dem Anteil an Vegetationsflächen. Geplant sind mit Bäumen überstellte Grünflächen und straßenbegleitende Baumpflanzungen. In den Böschungsbereichen des geplanten Brückenbauwerkes im Nordwesten erfolgen Anpflanzungen mit standortgerechten Gehölzen, die sich auch den benachbarten Vegetationsflächen befinden.

Für den Erhalt der Waldflächen nördlich des Toledorings/Pariser Rings erfolgt die planungsrechtliche Festsetzung von Waldflächen.

Entlang der östlichen Grenze des Sondergebietes **SO₅** soll der Eingriff in vorhandene Gehölzflächen so gering wie möglich gehalten werden. Gleiches gilt für die mit Bäumen bestandene, an das Campusband im Westen des **SO₆** (Nahversorgung/ Lebensmitteldiscounter) anschließende, Böschung. Im Bebauungsplan werden diese Flächen nach § 9 Absatz Nr. 25 b „als Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern“ festgesetzt.

Ebenso soll der vorhandene Baumbestand innerhalb der als öffentliche Grünfläche festgesetzte Vegetationsfläche zu der benachbarten an das Plangebiet angrenzenden Wohnsiedlung „Süsterau“ erhalten bleiben.

Das Ergebnis der Biotoptypenbilanzierung zeigt, dass unter Zugrundelegung des Bewertungsfaktors „Natur auf Zeit“ im Bereich der ehemaligen Bahnfläche für den Bestand ein Flächenwert von 62.191 Biotoppunkten erreicht wird. Die Planung weist einen Flächenwert von 42.500 Biotoppunkten auf. Durch die Planung wird ein Biotoppunkte-**Defizit von 19.691 Wertpunkten** ausgelöst.

(vergleiche nachstehende Tabelle Nr. 03 und Tabelle-Nr. 04 – Biotoptypenbewertung B-Plan Nr. 923)

Tabelle Nr. 06 – Biotoptypenbewertung - Bestand / Planung mit Flächen von Natur auf Zeit

A1. AUSGANGSZUSTAND DES UNTERSUCHUNGSRÄUMES - REAL VEGETATION zu PlanG-02 23.06.2020							
Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche [m²]	Wert	Flächenwert	Flächenanteil [%]	Flächenwertanteil [%]
Grünland und Rasenflächen							
1	34.8	artenarmes, frisches Intensivgrünland	4.813	0,4	1.925	1,87%	3,10%
2	34.9	Tritt-, Scher- und Parkrasen	3.283	0,3	985	1,28%	1,58%
Gehölzsäume, Staudensäume und -fluren							
4	39.1.3	Gehölzsäume polytropher Standorte	1.939	0,6	1.163	0,75%	1,87%
#4	39.1.3	<i>Gehölzsäume polytropher Standorte</i>	8.731	0,1	873	3,40%	1,40%
5	39.3.2.2	frische, eutrophe Staudensäume, (Acker-, Wiesen- und Wegraine)	274	0,7	192	0,11%	0,31%
6	39.6.1	trockene, warme Ruderalfluren Brachflächen der Gleisanlagen	272	0,6	163	0,11%	0,26%
#6	39.6.1	<i>trockene, warme Ruderalfluren Brachflächen der Gleisanlagen</i>	60.178	0,1	6.018	23,41%	9,68%
Gebüsche							
7	41.1.4.1	sonstige Gebüsche frischer Standorte	635	0,7	445	0,25%	0,71%
8	41.1.5	Gebüsche trocken, warmer Standorte	3.795	0,8	3.036	1,48%	4,88%
9	41.1.6	Gebüsche stickstoffreicher, ruderaler Standorte (Bahnbrachen)	3.684	0,6	2.210	1,43%	3,55%
#9	41.1.6	<i>Gebüsche stickstoffreicher, ruderaler Standorte (Bahnbrachen)</i>	14.651	0,1	1.465	5,70%	2,36%
Feldgehölze, Gehölzstreifen, Baumreihen- und gruppen							
10	41.2.2	Feldgehölze und Gehölzstreifen mit überwiegend autochthonen Arten und mittlerem, vereinzelt starkem Baumholz	5.840	0,8	4.672	2,27%	7,51%
11	41.4	Gehölzpflanzungen und Hecken aus überwiegend nichtautochthonen Arten	178	0,4	71	0,07%	0,11%
12	41.5	Einzelbäume, Baumgruppen, -reihen; geringes - mittleres Baumholz	238	0,7	167	0,09%	0,27%
13	41.5	Einzelbäume, Baumgruppen, -reihen; mittleres - starkes Baumholz	2.123	0,8	1.698	0,83%	2,73%
Wald- und Vorwaldbiotope							
*16	42.6	Vorwälder ehemalige Gleis- und Bahnanlagen	136	0,6	82	0,05%	0,13%
#16	42.6	<i>Vorwälder ehemalige Gleis- und Bahnanlagen</i>	5.610	0,1	561	2,18%	0,90%
17	42.6	Vorwälder innerhalb größerer zusammenhängender Waldbereiche	25.748	0,8	20.598	10,01%	33,12%
18	43.9	Laubholzforste überwiegend einheimischer Baumarten und mittlerem, vereinzelt starkem Baumholz	9.225	0,8	7.380	3,59%	11,87%
Technische Biotoptypen und Biotoptypen des Siedlungsbereichs							
19	51.1	vegetationsfreie, unversiegelte Freiflächen Spiel- und Sportplätze	1.349	0,1	135	0,52%	0,22%
20	51.2.2	sonstige Freiflächen mit Spontanvegetation	1.561	0,5	781	0,61%	1,26%
#20	51.2.2	<i>sonstige Freiflächen mit Spontanvegetation</i>	18.819	0,1	1.882	7,32%	3,03%
21	51.3	Anpflanzungen und Rabatten	2.323	0,3	697	0,90%	1,12%
22	52.1.1-3	versiegelte Straßen, Wege und Plätze	26.068	0	0	10,14%	0,00%
#23	52.1.6	<i>unbefestigte Straßen und Wege</i>	40.762	0,1	4.076	15,85%	6,55%
24	52.2.6	Straßenränder, Mittelstreifen, Verkehrsgrün mit Baumbestand	1.244	0,3	373	0,48%	0,60%
Bauwerke							
*26	53	Sonstige Bauwerke / Gebäude (Trafohäuschen, Müllhaus, Pavillion)	11.813	0	0	4,59%	0,00%
27	53	Zier- und Nutzgärten, strukturarm	1.808	0,3	542	0,70%	0,87%
*		einige Biotoptypen entnommen daher keine durchgehenden Nummerierung					
SUMME			257.100		62.191	100,00%	100,00%
# Biotoptypenbewertung Natur auf Zeit							

23.06.2020

Fortsetzung Tabelle Nr. 06

P1. PLANUNGZUSTAND DES UNTERSUCHUNGSRRAUMES - GEM. GEPLANTEN B-PLAN zu Plan G-03 vom 23.06.2020 - Beispielrechnung - 01 - Stand 23.06.2020							
Nr.	Code	Biototyp	Fläche [m ²]	Wert	Flächenwert =Wert P1	Flächenanteil [%]	Flächenwertanteil [%]
1	1.4.2	Sonderfläche (Sondergebiete)	131.668	0,1	13.167	51,21%	30,98%
2	1.3.1	Gewerbegebiete	13.946	0,1	1.395	5,42%	3,28%
3	5.2.1 (52.2.2-5)	Bahnanlagen	320	0,1	32	0,12%	0,08%
4	9.0	öffentliche Grünflächen	2.286	0,6	1.372	0,89%	3,23%
5	41.5	Flächen mit Pflanzerschutz	2.837	0,7	1.986	1,10%	4,67%
6	12.2	Flächen für Wald	23.077	0,8	18.462	8,98%	43,44%
7	6.1 (52.1.1-3)	Verkehrsflächen - versiegelter Flächenanteil 83%	63.051	0	0	24,52%	0,00%
7A	6.1 (53.1)	Verkehrsflächen - begrünter Flächenanteil (Anpflanzungen (Campusband)) 8%	6.077	0,3	1.823	2,36%	4,29%
7B	6.1 (41.2.2)	Brücke (Böschungen - Feldgehölze - autochthone Arten) 6%	4.558	0,6	2.735	1,77%	6,43%
7C	6.1 (34.2)	Verkehrsflächen - begrünter Flächenanteil - Brücke (Böschungen - Wirtschaftsgrünland) 1%	760	0,4	304	0,30%	0,72%
7D	6.1 (52.1.6)	Verkehrsflächen - begrünter Flächenanteil - Brücke (Nebenflächen, unversiegelt z.B. Mulden) 1,0%	760	0,3	228	0,30%	0,54%
7E	6.1 (52.1.6)	Verkehrsflächen - begrünter Flächenanteil - Brücke (Nebenflächen - Bankette) 1,0%	760	0,2	152	0,30%	0,36%
8	6.3 (52.1.1-3)	Verkehrsflächen besondere Zweckbestimmung - versiegelter Flächenanteil 67%	4.181	0	0	1,63%	0,00%
8A	6.3 (53.1)	Verkehrsflächen besondere Zweckbestimmung - begrünter Flächenanteil (Anpflanzungen) 33%	2.819	0,3	846	1,10%	1,99%
SUMME			257.100		42.500	100,00%	100,00%
Wertpunkte Defizit A1 und P1			257.100		-19.691		
aufgestellt 23.06.2020							

(Tabellen siehe auch unter Anhang)

Auch wenn durch das Vorhaben die Bedeutung für die Biotopfunktion innerhalb des Plangebietes abgewertet wird, ist die Wiedernutzbarmachung und Arrondierung des ehemaligen Güterbahnhofsareals positiv zu werten, da durch die Entwicklung des neuen Forschungsstandorts keine großflächige Flächeninanspruchnahme in nicht besiedelte Stadt- bzw. Landschaftsbereiche erfolgt.

4.1.2 Kompensation von nach Landesforstgesetz geschützter Baumbestand

Der entlang der nordöstlichen Grenze des Sondergebietes SO₅ vorhandene Baumbestand ist als Wald nach Landesforstgesetz NRW geschützt. Eingriffe in den Bestand sind flächenmäßig auszugleichen. Durch die Planung gehen circa 7.320 m² Waldfläche verloren. Da innerhalb des Plangebietes keine Flächen für die Wiederaufforstung von Waldflächen vorhanden sind, ist der Ausgleich auf Flä-

chen außerhalb des Bebauungsplanes zu leisten. Die Durchführung von Ersatzaufforstungsmaßnahmen ist im Rahmen einer bei dem Landesbetrieb „Wald und Holz“ NRW zu beantragenden Waldumwandlung vertraglich zu regeln.

4.2 Externer Ausgleich

4.2.1 Biotopwerteverlust durch Neuplanung

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr.923 kann kein einhundertprozentiger Ausgleich erzielt werden. Bei dem Bewertungsansatz des ehemaligen Bahngeländes als Natur auf Zeit beträgt das Defizit 19.691 Biotopwertpunkte.

Da innerhalb des Plangebietes für räumlich-funktionale Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen langfristig keine Flächen bereitgestellt werden können, wären Ausgleichsflächen außerhalb des Plangebietes bereit zu stellen oder es muss ein monetärer Ausgleich erfolgen.

Art und Umfang der externen Ausgleichsmaßnahmen können zum jetzigen Zeitpunkt von Seiten der Unteren Naturschutzbehörde noch nicht abschließend festgelegt werden. Zurzeit werden mehrere Projekte im Umfeld von Laurensberg zur Umsetzung des Ausgleichs geprüft. Unter anderem ist geplant ökologisch bedeutsame Nutzungs- und Extensivierungsmaßnahmen im Kerngebiet der Soers durchzuführen. Sollten in Laurensberg keine geeigneten Flächen zur Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen bereitgestellt werden können, so wird die Untere Naturschutzbehörde zur Kompensation des Eingriffes konkrete Ausgleichsmaßnahmen an anderer Stelle im Aachener Stadtgebiet benennen.

4.2.2 Ersatzbaumpflanzungen

Für nicht innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 923 – Campus West – oder in unmittelbarer Nachbarschaft nachweisbare Ersatzpflanzungen ist der Ausgleich nach dem Regelwerk der Baumschutzsatzung der Stadt Aachen abzuwickeln. Bei Umsetzung der derzeit für das Plangebiet konzipierten Freiraumplanung können insgesamt circa 476 Bäume neu gepflanzt werden. Die errechnete erforderliche Anzahl notwendiger Ersatzbaumpflanzung beträgt circa 404 Bäume. Somit ist ein Ausgleich innerhalb des Plangebietes möglich.

5 Grünordnerische Festsetzungen, Maßnahmen und Vorgaben

Bei dem gewählten Bebauungsplanverfahren handelt es sich um einen Angebotsbepbauungsplan, in den nachstehende grünordnerische Maßnahmen und Vorgaben übernommen werden können.

Im Rahmen des städtebaulichen Vertrages wie auch unter Berücksichtigung der Grün- und Gestaltungssatzung der Stadt Aachen lassen sich für den Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West – konkrete Vorgaben für die bauliche wie auch grünordnerische bzw. freiraumplanerische Gestaltung und deren Umsetzung vertraglich festlegen und regeln. Bestandteil des städtebaulichen Vertrages ist des Weiteren das Gestaltungshandbuch „RWTH Aachen Campus West“, in welchem detaillierten Aussagen und Vorgaben zur Gestaltung des öffentlichen und privaten Grün- und Freiraums verbindlich vorgegeben werden.

5.1 Zeichnerische Festsetzungsvorschläge

Als zeichnerische Festsetzungen sind die nachfolgend genannten grünordnerischen Empfehlungen zu übernehmen:

Öffentliche Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB

Für die im Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West – ausgewiesene öffentliche Grünfläche entlang der östlichen Plangebietsgrenze parallel zu der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (F+R) südlich vom Sondergebiet **SO₅** erfolgt folgende Festsetzung.

- öffentliche Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB

Mit dieser Festsetzung soll auch der Erhalt des vorhandenen Baum- und Vegetationsbestandes langfristig gesichert werden. Darüber hinaus wird für den vorhandenen Baumbestand innerhalb der öffentlichen Grünfläche die Empfehlung ausgesprochen den Erhalt über eine

- Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern innerhalb nicht überbauter Flächen im Sondergebiet gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB 8

zu regeln.

Erhaltung von Gehölzbeständen innerhalb nicht überbauter Flächen im Sondergebiet gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB

Für die im Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West – ausgewiesenen nicht überbauten vorhandenen Vegetationsflächen im Sondergebiet **SO₅** entlang der östlichen Plangebietsgrenze zum angrenzenden Gewerbegebiet „Schlotfeld“ und im Sondergebiet **SO₆** die im Westen an das Campusband (öffentliche Verkehrsfläche) angrenzende begrünte Böschung werden als

- Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern innerhalb nicht überbauter Flächen im Sondergebiet gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB

vorgesehen.

Erhalt öffentlicher Waldflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 Abs. 6 BauGB

Für die im Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West – ausgewiesene öffentliche Waldfläche im Norden des Plangebietes.

- Erhaltung von Flächen für die Landwirtschaft und Wald gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 Abs. 6 BauGB

5.2 Textliche Festsetzungsvorschläge

Bezüglich textlicher grünordnerischer Empfehlungen wird auf die Maßnahmen und Vorgaben hingewiesen, die im Freianlagenplan und dem Gestaltungshandbuch „RWTH Aachen Campus West“, in dem detaillierte Aussagen und Vorgaben zur Gestaltung des öffentlichen und privaten Grün- und Freiraums verbindlich vorgegeben werden.

Die Freianlagenplanung wie auch das Gestaltungshandbuch sind Bestandteil des städtebaulichen Vertrages zum Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West -.

Des Weiteren wird im Bebauungsplan Nr. 923 auf die im Stadtgebiet geltenden Satzungen verwiesen. Für grünordnerische Belange sind dies die „Baumschutzsatzung“ und die „Grün- und Gestaltungssatzung“.

Im Rahmen der Baumschutzsatzung wird verbindlich die jeweilige Anzahl der erforderlichen neu zu pflanzenden Ersatzbäume geregelt. Die Grün- und Gestaltungssatzung regelt eine angemessene Begrünung und Gestaltung der privaten Grundstücke innerhalb der besiedelten Gebiete der Stadt Aachen, hierzu zählen:

- Gestaltungsvorgaben für nicht überdachte Stellplätze (Anpflanzung von Bäumen)
- Gestaltungsvorgaben für gewerbliche Lager- und Ausstellungsflächen (Einfriedung mit Hecken)
- Gestaltungsvorgaben für Flachdächer (mindestens extensive Dachbegrünung)
- Gestaltungsvorgaben für Tiefgaragendächer (intensive Dachbegrünung)

Die in der Satzung vorgegebenen Begrünungsmaßnahmen gelten somit auch für die im Bebauungsplangebiet festgesetzten Sondergebiete **SO₁** und **SO₂**, **SO₃** und **SO_{3,1}**, **SO₄** und **SO_{4,1}**, **SO₅** und **SO₆** wie auch für das Gewerbegebiet (GE) entlang der Süsterfeldstraße.

5.3 Maßnahmen

Fassadenbegrünung

Für die im Bebauungsplan festgesetzten Sondergebiete **SO₁** und **SO₂**, **SO₃** und, **SO₅** wird ferner eine Regelung vereinbart, dass 4 bis 5 % der Fassaden zu begrünen sind.

Baumpflanzung außerhalb Bebauungsplangebiet

Ferner ist, um den Verlust der durch den Straßenausbau der Mathieustraße entfallenden Bäume zu minimieren, auf benachbarten privaten Flächen entlang der westlichen Straßenseite die Anpflanzung von 10 Bäumen vorgesehen.

5.4 Vorgaben

Allgemeine Vorgaben:

- Fäll- und Rodungsarbeiten sind aufgrund des Tötungsverbotess wildlebender europäischer Vogelarten und Feldermäuse nur in der Zeit ab dem 01.10. eines Jahres bis zum 28.02. des Folgejahres durchzuführen.
- Baufeldräumungen sind aufgrund des Tötungsverbotess wildlebender europäischer Vogelarten und Fledermäuse nur in der Zeit ab dem 01.10. eines Jahres bis zum 28.02. des Folgejahres durchzuführen. Ausnahmen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) im Umweltamt der Stadt Aachen abzustimmen.

Vorgaben im Zusammenhang mit notwendigen artenbezogenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ersatzmaßnahmen für den Artenschutz:

Es wird auf die Aussagen und Maßnahmen unter Kapitel 2.3.2 des LFB verwiesen.

Aufgestellt

Düsseldorf, den 14.07.2020

FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'G. Heckmann', is written over a horizontal dotted line. The signature is enclosed in a thin black rectangular border.

i. A.

Gerlind Heckmann

6 Literaturverzeichnis/Abbildungen/Tabellen/Liste Abkürzungen

LITERATUR

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2003/20015):

Regionalplan (RPD), ehemals Gebietsentwicklungsplan Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen 2003, Stand 2015

EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE (2009):

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung).

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (AKTUELLE FASSUNG):

Arbeitsgruppe Straßenentwurf. Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS), Teil: Landschaftsgestaltung Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen, RAS-LG 4

BAUMSCHUTZSATZUNG STADT AACHEN (IN AKTUELLER FASSUNG):

Satzung zum Schutz des Baumbestandes, Stand 2001

GRÜN- UND GESTALTUNGSSATZUNG DER STADT AACHEN (IN AKTUELLER FASSUNG):

Satzungsbeschluss, 12. 07.2017

MEYNEN & SCHMITHÜSEN ET AL. (1959):

Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, 6. Lieferung, Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MUNLV) NRW (HRSG.) (2008):

Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen (inkl. Neuregelungen).

MUNLV (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2010):

Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFHRL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, - III 4 – 616.06.01.17 -, 32 S. u. Anhang.

LANDESREGIERUNG NRW/ MURL (1995):

Landesentwicklungsplan NRW (LEP NRW) 1995, letztmalig aktualisiert Dezember 2015

Landesentwicklungsplan NRW (LEP NRW) **Geänderter Entwurf** nach zweitem Beteiligungsverfahren, Stand 05. Juli 2016 und 2017

STADT AACHEN:

- Flächennutzungsplan 1980 und Vorentwurf zum Flächennutzungsplan Aachen *2030,
- Masterplan Aachen *2030, Stand Dezember 2012
- Landschaftsplan Stadt Aachen, Stand 1988 und Entwurf Landschaftsplanüberarbeitung Vorentwurf (Text und Karten), Mai 2018

- Satzung zum Schutz des Baumbestandes (Baumschutzsatzung), Stand 2001

- Grün- und Gestaltungssatzung der Stadt Aachen, Satzungsbeschluss 12.07.2017

STADT AACHEN, AACHEN (2019/2020)

- Aufstellungsbeschluss – Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West – und 118. Änderung Flächennutzungsplan (FNP) 1980 – Campus West – im Stadtbezirk Aachen-Mitte, 19.03.2009
- Stadt Aachen, Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen (2019): Niederschrift über die Durchführung der Anhörungsveranstaltung zur Beteiligung der Bürger an der Bauleitplanung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB zum Bebauungsplan Nr. 923 –Campus West – am 17.09.2019, Stand 19.09.2019
- Bebauungsplan Nr. 923 – Campus West - - Entwurf
16.03.2020 (B-Plan 923 Campus West (Lageplan) GHa) und 08.04.2020 (B-Plan 923 Campus West (Lageplan) GH-Neu) und Stand 18.05.2020

Weitere Fachplaner

BÜRO FÜR VEGETATIONSKUNDE, TIER- & LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, PRO TERRA, AACHEN (2020):
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 923 – Campus West – in Aachen, Stand 20. Januar 2020

FSWLA LANDSCHAFTSARCHITEKTUR GMBH, DÜSSELDORF (2020)

RWTH Aachen / RWTH Campus GmbH – V-01 – Konzeption - Testcluster
Stand April 2020, M 1:250 (im Original)
FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH, Düsseldorf /RKWW Architektur +, Düsseldorf, RWTH Aachen Campus +, Aachen: RWTH Aachen Campus West (2019/ 2020):
Gestaltungshandbuch
Stand Juni 2020)

RKW ARCHITEKTUR +, DÜSSELDORF (2019)

RKW Architektur +/FSWLA/BSV, Düsseldorf/Aachen (2019): Masterplanung Campus West (Text und Broschüre), Stand 28.03.2019

SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN PLANUNGSGESELLSCHAFT GMBH, ERFTSTADT (2019:)

Nordanbindung Campus West, Einschätzung der Landschaftsverträglichkeit des Entwurfs, Stand Februar 26.02.2019

Nordanbindung Campus West, Landschaftsplanerisches Gestaltungskonzept, Stand Februar 13.02.2019

Nordanbindung Campus West, Überschlägige Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung, Stand Februar 13.02.2019

VERMESSUNGSBÜRO ÖBIV HAGEN LENZKE, AACHEN (2018/2019/2020)

Lageplan - BV: Aachen, Campus West Gemarkung Aachen, Laurensberg, Stand 23.08.2018 / Vorabzug Stand 29.08.2018/ aktuelle Fortschreibung 2020

GESETZE

BAUGB (AKTUELLE FASSUNG):

Bau- und Raumordnungsgesetz/Baugesetzbuch, Runkel und Koch (Hrsg.), Bundesanzeiger

BNATSCHG (AKTUELLE FASSUNG):

Bundesnaturschutzgesetz, BGBl. III / FNA 791-1

BBODSCHG (AKTUELLE FASSUNG):

Bundesbodenschutzgesetz mit Verordnungen

LP NRW (AKTUELLE FASSUNG):

Landschaftsgesetz NRW

LWG NRW (AKTUELLE FASSUNG):

Landeswassergesetz

UVPG (AKTUELLE FASSUNG):

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

ABB. (ABBILDUNG) IM TEXT

Abb.: 01 – Plangebiet – Luftbild – Geltungsbereich B-Plan Nr. 923, Stadt Aachen	Seite 6
Abb.: 02 – Flächennutzungsplan 1988 – Flächennutzungsplan AACHEN*2030	Seite 8
Abb.: 03 – B-Plan Nr. 923 – Campus West Stand 18.05.2020	Seite 11
Abb.: 04 – Landschaftsplan 1988 –	Seite 13
Abb.: 05 – Masterplan – Campus West -	Seite 15

TABELLEN IM TEXT

Tabelle Nr. 01 – Biotoptypen – Bestand- Wertigkeiten	Seite 22-23
Tabelle Nr. 02 – Bewertungsklassen für Biotoptypen	Seite 24
Tabelle Nr. 03 – Übersicht – Faunistische Untersuchungen /Artenschutzprüfungen	Seite 26
Tabelle Nr. 04 – Vorkommen und Gefährdungseinstufung der festgestellten Vogelarten im Untersuchungsgebiet B-Plan Nr. 923 – Campus West _	Seite 29-30
Tabelle Nr. 05 – Ermittlung der möglicherweise betroffenen planungsrelevanten Vogelarten im Hin- blick auf den B-Plan Nr. 923 - Campus West -	Seite 31-32
Tabelle Nr. 06 – Biotoptypenbewertung B-Plan Nr. 923 – Campus West Bestand und Planung - Natur auf Zeit	Seite 43-44

ABKÜRZUNGEN IM TEXT

Abs.() - Absatz

BAUGB - Baugesetzbuch

BauO NRW - Bauordnungen Nordrhein-Westfalen

B-Plan - Bebauungsplan

BNATSCHG - Bundesnaturschutzgesetz, BGBl. III / FNA 791-1

d.h. - das heißt

DSchG NW – Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen

FLL - Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Bonn

FFH - Richtlinie – Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie

FNP - Flächennutzungsplan

GOP - Grünordnungsplan

GFZ - Geschossflächenzahl

GRZ – Grundflächenzahl

LFB - Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

LG NRW - Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen

LP NRW - Landschaftsgesetz NRW / Landschaftsplan NRW

M(K)UNLV - Ministeriums für (Klima) Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen

RAS-LP - Richtlinie für die Anlage von Straßen – Teil Landschaftspflege

UNB - Untere Naturschutzbehörde

VS RL - Vogelschutzrichtlinie

z.B. - zum Beispiel

7 Anhang

- RWTH Aachen
B-Plan Campus West Aachen
LFB /GOP – Baumbilanzplan (Ausschnitt A + B)
FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH Düsseldorf
G – 01, Index b, Stand 14.07.2020 M 1 : 1000 (im Original)

- RWTH Aachen
B-Plan Campus West Aachen Bestand
Baumliste – Bilanz zum B-Plan Entwurf
(Tabelle Baumliste - Fortschreibung)
FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH Düsseldorf
Tabelle, Stand 14.07.2020

- RWTH Aachen
B-Plan Campus West Aachen
LFB /GOP - Biotoptypen Bestand (Ausschnitt A + B)
FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH Düsseldorf
G – 02, Index b, Stand 14.07.2020 M 1 : 1000 (im Original)

- RWTH Aachen
B-Plan Campus West Aachen
LFB /GOP - Biotoptypen B-Plan geplant (Ausschnitt A + B)
FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH Düsseldorf
G – 03, Index b, Stand 14.07.2020 M 1 : 1000 (im Original)

- RWTH Aachen
B-Plan Campus West Aachen
LFB /GOP - Biotoptypenbewertung - Bilanzierung Bestand / Planung
FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH Düsseldorf
Tabellen, Stand 23.06.2020

- RWTH Aachen
B-Plan Campus West Aachen
LFB /GOP – Grünkonzeptplan (Ausschnitt A + B)
FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH Düsseldorf
G – 04, Stand 27.05.2020 M 1 : 1000 (im Original)



Bebauungsplan Nr. 923 Campus West

Lageplan

Der Bebauungsplan besteht aus folgenden Teilen:

- Lageplan (s. Blatt)
- Sachlichen Festsetzungen (inkl. Isothermenkarten zum Schallschutz als Anlage)
- Schriftlichen Festsetzungen

Befugigt ist dem Bebauungsplan: - Begründung
- Begründung der Einhaltung nach § 10 BauGB
- Sondernutzungsplanung nach § 11 BauGB

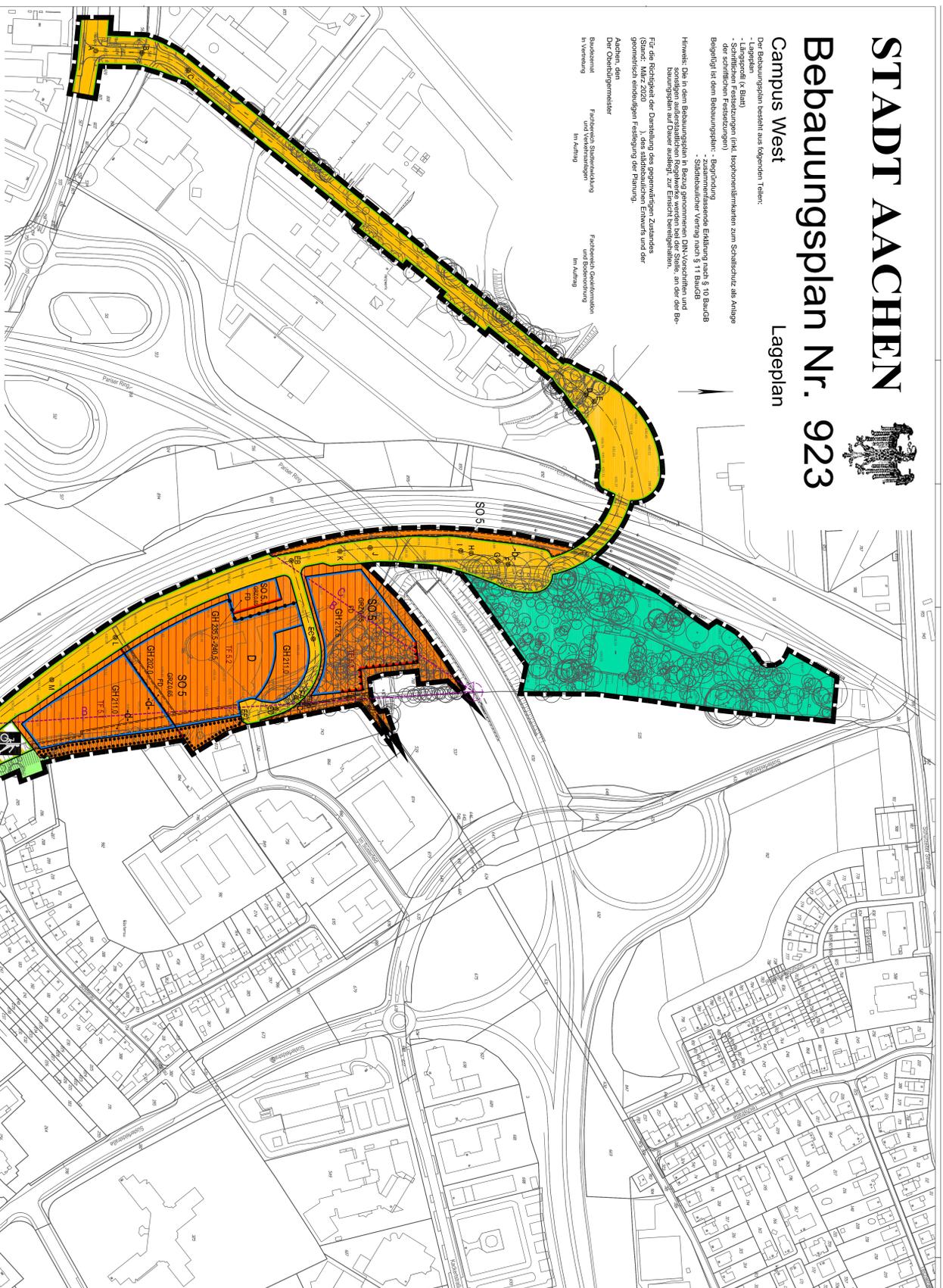
Hinweis: Die in dem Bebauungsplan in Bezug genommenen DIN-Vorschriften und sonstigen maßgeblichen Regelwerke werden bei der Stelle, an der der Bebauungsplan aufgestellt wird, zur Einsicht bereitgehalten.

Für die Richtigkeit der Darstellung des tatsächlichen Zustandes (Stand: März 2020) übernimmt die Stadt Aachen keine Haftung. Die Darstellung ist jedoch nicht verbindlich. Änderungen vorbehalten.

Aachen, den
01.03.2020

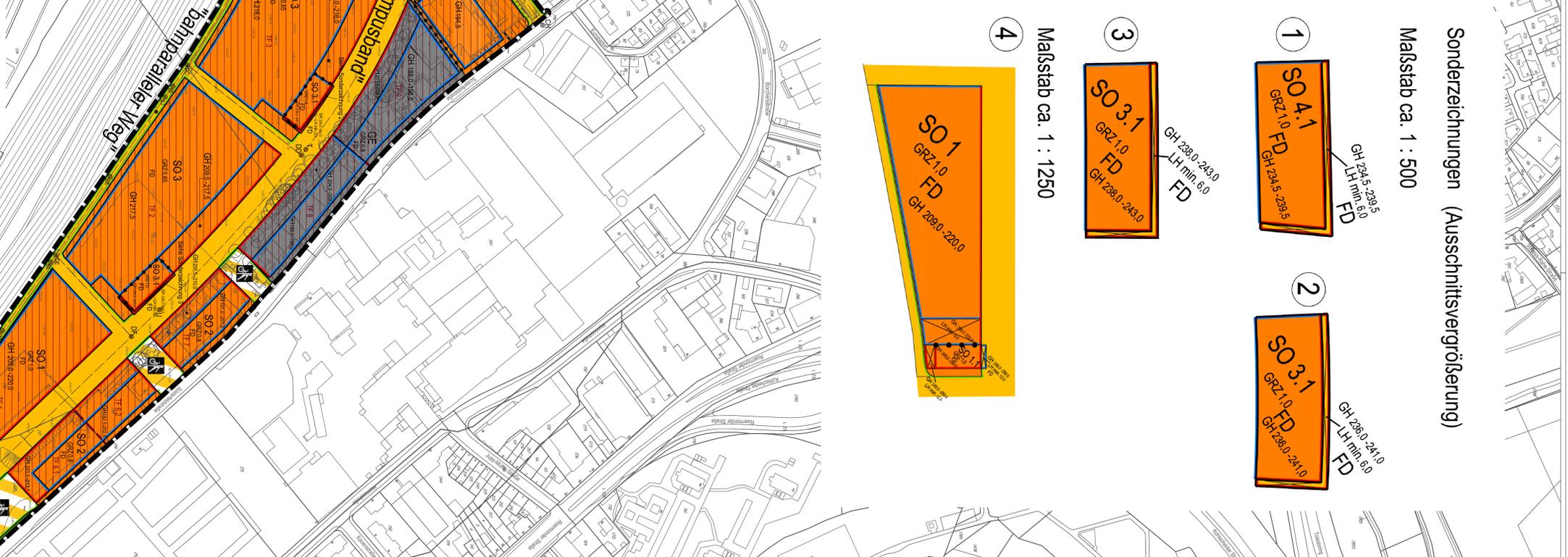
Fachbereich Stadtentwicklung
und In-Altung

Fachbereich Geoinformation
und In-Altung



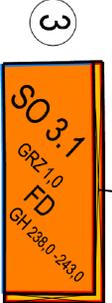
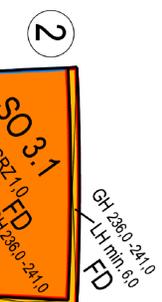
ZEICHENERKLÄRUNG

- I. Festsetzungen**
 - 1.1. Art der baulichen Nutzung
 - 1.2. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.3. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.4. Geschossflächenzahl (GFZ) und Grundflächenzahl (GFZ) in Verbindung
 - 1.5. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.6. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.7. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.8. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.9. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.10. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.11. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.12. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.13. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.14. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.15. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.16. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.17. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.18. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.19. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.20. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.21. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.22. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.23. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.24. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.25. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.26. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.27. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.28. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.29. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.30. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.31. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.32. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.33. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.34. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.35. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.36. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.37. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.38. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.39. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.40. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.41. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.42. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.43. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.44. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.45. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.46. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.47. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.48. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.49. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.50. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.51. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.52. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.53. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.54. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.55. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.56. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.57. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.58. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.59. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.60. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.61. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.62. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.63. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.64. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.65. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.66. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.67. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.68. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.69. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.70. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.71. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.72. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.73. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.74. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.75. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.76. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.77. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.78. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.79. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.80. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.81. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.82. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.83. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.84. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.85. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.86. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.87. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.88. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.89. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.90. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.91. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.92. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.93. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.94. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.95. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.96. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 1.97. Geschossflächenzahl (GFZ)
 - 1.98. Maß der baulichen Nutzung
 - 1.99. Grundflächenzahl (GFZ)
 - 2.00. Geschossflächenzahl (GFZ)



Sonderzeichnungen (Ausschnittsvergrößerung)

Maßstab ca. 1 : 500



Maßstab ca. 1 : 1250

III. Bestandsangaben

- 1. Bestandsangaben
- 2. Bestandsangaben
- 3. Bestandsangaben
- 4. Bestandsangaben
- 5. Bestandsangaben
- 6. Bestandsangaben
- 7. Bestandsangaben
- 8. Bestandsangaben
- 9. Bestandsangaben
- 10. Bestandsangaben
- 11. Bestandsangaben
- 12. Bestandsangaben
- 13. Bestandsangaben
- 14. Bestandsangaben
- 15. Bestandsangaben
- 16. Bestandsangaben
- 17. Bestandsangaben
- 18. Bestandsangaben
- 19. Bestandsangaben
- 20. Bestandsangaben
- 21. Bestandsangaben
- 22. Bestandsangaben
- 23. Bestandsangaben
- 24. Bestandsangaben
- 25. Bestandsangaben
- 26. Bestandsangaben
- 27. Bestandsangaben
- 28. Bestandsangaben
- 29. Bestandsangaben
- 30. Bestandsangaben
- 31. Bestandsangaben
- 32. Bestandsangaben
- 33. Bestandsangaben
- 34. Bestandsangaben
- 35. Bestandsangaben
- 36. Bestandsangaben
- 37. Bestandsangaben
- 38. Bestandsangaben
- 39. Bestandsangaben
- 40. Bestandsangaben
- 41. Bestandsangaben
- 42. Bestandsangaben
- 43. Bestandsangaben
- 44. Bestandsangaben
- 45. Bestandsangaben
- 46. Bestandsangaben
- 47. Bestandsangaben
- 48. Bestandsangaben
- 49. Bestandsangaben
- 50. Bestandsangaben
- 51. Bestandsangaben
- 52. Bestandsangaben
- 53. Bestandsangaben
- 54. Bestandsangaben
- 55. Bestandsangaben
- 56. Bestandsangaben
- 57. Bestandsangaben
- 58. Bestandsangaben
- 59. Bestandsangaben
- 60. Bestandsangaben
- 61. Bestandsangaben
- 62. Bestandsangaben
- 63. Bestandsangaben
- 64. Bestandsangaben
- 65. Bestandsangaben
- 66. Bestandsangaben
- 67. Bestandsangaben
- 68. Bestandsangaben
- 69. Bestandsangaben
- 70. Bestandsangaben
- 71. Bestandsangaben
- 72. Bestandsangaben
- 73. Bestandsangaben
- 74. Bestandsangaben
- 75. Bestandsangaben
- 76. Bestandsangaben
- 77. Bestandsangaben
- 78. Bestandsangaben
- 79. Bestandsangaben
- 80. Bestandsangaben
- 81. Bestandsangaben
- 82. Bestandsangaben
- 83. Bestandsangaben
- 84. Bestandsangaben
- 85. Bestandsangaben
- 86. Bestandsangaben
- 87. Bestandsangaben
- 88. Bestandsangaben
- 89. Bestandsangaben
- 90. Bestandsangaben
- 91. Bestandsangaben
- 92. Bestandsangaben
- 93. Bestandsangaben
- 94. Bestandsangaben
- 95. Bestandsangaben
- 96. Bestandsangaben
- 97. Bestandsangaben
- 98. Bestandsangaben
- 99. Bestandsangaben
- 100. Bestandsangaben

IV. Umverordnende Planung

- 1. Umverordnende Planung
- 2. Umverordnende Planung
- 3. Umverordnende Planung
- 4. Umverordnende Planung
- 5. Umverordnende Planung
- 6. Umverordnende Planung
- 7. Umverordnende Planung
- 8. Umverordnende Planung
- 9. Umverordnende Planung
- 10. Umverordnende Planung
- 11. Umverordnende Planung
- 12. Umverordnende Planung
- 13. Umverordnende Planung
- 14. Umverordnende Planung
- 15. Umverordnende Planung
- 16. Umverordnende Planung
- 17. Umverordnende Planung
- 18. Umverordnende Planung
- 19. Umverordnende Planung
- 20. Umverordnende Planung
- 21. Umverordnende Planung
- 22. Umverordnende Planung
- 23. Umverordnende Planung
- 24. Umverordnende Planung
- 25. Umverordnende Planung
- 26. Umverordnende Planung
- 27. Umverordnende Planung
- 28. Umverordnende Planung
- 29. Umverordnende Planung
- 30. Umverordnende Planung
- 31. Umverordnende Planung
- 32. Umverordnende Planung
- 33. Umverordnende Planung
- 34. Umverordnende Planung
- 35. Umverordnende Planung
- 36. Umverordnende Planung
- 37. Umverordnende Planung
- 38. Umverordnende Planung
- 39. Umverordnende Planung
- 40. Umverordnende Planung
- 41. Umverordnende Planung
- 42. Umverordnende Planung
- 43. Umverordnende Planung
- 44. Umverordnende Planung
- 45. Umverordnende Planung
- 46. Umverordnende Planung
- 47. Umverordnende Planung
- 48. Umverordnende Planung
- 49. Umverordnende Planung
- 50. Umverordnende Planung
- 51. Umverordnende Planung
- 52. Umverordnende Planung
- 53. Umverordnende Planung
- 54. Umverordnende Planung
- 55. Umverordnende Planung
- 56. Umverordnende Planung
- 57. Umverordnende Planung
- 58. Umverordnende Planung
- 59. Umverordnende Planung
- 60. Umverordnende Planung
- 61. Umverordnende Planung
- 62. Umverordnende Planung
- 63. Umverordnende Planung
- 64. Umverordnende Planung
- 65. Umverordnende Planung
- 66. Umverordnende Planung
- 67. Umverordnende Planung
- 68. Umverordnende Planung
- 69. Umverordnende Planung
- 70. Umverordnende Planung
- 71. Umverordnende Planung
- 72. Umverordnende Planung
- 73. Umverordnende Planung
- 74. Umverordnende Planung
- 75. Umverordnende Planung
- 76. Umverordnende Planung
- 77. Umverordnende Planung
- 78. Umverordnende Planung
- 79. Umverordnende Planung
- 80. Umverordnende Planung
- 81. Umverordnende Planung
- 82. Umverordnende Planung
- 83. Umverordnende Planung
- 84. Umverordnende Planung
- 85. Umverordnende Planung
- 86. Umverordnende Planung
- 87. Umverordnende Planung
- 88. Umverordnende Planung
- 89. Umverordnende Planung
- 90. Umverordnende Planung
- 91. Umverordnende Planung
- 92. Umverordnende Planung
- 93. Umverordnende Planung
- 94. Umverordnende Planung
- 95. Umverordnende Planung
- 96. Umverordnende Planung
- 97. Umverordnende Planung
- 98. Umverordnende Planung
- 99. Umverordnende Planung
- 100. Umverordnende Planung

BEBAUUNGSPLAN NR. 923

Campus West

222 von 223 in Zusammenfassung