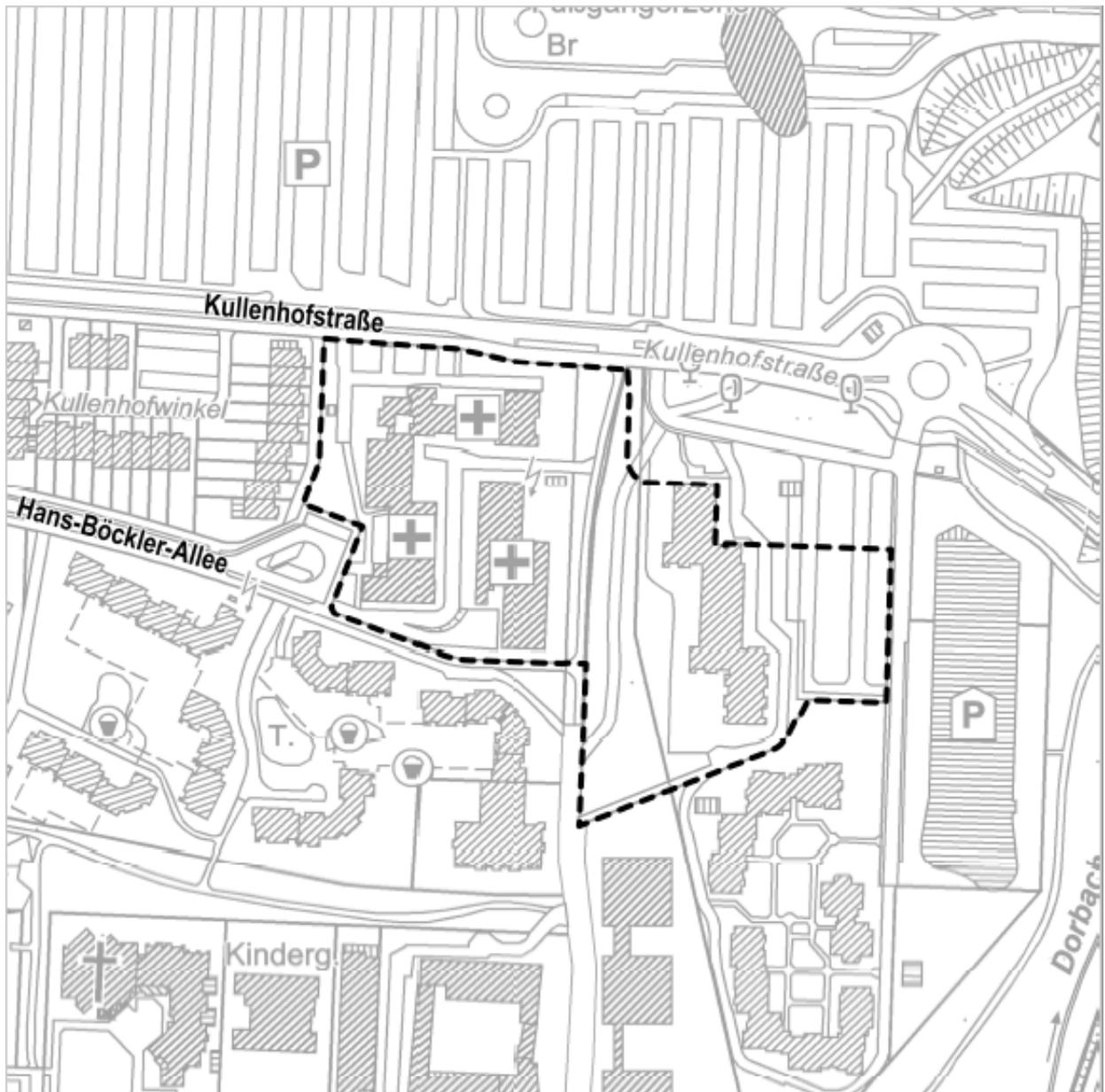




Entwurf der Begründung (mit Umweltbericht als Anlage) zum Bebauungsplan Nr. 977 - Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg -

für den Bereich zwischen Kullenhofstraße, Zufahrt Studierendenwerk, Neuenhofer Weg und Hans-Böckler-Allee
im Stadtbezirk Aachen-Laurensberg



Lage des Plangebietes

Inhaltsverzeichnis

1.	Derzeitige städtebauliche und planungsrechtliche Situation	3
1.1	Beschreibung des Plangebietes	3
1.2	Landesplanerische Vorgaben	3
1.3	Regionalplan	3
1.4	Flächennutzungsplan (FNP)	4
1.5	Landschaftsplan	4
1.6	Bestehendes Planungsrecht	4
1.7	Masterplan Aachen*2030	6
2.	Anlass der Planung	6
3.	Ziel und Zweck der Planung	6
3.1	Ziel der Planung	6
3.2	Städtebauliches Konzept	7
3.3	Erschließung	10
3.4	Freiraumkonzept	11
3.5	Jugend- und Familienfreundlichkeit	12
3.6	Klimaschutz und Klimaanpassung	12
3.6.1	Mindestanforderung	12
3.6.2	Standortwahl der Bebauung	12
3.6.3	Solare Wärme- und Energiegewinnung	12
3.7	Feuerwehr / Löschwasser	12
4.	Begründung der Festsetzungen	13
4.1	Art der baulichen Nutzung	13
4.2	Maß der baulichen Nutzung	13
4.3	Überbaubare Grundstücksflächen	14
4.4	Vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen	15
4.5	Nebenanlagen	16
4.6	Flächen für den ruhenden Verkehr	16
4.7	Öffentliche Grünfläche / Baumschutz	16
4.8	Festsetzungen zum Schutz vor Immissionen und sonstigen Beeinträchtigungen	16
4.9	Örtliche Bauvorschriften	18
5.	Kosten	18
6.	Auswirkungen der Planung	18
6.1	Städtebauliche Auswirkungen	18
6.2	Verkehrliche Auswirkungen	19
6.3	Umweltauswirkungen	19
6.4	Planungsrechtliche Auswirkungen	21
7.	Städtebaulicher Vertrag	21
8.	Plandaten	21

1. Derzeitige städtebauliche und planungsrechtliche Situation

1.1 Beschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt im Bezirk Laurensberg der Stadt Aachen südlich der Kullenhofstraße und nördlich der Hans-Böckler-Allee. Das Plangebiet beinhaltet die Flurstücke 86 teilweise, 316, 520 teilweise und 522 der Flur 25 sowie die Flurstücke 584 teilweise und 641 der Flur 26 (Gemarkung Laurensberg, Stadt Aachen) und ist insgesamt ca. 2,40 ha groß.

Der westliche Teil des Plangebietes besteht aus Gebäudebestand für die Verwaltung und den Vorstand der Uniklinik RWTH Aachen. Das Gebäude weist Geschosshöhen zwischen drei und sechs Geschossen auf. Nördlich des Gebäudekomplexes liegt eine Stellplatzanlage (P4) mit insgesamt 42 Stellplätzen mit direktem Anschluss an die Kullenhofstraße. Südlich anschließend befindet sich die Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie. Das Gebäude weist zwei Vollgeschosse auf. Im östlichen Teil des Plangebietes befinden sich das Patientengästehaus und das Personalwohnheim der Uniklinik RWTH Aachen. Das Gebäude weist Geschosshöhen zwischen sieben und neun Geschossen auf. Des Weiteren befinden sich in diesem Bereich Teile einer Stellplatzanlage, die über die Kullenhofstraße erschlossen ist. Die Stellplatzanlage (P3) umfasst insgesamt 137 Stellplätze. 40 Parkplätze des P3 liegen nördlich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes 1005. Das Plangebiet wird durch eine zentrale Grünspange in zwei Teilbereiche aufgeteilt. Entlang der Grünspange ist ein prägender Baumbestand vorhanden, ebenso wie im Bereich der Stellplatzanlage P3. Durch die öffentliche Grünfläche führt der Neuenhofer Weg, eine wichtige Fuß- und Radwegverbindung.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die südliche Zu- und Abfahrt des Kreisverkehrs an der Kullenhofstraße sowie im westlichen Teil des Plangebietes über die Kullenhofstraße. Im nördlichen Umfeld des Plangebietes befindet sich die Aachener Universitätsklinik mit dem Vorplatz und den Stellplatzanlagen P1 und P2. Östlich des Plangebietes liegt das Dorbachtal. Im westlichen und südlichen Umfeld des Plangebietes liegt der Stadtteil Vaalserquartier mit Wohnbebauung, bestehend aus Einfamilienhäusern, Geschosswohnungsbau und den Wohnheimen für Personal (Uniklinik RWTH Aachen) oder Studierende.

Im Nord-Osten des Plangebietes befindet sich der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes 1005 - Kullenhofstraße / Psychiatrie -.

1.2 Landesplanerische Vorgaben

Der geltende Landesentwicklungsplan des Landes NRW, veröffentlicht am 08.02.2017, stellt die Flächen des Plangebietes als „Siedlungsraum“ entsprechend dem Stand der Regionalplanung vom 01.01.2016 dar.

1.3 Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen 2003, stellt das Plangebiet als „Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB)“ dar. Die beabsichtigte Planung entspricht dem derzeit geltenden Regionalplan. Der Regionalplan befindet sich derzeit in der Neuaufstellung. Für das Plangebiet ist keine Änderung der Darstellung vorgesehen.

1.4 Flächennutzungsplan (FNP)

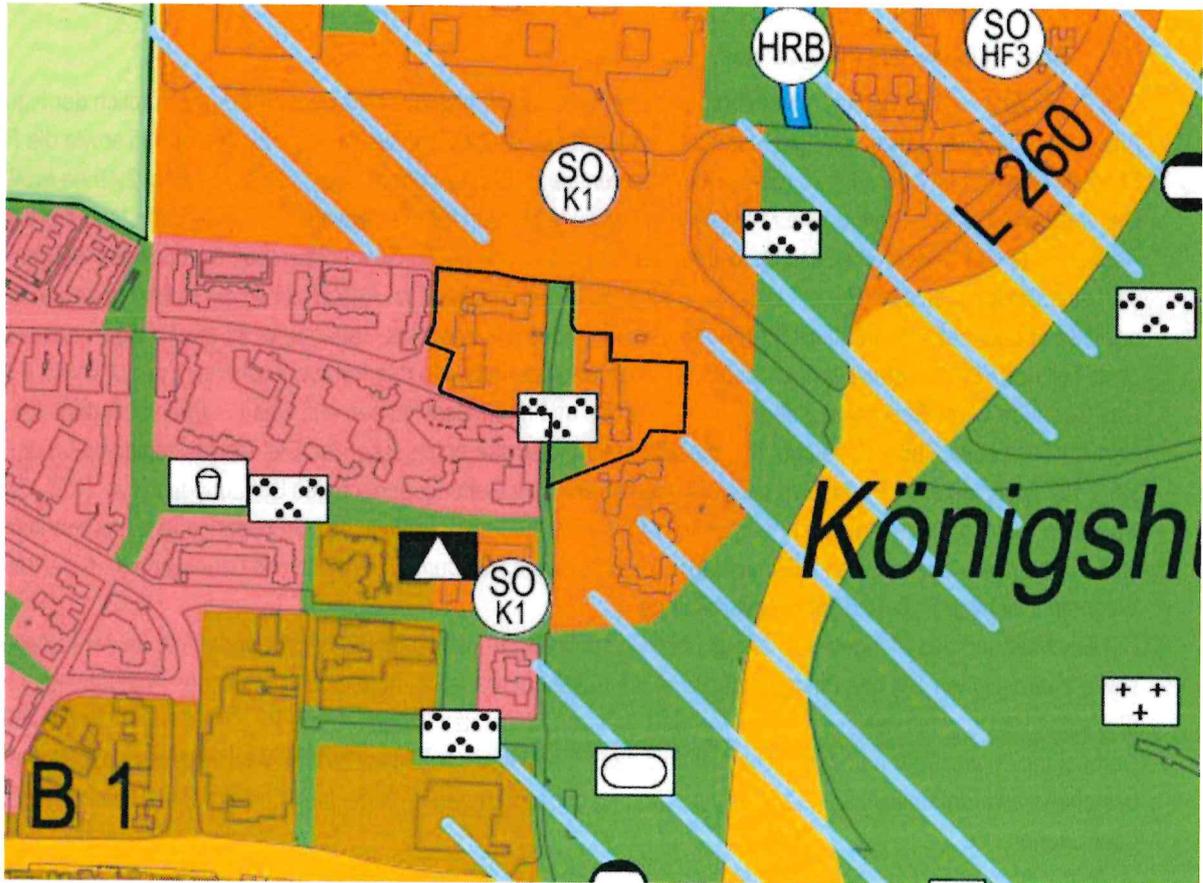


Abbildung 1: Auszug Flächennutzungsplan AACHEN*2030, Quelle: Stadt Aachen

Der Flächennutzungsplan AACHEN*2030 (Rechtswirksam seit 27.01.2022) stellt für den westlichen und östlichen Teil des Plangebietes jeweils Sondergebiet (SO - K1 'Klinikgebiet' mit dem Symbol 'gesundheitlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen' dar.) Des Weiteren ist die Darstellung einer Grünfläche als Parkanlage in zentraler Lage vorgesehen, die zwischen den beiden Darstellungen Sondergebiet im Osten und Westen hindurchführt. (s. Abbildung 1). Teilbereiche des Sondergebietes SO - K1 sind überlagert mit der Darstellung 'Belüftungsbahn Stadtklima'.

Der Bebauungsplan wird aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

1.5 Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplanes 1988. Gegenwärtig befindet sich der Landschaftsplan in der Neuaufstellung. Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich des sich in Aufstellung befindlichen Landschaftsplans.

1.6 Bestehendes Planungsrecht

Der derzeit rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 592 - Vaalser Straße / Gut Kullen - liegt innerhalb des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 977 - Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg -.

Städtebauliches Ziel des Bebauungsplanes Nr. 592 - Vaalser Straße / Gut Kullen -, der seit dem 22.02.1975 rechtskräftig ist, ist die Sicherung der Erweiterung der Hochschule, des Klinikums und deren Folgeeinrichtungen. Der Bebauungsplan soll die Folgeeinrichtungen aufnehmen, die durch den Betrieb des Klinikums erforderlich werden und deren sinnvolle Entwicklung und Funktion gewährleisten. Zu den Folgeeinrichtungen gehören Schwestern- und Studentenheimplätze und Wohnungen sowie Wohnbereiche für nicht hochschulgebundene Bevölkerung zur Vermeidung einer reinen Hochschulwohnstadt.

Westlich des Neuenhofer Weges setzt der Bebauungsplan Nr. 592 - Vaalser Straße / Gut Kullen - ein Allgemeines Wohngebiet, geschlossene Bauweise, eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und eine GFZ von 1,1 fest. Die überbaubare Fläche ist mit IV- und VI-geschossiger Bebauung zulässig und durch Baugrenzen festgesetzt. Außerhalb der überbaubaren Fläche sind teilweise Tiefgaragen zulässig. Östlich des Neuenhofer Weges sind ein Allgemeines Wohngebiet, eine geschlossene Bauweise, eine GRZ von 0,4 und eine GFZ von 1,2 festgesetzt. Die überbaubare Fläche ist mit VII-, IX- und XII-geschossiger Bebauung zulässig und wird durch Baugrenzen festgesetzt. Zusätzlich werden überbaubare Flächen für Garagen und Stellplätze festgesetzt. Zentral im Bebauungsplan und in Nord-Süd-Richtung verlaufend ist eine öffentliche Grünfläche (Parkanlage) festgesetzt.

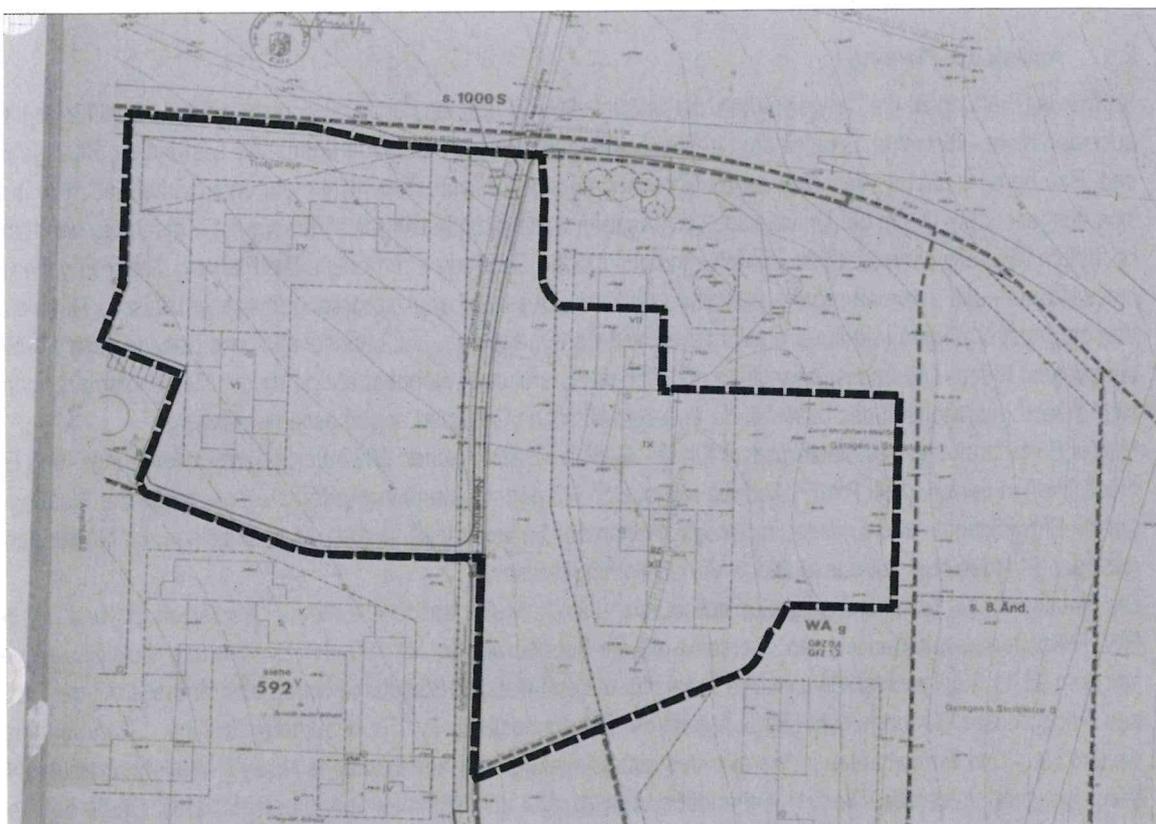


Abbildung 2: Bebauungsplan Nr. 592 - Vaalser Straße / Gut Kullen -, Quelle: Stadt Aachen

Insgesamt entstand und entsteht durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 592 - Vaalser Straße / Gut Kullen - ein aufgelockertes und in der Höhe kompaktes Wohngebiet mit Nutzungen für die Uniklinik RWTH Aachen.

Der derzeit rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 592 - Vaalser Straße / Gut Kullen - wird im Teilbereich mit der Festsetzung „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) durch den Bebauungsplan Nr. 977 - Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg - ersetzt. Der Flächennutzungsplan 1980 wurde im Parallelverfahren geändert. Die Änderung erfolgte mit der 143. Änderung des Flächennutzungsplanes. Die Änderung wurde in den Flächennutzungsplan AACHEN*2030 übernommen.

An das Plangebiet grenzen

- im Norden die B-Pläne 1000 S/1000 N,
- im Osten der in Aufstellung befindliche B-Plan 1005 sowie der B-Plan 971,
- im Süden die B-Pläne 592, 948 und 592V,
- im Westen die B-Pläne 592 und 592III.

1.7 Masterplan Aachen*2030

In seiner Sitzung im Dezember 2012 hat der Rat der Stadt Aachen den Masterplan als Ausdruck eines gemeinsamen Grundverständnisses über die gesamtstädtische Zielkonzeption beschlossen. Gemäß §1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB werden die Ergebnisse dieses Planes im Sinne der gemeindlichen Selbstbindung als städtebauliche Entwicklungskonzeption in der Bauleitplanung berücksichtigt. Das Handlungsfeld - Hochschulen - forciert unter dem Gesichtspunkt „Wissenschaftsstadt stärken / profilieren“ eine qualitative Bestandsentwicklung und Modernisierung der Technischen Hochschulstandorte sowie Ausbau der verkehrlichen Infrastruktur. Die vorliegende Planung kann aus den Zielsetzungen des Masterplanes Aachen*2030 abgeleitet werden.

2. Anlass der Planung

Anlass der Planung ist die Notwendigkeit, die Uniklinik RWTH Aachen (UKA) zu erweitern, um sowohl für den klinischen als auch den nicht - klinischen Bereich dem heutigen Raumbedarf Rechnung zu tragen. Das bestehende Klinikgebäude mit dem Raumprogramm aus den 70er Jahren kann den heutigen Ansprüchen nicht mehr entsprechen, auch Umbaureserven sind ausgeschöpft. Um in der Universitätsklinik Aachen weiterhin medizinische Versorgung, Forschung und Lehre auf höchstem Niveau sicherstellen zu können, sind zusätzliche Gebäude erforderlich. Die Planung dieser Erweiterungsbauten muss internen und externen organisatorischen Abläufen, gesetzlichen Anforderungen an medizinische Räume (OP etc.) und Versorgungsvorgängen und äußeren Vorgaben, wie Denkmalschutz, u.a. Landschafts- und Bodenschutz westlich des Steinbergweges, Klima- und Immissionsschutz und Nachbarinteressen (Wohnbebauung an der Kullenhofstraße) genügen und nicht zuletzt gestalterisch das bestehende außergewöhnliche Gebäude angemessen ergänzen.

Mit der Fortschreibung des Masterplanes für die Uniklinik RWTH Aachen 2022 wurden die Erweiterungs- und Entwicklungsmöglichkeiten der Uniklinik RWTH Aachen aufgezeigt. Mit dem Masterplan wurden die Grundzüge der Planung festgelegt, um die Entwicklungs- und Erweiterungsmöglichkeiten der Universitätsklinik Aachen aufzuzeigen. Im Masterplan wird im Bereich des Plangebietes auf das laufende Verfahren hingewiesen.

Die Flächen für die Erweiterungsbauten sollen zum einen teilweise auf den heutigen Parkplätzen (P1 und P2) der Uniklinik RWTH Aachen geschaffen werden. Hierzu wurde der Bebauungsplan Nr. 1000 N - Erweiterung Uniklinik - aufgestellt, der seit dem 26.11.2021 rechtskräftig ist. Als Ersatz für die entfallenden Stellplätze wurde ein Parkhaus mit ca. 1.350 Stellplätzen errichtet. Das Planungsrecht hierfür schafft der Bebauungsplan Nr. 971 - Parkhaus Uniklinik -. Darüber hinaus sollen weitere Neu- und Ersatzbauten im Bereich des aufzustellenden Bebauungsplanes Nr. 977 - Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg - geschaffen werden. Die hier vorhandene Verwaltungs- und Wohnbebauung entspricht nicht mehr den heutigen Anforderungen. Die Entwicklungsflächen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 977 sind im Masterplan der Uniklinik RWTH Aachen nicht dargestellt.

3. Ziel und Zweck der Planung

3.1 Ziel der Planung

Ziel der Planung ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklungs- und Erweiterungsflächen der Uniklinik RWTH Aachen südlich der Kullenhofstraße zu schaffen. Da die bisherigen Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 592 sowohl hinsichtlich der Nutzung (WA) als auch hinsichtlich der überbaubaren Grundstücksflächen und der zulässigen Dichte nicht den Anforderungen an die geplante Bebauung entsprechen, ist die Aufstellung eines neuen Bebauungsplanes erforderlich.

Mit dem Bebauungsplan soll die planungsrechtliche Grundlage für die Nutzung von der Uniklinik RWTH Aachen zugeordneten Wohnungen, klinischen Einrichtungen sowie Büro- und Verwaltungsflächen gesichert werden. Der Bebauungsplan soll als Angebotsplan mit dem Ziel entwickelt werden, flexible Entwicklungsmöglichkeiten für die Uniklinik RWTH Aachen zu schaffen, um auf den medizinischen Fortschritt und damit verbunden auf den Erweiterungsbedarf des Uniklinikums der RWTH Aachen mit seinen ergänzenden Einrichtungen zukünftig kurzfristig reagieren zu können. Die bestehende Bebauung soll langfristig durch eine modulare Bauweise ersetzt beziehungsweise ergänzt werden.

3.2 Städtebauliches Konzept

Der Bebauungsplan Nr. 977 - Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg – wird als Angebotsplan aufgestellt. Anhand eines vorab erarbeiteten städtebaulichen Konzeptes (Städtebauliche Machbarkeitsstudie, rha 2016) wurden die Bebauungsmöglichkeiten für das Plangebiet geprüft. Im Ergebnis soll ein modulares Konzept eine stufenweise Bebauung des Gebietes ermöglichen. Dies erfordert ein hohes Maß an Flexibilität in Bezug auf die Festsetzungen. Dementsprechend sollen großzügig dimensionierte Baufelder festgelegt werden, um flexible Entwicklungs- und Erweiterungsmöglichkeiten für die Uniklinik RWTH Aachen planungsrechtlich zu sichern.

Im Rahmen des städtebaulichen Konzeptes ist die Entwicklung der Gebäudehöhen nach Nutzungen geprüft worden. Innerhalb der Baufelder sind aufgrund der unterschiedlichen Nutzungen unterschiedliche Geschosshöhen möglich. Für klinische Wohnnutzungen werden jeweils 3,0 m für ein Vollgeschoss angesetzt. Für Verwaltungs- und Bürogebäude werden jeweils 3,5 m für ein Vollgeschoss und für klinische Nutzungen 4,0 m je Vollgeschoss vorgesehen. Das städtebauliche Konzept sieht in der Höhe gestaffelte Baukörper vor. Das oberste Geschoss soll nicht als Vollgeschoss ausgebildet werden und vom darunterliegenden Vollgeschoss abrücken. Dementsprechend sind im Bebauungsplan Gebäudehöhen für den Baukörperteil mit Vollgeschossen festgesetzt sowie Höhen für den gesamten Baukörper einschließlich des zurückgesetzten Geschosses.

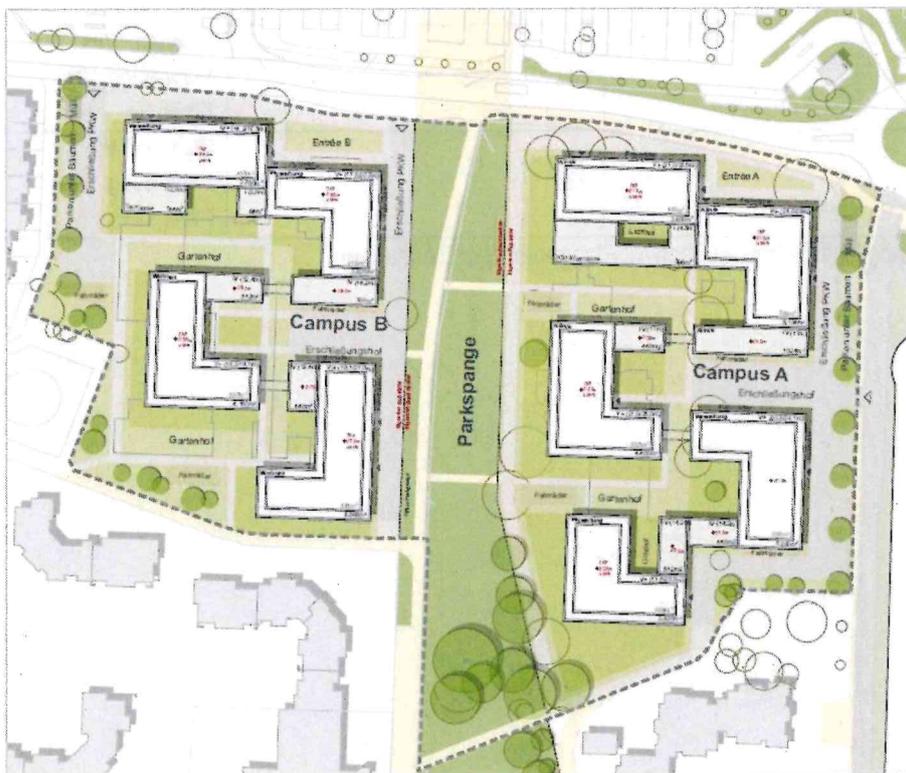


Abbildung 3: Ausschnitt Städtebauliche Machbarkeitsstudie, rha 2016

Die nachfolgende Tabelle zeigt unter diesen Voraussetzungen eine mögliche Ausnutzung der im Bebauungsplan festgesetzten maximalen Gebäudehöhen für Vollgeschosse (WH_{VG}) und für das gesamte Gebäude (GH). Je nach Nutzung ist demnach eine unterschiedliche Anzahl an Vollgeschossen möglich.

Feld	WH_{VG}	GH	Anzahl Vollgeschosse je Nutzung
	Höhen in m ü. NHN		
1	231	236	Wohnen: V+ Verwaltung: IV+ Klinik: III+
2	234	239	Wohnen: VI+ Verwaltung: V+ Klinik: IV+
3	234	239	Wohnen: V+ Verwaltung: IV+ Klinik: IV+
4	236	241	Wohnen: VI+ Verwaltung: V+ Klinik: IV+
5	233	238	Wohnen: VII+ Verwaltung: VI+ Klinik: V+
6	232	237	Wohnen: VII+ Verwaltung: VI+ Klinik: V+
7	230	235	Wohnen: VI+ Verwaltung: IV+ Klinik: IV+

Tabelle 1: Übersicht mögliche Gebäudehöhen im Plangebiet nach Nutzungen

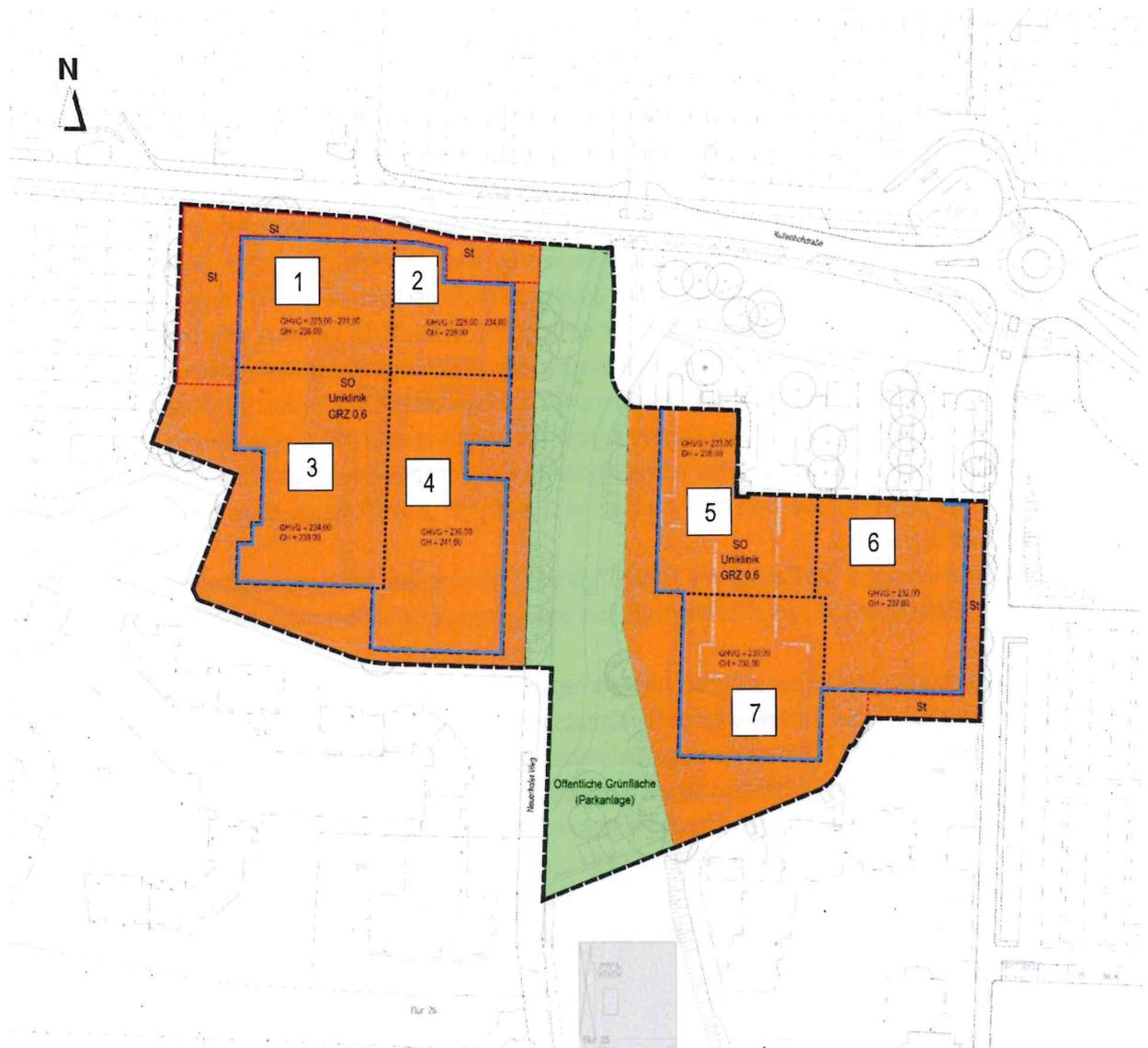


Abbildung 4: Bebauungsplanentwurf mit Angabe der Felder zu Höhenentwicklung

Das städtebauliche Konzept sieht eine Höhenentwicklung vor, die sich an der westlich und südlich angrenzenden Wohnbebauung, der zentralen Grünfläche und dem neuen Parkhaus orientiert. Feld 1 orientiert sich dabei an der westlich angrenzenden 4-geschossigen Bebauung (Einfamilienhäuser), während mit den Höhen der Felder 3, 4 und 7 auf die benachbarte 5-geschossige Wohnbebauung Bezug genommen wird. Entlang der Kullenhofstraße (Felder 1 und 2) wird zudem eine Mindestgebäudehöhe festgesetzt, um die städtebauliche Bedeutung der Straße zu betonen. In Feld 6 ist wegen der Nachbarschaft und dem Übergang zu dem Parkhaus (B-Plan 971) eine höhere Gebäudehöhe zulässig. Feld 5 passt sich den anderen Feldern an. Über den Bebauungsplan werden die unterschiedlichen Höhenstaffelungen gesichert.

Die vorhandene zwischen den beiden Baufenstern angeordnete Grün- bzw. Parkfläche soll weiterhin gesichert werden. Um Wegeverbindungen und Verknüpfungen zur zentralen öffentlichen Grünfläche herzustellen, sehen die beiden Baufenster Einschnitte vor. Mit den Einschnitten soll eine städtebauliche Einbindung der neuen Gebäude in die bestehende Struktur der öffentlichen Grünfläche erreicht werden.

3.3 Erschließung

Verkehr

Das Plangebiet ist über die Kullenhofstraße an das öffentliche Straßennetz angebunden. Der östliche Teil des Plangebietes wird über die südliche Zu- und Ausfahrt des Kreisverkehrs auf der Kullenhofstraße erschlossen bzw. über eine von dieser Zufahrt ausgehende Erschließungsfläche, die über den benachbarten Bebauungsplan Nr. 971 - Parkhaus Uniklinik - gesichert wird. Der westliche Teil des Bebauungsplanes wie auch die innere Erschließung sollen über private Zufahrten erschlossen und an die Kullenhofstraße angebunden werden. Über ein Verkehrsgutachten (BSV, 11/2017) wurde der Nachweis erbracht, dass die Kullenhofstraße nach derzeitigem Planungsstand die durch die möglichen Nutzungen (Verwaltung, klinische Einrichtungen und klinisches Wohnen) verursachten zusätzlichen Verkehre aufnehmen und ausreichend leistungsfähig abwickeln kann. Durch eine Flächenbilanzierung, die die Verdichtung des Plangebietes und mögliche Nutzungen berücksichtigt, ist eine Verkehrsprognose erstellt worden. Im Ergebnis hält das Verkehrsgutachten fest, dass die zusätzlichen Verkehre auf der Kullenhofstraße verträglich abgewickelt werden können und der Kreisverkehr ausreichend leistungsfähig ist. Unter Berücksichtigung der Berechnungsergebnisse sowie der dokumentierten Geräuscheinwirkungen kann zusammenfassend festgestellt werden, dass die Planungen im Einklang mit den Anforderungen an den Schallimmissionsschutz weitergeführt werden können.

Nach Inbetriebnahme des Parkhauses (01/2022) wurden die Aussagen des Verkehrsgutachtens vom November 2017 durch eine Verkehrszählung im Juni 2022 überprüft. Das oben genannte Gutachten wurde anschließend aktualisiert (BSV, 07/2023).

Ein konkretes Konzept für den ruhenden Verkehr liegt nicht vor, sondern wird im Zuge der Realisierung der Hochbauplanung entwickelt. Da bei Realisierung des Verfügungsgebäudes für die Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik (Bebauungsplan 1005) die bisherige Stellplatzanlage (P3) überplant wird, soll künftig der Stellplatzbedarf unterirdisch über eine oder mehrere Tiefgaragen abgewickelt werden.

Das Plangebiet ist gut an den öffentlichen Personennahverkehr (Haltestellen Kullenhofstraße und Vorplatz Uniklinik RWTH Aachen) angebunden. Busverbindungen in Richtung Vaals und in Richtung Aachener Innenstadt sind vorhanden. Die im städtebaulichen Konzept beschriebene Grünspange dient Fußgängern*-innen und Radfahrern*-innen als Verbindungsachse zwischen der Kinder- und Jugendpsychiatrie am Philipp-Neri-Weg / Neuenhofer Weg im Süden und dem Hauptgebäude der Universitätsklinik Aachen im Norden.

Ver- und Entsorgung

Das Plangebiet liegt im Einzugsgebiet der Gewässer Dorbach, Wildbach und Wurm sowie der Abwasserbeseitigungsanlage Soers. Das Bebauungsplangebiet sowie die Gebäude des Studierendenwerkes sind an die bestehende Regenwasserkanalisation der Universitätsklinik der RWTH Aachen angeschlossen.

Der Bebauungsplan BP 977 wird im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan BP 1005 aufgestellt. Historisch bedingt sind die Kanalisationsanlagen der beiden Bebauungsplangebiete derzeit miteinander verknüpft.

Anschluss Kanalnetz:

Der bestehende Anschluss des privaten Schmutzwasserkanals erfolgt westlich und südlich über die geplante Schmutzwasserkanalisation des Bebauungsplan 1005 an das öffentliche Kanalnetz der Stadt Aachen (Schacht 03265033).

Die Regenwasserkanalisation des Bebauungsplan 977 wird zukünftig vom Bebauungsplan 1005 getrennt (separater Regenwasserkanal, siehe auch Thematik „Hochwasserschutz / Überflutungsschutz“).

Letztendlich erfolgt über den Bebauungsplan 971 (Parkhaus) eine Einleitung in den Dorbach (Gewässerstationierung 2,02 km).

Niederschlagswasserbehandlung:

Im Zuge der Errichtung des Parkhauses (Bebauungsplan 971) wurde als Niederschlagswasserbehandlungsanlage ein neuer Lamelleklärer nach Trennerlass NRW dimensioniert und gebaut. Der Lamellenklärer weist noch Kapazitäten zum Anschluss von belasteten Flächen auf (zusätzlicher Anschluss von $A_u = 2.991 \text{ m}^2$).

Da die konkrete Umsetzung und somit auch die tatsächlich angeschlossenen abflusswirksamen Flächen Au des Bebauungsplans 977 nicht klar sind sowie auch der noch gültige Trennerlass NRW zeitnah überarbeitet wird, ist derzeit keine endgültige Flächenkategorisierung sowie keine Aussage zu den noch vorhandenen Kapazitäten des Lamellenklärsers möglich (im Formular nicht ausreichend Kapazitäten angekreuzt).

Demnach ist im Zuge eines Genehmigungsverfahrens zu prüfen, ob die Kapazitäten des vorhandenen Lamellenklärsers ausreichen oder ob eine zusätzliche Regenwasserbehandlungsanlage zu errichten ist.

Hochwasserschutz / Überflutungsschutz:

Der Dorbach fließt nördlich der Uniklinik in das Hochwasserrückhaltebecken (HRB) 4. Das HRB 4 ist nach Aussage des WVER bereits ausgelastet und kann das von der zusätzlich versiegelten Fläche anfallende Niederschlagswasser nicht ohne Einleitungsbeschränkung aufnehmen.

Daher wird vom WVER für beide Bebauungsplangebiete Bebauungsplan 1005 und 977 für die zusätzlich versiegelten Flächen ein dezentrales Rückhaltevolumen von 200 m³ mit einer maximalen Einleitungsbeschränkung von 5 l/s vorgeschrieben (HQ100).

Da die zukünftige Flächenverdichtung des Bebauungsplans 1005 in etwa der insgesamt zusätzlich versiegelten Fläche beider Bebauungsplangebiete entspricht, wird das Rückhaltevolumen im Bereich des BP 1005 ausgeführt. Hierzu muss das geplante Regenwasserkanalnetz des westlichen Bereiches des Bebauungsplanes 977 vom Bebauungsplan 1005 separiert werden. Dies erfolgt in der weiteren Planung. Letztendlich ist für das Bebauungsplangebiet 977 keine Rückhaltung erforderlich.

Weiterhin ist gemäß DIN 1986-100 der Überflutungsnachweis für das Privatgrundstück zu erstellen.

3.4 Freiraumkonzept

Das Plangebiet wird im Bestand durch Gebäude der Uniklinik RWTH Aachen sowie deren notwendige Stellplätze mit Zufahrten genutzt. Im Plangebiet zentral gelegen befindet sich eine öffentliche Grünfläche, die insgesamt ca. 4.570 m² groß ist und durch den Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert wird. Teil dieser öffentlichen Grünfläche ist ein nord-südlich verlaufender Fußweg (Radfahrer*innen frei) von der Kullenhofstraße in Richtung Neuenhofer Weg. Die Wegeverbindung soll durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden. Mit der Erhaltung der öffentlichen Grünfläche und dem Fußweg wird der Zugang der Öffentlichkeit zum benachbarten Dorbachtal gewährleistet. Das Dorbachtal dient als Erholungs- und Freiraumnutzung und erfüllt eine Naherholungsfunktion.

Nach der Fertigstellung der Gebäude soll eine Wegeverbindung vom östlich gelegenen Parkhaus durch den östlichen Bereich des Plangebietes in Richtung der öffentlichen Grünspange führen, um die Nutzer*innen des Parkhauses nicht nur entlang der Kullenhofstraße zu führen. Hierbei muss die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1005 berücksichtigt werden, in dem diese Wegeverbindung ebenfalls vorgesehen ist. Die Sicherung der Wegeverbindung erfolgt über den städtebaulichen Vertrag zum Bebauungsplan.

Gemäß der Baumschutzsatzung der Stadt Aachen ist bei Fällungen und / oder Veränderungen (Stamm- und Kronenbereich) ein vorgegebener Ersatz als Ersatzpflanzung zu leisten. Durch mögliche Fällungen innerhalb des Bebauungsplangebietes Nr. 977 ergeben sich 55 Ersatzbäume.

2020 wurde eine Vereinbarung zwischen der Stadt Aachen und dem Universitätsklinikum Aachen über die Neupflanzung von Bäumen in Laurensberg / Seffent, an der Schurzelter Straße, am Herzogsweg und am Rohrbergweg, am Schneebergweg und am Steinbergweg geschlossen. Diese Neupflanzungen dienen dem Ausgleich zu fällender Bäume im Bereich der Bebauungspläne 971 (Parkhaus Klinikum), 1000S (Kullenhofstraße), 1000N (Erweiterung Uniklinik) und 977 mit dem Plangebiet 2018. Nach der Aufteilung des Plangebietes des Bebauungsplans 977 in 977 und 1005 gilt die Vereinbarung auch für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan 1005. Mit der Vereinbarung konnte erreicht und sichergestellt werden, dass die Ersatzbaumpflanzungen innerhalb des Bezirks Laurensberg angeordnet werden und gleichzeitig als Ersatzpflanzungen nach Baumschutzsatzung angerechnet werden.

Im Plangebiet des vorliegenden Bebauungsplans und des zeitgleich im Verfahren befindlichen B-Plans 1005 werden insgesamt 55 (Bebauungsplan 977) plus 24 (Bebauungsplan 1005), also 91 Ersatzbaumpflanzungen auf der Berechnungsgrundlage der Baumschutzsatzung erforderlich. Damit werden die 60 Ersatzpflanzungen der bereits vertraglich gesicherten Maßnahmen gegengerechnet, so dass ein zusätzlicher Bedarf an 31 Ersatzbäumen bestehen bleibt. Für die Pflanzung dieser Bäume wird es in dem städtebaulichen Vertrag zum Bebauungsplan 977 und im Durchführungsvertrag zum Bebauungsplan 1005 entsprechende Regelungen geben.

3.5 Jugend- und Familienfreundlichkeit

Grundsätzlich ist die Planung als kinder- und jugendfreundlich einzustufen, weil sie als soziale Einrichtung der Genesung von erkrankten Menschen dient. Durch die zentrale öffentliche Grünfläche bieten sich Kindern und Jugendlichen die Möglichkeit, diese zur Naherholung zu nutzen. Gleichzeitig wird durch die Wegeverbindungen u.a. eine eigenständige Mobilität von Jugendlichen und Kindern gefördert. Darüber hinaus ist das Gebiet an die benachbarten Freiflächen des Dorfbachtals und gut an den öffentlichen Personennahverkehr (Haltestellen Kullenhofstraße und Vorplatz Uniklinik Aachen) angebunden. Bei der Realisierung der Vorhaben ist darauf zu achten, dass ein barrierefreier Ausbau realisiert wird.

3.6 Klimaschutz und Klimaanpassung

3.6.1 Mindestanforderung

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

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Auswirkungen auf das Klima zu berücksichtigen. In Bezug auf das Lokalklima sind stadtklimatische Aspekte und Vorbelastungen zu berücksichtigen. Ziel ist es, klimaökologische Ausgleichsräume und Luftleitbahnen zu erhalten, klimatische Belastungsräume aufzuwerten und das Entstehen stadtklimatisch problematischer Situationen zu vermeiden.

3.6.2 Standortwahl der Bebauung

Durch den Rückbau bestehender Gebäude sowie eine Nachverdichtung des Plangebietes wird eine weitaus größere Versiegelung unterbunden. Aufgrund seiner Lage an einer Fuß- und Radwegeverbindung ist das Plangebiet attraktiv für den Verzicht des privaten PKW. Darüber hinaus wird der unbeplante Außenbereich westlich des Steinbergweges geschont.

3.6.3 Solare Wärme- und Energiegewinnung

Die Nutzung von Solarthermie sowie die Gebäudedämmung helfen im Sinne des allgemeinen Klimaschutzes, den Energieverbrauch und somit die Emissionen von Treibhausgasen zu minimieren. Dazu wird alter Gebäudebestand zurückgebaut und durch neue, energieeinsparende Bebauung ersetzt, wenngleich insgesamt im Plangebiet eine Nachverdichtung von Bauvolumen stattfindet.

Bei der Errichtung von Gebäuden, für die der Bauantrag nach dem 1. Januar 2024 für Nichtwohngebäude oder nach dem 1. Januar 2025 für Wohngebäude gestellt wird, sind Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie auf den dafür geeigneten Dachflächen zu installieren und zu betreiben (§42a Landesbauordnung).

3.7 Feuerwehr / Löschwasser

Die Aufstellflächen für die Feuerwehr sind im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen, in dem nachgewiesen werden soll, dass die Erreichbarkeit des Plangebietes für die Feuerwehr gewährleistet werden muss. Eine ausreichende Löschwasserversorgung ist sicherzustellen.

4. Begründung der Festsetzungen

4.1 Art der baulichen Nutzung

Die Art der baulichen Nutzung wird als sonstiges Sondergebiet (SO) gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Uniklinik“ festgesetzt. Der Rahmen der zulässigen Kliniknutzungen soll einen ausreichend flexiblen Planungsspielraum für die zukünftigen Entwicklungs- und Erweiterungsmöglichkeiten der Uniklinik RWTH Aachen ermöglichen. Allgemein zulässig sind klinische Einrichtungen, Einrichtungen für Forschung und Lehre, Dienstleistungs-, Büro- und Verwaltungseinrichtungen sowie Wohnungen für Studierende und Mitarbeiter*innen der Uniklinik RWTH Aachen. Innerhalb des sonstigen Sondergebietes „Uniklinik“ werden auch der Versorgung von Patienten*innen, Mitarbeiter*innen und Besucher*innen dienende Läden (z.B. Kiosk, Apotheken, Sanitätshäuser) und Dienstleistungen (z.B. Friseur), Ärztehäuser, Räume und Gebäude für freie Berufe des Gesundheitswesens, sonstige der Klinik dienende nicht störende Gewerbebetriebe (z.B. orthopädietechnische Betriebe), Schank- und Speisewirtschaften (z.B. Café) und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke, sofern sie dem Klinikbetrieb dienen, ausnahmsweise zugelassen.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 im sonstigen Sondergebiet (SO) mit Zweckbestimmung „Uniklinik“ definiert. Mit dieser Festsetzung zum Maß der baulichen Nutzung wird der Orientierungswert für die Obergrenze gemäß § 17 BauNVO von 0,8 GRZ für ein sonstiges Sondergebiet eingehalten. Die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) darf durch die Errichtung von Garagen und Stellplätzen, Nebenanlagen und unterirdischen Bauteilen (Tiefgaragen) nach § 19 Abs. 4 Nr. 1, 2 und 3 BauNVO bis zu einem Wert von 0,8 in Anspruch genommen werden. Diese Inanspruchnahme der Obergrenzen des Orientierungswertes des Maßes der baulichen Nutzung dient der städtebaulich beabsichtigten Verdichtung der Bebauung an dieser Stelle. Die Erhöhung der GRZ bis auf 0,8 ist auf die beabsichtigte Errichtung von Tiefgaragen zurückzuführen. Diese ist voraussichtlich notwendig, um den ruhenden Verkehr verträglich abwickeln zu können.

Gebäudehöhen

Durch die Angabe einer maximalen Oberkante der Wand für Vollgeschosse (WH_{VG}) und für das gesamte Gebäude (GH) wird für bauliche Anlagen eine absolute Höhenbeschränkung festgesetzt. Die maximale Gebäudehöhe für das gesamte Gebäude (GH) umfasst das Geschoss, das oberhalb der maximalen Wandhöhe für Vollgeschosse (WH_{VG}) liegt. Bezugshöhe der Festsetzungen ist Normalhöhennull (NHN).

Im westlichen Teil des sonstigen Sondergebietes wird eine maximale Wandhöhe für Vollgeschosse (WH_{VG}) von 231, 234 bzw. 236 m ü. NHN festgesetzt, so dass sich die Bebauung in die Umgebung einfügt (angrenzende Wohnbebauung im Westen und Süden). Im östlichen Teil des sonstigen Sondergebietes wird eine WH_{VG} von 230, 232 und 233 m ü. NHN festgesetzt, damit soll sich die Bebauung in den angrenzenden Bestand der Wohnbebauung im Süden und des Parkhauses der Uniklinik im Osten einfügen. Hierbei wird auch die zukünftige Höhenentwicklung des Neubaus der Psychiatrie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 1005 berücksichtigt.

Die maximale Gebäudehöhe für das gesamte Gebäude (GH) darf jeweils bis zu 5,0 m über der festgesetzten maximalen Wandhöhe für Vollgeschosse (WH_{VG}) liegen. Die 5,0 m sind erforderlich, da für eine klinische Nutzung z.B. durch technische Ausstattungen teilweise besondere Anforderungen an die Geschosshöhen gelten. Durch die 5,0 m wird gewährleistet, dass auch das abschließende Geschoss, das oberhalb des Vollgeschosses liegt, durch klinische Einrichtungen genutzt werden kann. Mit der Festsetzung einer maximalen Gebäudehöhe für das gesamte Gebäude (GH) oberhalb des abschließenden Vollgeschosses wird in Verbindung mit einer örtlichen Bauvorschrift (s. Kap. 4.9) gewährleistet, dass bei einer maximalen Ausnutzung der zulässigen Gebäudehöhe das abschließende Geschoss oberhalb des Vollgeschosses nicht wie ein Vollgeschoss wirkt.

Die zulässigen maximalen Gebäudehöhen (WHVG, GH) werden gegenüber der zulässigen Anzahl von Vollgeschossen (VII bis XII Geschosse) des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 592 zurückgenommen. Durch die Festsetzungen innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 977 sind Gebäudehöhen bis 30 m umsetzbar. Die Höhenfestsetzungen berücksichtigen dabei das abfallende Gelände in Richtung Dorbachtal. Darüber hinaus dient die Höhenbeschränkung dem städtebaulichen Einfügen im Übergang von der bestehenden Bebauung zum Freiraum und dem Schutz der benachbarten Bebauung. Für die Erweiterungsbauten der Uniklinik RWTH Aachen im westlichen Teil des sonstigen Sondergebietes wird entlang der Kullenhofstraße eine Mindestgebäudehöhe baulicher Anlagen von 225 m ü. NHN für Vollgeschosse festgesetzt. Damit sind entlang der Kullenhofstraße Mindestgebäudehöhen von ca. 9 m erforderlich. Mit der Festsetzung wird entlang der Kullenhofstraße eine klare Raumkante zwischen der Neubebauung und der öffentlichen Verkehrsfläche erreicht. Die Festsetzung bewirkt eine sinnvolle städtebauliche Einbindung der Neubauten auch gegenüber dem bestehenden Hauptgebäude der Uniklinik RWTH Aachen.

Überschreitung der festgesetzten maximalen Gebäudehöhen

Die maximale Wandhöhe für Vollgeschosse (WH_{VG}) und die maximale Gebäudehöhe (GH) können ausnahmsweise durch technische Aufbauten im sonstigen Sondergebiet überschritten werden, wenn diese nutzungsbedingt der natürlichen Atmosphäre ausgesetzt sein müssen. Dabei wird abhängig von der Geräteart eine zulässige Überschreitung zwischen 1,50 m und 2,50 m festgesetzt. Mit den festgesetzten zulässigen Überschreitungen ist der Einbau von Aggregaten möglich, die unter anderem die Anforderungen des aktuellen Gebäudeenergiegesetzes (GEG) gewährleisten. Zur Wahrung des Ortsbildes und damit die genannten Anlagen optisch nicht zu stark in Erscheinung treten, müssen die technischen Aufbauten mindestens um das Maß ihrer Höhe, von der Außenkante des darunterliegenden Geschosses abrücken. Dies gilt aus funktionellen Gründen nicht für Brüstungen, Absturzsicherungen und Einrichtungen zur Pflege und Wartung der Fassaden. Bei Aufzügen, Aufzugsmaschinen, Treppenhäusern und Treppen kann auf den Abstand zur Gebäudekante verzichtet werden, sofern der Aufbau nicht der öffentlichen Verkehrsfläche zugewandt ist. Damit wird zum einen die Funktionalität gewährleistet, zum anderen eine mögliche negative Wahrnehmung auf das Minimum reduziert.

Um evtl. erforderliche konstruktive Maßnahmen für eine Suizidprävention zu ermöglichen, wird festgesetzt, dass die maximale Wandhöhe für Vollgeschosse (WH_{VG}) und die maximale Gebäudehöhe (GH) im sonstigen Sondergebiet ausnahmsweise um bis zu 3,0 m überschritten werden können. In Verbindung mit einer örtlichen Bauvorschrift (s. Kap. 4.9) wird Einfluss auf die Gestaltung der Suizidprävention genommen werden.

Unterschreitung der festgesetzten maximalen Gebäudehöhen

Die in der Planzeichnung festgesetzte Mindesthöhe für bauliche Anlagen ist mit sämtlichen Außenfassaden einzuhalten. Im Inneren der Bauwerke darf die Mindesthöhe unterschritten werden. Bei einer Psychiatrie sind zum Beispiel Lichthöfe zwischen einzelnen Etagen oder nur im Erdgeschoss erforderlich. Die festgesetzten Mindesthöhen für die Baufenster entlang der Kullenhofstraße dürfen auf bis zu 30 % der Baufensterlänge parallel zur Kullenhofstraße unterschritten werden. Mit der Festsetzung wird entlang der Kullenhofstraße eine klare Raumkante zwischen der Neubebauung und der öffentlichen Verkehrsfläche (Kullenhofstraße) erreicht. Gleichzeitig wird gewährleistet, dass auf bestimmte Nutzungsanforderungen (bspw. Eingangsbereiche, Einschnitte in der Fassade für bspw. innenliegende Balkone) reagiert werden kann.

4.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Die maximal überbaubare Grundstücksfläche ergibt sich aus der zeichnerischen Festsetzung der Baugrenzen. Innerhalb des Bebauungsplanes wird im westlichen Teil des sonstigen Sondergebietes ein Baufenster mit einer Fläche von ca. 7.600 m² und im östlichen Teil des sonstigen Sondergebietes ein Baufenster mit einer Fläche von ca. 5.770 m² festgesetzt. Insgesamt beträgt die überbaubare Fläche 13.370 m². Der Uniklinik RWTH Aachen soll ein ausreichender Planungsspielraum eingeräumt werden, um eine bedarfsgerechte Entwicklung des Erweiterungs- und Modernisierungspotentials zu steuern.

Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind Verbindungsgänge zwischen Gebäuden in einer Breite von maximal 5,0 m ausnahmsweise zulässig. Die Verbindungsgänge sind unterirdisch oder oberirdisch zulässig. Die oberirdischen

Verbindungsgänge dürfen insgesamt maximal eine Höhe von zwei Geschossen aufweisen und können in jeder Höhe bis zur Gebäudeoberkante angeordnet werden. Mit der Festsetzung wird gewährleistet, dass Gebäude, die funktional zusammenhängen, durch Verbindungsgänge miteinander verbunden sind.

Des Weiteren sind außerhalb der überbaubaren Flächen Tiefgaragen zulässig. Diese schriftliche Festsetzung dient dazu, den Stellplatzbedarf innerhalb des Plangebietes zu decken.

4.4 Vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB können vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen festgesetzt werden. Die schriftliche Festsetzung Nr. 4 besagt, dass im SO die erforderliche Tiefe der Abstandsfläche abweichend von den Regelungen des § 6 BauO NRW 2018 ausnahmsweise 0,25 H beträgt, mindestens aber 3,0 m. Damit wird der in der Landesbauordnung vorgeschriebene Faktor von 0,4 H unterschritten.

Diese Abweichung wird getroffen, um nachstehende städtebauliche Ziele zu erreichen:

- Bündelung der klinischen Nutzungen auf dem bestehenden Gelände,
- Nutzung von Synergieeffekten bei Bündelung der klinischen Nutzungen,
- Nutzung der vorhandenen Infrastruktur.
- Innenverdichtung und Nutzung bereits versiegelter und genutzter Flächen,
- sparsamer Umgang mit Grund und Boden,
- Vermeidung einer Neubebauung „auf der grünen Wiese“ (zum Beispiel westlich des Steinbergweges)

Auf Genehmigungsebene ist unabhängig von dem festgesetzten Abstandsflächenfaktor nachzuweisen, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet sind. Falls erhebliche Beeinträchtigungen auftreten, sind folgende Maßnahmen denkbar:

- Erhöhung des Abstandes zwischen den Gebäuden,
- Ausschluss von Raumnutzungen wie Wohnen oder dauernder Aufenthalt für die Räume, deren Belichtung nicht ausreichend ist

Eine Beeinträchtigung könnte nach dem derzeitigen Stand der Planung ausschließlich innerhalb der beiden Flächen des Sondergebietes liegen. Belastet werden hierdurch ausschließlich uniklinikzugehörige Gebäude und Nutzungen. Hinsichtlich möglicher Gebäudekubaturen und möglicher Nutzungen im Plangebiet gibt es derzeit keine konkrete Planung, auch ist die zeitliche Realisierung der Erweiterung an dieser Stelle unbestimmt.

Zu beachten ist auch, dass drei Bestandsgebäude im Plangebiet vorzufinden sind. Insofern muss ein möglicher Konflikt in Bezug auf die Besonnung von Wohnräumen und die Belichtung in Wohn- und Arbeitsräumen auf der Ebene der Baugenehmigung gelöst werden, wenn die konkreten Nutzungen der betroffenen Räume und Gebäudeteile ausreichend bestimmt sind. Hier sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens entsprechende Gutachten und Nachweise vorzulegen, dass in allen Räumen die der Nutzung entsprechenden gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse eingehalten werden.

In einer gutachterlichen Stellungnahme durch das Büro Peutz Consult GmbH (Stand 22.08.2019) wurde aufgezeigt, wie mögliche Konflikte gelöst werden können: „Die Bewertung der Tageslichtversorgung im festgesetzten Sondergebiet kann daher erst in Verbindung einer genaueren Gebäudeplanung erfolgen. Infolgedessen wird empfohlen, im Rahmen der Bauvoranfrage eine stichprobenhafte Prüfung der Tageslichtversorgung von einzelnen, repräsentativen Büro- und Wohnräumen durchzuführen. Weiterhin kann die direkte Besonnung in Fensterebenen der Fassaden überprüft und auf Grundlage der Planungsempfehlungen der DIN 5034 Teil 1 zur Besonnung bewertet werden.“

4.5 Nebenanlagen

Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO sind nur innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig. Mit der schriftlichen Festsetzung soll gewährleistet werden, dass Freiflächen innerhalb des Plangebietes für eine Begrünung zur Verfügung stehen. Um eine ausreichende Versorgung des Plangebietes sicher zu stellen, sollen Nebenanlagen, die der Versorgung mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie die zur Ableitung von Wasser dienenden Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 2 BauNVO auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen ausnahmsweise zulässig sein. Dies gilt auch für fernmeldetechnische Nebenanlagen sowie für Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien.

4.6 Flächen für den ruhenden Verkehr

Stellplätze sind nur innerhalb der überbaubaren Flächen und innerhalb der in der Planzeichnung hierfür festgesetzten Flächen zulässig. Die Stellplätze dürfen nur so angeordnet werden, dass sie nicht von der Kullenhofstraße unmittelbar angefahren werden können. Im westlichen Teil des Plangebietes sind die festgesetzten Flächen für Stellplätze nur in der nördlichen Hälfte zulässig. Im östlichen Teil des Plangebietes sind die festgesetzten Flächen für Stellplätze nur entlang des bestehenden Erschließungsweges zulässig bzw. in weiterer südlicher Verlängerung. Entlang der öffentlichen Grünfläche sind keine Stellplätze zulässig. Damit soll gewährleistet werden, dass die öffentliche Grünfläche von Verkehr freigehalten wird und der Naherholungscharakter der öffentlichen Grünfläche gestärkt wird. Des Weiteren müssen Stellplätze zur Plangebietsgrenze entlang der Kullenhofstraße einen Mindestabstand von mindestens von 5,0 m einhalten. Diese schriftliche Festsetzung dient dazu, unkontrolliertes Rangieren von Pkws auf der Kullenhofstraße zu verhindern und damit eine Beeinträchtigung des Verkehrsflusses zu unterbinden. Die erforderlichen Stellplätze können bei Bedarf in Tiefgaragen untergebracht werden. Tiefgaragen sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, um den Stellplatzbedarf innerhalb des Plangebietes zu decken.

4.7 Öffentliche Grünfläche / Baumschutz

Die zentrale ca. 4.570 m² große Grünfläche wird als öffentliche Grünfläche (Parkanlage) festgesetzt und soll entsprechend ihrem Bestand gesichert werden. Die Grünfläche ist nicht nur prägend für das Plangebiet, sondern auch eine bedeutende übergeordnete Grünverbindung. Der innerhalb der Grünfläche liegende, sehr gut genutzte Fuß- /Radweg stellt eine attraktive Wegeverbindung Richtung Uniklinik RWTH Aachen dar.

Im Plangebiet befindet sich teilweise Baumbestand, der zur Begrünung des Plangebietes beiträgt. Durch die Realisierung des Vorhabens wird ein Teil des Baumbestandes in Anspruch genommen. Darunter sind auch Bäume, die unter die Baumschutzsatzung der Stadt Aachen fallen. Diese Bäume sind entsprechend der Baumschutzsatzung der Stadt Aachen auszugleichen.

Für den gesamten Planbereich der Erweiterung des Uniklinikums (Bebauungspläne 1000S und 1000N, 971, 977 und 1005) wurde bereits eine Vereinbarung zum Baumersatz vertraglich vereinbart.

4.8 Festsetzungen zum Schutz vor Immissionen und sonstigen Beeinträchtigungen

Lärmimmissionen

Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb des Plangebietes zu gewährleisten, sind Schallschutzmaßnahmen bezüglich des angrenzenden Verkehrslärmes erforderlich.

Im Schallschutzgutachten wird zunächst die Möglichkeit der Realisierung von aktiven Schallschutzmaßnahmen geprüft.

Aktive Schallschutzmaßnahmen

Innerhalb des Plangebietes:

Innerhalb des Plangebietes sind Nutzungen mit sehr unterschiedlichen Schutzansprüchen zulässig. Für den heutigen Bestand ergibt sich keine Änderung, betroffen sind ausschließlich Verwaltungsgebäude entlang der Kullenhofstraße. Für jede Umnutzung und für jeden Neubau sind die Anforderungen des Schallschutzes erneut zu prüfen, je nach den konkret geplanten Nutzungen. Für diesen Bereich der Kullenhofstraße sind ebenso wie für die Bereiche außerhalb des Plangebietes aktive

Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden und -wällen oder dem Einsatz von lärminderndem Fahrbahnbelag nicht zielführend.

Aus städtebaulichen Gründen werden Wände oder Wälle im Plangebiet entlang der neu ausgebauten und gestalteten Kullenhofstraße, gegenüber dem denkmalgeschützten Universitätsklinikum der RWTH und dem neu gestalteten Vorplatz nicht vertretbar, zumal deren Wirkung nur auf die unteren Stockwerke beschränkt ist. Lärmindernder Fahrbahnbelag ist bei einer angeordneten Geschwindigkeit von 30 km/h für den motorisierten Verkehr nicht wirksam.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen innerhalb des Plangebietes werden daher nicht festgesetzt.

Außerhalb des Plangebietes

Für die Anwohner der Kullenhofstraße war bereits im Zuge des Bebauungsplans 1000 S (Kullenhofstraße) zu prüfen, ob aktive Schallschutzmaßnahmen umsetzbar waren. Für die Gebäude Kullenhofstraße 2 bis 40a wurde im Bebauungsplanverfahren nachgewiesen, dass an den Nordfassaden die Grenzwerte der 16. BImSchVO überschritten wurden. Aktive Lärmschutzmaßnahmen wären beispielsweise die Errichtung von Lärmschutzwänden oder -wällen oder der Einbau von lärmindernden Straßenbelägen. Gegen die Umsetzung aktiver Lärmschutzmaßnahmen sprechen:

- Die Lärmschutzwände müssten, um die Immissionen im 2. OG mit abschirmen zu können, eine Höhe von 5,00 m bis 6,00 m haben, um ausreichend wirksam zu sein. Das städtebauliche Erscheinungsbild der Kullenhofstraße würde nachhaltig stark beeinträchtigt. Eventuell würden die Grünstrukturen der Privatgärten dadurch in ihrer Entwicklung negativ beeinflusst, die Nutzbarkeit der Gärten erheblich eingeschränkt.
- Im Bereich der Ein- und Ausfahrten zum Kullenhofwinkel und zum Seitenarm der Kullenhofstraße würden durch die Lärmschutzwände die Sichtfelder der ausfahrenden Fahrzeuge reduziert werden, gegebenenfalls müssten Spiegel aufgestellt werden.
- Durch die Öffnungen für die Erschließungswege wird die Wirksamkeit der Schallschutzwände beeinträchtigt (Schallschatten).
- Die Gebäude Kullenhofstraße 30, 30a und 32 müssten bei der Erstellung einer Lärmschutzwand eine parallel fußläufige Erschließung zwischen dem Eingangsbereich und der Lärmschutzwand bekommen, um Öffnungen in der Lärmschutzwand zu vermeiden. Die direkte Anbindung zu den Stellplätzen müsste entfallen.
- In einer Tempo 30 - Zone ist Flüsterasphalt wegen seiner geringen Dämpfungswirkung bei niedrigen Geschwindigkeiten nicht zielführend.

Zu beachten war seinerzeit auch, dass die Kosten der aktiven Lärmschutzmaßnahmen sehr hoch sind und gleichzeitig der lärmschützende Effekt sehr begrenzt.

Die Abwägung im Zuge des Bebauungsplanes Nr. 1000 S hat auch im vorliegenden Verfahren Bestand, weil die Verkehrsbelastung der Kullenhofstraße und damit der zu erwartende Verkehrslärm bereits die Verkehrserzeugung der Bebauungspläne Nr. 977 und Nr. 1005 berücksichtigt hat.

Passive Schallschutzmaßnahmen

Unter passiven Schallschutzmaßnahmen versteht man bauliche Maßnahmen am Gebäude, mit denen die anzustrebenden Innenpegel zur Sicherung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen in schutzbedürftigen Räumen eingehalten werden. Die Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel als Grundlage für die schriftlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan erfolgt nach den Regelungen der DIN 4109:2018-01.

Innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ in der Fassung von Januar 2018 zu erfüllen. Bei schutzbedürftigen Schlafräumen, die durch Beurteilungspegel von mehr als 45 dB(A) zur Nachtzeit belastet sind, ist zusätzlich zum Einbau von Schallschutzfenstern der Einbau von Fassadenlüftern oder mechanischen Be- und Entlüftungsanlagen vorzusehen.

Über die schriftlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan soll gewährleistet werden, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt sind. Von den oben genannten Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachgewiesen wird, dass z. B. durch die Berücksichtigung abschirmender Gebäude geringere Geräuscheinwirkungen zu erwarten sind.

Es wird davon ausgegangen, dass mit den schriftlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan mögliche Konflikte ausgeräumt werden können.

4.9 Örtliche Bauvorschriften

Neben den planungsrechtlichen Festsetzungen sind für die positive Gestaltung des Ortsbildes örtliche Bauvorschriften zur äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen erforderlich, hierbei werden auch Anlagen für die Suizidprävention mitberücksichtigt. Die Suizidprävention soll nur aus transparenten Fassadenelementen, aus Zaunanlagen aus Metall sowie aus Mauern mit verglasten, fensterähnlichen Öffnungen auf mindestens 25 % der Fassadenfläche gestaltet werden. Auch eine Kombination der genannten Möglichkeiten ist realisierbar. Mit der gestalterischen Festsetzung soll gewährleistet werden, dass die Suizidprävention nicht wie ein ausgeführtes Vollgeschoss wirkt und sich dem eigentlichen Baukörper unterordnet.

Eine weitere örtliche Bauvorschrift sichert die städtebauliche Gestaltung von Geschossen, die vollständig oberhalb der festgesetzten maximalen Wandhöhe für Vollgeschosse (WH_{VG}) liegen. Diese Geschosse dürfen max. 75 % der darunter liegenden Geschossfläche abdecken. Sie müssen zur Kullenhofstraße hin um mindestens 1,0 m zurückweichen und insgesamt an mindestens drei Gebäudekanten um mindestens 1,0 m von der darunter liegenden Gebäudekante zurückweichen. Eine Unterbrechung des Zurückweichens durch einen untergeordneten Gebäudeteil (z.B. Fahrstuhlanlage und / oder Treppenanlage) ist zulässig.

Diese schriftliche Festsetzung ist erforderlich, da durch die neue BauO NRW (2018) der Begriff und die Definition eines Staffelgeschosses entfallen sind. Mit der örtlichen Bauvorschrift wird gewährleistet, dass die raumwirksame Gebäudehöhe besonders von der Kullenhofstraße reduziert wird. Seitens der Kullenhofstraße wird die Bebauung innerhalb des sonstigen Sondergebietes durch das Zurückweichen an drei von vier Gebäudekanten reduziert wahrgenommen. Daher soll aus städtebaulichen Gründen das Geschoss, das oberhalb der festgesetzten maximalen Wandhöhe für Vollgeschosse (WH_{VG}) liegt, optisch zurückweichen.

5. Kosten

Sämtliche entstehenden Planungskosten, die Kosten für die Baufeldfreimachung sowie die Kosten für die Herstellung der Neubauten werden von der Uniklinik RWTH Aachen getragen. Kosten im Zusammenhang mit der Umsetzung des Bebauungsplanes ergeben sich für die Stadt Aachen nicht. Die Kostenübernahme aller erforderlichen Maßnahmen soll über den städtebaulichen Vertrag gesichert werden.

6. Auswirkungen der Planung

6.1 Städtebauliche Auswirkungen

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 977 - Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg – wird die planungsrechtliche Voraussetzung geschaffen, den Standort der Uniklinik RWTH Aachen langfristig zu erweitern und zu modernisieren. Weiterhin soll die planungsrechtliche Grundlage für die Nutzung der Uniklinik RWTH Aachen zugeordneten Wohnungen, klinischen Einrichtungen sowie Büro- und Verwaltungsflächen gesichert werden. Der Bebauungsplan soll als Angebotsplan mit dem Ziel entwickelt werden, flexible Entwicklungsmöglichkeiten für die Uniklinik RWTH Aachen zu schaffen, um auf den Erweiterungsbedarf der Uniklinik RWTH Aachen langfristig reagieren zu können. Die bestehende Bebauung soll langfristig durch eine modulare Bauweise ergänzt und ersetzt werden. Konkrete Planungen liegen derzeit nicht vor.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 977 - Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg - wird eine höhere Dichte und dadurch ein Zusammenrücken der Baukörper ermöglicht. Der Bebauungsplan Nr. 592 aus dem Jahr 1975 verfolgte damals das Ziel, offene durchgrünte Baustrukturen zu schaffen und Dichte durch eine entsprechende Höhenentwicklung mit bis zu XII Geschossen zu erreichen. Die heutigen Anforderungen benötigen Gebäudestrukturen, die miteinander verbunden bzw. vernetzt sind. Deshalb muss eine Verdichtung in der Fläche erfolgen; die Höhenentwicklung kann dagegen reduziert werden. Eine Verdichtung des Plangebietes bietet sich an, da eine direkte bauliche Erweiterung oder Änderung der unter

Denkmalschutz stehenden Uniklinik RWTH Aachen weitgehend ausgeschlossen ist. Notwendige Erweiterungen können demnach nur in angrenzenden Bereichen umgesetzt werden, auch da der unbeplante Außenbereich westlich des Steinbergweges verschont werden soll.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes wird einer zukunftsfähigen Entwicklung und Erweiterung der Uniklinik RWTH Aachen Vorrang gegeben gegenüber einer vollständigen Beibehaltung der umgebenden Baustrukturen bzw. den damaligen Planungszielen des Bebauungsplanes Nr. 592.

Durch die Festsetzung einer Mindest- und Maximalgebäudehöhe werden entlang der Kullenhofstraße die Bildung einer Raumkante und die Einbindung der Neubauten entlang der öffentlichen Verkehrsfläche gesichert. Einschnitte innerhalb der Baufenster in Richtung der zentral verlaufenden öffentlichen Grünflächen gliedern die künftige Bebauung und ermöglichen Beziehungen zu der zentral gelegenen öffentlichen Grünfläche. Die bestehende Grünachse wird als öffentliche Grünfläche festgesetzt und sichert so weiterhin die Hauptblickbeziehung zwischen dem Plangebiet und der Uniklinik RWTH Aachen.

6.2 Verkehrliche Auswirkungen

Das Plangebiet erhält voraussichtlich eine Zufahrt über die Kullenhofstraße. Die Anbindung an das übergeordnete Plangebiet erfolgt über die Kullenhofstraße an den Pariser Ring. Durch die zusätzlichen Verkehre des Vorhabens wird die Kullenhofstraße stärker belastet. Über ein Verkehrsgutachten wurde der Nachweis erbracht, dass die Kullenhofstraße ausreichend leistungsfähig ist, um die zusätzlich entstehenden Verkehre stadtverträglich abzuwickeln. Dazu wurde die Leistungsfähigkeit des Kreisverkehrs auf der Kullenhofstraße untersucht. Durch die Inanspruchnahme der Stellplatzanlagen P3 und P4 gehen vorhandene Stellplätze verloren. Der Bebauungsplan ermöglicht die Anlage von Stellplätzen innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche in der in der Planzeichnung gekennzeichneten Fläche. Durch Festsetzungen im Bebauungsplan wird die Anlage von Tiefgaragen grundsätzlich ermöglicht. Der Stellplatznachweis ist über das Baugenehmigungsverfahren zu führen.

6.3 Umweltauswirkungen

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung wurden ermittelt und im Umweltbericht beschrieben und bewertet. Die relevante Wegeverbindung durch die zentral gelegene öffentliche Grünfläche zwischen Kinder- und Jugendpsychiatrie im Süden und Uniklinik RWTH Aachen im Norden bleibt erhalten und wird über den Bebauungsplan gesichert. Durch die geplante Überbauung und Nachverdichtung innerhalb des Plangebietes wird mehr Fläche (3.889 m²) in Anspruch genommen. Gleichzeitig gehen lokal die entsprechenden Funktionen für den Naturhaushalt (Lebensraum für Tiere und Pflanzen, Bodenfunktionen, Versickerungseigenschaften, lokalklimatische Funktionen) verloren.

Eine Verpflichtung zur Durchführung einer bodenkundlichen Baubegleitung gemäß § 4 Abs. 5 BBodSchV wird in den städtebaulichen Vertrag aufgenommen.

Der bestehende Baumbestand kann durch die Nachverdichtung teilweise nicht erhalten bleiben und muss durch Ersatzpflanzungen oder Ersatzzahlungen ausgeglichen werden. Im Zuge der Festsetzung des Bebauungsplanes werden im Sinne einer „worst-case“ Betrachtung 34 Bäume als zu fällen bewertet, da sie entweder innerhalb der überbaubaren Flächen liegen oder ihre Kronendurchmesser erheblich in die überbaubaren Flächen hineinragen. Von diesen 34 Bäumen sind -mit Stand 2023- 23 Bäume satzungsgeschützt.

Innerhalb der Gesamtliegenschaft der Universitätsklinik konnte für den Biotopwertverlust von 1.188 Wertpunkten (aus den B-Planverfahren 1000S, 1000N und 971 sowie 977 Stand 2018) kein Ersatz geschaffen werden. Der erforderliche Ausgleich wird über das Ökokonto „Eupener Straße“ abgeglichen. Die Maßnahmen werden auf den in der Stadt Aachen gelegenen Grundstücken der Gemarkung Aachen, Flur 78, Flurstücke 304 und 400 teilweise, von der Stiftung Rheinische

Kulturlandschaft durchgeführt. Die Art des Ausgleichs sowie die nachzuweisende Flächengröße für die jeweilige Ersatzmaßnahme werden durch die Stiftung Rheinische Kulturlandschaft, als Verwalter des Ökokontos „Eupener Straße“, dokumentiert und von der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Aachen genehmigt und überwacht. Die Regelung zu der Einrichtung und Fortführung des Ökokontos wird im städtebaulichen Vertrag geregelt.

Mit der aktualisierten Erfassung des Eingriffs für den Bebauungsplan 977 (verkleinerter Zuschnitt) ergibt sich ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf von 778 Wertpunkten. Da der Vorhabenträger des Bebauungsplans 1005 identisch ist mit dem Eigentümer der Flächen des vorliegenden Bebauungsplans 977 können die 15 Wertpunkte, mit denen die Eingriffsbilanz zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan 1005 endet, hier gutgeschrieben werden. Damit verbleibt ein Ausgleichsbedarf von 763 Wertpunkten. Dieses Defizit wird in einer anderen Maßnahme der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft, im Ökokonto „Aachen-Bildchen“ kompensiert. Die räumliche Lage ist Stadt Aachen, Gemarkung Aachen, Flur 67, Flurstück 36 (14.385 m²), 445 tlw. (2.231 m²), 832 tlw. (4.374 m²), 925 tlw. (12.127 m²) und 927 (1.870 m²). Hier werden die frischen Ruderalfluren der natürlichen Entwicklung überlassen und können sich zu Vorwäldern und langfristig zu einem standortgerechten Laubwald entwickeln.

An einer Gebäudenische nördlich des Vorstands- und Verwaltungsgebäudes der Uniklinik RWTH Aachen im nordwestlichen Plangebiet befand sich in der Brutsaison 2016 die Bruthöhle eines Starenpärchens. Der Star ist als europäische Vogelart in Nordrhein-Westfalen auf der Vorwarnliste der gefährdeten Arten. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt nicht vor. Durch die Ergebnisse der Artenschutzprüfung sind keine erheblichen Auswirkungen auf planungsrelevante Tierarten zu erwarten. Gleichwohl ist bei Rückbau der Bestandsgebäude eine Artenschutzuntersuchung erforderlich.

Mit der Inanspruchnahme der Flächen östlich der bestehenden Wohnheime für Personal der Uniklinik RWTH Aachen und für Studierende im Bereich des Kaltluftstromes entsteht eine Einschränkung des Kaltluftabflusses. Das bisherige Planungsrecht des Bebauungsplanes Nr. 592, VIII Änderung schränkt diesen Querschnitt bereits heute ein. Es ergeben sich durch eine Verengung des Strömungsquerschnitts Veränderungen des Kaltluftabflussverhaltens in der direkten Umgebung des Untersuchungsgebietes. Es kommt östlich und nördlich des Untersuchungsgebietes zu Zunahmen des Kaltluftabflusses in Richtung Aachener Innenstadt und westlich und teils südlich kommt es zu Abnahmen des Kaltluftvolumenstroms in Richtung Uniklinik RWTH Aachen / Rabental. Das von der Reduzierung des Kaltluftabflusses betroffene Gebiet reicht nur wenig talabwärts des Uniklinikgeländes. Die Auswirkungen sind nach den Kriterien der VDI-Richtlinie Lokale Kaltluft als „starke Auswirkungen“ einzustufen. Diese Effekte sind im Planzustand gegenüber dem tatsächlichen Ist-Zustand stärker ausgeprägt als gegenüber dem planungsrechtlichen Ist-Zustand.

Weder der bereits erfolgte Bau des Parkhauses noch die in den weiteren Bebauungsplänen vorgesehenen Hochbauten werden das Stadtklima erheblich verändern oder gar negativ beeinflussen. Im Klimagutachten zu den Bebauungsplänen wurde gezeigt, dass in dem von Veränderungen betroffenen Bereich nur geringe Kaltluftvolumenstromdichten auftreten. Die Strömungsrichtung verläuft im Wesentlichen entlang des Dorbachtals in Richtung der Freiflächen des Rabentals und weiter in Richtung Siedlungsrand Laurensberg. Die im Klimagutachten dargestellten prozentualen Veränderungen sind in absoluten Werten gering, da die Ausgangsgrößen bereits sehr klein sind. Festzuhalten bleibt, dass es keine negativen Auswirkungen auf den Innenstadtbereich oder Laurensberg gibt.

Innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ in der Fassung von Januar 2018 zu erfüllen, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nachzuweisen. Bei schutzbedürftigen Schlafräumen, die durch Beurteilungspegel von mehr als 45 dB(A) zur Nachtzeit belastet sind, ist zusätzlich zum Einbau von Schallschutzfenstern der Einbau von Fassadenlüftern oder mechanischen Be- und Entlüftungsanlagen vorzusehen.

6.4 Planungsrechtliche Auswirkungen

Der derzeit rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 592 - Vaalser Straße / Gut Kullen - wird im Teilbereich durch den Bebauungsplan Nr. 977 - Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg - ersetzt.

7. Städtebaulicher Vertrag

Zur Sicherstellung des Bebauungsplanverfahrens und der Realisierung des Vorhabens wird vor Satzungsbeschluss zwischen der Stadt Aachen und der Vorhabenträgerin ein städtebaulicher Vertrag gemäß § 11 BauGB abgeschlossen, in welchem Anforderungen geregelt werden, die über die Festsetzungen des Bebauungsplans hinaus gehen. Zu den Regelungsinhalten des städtebaulichen Vertrages zählen folgende Maßnahmen:

- qualitätssichernde Verfahren bei Neubau von Gebäuden entlang der Kullenhofstraße,
- Verpflichtung der Uniklinik RWTH Aachen zur Herstellung einer Wegeverbindung zwischen dem Parkhaus und der öffentlichen Grünfläche durch das Plangebiet,
- Regelungen zu Ersatzbaumpflanzungen in der Umgebung des Klinikums.
- Verpflichtung zur Durchführung einer bodenkundlichen Baubegleitung gemäß § 4 Abs. 5 BBodSchV

8. Plandaten

Gesamtplangebiet:	24.020 m ²
sonstiges Sondergebiet:	19.450 m ²
davon überbaubare Fläche:	13.380 m ²
öffentliche Grünfläche:	4.570 m ²

Diese Begründung ist Bestandteil des Beschlusses, mit dem der Planungsausschuss in seiner Sitzung am 29.08.2024 die erneute Veröffentlichung im Internet und zusätzliche erneute öffentliche Auslegung des Bebauungsplanes Nr. 977 - Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg beschlossen hat.

Aachen, den 30.08.2024

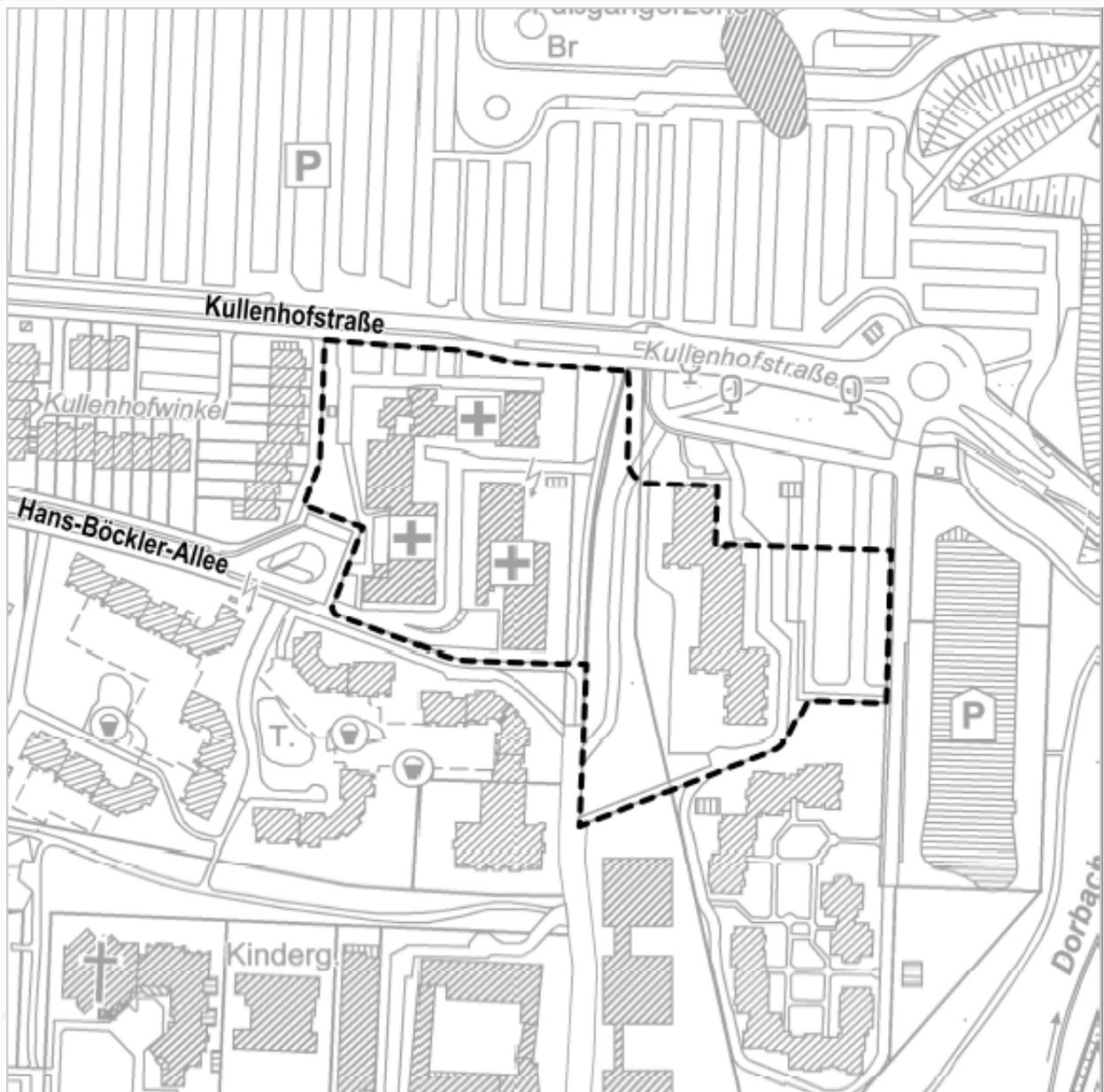

(Sibylle Keupen)
Oberbürgermeisterin



Anlage: Umweltbericht

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 977 - Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg -

für den Bereich zwischen Kullenhofstraße, Zufahrt Studierendenwerk, Neuenhofer Weg und Hans-Böckler-Allee
im Stadtbezirk Aachen-Laurensberg
zur erneuten Veröffentlichung im Internet und zusätzlichen erneuten öffentlichen Auslegung
Entwurf vom 02.05.2024



Lage des Plangebietes

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	5
1.1	Lage des Plangebietes	5
1.2	Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes (BP)	7
1.3	Verfahren	7
1.4	Planungsrechtliche Einbindung	7
1.4.1	Übergeordnete Planungen	7
1.4.2	Schutzgebiete	10
1.5	Bedarf an Grund und Boden / Versiegelungsgrad	10
1.6	Ziele des Umweltschutzes	12
1.7	Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	18
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	20
2.1	Schutzgut Mensch	20
2.1.1	Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben	20
2.1.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben	25
2.1.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	29
2.2	Schutzgüter Tiere und Pflanzen und biol. Vielfalt	30
2.2.1	Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben	30
2.2.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben	34
2.2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	36
2.3	Schutzgut Boden	38
2.3.1	Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben	38
2.3.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben	39
2.3.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	40
2.4	Schutzgut Fläche	40
2.4.1	Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben	40
2.4.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben	40
2.4.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	41
2.5	Schutzgut Wasser	41
2.5.1	Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben	41
2.5.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben	42
2.5.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	43
2.6	Schutzgüter Luft und Klima, Energie	43
2.6.1	Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben	43
2.6.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben	44
2.6.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	46
2.7	Schutzgut Landschaft mit Landschafts- und Ortsbild	46
2.7.1	Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben	46
2.7.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben	46
2.7.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	46
2.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	47
2.8.1	Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben	47
2.8.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben	47
2.8.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	48
2.9	Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter	49
3.	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes	49

3.1	Bei Durchführung des Planverfahrens	49
3.2	Nullvariante	50
3.3	Alternativplanung (soweit geprüft).....	50
4.	Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase	50
4.1	Bauphase.....	50
4.2	Betriebsphase, inkl. klimawirksame Emissionen.....	52
5.	Sicherheit / Risiken für die menschliche Gesundheit	53
6.	Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber dem Klimawandel bzw. Anpassung an den Klimawandel	53
6.1	Situation	54
6.2	Auswirkungen der Planung	54
6.3	Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel.....	54
7.	Monitoring	54
8.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	55
9.	Quellen	57
10.	Zusätzliche Angaben	58

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Plangebietsumfeld mit Stellplatzanlagen, Quelle: Land NRW	6
Abbildung 2: Plangebiet und Umfeld mit Nutzungen, Quelle: OpenStreetMap.....	6
Abbildung 3: Auszug Flächennutzungsplan AACHEN*2030, Quelle: Stadt Aachen	8
Abbildung 4: Bebauungsplan Nr. 592 - Vaalser Straße / Gut Kullen -, Quelle: Stadt Aachen	9
Abbildung 5: Einteilung der Straßenabschnitte S1 bis S4 auf der Kullenhofstraße, Quelle: Verkehrsgutachten BSV (2023), Kartengrundlage: Land NRW	21
Abbildung 6: Auszug Klimaanpassungskonzept Stadt Aachen 2014, Quelle: Stadt Aachen	44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden im bestehenden Planungsrecht (aus LBP).....	10
Tabelle 2: Bedarf an Grund und Boden im Bestand	11
Tabelle 3: Bedarf an Grund und Boden für die geplanten Nutzungen.....	11
Tabelle 4: Bedarf an Grund und Boden für die geplanten Nutzungen.....	11
Tabelle 5: Relevante Gesetze, Rechtsverordnungen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und technische Anleitungen	12
Tabelle 6: Verkehrsbelastung im Bestand (Verkehrsgutachten für die Errichtung der Erweiterungsflächen der Uniklinik RWTH Aachen, BSV Büro für Stadt- und Verkehrsplanung Dr. Ing. Reinhold Baier GmbH, Stand November 2023).....	21
Tabelle 7: Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutzgutachten Graner + Partner Ingenieure GmbH, Stand 23.11.2023).....	22
Tabelle 8: Orientierungswerte für Fluglärm (Schallschutzgutachten Graner + Partner Ingenieure GmbH, Stand 23.11.2023).....	23
Tabelle 9: Verkehrliche Kenngrößen („Lärmparameter“) für den Prognose-Planfall 1 (B-Plan 1005) (Verkehrsgutachten für die Errichtung der Erweiterungsflächen der Uniklinik RWTH Aachen, BSV Büro für Stadt- und Verkehrsplanung Dr. Ing. Reinhold Baier GmbH, Stand November 2023).....	26
Tabelle 10: Anzahl Flugbewegungen (Schallschutzgutachten Graner + Partner Ingenieure GmbH, Stand 23.11.2023)	27
Tabelle 11: Im Untersuchungsgebiet (Plangebiet und Umgebung) nachgewiesene Vogelarten.....	31
Tabelle 12: Liste der nachgewiesenen Fledermausarten im Untersuchungsgebiet	33
Tabelle 13: Übersicht Baumbestand im Plangebiet.....	34
Tabelle 14: Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs nach dem „Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft (Stadt Aachen 2006), Ausgangszustand gem. rechtskräftigem B-Plan 592.....	34
Tabelle 15: Baumbilanzierung	36
Tabelle 16: Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs nach dem „Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft (Stadt Aachen 2006), Planzustand.....	36

1. Einleitung

Nach § 1 Abs. 4 und § 1a BauGB ist zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Gemäß § 2a BauGB ist der Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung dem Bebauungsplan hinzuzufügen. In diesem sind die bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen.

Für das Plangebiet wird der Bebauungsplan Nr. 977 - Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg - aufgestellt. Ziel ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung der Uniklinik RWTH Aachen zu schaffen. Das Plangebiet des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 2,4 ha.

1.1 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet liegt im Bezirk Laurensberg der Stadt Aachen südlich der Kullenhofstraße und nördlich der Hans-Böckler-Allee. Das Plangebiet beinhaltet die Flurstücke 86 teilweise, 316, 520 teilweise und 522 der Flur 25 sowie die Flurstücke 584 teilweise und 641 der Flur 26 (Gemarkung Laurensberg, Stadt Aachen) und ist insgesamt ca. 2,40 ha groß.

Der westliche Teil des Plangebietes besteht aus Gebäudebestand für die Verwaltung und den Vorstand der Uniklinik RWTH Aachen. Das Gebäude weist Geschossezahlen zwischen drei und sechs Geschossen auf. Nördlich des Gebäudekomplexes liegt eine Stellplatzanlage (P4) mit insgesamt 42 Stellplätzen mit direktem Anschluss an die Kullenhofstraße. Südlich anschließend befindet sich die Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie. Das Gebäude weist zwei Vollgeschosse auf. Im östlichen Teil des Plangebietes befinden sich das Patientengästehaus und das Personalwohnheim der Uniklinik RWTH Aachen. Das Gebäude weist Geschossezahlen zwischen sieben und neun Geschossen auf. Des Weiteren befinden sich in diesem Bereich Teile einer Stellplatzanlage, die über die Kullenhofstraße erschlossen ist. Die Stellplatzanlage (P3) umfasst insgesamt 137 Stellplätze. 40 Parkplätze des P3 liegen nördlich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes 1005. Das Plangebiet wird durch eine zentrale Grünspange in zwei Teilbereiche aufgeteilt. Entlang der Grünspange ist ein prägender Baumbestand vorhanden, ebenso wie im Bereich der Stellplatzanlage P3. Durch die öffentliche Grünfläche führt der Neuenhofer Weg, eine wichtige Fuß- und Radwegverbindung.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die südliche Zu- und Abfahrt des Kreisverkehrs an der Kullenhofstraße sowie im westlichen Teil des Plangebietes über die Kullenhofstraße. Im nördlichen Umfeld des Plangebietes befindet sich die Aachener Universitätsklinik mit dem Vorplatz und den Stellplatzanlagen P1 und P2. Östlich des Plangebietes liegt das Dorbachtal. Im westlichen und südlichen Umfeld des Plangebietes liegt der Stadtteil Vaalserquartier mit Wohnbebauung, bestehend aus Einfamilienhäusern, Geschosswohnungsbau und den Wohnheimen für Personal (Uniklinik RWTH Aachen) oder Studierende.

Im Nord-Osten des Plangebietes befindet sich der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes 1005 - Kullenhofstraße / Psychiatrie -.



Abbildung 1: Plangebietsumfeld mit Stellplatzanlagen, Quelle: Land NRW

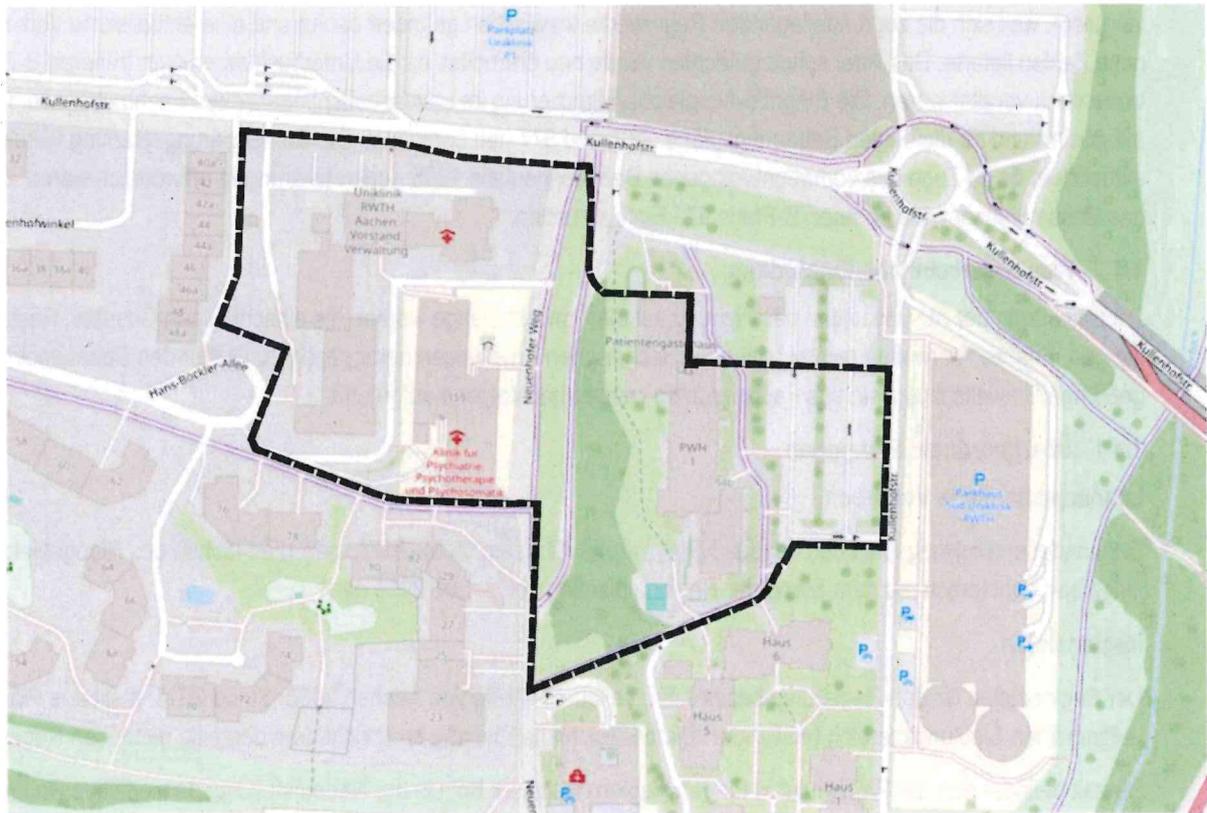


Abbildung 2: Plangebiet und Umfeld mit Nutzungen, Quelle: OpenStreetMap

1.2 Inhalt und Ziele des Bauungsplanes (BP)

Ziel der Planung ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklungs- und Erweiterungsflächen der Uniklinik RWTH Aachen südlich der Kullenhofstraße zu schaffen. Da die bisherigen Festsetzungen des Bauungsplanes Nr. 592 sowohl hinsichtlich der Nutzung (WA) als auch hinsichtlich der überbaubaren Grundstücksflächen und der zulässigen Dichte nicht den Anforderungen an die geplante Bebauung entsprechen, ist die Aufstellung eines neuen Bauungsplanes erforderlich.

Mit dem Bauungsplan soll die planungsrechtliche Grundlage für die Nutzung von der Uniklinik RWTH Aachen zugeordneten Wohnungen, klinischen Einrichtungen sowie Büro- und Verwaltungsflächen gesichert werden. Der Bauungsplan soll als Angebotsplan mit dem Ziel entwickelt werden, flexible Entwicklungsmöglichkeiten für die Uniklinik RWTH Aachen zu schaffen, um auf den medizinischen Fortschritt und damit verbunden auf den Erweiterungsbedarf des Uniklinikums der RWTH Aachen mit seinen ergänzenden Einrichtungen zukünftig kurzfristig reagieren zu können. Die bestehende Bebauung soll langfristig durch eine modulare Bauweise ersetzt beziehungsweise ergänzt werden.

1.3 Verfahren

Das Plangebiet des vorliegenden Bauungsplans 977 „Sondergebiet „Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg“ ist eine Teilfläche des Bauungsplans 977, der als Angebotsplan im Februar und März 2017 mit der Programmberatung begonnen wurde. Der Bauungsplan 977 wurde vor dem Satzungsbeschluss im Juni 2020 zurückgezogen, weil ein Interesse daran bestand, für den Neubau der Psychiatrie ein qualitätssicherndes Verfahren durchzuführen. Dieses Verfahren hat inzwischen durch einen Fassadenwettbewerb stattgefunden. Für den Neubau der Psychiatrie wird das Bauungsplanverfahren mit der Offenlage eines vorhabenbezogenen Bauungsplanes fortgesetzt, zeitgleich wird der hier vorliegende Angebotsplan Nr. 977 für die verkleinerte Fläche ebenfalls mit einer erneuten Offenlage fortgesetzt.

Für die Umweltbelange wird auf den Umweltbericht zu dem ursprünglichen Bauungsplan 977 aufgebaut. Das Schalltechnische Gutachten und die Verkehrsuntersuchung wurden aktualisiert und für beide Planbereiche (1005 und 977) getrennt vorgelegt, weil sich die zugrundeliegenden Regelwerke inzwischen geändert haben und eine aktualisierte Verkehrszählung neue Zahlen lieferte. Das Artenschutzgutachten wurde neu erarbeitet, da die Untersuchungen zum früheren B-Plan 977 inzwischen veraltet waren. Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag wurde ebenfalls aktualisiert und für die beiden Bauungspläne 1005 und 977 neu berechnet. Die Entwässerungsplanung wurde ebenfalls aktualisiert, da im Zuge des vorhabenbezogenen Bauungsplans 1005 Konkretisierungen erforderlich waren, die auch auf das Gesamtkonzept des früheren B-Plans 977 Einfluss haben.

1.4 Planungsrechtliche Einbindung

Zur Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange werden die einschlägigen Gesetze, Rechtsverordnungen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und technischen Anleitungen herangezogen. Die für den Bauungsplan maßgeblichen Umweltschutzziele aus Fachgesetzen werden nachfolgend aufgeführt.

1.4.1 Übergeordnete Planungen

Landesplanerische Vorgaben

Der Landesentwicklungsplan des Landes NRW, veröffentlicht am 08.02.2017, stellt die Flächen des Plangebietes als „Siedlungsraum“ entsprechend dem Stand der Regionalplanung vom 01.01.2016 dar.

Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen 2003, Stand 2015, stellt das Plangebiet als „Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB)“ dar. Die beabsichtigte Planung entspricht dem derzeit geltenden Regionalplan.

Derzeit befindet sich der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln in der Neuaufstellung; da vielfältige Raumannsprüche und geänderte gesetzliche Vorgaben eine Überarbeitung notwendig gemacht haben. Im Rahmen der Neuaufstellung wurde die Darstellung nicht geändert, die Flächen sind weiterhin als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ dargestellt.

An das Plangebiet grenzen

- im Norden die B-Pläne 1000 S/1000 N,
- im Osten der in Aufstellung befindliche B-Plan 1005 sowie der B-Plan 971,
- im Süden die B-Pläne 592, 948 und 592V,
- im Westen die B-Pläne 592 und 592III.

1.4.2 Schutzgebiete

FFH - Gebiete

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines FFH-Gebiete nach der Richtlinie 92 / 43 / EWG der Europäischen Union. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „DE-5102-301“ befindet sich etwa 5,5 km nordöstlich des Plangebietes.

Vogelschutzgebiete

Im Plangebiet und seiner Umgebung sind keine Vogelschutzgebiete nach der Richtlinie 79 / 409 / EWG der Europäischen Union ausgewiesen.

Naturschutzgebiete

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist kein Naturschutzgebiet (NSG) festgesetzt. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet ACS-004 „Seffent mit Wilkensberg“ liegt ca. 500 m nördlich des Plangebietes.

Landschaftsschutzgebiete

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist kein Landschaftsschutzgebiet festgesetzt. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „LSG-5102-0001“ liegt ca. 600 m westlich des Plangebietes.

Schutzwürdige Biotope

Im Plangebiet befinden sich keine schutzwürdigen Biotope gemäß Biotopkataster des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV). Die nächstgelegenen nach § 62 BNatSchG geschützten Biotope „BK-5202-008“ und „BK-5202-902“ liegen ca. 650 m südwestlich bzw. nördlich des Plangebietes.

1.5 Bedarf an Grund und Boden / Versiegelungsgrad

Innerhalb des Bebauungsplanes sollen zwei Sondergebietsflächen mit jeweils einem großen Baufenster sowie eine zentrale öffentliche Grünfläche festgesetzt werden, um den Erweiterungsbedarf der Uniklinik RWTH Aachen zu sichern. Die nachfolgende Übersicht zeigt die Flächeninanspruchnahme nach Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes:

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden im bestehenden Planungsrecht (aus LBP)

Bestand	Fläche in m ²	Versiegelung	Anteil (%)
Allgemeines Wohngebiet - versiegelt	11.670,00 m ²	vollversiegelt	53 %
Öffentliche Grünfläche* - versiegelt (Weg)	950,00 m ²	vollversiegelt	
Allgemeines Wohngebiet - unversiegelt	7.780,00 m ²	unversiegelt	47 %
Öffentliche Grünfläche - unversiegelt	3.617,00 m ²	unversiegelt	

Plangebiet	24.017,00 m²		
-------------------	--------------------------------	--	--

*Die Aufteilung der öffentlichen Grünfläche in unversiegelt und versiegelt entspricht dem Bestand, da der Bebauungsplan keine Regelung zu zulässigen Wegen in der Grünfläche trifft, diese in der Regel aber mit der Zielsetzung Grünfläche / Parkanlage vereinbar sind.

Aus der oben aufgeführten Tabelle ergibt sich entsprechend eine Gesamtversiegelung im bestehenden Planungsrecht von 53 %.

Tabelle 2: Bedarf an Grund und Boden im Bestand

Bestand	Fläche in m ²	Versiegelung	Anteil (%)
Allgemeines Wohngebiet – versiegelt	12.777,00 m ²	vollversiegelt	57 %
Öffentliche Grünfläche – versiegelt (Weg)	950,00 m ²	vollversiegelt	
Allgemeines Wohngebiet - unversiegelt	6.669,00 m ²	unversiegelt	43 %
Öffentliche Grünfläche – unversiegelt	3.617,00 m ²	unversiegelt	

Aus der oben aufgeführten Tabelle ergibt sich entsprechend eine Gesamtversiegelung im tatsächlichen Bestand von 57 %.

Tabelle 3: Bedarf an Grund und Boden für die geplanten Nutzungen

Geplante Nutzungen	Fläche in m ²	Versiegelung	Anteil (%)
Sonstiges Sondergebiet - versiegelt	15.560,00 m ²	vollversiegelt	69 %
Öffentliche Grünfläche – versiegelt	950,00 m ²	vollversiegelt	
Sonstiges Sondergebiet - unversiegelt	3.890,00 m ²	unversiegelt	31 %
Öffentliche Grünfläche – unversiegelt	3.617,00 m ²	unversiegelt	
Plangebiet	24.017,00 m²		

Aus der oben aufgeführten Tabelle ergibt sich entsprechend eine Gesamtversiegelung im Rechtsplan von 69 %.

Tabelle 4: Bedarf an Grund und Boden für die geplanten Nutzungen

Zustand	versiegelt	unversiegelt
Bestehendes Planungsrecht	53 %	47 %
Bestand	57 %	43 %
B-Plan 977	69 %	31 %

1.6 Ziele des Umweltschutzes

Ziel des Umweltschutzes ist die Wahrung der Umwelt in ihrer Gesamtheit sowie der Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Wasser, Boden zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen, der Fauna und der Flora, Fläche, Landschaft, Kultur und Sachgüter. Dabei sind die Schutzgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Zudem sind die kulturellen Merkmale sowie die Sachgüter im Auswirkungsbereich der Planung zu bewahren. Zur Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange werden dabei die einschlägigen Gesetze, Rechtsverordnungen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und Technischen Anleitungen herangezogen. Die zu berücksichtigenden Ziele des Umweltschutzes werden den einzelnen Schutzgütern zugeordnet. Bei Veränderungen und Eingriffen in die Umwelt sind eine Eingriffsvermeidung und / oder -minderung zu prüfen und mögliche Lösungen für einen Ausgleich aufzuzeigen.

Die Schutzgüter werden im Rahmen der Umweltprüfung untersucht und bewertet.

Tabelle 5: Relevante Gesetze, Rechtsverordnungen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und technische Anleitungen

Schutzgut	Quelle	Ziel
Mensch Lärm Lichtimmissionen Verschattung Luftschadstoffe (Lufthygiene) Gerüche Gefahrenschutz (elektromagnetische Strahlung, Erschütterungen) Erholung Mobilität	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen
	Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) inklusive der Verordnungen und Erlasse	Schutz des Menschen, der Pflanzen und Tiere, des Bodens, des Wassers, 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, Schadstoffe und ähnlichen Erscheinungen)
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge
	DIN 4109	Schallschutz im Hochbau
	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
	RLS-19	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen

	VDI-Richtlinien	VDI-Richtlinien 3726 (Schallschutz bei Gaststätten und Kegelbahnen) und 3770 (Emissionskennwerte von Schallquellen)
	DIN 4150	Ermittlung und Beurteilung von durch Erschütterungen verursachten Einwirkungen auf bauliche Anlagen
	DIN EN 1998-1/NA (2011-01)	Schutz von Bauwerken gegen Einwirkungen durch Erdbeben
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 einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind
	Baugesetzbuch (BauGB)	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere 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 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 und Fläche	Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) Landesbodenschutzgesetz NRW	Das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) zielt in § 1 darauf ab, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzu-

		<p>stellen, hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.</p> <p>Der Schutz von Böden und Bodenfunktionen (§ 2 Abs. 1 und 2 BBodSchG) wird durch das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) gesetzlich geregelt.</p> <p>Gemäß § 4 Abs. 1 BBodSchG hat jeder, der auf den Boden einwirkt, sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden.</p> <p>Ergänzend beinhaltet § 1 Abs. 1 LBodSchG NRW den Vorsorgegrundsatz <i>„mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes in besonderem Maße erfüllen, sind besonders zu schützen“</i>.</p> <p>§ 4 Abs. 1 LBodSchG NRW verpflichtet Behörden und öffentliche Stellen dazu, im Rahmen ihrer Zuständigkeit sowie bei der Planung und Ausführung eigener Baumaßnahmen und sonstiger Vorhaben die Belange des Bodenschutzes im Sinne des § 1 BBodSchG und die Vorsorgegrundsätze des §1 LBodSchG NRW zu berücksichtigen.</p>
	<p>Baugesetzbuch (BauGB)</p>	<p>Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch die Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes</p>

		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 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
	DIN 19731:2023-10	Bodenbeschaffenheit, Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut
	DIN 18915:2019-03	Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten
	DIN 19639:2019-09	Bodenschutz bei der Planung und Durchführung von Baumaßnahmen
Wasser Oberirdische Gewässer Grundwasser Hochwasser	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. Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes sind zu vermeiden und eine verantwortungsvolle Benutzung des Schutzgutes wird gefordert. Veränderungen des Grundwasserkörpers durch Aufstauungen, Absenkungen oder Schadstoffeinträge sind insbesondere in Wasserschutzgebieten zu vermeiden.
	Landeswassergesetz (LWG NRW)	Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen, die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohle der Allgemeinheit, Niederschlagswasser in besiedelten Bereichen sind vor Ort oder ortsnah zu versickern und in den Wasserkreislauf zurückzuführen.
	Baugesetzbuch (BauGB)	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere 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 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
	Wasserschutzverordnung	Wasserschutzgebietsverordnung des zuständigen Kreises / der zuständigen Stadt/ Kommune
Klima	Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LGNW)	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
	Baugesetzbuch (BauGB)	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere 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 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
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) inkl. Verordnungen	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
	Baugesetzbuch (BauGB)	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere 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 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
Landschaft Landschaftsbild Ortsbild	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (LNatSchG NRW)	Schutz, Pflege und Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft auf 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
	Baugesetzbuch (BauGB)	Schutz, Pflege und Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft auf 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- und Sachgüter	Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (DSchG)	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. Denkmäler / Bodendenkmäler sind zu schützen, zu pflegen und sinnvoll zu nutzen. Sie sollten der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.
	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.

1.7 Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 977 - Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg - sind die Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange zu prüfen. Zu den Auswirkungen sind Maßnahmen der Vermeidung oder Verminderung zu beschreiben und zu regeln.

Für den Umweltbericht ist zu prüfen, ob und in welchem Umfang die Änderungen Auswirkungen auf die Belange der einzelnen Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Satz 7 BauGB haben. Dabei erfolgt schutzgutbezogen eine Beschreibung und Bewertung des heutigen Bestandes und eine Prognose, wie sich der bestehende Zustand durch die Planung verändern wird. Dabei sind die zu erwartenden Einwirkungen und Auswirkungen auf die Schutzgüter und die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer Eingriffe aufzuzeigen.

Eine erste Einschätzung der Umweltbelange hat ergeben, dass insbesondere die folgenden Themen im Rahmen der Umweltprüfung vertiefend zu betrachten sind:

Schutzgut Mensch

Lärmschutz

Zu den Planungen im Bereich des UKA Aachen gehören wesentliche Veränderungen der Verkehrsströme, wie auch die angestrebte Neuordnung der erforderlichen Stellplätze, sowie die Neuordnung von Nutzungen, die Verwaltungs-, Klinik-, aber auch Wohnnutzungen umfassen sollen. Wesentliche Inhalte sind bereits in den Bebauungsplänen 1000S und 1000N sowie in dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan 971 für das Parkhaus erarbeitet worden. Für den vorliegenden Bebauungsplan ist der Lärmschutzbedarf durch den Verkehrslärm zu ermitteln und etwaige Maßnahmen/ Festsetzungen zu übernehmen. Mögliche Auswirkungen durch den induzierten Verkehr auf die Wohnbebauung Kullenhofstraße sind zu betrachten und wenn nötig auch hier Maßnahmen zum Lärmschutz zu ergreifen.

Ein schalltechnisches Gutachten ist erforderlich, die darin definierten Maßnahmen sind festzusetzen. Grundlage ist eine aktuelle Verkehrsuntersuchung.

Lufthygiene

Das energetische Versorgungskonzept und auch das Verkehrskonzept mit ihren möglichen lufthygienischen Auswirkungen ist darzustellen und lufthygienisch zu bewerten.

Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt

Eine Artenschutzprüfung und ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag müssen erarbeitet werden. Eine Baumbilanzplan soll vorgelegt werden, dem zu entnehmen sind, welche bestehenden Bäume durch die Planung entfallen werden.

Schutzgüter Boden und Fläche

Es liegen keine Einträge im Altlastenverdachtsflächenkataster vor, so dass aus bodenschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken bestehen.

Dies gilt im Wesentlichen auch für den vorsorgenden Bodenschutz, da die Planung weitgehend auf bereits in Anspruch genommenen Böden realisiert werden sollen.

Schutzgut Wasser

I. Grundwasserschutz:

Das Bebauungsplangebiet ist derzeit teilweise versiegelt und soll zusätzlich bebaut und versiegelt werden. Der anstehende Boden wird dominiert von den bis in größere Tiefen reichenden Mergelschichten. Überlagert werden diese Schichten von Lößlehmen sowie teilweise mächtigen Auffüllungen.

Der Grundwasserflurabstand beträgt gemäß Karte im Planbereich zwischen 15 und 30 Metern. Damit wäre ein Einbinden von Bauwerken ins Grundwasser möglich. Sollten Bauwerke ins Grundwasser einbinden, sind Maßnahmen, wie z.B. eine druckwasserdichte Abdichtung der erdberührenden Bauwerke, zum Schutz vor hohem Grundwasser oder Umleitungen des Grundwasserstromes um den Baukörper herum, erforderlich. Diese Maßnahmen sind dann durch einen Gutachter zu benennen und Lösungsansätze zu ermitteln und zu beschreiben.

II. Oberirdische Gewässer

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

Das o.g. Plangebiet liegt im Einzugsgebiet der Gewässer Dorbach, Wildbach und Wurm. Im Bereich Dorbach und Wildbach ist die Hochwassersituation angespannt. An der Wurm besteht unterhalb des Stadtgebietes von Aachen seit längerem massiv Hochwassergefahr. Bei weiteren Versiegelungen in vorgenanntem Einzugsgebiet wird der notwendige Hochwasserschutz für die gefährdeten Bereiche erst durch die Umsetzung aller Maßnahmen aus dem aufgestellten Hochwasserrisiko-managementplan (HWRM-Plan) nach § 75 WHG erreicht werden. Die Umsetzung der Vielzahl an Maßnahmen wird nach derzeitigem Wissensstand noch viele Jahre in Anspruch nehmen. Basis für den zu gewährleistenden Hochwasserschutz ist das 100-jährliche Niederschlagsereignis.

Bis zur Verwirklichung dieser Maßnahmen müssen, zur Abflachung der Hochwasserwelle, bei neuen Baumaßnahmen, die eine zusätzliche, maßgebliche Flächenversiegelung mit sich bringen (können), örtliche, dezentrale Maßnahmen zum Hochwasserschutz bezogen auf das 100-jährliche Ereignis ergriffen werden, um die bestehende, bereits kritische Situation nicht weiter zu verschärfen. (Verursacherprinzip).

Da die Umsetzung aller Maßnahmen aus dem HWRM-Plan noch nicht erfolgt ist, muss im Rahmen der Entwässerungsplanung für die Umsetzung der geplanten Maßnahmen durch den Vorhabenträger in Abstimmung mit dem Abwasserbeseitigungspflichtigen (FB 61/702)

- der rechnerische Nachweis erbracht werden, dass keine zusätzliche Versiegelung gegenüber dem Istzustand, d.h. gegenüber dem bisher genehmigten Bebauungsplan erfolgt, bzw. einem sonstigen Baurecht erfolgt, oder
- der rechnerische Nachweis erbracht werden, dass keine maßgebliche Erhöhung des Oberflächenabflusses aus dem B-Plangebiet erfolgen wird, oder

- basierend auf der Aussage des WVER, eine dezentrale Hochwasserschutzmaßnahme (Drosselung und Rückhaltung) im Baugebiet vorgesehen werden.

III. Entwässerung:

Das o.g. Plangebiet liegt im Einzugsgebiet der Gewässer Dorbach, Wildbach und Wurm sowie der Abwasserreinigungsanlage Soers. Durch die Verwirklichung der beabsichtigten Planungen werden umfänglich zusätzliche Flächen versiegelt. Dies erfordert die Aufstellung eines Entwässerungskonzeptes für den gesamten betroffenen Entwässerungsbereich.

Auf der Basis des Konzeptes muss bei Betrachtung des Themas Wasser dargelegt werden, wie die Entwässerung für den o.g. Planbereich erfolgen soll, welche Maßnahmen erforderlich werden und wie sie umgesetzt werden sollen, um die geordnete abwassertechnische Erschließung zu gewährleisten.

Das Formblatt Entwässerung ist vorzulegen.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

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.

Die Prüfung der voraussichtlichen Auswirkungen der Planung erfolgt schutzgutbezogen für die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB benannten Schutzgüter.

2.1 Schutzgut Mensch

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

Im vorliegenden Planvorhaben ist das Ziel, innerhalb des Plangebietes gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten, und gleichzeitig durch das Vorhaben ausgelöste negative Auswirkungen auf die umliegenden Nutzungen zu vermeiden.

2.1.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

Lärm

Verkehrsbelastung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 977 - Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg - wurde ein Verkehrsgutachten für die Errichtung der Erweiterungsflächen der Uniklinik RWTH Aachen innerhalb des Plangebietes durch das Büro BSV Büro für Stadt- und Verkehrsplanung Dr. Ing. Reinhold Baier GmbH (Stand November 2023) erstellt. Das Gutachten basiert auf den bisher erstellten Verkehrsgutachten für die Gesamtplanungen zur Erweiterung der Uniklinik, die für die Bebauungspläne 1000 S und 1000 N sowie den vorhabenbezogenen Bebauungsplan 971 „Parkhaus“ erarbeitet wurden. Die Zahlen wurden anhand aktueller Zählungen ergänzt.

Im Gutachten wurde die verkehrliche Bestandssituation, eingeteilt in mehrere Streckenabschnitte bedingt durch die Ein- und Ausfahrten auf die Stellplätze P1 und P2 (siehe Abbildung 5) auf Basis der Datengrundlage durchschnittliche Tagesverkehrsbelastungen (DTV), erfasst (siehe Tabelle 3).

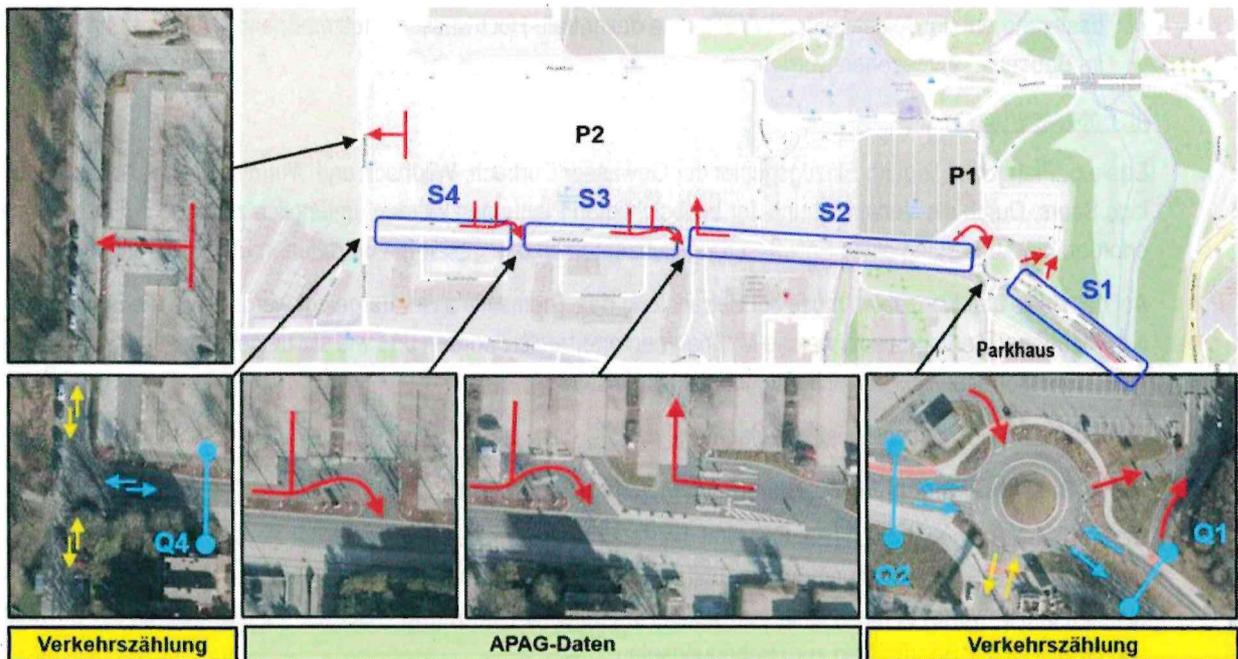


Abbildung 5: Einteilung der Straßenabschnitte S1 bis S4 auf der Kullenhofstraße, Quelle: Verkehrsgutachten BSV (2023), Kartengrundlage: Land NRW

In Tabelle 5 werden die Ergebnisse der verkehrlichen Kenngrößen für den Bestand als Input für das Schallschutzgutachten für die vier Streckenabschnitte auf der Kullenhofstraße dargestellt. Für die Kenngrößen für den Abschnitt S3 wurde angesetzt, dass maximal 10% des Quellverkehrs den Parkplatz P2 über die Ausfahrt b verlässt und 90% dieser Pkw-Verkehre in Richtung Pariser Ring auf den Außenring (L 260) fahren.

Tabelle 6: Verkehrsbelastung im Bestand (Verkehrsgutachten für die Errichtung der Erweiterungsflächen der Uniklinik RWTH Aachen, BSV Büro für Stadt- und Verkehrsplanung Dr. Ing. Reinhold Baier GmbH, Stand November 2023)

Nr.	Straßenabschnitt	DTV	SV-Anteil [%]	tagsüber			nachts		
				(6.00-22.00 Uhr)			(22.00-6.00 Uhr)		
				M [Kfz/h]	p ₁ [%]	p ₂ [%]	M [Kfz/h]	p ₁ [%]	p ₂ [%]
S1	Kullenhofstraße - Abschnitt S1	6.950	1,3	410	1,1	0,2	49	0,6	0,2
S2	Kullenhofstraße - Abschnitt S2	5.050	1,7	296	1,5	0,2	39	0,8	0,3
S3	Kullenhofstraße - Abschnitt S3	2.750	2,9	162	2,9	0,2	20	1,4	0,5
S4	Kullenhofstraße - Abschnitt S4	2.500	3,3	146	3,2	0,2	19	1,5	0,5

Als Grundlage zur Ermittlung der verkehrsbedingten Emissionswerte für ein Schallschutzgutachten sind folgende querschnittsbezogenen Kenngrößen nach den Richtlinien für den Lärm an Straßen (RLS-19) zu berechnen.

- DTV [Kfz/24h]: durchschnittliche tägliche Kfz-Verkehrsstärke (an allen Tagen des Jahres)
- SV-Anteil [%]: Schwerverkehrsanteil des DTV
- M [Kfz/h]: durchschnittliche Stündliche Kfz-Verkehrsstärke (an allen Tagen des Jahres)
- p₁ [%]: Anteil Lkw1 alle Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t und Busse
- p₂ [%]: Anteil Lkw2 alle Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschinen mit Auflieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t

Die DTV-Werte belegen, dass die Verkehrsbelastungen auf der Kullenhofstraße aufgrund der unterschiedlichen Zu- und Ausfahrten zu den Stellplatzanlagen P1 und P2 der Uniklinik RWTH Aachen von Osten nach Westen deutlich abnehmen.

Lärmimmissionen - Straßenverkehr

Die Verkehrslärmimmissionen halten sowohl zur Tagzeit als auch zur Nachtzeit die Orientierungswerte für die städtebauliche Planung nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 im Wesentlichen ein. Deutlich unterschritten werden die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung von tags 59 dB(A) und nachts 49 dB(A).

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde zunächst ein Schallschutzgutachten durch das Büro BFT Cognos („Schallimmissionsprognose B-Plan 977, Uniklinik RWTH Aachen“, Stand: 09.04.2018) erstellt. Im weiteren Bebauungsplanverfahren wurde durch das Büro Graner + Partner Ingenieure GmbH ein fortgeschriebenes schalltechnisches Prognosegutachten (Schalltechnisches Prognosegutachten „Bebauungsplan Nr. 977 - Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg - in Aachen“, Stand: 23.11.2023) erstellt, welches die Immissionen durch die Nutzung des Hubschrauberlandeplatzes der Uniklinik RWTH Aachen berücksichtigt. Für das Bebauungsplanverfahren ist das Gutachten des Büros Graner + Partner Ingenieure GmbH das maßgebliche Schallschutzgutachten.

Das Plangebiet ist Schallimmissionen aus Verkehrslärm ausgesetzt, die aus der nördlich des Plangebietes liegenden Kullenhofstraße resultieren. Die Kullenhofstraße ist als öffentliche Verkehrsfläche im Schallschutzgutachten in Ansatz zu bringen. Für die Beurteilung von Verkehrslärmeinwirkungen auf schutzwürdige Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind im Rahmen der Bauleitplanung die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 / 1 („Schallschutz im Städtebau“) heranzuziehen. Die gebietsabhängigen Orientierungswerte „außen“ für Verkehrslärmeinwirkungen ergeben sich entsprechend der nachstehenden Tabelle gemäß DIN 18005. Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Gewerbelärm (analog zur TA Lärm) gelten, der höhere, wenn öffentlicher Verkehrslärm zu berücksichtigen ist:

Tabelle 7: Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutzgutachten Graner + Partner Ingenieure GmbH, Stand 23.11.2023)

Gebietseinstufung	Orientierungswerte der DIN 18005 in dB(A)	
	Tag (06:00 Uhr - 22:00 Uhr)	Nacht (22:00 Uhr - 06:00 Uhr)
Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhaus- und Ferienhausgebiete	50	40 / 35
Allgemeine Wohngebiete (WA) Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	45 / 40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45 / 40
Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI)	60	50 / 45
Kerngebiete (MK), Gewerbegebiete (GE)	65	55 / 50
sonst. Sondergebiete	45 bis 65	35 bis 65

Innerhalb des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 977 soll neben Verwaltungs- und Kliniknutzung auch studentisches Wohnen möglich sein. Für Verwaltungsnutzungen sowie studentisches Wohnen können Orientierungswerte von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts zugrunde gelegt werden. Für Klinikbereiche sind Orientierungswerte von 45 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts zu berücksichtigen. Eine eindeutige Zuordnung auf die unterschiedlichen Baufelder erfolgt jedoch im vorliegenden Fall nicht.

Innerhalb der unterschiedlichen Baufelder werden durch den öffentlichen Straßenverkehr Beurteilungspegel von $L_r = 45$ bis 60 dB(A) erwartet. Zur Nachtzeit ist mit Beurteilungspegeln von $L_r = 37$ bis 51 dB(A) zu rechnen. Somit werden die Orientierungswerte für sonstige Sondergebiete je nach anzusetzendem Wert teilweise eingehalten. Da im Wesentlichen zukünftig Verwaltungsnutzungen des Universitätsklinikums innerhalb des Plangebietes entwickelt werden sollen, kann hier die Bewertung anhand der Orientierungswerte für Mischgebiete erfolgen. Diese werden durch die einwirkenden Straßenverkehrsgeräusche tagsüber unterschritten, also eingehalten. Zur Nachtzeit ist mit einer geringfügigen Überschreitung von bis zu 1 dB zu rechnen. Dies betrifft im Wesentlichen die zur Kullenhofstraße orientierten Fassadenbereiche, auf der schallabgewandten Gebäudeseite ist mit geringeren Pegeln zu rechnen.

Weiterhin wird aus der vorliegenden Prognose zum Schallimmissionsschutz für den Neubau des Parkhauses deutlich, dass im Bereich der Baufelder des Bebauungsplanes 977 die zulässigen Immissionsrichtwerte für Mischgebiete tagsüber und zur Nachtzeit unterschritten, also eingehalten werden. Daher resultieren hieraus keine weiteren erforderlichen Maßnahmen.

Lärmimmissionen – Flugverkehr

Im Schallschutzgutachten erfolgen neben Aussagen zum vorhandenen und zukünftig zu erwartenden Verkehrslärm unter Berücksichtigung der vorhabenbedingten verkehrlichen Entwicklung auch Aussagen zum Helikopterlandeplatz der Uniklinik RWTH Aachen, der nördlich des Plangebietes liegt.

Durch die Nutzung des Hubschrauberlandeplatzes werden innerhalb der Baufelder des Plangebiets 977 Beurteilungspegel von $L_r < 54$ dB(A) verursacht. Nachts liegen Beurteilungspegel von $L_r < 43$ dB(A) vor. Somit werden die Orientierungswerte für sonstige Sondergebiete auch durch die Geräusche im Zusammenhang mit dem Hubschrauberlandeplatz unterschritten, also eingehalten.

Das Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (FluglärmG) gilt ausschließlich für große Verkehrsflughäfen, die dem Linienverkehr angeschlossen sind, und für militärische Flugplätze mit Strahlflugzeugbetrieb. Es ist somit nicht direkt anwendbar für Hubschrauberlandeplätze. Für alle Flugplätze, die nicht unter die Regelungen des FluglärmG fallen, existiert in Deutschland derzeit keine einheitliche, normative Regelung für die Ermittlung, Beurteilung und Bewertung von Fluglärmimmissionen.

Über die Orientierungswerte der DIN 18005 hinaus können weitergehende Richtwerte aus den aktuellen Erkenntnissen der Lärmwirkungsforschung für Abwägungsentscheidungen abgeleitet werden. Im Rahmen der „Erarbeitung von Fluglärmkriterien für ein Schutzkonzept bei wesentlichen Änderungen oder Neuanlagen von Flughäfen/Flugplätzen“ werden aus lärmmedizinischer Sicht für unterschiedliche Schutzziele die folgenden Werte für den Mittelungspegel L_{eq} und für Pegelhäufigkeitswerte des mittleren Maximalpegels L_{Amax} als Außenwerte aufgeführt. Diese haben für das vorliegende Bauleitplanverfahren jedoch nur informativen Charakter, da zur Dimensionierung der Außenbauteile die DIN 4109:2018-01 heranzuziehen ist und diese im vorliegenden Fall aufgrund der Ereignishäufigkeiten keine Berücksichtigung von Maximalpegeln vorsieht:

Tabelle 8: Orientierungswerte für Fluglärm (Schallschutzgutachten Graner + Partner Ingenieure GmbH, Stand 23.11.2023)

		Kritischer Nachtwert in dB(A)	Präventiver Richtwert in dB(A)	Schwellenwert in dB(A)	Schutzziel
Tag 06:00 Uhr - 22:00 Uhr	L_{eq}	65	62	55	Erhebliche Belästigung
	L_{Amax}	19 x 99	25 x 90	k.A.	Vermeidung von Gesundheits- schäden

Nacht	L_{eq}	55	50	45	Schlaf
22:00 Uhr - 06:00 Uhr*	L_{Amax}	6 x 75	13 x 68	23 x 55	Schlaf

* unter Berücksichtigung einer Pegeldifferenz zwischen innen und außen von 15 dB für ein gekipptes Fenster

Lärmimmissionen - Gewerbe

Gewerbliche Anlagen innerhalb des Plangebietes bzw. in seiner unmittelbaren Umgebung sind nicht vorhanden.

Lichtimmissionen und -emissionen

Lichtimmissionen entstehen zurzeit in erster Linie durch den Straßenverkehr sowie durch die bestehende Ausleuchtung des Straßenraumes, die zur allgemeinen Sicherheit beiträgt. Zusätzlich sorgen die Zufahrt zum Studierendenwerk sowie das östlich des Plangebietes gelegene geplante Parkhaus für Lichtimmissionen. Innerhalb des Plangebietes sind keine einschränkenden intensiven Lichtemissionen bekannt.

Geruchsimmissionen und -emissionen

Innerhalb des Plangebietes bzw. in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet sind keine geruchsemitierenden Betriebe bekannt.

Elektromagnetische Felder

Elektromagnetische Felder werden u.a. durch vorhandene Mobilfunksysteme und durch Starkstromleitungen, die im Erdreich verlegt sind, hervorgerufen. Außergewöhnliche Belastungen durch elektromagnetische Felder innerhalb des Plangebietes sind nicht bekannt.

Erschütterungen, Gefahrenschutz

Das Plangebiet befindet sich außerhalb verliehener Bergwerksfelder. Es liegen keine Hinweise auf das Vorhandensein von ehemaligen Bergbauflächen vor. Das Plangebiet befindet sich in einem Gebiet, welches im stärkeren Ausmaß von Erdbeben betroffen ist. Nach DIN 4149 (Bauten in deutschen Erdbebengebieten) ist Aachen der Erdbebenzone 2 und 3 zuzuordnen.

Erholung und Freizeit

Das Plangebiet ist durch seine Umgebung, bestehend aus Universitätsklinik, Stellplatzanlagen und benachbarter Wohnbebauung, städtisch geprägt. Der Großteil des Plangebietes wird im Bestand durch Gebäude der Uniklinik RWTH Aachen sowie Stellplätze und deren Zufahrten genutzt. Zentral im Plangebiet gelegen befindet sich eine öffentliche Grünfläche, die insgesamt ca. 4.800 m² groß ist (davon ca. 4.573 m² im Plangebiet Nr. 977). Teil dieser öffentlichen Grünfläche ist eine gut genutzte fußläufige Wegeverbindung. Diese ist Teil der Rad- und Fußwegeverbindung zwischen Vaalserquartier - Kinder- und Jugendpsychiatrie - Neuenhofer Weg - dem Plangebiet und der Uniklinik RWTH Aachen. Die Rad- und Fußwegeverbindung im Bereich der zentralen Grünspange fungiert dabei als Zubringer der Naherholungsflächen des Dorbachtals. Durch die Fußwegeverbindung wird der Zugang der Öffentlichkeit zur Erholungs- und Freiraumnutzung des Dorbachtals gewährleistet. Durch die Rad- und Fußwegeverbindung wird das Dorbachtal mit dieser Fläche eingebunden und erlebbar gemacht.

Kampfmittel

Das Plangebiet liegt in einem ehemaligen Bombenabwurf- und Kampfgebiet. Eine Überprüfung der zu überbauenden Fläche auf Kampfmittel wird empfohlen.

Hochwasserschutz

Das Plangebiet liegt im Einzugsgebiet der Gewässer Dorbach, Wildbach, und Wurm, für die grundsätzlich Hochwasserschutzmaßnahmen erforderlich sind.

Seveso-III-Richtlinie (Störfallbetriebe)

Nach dem kartographischen Abbildungssystem KABAS des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) liegt das vorliegende Plangebiet außerhalb von „Achtungsabständen“ von Störfall-Betrieben. Daher führt der Bebauungsplan Nr. 977 - Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg - der Stadt Aachen nicht zu einem Konfliktpotential im Sinne der Seveso-III-Richtlinie. Dem immissionsschutzrechtlichen Trennungsgrundsatz gemäß § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ist Rechnung getragen.

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse

Ob bei der bestehenden Bausubstanz heute in allen Bereichen des Plangebietes gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vorliegen, kann im Rahmen dieses Bebauungsplanverfahrens nicht abschließend geklärt werden. Sofern diese für einzelne Bereiche derzeit nicht vorliegen, ist jedoch davon auszugehen, dass sie durch die Berücksichtigung technischer Möglichkeiten im Rahmen von Sanierungen geschaffen werden könnten. Derzeit liegt Gebäudebestand innerhalb des Plangebietes vor. Es handelt sich dabei um Gebäude der Uniklinik RWTH Aachen.

2.1.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Lärm

Verkehrsbelastung

Neben der Ermittlung und Darstellung der Verkehrsbelastungen im Bestand sind im Rahmen des Verkehrsgutachtens weitere Verkehrszustände und daraus resultierende Kfz-Belastungen ermittelt worden, die sich während und nach den Baumaßnahmen im Gesamtgebiet UKA aufgrund von unterschiedlichen Verkehrszusammensetzungen für die Streckenabschnitte 1 bis 4 auf der Kullenhofstraße (siehe Abbildung 5) ergeben werden. Mit den unterschiedlichen verkehrlichen Prognosen sollen in einer Worst-Case-Betrachtung die unterschiedlichen Lärmbelastungen im Zuge der Bauvorhaben betrachtet werden. Folgende verkehrliche Prognosen wurden im Zuge der Gutachten untersucht:

- Prognose-Nullfall: Bestand + allgemeine Verkehrsentwicklungen + Entwicklungen im Rahmen der Vorplatzgestaltung (inkl. Neue Busstation)
- Prognose-Planfall 1: P-Nullfall + B-Plan 1005 (Psychiatrie) + weitere zeitgleich fertig gestellte Entwicklungen
- Prognose-Planfall 2: P-Nullfall + B-Plan 1005 (Psychiatrie) + B-Plan 977 neu (Campus Neuenhofer Weg) + neue Operationssäle

Im Prognose-Nullfall beschränken sich die Mehrbelastungen auf der Kullenhofstraße auf die Streckenabschnitte westlich des Kreisverkehrs (S2-S4). Diese resultieren im Wesentlichen nicht aus neuen Verkehren, sondern aus der Verlagerung vorhandener Ziel- und Quellverkehre durch den Neubau des Vorplatzes.

Dies betrifft einen Teil des Pkw-Verkehrs (z. B. Beschäftigte und Besucher) und einen Teil des Buslinienverkehrs.

Für den Planfall 1 nach Fertigstellung der Psychiatrie werden die zusätzlichen Ziel- und Quellverkehre abgeschätzt. Bei der Umlegung wird berücksichtigt, dass ein Großteil der neuen Ziel- und Quellverkehre in Zukunft in dem gegenwärtig noch nicht stark ausgelasteten Parkhaus parken wird. Dies betrifft im Wesentlichen den Streckenabschnitt im Osten des Kreisverkehrs.

Zur Bewertung des Prognose-Planfalls 2 wurde das zusätzliche Verkehrsaufkommen aus dem Gutachten von November 2017 sowie die Fertigstellung des ersten Bauabschnittes (BA1, neue Operationssäle) mit der damit verbundenen Reduzierung des Stellplatzes(-angebotes) des Parkplatz P2 angesetzt. Nach Fertigstellung des Parkhauses resultiert aus dem BA1 eine weitere Verlagerung der Ziel- und Quellverkehre in das Parkhaus und damit eine Entlastung der Streckenabschnitte 2, 3 und 4. Im Ergebnis führt dies im Vergleich zum Planfall 1 zu einer Entlastung und Reduzierung der Kfz-Belastungen auf den Streckenabschnitten 2 bis 4. Lediglich die Verkehrsmengen auf dem Abschnitt 1 zwischen dem Pariser Ring und dem Kreisverkehr nehmen geringfügig zu. Dies spielt für die berechneten Lärmparameter jedoch keine wesentliche Rolle, auch weil der Streckenabschnitt selbst anbaufrei ist.

Im Folgenden wird hinsichtlich der zu erwartenden Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben der Prognose-Planfall 1 als maßgebend angesehen. Es werden in der Prognose schließlich die zu dem Zeitpunkt der Umsetzung des B-Plans 977 bereits erfolgte Fertigstellung der zusätzlichen Bushaltestelle, sonstiger im Umfeld relevanten Bauvorhaben sowie keine allgemeine Verkehrszunahme berücksichtigt.

Die Grundlagen zur Abschätzung und Verteilung des zukünftigen Verkehrsaufkommens für den Planfall 1 setzt sich im Wesentlichen aus dem Bauvorhaben Psychiatrie (B-Plan 1005) und zusätzlich aus der Fertigstellung des neuen Kurzeitparkplatzes im Süden des Vorplatzes zusammen.

Die in Tabelle 8 dargestellten zusätzlichen Ziel- und Quellverkehre durch den Neubau der Psychiatrie führen im Prognose-Planfall 1 (B-Plan 1005) zu folgenden verkehrstechnischen Kenngrößen als Input für das Schallschutzgutachten:

Tabelle 9: Verkehrliche Kenngrößen („Lärmparameter“) für den Prognose-Planfall 1 (B-Plan 1005) (Verkehrsgutachten für die Errichtung der Erweiterungsflächen der Uniklinik RWTH Aachen, BSV Büro für Stadt- und Verkehrsplanung Dr. Ing. Reinhold Baier GmbH, Stand November 2023)

Nr.	Querschnitt	DTV	SV-Anteil [%]	tagsüber			nachts		
				(6.00-22.00 Uhr)			(22.00-6.00 Uhr)		
				M [Kfz/h]	p ₁ [%]	p ₂ [%]	M [Kfz/h]	p ₁ [%]	p ₂ [%]
S1	Kullenhofstraße - Abschnitt S1	7.100	1,4	420	1,3	0,2	49	0,6	0,2
S2	Kullenhofstraße - Abschnitt S2	6.550	3,4	384	3,2	0,1	49	4,6	0,2
S3	Kullenhofstraße - Abschnitt S3	3.050	7,2	179	6,9	0,1	23	9,6	0,4
S4	Kullenhofstraße - Abschnitt S4	2.700	8,6	159	8,3	0,2	22	10,2	0,4

Für den Planfall 1 nach Fertigstellung der Psychiatrie werden die zusätzlichen Ziel- und Quellverkehre abgeschätzt. Bei der Umlegung wird berücksichtigt, dass ein Großteil der neuen Ziel- und Quellverkehre in Zukunft und dem gegenwärtig noch nicht stark ausgelasteten Parkhaus parken wird. Dies betrifft im Wesentlichen den Streckenabschnitt im Osten des Kreisverkehrs (Abschnitt 1).

Das Ergebnis der Berechnungen und Prognosen lassen auf eine Entlastung und Reduzierung der Kfz-Belastungen auf den Streckenabschnitten 2 bis 4 schließen. Lediglich kann es zu einer Zunahme des Streckenabschnittes 1 zwischen dem Kreisverkehr und dem Pariser Ring kommen. Dies wird jedoch keine weiteren Auswirkungen auf die berechneten Lärmparameter haben, auch weil der Streckenabschnitt anbaufrei ist.

Lärmimmissionen - Straßenverkehr

Das Schallschutzgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass innerhalb der unterschiedlichen Baufelder Beurteilungspegel von L_r = 45 - 60 dB(A) durch den öffentlichen Straßenverkehr erwartet werden. Zur Nachtzeit ist mit Beurteilungspegeln von L_r = 37-51 dB(A) zu rechnen. Somit werden die Orientierungswerte für sonstige Sondergebiete je nach anzusetzendem Wert teilweise eingehalten. Da im Wesentlichen zukünftig Verwaltungsnutzungen des Universitätsklinikums innerhalb des Plangebietes entwickelt werden sollen, kann hier die Bewertung anhand der Orientierungswerte für Mischgebiete erfolgen. Diese werden durch die einwirkenden Straßenverkehrsgeräusche tagsüber unterschritten, also eingehalten. Zur Nachtzeit ist mit einer geringfügigen Überschreitung von bis zu 1 dB zu rechnen. Dies betrifft im Wesentlichen die zur Kullenhofstraße orientierten Fassadenbereiche, auf der schallabgewandten Gebäudeseite ist mit geringeren Pegeln zu rechnen.

Lärmimmissionen - Flugverkehr

Der Hubschrauberlandeplatz befindet sich südöstlich der Uniklinik RWTH Aachen unmittelbar vor der Notaufnahme. Die Hubschrauberbewegungen am vorhandenen Bodenlandeplatz stellten sich in den Jahren von 2014 bis 2018 wie folgt dar:

Tabelle 10: Anzahl Flugbewegungen (Schallschutzgutachten Graner + Partner Ingenieure GmbH, Stand 23.11.2023)

Hubschrauberlandeplatz	2018	2017	2016	2015	2014
Landungen gesamt	334	359	418	424	432

Die maximalen Bewegungszahlen lagen gemäß o. g. Tabelle im Jahr 2014 mit insgesamt 432 Hubschrauberlandungen vor. Unter Berücksichtigung der zugehörigen Startereignisse während des gleichen Tages ergibt sich somit eine durchschnittliche Bewegungsanzahl von 2,3 Flugbewegungen (Starts und Landungen) pro Tag. Nach dem luftrechtlichen Genehmigungsgutachten entspricht dies dem Prognosewert der theoretischen Höchstzahl für die zukünftig zu erwartenden Flugbewegungen. Dies entspricht im Wesentlichen den im Rahmen des Genehmigungsverfahrens angesetzten Bewegungshäufigkeiten, so dass im weiteren Berechnungsverfahren in gleicher Weise verfahren werden kann.

Durch die Nutzung des Hubschrauberlandeplatzes werden innerhalb der Baufelder des Plangebietes 977 Beurteilungspegel von $L_r < 54$ dB(A) verursacht. Nachts liegen Beurteilungspegel von $L_r < 43$ dB(A) vor. Somit werden die Orientierungswerte für sonstige Sondergebiete auch durch die Geräusche im Zusammenhang mit dem Hubschrauberlandeplatz unterschritten, also eingehalten.

Lärmimmissionen - Gewerbelärm

Nach näherer Untersuchung der vorhandenen Nutzungen im Plangebiet hat sich herausgestellt, dass von keinem Konflikt zwischen den vorhandenen Nutzungen und der zukünftigen Nutzung des Plangebietes als sonstiges Sondergebiet zur Realisierung von Flächen zur Erweiterung der Uniklinik RWTH Aachen auszugehen ist.

Lichtimmissionen und -emissionen

Es ist nicht davon auszugehen, dass durch die Realisierung des Vorhabens einschränkende intensive Lichtemissionen erzeugt werden. Die Zufahrt zum benachbarten Parkhaus, die Fußwegeverbindung zur Kullenhofstraße und das Parkhaus selbst werden beleuchtet und verursachen damit Lichtimmissionen, die auf das Plangebiet einwirken. Im Bereich der inneren Erschließung und vor allem an den Erschließungsspindeln werden durch Vorrichtungen am Parkhaus Lichtimmissionen auf die benachbarte Wohnbebauung vermieden. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind nicht zu erwarten.

Geruchsmissionen und -emissionen

Nach näherer Untersuchung der vorhandenen Nutzungen im Plangebiet hat sich herausgestellt, dass von keinem Konflikt zwischen den vorhandenen Nutzungen und der zukünftigen Nutzung des Plangebietes als sonstiges Sondergebiet zur Realisierung von Flächen zur Erweiterung der Uniklinik RWTH Aachen auszugehen ist. Die geplante Nutzung verursacht keine Geruchsemissionen.

Elektromagnetische Felder

Es sind keine Ein- oder Auswirkungen durch die Planung zu erwarten.

Erschütterungen, Gefahrenschutz

Die DIN 4149 (Bauten in deutschen Erdbebengebieten) ist zu beachten. Auswirkungen der Planungen sind nicht zu erwarten.

Erholung und Freizeit

Die zentral im Plangebiet gelegene öffentliche Grünfläche wird durch den Bebauungsplan gesichert. Der hohe Erholungs- und Aufenthaltswert der öffentlichen Grünfläche sowie deren Bedeutung als Fuß- und Radwegeverbindung sollen in seiner Funktion erhalten bleiben. Die Fuß- und Radwegeverbindung zwischen Uniklinik RWTH Aachen - Kinder- und Jugendpsychiatrie und Vaalser Straße bleibt gewährleistet. Die Naherholungsfunktion für die lokale Bevölkerung soll erhalten bleiben.

Durch die Planung kommt es ggfs. in den Randbereichen des Plangebietes zu einer Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen und Grünstrukturen, die über das heutige bestehende Maß hinausgeht. Da diese Bereiche jedoch im Bestand keinen Mehrwert für die Erholungs- und Freizeitfunktionen darstellen, sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Kampfmittel

Es sind keine Ein- oder Auswirkungen durch die Planung zu erwarten.

Hochwasserschutz

Das Plangebiet liegt im Einzugsgebiet der Gewässer Dorbach, Wildbach und Wurm, für die grundsätzlich Hochwasserschutzmaßnahmen erforderlich sind. Durch die Planungen werden zusätzliche Flächen versiegelt. Durch die zusätzliche Versiegelung fällt zusätzliches Niederschlagswasser an, das in Regenwasserbehandlung und -ableitung zu berücksichtigen ist. Dies ist im entwässerungstechnischen Konzept zu berücksichtigen, negative Auswirkungen sind durch entsprechende Maßnahmen zu vermeiden.

Seveso-III-Richtlinie (Störfallbetriebe)

Der Bebauungsplan Nr. 977 - Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg - der Stadt Aachen führt nicht zu einem Konfliktpotential im Sinne der Seveso-III-Richtlinie. Dem immissionsschutzrechtlichen Trennungsgrundsatz gemäß § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ist Rechnung getragen.

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB können vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen festgesetzt werden. Die schriftliche Festsetzung Nr. 4 besagt, dass im SO die erforderliche Abstandsfläche abweichend von den Regelungen des § 6 BauO NRW 2018 ausnahmsweise 0,25 H beträgt, mindestens aber 3,0 m. Es ist nachzuweisen, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet sind. Die schriftliche Festsetzung wird getroffen, um nachstehende städtebauliche Ziele zu erreichen:

- Vermeidung einer Neubebauung „auf der grünen Wiese“ (bspw. westlich des Steinbergweges),
- Innenverdichtung und Nutzung bereits versiegelter und genutzter Flächen,
- sparsamer Umgang mit Grund und Boden,
- Bündelung der klinischen Nutzungen auf dem bestehenden Gelände,
- Nutzung von Synergieeffekten bei der Bündelung der klinischen Nutzungen,
- Nutzung der vorhandenen Infrastruktur.

Durch die Festsetzung der Reduzierung der Abstandsfläche können grundsätzlich zwei potentielle Konflikte entstehen:

- Beeinträchtigung der ausreichenden Besonnung zwischen der Neubebauung und der westlich und südlich befindenden Wohnbebauung,
- Beeinträchtigung in Bezug auf die ausreichende Besonnung und Belichtung zwischen den Neubauten des Sondergebietes innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes.

Für die Erfüllung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse spielen verschiedene Aspekte eine Rolle, u.a. die ausreichende Belichtung, Besonnung und Belüftung von Wohnräumen und Arbeitsstätten. Diese Belange sind in der Regel gewahrt, wenn die Abstandsflächenvorschriften eingehalten werden.

Der Bebauungsplan trifft zu der westlich und südlich angrenzenden Wohnbebauung und allgemein zu der Bebauung außerhalb des Plangebietes keine von der Landesbauordnung abweichenden Regelungen zu den Abstandsflächen. Eine erhebliche Beeinträchtigung in Bezug auf eine unzureichende Besonnung der benachbarten Grundstücke westlich und südlich des Plangebietes ist nicht zu erwarten, da die Wohngebäude westlich des Plangebietes einen durchgesteckten Grundriss aufweisen und in Ost-West-Richtung ausgerichtet sind. Des Weiteren werden die Neubauten der Uniklinik RWTH Aachen zum Teil nördlich der bestehenden Wohnbebauung realisiert. Die beiden Baufelder im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

rücken nur geringfügig bzw. gar nicht an die bestehende Wohnbebauung heran, da die bisherigen Bestandsgebäude als Begrenzung der Baufelder aufgenommen wurden. Es ist davon auszugehen, dass die Wohngebäude auch nach der Realisierung der Erweiterung der Uniklinik RWTH Aachen ausreichend besonnt werden und die Anforderungen der DIN 5034-1 erfüllt werden. Im Baugenehmigungsverfahren muss die Einhaltung der Abstandsflächen vollumfänglich nachgewiesen werden.

Für die Gebäude innerhalb des Plangebietes setzt der Bebauungsplan einen einheitlichen Abstandsflächenfaktor von 0,25 H fest. Eine Beeinträchtigung könnte nach dem derzeitigen Stand der Planung ausschließlich innerhalb der beiden Flächen des Sondergebietes liegen. Belastet werden hierdurch ausschließlich uniklinikzugehörige Gebäude und Nutzungen. Hinsichtlich möglicher Gebäudekubaturen und möglicher Nutzungen im Plangebiet gibt es derzeit keine konkrete Planung, auch ist die zeitliche Realisierung der Erweiterung an dieser Stelle unbestimmt.

Zu beachten ist auch, dass drei Bestandsgebäude im Plangebiet vorzufinden sind. Insofern muss ein möglicher Konflikt in Bezug auf die Besonnung von Wohnräumen und die Belichtung in Wohn- und Arbeitsräumen auf der Ebene der Baugenehmigung gelöst werden, wenn die konkreten Nutzungen der betroffenen Räume und Gebäudeteile ausreichend bestimmt sind. Hier sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens entsprechende Gutachten und Nachweise vorzulegen, dass in allen Räumen die der Nutzung entsprechenden gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse eingehalten werden.

In einer gutachterlichen Stellungnahme durch das Büro Peutz Consult GmbH (Stand 22.08.2019) wurde aufgezeigt, wie mögliche Konflikte gelöst werden können: „Die Bewertung der Tageslichtversorgung im festgesetzten Sondergebiet kann daher erst in Verbindung einer genaueren Gebäudeplanung erfolgen. Infolgedessen wird empfohlen, im Rahmen der Bauvoranfrage eine stichprobenhafte Prüfung der Tageslichtversorgung von einzelnen, repräsentativen Büro- und Wohnräumen durchzuführen. Weiterhin kann die direkte Besonnung in Fensterebenen der Fassaden überprüft und auf Grundlage der Planungsempfehlungen der DIN 5034 Teil 1 zur Besonnung bewertet werden.“

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

Lärm

Aufgrund der Überplanung der Stellplätze P4 und P3 im Umfeld des Plangebietes lässt der Bebauungsplan Tiefgaragen grundsätzlich zu. Spätestens im Baugenehmigungsverfahren sind die notwendigen Stellplätze nachzuweisen.

Lärmimmissionen aktive / passive Schallschutzmaßnahmen

Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb des Plangebietes zu gewährleisten, sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Das Schallschutzgutachten hat zunächst die Möglichkeit der Realisierung von aktiven Schallschutzmaßnahmen geprüft. Aufgrund der vorhandenen örtlichen Gegebenheiten können aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzwänden bzw. -wällen nicht in Betracht gezogen werden, da diese aufgrund der geplanten Gebäudehöhen sowie direkten Angrenzung an die vorhandenen Straßen keine relevante Verringerung der Geräuscheinwirkungen bedeuten würden.

Insofern sind die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109:2018-01 zur Dimensionierung passiver Schallschutzmaßnahmen festzulegen. Unter passiven Schallschutzmaßnahmen versteht man bauliche Maßnahmen am Gebäude, mit denen die anzustrebenden Innenpegel zur Sicherung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen in schutzbedürftigen Räumen eingehalten werden. Die Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel als Grundlage für die schriftlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan erfolgt nach den Regelungen der DIN 4109:2018-01. Innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ in der Fassung von Januar 2018 zu erfüllen. Bei schutzbedürftigen Schlafräumen, die durch Beurteilungspegel von mehr als 45 dB(A) zur Nachtzeit belastet sind, ist zusätzlich zum Einbau von Schallschutzfenstern der Einbau von Fassadenlüftern oder mechanischen Be- und Entlüftungsanlagen vorzusehen.

Über die schriftlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan soll gewährleistet werden, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt sind. Es wird davon ausgegangen, dass mit den schriftlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan mögliche Konflikte ausgeräumt werden können.

Lichtimmissionen und -emissionen

Durch das Vorhaben wird keine erhebliche Verschlechterung bzw. Beeinträchtigung durch Lichtimmissionen erzeugt, weshalb Maßnahmen nicht erforderlich sind.

Geruchsimmissionen und -emissionen

Durch das Vorhaben werden keine erheblichen Geruchsemissionen erzeugt, Maßnahmen sind daher nicht notwendig.

Elektromagnetische Felder

Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Maßnahmen sind daher nicht notwendig.

Erschütterungen, Gefahrenschutz

Eine Berücksichtigung der relevanten Anforderungen in Hinblick auf mögliche Erdbebengefährdungen muss auf Ebene des nachgelagerten Baugenehmigungsverfahrens erfolgen. Auf Ebene des Bebauungsplans sind keine Maßnahmen erforderlich.

Erholung und Freizeit

Die zentral im Plangebiet gelegene öffentliche Grünfläche wird durch den Bebauungsplan gesichert. Der hohe Erholungs- und Aufenthaltswert der öffentlichen Grünfläche sowie deren Bedeutung als Fuß- und Radwegeverbindung sollen in seiner Funktion erhalten bleiben.

Kampfmittel

Da keine konkreten Hinweise auf ein Vorkommen von Kampfmitteln im Plangebiet vorliegen, sind keine Maßnahmen erforderlich. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass noch Kampfmittel im Boden vorhanden sind. Erdarbeiten sind daher mit entsprechender Vorsicht auszuführen.

Hochwasserschutz

Durch die Einleitung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers in das Hochwasserrückhaltebecken HRB 4 erhöht sich die Hochwassergefahr im Dorbach. Durch das zusätzliche Rückhaltevolumen von 200 m³ im Plangebiet wird der bemessene Zustand des HRB beibehalten und die Hochwassersituation nicht verschärft.

Seveso-III-Richtlinie (Störfallbetriebe)

Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse

Erhebliche Auswirkungen auf gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet und in der näheren Umgebung sind nicht erkennbar. Maßnahmen sind daher nicht notwendig.

2.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen und biol. Vielfalt

Die Grundlage für die Berücksichtigung der Belange von Flora, Fauna und biologischer Vielfalt ergibt sich aus den Anforderungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a des BauGB sowie aus den Vorgaben des BNatSchG und des LNatSchG NRW. Die Darstellungen von Landschaftsplänen o.ä. sind zu berücksichtigen.

2.2.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

Tiere

Für den Bereich des Plangebietes liegt keine Eintragung eines ausgewiesenen FFH-Gebietes nach der Richtlinie 92/43/EWG der Europäischen Union vor. Weiter liegen keine Vogelschutzgebiete nach der Richtlinie 79/409/EWG sowie keine Naturschutzgebiete vor. Im Umfeld des Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet „Wurmtal südlich Herzogenrath“ (DE-5102-301) in ca. 6 km Entfernung und in ca. 11 km Entfernung das FFH-Gebiet „Münsterbachtal, Münsterbusch“ (DE-5203-307).

Das Bundesnaturschutzgesetz sieht gemäß § 19 Abs. 3 eine Berücksichtigung von „streng geschützten Arten“ bei Eingriffen in Natur und Landschaft vor. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde ein Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung der Stufe I (ASP Stufe 1) sowie der Stufe II (ASP Stufe 2) erarbeitet. Dieser kommt zu dem Ergebnis, dass im Plangebiet und seinem Umfeld mit Vorkommen mehrerer planungsrelevanter und nichtplanungsrelevanter Tierarten zu rechnen ist oder dies zumindest nicht ausgeschlossen werden kann.

Vom Vorhaben betroffen sind verschiedene Gebäude sowie Gebüsche, Bäume und heckenartige Strukturen.

Wildlebende Vogelarten

Im Untersuchungsgebiet sind Brutvorkommen nicht-planungsrelevanter Vogelarten (Allerweltsarten) sowie ihr Auftreten als Nahrungsgäste nicht auszuschließen. Als potentielle Brutvogelarten sind dies zum Beispiel die Arten Amsel, Kohlmeise, Blaumeise, Buchfink, Ringeltaube, Mauersegler, Hausrotschwanz, Haussperling, Ringeltaube, Rabenkrähe oder Zaunkönig. Bei diesen Arten wird davon ausgegangen, dass im Regelfall keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten. Daher ist keine einzelartbezogene Betrachtung erforderlich.

Laut LANUV (2019) ist im Quadrant 1 im Messtischblatt 5202 Aachen, in dem das Plangebiet liegt, ein Vorkommen von 31 planungsrelevanten Vogelarten möglich. Aufgrund der Gegebenheiten kann für einen Großteil der Arten ein Vorkommen bzw. eine Betroffenheit durch die Planung ausgeschlossen werden. 3 Arten können als potentielle Brutvogelarten im Vorhabengebiet angenommen werden: Dabei handelt es sich um die Arten Girlitz, Kuckuck und Star, welche vor allem in den ausgedehnteren Strauch- und Baumbeständen im Plangebiet als Brutvögel auftreten könnten. Eine Ansiedlung des Stars als Gebäude- oder Nischenbrüter am Gebäudebestand ist ebenfalls denkbar.

Neben den erwähnten potentiellen Brutvögeln sind im Plangebiet weitere Vogelarten denkbar, die hier aber nicht als Brutvögel, sondern höchstens potentiell als Nahrungsgäste denkbar sind. Zu nennen sind die Arten Bluthänfling, Feldsperling, Mäusebussard, Schleiereule, Sperber, Turmfalke und Waldkauz. Diese Arten könnten gelegentlich im Plangebiet auftreten. Eine essentielle Bedeutung der Flächen des Plangebiets als Teillebensraum für die erwähnten Arten kann jedoch von vorneherein ausgeschlossen werden.

Aufbauend auf den Aussagen der artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe I wurde in einer weiterführenden Phase die artenschutzrechtliche Prüfung II durchgeführt, um potentielle Vorkommen der Vögel und Fledermäuse bestätigen oder vernachlässigen zu können. Demnach konnten insgesamt 22 Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, wovon 17 Arten als Brutvögel des Untersuchungsgebietes einzustufen sind. Unter den nachgewiesenen Vogelarten befinden sich zwei als planungsrelevant einzustufende Arten, Bluthänfling und Turmfalke. Zur Erfassung der Vögel erfolgten acht Begehungen im Zeitraum von Mitte März bis Ende Juni 2022, Brutnachweise dieser Arten gelangen im Untersuchungsgebiet jedoch nicht. Die Arten wurden nur als Gastvögel bzw. überfliegend beobachtet. Koloniebrüter wurden im Rahmen der Erfassung der Avifauna nicht nachgewiesen.

Tabelle 11: Im Untersuchungsgebiet (Plangebiet und Umgebung) nachgewiesene Vogelarten

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	RL D	RL NW	Schutz	Vorkommen im Untersuchungsgebiet (UG)
Amsel Turdus merula	B	*	*	§	verbreiteter Brutvogel in Gebüsch und Baumgruppen
Blaumeise Cyanistes caeruleus	B	*	*	§	Brutvogel in der Parkanlage und in Gebüsch
Bluthänfling	Ü	3	3	§	2 Expl. überfliegend am 13.06.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	RL D	RL NW	Schutz	Vorkommen im Untersuchungsgebiet (UG)
Carduelis cannabina					
Buchfink Fringilla coelebs	B	*	*	§	Brutvogel in den Gehölzen und Baumgruppen
Dohle Coloeus monedula	NG	*	*	§	Nahrungsgast, Schlafplatz auf dem Hauptgebäude der Uniklinik
Eichelhäher Garrulus garrulus	NG	*	*	§	regelmäßiger Nahrungsgast in allen Teilen des UG
Elster Pica pica	(B), NG	*	*	§	Brutvogel außerhalb des Vorhabengebietes in Baumreihe
Gartenbaumläufer Certhia brachydactyla	(B)	*	*	§	Brutvogel außerhalb des Vorhabengebietes im Park
Grünfink Chloris chloris	B	*	*	§	1 Revier im UG
Hausrotschwanz Phoenicurus ochuros	B	*	*	§	regelmäßiger Brutvogel im UG
Heckenbraunelle Prunella modularis	B	*	*	§	verbreiteter Brutvogel in Gebüsch und Hecken des UG
Kohlmeise Patus major	B	*	*	§	verbreiteter Brutvogel in den Gehölzen des UG
Mauersegler Apus apus	NG	*	*	§	Nahrungsgast im Luftraum des UG
Mönchsgrasmücke Sylvia atricapilla	B	*	*	§	mehrere Reviere in den Gehölzbeständen des UG
Rabenkrähe Corvus corone	(B), NG	*	*	§	Brutvogel in der Umgebung des UG (Klinikparkplatz)
Ringeltaube Columba palumbus	B	*	*	§	mäßig häufiger Brutvogel in den Baumgruppen des UG
Rotkehlchen Erithacus rubecula	B	*	*	§	verbreiteter Brutvogel in den Gehölzen des UG
Stieglitz Carduelis carduelis	B	*	*	§	Brutvogel in den Gehölzen des UG
Straßentaube Columba livia f. domestica	B	n.b.	n.b.	§	Brutvogel im Siedlungsbereich
Turmfalke Falco tinnunculus	Ü	*	V	§§	vereinzelte Überflüge über das UG
Zaunkönig Troglodytes troglodytes	B	*	*	§	Brutvogel in Gebüsch und Hecken des UG
Zilpzalp Phylloscopus collybita	(B)	*	*	§	Brutvogel außerhalb des Vorhabengebietes in Parkanlage

Status: Status im Untersuchungsgebiet: B = Brutvogel (Brut- oder Reviernachweis), (B) = Brutvogel im Untersuchungsgebiet (außerhalb des Vorhabensbereiches), G = Gastvogel (z.B. Nahrungsgast), Ü = das Untersuchungsgebiet überfliegend. **RL D:** Rote-Liste-Status in Deutschland nach RYSLAVY et al. (2020), **RL NW:** Rote-Liste-Status in Nordrhein-Westfalen nach GRÜNEBERG et al. (2016); **RL NB:** Rote-Liste-Status in der Region Niederrheinische Bucht nach GRÜNEBERG et al. (2016); Kategorien: 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet, V = zurückgehend (Vorwarnliste), * = ungefährdet, n.b. = nicht bewertet. **Schutz.** Schutzstatus nach Begriffsbestimmungen § 7 Abs. 2 BNatSchG. § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt. Fett = planungsrelevante Art nach Definition von KIEL (2005).

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Auf Grundlage der Informationen in der Landschaftsinformationssammlung @LINFOS sowie bei der MTB-Abfrage in Verbindung mit der Habitatschätzung des Untersuchungsgebietes konnten neben Vögeln Vorkommen von Fledermäusen (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) vorab nicht ausgeschlossen werden. Mit weiteren Vorkommen von Arten nach An-

hang IV der FFH-Richtlinie war von vorneherein nicht zu rechnen, da die Lebensraumansprüche im Bereich der Vorhabensfläche nicht erfüllt sind. Von den potentiell vorkommenden Fledermausarten können im Plangebiet einige Arten ausgeschlossen werden, da sie hier keine geeigneten Lebensräume vorfinden. Eine gelegentliche Nutzung von Quartieren durch die siedlungstypische Zwergfledermaus und evtl. auch die Breitflügelfledermaus im Gebäudebestand ist aber nicht vollkommen ausgeschlossen. Die beiden Arten werden daher als potentiell vorkommend im Plangebiet eingestuft. Hinzu kommt der Abendsegler als potentiell denkbarer Nahrungsgast.

Fledermäuse

Im Untersuchungsraum konnte im Rahmen von fünf Detektorbegehungen in 2022 eine Fledermausart nachgewiesen werden (siehe Tabelle 9). Es handelt sich um die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), die regelmäßig als Nahrungsgast im gesamten Untersuchungsgebiet erfasst wurde.

Das Vorhabengebiet ist für die Zwergfledermaus als Nahrungsraum und Flugkorridor einzustufen, wobei die Art hier nur vereinzelt und somit in geringer Aktivität fliegend im Bereich, der die vorhandenen Gebäude umgebenden gehölzgeprägten Grünstrukturen erfasst worden ist. Hinweise auf regelmäßig angeflogene Nahrungsräume mit essentieller Bedeutung für die Art ergaben sich bei den Untersuchungen der Fledermausfauna nicht.

Tabelle 12: Liste der nachgewiesenen Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

Deutscher Name wissenschaftl. Name	Status	RL D	RL NW	Schutz	Vorkommen im Untersuchungsgebiet (UG)
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i> <i>Turdus merula</i>	N	*	*	§§	Nahrungsgast im gesamten UG. Nachweise über Detektorerfassungen. Keine Quartiermöglichkeiten im UG.

Es bedeuten: Status: D, Durchflug, N= Nahrungsgast, Q = Quartier, (Q) = Quartierverdacht, W = Wochenstube, E= Einzelnachweis; Rote Liste-Status in Deutschland nach MEINIG et al. (2010), RL NW: Rote Liste-Status in Nordrhein-Westfalen nach MEINIG et al. (2010); w = Status für wandernde Arten; 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R = extrem selten, V = zurückgehend (Vorwarnliste), * = ungefährdet, D = Gefährdung anzunehmen, aber Daten defizitär, S = von Schutzmaßnahmen abhängig, k.A. = keine Angabe, n.b. = nicht bewertet, - = Art ist nicht in der Roten Liste erwähnt, () - ziehend. Schutz: Schutzstatus nach § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG: § = besonders geschützt, §§ = besonders und streng geschützt. Planungsrelevante Arten im Sinne des Konzeptes des Umweltministeriums in NRW sind fett hervorgehoben.

Sonstige Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Das Vorhabengebiet beinhaltet keine geeigneten Lebensräume für weitere Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Pflanzen und biologische Vielfalt

Bäume

Innerhalb des Plangebietes befindet sich eine öffentliche Grünfläche, die das Plangebiet in einen westlichen und östlichen Teil aufteilt. Die zentrale Fläche stellt sich als öffentliche Grünfläche mit Einzelbäumen und Gehölzstreifen dar.

Zur Erfassung des Baumbestandes und der heute vorliegenden Biotoptypen / Nutzungstypen wurde ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag durch das Büro FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH (Stand August 2019) erstellt. Dieses Gutachten bezieht sich auf das gesamte Plangebiet des ehemaligen Bebauungsplans Nr. 977 Kullenhofstraße / Neuenhofer weg, welcher in zwei separaten Bebauungsplänen weiterverfolgt wird (siehe Kapitel 1.3 Verfahren: B-Plan Nr. 977 neu – Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg sowie B-Plan Nr. 1005 – Kullenhofstraße / Psychiatrie).

Für den hier vorliegenden Bebauungsplan 977 (verkleinertes Plangebiet) wurde eine neue Baumbilanz auf der Grundlage der Bestandsaufnahme 2023 erarbeitet. Im Bestand stehen innerhalb des Plangebietes 90 Bäume, zu den Baumarten zählen Robinie, Spitz-Ahorn, Berg-Ahorn, Erle, Schwarz-Erle, Hainbuche, Manna-Esche, Vogel-Kirsche, Eibe, Götterbaum, Schwarzer Holunder, Kupfer-Felsenbirne, Schwarz-Kiefer, Sal-Weide, Eberesche, Rot-Eiche, Winter-Linde, Fächer-Ahorn, Feld-Ahorn, Stiel-Eiche, Pflaume, Zucker-Ahorn, Serbische Fichte, Elsbeere, Blaue Stech-Fichte, Holz-Apfel und Roskastanie. Nach der Erfassung 2023 fallen 71 Bäume unter die Baumschutzsatzung.

Tabelle 13: Übersicht Baumbestand im Plangebiet

Baumbestand	
	Anzahl der Bäume
Bestand im Plangebiet	102
davon satzungsgeschützt	71
nicht satzungsgeschützt	31

Biotopwerte

Die Bewertung erfolgt entsprechend dem „Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“ (2006). Der Ausgangszustand bezieht sich auf die Nutzung gemäß rechtskräftigem B-Plan 592, welcher für den Geltungsbereich eine GRZ von 0,4 zulässt. Diese darf nach § 19 Absatz 4, Nr. 1, 2 und 3 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) bis zu einem Wert von 0,6 überschritten werden. Da es sich nur um einen Teilbereich des rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 592 handelt wird in der Bilanzierung der Bereich der Baulinien als versiegelte Fläche angenommen. Dies entspricht etwa einem Versiegelungsgrad von 57%.

Tabelle 14: Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs nach dem „Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft (Stadt Aachen 2006), Ausgangszustand gem. rechtskräftigem B-Plan 592

Ausgangszustand gem. rechtskräftigem B-Plan 592				
Biotoptyp	Code	Wert	m²	Flächenwert
allgemeines Wohngebiet – (Baukörper Bestand, GRZ 0,6)	53.divers	0,0	11.670	0
allgemeines Wohngebiet – ohne Baukörper und Bestand	52.2.6	0,2	7.780	1.556
Summe Ausgangszustand			19.450	1.556

Auf Grundlage des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 592 - Vaalser Straße / Gut Kullen - zeigt das Ergebnis der Biotopbewertung gemäß dem landschaftspflegerischen Fachbeitrag, dass ein Flächenwert von 1.556 Biotoppunkten erreicht wird. Die im Plangebiet vorhandene Grünfläche wird nicht in die Bilanzierung einbezogen, da mit der Realisierung des Bebauungsplans Nr. 977 keine Veränderungen innerhalb der Grünfläche entstehen.

2.2.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Tiere

Die in ca. 5 km bzw. 11 km Entfernung liegenden FFH-Gebiete „Wurmtal südlich Herzogenrath“ und „Münsterbachtal, Münsterbusch“ (DE-5203-307) werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Negative Auswirkungen durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes bspw. durch den Eintrag von Stickoxiden aus dem Kfz-Verkehr als unerwünschte Nährstoffe sind nicht zu erwarten.

Wildlebende Vogelarten

Auf Grundlage der Erkenntnisse zu den tatsächlichen Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten im Vorhabenbereich bzw. dessen Umfeld erfolgt eine Prognose möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf Individuen bzw. Lebensräume dieser Arten und eine Bewertung dieser Wirkungen im Hinblick auf die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.

Im Untersuchungsgebiet sind Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten für die Tiergruppen der Vögel und Fledermäuse belegt. Mögliche Konflikte ergeben sich, wenn Bautätigkeiten oder Rodungsarbeiten zum Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG führen (unmittelbare Gefährdung von Individuen oder Entwicklungsstadien). Hier müssen Vermeidungsmaßnahmen festgelegt und verbindlich geregelt werden.

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG treten für die Vogelarten, die als Gastvögel in der Vorhabenfläche und/oder als Brutvögel außerhalb der Vorhabenfläche nachgewiesen wurden, von vorneherein nicht ein. Da die Arten nicht im Vorhabenbereich brüten, besteht keine Gefahr, dass Nester, Eier oder Jungtiere beschädigt oder zerstört bzw. gefährdet werden.

Der Störungstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist für die nachgewiesenen Gastvögel wie die ungefährdeten Brutvogelarten ebenfalls ausgeschlossen, da es sich um siedlungstypische Arten handelt, die geringe oder sehr geringe Fluchtdistanzen aufweisen und flexibel in der Wahl ihrer Lebensräume sind. In allen Fällen kann von einem Ausweichen auf umliegende Flächen ausgegangen werden, ohne dass sich der Erhaltungszustand der Lokalpopulationen verschlechtert oder Aufgaben von Bruten zu befürchten sind.

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sind für sämtliche Gastvögel von vorneherein auszuschließen, da die Arten im Vorhabenbereich auch potenziell keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besitzen und auch der Verlust des Vorhabenbereichs als Nahrungsraum nicht zur Aufgabe von Brutplätzen im Umfeld des Vorhabenbereichs führen kann. Bei den weit verbreiteten und gänzlich ungefährdeten Brutvogelarten kann ein Ausweichen auf umliegende Flächen für den Fall unterstellt werden, dass sie vorhabenbedingt Fortpflanzungstätten verlieren. Dabei ist eine insgesamt sehr geringe Betroffenheit zu unterstellen, da hier wieder Lebensräume entstehen, die von siedlungstypischen Vogelarten der Parks und Gärten besiedelt werden können.

Aus den genannten Gründen sind artenschutzrechtliche Betroffenheiten für die als Gastvögel auftretenden Vogelarten Bluthänfling, Dohle, Eichelhäher, Elster, Mauersegler, Rabenkrähe und Turmfalke ausgeschlossen. Auch für die lediglich in der Umgebung des Plangebiets nachgewiesenen Arten Gartenbaumläufer und Zilpzalp ergeben sich keine artenschutzrechtlichen Betroffenheiten. Für die nachgewiesenen wildlebenden Vogelarten verbleiben keine potentiellen artenschutzrechtlichen Betroffenheiten.

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie - Zwergfledermäuse

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG treten für die Fledermausart nicht ein, da ein Vorkommen von Quartieren im Bereich der Vorhabenfläche auszuschließen ist und durch die Flächeninanspruchnahme folglich keine Tiere gefährdet werden, die nicht aktiv aus beanspruchten Bereichen fliehen können.

Der Störungstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt für die nachgewiesene Fledermausart ebenfalls nicht ein, da es sich um eine Art handelt, die gegenüber siedlungstypischen Störungen wie Licht oder Lärm unempfindlicher als andere Fledermausarten ist. In allen Fällen kann zudem von einem Ausweichen auf umliegende Flächen ausgegangen werden, ohne dass sich der Erhaltungszustand der Lokalpopulationen verschlechtert oder essentiell bedeutsame Lebensraumbestandteile verloren gehen.

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sind für die Zwergfledermaus von vorneherein auszuschließen, da die Art im Vorhabenbereich auch potenziell keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besitzt und zudem der Verlust des Vorhabenbereichs als Nahrungsraum im Vergleich zu dem weiterhin vorhandenen Nahrungsräumen in der Umgebung zu vernachlässigen ist.

Artenschutzrechtliche Betroffenheiten sind für die nachgewiesene Zwergfledermausart auszuschließen.

Pflanzen und biologische Vielfalt

Bäume

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes werden Eingriffe in die vorhandenen Grünstrukturen bewirkt. Die städtebauliche Neuordnung des Plangebietes ermöglicht einen künftigen Eingriff in den heute vorhandenen Baumbestand. Für die Bewertung des Eingriffs in den Baumbestand wurden alle Bäume die innerhalb der neu festgesetzten Baumgrenzen stehen, als zu fällen bewertet. Bäume, deren Baumkronen erheblich in die überbaubaren Flächen hereinragen, werden ebenfalls als

zu fällen bewertet. Alle Bäume ausserhalb der überbaubaren Flächen und alle Bäume innerhalb der öffentlichen Grünfläche wurde als nicht zu fällen bewertet.

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht über die nach diesen Kriterien Baumbilanzierung:

Tabelle 15: Baumbilanzierung

Baumbilanz	
	Anzahl der Bäume
Bestand im Plangebiet	90
Fällungen satzungsgeschützter Bäume	23
Fällungen nicht satzungsgeschützter Bäume	11
Erhalt ohne Festsetzung im B-Plan	56

Biotopwerte

Tabelle 16: Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs nach dem „Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft (Stadt Aachen 2006), Planzustand

Planzustand				
Biotoptyp	Code	Wert	m²	Flächenwert
Sondergebiet – (Baukörper; GRZ 0,8)	53.divers	0,0	15.560	0
Sondergebiet – ohne Baukörper	52.2.6	0,2	3.890	778
Summe Planzustand			19.450	778

Der Gesamtflächenwert des Ausgangszustandes im Plangebiet beträgt 1.556 Punkte, wobei die vorhandenen Grünflächen aufgrund keiner Veränderungen in dessen Größe und Struktur, nicht in diese Bilanzierung einfließen. Der Gesamtflächenwert des Plangebietes beträgt nach der Realisierung des Bauvorhabens 778 Punkte. Es resultiert ein Kompensationsdefizit von 778 Punkten. Die neue Versiegelung bisher unbebauter und unversiegelter Flächen stellt eine erhebliche Beeinträchtigung und damit einen Eingriff i. S. d. § 14 BNatSchG dar. Diese Erheblichkeit ist die Voraussetzung für die Definition als „Eingriff“ und damit Voraussetzung für das Kompensationserfordernis.

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

Tiere

Da es im vorliegenden Fall nicht zu einem Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten planungsrelevanter Vogelarten oder von Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie kommt, werden keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (funktionserhaltende Maßnahmen, CEF-Maßnahmen) notwendig.

V1 Zeitliche Begrenzung des Rückbaus der Bestandsgebäude sowie der Inanspruchnahme der Vegetation zur Vorbereitung der Bautätigkeiten

Maßnahmen zur Beseitigung der Strauch- und Krautschicht sowie der Rückbau der Bestandsgebäude müssen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit wildlebender Vogelarten und der Wochenstubenzeit einheimischer Fledermäuse stattfinden. Dies ist der Zeitraum für Revierbesetzung, Balz und Brut bis zum Ausfliegen der Jungtiere bzw. der Zeitraum der Zusammenkunft der Weibchen zur Jungenaufzucht. Hierdurch werden der Verlust von flugunfähigen Individuen sowie die unmittelbare Beschädigung oder Zerstörung von Nestern und Eiern brütender Vögel vermieden. Die sukzessiven Maßnahmen zur Beseitigung der Vegetationsschicht und die Gebäudeabrisse sind außerhalb des Zeitraumes 01. März bis 30. September durchzuführen. Sollte eine unvermeidbare Notwendigkeit zur Flächeninanspruchnahme innerhalb dieses Zeitraumes bestehen, ist eine ökologische Baubegleitung einzurichten (siehe V2).

Durch diese Maßnahme wird vermieden, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (unmittelbare Gefährdung von Individuen oder Entwicklungsstadien) eintritt.

V2 Kontrolle der vom Abriss betroffenen Gebäude auf Tiervorkommen (ÖBB)

Sollten der Rückbau von Bestandsgebäuden oder eine Rodung von Gehölzen innerhalb der Brutzeit der wildlebenden Vogelarten und der Aktivitätszeit der Fledermäuse stattfinden und damit Maßnahme V1 nicht eingehalten werden, ist eine ökologische Baubegleitung einzurichten, die die betreffenden Gebäude vor Beginn von Abrissarbeiten auf eine Nutzung durch Vögel und ggf. Fledermäuse zu kontrollieren. Durch diese Maßnahme kann vermieden werden, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (unmittelbare Gefährdung von Individuen) eintritt.

Bei Feststellung von Vogel- oder Fledermausvorkommen sind weitergehende Schutzmaßnahmen zu treffen, z.B. ein Aufschieben der Maßnahme bis nach Aufgabe des Quartiers bzw. Abschluss der Brut.

Bei Durchführung der empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen werden für das Schutzgut Tiere keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst. Das Vorhaben ist demnach aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.

Pflanzen und biologische Vielfalt

Bäume

Gemäß der Baumschutzsatzung der Stadt Aachen ist bei Fällungen und / oder Veränderungen (Stamm- und Kronenbereich) ein vorgegebener Ersatz als Ersatzpflanzung zu leisten. Innerhalb des Bebauungsplangebietes Nr. 977 sind 55 Ersatzbäume zu pflanzen, wenn alle Bäume, die als „zu fällen“ bewertet werden, tatsächlich gefällt werden. Konkrete Planungen liegen für Neubauten innerhalb des B-Plans 977 derzeit nicht vor.

Für die Bebauungspläne zur Erweiterung der Uniklinik gibt es eine 2020 abgeschlossene Vereinbarung zwischen der Stadt Aachen und dem Universitätsklinikum Aachen AöR über die Neupflanzung von Bäumen in Seffent, an der Schurzelter Straße, am Herzogsweg und am Rohrbergweg, am Schneebergweg und am Steinbergweg. Diese Neupflanzungen dienen dem Ausgleich zu fällender Bäume im Bereich der Bebauungspläne 971 (Parkhaus Klinikum), 1000S (Kullenhofstraße), 1000N (Erweiterung Uniklinik) und 977 mit dem Plangebiet 2018. Nach der Aufteilung des Plangebietes des B-Plans 977 in 977 und 1005 gilt die Vereinbarung auch für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan 1005.

Mit der Vereinbarung konnte erreicht und sichergestellt werden, dass die Ersatzbaumpflanzungen innerhalb des Bezirks Laurensberg angeordnet werden und gleichzeitig als Ersatzpflanzungen nach Baumschutzsatzung angerechnet werden.

Im Plangebiet des vorliegenden Bebauungsplans und des zeitgleich im Verfahren befindlichen B-Plans 1005 werden insgesamt 55 (B-Plan 977) plus 24 (B-Plan 1005), also 79 Ersatzbaumpflanzungen auf der Berechnungsgrundlage der Baumschutzsatzung erforderlich. Damit werden die 60 Ersatzpflanzungen der bereits vertraglich gesicherten Maßnahmen D03a bis D03c gegengerechnet, so dass ein zusätzlicher Bedarf an 19 Ersatzbäumen bestehen bleibt. Für die Pflanzung dieser Bäume wird es in dem städtebaulichen Vertrag zum B-Plan 977 und im Durchführungsvertrag zum B-Plan 1005 entsprechende Regelungen geben.

Biotopwerte

Innerhalb der Gesamtliegenschaft der Universitätsklinik kann nach derzeitigem Kenntnisstand für den Biotopwertverlust von 1.188 Wertpunkten (aus den B-Planverfahren 1000S, 1000N und 971 sowie 977 Stand 2018) kein Ersatz geschaffen werden. Es werden externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Da durch die zahlreichen geplanten Umbau- und Neubaumaßnahmen innerhalb des Klinikums und in den angrenzenden städtischen Bereichen keine Flächen für räumlich-funktionale Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen langfristig bereitgestellt werden können, soll der erforderliche Ausgleich über ein Ökokonto „Eupener Straße“ abgeglichen werden. Die Maßnahmen werden auf den in der Stadt Aachen gelegenen Grundstücken der Gemarkung Aachen, Flur 78, Flurstücke 304 und 400 teilweise, von der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft durchgeführt. Die Art des Ausgleichs sowie die nachzuweisende Flächengröße für die jeweilige Ersatzmaßnahme werden durch die Stiftung Rheinische Kulturlandschaft, als Verwalter des Ökokontos „Eupener Straße“, dokumentiert und von der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Aachen genehmigt und überwacht. Die Regelung zu der Einrichtung und Fortführung des Ökokontos wird im städtebaulichen Vertrag geregelt.

Mit der aktualisierten Erfassung des Eingriffs für den Bebauungsplan 977 (verkleinerter Zuschnitt) ergibt sich ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf von 778 Wertpunkten. Da der Vorhabenträger des B-Plans 1005 identisch ist mit dem Eigentümer der Flächen des vorliegenden B-Plans 977 können die 15 Wertpunkte, mit denen die Eingriffsbilanz zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan 1005 endet, hier gut geschrieben werden. Damit verbleibt ein Ausgleichsbedarf von 763 Wertpunkten. Dieses Defizit wird in einer anderen Maßnahme der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft, im Ökokonto „Aachen-Bildchen“ kompensiert. Die räumliche Lage ist Stadt Aachen, Gemarkung Aachen, Flur 67, Flurstück 36 (14.385 m²), 445 tlw. (2.231 m²), 832 tlw. (4.374 m²), 925 tlw. (12.127 m²) und 927 (1.870 m²). Hier werden die frischen Ruderalfluren der natürlichen Entwicklung überlassen und können sich zu Vorwäldern und langfristig zu einem standortgerechten Laubwald entwickeln. Die Feucht- bzw. Nassgrünlandbrache kann durch eine extensive Nutzung offen gehalten werden oder sich zu einem Vorwald entwickeln. Der Nadelforst wird in einen Laubwald mit lebensraumtypischen Gehölzen umgewandelt. Nach durchgeführtem Waldumbau bzw. nach erfolgter Waldneubegründung ist eine naturnahe Waldbewirtschaftung möglich. Der überwiegend aus bodenständigen Laubgehölzen bestehende Laubwald soll unter Waldprozessschutz gestellt werden.

2.3 Schutzgut Boden

Als bedeutender Bestandteil des Naturhaushaltes sind Böden mit ihren natürlichen Funktionen Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Böden benötigen Jahrtausende um sich aus dem Gestein durch physikalische, chemische und biologische Verwitterungs- und Umwandlungsprozesse unter dem Einfluss von Klima und Vegetation zu bilden und können in nur wenigen Augenblicken zerstört oder geschädigt werden. Aufgrund der langsamen Bodenentwicklung sind solche Veränderungen praktisch irreversibel, so dass auf lange Sicht die nachhaltige Nutzung und Verfügbarkeit von Böden in Frage steht. Deshalb kommt dem Schutz des Bodens in seiner Funktion als Lebensgrundlage für künftige Generationen eine besondere Bedeutung zu (vorsorgender Bodenschutz).

2.3.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

Das Bundes-Bodenschutzgesetz (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 Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

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

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

Im „Leitfaden Boden - Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in das Schutzgut Boden“ befinden sich zu den Flächen des Plangebietes in den Bodenfunktionskarten keine Einträge.

Laut Planungsrecht des Bebauungsplans Nr. 592 ist die Fläche als allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer GRZ von 0,4 ausgewiesen. Eine Überschreitung der festgesetzten GRZ um bis zu 50% ist zulässig, damit kann die Fläche auf 60% versiegelt werden.

Bodenkundliche Verhältnisse

Das Bebauungsplangebiet ist in weiten Teilen bebaut und soll weiter verdichtet werden. Der anstehende Boden wird dominiert von den bis in größere Tiefen reichenden Mergelschichten. Überlagert werden diese Schichten von Lösslehmen sowie teilweise mächtigen Auffüllungen.

Schädliche Bodenveränderungen / Altlastenverdachtsflächen

Im Altlastenverdachtsflächenkataster der Stadt Aachen liegen keine Eintragungen über altlastverdächtige Flächen und / oder eine schädliche Bodenveränderung vor.

Schutzwürdige Böden

Der vorsorgende Bodenschutz bildet einen Schwerpunkt des gesetzlichen Schutzauftrages, denn der Boden benötigt einen besonderen Schutz, um seine vielfältigen Funktionen auch zukünftig 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 Baugesetzbuches (BauGB) sind 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 bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. In § 1 Abs. 6 Nr. 7i 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:

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

In § 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes wird der Schutz von Böden und Bodenfunktionen gesetzlich geregelt. Bewertet und als schutzwürdig eingestuft werden natürliche Bodenfunktionen (§ 2 Abs. 2 Nr. 1) und die Funktion von Böden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (§ 2 Abs. 2 Nr. 2).

Grundvoraussetzung einer sachgerechten Anwendung der bodenschützrechtlichen Eingriffsregelung ist eine systematische Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Boden.

Schutzwürdigkeit der Böden

Im Bereich des Plangebietes stehen laut BK 50 ursprünglich typische Parabraunerde- oder Pseudogley-Parabraunerde-Böden an, die aufgrund hoher natürlicher Fruchtbarkeit und guter Puffer- und Regelungseigenschaften vom Geologischen Dienst NW als sehr schutzwürdig bewertet (Kategorie swff 2) werden (2. Fachbeitrag). Diese Böden sind im Plangebiet aufgrund bereits erfolgter anthropogener Eingriffe in Anspruch genommen worden.

2.3.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Schwerpunkt des Bodenschutzes in der Bauleitplanung ist der flächenhafte Bodenschutz. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB sind die Belange des Bodens bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen.

Mit den Vorhaben und den Planungen, die mit Hilfe der Bauleitplanung vorbereitet und umgesetzt werden, sind oft gravierende Auswirkungen auf Böden verbunden. Eine Beeinträchtigung liegt vor, wenn der zukünftige Zustand (Plan-Zustand) des Schutzgutes Boden schlechter zu bewerten ist als der Ist-Zustand. Für die Schwere bzw. Intensität des Eingriffs sind verschiedene Aspekte relevant:

- die Schutzwürdigkeit der beeinträchtigten Bodenfunktionen
- Empfindlichkeit der Böden (je schutzwürdiger der Boden, desto empfindlicher reagiert der Boden)
- Intensität und Ausmaß der negativen Veränderung (z.B. vollständiger Verlust und/oder Schwächung der Bodenfunktion durch Abtrag, Umlagerung, Versiegelung)

- Flächengröße (je größer die Fläche, umso erheblicher der Eingriff).

Die Entscheidungsrelevanz in Bezug auf den Boden ist umso größer:

- je größer die betroffene Bodenfläche
- je höher der Grad der Funktionserfüllung der beeinträchtigten Böden
- je stärker die Funktionsminderung des Bodens.

Eine Beeinträchtigung ist dann als erheblich anzusehen, wenn es sich um eine deutliche spürbare negative Veränderung handelt und folglich die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Bodens wesentlich gestört wird.

Bodenkundliche Verhältnisse

Tiefgaragen werden im Plangebiet zugelassen, Unterkellerung sind daher möglich. Sofern die zukünftige Planung mehrgeschossige Tiefgaragen vorsieht, ist ein Einbinden in das Grundwasser möglich.

Schädliche Bodenveränderungen / Altlastenverdachtsflächen

Die Planung hat keine Auswirkungen.

Schutzwürdige Böden

Die Schutzwürdigkeit des anstehenden Bodens ist aufgrund des bereits bestehenden anthropogenen Eingriffs herabgesetzt. Durch die zusätzliche Versiegelung wird zusätzlich zu der bereits heute planungsrechtlich möglichen Versiegelung ca. 20% der Fläche in Anspruch genommen, das sind 3.889 m². Durch die Erhöhung des Versiegelungsgrades reduzieren sich die natürlichen Bodenfunktionen wie Habitatfunktionen für Pflanzen und Tiere sowie Versickerungs-, Filter- und Pufferfunktionen auf den bisherigen Freiflächen. Der Verlust der Bodenfunktionen ist im Bereich der Versiegelung vollständig. Insbesondere wegen der vorhandenen Verminderung der Schutzwürdigkeit und der bereits nach bestehendem Planungsrecht zulässigen Versiegelung wird der zusätzliche Eingriff in den Boden als nicht erheblich bewertet.

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

Eine Verpflichtung zur Durchführung einer bodenkundlichen Baubegleitung gemäß § 4 Abs. 5 BBodSchV wird in den städtebaulichen Vertrag aufgenommen. Weitere Maßnahmen sind nicht notwendig.

2.4 Schutzgut Fläche

Gemäß § 1 a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahmen von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung zu Nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

2.4.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

Das Plangebiet ist insgesamt ca. 2,4 ha groß und städtisch geprägt. Zudem liegt das Plangebiet im Innenbereich der Stadt Aachen. Der rechtskräftige Bebauungsplan weist für die Fläche ein Allgemeines Wohngebiet (WA) aus. Zudem ist eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Tatsächlich sind ca. 15.000 m² des Plangebietes durch Gebäudebestand sowie die Stellplatzanlagen P3 und P4 mit deren Zufahrten und Nebenanlagen versiegelt. Zentral und in Nord-Süd-Richtung verlaufend liegt eine öffentliche Grünfläche mit insgesamt ca. 4.800 m², die mit Gehölzen versehen ist.

2.4.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Durch die Nachverdichtung in städtischen Gebieten soll die Erweiterung und Modernisierung der Uniklinik RWTH Aachen planungsrechtlich gesichert werden. Der Gesetzgeber schreibt eine Nachverdichtung des Innenbereiches vor. Damit werden Flächenbeanspruchungen im Außenbereich vermieden (bspw. Flächen westlich des Steinbergweges). Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 977 - Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg - wird innerhalb des Plangebietes mehr Fläche in Anspruch genommen. Der Versiegelungsgrad innerhalb des Plangebietes kann bis zu 60 % betragen (GRZ 0,6). Eine Überschreitung der GRZ ist durch die Errichtung von baulichen Anlagen nach § 19 (4) Nr. 1, 2 und 3 BauNVO bis zu einem Wert

von 0,8 zulässig. Nach derzeitigem Planungsstand können mit der Umsetzung der Planung zusätzlich ca. 3.889 m² im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 592 versiegelt werden.

Der Gesamtversiegelungsgrad kann durch das neue Planungsrecht von 53 % auf 69 % erhöht werden (siehe Kapitel 1.5).

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

Um die Durchgrünung und die bestehenden Freiräume innerhalb des Plangebietes zu sichern, wird die öffentliche Grünfläche gesichert und als solche innerhalb des Bebauungsplanes festgesetzt.

Die Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen wird im Rahmen des ökologischen Ausgleichs ausgeglichen. Weitere Maßnahmen werden nicht festgesetzt.

2.5 Schutzgut Wasser

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB ist Wasser ein Schutzgut, ebenso sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB Abwasser und Trinkwasser Belange, die in der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind. Das Wasserhaushaltsgesetz regelt als Rahmengesetz neben den Bewirtschaftungsgrundsätzen für Gewässer und dem allgemeinen Besorgnisgrundsatz für die Benutzung von Gewässern insbesondere die Genehmigungstatbestände für bestimmte Gewässerbenutzungen sowie die Rahmenbedingungen für die ordnungsgemäße Abwasserbehandlung. Maßgebend für die Bauleitplanung ist das Landeswassergesetz, das Anforderungen an den Umgang mit Niederschlagswasser formuliert. Nach § 44 Abs. 1 Landeswassergesetz NRW ist Niederschlagswasser von neu erschlossenen Gebieten zu versickern, zu verrieseln oder ortsnahe in ein Oberflächengewässer einzuleiten. Entsprechende Regelungen können als Satzung beschlossen oder durch Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen werden. Weitergehende Anforderungen an die Niederschlagswasserbeseitigung regelt der Trennerlass (RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - IV-9 031 001 2104 - vom 26.5.2004) des Landes Nordrhein-Westfalen.

2.5.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

Grundwasser

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 1000 N - Erweiterung Uniklinik - wurde im Hinblick auf die zukünftige Realisierung der Uniklinerweiterung ein geotechnischer Bericht durch das Ing. Büro Kramm Ingenieure GmbH & Co. KG erstellt (vgl. Ing. Büro Kramm Ingenieure GmbH & Co. KG, Stand 18.03.2016). Grundwasser wurde bis in grundungsrelevante Tiefen nicht erbohrt. Im Planungsgebiet und der näheren Umgebung liegen die Grundwassermessstellen „Klinikum 1“, „Klinikum 5“ und „Klinikum 6“. In den Messstellen liegt das zusammenhängende Grundwasserstockwerk zwischen + 178 und + 183 m ü. NN. Im Kontext des bestehenden Geländes ergibt sich ein Grundwasserflurabstand zwischen 26 m und 36 m.

Oberflächengewässer / Gewässergüte

Im Plangebiet selbst befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer. Östlich des Plangebietes verläuft der Dorbach durch eine mit Gehölzen bestandene Grünfläche. Der Dorbach liegt in etwa 120 m Entfernung vom Plangebiet.

Hochwasser

Der östlich des Plangebietes liegende Dorbach fließt nördlich der Uniklinik in das Hochwasserrückhaltebecken (HRB) 4. Aufgrund der Tatsache, dass das HRB 4 Klinikum im jetzigen Zustand bereits vollständig ausgelastet ist, dürfen keine zusätzlichen abflusswirksamen Flächen an das HRB Klinikum angebunden werden, um den Hochwasserschutz zu gewährleisten. Für die Versiegelung weiterer abflusswirksamer Flächen ist eine Rückhaltung grundsätzlich erforderlich. Eine Rückhaltung vor Einleitung in das Gewässer für das geplante Vorhaben der Plangebiete (B-Plan Nr. 971, B-Plan Nr. 977 und B-Plan 1005) ist so zu dimensionieren, dass die Hochwassersituation beim maßgeblichen Lastfall HQ 100 nicht verschärft wird.

Entwässerung

Das Plangebiet liegt im Einzugsbereich der ARA Soers.

Aktuell ist das Plangebiet bebaut und großflächig versiegelt. Lediglich die Grünfläche im Osten ist bis auf den darin vorhandenen Weg nicht versiegelt. Insgesamt sind ca. 15.000 m² der Fläche durch Gebäudebestand und Parkplatzflächen (P3 teilweise und P4) versiegelt. Anfallendes Regenwasser auf den versiegelten Flächen wird über den BP 1005 (in Aufstellung) und BP 971 über einen Lamellenklärer in den Dorbach (Gewässerstationierung 2,02 km) geleitet.

Starkregen

Gemäß Starkregenkarte des Landes NRW und des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie (BKG) bestehen im Plangebiet heute für ein 100-jährliches Regenereignis (ein Regenereignis mit einer Intensität, das nach statistischen Grundsätzen einmal in 100 Jahren vorkommt) und ein extremes Regenereignis (Niederschlagsmenge von 90 mm/m²/h) Überflutungsgefahren, weil sich punktuell kleinere Wasseransammlungen bis zu einem halben Meter Höhe in Tiefpunkten und Geländemulden ergeben können, die Sachschäden und ggf. eine Gefährdung von Personen zur Folge haben könnten. Dies trifft insbesondere den Bereich an der Westseite des Gebäudes, das westlich an die Grünspange grenzt. Innerhalb der Grünfläche können auf einer kleinen Fläche im Norden Wasseransammlungen von bis zu ca. 2 m Metern Höhe entstehen.

2.5.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Grundwasser

Bei einem Grundwasserflurabstand von mindestens 26 m ist ein Einbinden von Bauwerken (Tiefgeschosse wie z.B. die Gebäude für den OP-Bereich oder Tiefgaragen bzw. deren Gründung) ins Grundwasser zwar unwahrscheinlich, aber ggf. möglich. Relevante Auswirkungen auf das Grundwasser sind nicht zu erwarten.

Oberflächengewässer / Gewässergüte

Östlich des Plangebietes verläuft in rund 120 m Entfernung der Dorbach. Durch die Entfernung zum Dorbach sind keine Gewässerrandstreifen durch das Vorhaben betroffen. Mit der Realisierung des östlich liegenden Parkhauses (Bebauungsplan Nr. 971 - Erweiterung Uniklinik -) wurde der Lamellenklärer neu errichtet. Das anfallende Niederschlagswasser wird in den Dorbach über diesen Lamellenklärer eingeleitet.

Hochwasser

Durch die Planung wird das Gelände begradigt und bis zu 80% versiegelt. Die versiegelten Flächen werden über die Ableitung in den Dorbach entwässert.

Der Dorbach fließt nördlich der Uniklinik in das Hochwasserrückhaltebecken (HRB) 4. Das HRB 4 ist nach Aussage des WVER bereits ausgelastet und kann das von der zusätzlich versiegelten Fläche anfallende Niederschlagswasser nicht ohne weiteres aufnehmen.

Daher wird vom WVER für die zusätzlich versiegelten Flächen der Bebauungsplangebiete 1005 und 977 ein dezentrales Rückhaltevolumen von 200 m³ mit einer maximalen Einleitungsbeschränkung von 5 l/s vorgeschrieben (HQ100). Da die zukünftige Flächenverdichtung des BP 1005 in etwa der insgesamt zusätzlich versiegelten Fläche beider Bebauungsplangebiete entspricht, wird das Rückhaltevolumen im Bereich des BP 1005 ausgeführt. Angeschlossen werden die Flächen des B-Plans 1005, die Flächen des B-Plan 977 können dann ohne weitere Rückhaltemaßnahmen eingeleitet werden.

Entwässerung

Der Bebauungsplan Nr. 977 wird im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Nr. 1005 aufgestellt. Historisch bedingt sind die Kanalisationsanlagen der beiden Bebauungsgebiete miteinander verknüpft.

Anschluss Kanalnetz

Der Anschluss des geplanten Schmutzwasserkanals erfolgt, zum Teil über das Plangebiet des benachbarten Bebauungsplanes 1005, in das öffentliche Kanalnetz der Stadt Aachen in der Kullenhofstraße.

Das Regenwasser des Bebauungsplans Nr. 977 wird über die Flächen des B-Plan 1005 in die private Regenwasserkanalisation der Universitätsklinik eingeleitet, die über das Plangebiet des B-Plans 971 in den dort neu errichteten Lamellenklärer

einleiten. Vom Lamellenklärer wird das Regenwasser in einer öffentlichen Leitung bis zur Einleitung in den Dorbach weitergeleitet (Gewässerstationierung 2,02 km).

Niederschlagswasserbehandlung

Im Zuge der Errichtung des Parkhauses (BP 971) wurde als Niederschlagswasserbehandlungsanlage ein neuer Lamellenklärer nach Trennerlass NRW dimensioniert und gebaut. Der Lamellenklärer weist noch Kapazitäten zum Anschluss von belasteten Flächen auf (zusätzlicher Anschluss von Au = 2.991 m²).

Gemäß dem Genehmigungsantrag aus dem Jahr 2017 wurde eine Flächenbilanz in Bezug auf die Niederschlagswasserbehandlung aufgestellt. Die zusätzlichen versiegelten Flächen des Bebauungsplans 977 können weiterhin über den Lamellenklärer geleitet werden.

Starkregen

Durch die Erhöhung des Versiegelungsgrades kann es zu einer Erhöhung der Starkregengefährdung im Plangebiet kommen. Die höchsten möglichen Wasserstände liegen im Bereich der öffentlichen Grünfläche. Auswirkungen durch Starkregeneignisse, z.B. Schäden an Bauwerken, sind nicht zu erwarten.

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

Grundwasser

Sollte wider Erwarten Grundwasser beim Herstellen von Baugruben freigelegt werden, wird dies gemäß § 49 WHG unverzüglich der Unteren Wasserbehörde angezeigt, um erforderliche Maßnahmen abstimmen zu können. Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Oberflächengewässer / Gewässergüte

Bei der Durchführung einer ordnungsgemäßen Entwässerung werden keine Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen erforderlich.

Hochwasser

Durch die Einleitung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers in das Hochwasserrückhaltebecken HRB 4 erhöht sich die Hochwassergefahr im Dorbach. Durch das zusätzliche Rückhaltevolumen von 200 m³ im Plangebiet des Bebauungsplanes 1005 wird der bemessene Zustand des HRB beibehalten und die Hochwassersituation nicht verschärft.

Entwässerung

Weitere Maßnahmen zur Entwässerung sind nicht notwendig.

Starkregen

Als präventive Maßnahme zur weiteren Reduzierung einer Überflutung im Starkregenfall sind technisch gut platzierte und ausreichend dimensionierte Bodeneinläufe.

2.6 Schutzgüter Luft und Klima, Energie

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

2.6.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

Klima und Kaltluft

Gemäß dem Klimaanpassungskonzept der Stadt Aachen (2014) liegt das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 977 - Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg - (gelbe Schraffur) außerhalb des klimatisch-lufthygienisch besonders belasteten Aachener

Talkessels (s. Abbildung 8). Im Plangebiet trägt die zentrale öffentliche Grünfläche untergeordnet zur Kaltluftentstehung bei. Innerhalb des Plangebietes befindet sich Gehölzbestand, der untergeordnet zur Kaltluftentstehung und zur Schattenspendung beiträgt. Östlich des Plangebietes liegt das Dorbachtal. Das Dorbachtal fungiert als Kaltluftentstehungsfläche und Kaltluftabflussraum.

Im Bestand strömt aus dem Dorbachtal Kaltluft bei geeigneten Wetterlagen am Abend und in der Nacht, dem natürlichen Gefälle folgend, talabwärts über den Wildbach und weiter in Richtung Laurensberg und in Richtung Soers. Im oberen Dorbachtal bildet sich wegen der Talform und des starken Gefälles am Aachener Wald aus der Kaltluft ein deutlicher Kaltluftstrom mit relativ großem Kaltluftvolumenstrom aus. Der Hauptstrom der Kaltluft teilt sich südlich der Vaalser Straße auf, wobei ein erheblicher Teil der Kaltluft über die sehr flache östliche Talwasserscheide in ein Nebental des Johannistals übertritt und sich dort in Richtung Aachener Innenstadt bewegt. Im weiteren Talverlauf des Dorbachtals kommt es nahe des Untersuchungsgebietes zu einer weiteren Aufteilung der Kaltluft, weil ein erheblicher Teil der immer noch großen Kaltluftmengen nicht vom unmittelbar östlich des Hauptgebäudes der Uniklinik RWTH Aachen künstlich angelegten relativ schmalen Talprofils gefasst werden kann und dann teils westlich über den derzeitigen Stellplätzen des Studierendenwerkes und teils östlich entlang des in einer Talmulde geführten Pariser Rings abströmt.

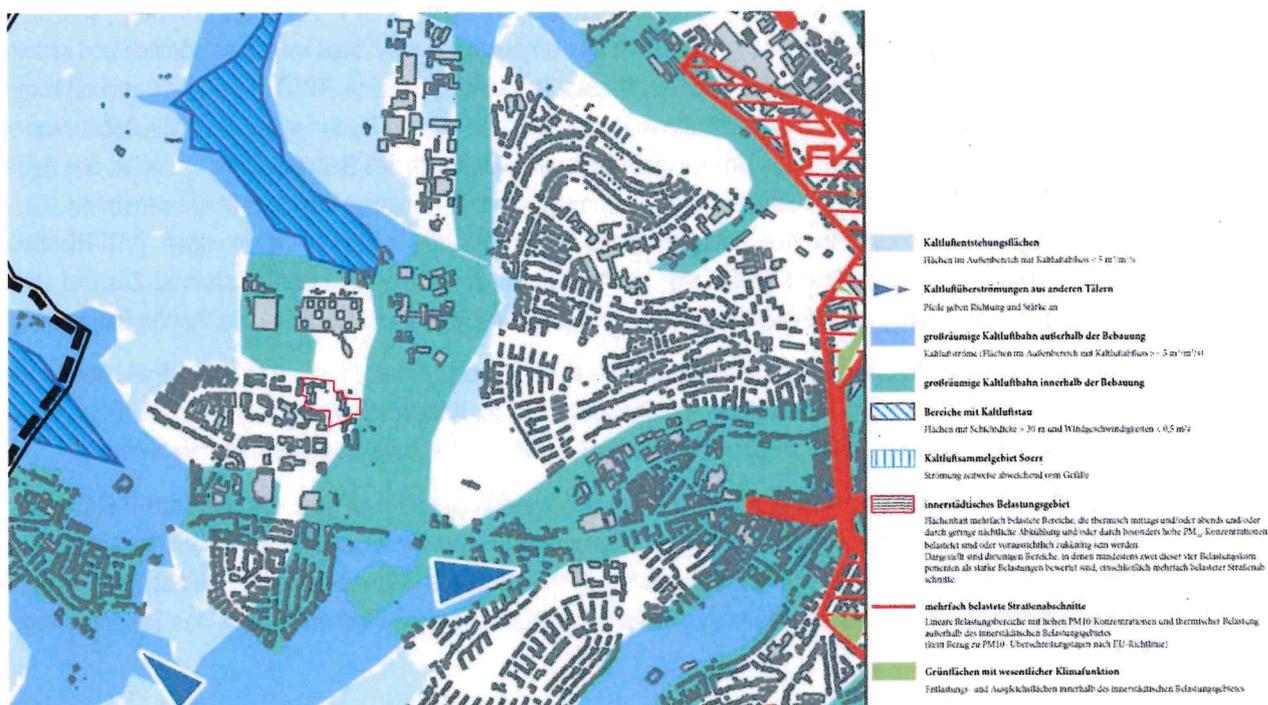


Abbildung 6: Auszug Klimaangepassungskonzept Stadt Aachen 2014, Quelle: Stadt Aachen

Lufthygiene

Im Bestand ist durch die durchschnittlichen täglichen Verkehre auf der Kullenhofstraße (zwischen 2.700 und 7.100 Kfz/24h) sowie durch die bestehende Nutzung der Stellplatzflächen P3 und P4 mit einer geringen Anzahl an Fahrzeugbewegungen von keiner erheblichen lufthygienischen Belastung innerhalb des Plangebietes auszugehen.

Energie

Sämtliche Einrichtungen und Gebäude der Uniklinik werden durch die Energie- und Heizzentrale am Steinbergweg versorgt. Die Gebäude selbst erhalten keine eigenständigen Heizanlagen.

2.6.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Klima und Kaltluft

In einem Gutachten zum Planvorhaben wurden die stadtklimatischen Auswirkungen der Erweiterung der Uniklinik RWTH Aachen großräumig untersucht. Das Untersuchungsgebiet wird im Süden durch die Vaalser Straße, im Westen durch den Steinbergweg, im Norden durch das bestehende Uniklinikgebäude und im Osten durch den Pariser Ring bis Kreisverkehr Kullenhofstraße begrenzt. Das Untersuchungsgebiet des Gutachtens umfasst dabei die Geltungsbereiche des Bebauungsplanes Nr. 1000 N - Erweiterung Uniklinik -, des Bebauungsplanes Nr. 1000 S - Erweiterung Uniklinik -, des Bebauungsplanes Nr. 1005 - Kullenhofstraße / Neubau Psychiatrie - und des Bebauungsplanes Nr. 971 - Parkhaus Uniklinik - sowie das nähere Umfeld der Uniklinik RWTH Aachen. Das Gutachten untersuchte dabei den Ist-Zustand, den baurechtlichen Ist-Zustand und den Planungszustand. Gerade bei dem Thema Klima ist es wichtig, alle benannten Planungen und das gesamte bestehende Planungsrecht zu berücksichtigen. Nur so kann beurteilt werden, ob negative Auswirkungen durch das Gesamtprojekt zu erwarten sind.

Im Ergebnis hält das Klimagutachten fest, dass bereits durch das bestehende Planungsrecht des Bebauungsplanes Nr. 592, VIII Änderung (Gebäudehöhen von 224,6 m ü. NN bzw. 225,6 m ü NN) im Bereich des Kaltluftstromes eine Einschränkung des Kaltluftabflusses besteht. Der bestehende Strömungsquerschnitt zum Dorbachtal wird durch das Planungsrecht eingengt. Mit der Inanspruchnahme der Flächen östlich der bestehenden Wohnheime für Personal der Uniklinik RWTH Aachen und für Studierende für die Errichtung des Parkhauses (Bebauungsplan Nr. 971 - Parkhaus Uniklinik -) wird der Strömungsquerschnitt zum Dorbachtal weiter verengt. Innerhalb des Untersuchungsgebietes kommt es nördlich und südwestlich und teilweise auch südlich zu Zunahmen des Kaltluftabflusses. In Richtung Uniklinik RWTH Aachen / Rabental kommt es westlich und teils südlich zu Abnahmen des Kaltluftvolumenstroms. Das von der Reduzierung des Kaltluftabflusses betroffene Gebiet reicht nur wenig talabwärts des Uniklinikgeländes. Auch innerhalb des Bebauungsplangebietes des Bebauungsplanes Nr. 977 - Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg - kommt es zu einer Abnahme des Kaltluftvolumenstroms. Die Auswirkungen in Bezug auf die Reduzierung des Kaltluftabflusses sind insgesamt als „starke Auswirkungen“ (VDI-Richtlinie 3787 Blatt 5 Lokale Kaltluft) einzustufen. Diese Effekte sind im Planzustand gegenüber dem tatsächlichen Ist-Zustand stärker ausgeprägt als gegenüber dem planungsrechtlichen Ist-Zustand, der maßgeblich ist für die vergleichende Betrachtung.

Durch die Umlenkung des Kaltluftvolumenstromes vor dem Parkhaus (Bebauungsplan Nr. 971 - Parkhaus Uniklinik -) in Richtung Pariser Ring besteht ein erhöhtes Aufnahmepotential der Kaltluft von Verkehrsemissionen. Diese immissionsbezogene Auswirkung kann mit KLAM_21 allerdings nicht mit hinreichender Zuverlässigkeit modelliert werden.

Bei der Standortwahl des Parkhauses wurde in Folge der Auswirkungen darauf geachtet, dass das Parkhaus auf keinen Fall weiter in Richtung Dorbachtal verschoben wird, um den vorgesehenen Strömungsquerschnitt der Kaltluft unbedingt zu erhalten. Durch die Nachverdichtung im Innenbereich und eine kompakte Bauweise in der Höhe des Parkhauses wird eine Inanspruchnahme von Freiflächen an anderer Stelle im Stadtgebiet (bspw. Flächen westlich des Steinbergweges) verhindert.

Weder der Bau des Parkhauses noch die in den weiteren Bebauungsplänen vorgesehenen Hochbauten werden das Stadtklima erheblich verändern oder gar negativ beeinflussen. Im Klimagutachten zu den Bebauungsplänen wurde gezeigt, dass in dem von Veränderungen betroffenen Bereich nur geringe Kaltluftvolumenstromdichten auftreten. Die Strömungsrichtung verläuft im Wesentlichen entlang des Dorbachtals in Richtung der Freiflächen des Rabentals und weiter in Richtung Siedlungsrand Laurensberg. Die im Klimagutachten dargestellten prozentualen Veränderungen sind in absoluten Werten gering, da die Ausgangsgrößen bereits sehr klein sind. Festzuhalten bleibt, dass es keine negativen Auswirkungen auf den Innenstadtbereich oder Laurensberg gibt.

Lufthygiene

Durch die zusätzlich entstehenden Verkehre ist mit einer geringfügigen Erhöhung der lufthygienischen Verunreinigungen aus dem Straßenverkehr zu rechnen.

Energie

Wegen der Energieversorgung durch die zentrale Einrichtung der Uniklinik hat das Vorhaben selbst keine negativen Auswirkungen.

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

Klima und Kaltluft

Das Klimagutachten empfiehlt zur Minimierung des Eingriffes Maßnahmen wie Dachbegrünungen und Baumpflanzungen. Die Realisierung dieser Maßnahmen ermöglicht eine Belüftung bzw. Abkühlung vor allem bei Hitzeereignissen. Innerhalb des Plangebietes wird die öffentliche Grünfläche planungsrechtlich gesichert.

Auswirkungen auf das Klima sind im Plangebiet im Wesentlichen nur durch Aufheizeffekte aufgrund der zukünftig höheren Versiegelung zu erkennen. Zur Einschränkung und Verminderung dieser Auswirkungen werden die folgenden Maßnahmen ergriffen und über den Bebauungsplan bzw. den städtebaulichen Vertrag gesichert:

- Vorgaben zur Begrenzung der maximalen Versiegelung auf maximal 80 % durch Festsetzung einer GRZ von 0,6 und der zulässigen Überschreitung bis 0,8 durch Zufahrten, Stellplätze etc.

Lufthygiene

Keine Maßnahmen erforderlich.

Energie

Keine Maßnahmen erforderlich.

2.7 Schutzgut Landschaft mit Landschafts- und Ortsbild

Die Grundlage für die Berücksichtigung der Auswirkungen auf das Schutzgut ergibt sich aus den Anforderungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a Abs. 2 und 3 des BauGB sowie aus den Vorgaben des BNatSchG und des LNatSchG NW.

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

2.7.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

Im Plangebiet ist mehrgeschossiger Gebäudebestand der Uniklinik RWTH Aachen vorzufinden. Zusätzlich liegen die Stellplatzanlagen P3 (teilweise) und P4 der Uniklinik RWTH Aachen innerhalb des Plangebietes. Die nördlich der Stellplatzanlage P3 gelegene private Grünfläche sowie die davon östlich gelegene öffentliche Grünfläche außerhalb des Plangebietes bilden den Anschluss an das östlich anschließende Dorbachtal, welches ein ausgeprägtes, parkartiges Grünflächensystem ist. Dieses setzt sich vom Aachener Wald im Süden entlang des Dorbachs nach Norden hin bis zum Rabental / Campus Melaten sowie mit dem Westfriedhof nach Osten jenseits des Pariser Ringes fort. In seiner Gesamtheit stellt diese Achse einen Grünzug des städtischen Freiflächenkonzeptes der Stadt Aachen dar und nimmt im Rahmen des Schutzgutes Landschaft / Ortsbild eine bedeutende Rolle ein. Innerhalb des Plangebietes liegt eine zentrale öffentliche Grünfläche, die im weiteren Verlauf eine direkte Grünverbindung zwischen Vaalser Straße und Uniklinik RWTH Aachen darstellt. Das Plangebiet ist innerhalb der Grünflächen mit Gehölzen strukturiert und bildet eine parkartige Grünfläche. Insgesamt ist das Plangebiet durch den Gebäudebestand städtisch geprägt. Südlich der öffentlichen Grünfläche liegt die Kinder- und Jugendpsychiatrie (Bebauungsplan Nr. 948). Das westliche Umfeld des Plangebietes wird dominiert durch unterschiedliche, teils mehrgeschossige Wohngebäude, teils aber auch durch niedrige historische Bebauung (Gut Neuenhof).

2.7.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Mit der Errichtung des ersten Bausteins auf der heute mit Gehölzen erlebbaren privaten Grünfläche nordöstlich des Plangebietes verändert sich das künftig wahrnehmbare Ortsbild- und Landschaftsbild. Zusätzlich soll innerhalb des Plangebietes eine Nachverdichtung erfolgen. Die im Plangebiet liegende öffentliche Grünfläche wird über den Bebauungsplan gesichert, so dass die Wege- und Sichtbeziehungen in Richtung Uniklinik und Dorbachtal erhalten bleiben. Aufgrund der bereits starken anthropogenen Prägung des Plangebietes werden die Auswirkungen durch das Vorhaben als gering eingestuft.

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

Die öffentliche Grünfläche im Plangebiet wird über die Festsetzungen gesichert. Weitere Maßnahmen sind nicht notwendig.

2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Gemäß Denkmalschutzgesetz NRW sind Denkmäler zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen. Ziel des Denkmalschutzes ist die Erhaltung und Nutzung der Denkmäler und Denkmalbereiche sowie eine angemessene Gestaltung ihrer

Umgebung. Wer in oder auf einem Grundstück ein Bodendenkmal entdeckt, hat dies der Stadt oder dem Landschaftsverband unverzüglich anzuzeigen.

Mit der Sicherung der öffentlichen Grünfläche innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 977 - Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg - wird eine Freiraumachse innerhalb des Plangebietes gesichert. Das bestehende Orts- und Landschaftsbild kann hierdurch in Teilen erhalten bleiben. Die Sicherung der öffentlichen Grünfläche trägt zur Durchgrünung des Plangebietes und zur Begrünung des Umfeldes des Plangebietes bei.

2.8.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

Das Plangebiet liegt außerhalb des Denkmalbereiches Innenstadt sowie außerhalb einer archäologisch bedeutsamen Landschaft. In rund 180 m Entfernung liegt der denkmalgeschützte Uniklinikkomplex mit umliegenden Grün- und Parkflächen. Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes befinden sich südlich zwei Gebäudekomplexe, die als Baudenkmäler in der Denkmalliste der Stadt Aachen eingetragen sind. Es handelt sich hierbei um die historischen Hofanlagen „Großer Neuenhof“ gegenüber dem Plangebiet, der aktuell für die Kinder- und Jugendpsychiatrie genutzt wird und um den südlich davon gelegenen „Kleinen Neuenhof“, der für Wohnnutzung genutzt wird.

Bodendenkmäler

Bezüglich der bodendenkmalpflegerischen Belange wurde im Zuge der frühzeitigen Behördenbeteiligung eine Stellungnahme durch den LVR - Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland eingereicht, die besagt, dass die Planung nach einer archäologisch-bodendenkmalpflegerischen Bewertung in vermutete Bodendenkmäler eingreift. Der LVR weist darauf hin, dass sich im östlichen Teil des Plangebietes der in den 70er Jahren abgerissene Kullenhof befand. Zusätzlich sind unmittelbar südlich des Plangebietes und östlich des Gut Neuenhofs beim Neubau der Kinder- und Jugendpsychiatrie am Neuenhofer Weg mittelalterliche und vorgeschichtliche Siedlungsbefunde dokumentiert worden. Das Gelände ist zur Eintragung als Bodendenkmal vorgesehen. Dementsprechend werden auch im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 977 - Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg - archäologisch bedeutsame Funde und Befunde (Bodendenkmäler) vermutet.

Baudenkmäler

Im Plangebiet befinden sich keine Baudenkmäler. Die nördlich gelegene Uniklinik ist einschließlich der vorgelagerten Parkplatzflächen als Baudenkmal eingetragen.

Kulturtypisches / Regionaltypisches

Innerhalb des Plangebietes sind kulturtypische oder regionaltypische Belange nicht betroffen.

2.8.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Bodendenkmäler

In Bezug auf die im Plangebiet vermuteten Bodendenkmäler ist die vorherige wissenschaftliche Untersuchung, die Bergung von Funden und die Dokumentation der Befunde sicherzustellen. Die Kosten hierfür sind im Rahmen des Zumutbaren (§ 29 Abs. 1 Satz 1 DSchG NW) von den Bauherren zu tragen. Für eine archäologische Prospektion ist eine Erlaubnis nach § 13 DSchG NW einzuholen und die Beauftragung einer Fachfirma erforderlich. Der Bebauungsplan enthält einen Hinweis in den schriftlichen Festsetzungen, wie eine archäologische Prospektion zum Umgang mit archäologisch bedeutsamen Funden und Befunden (Bodendenkmäler) durchgeführt werden soll. Auch über den städtebaulichen Vertrag zum Bebauungsplan wird die archäologische Prospektion bei einem Eingriff in den Teil des Plangebietes, wo Bodendenkmäler vermutet werden, vertraglich gesichert.

Mit dem Bauherrn wird bezüglich der bodendenkmalpflegerischen Belange auch vertraglich vereinbart, dass der Beginn der Bauarbeiten 14 Tage im Voraus bei der unteren Denkmalbehörde zu melden ist. Der Bebauungsplan enthält einen Hinweis gemäß §§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz nach dem „beim Auftreten von archäologischen Bodenfunden die Bauarbeiten unverzüglich zu stoppen sind und die zuständige Denkmalbehörde zu informieren“ ist, so dass die Sicherung möglicher Bodenfunde / Bodendenkmäler gewährleistet werden kann.

Baudenkmäler

Die Verträglichkeit der Planung mit denkmalgeschützten Gebäuden, besonders mit dem denkmalgeschützten Uniklinikkomplex mit umliegenden Grün- und Parkflächen, stellt einen wesentlichen Belang der Planung dar. Innerhalb des Plangebietes besteht Planungsrecht durch den Bebauungsplan Nr. 592 mit der damaligen städtebaulichen Zielsetzung, gegenüber der Uniklinik RWTH Aachen offene Gebäudestrukturen in einer durchgrünten parkartigen Umgebung zu schaffen. Nach dem derzeitigen rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 592 sind im westlichen Bereich IV bis VI und im östlichen Bereich VII bis XII Vollgeschosse zulässig. Dichte wurde durch eine entsprechende Höhenentwicklung erreicht.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 977 - Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg - soll eine höhere Dichte und dadurch ein Zusammenrücken der Baukörper ermöglicht werden. Diese Ansprüche können im Rahmen des damals geschaffenen Baurechts nicht erfüllt werden. Die ursprüngliche städtebauliche Zielsetzung soll geändert werden. Die Änderung der städtebaulichen Zielsetzung ist erforderlich, da bei der damaligen Planung der Uniklinik RWTH Aachen nicht absehbar war, welche Flächen- und Raumansprüche in heutiger Zeit erforderlich sind.

Den Belangen einer zukunftsfähigen Entwicklung und Erweiterung der Uniklinik RWTH Aachen wird hier eine größere Bedeutung eingeräumt als die vollständige Beibehaltung der umgebenden Baustrukturen bzw. den damaligen Planungszielen des Bebauungsplanes Nr. 592. Da eine direkte bauliche Erweiterung oder Änderung der unter Denkmalschutz stehenden Uniklinik RWTH Aachen weitgehend ausgeschlossen ist, sollten Änderungen, Ergänzungen und Verdichtungen in den angrenzenden Gebieten ermöglicht werden, um einen wirtschaftlichen und zeitgemäßen Betrieb der Uniklinik RWTH Aachen auch langfristig sicherzustellen.

Die bestehende zentrale Sichtachse (öffentliche Grünfläche) wird über den Bebauungsplan Nr. 977 - Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg - planungsrechtlich gesichert. Die öffentliche Grünfläche ist die Hauptblickbeziehung zwischen dem Plangebiet und der Uniklinik RWTH Aachen. Den Belangen des Denkmalschutzes wird hier eine größere Bedeutung eingeräumt als der Erweiterung der Uniklinik RWTH Aachen.

Kulturtypisches / Regionaltypisches

Innerhalb des Plangebietes sind kulturtypische oder regionaltypische Belange nicht betroffen.

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

Bodendenkmäler

Durch Sachverhaltsermittlung im Vorfeld der Erdarbeiten (Anlage von Suchschnitten) kann ggf. die archäologische Ausgangssituation vor Ausführung des Vorhabens näher bestimmt werden. Dadurch können Verzögerungen, die durch die Aufdeckung von Bodendenkmälern und die damit verbundenen Sicherungsverpflichtungen entstehen, minimiert werden. Einzelheiten hierzu sind mit der UDB Stadt Aachen und dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege abzustimmen. Die Kosten hierfür hat der Vorhabenträger zu übernehmen (§ 29 Abs. 1 Satz 1 DSchG NW). Zur Umsetzung der Maßnahme ist eine Erlaubnis nach § 13 DSchG NW einzuholen und die Beauftragung einer Fachfirma erforderlich. Die Durchführung einer archäologischen Prospektion bei Eingriff in den Teil des Plangebietes, in dem Bodendenkmäler vermutet werden, wird über den städtebaulichen Vertrag gesichert.

Vorsorglich wird in den Hinweisen zu den schriftlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes auch darauf hingewiesen, dass im Falle von Funden oder Hinweisen auf Bodendenkmäler während der Bautätigkeiten die zuständige Behörde gem. §§ 15, 16 DSchG (Denkmalschutzgesetz) einzuschalten ist.

Baudenkmäler

Baudenkmäler sind durch die Planung nicht betroffen.

Kulturtypisches / Regionaltypisches

Innerhalb des Plangebietes sind kulturtypische oder regionaltypische Belange nicht betroffen.

2.9 Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter

Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen vielseitige Wechselwirkungen. Die im Umweltbericht behandelte schutzgutbezogene Betrachtung der einzelnen Umweltaspekte berücksichtigt bereits mögliche Wechselwirkungen und die sich daraus ergebenden Auswirkungen. Die Wechselwirkungen können lediglich qualitativ beschrieben werden, eine Bewertung der Erheblichkeit erfolgt für die einzelnen Schutzgüter und berücksichtigt dort bereits die absehbaren Wechselwirkungen.

Im Folgenden werden die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern aufgeführt, die sich aus Auswirkungen oder Maßnahmen ergeben können oder ergeben:

- Der Verlust an Pflanzen und biologischer Vielfalt beeinflusst das Klima durch den Wegfall an Sauerstoffproduktion und Verschattung und hat damit einhergehend ergeben sich Auswirkungen auf die Luftqualität und Lufthygiene.
- Die Verdichtung geht einher mit einer leichten Veränderung der sommerlichen Aufheizung und einer Verringerung der Kaltluftentstehung und der Kaltluftbewegung innerhalb des Plangebietes, was wiederum Auswirkungen auf die Erholungsfunktion und die Wohnqualität haben kann.
- Der Verlust von Fläche im Sinne einer zusätzlichen Versiegelung bisher unversiegelter Flächen bedeutet gleichzeitig einen Verlust an Erholungsfunktion der Freiflächen für den Menschen und Freiraum für Tiere.

Die Aufzählung der Wechselwirkungen ist nicht abschließend und kann dies angesichts der Vernetzung des Ökosystems auch nicht sein.

Maßnahmen zur Vermeidung oder zum Ausgleich werden für die jeweiligen Schutzgüter beschrieben, wirken aber ebenfalls auf andere Schutzgüter ein.

3. Entwicklungsprognose des Umweltzustandes

3.1 Bei Durchführung des Planverfahrens

Mit der Durchführung der Planung werden die Flächen des Plangebietes einer neuen Nutzung zugeführt. Die Erweiterung der Uniklinik RWTH Aachen soll über eine innerstädtische Nachverdichtung erreicht werden. Mit dem Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für einen zukunftsorientierten Standort für die Uniklinik RWTH Aachen geschaffen und Flächen entwickelt, auf denen der notwendige Modernisierungs- und Erweiterungsbedarf der Uniklinik RWTH Aachen gesichert werden kann. Eine städtebauliche Einbindung in den Bestand wird angestrebt und es erfolgt eine bauliche Abschirmung der dahinterliegenden Bauteile.

Die im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 592 festgesetzte Grünfläche bleibt als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage erhalten. Die bisherigen Stellplatzanlagen P3 und P4 werden für die Erweiterung der Uniklinikgebäude teilweise in Anspruch genommen. Um den Stellplatzbedarf verträglich abwickeln zu können, sind Tiefgaragen innerhalb des Bebauungsplanes zulässig. Der zukünftige zulässige Versiegelungsgrad wird im Vergleich zur im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 592 möglichen Versiegelung erhöht.

Die Planung führt insgesamt zu einem höheren Verkehrsaufkommen im Bereich der Kullenhofstraße und des umliegenden Straßennetzes. In der verkehrsplanerischen Untersuchung wurde jedoch der Nachweis geführt, dass sich dieses erhöhte Verkehrsaufkommen als verträglich auf den nächstgelegenen Verkehrsknotenpunkt (Kreisverkehr Kullenhofstraße) erweist. Über das Schallschutzgutachten wird der Nachweis erbracht, dass aufgrund der Verkehrsimmissionen passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden. Aktive Schallschutzmaßnahmen sind wegen der unmittelbaren Lage an der Erschließungsstraße nicht umsetzbar, da Schallschutzwände den Zugang zu den Grundstücken verhindern würden.

3.2 Nullvariante

Bei einer Nichtdurchführung der Planung bleibt der Gebäudebestand zunächst erhalten. Mit dem derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan könnte im Plangebiet ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit den Höhenfestsetzungen des bestehenden Bebauungsplanes mit bis zu XII Geschossen umgesetzt werden. Es könnte zum Beispiel ein Wohngebiet ohne klinische Einrichtungen und Nutzungen entstehen. Die Nutzung als attraktiver und zukunftsorientierter Standort für klinische Einrichtungen, auf denen das Angebot von innerstädtischen Arbeitsplätzen umgesetzt werden kann, würde entfallen. Dem Erweiterungs- und Modernisierungsbedarf der Uniklinik RWTH Aachen würde nicht entsprochen, so dass der Standort langfristig an Wirtschaftlichkeit und Attraktivität verlieren würde.

Die im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 592 festgesetzte Grünfläche bleibt weiterhin als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage bestehen. Die bisherigen Stellplatzanlagen P3 und P4 blieben bei Beibehaltung der bestehenden Gebäude als solche erhalten bzw. könnten weiterhin als solche genutzt werden.

3.3 Alternativplanung (soweit geprüft)

Durch die Tatsache, dass der Uniklinik RWTH Aachen nur in begrenzter Anzahl Erweiterungsflächen zur Verfügung stehen, stand die Modernisierung des bisherigen Gebäudebestandes und einer städtischen Nachverdichtung innerhalb des Plangebietes im Fokus der Planung. Mit der Umnutzung bereits bebauter Flächen im direkten Umfeld der Uniklinik zugunsten der für eine langfristige Entwicklung notwendigen Einrichtungen wird der unbeplante Außenbereich westlich des Steinbergweges geschont. Folgende städtebauliche Ziele lassen sich daher aus der verbindlichen Bauleitplanung ableiten:

- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
- Inanspruchnahme von Flächen im Innenbereich vor Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich
- Durch den Rückbau bestehender Gebäude sowie eine Nachverdichtung des Plangebietes wird eine weitaus größere Versiegelung unterbunden

Aufgrund seiner Lage an einer Fuß- und Radwegeverbindung ist das Plangebiet attraktiv für den Verzicht des privaten PKW. Eine Alternativplanung für das Plangebiet ist im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens nicht erfolgt.

4. Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase

4.1 Bauphase

Flächenbeanspruchung

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

Es ist davon auszugehen, dass die Bebauung im Plangebiet abschnittsweise realisiert wird, so dass während der Bauphase ausreichende Flächen für die Baustelleneinrichtung und als Lagerflächen im Plangebiet selbst zur Verfügung stehen.

Boden

Es ist ein sorgsamer Umgang mit dem Schutzgut Boden besonders auf den Flächen geboten, die nur bauzeitlich in Anspruch genommen und nach Bauabschluss wieder Bodenfunktionen übernehmen sollen. Zur Planung der Umsetzung der dafür erforderlichen Maßnahmen ist ein Bodenschutzkonzept und ein Bodenschutzplan unter Berücksichtigung der DIN 19639 sowie der DIN 18915 und 19731 zu erstellen und mit der Unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Vor Beginn jeglicher Erschließungs- und Erdarbeiten, die den Boden betreffen, ist ein entsprechendes Bodenschutzkonzept vorzulegen. Die Vorgaben des Konzepts sind bei allen Maßnahmen, die den Boden betreffen, im Plangebiet einzuhalten.

Für die Umsetzung der Maßnahmen aus dem Bundesbodenschutzkonzept ist eine Bodenkundliche Baubegleitung gem. § 4 Abs. 5 BBodSchV einzusetzen. Der Einsatz einer bodenkundlichen Baubegleitung dient der Einhaltung und Umsetzung bodenschutz- und abfallrechtlich relevanter Vorschriften, Normen und/oder Regelwerke und damit der Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen des Bodens während der Abwicklung der Baumaßnahme.

Eine entsprechende Verpflichtung wird in den städtebaulichen Vertrag aufgenommen.

Es wird empfohlen, im Bodenschutzkonzept u.a. folgende Maßnahmen umzusetzen, die dem Schutz und der Entwicklung des Bodens und seiner Funktionen dienen:

- die strikte Getrennthaltung von Ober- u. Unterböden,
- der Schutz der Böden vor unnötigen Überfahrten,
- die Überwachung der planerisch festgelegten Anforderungen an das Aufsetzen von Bodenmieten,
- die Überwachung der Entsorgung (hier Verwertung) der aufgenommenen Böden,
- soweit erforderlich die Aufstellung von Konzepten für die nachträgliche Auflockerung von Böden.

Bei der Umsetzung der Arbeiten dürfen nur bodenschonende Maschinen zum Einsatz kommen. Des Weiteren sind die Vorgaben nach DIN 19731 und DIN 18915 zu beachten.

Kultur- und Bodendenkmäler

Innerhalb des Plangebietes liegt der Verdacht auf Bodendenkmäler vor. Eine archäologische Prospektion soll innerhalb des Plangebietes durchgeführt werden. Bestätigt sich der Verdacht auf Bodendenkmäler, sind Rückbauarbeiten mit besonderer Vorsicht durchzuführen.

Baubedingte akustische und optische Störwirkungen

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

Bei sämtlichen Rückbauarbeiten sind die Anforderungen an den Lärmschutz in einem allgemeinen Wohngebiet durch den Einsatz entsprechend schallgeschützter Baumaschinen und lärmindernder Rückbautechniken sicherzustellen. Die Einhaltung der Vorgaben der „Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV“, der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm“ sowie der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm“ werden während des gesamten Betriebs kontrolliert. Die größten Lärmquellen stellen die Baumaschinen für den Rohbauabbruch und das Aufnehmen der Bodenplatten und Fundamente dar. Während des Rohbauabbruches besteht insbesondere für den/die Anwohner/-in der näheren Umgebung des Plangebietes das Risiko erhöhter Lärmbelastungen. Der Abbruch vom Gebäudebestand hat mit besonderer Vorsicht zu erfolgen, um Beeinträchtigungen oder Gefährdungen des Verkehrs zu vermeiden. Grundsätzlich sind alle öffentlichen und privaten Nachbarbereiche zu berücksichtigen. Durch den Rückbau des Gebäudebestandes sind Lärmemissionen und Staubemissionen sowie Lichtemissionen durch die Baustelleneinrichtungen sowie Baustellenverkehre zu erwarten. Diese beschränken sich aber weitgehend auf die Tagesstunden und über einen Zeitraum von wenigen Monaten.

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen sind die vorhandenen Vorbelastungen (hier u.a. durch die direkt angrenzenden Verkehrswege sowie die vorhandene Bebauung) zu berücksichtigen. Baubedingte akustische und optische Störwirkungen sind zeitlich auf die Bauphase und räumlich auf den Baustellenbereich und seine nähere Umgebung beschränkt. Sensiblere Wohnnutzungen wie ein Seniorenwohnheim sind derzeit im direkten Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden. Sobald die benachbarte Psychiatrie der Uniklinik realisiert wurde, sind möglicherweise höhere Schutzansprüche zu beachten. Grundsätzlich stellen sich nach Beendigung der Baumaßnahmen die ortsüblichen Gegebenheiten wieder ein.

Erschütterungen in der Abriss- und Gründungsphase

Hinsichtlich möglicher Erschütterungen stellt der Rückbau des Rohbaus und der Fundamente die kritischste Bauphase dar. Hier ist durch eine geeignete Abbruchtechnik ein Abstürzen von Bauteilen zu unterbinden.

Mit der Bewegung von Boden bei Neubaumaßnahmen sind Erschütterungen verbunden. Diese können temporäre Auswirkungen auf Menschen und Tiere haben.

Unmittelbare Gefährdung

Unmittelbare Gefährdungen durch baubedingte Wirkungen können bei Einhaltung der vorhandenen Gesetze und Richtlinien ausgeschlossen werden.

Artenschutz

Bei einer artenschutzrechtlichen Untersuchung in Teilen des Plangebietes ist ein geringes Artenspektrum dokumentiert worden. Es ergaben sich keine konkreten Hinweise auf Quartiere von Fledermäusen, so dass nicht von einer Beeinträchtigung von Fledermauspopulationen während der Bauzeit ausgegangen wird. Baubedingt wird vorübergehend ein höherer Störungsgrad durch u.a. Lärm- und Lichtimmissionen vorherrschen. Das Artenspektrum wird in verbleibende gehölzreiche Biotope ausweichen. Beim Rückbau der Bestandsgebäude ist eine ökologische Baubegleitung erforderlich.

Baumbestand

Bestehende Bäume, die nicht gefällt werden müssen, sollen durch Baumschutzmaßnahmen vor Schäden durch die Bauarbeiten geschützt werden.

Grundwasser

Bei Errichtung von Tiefgaragen kann es erforderlich sein, die Baugrube grundwasserfrei zu halten. Hierzu wird eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich.

Während des Rohbauabbruchs kann die Bausubstanz durch aufgestellte Sprühanlagen und Sprühlanzen am Abbruchgreifer durchgehend befeuchtet werden. Das verwendete Wasser soll durch den Bauschutt aufgesogen werden, so dass das versickernde Wasser von eher untergeordneter Bedeutung ist. Ein Schadstoffeintrag in den Boden und damit in das Grundwasser ist nicht zu erwarten.

Mögliche Emissionen von Schadstoffen, Licht, Wärme und Strahlung

Während des Rohbauabbruchs kann die Bausubstanz durch aufgestellte Sprühanlagen und Sprühlanzen am Abbruchgreifer durchgehend befeuchtet werden. Der Ausbreitung von Staubpartikeln wird damit entgegengewirkt. Da keinerlei radioaktive oder wärmeerzeugende Stoffe im Bestandsgebäude bzw. im Boden bekannt sind, ist nicht von erheblichen Emissionen von Wärme und Strahlung auszugehen. Von den beim Abbruch eingesetzten Maschinenfahrzeugen können bei eintretender Dunkelheit Lichtemissionen ausgehen. Durch die Einhaltung der Regelarbeitszeiten der „Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV“ und der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm“ (Montag bis Samstag, jeweils 7:00 - 20:00 Uhr ohne Mittagspause) werden die Auswirkungen durch Lichtemissionen auf die benachbarte Umgebung auf die Herbst- und Winterzeiten bei Eintritt der Dunkelheit begrenzt. Es ist zu erwarten, dass Arbeiten in der Dämmerung bzw. in der Dunkelheit erfolgen, entsprechende nachbarschützenden Maßnahmen werden auf der Ebene der Baugenehmigung festgelegt.

Baustellenverkehr

Das Grundstück besitzt im Osten und Westen Flächen, die während der Rückbau- und Abbruchmaßnahme als potentielle Stellflächen für Baumaschinen und Abfallcontainer sowie als Beladungsbereich für LKW genutzt werden können. Ggfs. sind jedoch während des Neubaus auch Baustelleneinrichtungsflächen außerhalb des Plangebietes notwendig. Nach aktueller Planung ist die Erschließung des Baugeländes über die Kullenhofstraße und den Pariser Ring geplant. Der Baustellenverkehr ist dadurch sehr gut an das übergeordnete Straßennetz angebunden.

4.2 Betriebsphase, inkl. klimawirksame Emissionen

Flächeninanspruchnahme / Lebensraumverlust

Für den Neubau werden dauerhaft zusätzliche Flächen in Anspruch genommen. Durch die Nachverdichtung bereits bebauter Flächen und die Erhaltung der öffentlichen Grünfläche beschränken sich diese auf untergeordnete Flächen im Plangebiet.

Anlagen- und betriebsbedingte akustische und optische Störwirkungen

Anlagen- und betriebsbedingte akustische und optische Störwirkungen sind nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf Lebensraumvernetzung und -verbund

Auswirkungen auf Lebensraumvernetzung und -verbund sind nicht zu erwarten.

Beeinträchtigungen von Vernetzungs- und Verbundbeziehungen treten zum Beispiel auf, wenn funktionale Zusammenhänge von Lebensräumen gestört werden (z.B. Trennung von Brut- und Nahrungsräumen einer Tierart, Verlust wichtiger Teilhabitate, z.B. Nahrungsräume), wenn Tierwanderwege unterbrochen oder miteinander in Kontakt stehende Teilpopulationen durch ein Vorhaben voneinander getrennt werden (Barriereeffekte).

Da das Plangebiet allseitig von vorhandenen Siedlungsstrukturen umgeben ist und als bedeutsamer Lebensraum für die Tierwelt kaum relevant ist, kann davon ausgegangen werden, dass für die meisten Arten unter Beachtung der beschriebenen Maßnahmen zum Artenschutz keine weitergehenden Auswirkungen auf die Lebensraumvernetzung und den Lebensraumverbund entstehen.

Unmittelbare Gefährdung von Individuen

Eine Unmittelbare Gefährdung von Individuen ist unter Beachtung der beschriebenen Maßnahmen zum Artenschutz nicht zu erwarten.

5. Sicherheit / Risiken für die menschliche Gesundheit

Störfallbetriebe

Störfallbetriebe sind weder im Plangebiet noch in dessen Umgebung vorhanden oder geplant.

Starkregenereignisse / Hochwasser

Das Vorhaben hat keine erheblichen Auswirkungen auf Hochwasser. Auf die Auswirkungen von Starkregenereignissen und Hochwasserereignissen wurde unter dem Schutzgut Wasser hingewiesen.

Erdbebengefährdung

Das Vorhaben hat keinen Einfluss auf die Erdbebengefährdung.

Brandschutz

Auf Grundlage der konkreten späteren Nutzung ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ggfs. ein Brandschutzkonzept zu erstellen.

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

Gemäß § 1a Abs. 5 Nr. 5 BauGB ist den „Erfordernissen des Klimaschutzes“ im Rahmen der Bauleitplanung Rechnung zu tragen. Dabei sind sowohl Maßnahmen zu berücksichtigen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Zu berücksichtigen sind die Auswirkungen auf das Klima, Auswirkungen auf das Lokalklima sowie Vorbelastungen, klimaökologische Ausgleichsräume und der Erhalt von Luftleitbahnen. Klimatische Belastungsräume sind aufzuwerten und stadtklimatisch problematische Situationen zu vermeiden.

Infolge des Klimawandels sind insbesondere häufigere und länger andauernde Hitzeperioden mit höheren Temperaturen und häufigere und intensivere Starkregenereignisse sowie Stürme zu berücksichtigen. Um der zusätzlichen thermischen Belastung durch den Klimawandel entgegenzuwirken, sind Maßnahmen, die zur Verbesserung der klimatischen Situation im Plangebiet beitragen, festzulegen und umzusetzen.

6.1 Situation

Das Plangebiet ist derzeit teilweise versiegelt und bebaut. Das anfallende Niederschlagswasser versickert natürlich in den vorhandenen Grünflächen. Sowohl bei Starkregenereignissen als auch im Hochwasserfall können sich im Bereich der geplanten Sondergebiete Wasseransammlungen mit einer Tiefe bis zu 50 cm ergeben, innerhalb der öffentlichen Grünfläche stellenweise bis zu ca. 2 m.

, Die Grünflächen und der Gehölz- und Baumbestand tragen zu einer natürlichen Abkühlung bei.

6.2 Auswirkungen der Planung

Durch die Planung wird im Bereich der versiegelten Flächen eine zusätzliche Versiegelung stattfinden. Das anfallende Niederschlagswasser wird gefasst und über das private Kanalisationsnetz der Uniklinik über den Lamellenklärer am Parkhaus in den Dorbach eingeleitet. Die zulässige Einleitmenge aus dem Lamellenklärer ändert sich durch die Planung des Bebauungsplans 977 nicht. Insofern wird eine Erhöhung der Hochwassergefahr verhindert.

Durch die Dachbegrünung wird das abfließende Niederschlagswasser der Dachflächen teilweise zurückgehalten und verdunstet. Die Dachbegrünung verringert darüber hinaus Aufheizeffekte. Auch die Fassadenbegrünung trägt zu einer Verringerung der lokalen Aufheizung bei.

Durch die Entnahme von Baumbestand geht im Plangebiet eine untergeordnete Frischluftproduktion verloren. Dies wirkt sich gegebenenfalls auf das Mikroklima des Standortes aus.

Durch die geplante Überbauung und Nachverdichtung innerhalb des Plangebietes wird mehr Fläche (ca. 3.889 m²) in Anspruch genommen. Gleichzeitig gehen lokal die entsprechenden Funktionen für den Naturhaushalt (Lebensraum für Tiere und Pflanzen, Bodenfunktionen, Versickerungseigenschaften, lokalklimatische Funktionen) verloren.

Der im Osten bestehende Baumbestand kann durch die Nachverdichtung voraussichtlich nicht erhalten bleiben und muss durch Ersatzpflanzungen ausgeglichen werden. Dabei wurde der Baumbilanz ein worst-case-Szenario zugrunde gelegt, da konkrete Planungen für das Plangebiet derzeit nicht vorliegen.

Mit der Inanspruchnahme der Flächen östlich der bestehenden Wohnheime für Personal der Uniklinik RWTH Aachen und für Studierende im Bereich des Kaltluftstromes entsteht eine Einschränkung des Kaltluftabflusses. Das bisherige Planungsrecht des Bebauungsplanes Nr. 592, VIII Änderung schränkt diesen Querschnitt bereits heute ein. Der Bebauungsplan 977 lässt keine zusätzlichen Verengungen zu, die Grünsperre bleibt als Frischluftkorridor erhalten.

Die in den Bebauungsplänen zur Erweiterung der Uniklinik vorgesehenen Hochbauten werden das Stadtklima nicht erheblich verändern oder gar negativ beeinflussen. Im Klimagutachten zu den Bebauungsplänen wurde gezeigt, dass in dem von Veränderungen betroffenen Bereich nur geringe Kaltluftvolumenstromdichten auftreten. Die Strömungsrichtung verläuft im Wesentlichen entlang des Dorbachtals in Richtung der Freiflächen des Rabentals und weiter in Richtung Siedlungsrand Laurensberg. Die im Klimagutachten dargestellten prozentualen Veränderungen sind in absoluten Werten gering, da die Ausgangsgrößen bereits sehr klein sind. Festzuhalten bleibt, dass es keine negativen Auswirkungen auf den Innenstadtbereich oder Laurensberg gibt.

6.3 Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel

Der Erhalt der öffentlichen Grünfläche ist eine Maßnahme zur Anpassung an den Klimawandel, ebenso die Dachbegrünung nach der Grün- und Gestaltungssatzung.

Durch Umsetzung der Maßnahmen können die Auswirkungen auf das Mikroklima reduziert werden, so dass keine erheblichen lokalklimatischen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

7. Monitoring

Nachteilige erhebliche Umwelteinwirkungen, die unvorhergesehen erst nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Umweltprüfung und der Abwägung sein konnten, können, da die Stadt Aachen derzeit kein umfassendes Umweltüberwachungs- und Beobachtungssystem betreibt, nicht permanent überwacht

und erfasst werden. Die Stadt Aachen ist in diesem Zusammenhang auf Informationen der Fachbehörden bzw. der Bürger*innen über nachteilige Umweltauswirkungen angewiesen.

Die erheblichen Umweltauswirkungen auf die Umwelt durch die Durchführung der Planung werden daher im Rahmen der allgemeinen Umweltüberwachung unter Einbeziehung von Fachbehörden überprüft. Hierbei ist der Austausch von relevanten Informationen zwischen den Fachbehörden und der Stadt gewährleistet. Sollten unerwartete Umweltauswirkungen auftreten, werden diese frühzeitig ermittelt und mit geeigneten Maßnahmen entgegengewirkt.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mensch

Das Plangebiet ist Schallimmissionen aus Verkehrslärm ausgesetzt, die aus der nördlich des Plangebietes liegenden Kullenhofstraße resultieren. Weiterhin befindet sich südöstlich der Uniklinik RWTH Aachen unmittelbar vor der Notaufnahme ein Hubschrauberlandeplatz. Die schalltechnischen Orientierungswerte werden je nach anzusetzendem Wert teilweise eingehalten. Zur Nachtzeit ist mit einer geringfügigen Überschreitung von bis zu 1 dB auf die Verwaltungsnutzungen zu rechnen. Dies betrifft im Wesentlichen die zur Kullenhofstraße orientierten Fassadenbereiche, auf der schallabgewandten Gebäudeseite ist mit geringeren Pegeln zu rechnen. Lichtimmissionen entstehen zurzeit in erster Linie durch den Straßenverkehr sowie durch die bestehende Ausleuchtung des Straßenraumes, die zur allgemeinen Sicherheit beiträgt. Außergewöhnliche Belastungen durch elektromagnetische Felder innerhalb des Plangebietes sind nicht bekannt. Das Plangebiet befindet sich in einem Gebiet, welches im stärkeren Ausmaß von Erdbeben betroffen ist. Nach DIN 4149 (Bauten in deutschen Erdbebengebieten) ist Aachen der Erdbebenzone 2 und 3 zuzuordnen. Das Plangebiet liegt in einem ehemaligen Bombenabwurf- und Kampfgebiet. Eine Überprüfung der zu überbauenden Fläche auf Kampfmittel wird empfohlen. Das Plangebiet liegt im Einzugsgebiet der Gewässer Dorbach, Wildbach, und Wurm, für die grundsätzlich Hochwasserschutzmaßnahmen erforderlich sind. Für die Erfüllung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse spielen verschiedene Aspekte eine Rolle, u.a. die ausreichende Belichtung, Besonnung und Belüftung von Wohnräumen und Arbeitsstätten. Diese Belange sind in der Regel gewahrt, wenn die Abstandsflächenvorschriften eingehalten werden. Zu beachten ist auch, dass drei Bestandsgebäude im Plangebiet vorzufinden sind. Insofern muss ein möglicher Konflikt in Bezug auf die Besonnung von Wohnräumen und die Belichtung in Wohn- und Arbeitsräumen auf der Ebene der Baugenehmigung gelöst werden, wenn die konkreten Nutzungen der betroffenen Räume und Gebäudeteile ausreichend bestimmt sind. Da bezüglich der Lärmbelastung keine aktiven Schallschutzmaßnahmen angewendet werden können, werden die maßgeblichen Außenlärmpegel zur Dimensionierung passiver Schallschutzmaßnahmen festgelegt.

Tiere und Pflanzen und biol. Vielfalt

Tiere

Für das Plangebiet liegt keine Eintragung von Schutzgebieten vor (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, Naturschutzgebiete). Es konnten insgesamt 22 Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, wovon 17 Arten als Brutvögel des Untersuchungsgebietes einzustufen sind. Als planungsrelevant nachgewiesene Vogelarten sind der Bluthänfling sowie der Turmfalke, jedoch ohne Nachweise für Brutstätten innerhalb des Planungsgebietes. Es wurde die Zwergfledermaus als regelmäßiger Nahrungsgast im gesamten Untersuchungsgebiet erfasst. Aufgrund fehlender geeigneter Quartiersstrukturen sowie keiner Hinweise auf eine Nutzung von Quartieren im Plangebiet im Rahmen der Begehung, ist das Vorhabengebiet als Nahrungsraum und Flugkorridor für die Zwergfledermaus einzustufen. Die Gehölzentnahmen sind außerhalb der Balz- und Fortpflanzungszeiten vorzunehmen. Die Baufeldfreimachung ist zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchzuführen, um die nachgewiesene planungsrelevante Vogelart (Star) nicht zu beeinträchtigen. Im Falle von Quartiersfunden mit lebenden Tieren während der Bauarbeiten sind alle Eingriffe in diesem Bereich zu stoppen und der zuständige Artenschutzbeauftragte für die Baubegleitung zu benachrichtigen.

Pflanzen

Innerhalb des Plangebietes befindet sich eine öffentliche Grünfläche mit Einzelbäumen und Gehölzstreifen, die das Plangebiet in einen westlichen und östlichen Teil aufteilt. Die Bestandsbäume innerhalb der öffentlichen Grünfläche werden durch die Planung nicht berührt, sie bleiben erhalten. Ein Erhalt der heute im Sondergebiet vorhandenen Bäume, die nach Baumschutzsatzung der Stadt Aachen geschützt sind, ist wegen der verdichteten Bebauung kaum möglich. Derzeit liegen keine konkreten Planungen für Neubauten im Plangebiet vor, so dass konkrete Fällungen nicht bestimmbar sind. Durch das verbindlich vereinbarte Pflanzkonzept der Uniklinik werden ca. 250 Bäume im Umfeld der Uniklinik RWTH Aachen gepflanzt. Dem vorliegenden Bebauungsplan und dem zeitgleich im Verfahren befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplan 1005 sind davon 60 Bäume zugeordnet (Maßnahmen D03a,b und c). Die Pflanzung weiterer 19 Bäume wird in dem städtebaulichen Vertrag zum vorliegenden Bebauungsplan 977 und im Durchführungsvertrag zum zeitgleich im Verfahren befindlichen B-Plan 1005 geregelt.

Weiterhin werden die Art des Ausgleichs sowie die nachzuweisende Flächengröße für die jeweilige Ersatzmaßnahme durch die Stiftung Rheinische Kulturlandschaft, als Verwalter der Ökokonten „Eupener Straße“ und „Aachen Bildchen“, dokumentiert und von der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Aachen genehmigt und überwacht. Die Regelung zu der Einrichtung und Fortführung des Ökokontos wird im städtebaulichen Vertrag geregelt.

Boden

Die Schutzwürdigkeit des anstehenden Bodens ist aufgrund des bereits bestehenden anthropogenen Eingriffs herabgesetzt. Die innerhalb der öffentlichen Grünfläche nicht versiegelten Böden sind schützenswert.

Durch die zusätzliche Versiegelung innerhalb des Sondergebietes wird zusätzlich zu der bereits heute planungsrechtlich möglichen Versiegelung ca. 20% der Fläche in Anspruch genommen, das sind 3.889 m². Durch die Erhöhung des Versiegelungsgrades reduzieren sich die natürlichen Bodenfunktionen wie Habitatfunktionen für Pflanzen und Tiere sowie Versickerungs-, Filter- und Pufferfunktionen auf den bisherigen Freiflächen.

Alllastenverdachtsflächen liegen innerhalb des Plangebietes nicht vor.

Fläche

Durch die Nachverdichtung in städtischen Gebieten soll die Erweiterung und Modernisierung der Uniklinik RWTH Aachen planungsrechtlich gesichert werden. Der Gesetzgeber schreibt eine Nachverdichtung des Innenbereiches vor. Damit werden Flächenbeanspruchungen im Außenbereich vermieden (bspw. Flächen westlich des Steinbergweges). Um die Durchgrünung und die bestehenden Freiräume innerhalb des Plangebietes zu sichern, wird die öffentliche Grünfläche gesichert und als solche innerhalb des Bebauungsplanes festgesetzt. Die Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen wird im Rahmen des ökologischen Ausgleichs ausgeglichen. Weitere Maßnahmen werden nicht festgesetzt.

Der Gesamtversiegelungsgrad kann durch das neue Planungsrecht von 53 % auf 69 % erhöht werden (siehe Kapitel 1.5).

Wasser

Der Dorbach fließt nördlich der Uniklinik in das Hochwasserrückhaltebecken (HRB) 4, welches nach Aussage des WVER bereits ausgelastet ist und das von den zusätzlich versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser nicht ohne weiteres aufnehmen kann.

Daher wird vom WVER für die zusätzlich versiegelten Flächen der Bebauungsplangebiete 1005 und 977 ein dezentrales Rückhaltevolumen von 200 m³ mit einer maximalen Einleitungsbeschränkung von 5 l/s vorgeschrieben (HQ100).

Letztendlich erfolgt eine Einleitung in den Dorbach (Gewässerstationierung 2,02 km) über den BP 971 (Parkhaus). Im Zuge eines Genehmigungsverfahrens ist zu prüfen, ob die Kapazitäten des Lamellenklärsers ausreichen oder ob eine zusätzliche Regenwasserbehandlungsanlage zu errichten ist.

Durch die Einleitung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers in das Hochwasserrückhaltebecken, welches es nicht ohne weiteres aufnehmen kann, wird die Hochwassergefahr im Dorbach steigen. Die Dimensionierungen der dezentralen Rückhaltevolumen müssen ausreichend sein.

Tiefgaragen werden im Plangebiet zugelassen, Unterkellerung sind daher möglich. Sofern die zukünftige Planung mehrgeschossige Tiefgaragen vorsieht, ist ein Einbinden in das Grundwasser möglich. In diesem Fall ist eine wasserrechtliche Erlaubnis einzuholen.

Luft und Klima, Energie

Gemäß dem Klimaanpassungskonzept der Stadt Aachen (2014) liegt das Plangebiet außerhalb des klimatisch-lufthygienisch besonders belasteten Aachener Talkessels.

Im Plangebiet trägt die zentrale öffentliche Grünfläche untergeordnet zur Kaltluftentstehung bei. Innerhalb des Plangebietes befindet sich Gehölzbestand, der untergeordnet zur Kaltluftentstehung und zur Schattenspendung beiträgt. Östlich des Plangebietes liegt das Dorbachtal. Das Dorbachtal fungiert als Kaltluftentstehungsfläche und Kaltluftabflussraum.

Der Bebauungsplan lässt über das bestehende Planrecht (B-Plan 592) hinaus keine Verengungen des Strömungsquerschnitts zu.

Im Bestand strömt aus dem Dorbachtal Kaltluft bei geeigneten Wetterlagen am Abend und in der Nacht, dem natürlichen Gefälle folgend, talabwärts über den Wildbach und weiter in Richtung Laurensberg und in Richtung Soers. Durch die zusätzlich entstehenden Verkehre ist mit einer geringfügigen Erhöhung der lufthygienischen Verunreinigungen aus dem Straßenverkehr zu rechnen. Das Klimagutachten empfiehlt zur Minimierung des Eingriffes Maßnahmen wie Dachbegrünungen und Baumpflanzungen. Die Realisierung dieser Maßnahmen ermöglicht eine Belüftung bzw. Abkühlung vor allem bei Hitzeereignissen. Baumpflanzungen sind beispielsweise eine Möglichkeit, die zur Belüftung und Abkühlung beitragen.

Landschaft mit Landschafts- und Ortsbild

Im Plangebiet ist mehrgeschossiger Gebäudebestand der Uniklinik RWTH Aachen vorzufinden. Zusätzlich liegen die Stellplatzanlagen P3 (teilweise) und P4 der Uniklinik RWTH Aachen innerhalb des Plangebietes. Die nördlich der Stellplatzanlage P3 gelegene private Grünfläche sowie die davon östlich gelegene öffentliche Grünfläche außerhalb des Plangebietes bilden den Anschluss an das östlich anschließende Dorbachtal, welches ein ausgeprägtes, parkartiges Grünflächensystem ist.

Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet liegt außerhalb des Denkmalsbereiches Innenstadt sowie außerhalb einer archäologisch bedeutsamen Landschaft. In rund 180 m Entfernung liegt der denkmalgeschützte Uniklinikkomplex mit umliegenden Grün- und Parkflächen. Im Plangebiet besteht der Verdacht auf Bodendenkmäler. Östlich angrenzend hat der frühere Kullenhof gestanden, der erst beim Bau der Gebäude der Uniklinik RWTH Aachen zurückgebaut worden ist. Zusätzlich sind unmittelbar südlich des Plangebietes und östlich des Gut Neuenhofs beim Neubau der Kinder- und Jugendpsychiatrie am Neuenhofer Weg mittelalterliche und vorgeschichtliche Siedlungsbefunde dokumentiert worden. Im Zuge der Realisierung des Vorhabens ist eine archäologische Prospektion durchzuführen.

9. Quellen

Als Grundlage des Umweltberichtes dienen die gesetzlichen Vorgaben der §§ 2 und 2a BauGB (Baugesetzbuch). Der Umweltbericht ist damit Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan.

Der Umweltbericht begründet sich insbesondere auf

- den im Rahmen der Bearbeitung des Bebauungsplans erstellten Fachgutachten und Fachplanungen
 - Artenschutzprüfung (ASP) – Stufe I für den B-Plan 977 neu „Bauvorhaben Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg“, Kölner Büro für Faunistik, Stand Oktober 2022
 - Artenschutzprüfung (ASP) – Stufe II für den B-Plan 977 neu „Bauvorhaben Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg“, Kölner Büro für Faunistik, Stand Oktober 2022
 - Geotechnischer Bericht, Kramm Ingenieure GmbH & Co. KG, Stand 18.03.2016

- Stadtklimatologisches Kurzgutachten „B-Plan Nr. 971 - Parkhaus Uniklinik, B-Plan Nr. 977 - Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg, B-Plan Nr. 1000 - Erweiterung Uniklinik: Modellrechnungen mit dem Kaltluftabflussmodell KLAM_21, Geographie RWTH Aachen University, Lehrstuhl- und Forschungsgebiet Physische Geographie und Klimatologie, Stand März 2017
- Landschaftspflegerischer Begleitplan zu Bebauungsplan Nr. 977 – Kullenhofstraße und Neuenhofer Weg – in Aachen, Flächenagentur Rheinland GmbH, Stand April 2024
- Konzept Zusatzmaßnahmen Baumpflanzungen, Büro FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH, Stand 19.05.2020
- Verkehrsgutachten für die Projektentwicklung am „Neuenhofer Weg“ im Rahmen des Bebauungsplans 977, BSV Büro für Stadt- und Verkehrsplanung Dr.- Ing. Reinhold Baier GmbH, Stand November 2017
- Verkehrsgutachten für den Bebauungsplan 977 (neu) am Universitätsklinikum in Aachen, BSV Büro für Stadt- und Verkehrsplanung Dr.- Ing. Reinhold Baier GmbH, Stand November 2023
- Datengrundlage zu den Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan Nr. 977 und 1005, BSV Büro für Stadt- und Verkehrsplanung Dr.- Ing. Reinhold Baier GmbH, 08.02.2023
- Schalltechnisches Prognosegutachten - Bebauungsplan 977 „Kullenhofstraße / Neuenhofer Weg“ in Aachen, Graner + Partner Ingenieure GmbH, Stand 09.04.2024
- Stellungnahme zur Tageslichtversorgung innerhalb des Bebauungsplanvorhabens „Kullenhofstraße Neuenhofer Weg“ in Aachen (Bebauungsplan Nr. 977), Peutz Consult GmbH, Stand 22.08.2019

- den im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB eingegangenen Stellungnahmen

- auf übergeordneten Planwerken und Untersuchungen
 - Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen 2003, Stand 2015
 - Neuaufstellung des Regionalplans für den Regierungsbezirk Köln, Stand 2021
 - Flächennutzungsplan AACHEN*2030, Stand Januar 2022
 - Masterplan Aachen*2030, Stand Dezember 2012
 - Landschaftsplan der Stadt Aachen, Stand 1988
 - Vorentwurf des Landschaftsplans der Stadt Aachen, Stand Mai 2018
 - gesamtstädtisches Klimagutachten Aachen, Geographisches Institut der RWTH Aachen, Stand 2000
 - Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft
 - Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in das Schutzgut Boden (2013)

- auf Fachinformationssystemen
 - Geoportal der Stadt Aachen
 - Geoportal des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen
 - Geoportal der Bezirksregierung Köln

10. Zusätzliche Angaben

Die Angaben und Bewertungen im Umweltbericht 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 werden in den jeweiligen Kapiteln dieses Umweltberichtes bzw. in den zugrundeliegenden Gutachten erläutert. Unter Punkt 9 werden die für das Plangebiet relevanten Gutachten und Quellen aufgelistet.

Bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung sind im vorliegenden Bauleitplanverfahren keine technischen oder inhaltlichen Schwierigkeiten aufgetreten.

Kosten

Sämtliche entstehenden Planungskosten, die Kosten für die Baufeldfreimachung sowie die Kosten für die Herstellung der Neubauten werden von der Uniklinik RWTH Aachen getragen. Kosten im Zusammenhang mit der Umsetzung des Bebauungsplanes ergeben sich für die Stadt Aachen nicht. Die Kostenübernahme aller erforderlichen Maßnahmen soll über den städtebaulichen Vertrag gesichert werden.

Städtebaulicher Vertrag

Zur Sicherstellung des Bebauungsplanverfahrens und der Realisierung des Vorhabens wird vor Satzungsbeschluss zwischen der Stadt Aachen und der Vorhabenträgerin ein städtebaulicher Vertrag gemäß § 11 BauGB abgeschlossen, in welchem Anforderungen geregelt werden, die über die Festsetzungen des Bebauungsplans hinaus gehen. Zu den Regelungsinhalten des städtebaulichen Vertrages zählen folgende Maßnahmen:

- Verpflichtung der Uniklinik RWTH Aachen zur Herstellung einer Wegeverbindung zwischen dem Parkhaus und der öffentlichen Grünfläche durch das Plangebiet,
- Regelungen zu Ersatzbaumpflanzungen
- Regelung zur Kompensation von 763 Wertpunkten im Ökokonto „Aachen Bildchen“

Die Sicherung von externen Kompensationsmaßnahmen für den Biotopverlust von 1.188 Wertpunkten wurde bereits in einem separaten Vertrag mit der Stadt Aachen und der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft vereinbart, daher kann auf eine entsprechende Regelung im städtebaulichen Vertrag verzichtet werden. Die Kompensation erfolgt im Bereich des Ökokontos „Eupener Straße“.