

**Unterlage für eine
allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls
nach § 7 Abs. 1 UVPG in
Zusammenhang mit dem
Genehmigungsverfahren für einen
erhöhten Hubschrauberlandeplatz (Dachlandeplatz)
auf dem Helios Universitätsklinikum Wuppertal**

Auftraggeber: Helios Universitätsklinikum Wuppertal
Heusnerstraße 40
42283 Wuppertal

Berichtersteller: Dr. Spona Umweltberatung
Sanddornstraße 15
47269 Duisburg

Dr. Klaus Spona
Helmut Wiegel

Berichtsdatum: 18. August 2021

Berichtsumfang: 53 Seiten incl. Anhang

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung	4
2 Gesetzliche Grundlagen – UVPG	4
2.1 Begriffsbestimmung	4
2.2 UVP-pflichtige Vorhaben – standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls	5
3 Ortslage - Untersuchungsgebiet	5
4 Kurzbeschreibung der Maßnahme.....	7
5 Merkmale des Vorhabens (Nr. 1 der Anlage 3 zum UVPG)	9
6 Standort des Vorhabens (Nr. 2 der Anlage 3 zum UVPG)	16
7 Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen (Nr. 3 der Anlage 3 zum UVPG)	30
8 Zusammenfassende Bewertung	40
9 Verwendete Unterlagen	41
9.1 Literatur.....	41
9.2 Fachinformationssysteme	42
Anhang.....	43

Verwendete Einheiten

°C	Grad Celsius
µg/m³	Mikrogramm pro Kubikmeter
g/m³	Gramm pro Kubikmeter
h	Stunde
ha	Hektar
kg/h	Kilogramm pro Stunde
kW	Kilowatt
kWh/m³	Kilowattstunde pro Kubikmeter
m²	Quadratmeter
m³/h	Kubikmeter pro Stunde
mg/m³	Milligramm pro Kubikmeter
MJ/m³	Megajoule pro Kubikmeter
MW	Megawatt
Nm³/h	Normkubikmeter pro Stunde
t/a	Tonnen pro Jahr

Abkürzungsverzeichnis

BAB	Bundesautobahn
BauGB	Baugesetzbuch
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnungen zum Bundesimmissionsschutzgesetz
BK50	Bodenkarte 1:50.000
BSLE	Bereiche zum Schutz und zur Entwicklung der Natur und Landschaft und zur landschaftsorientierten Erholung
DN	Durchmesser
ELWAS	Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem
FATO	Final Approach and Take-off Area
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FluglärmG	Fluglärmgesetz
GWK	Grundwasserkörper
HUKW	Helios Universitätsklinikum Wuppertal
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
LpASmax	Maximalschalldruckpegel
LpAeq	energieäquivalenter Dauerschallpegel
LNatSchG	Landesnatschutzgesetz
LuftVG	Luftverkehrsgesetz
LuftVZO	Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung
LUQS	Luftqualitätsüberwachungssystem
MEZ	Mitteuropäische Zeit
MESZ	Mitteuropäische Sommerzeit
MKULNV	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
NO ₂	Stickstoffdioxid
PM10	Feinstaub
SO	Sonderbaugebiet
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
WGK	Wassergefährdungsklasse
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

1 Einleitung

Das Helios Universitätsklinikum Wuppertal, Heusnerstraße 40 in 42283 Wuppertal (HUKW) ist ein Krankenhaus der Maximalversorgung. Es verfügt bisher über keinen Hubschrauberlandeplatz, sondern nur über eine Hubschrauberlandestelle am Boden ohne Bestandsschutz. Um am Schwerstverletzungsartenverfahren der Berufsgenossenschaften teilnehmen zu können, ist die Errichtung eines Landeplatzes für Rettungs- und Intensivtransporthubschrauber eine Voraussetzung. Der geplante neue Landeplatz soll auf einer erhöhten Plattform oberhalb eines Neubaus (Haus 6) im Südosten des Bettenhauses in einer Höhe von ca. 24 m über Grund und mit geringer Entfernung zur Notaufnahme des Universitätsklinikums errichtet werden. Mit diesem Standort werden die notfallmedizinischen Forderungen in Bezug auf einen kurzen, fußläufigen Weg vom Rettungshubschrauber bis zur Notfallaufnahme erfüllt. Der neue Landeplatz entspricht damit den Anforderungen der gesetzlichen Unfallversicherungsträger.

Die luftrechtliche Genehmigung des neuen erhöhten Landeplatzes ist gemäß § 6 LuftVG erforderlich, da an diesem Ort fortgesetzt und regelmäßig Flugbetrieb mit Drehflüglern stattfinden soll. Beantragt wird die Genehmigung als Sonderlandeplatz (§ 49 Abs. 2 Nr. 2 LuftVZO); d. h. der Landeplatz dient besonderen Zwecken und nicht dem allgemeinen Luftverkehr. Zuständige Genehmigungsbehörde ist die Bezirksregierung Düsseldorf.

Der geplante Hubschrauber-Sonderlandeplatz fällt unter die Nr.14.12.2 der Anlage 1 des UVPG. Es handelt sich um den:

„Bau eines Flugplatzes im Sinne der Begriffsbestimmung des Abkommens von Chicago von 1944 zur Errichtung der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (Anhang 14) mit einer Start- und Landebahnlänge von weniger als 1.500 m.“

Die Anlagenart ist in der Spalte 2 der Anlage 1 des UVPG mit der Kennung „A“ versehen. Es ist somit eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls zur Feststellung der UVP-Pflicht nach § 7 Abs. 1 im Rahmen der Genehmigung durchzuführen.

Das Helios Universitätsklinikum Wuppertal hat uns damit beauftragt, die Unterlagen für eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls zusammenzustellen.

2 Gesetzliche Grundlagen – UVPG

2.1 Begriffsbestimmung

Formal ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) als unselbständiger Teil in verwaltungsbehördlichen Verfahren (§ 4 UVPG), die der Entscheidung über die Zulässigkeit von Vorhaben dienen (hier: Betrieb eines erhöhten Hubschrauberflugplatzes), integriert.

Die UVP vertritt ausschließlich die Belange der Umwelt und ist somit als Instrument der Entscheidungshilfe zu betrachten. Sie kann keine Entscheidung vorwegnehmen, sondern bildet im Verfahren der Abwägung die Voraussetzung für die Berücksichtigung der Umweltbelange einerseits und entgegenstehender Belange andererseits.

Ziel der Umweltverträglichkeitsprüfung ist es, zur wirksamen Umweltvorsorge sicherzustellen, dass bei UVP-pflichtigen Vorhaben nach einheitlichen Grundsätzen

1. die Auswirkungen von Vorhaben auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden;
2. das Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung so früh wie möglich bei allen Entscheidungen über die Zulässigkeit des Vorhabens berücksichtigt wird.

Hierzu werden die relevanten Auswirkungen eines Vorhabens auf die folgenden Schutzgüter betrachtet (§ 2 Abs. 1 UVPG):

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

2.2 UVP-pflichtige Vorhaben – allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls

Die UVP-Pflicht von Neuvorhaben leitet sich aus der Anlage 1 zu § 6 des UVPG ab. Es wird generell zwischen der UVP-Pflicht eines Vorhabens (§ 6 UVPG), einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls (§ 7 Abs. 1 UVPG) sowie einer standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls (§ 7 Abs. 2 UVPG) unterschieden. Die Vorgehensweise der „allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls“ ergibt sich aus § 7 Abs. 1. Wenn die Vorprüfung des Einzelfalls belegt, dass von dem Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG ausgehen, entfällt die Verpflichtung zur Durchführung einer UVP.

3 Ortslage - Untersuchungsgebiet

Das Helios Universitätsklinikum Wuppertal liegt im Stadtbezirk Barmen (Barmen-Mitte), Heuserstraße 40 in 42283 Wuppertal. Der geplante Hubschrauberlandeplatz soll auf dem Dach eines Neubaus (Haus 6 mit ZNA) im Zentrum des Klinikums errichtet werden (Gemarkung Barmen; Flur 381, 385, 386; Flurstücke 57, 58, 59, 60, 341, 356). Das Gebäude wird derzeit gebaut, für den Neubau wurden Bestandsgebäude des Klinikums abgerissen. Der geplante Hubschrauberlandeplatz wird auf einer erhöhten Plattform in einer Höhe von ca. 24 m über Grund errichtet.



Abb. 1: Luftbild des Klinikstandortes in Wuppertal (Klinikstandort rot umrandet, geplanter Hubschrauberlandeplatz weißer Kreis). Auszug vom 26.07.2021.
(Land NRW 2020, Lizenz dl-de/by www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Das Helios Universitätsklinikum Wuppertal liegt nach dem Flächennutzungsplan der Stadt Wuppertal (Stand Juli 2020) in einem Sonderbaugebiet (SO33 Klinik, s. Abb. A-1 im Anhang). Auf dem Klinikgelände befinden sich Gebäude unterschiedlicher Höhe. Das höchste Gebäude (Bettenhaus) ist nordöstlich des geplanten Hubschrauberlandeplatzes gelegen.

Der Flächennutzungsplan (s. Abb. A-1 im Anhang) weist für die nördliche Umgebung des Klinikums zwischen dem Sondergebiet und der BAB 46 eine Grünfläche aus. Hier befinden sich, begrenzt durch Gehölzsäume, Kleingärten. Nördlich der BAB 46 sind weitere Grünflächen (Kleingärten) verzeichnet sowie ein Waldgebiet (Landschaftsschutzgebiet). Daran schließen sich Wohnbauflächen von Uellendahl-Katernberg an. Östlich und südlich des Klinikums befinden sich Wohnbauflächen von Barmen sowie ein Bereich, der als Kerngebiet ausgewiesen ist. Im südlichen und westlichen Umfeld befinden sich Bahnanlagen sowie gewerbliche Bauflächen.

Das Untersuchungsgebiet für diese allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls wurde unter Berücksichtigung der zu betrachtenden Wirkfaktoren und ihrer Reichweite sowie der Empfindlichkeit der Schutzgüter und Nutzungen im Umfeld des Vorhabenstandorts festgelegt. Es schließt hinsichtlich des Schutzgutes Mensch die nächstgelegenen Wohnsiedlungen sowie empfindlichen Nutzungen ein und hinsichtlich des Schutzgutes Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt die nördlich, nordöstlich und westlich des Vorhabenstandorts im Bereich der An- und Abflugrouten gelegenen Grünflächen. Für die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wird das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Mensch zugrunde gelegt. Das Untersuchungsgebiet mit dem Standort des Helios Universitätsklinikums Wuppertal ist in Abb. 2 dargestellt.

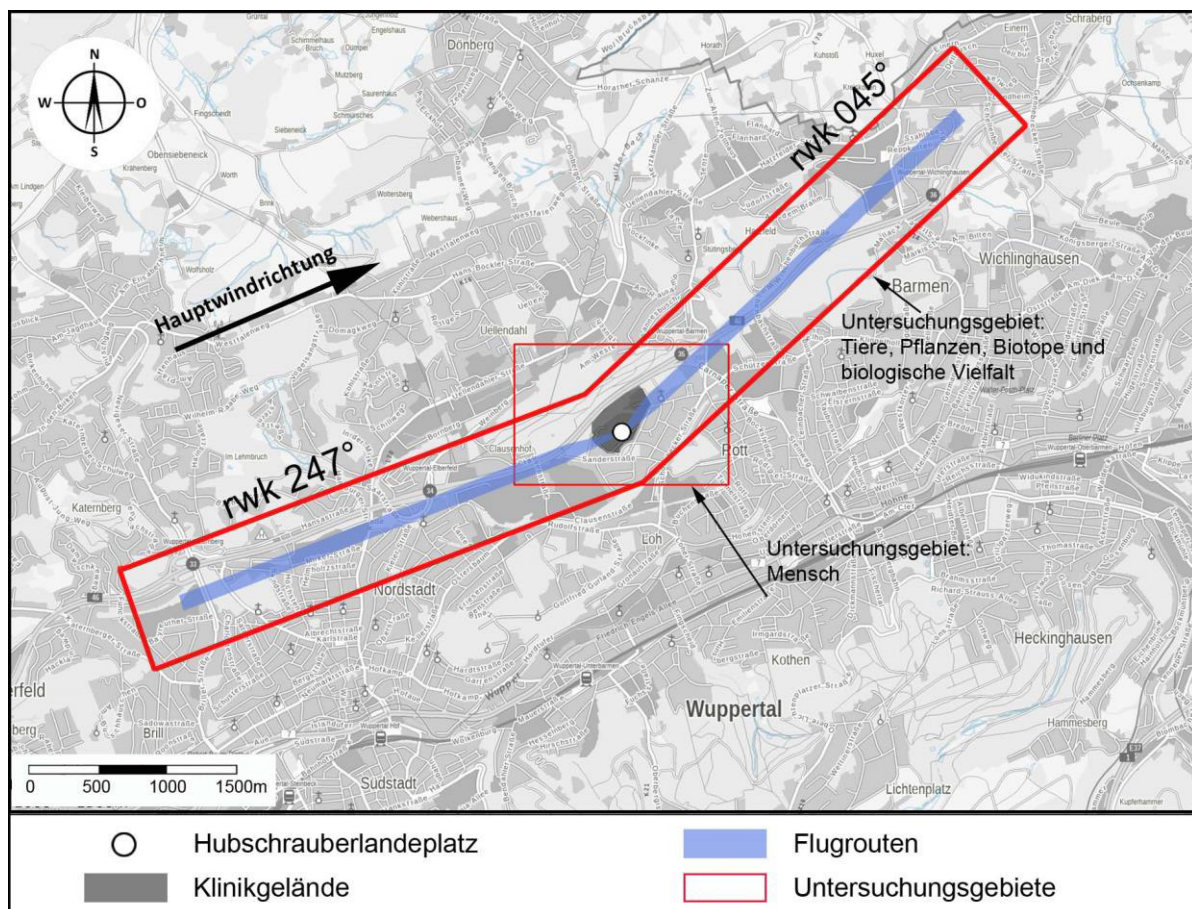


Abb. 2: Untersuchungsgebiet und Vorhabenstandort für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls (Kartengrundlage: © Geobasis NRW 2020).

4 Kurzbeschreibung der Maßnahme

Die nachfolgende Kurzbeschreibung ist im Wesentlichen dem luftrechtlichen Eignungsgutachten (Heliport Design Carloff GmbH 2020) und dem schalltechnischen Gutachten (TÜV NORD Systems 2020) entnommen.

Das Helios Universitätsklinikum Wuppertal verfügt zurzeit lediglich über eine Hubschrauberlandestelle am Boden ohne Bestandsschutz. Um am Schwerstverletzungsartenverfahren der Berufsgenossenschaften teilnehmen zu können, ist die Errichtung eines Hubschrauberlandeplatzes für Rettungs- und Intensivtransporthubschrauber eine Voraussetzung. Der geplante Landeplatz wird auf einer erhöhten Plattform oberhalb des Neubaus von Haus 6 in einer Höhe von 24 m über Grund erstellt. Der Standort weist eine geringe Entfernung zur Notaufnahme für Patienten auf und er erfüllt die Forderungen nach einem kurzen fußläufigen Weg vom Rettungshubschrauber bis zur Notaufnahme. Die räumliche Lage des geplanten Landeplatzes sowie der An- und Abflugflächen ist der Abb. 3 zu entnehmen.

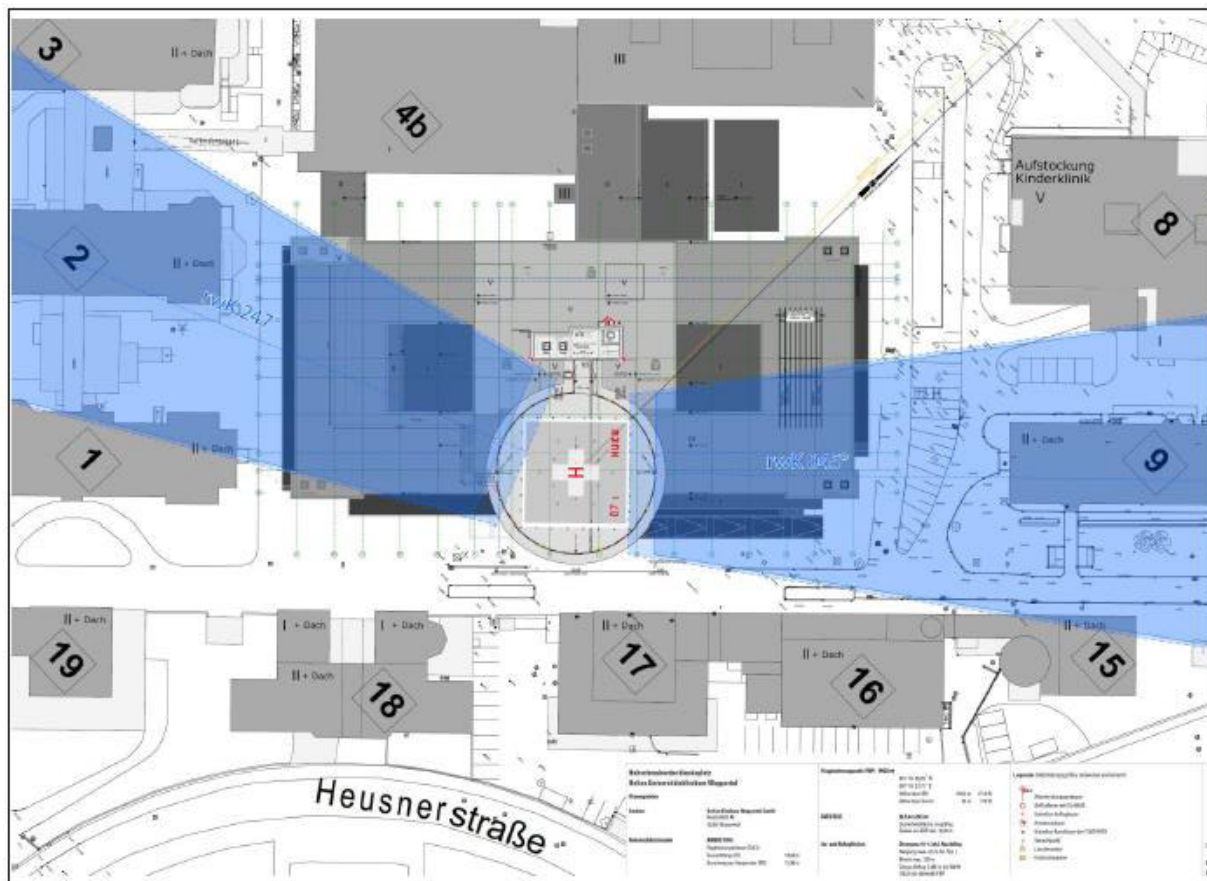


Abb. 3: Lageplan des geplanten Hubschrauberlandeplatzes sowie die An- und Abflugflächen (aus: TÜV NORD Systems 2020).

Der Landeplatz soll folgenden Zwecken gewidmet sein:

- Katastrophenschutz
- Rettungsdienst
- Krankentransport und damit in Zusammenhang stehende Flüge wie Transport von Spezialisten, medizinischem Gerät, Arzneimitteln, Blutkonserven und Transplantaten.

Flugbetrieb soll grundsätzlich nur unter Sichtflugwetterbedingungen zulässig sein und auf den Zeitraum von 6 bis 22 Uhr (MEZ bzw. MESZ) begrenzt bleiben. Nur in seltenen Ausnahmefällen bei Gefahr für Leib und Leben eines Notfallpatienten können auch Flüge in der Nachtzeit zwischen 22 und 6 Uhr (MEZ bzw. MESZ) erfolgen. Der Flugbetrieb soll in diesem Zeitraum deshalb in der luftrechtlichen Genehmigung nicht ausgeschlossen werden.

Die Anzahl der Flugbewegungen wird gemäß dem schalltechnischen Gutachten (TÜV NORD Systems 2020) für das Prognosejahr 2032 mit 208 Flugbewegungen/Jahr angegeben. Dabei entfallen 202 Flugbewegungen auf die Tageszeit (6 – 22 Uhr) und 6 Flugbewegungen auf die Nachtzeit (22 – 6 Uhr). Im schalltechnischen Gutachten werden für die sechs verkehrsreichsten Monate des Prognosejahres 2032 insgesamt 122 Bewegungen während der Tageszeit und 4 Flugbewegungen während der Nachtzeit angenommen. Eine Flugbewegung umfasst definitionsgemäß die Landung oder den Start eines Hubschraubers.

Der Start- und Landevorgang vom geplanten Hubschrauberlandeplatz sind in der Abb. 4 visualisiert. Aus der 3D-Visualisierung gehen beispielhaft die Flugstrecken für Landung und Start einschließlich des kurzen Rückfluganteils und dem anschließenden Abflug in Vorwärtsrichtung hervor. Ebenso demonstriert die Visualisierung, dass der Hubschrauber sehr schnell nach dem Start an Höhe gewinnt.

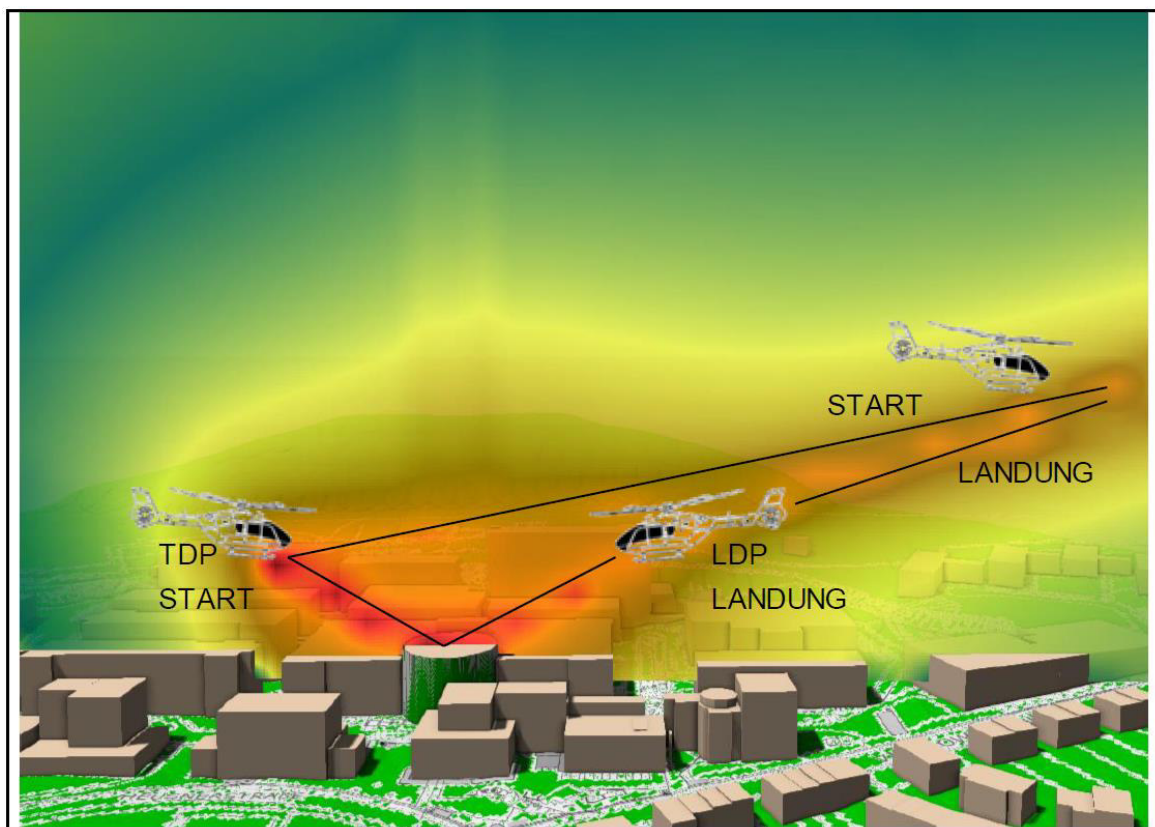


Abb. 4: 3D-Ansicht des Start- und Landevorgangs (aus: TÜV NORD Systems 2020).

Wegen der kleinen Fläche des Landeplatzes erfolgen die Starts im „Rückwärtsstartverfahren“. Der Start benötigt etwa 2 Minuten. Eine Minute nach dem Start hat der Hubschrauber eine Höhe von ca. 150 m über dem Niveau des Startpunktes erreicht und dabei eine Wegstrecke von ca. 300 m zurückgelegt. Die endgültige Reiseflughöhe beträgt ca. 600 m. Bei der Landung ist vom Einleiten des Sinkfluges bis zum Absetzen auf der Abstellposition mit einem Zeitbedarf von ca. 90 Sekunden zu rechnen.

Neben dem eigentlichen Landeplatz wird für eine sachkundige Person (ehemals Flugleiter), die bei Flugbetrieb anwesend sein muss, auf der Plattform im Nordwesten des Dachlandeplatzes ein Dienstraum errichtet.

Der Landeplatz wird mit einer Anflugbefeuerung versehen. Diese umfasst ein Flugplatzleuchtfeuer (Blitzfeuer weiß) und jeweils drei feste Feuer, welche die Richtungen der Mittellinien der zwei Anflugflächen kennzeichnen. Das Flugplatzleuchtfeuer wird oberhalb des Gebäudes 5 (Bettenhaus) in einer Höhe von mindestens 2,0 m oberhalb der vorhandenen Aufbauten installiert. Es wird so ausgerichtet, dass die Piloten frühzeitig die Lage des Landeplatzes erkennen können aber im Nahbereich nicht von dem Flugplatzleuchtfeuer geblendet werden. Weiterhin wird das Leuchtfeuer so abgeschirmt, dass umliegende Gebäude innerhalb und außerhalb des Klinikgeländes nicht angestrahlt werden. Die festen Anflugfeuer sind als Unterflurfeuer auf der Plattform ausgeführt.

Für in Ausnahmefällen mögliche Nachtflüge ist weiterhin eine Nachtflugbefeuerung vorgesehen, die im Wesentlichen zusätzlich zur Anflugbefeuerung aus Randfeuern und Flutlichtstrahlern besteht, welche den Landeplatz ausleuchten. Die gesamte Befeuerung wird nur bei Bedarf eingeschaltet.

Der Landeplatz wird mit verschiedenen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet. Hierzu gehört auch ein Auffangbehälter (mind. 35 m³) zur sicheren Rückhaltung wassergefährdender Flüssigkeiten (z. B. Löschmittel), die im Falle einer Havarie anfallen können. Der Behälter wird im Untergeschoss des Gebäudes aufgestellt. Die Ableitung vom Hubschrauberlandeplatz erfolgt so, dass weder Treibstoff noch Löschschaum außen am Gebäude herabfließen noch ins Innere des Gebäudes gelangen können.

5 Merkmale des Vorhabens (Nr. 1 der Anlage 3 zum UVPG)

Bei einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 1 des UVPG sind die Kriterien der Anlage 3 (Merkmale des Vorhabens, Standort des Vorhabens, Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen) zu betrachten. Es werden dabei nur die Merkmale und Wirkungen berücksichtigt, die für die nachfolgende Einschätzung der Erheblichkeit im Rahmen der allgemeinen Vorprüfung der UVP-Pflicht erforderlich sind. Alle Angaben in der nachfolgenden tabellarischen Zusammenstellung, die sich auf das Vorhaben beziehen, sind dem Luftrechtlichen Eignungsgutachten (Heliport Design Carloff GmbH 2020) entnommen.

1. Merkmale des Vorhabens	
Kriterien	Überschlägige Angaben zu den Kriterien
1.1 Größe und Ausgestaltung des Vorhabens	Hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
<p>Sofern ein Prüfwert für Größe oder Leistung (gemäß Anlage 1 zum UVPG) für das Projekt vorhanden ist: Inwieweit wird dieser überschritten? Wie weit ist der Abstand zum Wert gemäß Spalte 1, Anlage 1 UVPG („x-Wert“)?</p>	<p>Das Vorhaben fällt unter Nr. 14.12.2 der Anlage 1 UVPG (Bau eines Flugplatzes im Sinne der Begriffsbestimmungen des Abkommens von Chicago von 1944 zur Errichtung der Internationalen Zivilluftfahrt – Organisation (Anhang 14) mit einer Start- und Landebahngrundlänge von weniger als 1.500 m).</p> <p>Die Seitenlänge der Endanflug- und Startfläche (FATO) wird im Lufttechnischen Gutachten mit 20,5 m angegeben. Sie ist umgeben von einem hindernisfreien Streifen mit einem Radius von 15,25 m um den Mittelpunkt der FATO (Heliport Design Carloff GmbH 2020). Zum „x-Wert“ von 1.500 m gemäß Spalte 1 der Anlage 1 UVPG besteht damit ein großer Abstand.</p>
Angaben der vom Vorhaben (einschließlich aller „Nebeneinrichtungen“) benötigte(n) Fläche(n)	<p>Der Hubschrauberlandeplatz wird auf einer 24 m über Grund erhöhten Plattform auf dem Dach von Haus 6 (Neubau) errichtet. Die Anlage des Landeplatzes einschließlich eines Dienstraumes umfasst eine Fläche von ca. 730 m² auf der Plattform. Für den Bau des Hubschrauberlandeplatzes werden keine neuen Flächen in Anspruch genommen.</p> <p>Für einen Auffangbehälter zur sicheren Rückhaltung von wassergefährdenden Flüssigkeiten (Löschmittel) im Fall einer Havarie wird ein Rückhaltevolumen von mindestens 35 m³ benötigt. Der Auffangraum wird im Untergeschoss von Haus 6 eingerichtet.</p> <p>Es wird im Luftrechtlichen Eignungsgutachten Gutachten empfohlen, einen Vorratsbehälter für mind. 5 m³ Wasser in unmittelbarer Nähe zum Landeplatz mit geeigneter Nachförderung für den Fall eines Brandes frostsicher vorzuhalten (Heliport Design Carloff GmbH 2020).</p>
Ggf. Angaben zur Anzahl und zum Ausmaß von Bauwerken, zu Kapazitäten, Produktionsmengen, Stoffdurchsatz und gleichartige Angaben zu sonstigen Größen und Leistungsmerkmalen	Der geplante Landeplatz wird auf einer erhöhten Plattform auf dem Dach des Neubaus von Haus 6 in einer Höhe von ca. 24 m über Grund mit sehr geringer Entfernung zur Notaufnahme für Patienten erstellt. Im Nordwesten des Landeplatzes wird auf der Plattform ein Dienstraum für die sachkundige Person errichtet.

1. Merkmale des Vorhabens	
Kriterien	Überschlägige Angaben zu den Kriterien
	Der Flugbetrieb soll grundsätzlich an allen Tagen im Jahr möglich und nur unter Sichtflugwetterbedingungen zulässig sein. Die Anzahl der Flugbewegungen wird gemäß dem schalltechnischen Gutachten (TÜV NORD Systems 2020) im Prognosejahr 2032 bei 208 Flugbewegungen/Jahr liegen. Die 208 Flugbewegungen verteilen sich auf 202 Flugbewegungen während der Tageszeit (6 – 22 Uhr) und 6 Flugbewegungen während der Nachtzeit (22 – 6 Uhr).
1.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten	Auf dem Gelände des Helios Universitätsklinikums Wuppertal gibt es nordöstlich eine Hubschrauberlandestelle am Boden ohne Bestandsschutz. Die Hubschrauberlandestelle soll voraussichtlich weiter vorgehalten werden, um im Katastrophenfall über eine zweite Landestelle zu verfügen. Ein Parallelbetrieb des Hubschrauberlandeplatzes und der Landestelle am Boden ist im Regelbetrieb nicht vorgesehen.
1.3 Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Natur und Landschaft) (soweit nicht bereits unter „Größe“ dargestellt)	Hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
Wasser: Art eines Gewässerausbaus, Flächen- und Volumen- oder Qualitätsveränderung, Einleitungen, Entnahme von Grund- oder Oberflächenwasser	Mit der Errichtung und dem Betrieb des Hubschrauberflugplatzes sind weder ein Gewässerausbau noch Einleitungen in Gewässer verbunden. Ebenso werden weder Grund- noch Oberflächenwasser entnommen. Schadstoffeinträge in das Grundwasser sind bei Havarien grundsätzlich möglich. Sie werden aber durch geeignete technische und organisatorische Maßnahmen vermieden (siehe Pkt. 1.5).
Fläche/Boden: Umfang einer Inanspruchnahme durch Flächenentzug, Versiegelung, Verdichtung, Nutzungsänderung, Bodenabtrag/-auftrag, Entwässerung	Mit dem Bau des Hubschrauberlandeplatzes werden keine neuen Flächen in Anspruch genommen oder versiegelt.

1. Merkmale des Vorhabens	
Kriterien	Überschlägige Angaben zu den Kriterien
Natur und Landschaft: Angaben zur Nutzung und Gestaltung von Flora, Fauna, Biotopen und des Landschaftsbildes durch das Vorhaben	Für die Errichtung und den Betrieb des Hubschrauberlandeplatzes werden keine Biotopflächen in Anspruch genommen. Der Hubschrauberlandeplatz wird auf dem Dach des Neubaus von Haus 6 errichtet. Mit einer Höhe von ca. 24 m über Grund wird er im Landschaftsbild im unmittelbaren Umfeld des Standortes wahrnehmbar sein.
1.4 Abfallerzeugung im Sinne von § 3 Absatz 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes	Hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
Darstellung der voraussichtlich anfallenden Abfälle und Abwasser, jeweils hinsichtlich Art und Umfang; Klassifikation der Abfälle gemäß WHG, KrWG (überwachungsbedürftig, wassergefährdend usw.); Art der geplanten Entsorgung	Beim Betrieb des Hubschrauberflugplatzes fallen Abfälle und Abwässer in sehr geringem Umfang an. Alle Abfälle werden entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen entsorgt.
1.5 Umweltverschmutzung und Belästigungen	Hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
Abschätzung der voraussichtlich in Luft, Wasser und Boden emittierten Stoffe, differenziert nach fester, flüssiger und gasförmiger Form, jeweils hinsichtlich Art und Menge	<p>Luft In der Bauphase werden Luftschadstoffe von Baumaschinen und -fahrzeugen emittiert. Der Umfang ist während der Baumaßnahmen aber so gering, dass keine relevanten Zusatzbelastungen erwartet werden.</p> <p>Beim Betrieb der Hubschrauber werden Luftschadstoffe emittiert. Vor dem Hintergrund der geringen Anzahl von maximal 208 Flugbewegungen pro Jahr wird aber keine messbare/signifikante Erhöhung der Luftschadstoffbelastung erwartet.</p>
Ist mit dem Vorhaben möglicherweise eine deutlich wahrnehm- bzw. messbare Belastung der Umgebung durch Stoffeinträge in Boden und Wasser,	<p>Schallimmissionen In der Bauphase sind wahrnehmbare Belastungen durch Geräuschimmissionen aus dem Baustellenbetrieb und durch den Baustellenverkehr möglich.</p>

1. Merkmale des Vorhabens	
Kriterien	Überschlägige Angaben zu den Kriterien
(Ab)Wärme, Erschütterungen, Geräusche, ionisierende Strahlung, elektromagnetische Felder, Licht-einwirkung, Gerüche verbunden?	<p>Die aus dem Flugbetrieb resultierenden Schallimmissionen wurden in einem schalltechnischen Gutachten ermittelt und bewertet (TÜV NORD Systems 2020). Die Immissionen wurden für 16 Immissionspunkte in der unmittelbaren Wohnnachbarschaft und auf dem Krankenhausgelände berechnet (s. Abb. A-2 im Anhang). Die Ergebnisse der Berechnungen sind in der Tab. A-2 im Anhang dargestellt.</p> <p>Nach den Ergebnissen des Gutachtens gehen aufgrund der Höhe und der Häufigkeit von Lärmereignissen durch Start- und Landevorgänge von Hubschraubern sowohl hinsichtlich des Dauerschalldruckpegels als auch durch die Maximalpegel keine Gefahren für die Gesundheit der Nachbarn aus. An den untersuchten Immissionspunkten sind keine energieäquivalenten Dauerschallpegel L_{pAeq} von mehr als 55 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts zu erwarten.</p> <p>Der präventive Richtwert von $L_{max} = 95$ dB(A) sowie der kritische Toleranzwert von $L_{max} = 115$ dB(A) für den Maximalschalldruckpegel zur Vermeidung von akuten Schädigungen des Gehörs werden an allen Immissionspunkten unterschritten bzw. eingehalten. Die mit dem Vorhaben verbundenen Lärmauswirkungen erreichen nicht die Grenze zur Gesundheitsgefährdung.</p> <p>Lichtimmissionen Der Landeplatz wird mit einer Anflugbefeuerung (ein Flugplatzleuchtf Feuer und sechs feste Feuer) und einer Nachtflugbefeuerung (Randfeuer, Fluter, Hindernisfeuer und Beleuchtung des Windsacks zusätzlich zur Anflugbefeuerung) versehen.</p>
Sind Belästigungen von Mensch oder Tier möglich? (Art und Weise, Umfang?)	Belästigungen von Menschen und Tieren sind grundsätzlich durch den Baubetrieb in der Bau-phase (Schallimmissionen, Störwirkungen) sowie den Flugbetrieb in der Betriebsphase (Schall- und Lichtimmissionen) möglich.
Welche der in Nr. 4.6.1.1 der TA Luft oder der 39. BImSchV aufgeführten Stoffe werden voraussichtlich in welchem Umfang emittiert?	Die unter Punkt 4.6.1.1 der TA Luft aufgeführten Luftschadstoffe sind teilweise Bestandteil von Emissionen aus Baumaschinen und –fahrzeugen sowie aus dem Flugbetrieb der Hubschrauber. Wie bereits oben ausgeführt, werden aber keine relevanten Zusatzbelastungen erwartet.

1. Merkmale des Vorhabens	
Kriterien	Überschlägige Angaben zu den Kriterien
1.6 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen , die für das Vorhaben von Bedeutung sind, einschließlich der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind, insbesondere mit Blick auf:	Hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
1.6.1 Verwendete Stoffe und Technologien	
Erfordert das Vorhaben das Lagern, den Umgang, die Nutzung oder die Produktion von gefährlichen Stoffen i.S.d. ChemG bzw. GefStoffV, wassergefährdenden Stoffen i.S.d. Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter oder radioaktiver Stoffe?	Das Vorhaben erfordert keine Lagerung von Flugkraftstoff und daher keinen Tank in Gebäude-nähe.
1.6.2 Die Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 der Störfall-Verordnung , insbesondere aufgrund seiner Verwirklichung innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes zu Betriebsbereichen im Sinne des § 3 Absatz 5a des BImSchG	
Unfall-/Störfallrisiken, z.B. bei der Lagerung, Handhabung, Beförderung von explosiven, giftigen, radioaktiven, krebserregenden, erbgutverändernden Stoffen; Wenn ja, in welchem Umfang?	Der geplante Hubschrauberlandeplatz ist keine Anlage im Sinne der 12. BImSchV (Störfall-Verordnung). Zur sicheren Rückhaltung wassergefährdender Stoffe (Kerosin) wird ein Auffangbecken mit geeigneter Verschluss- und Ablaufvorrichtung und einem Rückhaltevolumen von mindestens 35 m³ errichtet. Der Behälter befindet sich im Untergeschoss von Haus 6. Die Ableitung von Flüssigkeiten zum Auffangbecken erfolgt im Bereich der Zugänge über eine Abflusssrinne z. B.

1. Merkmale des Vorhabens	
Kriterien	Überschlägige Angaben zu den Kriterien
	<p>aus Edelstahl. Hierdurch und durch weitere Maßnahmen (flüssigkeitsdichte Aufkantung unterhalb des Überrollschutzes) wird sichergestellt, dass aus einem Hubschrauber im Schadensfall auslaufender Treibstoff nicht in die Umwelt gelangen kann.</p> <p>Für die sofortige Brandbekämpfung werden zwei Löschmonitore, Löschmittel sowie weitere erforderliche Rettungsgeräte eingesetzt (s. Heliport Design Carloff GmbH 2020). Zusätzlich wird empfohlen, einen Vorratsbehälter für mind. 5 m³ Wasser in unmittelbarer Nähe zum Landeplatz mit geeigneter Nachförderung frostsicher vorzuhalten.</p> <p>Insbesondere aus konstruktiven Gründen gelten Hubschrauber als besonders sichere Luftfahrzeuge. Alle verfügbaren Unfallstatistiken belegen, dass Flugunfälle mit Hubschraubern extrem selten auftreten. Nach Untersuchungen der Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung sind Unfälle mit Hubschraubern, bei denen Anwohner in der Nähe eines Hubschrauberlandeplatzes zu Schaden kamen, im Untersuchungszeitraum von 1973 bis heute nicht vorgekommen (Heliport Design Carloff GmbH 2020).</p>
1.7 Risiken für die menschliche Gesundheit, z.B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft	<p>Durch den Bau und Betrieb des Hubschrauberlandeplatzes entstehen keine erheblichen Risiken für die menschliche Gesundheit durch die Verunreinigung von Wasser und Luft.</p> <p>Durch das Auffangbecken werden in einem Havariefall Verunreinigungen von Oberflächen- und Grundwasser verhindert, da austretende wassergefährdende Stoffe zurückgehalten werden.</p> <p>Durch den Flugbetrieb der Hubschrauber werden Luftschadstoffe freigesetzt. Vor dem Hintergrund der geringen Anzahl von maximal 208 Flugbewegungen pro Jahr wird aber keine messbare/signifikante Erhöhung der Luftschadstoffbelastung erwartet.</p>

6 Standort des Vorhabens (Nr. 2 der Anlage 3 zum UVPG)

Nachfolgend werden die wesentlichen schutzgutbezogenen Merkmale für das Untersuchungsgebiet (s. Abb. 2) überschlägig zusammengefasst. Eine vertiefte Betrachtung einzelner Schutzgüter erfolgt auf der Stufe der Vorprüfung jedoch nicht.

2. Standort des Vorhabens		
Kriterien	Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsreich	Betroffenheit (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit zu besorgen?)
2.1 Nutzungskriterien:	Darstellung der möglicherweise betroffenen bestehenden Nutzung des Gebietes, insbesondere der Flächen für:	Art und Umfang:
(Wohn-) Siedlungen	<p>Das Helios Universitätsklinikum Wuppertal liegt im Stadtbezirk Barmen. Das Gelände des Klinikums ist in einer als Sondergebiet ausgewiesenen Fläche im Flächennutzungsplan der Stadt Wuppertal verzeichnet (s. Abb. A-1 im Anhang).</p> <p>Die dem Hubschrauberlandeplatz nächstgelegenen Wohnhäuser befinden sich an der Virchowstraße und Heusnerstraße. Sie liegen ca. 75 m südlich des Standortes. Entlang der Virchowstraße in Richtung Nordosten befinden sich weitere Wohngebäude, ebenso im Bereich der Heusnerstraße in Richtung Süden.</p> <p>Im Flächennutzungsplan der Stadt Wuppertal (s. Abb. A-1 im Anhang) sind die Wohngebiete östlich, westlich und südlich des Helios Universitätsklinikums als Wohnbauflächen gekennzeichnet. Das Areal zwischen der Humboldtstraße und der Schönebecker Straße im Süden ist als Mischgebiet ausgewiesen. Weitere Wohnbauflächen im Süden und Osten des Klinikums sind ca. 400 m vom Hubschrauberlandeplatz entfernt.</p> <p>Im unmittelbaren Umfeld des Helios Universitätsklinikums gibt es verschiedene empfindliche Einrichtungen, die in der Tab. A-1 im Anhang aufgelistet sind. Die dem Hubschrauberlandeplatz nächstgelegene empfindliche Einrichtung liegt an der Sanderstraße. Es handelt sich um die Städtische Tageseinrichtung für Kinder (Nr. 4 in Abb. A-2 im Anhang, ca. 210 m südlich). Eine weitere Kindertagesstätte befindet sich an der „Virchowstraße“. Es handelt sich um die Kita Zaubergarten auf dem Klinikgelände (Nr. 3 in</p>	Wohngebiete und empfindliche Einrichtungen sind potenziell betroffen durch Schall, Licht- und Luftschadstoffimmissionen in der Bau- und Betriebsphase.

2. Standort des Vorhabens		
Kriterien	Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsreich	Betroffenheit (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit zu besorgen?)
	<p>Tab. A-2 im Anhang, ca. 240 m nordöstlich). Das Geburtshaus Wuppertal befindet sich ebenfalls an der Virchowstraße und ist ca. 250 m östlich gelegen (A in Abb. A-2 im Anhang). Die Psychiatrische Klinik Wuppertal an der Sanderstraße liegt ca. 260 m südwestlich des geplanten Hubschrauberlandeplatzes. Die Seniorenresidenz Revita an der Schleichstraße 161 ist ca. 250 m südlich des Standortes gelegen.</p> <p>Weitere, entfernter liegende empfindliche Einrichtungen sind der Abb. A-2 im Anhang zu entnehmen.</p>	
Erholung	<p>Im Untersuchungsgebiet (s. Abb. 2) gibt es verschiedene Möglichkeiten für Freizeit- und Erholungsaktivitäten. Der Flächennutzungsplan weist westlich und nördlich des Klinikgeländes Kleingartenanlagen in einer Grünfläche auf. Nördlich der BAB 46 befinden sich weitere Kleingärten sowie eine größere Waldfläche (Stübchensberg) die für Freizeitaktivitäten genutzt werden kann. Im Untersuchungsgebiet liegen auch verschiedene Sportplätze. Ein Sportfeld (Bolzplatz) befindet sich im Westen auf einer Grünfläche an der Clausenstraße, ein weiterer Fußballplatz liegt südlich des Standortes am Schönebecker Platz. Im Umfeld des Sportplatzes befindet sich der Schönebecker Busch mit Möglichkeiten der wohnungsnahen Freizeitnutzung. Spielplätze befinden sich an der Heusnerstraße, an der Schönebecker Straße sowie im Schönebecker Busch.</p> <p>Südlich des Untersuchungsgebietes verlaufen zwei überregionale Radwege. Im Süden durchquert von West nach Ost die Nordbahntrasse Wuppertal Barmen. Auf Höhe der Schönebecker Straße zweigt von der Nordbahntrasse die nach Norden durch Barmen verlaufende Hatzfeldtrasse ab.</p>	Eine potenzielle Betroffenheit besteht durch Schall, Licht- und Luftschadstoffimmissionen in der Bau- und Betriebsphase.
land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen	<p>Auf dem Standort selbst sind keine land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen vorhanden.</p> <p>Im Untersuchungsgebiet (s. Abb. 2) liegen keine landwirtschaftlichen Nutzflächen. Fortwirtschaftliche Nutzungen können in begrenztem Umfang im Waldgebiet am Stübchensberg stattfinden.</p>	Eine potenzielle Betroffenheit besteht durch Luftschadstoffimmissionen in der Bau- und Betriebsphase.

2. Standort des Vorhabens		
Kriterien	Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsreich	Betroffenheit (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit zu besorgen?)
	Fischereiwirtschaftliche Nutzungen sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt.	
Verkehr	<p>Das Helios Universitätsklinikum Wuppertal liegt an der Heusnerstraße in Wuppertal-Barmen. Über die Heusnerstraße und die Schönebecker Straße erfolgt ein Anschluss an das örtliche Straßennetz von Wuppertal. Ein Anschluss an die BAB 46 ist über die Schönebecker Straße zur Anschlussstelle Wuppertal-Barmen gegeben.</p> <p>Überregional sind über die BAB 46 Anbindungen in Richtung Düsseldorf und über die BAB 1 in Richtung Dortmund und Köln möglich.</p> <p>Das Helios Universitätsklinikum verfügt über eine Bushaltestelle an der Sanderstraße (Linie 640), in fußläufiger Entfernung liegt eine weitere Bushaltestelle an der Schönebecker Straße, die von den Buslinien 612 und 622 bedient wird. Das Universitätsklinikum ist somit gut mit dem örtlichen und überörtlichen Wegenetz verknüpft.</p>	Der Verkehr ist durch das geplante Vorhaben nicht betroffen.
Ver- oder Entsorgung	<p>Im unmittelbaren Umfeld des Klinikums befinden sich keine Ver- und Entsorgungsanlagen.</p> <p>Im nordwestlichen Untersuchungsgebiet verläuft von Norden nach Südwesten abknickend eine Hochspannungsfreileitung bis zu einem Umspannwerk (Umspannwerk Clausen an der BAB 46). Sie verläuft außerhalb der Flugrouten der Rettungshubschrauber.</p>	Ver- und Entsorgungseinrichtungen sind durch das Vorhaben nicht betroffen.
sonstige wirtschaftliche oder öffentliche Nutzungen	<p><u>Wirtschaftliche Nutzungen</u></p> <p>Im Untersuchungsgebiet befinden sich laut Flächennutzungsplan großflächig verschiedene gewerbliche Bauflächen. Ein größeres Gewerbegebiet liegt südwestlich des Klinikums zwischen der Rudolfstraße im Süden und der BAB 46 im Norden. Hier sind Gewerbebetriebe verschiedenster Art wie Messelogistik, Autoverleih, Weiterbildung, Tiefkühlager, Gebäudereinigung u.a. angesiedelt. Eine weitere gewerbliche Baufläche liegt südlich des Klinikums an der Schönebecker Straße. Hier ist ein Betrieb der Eisen- und</p>	Wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen können potenziell durch Staubemissionen und Baustellenlärm in der Bauphase sowie durch Schall-, Licht- und Luftschadstoffemissionen in der Betriebsphase betroffen sein.

2. Standort des Vorhabens		
Kriterien	Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsreich	Betroffenheit (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit zu besorgen?)
	<p>Stahlindustrie ansässig. Im weiteren Umfeld sind nach dem Flächennutzungsplan (s. Abb. A-1 im Anhang) weitere gewerbliche Bauflächen verzeichnet, die sich in größerer Entfernung zum Vorhabenstandort befinden.</p> <p>Öffentliche Nutzungen Auf dem Klinikgelände befindet sich das Bildungszentrum des Helios Universitätsklinikums. Das Geburtshaus Wuppertal liegt nordöstlich des Standortes. Die Verwaltung der Wuppertaler Stadtwerke befindet sich östlich an der Bromberger Straße. Ebenfalls östlich des Helios Universitätsklinikums befindet sich das Petrus-Krankenhaus am Steinweg.</p> <p>Das Umspannwerk Clausen liegt südwestlich außerhalb des Untersuchungsgebietes (s. Abb. A-1 im Anhang, Fläche für die Energieversorgung).</p>	
<p>Sind in der Umgebung andere Anlagen mit Auswirkungen auf den Standort des Vorhabens bekannt?</p> <p>Welche diesbezüglichen oder sonstigen Vorbelastungen sind bekannt oder zu besorgen? Sind kumulative Wirkungen möglich (Art und Intensität)?</p>	<p>Anlagen in der Umgebung, die relevante Auswirkungen auf den Vorhabenstandort haben könnten, sind derzeit nicht bekannt. Wie unter Nr. 1.2 bereits dargestellt, befindet sich eine Hubschrauberlandeplatz auf dem Gelände des Klinikums. Ein Parallelbetrieb des Dachlandeplatzes sowie der Landestelle ist im Regelbetrieb nicht geplant.</p> <p>Bestehende Vorbelastungen sind unter Pkt. 2.2 dargestellt.</p>	<p>Damit sind auch keine kumulativen Wirkungen mit anderen Anlagen zu berücksichtigen.</p>
2.2. Qualitätskriterien:	Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit von:	Art und Umfang:
<p>Luft/Lärm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luftqualität – Hintergrundbelastung - Emissionen von Luftschadstoffen - Lärm – Hintergrundbelastung - Emissionen von Schall - Ist der Schutz besonderer Gebiete nach §§ 47 – 49 BImSchG gewährleistet? 	<p>Luftqualität Für die Stadt Wuppertal wurde ein Luftreinhalteplan gemäß § 47 Abs. 1 BImSchG aufgestellt (BR Düsseldorf 2020). Das Untersuchungsgebiet liegt größtenteils im Bereich der Umweltzone 1 der Stadt Wuppertal. Lediglich der nördliche Bereich um den Stübchensberg (Waldgebiet und Grünflächen) ist davon ausgenommen.</p> <p>Am 01. November 2008 trat der erste Luftreinhalteplan für Wuppertal in Kraft, da aufgrund der hohen Belastung durch Feinstaub (PM10) und Stick-</p>	<p>Luftqualität Eine potenzielle Betroffenheit besteht durch Luftschadstoffimmissionen in der Bau- und Betriebsphase.</p>

2. Standort des Vorhabens		
Kriterien	Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsreich	Betroffenheit (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit zu besorgen?)
	<p>stoffdioxid (NO₂) Maßnahmen zur Verringerung von Luftschadstoffen erforderlich waren. Zu den Maßnahmen des Luftreinhalteplans gehörte auch die zeitlich gestufte Einrichtung von zwei Umweltzonen im Wuppertaler Stadtgebiet.</p> <p>Die Maßnahmen des Luftreinhalteplans (LRP) Wuppertal haben seit Inkrafttreten bei den Feinstaubbelastungen (PM₁₀) zu einer deutlichen Verbesserung der Belastungssituation beigetragen. Sowohl die Jahresmittelwerte als auch die Anzahl der Überschreitungsstage des Tagesmittelwertes (50 µg/m³) sind deutlich zurückgegangen. Auch bei den straßenverkehrsbedingten NO₂-Belastungen konnte eine Minderung Stoffkonzentrationen in der Luft erreicht werden. Allerdings wird nach dem LRP (BR Düsseldorf 2020) der Grenzwert der 39. BImSchV noch nicht an allen Verkehrsmessstellen in Wuppertal eingehalten.</p> <p>In Wuppertal betreibt das LANUV zwei Messstellen. Dabei stellt die Messstation Gathe (VWEL) eine verkehrsnahen Messstation dar, während an der Station in Wuppertal-Langerfeld (WULA) die städtische Hintergrundbelastung der Luft ermittelt wird. Darüber hinaus werden von der Stadt Wuppertal 24 eigene Messstellen im Stadtgebiet betrieben.</p> <p>Mit der vorliegenden Fortschreibung des LRP (BR Düsseldorf 2020) sollen weitere Maßnahmen entwickelt werden, die zu einer Absenkung der verkehrsbedingten Emissionen führen. Der Straßenverkehr ist an den Wuppertaler Belastungspunkten der Hauptverursacher für NO₂ (BR Düsseldorf 2020).</p> <p>Das regionale Hintergrundniveau an der LANUV-Messstation in Wuppertal-Langerfeld (WULA) bewegte sich für NO₂ in den Jahren 2018 und 2019 zwischen 22 µg/m³ und 20 µg/m³ und lag damit weit unter dem Immissionsgrenzwert für das Jahresmittel der 39. BImSchV von 40 µg/m³.</p>	

2. Standort des Vorhabens		
Kriterien	Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsreich	Betroffenheit (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit zu besorgen?)
	<p>Im Untersuchungsgebiet befindet sich eine Verkehrsmessstation der Stadt Wuppertal. Es handelt sich um den MP 14 an der Schönebecker Straße 81. Die NO₂-Konzentrationen lagen am MP 14 in den Jahren 2018 und 2019 bei 33 µg/m³ bzw. 32 µg/m³ und unterschritten damit ebenfalls den Immissionsgrenzwert der 39. BImSchV für NO₂. Für das Untersuchungsgebiet ist deshalb anzunehmen, dass Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes der 39. BImSchV für den Parameter NO₂ in Verbindung mit der überregionalen Hintergrundbelastung (Station WULA) wenig wahrscheinlich sind.</p> <p>Die Daten zur Hintergrundbelastung der Luft im Untersuchungsgebiet werden durch die aktuellen Messwerte aus dem LUQS-Messnetz für das Jahr 2020 der Station in Wuppertal-Langerfeld für die Parameter Feinstaub (PM₁₀, PM_{2,5}) und Stickstoffdioxid (NO₂) ergänzt. Die Station Wuppertal-Langerfeld liegt ca. 4 km östlich des Standortes.</p> <p><u>Stickstoffdioxid (NO₂)</u> In Wuppertal-Langerfeld wurde 2020 ein NO₂-Jahresmittelwert (EU-Kenngrößen) von 17 µg/m³ gemessen. Damit wurde der Immissionsgrenzwert der 39. BImSchV von 40 µg/m³ an der Station unterschritten. Der 1-h-Maximalwert lag an der Station in Langerfeld bei 75 µg/m³. Der Immissionsgrenzwert der 39. BImSchV für den 1-h-Maximalwert von 200 µg/m³ wurde nicht erreicht.</p> <p><u>Feinstaub (PM₁₀, PM_{2,5})</u> Der Jahresmittelwert für Feinstaub (PM₁₀) lag in Wuppertal-Langerfeld im Jahr 2020 bei 13 µg/m³ (Immissionsgrenzwert = 40 µg/m³). Im Jahr 2020 wurde keine Überschreitung des Tagesmittelwertes festgestellt.</p> <p>Für Feinstaub PM_{2,5} wurde ein Jahresmittelwert von 9 µg/m³ im Jahr 2020 ermittelt. Damit lag die Feinstaub PM_{2,5}-Konzentration deutlich unter dem Immissionsgrenzwert der 39. BImSchV von 25 µg/m³.</p>	

2. Standort des Vorhabens		
Kriterien	Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsreich	Betroffenheit (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit zu besorgen?)
	<p>Die Daten der überregionalen Hintergrundbelastung geben für das Untersuchungsgebiet keine Hinweise auf eine erhöhte Vorbelastung durch NO₂ und Feinstaub (PM10, PM2,5).</p> <p>Lärm Das Untersuchungsgebiet weist in Teilen Vorbelastungen durch Straßenverkehrslärm auf. Hier trägt insbesondere die durch das Untersuchungsgebiet verlaufende BAB 46 zur Vorbelastungssituation bei. Nach der Umgebungslärmkarte (Bezugsjahr 2016, Geoportal Stadt Wuppertal) wird im Bereich der Kleingartenanlagen zwischen dem Klinikgelände und der Autobahn ein Dauerschallpegel von 64,2 dB(A) tags und 58,0 dB(A) nachts berechnet. Für die angrenzenden Klinikgebäude ergibt sich ein berechneter Dauerschallpegel von bis zu 57,3 dB(A) tags und 51,0 dB(A) nachts.</p> <p>Für die autobahnnahen Wohngebäude an der Sanderstraße ergeben sich berechnete Dauerschallpegel von bis zu 60,8 dB(A) tags und 54,7 dB(A) nachts. Weiter nordöstlich an der Virchowstraße werden Dauerschallpegel von 57,9 dB(A) tags und 50,6 dB(A) nachts berechnet. Weitere Vorbelastungen sind durch innerstädtische Straßen wie die Schönebecker Straße und die Carnaper Straße im Norden und Osten des Untersuchungsgebietes vorhanden. Aufgrund der überwiegend geschlossenen Bebauung ist hier die Reichweite des Straßenverkehrslärms geringer.</p> <p>Gewerbelärm und Schienenlärm tritt im Untersuchungsgebiet nach der Umgebungslärmkarte der Stadt Wuppertal weder zur Tages- noch zur Nachtzeit auf. Somit ist das Untersuchungsgebiet hauptsächlich durch den Straßenlärm vorbelastet.</p>	<p>Lärm Eine potenzielle Betroffenheit besteht durch Schallimmissionen in der Bau- und Betriebsphase.</p>
Oberflächenwasser <ul style="list-style-type: none"> - Wasserbeschaffenheit - ökologischer und chemischer Zustand - Gewässergüte - Stoffhaushalt 	Grundwasser Das Untersuchungsgebiet liegt nach den Daten des ELWAS-Web (Abfrage im Juli 2021) im Bereich der Grundwasserkörper (GWK) Wuppertaler Massenalk (DEGB_DENW 273_05) und Rechtsrheinisches Schiefergebirge (DEGB_DENW 273_04). Der südliche Teil des Klinikgeländes befindet sich	Grundwasser Das Grundwasser ist potenziell durch Stoffeinträge in der Bau- und Betriebsphase betroffen.

2. Standort des Vorhabens		
Kriterien	Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsreich	Betroffenheit (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit zu besorgen?)
<ul style="list-style-type: none"> - Hygienischer Zustand und planktische Biozönose - Situation von Hydraulik/Hydrologie - Morphologie und Beschaffenheit der Gewässersedimente <p>Grundwasser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundwasserbeschaffenheit - quantitativer und chemischer Zustand - Geologie/Hydrologie 	<p>im Bereich des Wuppertaler Massenkalks, der nördliche Teil bereits im Einflussbereich des Rechtsrheinischen Schiefergebirges (s. Abb. A-3 im Anhang).</p> <p>Der GWK Wuppertaler Massenkalk (273_05) stellt eine Karst-Grundwasserleiter dar, dessen Durchlässigkeit als hoch bis sehr hoch angegeben wird und der sehr ergiebig ist. Die wasserwirtschaftliche Bedeutung des GWK ist hoch. Der GWK hat eine Größe von 2.814 ha und erstreckt sich von Elberfeld-West im Westen bis nach Schwelm im Osten. Nach der Bewertung des 3. Monitoringzyklus (2013 – 2018) ist der mengenmäßige Zustand des GWK gut, der chemische Zustand wird ebenfalls als gut eingestuft.</p> <p>Der GWK Rechtsrheinisches Schiefergebirge (273_05) ist ein devonischer Kluft-Grundwasserleiter mit einer geringen bis sehr geringen Durchlässigkeit, der wenig ergiebig ist. Die wasserwirtschaftliche Bedeutung des Grundwasserkörpers ist gering. Der GWK hat eine Größe von 41.156 ha und erstreckt sich von Leverkusen Schlebusch im Südwesten bis zum Autobahnkreuz Wuppertal-Nord im Nordosten. Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers ist gut, ebenso der chemische Zustand.</p> <p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>Im Untersuchungsgebiet befinden sich mit dem Mirker Bach und dem Schönebeck zwei kleinere Fließgewässer, die gemäß ELWAS-Web (Abfrage im August 2021) nicht zu den berichtspflichtigen Gewässern gemäß Wasserrahmenrichtlinie gehören. Beide Gewässer entwässern nach Süden zum Hauptvorfluter Wupper (s. Abb. A-4 im Anhang).</p> <p>Es kommen keine größeren Stillgewässer im Untersuchungsgebiet vor.</p>	<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>Oberflächengewässer sind potenziell durch Stoffeinträge in der Betriebsphase betroffen.</p>

2. Standort des Vorhabens		
Kriterien	Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsreich	Betroffenheit (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit zu besorgen?)
Boden/Fläche <ul style="list-style-type: none"> - Leistungsfähigkeit der natürlichen Bodenfunktionen - Archivfunktion des Bodens - Empfindlichkeit gegenüber Bodenerosion - Stoffliche Belastung der Böden 	<p>Fläche Für den Bau des Hubschrauberlandeplatzes wird keine Fläche in Anspruch genommen.</p> <p>Boden Im Untersuchungsgebiet kommen nach der digitalen Bodenkarte BK50 (wms-dienst, www.timonline.de) großflächig Pseudogley-Parabraunerden (sL31, sL33) vor. In den Bachtälern von Mirker Bach und Schönebeck treten Gleyböden (G31, G33) auf. Den Bachverläufen folgend sind in schmalen Zonen Pseudogley-Kolluviosole (K3) ausgeprägt. Nördlich der BAB 46 weist die Bodenkarte ein breiteres Band mit Braunerden (B33) und Podsol-Braunerden (pB5) aus. Am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes befindet sich eine kleine Zone in der eine Rendzina ausgebildet ist. Die terrestrischen Böden (Parabraunerde, Braunerde und Kolluvisol) sind laut BK 50 ohne Grundwassereinfluss bzw. durch schwache Staunässe gekennzeichnet. Im Bereich der Gleyböden steht das Grundwasser erst in mittlerer Tiefe an (0,4 – 0,8 m unter Flur).</p> <p>Das Klinikgelände befindet sich nach den Informationen der BK 50 im Bereich der Pseudogley-Parabraunerden. Generell ist davon auszugehen, dass im Bereich des Vorhabenstandorts sowie in den anschließenden Siedlungsgebieten eine deutliche anthropogene Überprägung des Bodens durch Überbauung, Aufschüttung und Versiegelung stattgefunden hat und dort keine natürlichen Böden mehr vorliegen.</p> <p>Für größere Teile des Untersuchungsgebietes weist die BK50 eine geringe Wahrscheinlichkeit für naturnahe Böden aus. Lediglich in kleinere Bereichen entlang der BAB 46 und im Nordwesten sind die dort vorkommenden Pseudogley-Parabraunerden als schutzwürdig ausgewiesen. Im Bereich des Helios Universitätsklinikums sind keine schutzwürdigen Böden kartiert.</p>	<p>Böden sind potenziell durch Stoffeinträge in der Bau- und Betriebsphase betroffen.</p>
Natur (Tiere und Pflanzen)	Das Gelände des Helios-Universitätsklinikums ist zum größten Teil überbaut und versiegelt. Zwischen den Gebäuden befinden sich Abstandsgrünflächen mit Zierrasen, Sträuchern und Solitärbäumen. Teilweise werden die	Eine potenzielle Betroffenheit besteht durch Lichtim-

2. Standort des Vorhabens		
Kriterien	Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsreich	Betroffenheit (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit zu besorgen?)
	<p>Verbindungswege innerhalb des Geländes von Baumreihen begleitet. Am Nordrand wird das Gelände von einem Gehölzbestand gesäumt.</p> <p>Der Nahbereich des Klinikums wird im Westen und Norden von Kleingartenanlagen geprägt. Im Osten und Süden dominieren Siedlungen mit einem hohen Grünanteil. Südwestlich des Klinikums befindet sich eine Grünanlage im Bereich der Heusnerstraße.</p> <p>Die Abflugflächen folgen weitgehend dem Verlauf der A 46, streckenweise liegen sie direkt darüber. Dementsprechend bildet die A 46 auch das mehr oder wenige zentrale Element des Untersuchungsgebiets. Beiderseits der A 46 wechseln sich im Verlauf des Untersuchungsgebiets Siedlungs-, Gewerbe- und Grünflächen ab. Größere Grünflächen befinden sich mit dem Waldbereich am Stübchensberg nordöstlich des Klinikgeländes und mit dem Nordpark Wuppertal im Nordosten des Untersuchungsgebiets.</p> <p>Der Waldbereich am Stübchensberg ist gemäß LANUV-Fachinformationssystem „Biotopverbund in Nordrhein-Westfalen“ (Abfrage August 2021) Bestandteil der Biotopverbundfläche VB-D-4708-029 (Abb. A-5 im Anhang). Er setzt sich vor allem aus mittlerem und starkem Baumholz zusammen mit den Hauptbaumarten Rotbuche, Traubeneiche und Roteiche.</p>	<p>missionen, Luftschadstoffimmissionen und Stoffeinträge aus dem Flugbetrieb sowie durch Schallimmissionen/Störwirkungen in der Bau- und Betriebsphase. Für flugfähige Tiere (insbesondere Vögel) besteht zudem ein Kollisionsrisiko.</p>
Landschaft (Landschaftsbild, Landschaftsraum)	<p>Das aktuelle Landschaftsbild im unmittelbaren Umfeld des Standortes wird durch die Gebäudekulisse des Klinikums bestimmt. Hier sind insbesondere die hohen Gebäude (Bettenhaus) am Nordwestrand des Geländes zu nennen. Gegenüber dem Haupteingang zum Klinikum befindet sich zwischen der Heusner- und Sanderstraße eine kleine Parkfläche mit einem alten, hohen Baumbestand.</p> <p>In den südlich und östlich anschließenden Wohnbauflächen an der Virchow- und Sanderstraße dominieren ältere mehrgeschossige Mehrfamilienhäuser zum Teil mit großen Gartenflächen und altem Baumbestand. Weiter südlich verdichtet sich die Siedlungsstruktur. An der Humboldt- und Schönebecker Straße dominieren mehrgeschoßige Häuserreihen. Der Anteil an</p>	<p>Das Landschaftsbild ist potenziell durch die Errichtung der Plattform für den Hubschrauberlandeplatz auf dem Neubau von Haus 6 betroffen.</p>

2. Standort des Vorhabens		
Kriterien	Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsreich	Betroffenheit (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit zu besorgen?)
	<p>Grünflächen zwischen den Gebäudekomplexen ist deutlich geringer. Entlang der Paracelsus- und Billrothstraße bestimmen Doppelhaushälften mit großen Gärten das Landschaftsbild.</p> <p>Nach Norden in Richtung der BAB 46 wird das Klinikgelände durch eine wallartige Gehölzreihe von den dahinter liegenden Kleingärten abgeschirmt. Auch im Westen des Geländes folgt eine größere Kleingartenanlage an Sanderstraße. Die BAB 46 wird durch eine weitere Gehölzreihe von den Kleingartenanlagen abgeschirmt. Nördlich der BAB 46 befinden sich die Waldflächen des Stübchensberg sowie weitere Kleingartenanlagen.</p>	
2.3. Schutzkriterien:	Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes:	Betroffenheit Ja / <u>Nein</u>: Art und Umfang:
2.3.1 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete (Natura-2000-Gebiete) nach § 7 Abs. 1, Nr. 8 BNatSchG	Das nächstgelegene Natura-2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet DE 4709-303 „Gelphe und Saalbach“ südlich des Vorhabenstandorts in einer Entfernung von etwa 4 km. Aufgrund der großen Entfernung liegt das FFH-Gebiet nicht im Einwirkungsbereich des Vorhabens. Dies gilt erst recht für alle weiter entfernten Gebiete. Damit liegt kein Natura-2000-Gebiet im Einwirkungsbereich des Vorhabens.	Natura-2000-Gebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.
2.3.2 Naturschutzgebiete nach § 23 des BNatSchG, soweit nicht bereits von Nr. 2.3.1 erfasst	Es befinden sich gemäß LANUV-Fachinformationssystem „Naturschutzgebiete und Nationalpark Eifel in NRW“ (Abfrage im August 2021) keine Naturschutzgebiete im Untersuchungsgebiet.	Naturschutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.
2.3.3 Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 des BNatSchG, soweit nicht bereits von Nr. 2.3.1 erfasst	<p>Im Untersuchungsgebiet befinden sich gemäß LANUV-Fachinformationssystem „Naturschutzgebiete und Nationalpark Eifel in NRW“ (Abfrage im August 2021) keine Nationalparke.</p> <p>Es befinden sich keine Nationalen Naturmonumente im Untersuchungsgebiet (Stand: August 2021, BfN).</p>	Nationalparke und Nationale Naturmonumente sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

2. Standort des Vorhabens		
Kriterien	Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsreich	Betroffenheit (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit zu besorgen?)
2.3.4 Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG	Biosphärenreservate sind nach dem Kartendienst „Schutzgebiete in Deutschland“ des BfN im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden (Abfrage im August 2021).	Biosphärenreservate sind durch das Vorhaben nicht betroffen.
Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG	Im Untersuchungsgebiet befindet sich das Landschaftsschutzgebiet LSG-4608-100 (LSG Im Stadtgebiet Wuppertal) mit mehreren Teilflächen (s. Abb. A-9 im Anhang). Die Unterschutzstellung beruht auf einer älteren Verordnung. Mit dem Inkrafttreten des in der Aufstellung begriffenen Landschaftsplans Wuppertal-Mitte wird die Landschaftsplanung in diesem Bereich neu geregelt.	Landschaftsschutzgebiete sind potenziell durch Luftschadstoffemissionen in der Betriebsphase betroffen.
2.3.5 Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG	Im Geoportal der Stadt Wuppertal (Abfrage im August 2021) sind für das Untersuchungsgebiet vier Naturdenkmale verzeichnet: <ul style="list-style-type: none"> • 0.07 Blutbuche (Friedhof Hochstraße) • 0.08 Rotbuche (Carnapspatz) • 0.12 Hängebuche (Friedhof Hochstraße) • 5.10 Esskastanie (Nordpark Barmen) 	Die Naturdenkmale sind potenziell durch Luftschadstoffemissionen in der Betriebsphase betroffen.
2.3.6 Geschützte Landschaftsbestandteile einschließlich Alleen nach § 29 BNatSchG	Mit der Baumschutzsatzung vom 07.10.2019 hat die Stadt Wuppertal alle Bäume, die die in § 2 der Satzung genannten Kriterien erfüllen, und die sich innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile gem. § 34 BauGB und des Geltungsbereichs der Bebauungspläne befinden, zu geschützten Landschaftsbestandteilen gemäß § 29 BNatSchG erklärt. Im Untersuchungsgebiet sind nach dem Alleenkataster des LANUV (Abfrage im August 2021) drei Alleen verzeichnet (s. Abb. A-6 im Anhang): <ul style="list-style-type: none"> • AL-W-0002: Fichtenallee auf dem katholischen Friedhof • AL-W-0003: Platanenallee an der Liebigstraße • AL-W-0005: Ahornallee an der Mozartstraße 	Geschützte Landschaftsbestandteile sind potenziell durch Luftschadstoffemissionen in der Betriebsphase betroffen. Alleen sind potenziell durch Luftschadstoffemissionen in der Betriebsphase betroffen.
2.3.7 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG	Nach dem Inkrafttreten des LNatschG NRW vom 15. November 2016 sind gemäß § 42 LNatSchG weitere Biotope als gesetzlich geschützte Biotope bestimmt. Sie sind noch nicht im LANUV Fachinformationssystem „Gesetzlich geschützte Biotope“ eingetragen. Dieses wird nach Angaben des LANUV zurzeit überarbeitet und zeigt nicht den aktuellen Stand an.	Gesetzlich geschützte Biotope und schutzwürdige Biotope sind potenziell durch Luftschadstoffemissionen

2. Standort des Vorhabens		
Kriterien	Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsreich	Betroffenheit (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit zu besorgen?)
	<p>Im Untersuchungsgebiet befinden sich gemäß LANUV-Fachinformationssystem „Gesetzlich geschützte Biotope“ (Abfrage August 2021) fünf gesetzlich geschützte Biotope (s. Abb. A-7 im Anhang): BT-4709-0002-2011 (Stillgewässer) BT-4709-4101-2001 (Bachoberlauf) BT-4709-4100-2001 (Nass- und Feuchtgrünlandbrache) BT-4709-441-9 (Bachoberlauf) BT 4709-442-9 (Bachoberlauf).</p> <p>Nach dem Biotopkataster des LANUV (Abfrage im August 2021) sind weiterhin fünf schutzwürdige Biotope im Untersuchungsgebiet vorhanden (s. Abb. A-8 im Anhang): BK-4709-0071: Quelltümpel und alter Steinbruch am Bolzplatz Clausenhof BK-4708-075: Stuebschens Berg BK-4709-0151: Nass- und Feuchtgrünlandbrache/Bachoberlauf im Mittelgebirge BK-4709-0152: Naturnaher Bachlauf durch den Nordpark BK-4709-0153: Bachlauf bei Wichlinghausen.</p>	in der Betriebsphase betroffen.
2.3.8 Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Risikogebiete, Überschwemmungsgebiete nach § 51, § 53 Abs. 4, § 73 Abs. 1 und § 76 des WHG bzw. landesrechtliche Regelungen	<p>Im Untersuchungsgebiet befinden sich nach dem Karteninformationssystem ELWAS-Web des MKULNV (Abfrage im Juli 2021) keine Wasserschutzgebiete, keine Heilquellenschutzgebiete, keine Risikogebiete und keine Überschwemmungsgebiete.</p>	Wasser- und Heilquellenschutzgebiete, Risikogebiete und Überschwemmungsgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.
2.3.9 Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	<p>Luft Das Untersuchungsgebiet liegt in einem Bereich für den ein Luftreinhalteplan aufgestellt wurde (s. auch Nr. 2.2). In Bereichen des Luftreinhalteplangebietes Wuppertal wurden in der Vergangenheit Umweltqualitätsnormen überschritten. Zu nennen sind hier Belastungen durch NO₂ an Hauptverkehrsstraßen. Das Untersuchungsgebiet für das geplante Vorhaben</p>	Die Luft ist potenziell durch Stoffeinträge in der Bau- und Betriebsphase betroffen.

2. Standort des Vorhabens		
Kriterien	Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsreich	Betroffenheit (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit zu besorgen?)
Mögliches Erreichen oder Überschreiten von Grenzwerten bzw. Qualitätsanforderungen diesbezüglicher EU-Richtlinien	liegt im Bereich des Luftreinhalteplans Wuppertal. Es gibt aktuell keine Hinweise, dass im Untersuchungsgebiet durch die dort herrschende Vorbelastung Luftqualitätsnormen überschritten werden.	
2.3.10 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte , insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 des Raumordnungsgesetzes	Das Untersuchungsgebiet liegt vollständig im Gebiet der Stadt Wuppertal. Die Stadt Wuppertal ist mit 361.667 Einwohner (Stand März 2021) ein Oberzentrum im Bergischen Land. Die Bevölkerungsdichte beträgt 2.148 Einwohner/km ² . Damit liegt das Untersuchungsgebiet in einem Gebiet mit hoher Bevölkerungsdichte.	Das Untersuchungsgebiet befindet sich in einem Bereich mit hoher Bevölkerungsdichte. Es besteht eine potenzielle Betroffenheit durch Luftschadstoffe und Schallimmissionen aus dem Flugbetrieb.
2.3.11 In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind. Entsprechend der jeweiligen Ländergesetzgebung (Denkmalschutzgesetze) zu beachtende Kategorien u.a. Baudenkmäler, Bodendenkmäler, Kulturdenkmäler, kleinräumige Kulturlandschaften usw.	Am Standort selbst und in der unmittelbaren Umgebung befinden sich mehrere in amtlichen Listen verzeichneten Denkmäler. So ist das Eingangsbäude des Klinikums, der Vorplatz, die Einfriedung mit dem Urinal, der Vorplatz der Beerdigungskapelle, die ehemalige Beerdigungskapelle und die ehemalige Prosektur auf dem Klinikgelände als Baudenkmal gekennzeichnet. Weitere Baudenkmäler befinden sich in unmittelbarer Nähe des Klinikums an der Heusnerstraße, Humboldtstraße und Sanderstraße. Es handelt sich um gründerzeitliche Reihenhäuser und Häuserzeilen, die Anfang des 20. Jahrhunderts errichtet wurden. Zwei weitere Denkmal geschützte Gebäude befinden sich an der Schönebecker Straße an der Einmündung der Sander Straße. Im Nordosten des Klinikgeländes ist die St. Pius Kirche in der Denkmal-liste verzeichnet. Weitere Gebäude unter Denkmalschutz befinden sich an der Thorner Straße, Rödiger Straße, Bromberger Straße, Graudenzer Straße und Ahornstraße (Rotter Viertel) im Osten des Untersuchungsgebietes.	Denkmäler sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

7 Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen (Nr. 3 der Anlage 3 zum UVPG)

Die möglichen erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter sind anhand der unter den Nummern 1 und 2 in der Anlage 3 des UVPG aufgeführten Kriterien zu beurteilen.

3. Merkmale der möglichen Auswirkungen		
Merkmale der möglichen Auswirkungen	Beschreibung des Sachverhaltes	Erheblichkeit
3.1 Art und Ausmaß der Auswirkungen (geographisches Gebiet und betroffene Bevölkerung)	<p>Beim Bau des Hubschrauberlandeplatzes treten in geringen Umfang Luftschadstoff- sowie Schallemissionen im Untersuchungsgebiet auf (s. Abb. 2). Während der Betriebsphase werden Schallemissionen durch startende und landende Hubschrauber auftreten. Luftschadstoffe werden durch den Flugbetrieb in geringem Umfang emittiert.</p> <p>Immissionen können in Abhängigkeit von ihrer räumlichen Reichweite im gesamten Untersuchungsgebiet auftreten (s. Abb. 2).</p> <p>Die nächstgelegenen Wohngebäude befinden sich an der Virchow- und Heusnerstraße in ca. 75 m Entfernung, südlich des Standortes. Sie sind Bestandteil eines geschlossenen Wohngebietes im südlichen Umfeld des Klinikums. Empfindliche Einrichtungen liegen in einer Entfernung von 210 m bis 260 m um den Standort des Hubschrauberlandeplatzes (s. Abb. A-2 im Anhang).</p> <p>Das schalltechnische Gutachten der TÜV NORD Systems (2020) weist nach, dass an den relevanten Immissionspunkten im Umfeld des Standortes aufgrund der Höhe und der Häufigkeit von Lärmereignissen durch Start- und Landevorgänge von Hubschraubern hinsichtlich der Dauerschallpegel und der Maximalpegel keine Gefahren für die Gesundheit der Nachbarn ausgehen.</p>	Erhebliche Gefahren für die Gesundheit der Nachbarn durch den Fluglärm von Hubschraubern als auch durch Luftschadstoffe sind nicht zu besorgen.

3. Merkmale der möglichen Auswirkungen		
Merkmale der möglichen Auswirkungen	Beschreibung des Sachverhaltes	Erheblichkeit
3.2 Etwaiger grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen	Grenzüberschreitende Auswirkungen des geplanten Vorhabens sind aufgrund der großen Entfernung zu Landesgrenzen auszuschließen.	Keine Erheblichkeit
3.3 Schwere und Komplexität der Auswirkungen	<p><u>Schutzgut Mensch</u> Durch das Vorhaben werden keine derzeit von Menschen genutzten Flächen (Siedlungen, Erholungsflächen) beansprucht.</p> <p>Die während der Bauphase (3 Monate) des Hubschrauber-dachlandeplatzes auftretenden Staub- und Schallimmissionen sind zeitlich begrenzt, sodass keine relevanten Zusatzbelastungen zu erwarten sind.</p> <p>Durch den Flugbetrieb werden aufgrund der geringen Anzahl der Flugbewegungen (208 Flugbewegungen/Jahr) und der Flughöhen des Hubschrauber-Flugbetriebs am Helios Universitätsklinikum Wuppertal keine messbaren oder signifikanten Mehrbelastungen mit Luftschadstoffen im Bereich des Krankenhausgeländes und der benachbarten Wohngebiete erwartet. Damit sind auch keine Beeinträchtigungen der Wohnbevölkerung durch Luftschadstoffimmissionen zu erwarten.</p> <p>Die aus dem Flugbetrieb resultierenden Schallimmissionen wurden in einem schalltechnischen Gutachten ermittelt und bewertet (TÜV NORD Systems 2020). Die Immissionen wurden für 16 Immissionspunkte in der unmittelbaren Wohnnachbarschaft (s. Abb. A-2 im Anhang) berechnet. Die Ergebnisse der Berechnungen sind in der Tab. A-2 im Anhang dargestellt und den Werten und Kriterien des § 2 Abs. 2 FlugLärmG gegenübergestellt.</p>	Die Auswirkungen auf den Menschen durch Luftschadstoffe und Fluglärm sind insgesamt geringfügig und werden als nicht erheblich bewertet.

3. Merkmale der möglichen Auswirkungen		
Merkmale der möglichen Auswirkungen	Beschreibung des Sachverhaltes	Erheblichkeit
	<p>Nach den Ergebnissen des Gutachtens liegen die ermittelten Beurteilungspegel (Mittelungspegel) außen vor dem Fenster für die sechs verkehrsreichsten Monate des Prognosejahres (2032) an allen Immissionspunkten bei</p> <p style="text-align: center;">Tag L_{pAeq} (außen) ≤ 48 d(BA) Nacht L_{pAeq} (außen) ≤ 36 d(BA)</p> <p>Die zu Grunde gelegten schalltechnischen Richtwerte (tags 55 dB(A), nachts 50 dB(A)) werden sicher eingehalten. Tags werden erhebliche Belästigungen und unzumutbare Kommunikationsstörungen und während der Nachtzeit erhebliche Belästigungen und Störungen des Schlafes vermieden (TÜV NORD Systems 2020).</p> <p>Auch die kurzzeitigen Maximalschalldruckpegel liegen an allen Immissionspunkten während eines einzelnen Vorbeiflugs außen vor dem Fenster bei $L_{pAS, max}$ (außen) ≤ 95 dB(A): Damit wird der präventive Richtwert zur Vermeidung von Hörschäden ($L_{max} = 95$ dB(A)) und der kritische Toleranzwert von $L_{max} = 115$ dB(A)) überall unterschritten.</p> <p>Auch die kurzzeitigen Maximalschalldruckpegel im Inneren eines Gebäudes liegen während eines einzelnen Vorbeiflugs an allen Immissionspunkten bei $L_{pAS, max}$ (innen) ≤ 80 dB(A). Das schalltechnische Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass aufgrund der Höhe und der Häufigkeit von Lärmereignissen durch Start- und Landevorgänge von Hubschraubern sowohl hinsichtlich der Dauerschalldruckpegel als auch der Maximalpegel keine Gefahren für die Gesundheit der Nachbarn ausgeht (TÜV NORD Systems 2020).</p>	

3. Merkmale der möglichen Auswirkungen		
Merkmale der möglichen Auswirkungen	Beschreibung des Sachverhaltes	Erheblichkeit
	<p><u>Schutzgut Boden/Fläche</u> Für den Hubschrauberlandeplatz auf dem Neubau von Haus 6 im Helios Universitätsklinikum Wuppertal wird keine neue Fläche in Anspruch genommen. Weiterhin erfolgt auch kein Eingriff in den Boden.</p> <p>Schadstoffeinträge in den Boden sind bei Havarien in der Betriebsphase grundsätzlich möglich. Sie werden aber durch geeignete technische und organisatorische Maßnahmen vermieden (siehe Pkt. 1.6).</p> <p>Es ist davon auszugehen, dass in der Betriebsphase durch die künftig (Prognosejahr 2032) erwarteten Starts und Landungen aufgrund der geringen Anzahl von 208 Flugbewegungen im Jahr keine messbare oder signifikante Mehrbelastung mit Luftschadstoffen verursacht wird. Messbare oder signifikante Anreicherungen von Schadstoffen in Böden durch Schadstoffeinträge aus dem Flugbetrieb sind damit auszuschließen.</p>	Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden/Fläche werden daher insgesamt als nicht erheblich bewertet.
	<p><u>Schutzgut Wasser</u> Wie bereits ausgeführt, kommt es durch den Hubschrauberlandeplatz zu keiner Flächeninanspruchnahme und Versiegelung von Flächen.</p> <p>Schadstoffeinträge in das Grundwasser über den Wirkpfad Boden>Grundwasser sind bei Havarien in der Bau- und Betriebsphase grundsätzlich möglich, werden aber durch geeignete technische und organisatorische Maßnahmen vermieden.</p> <p>Da messbare oder signifikante Anreicherungen von Schadstoffen in Böden durch Einträge von Luftschadstoffen aus dem Flugbetrieb auszuschließen sind, sind auch messbare</p>	Verschlechterungen des derzeitigen Zustands des Grundwassers und von Oberflächengewässern sind damit auszuschließen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden daher insgesamt als nicht erheblich bewertet.

3. Merkmale der möglichen Auswirkungen		
Merkmale der möglichen Auswirkungen	Beschreibung des Sachverhaltes	Erheblichkeit
	<p>oder signifikante Schadstoffbelastungen des Grundwassers durch Transport von Schadstoffen aus dem Boden in das Grundwasser auszuschließen.</p> <p>Die Grundwasserneubildung wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, ebenso erfolgt auch keine Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands der beiden Grundwasserkörper.</p> <p><u>Oberflächengewässer</u> Angesichts der geringen Anzahl der Starts und Landungen (208 Flugbewegungen im Prognosejahr 2032 - entsprechend eine Landung und anschließender Start etwa alle vier Tage im Jahresdurchschnitt) können messbare Erhöhungen von Schadstoffgehalten durch den Flugbetrieb in den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Bachläufen ausgeschlossen werden. Damit können auch Beeinträchtigungen von Gewässerlebensgemeinschaften sowie der Gewässerqualität ausgeschlossen werden.</p> <p><u>Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</u> Für die Errichtung des Hubschrauberlandeplatzes auf dem Dach des neuen Gebäudes und der Nebenanlagen werden keine Vegetationsbestände oder Lebensräume von Tieren in Anspruch genommen.</p> <p>In der Bauphase können Tiere im Nahbereich des Gebäudes potenziell durch den Baubetrieb gestört werden. Angesichts der Vorbelastungen durch den Straßenverkehr und die Betriebstätigkeiten auf dem Gelände des Krankenhauses ist davon auszugehen, dass nur wenig störungsempfindliche Populationen in diesem Bereich dauerhaft zu existieren vermögen. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die Bautätigkeiten im Anschluss an die Errichtung des Neubaus</p>	
		Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sind insgesamt geringfügig und werden daher als nicht erheblich bewertet.

3. Merkmale der möglichen Auswirkungen		
Merkmale der möglichen Auswirkungen	Beschreibung des Sachverhaltes	Erheblichkeit
	<p>von Haus 6 oder im zeitlichen Zusammenhang mit der Errichtung des Neubaus erfolgen sollen und im Vergleich hierzu von geringerem Umfang sind. Angesichts der bestehenden Vorbelastungen und der engen zeitlichen Befristung der Bauphase sind nachteilige Auswirkungen auf Tiere durch die Bautätigkeiten nicht zu erwarten.</p> <p>Die aus dem Flugbetrieb resultierenden Störwirkungen auf Tiere – insbesondere Vögel - durch an- und abfliegende Hubschrauber ändern sich gegenüber dem derzeitigen Zustand angesichts der kleinräumigen Verlegung des bestehenden Bodenlandeplatzes von der befestigten Rasenfläche im Norden des Geländes auf das Dach des neuen Gebäudes von Haus 6 zunächst nicht. Für das Prognosejahr 2032 werden 208 Flugbewegungen im Jahr erwartet. Auch im Prognosejahr bleibt die Anzahl der Flugbewegungen (im Durchschnitt etwa alle vier Tage eine Landung mit anschließendem Start pro Tag) damit so gering, dass nachteilige Auswirkungen auf Tierpopulationen – insbesondere Vogelpopulationen – durch Störwirkungen nicht zu erwarten sind. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass der Start- und Landevorgang jeweils nur wenige Minuten beanspruchen.</p> <p>Flüge in der Dämmerung können dämmerungs- und nachtaktive Tiere wie Fledermäuse durch Lichtimmissionen stören. Flüge in der Dämmerung sind im diesbezüglich allein relevanten Sommerhalbjahr allerdings so selten (vgl. Nr. 1.1), dass bereits aus diesem Grund nachteilige Auswirkungen ausgeschlossen werden können. Lichtwirkungen sind zudem auf das unmittelbare Umfeld des Landeplatzes begrenzt.</p>	

3. Merkmale der möglichen Auswirkungen		
Merkmale der möglichen Auswirkungen	Beschreibung des Sachverhaltes	Erheblichkeit
	<p>Aufgrund der Seltenheit und der kurzen Dauer der Flüge sowie der zeitlich begrenzten Aktivitätsphasen der Tiere sind Kollisionen von Vögeln und Fledermäusen mit Hubschraubern als extrem unwahrscheinlich einzustufen.</p> <p>Wie bereits für das Schutzgut Luft/Klima ausgeführt, werden durch den Flugbetrieb keine signifikanten oder messbaren Mehrbelastungen mit Luftschadstoffen oder Anreicherungen von Schadstoffen in Böden erwartet. Damit sind auch weder direkte nachteilige Auswirkungen auf Pflanzen noch Auswirkungen über den Wirkpfad Boden>Pflanzen>Tiere durch Schadstofftransfer zu erwarten.</p> <p>Im Untersuchungsgebiet sind auch verschiedene Schutz- ausweisungen nach Naturschutzrecht (u.a. Landschafts- schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope, schutzwür- dige Biotope, vgl. Nr. 2.3) potenziell durch Luftschad- stoffimmissionen und Stoffeinträge aus dem Flugbetrieb be- troffen. Da nachteilige Auswirkungen durch Luftschad- stoffimmissionen oder Stoffeinträge auf Böden, Wasser, Pflanzen und Tiere aber auszuschließen sind, gilt dies auch für die genannten Schutzausweisungen.</p> <p>Nach den Ergebnissen der Untersuchung zur artenschutz- rechtlichen Vorprüfung werden auch keine artenschutz- rechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG er- füllt (planU 2021).</p> <p><u>Schutzgut Luft</u> Es ist davon auszugehen, dass in der Betriebsphase durch die künftigen (Prognosejahr 2032) Starts und Landungen aufgrund der geringen Anzahl von 208 Flugbewegungen im Jahr keine messbare oder signifikante Mehrbelastung mit Luftschadstoffen verursacht wird.</p>	<p>Die möglichen Auswirkungen durch das Vorhaben auf die Luft werden auf- grund der geringen Anzahl an Flugbe- wegungen und der daraus resultieren- den Zusatzbelastungen als nicht er- heblich angesehen.</p>

3. Merkmale der möglichen Auswirkungen		
Merkmale der möglichen Auswirkungen	Beschreibung des Sachverhaltes	Erheblichkeit
	<p><u>Schutzgut Klima</u> Die Ausmaße der technischen Anlagen des geplanten Dachlandeplatzes (Höhe der Plattform ca. 24 m über Grund) sind im Verhältnis zu den bereits vorhandenen Gebäudekubaturen, die die Plattform z.T. überragen (Haus 5 im Norden), gering. Es ist daher zu erwarten, dass hierdurch keine messbaren oder signifikanten Veränderungen von Parametern des Lokalklimas (Windfeld, Temperatur etc.) verursacht werden.</p>	Durch das Vorhaben werden keine messbaren oder signifikanten Veränderungen von Parametern des Lokalklimas erwartet, so dass die Auswirkungen auf das Lokalklima als nicht erheblich bewertet werden.
	<p><u>Schutzgut Landschaft</u> Die ca. 24 m hohe Plattform des Hubschrauberdachlandeplatzes wird nur im südlichen Halbraum je nach Standort im Nahbereich sichtbar sein. Im Norden erheben sich mit dem Hochhaus deutlich höhere Gebäudekubaturen. Auch im Ostteil des Klinikums dominieren höhere Gebäude das Landschaftsbild (Haus 8, Landesfrauenklinik).</p> <p>Das Landschaftsbild im Nahfeld des Universitätsklinikums wird sich durch den Abriss von zwei zentralen Gebäuden und dem Neubau von Haus 6 mit einer Höhe von ca. 24 m verändern. Allerdings wird der Neubau vom Süden her durch das Gebäude des Haupteingangs und den alten hohen Baumbestand im Umfeld des Geländes in Teilbereichen sichtverschattet sein. Insgesamt wird das derzeitige Landschaftsbild durch den Neubau von Haus 6 mit dem Hubschrauberdachlandeplatz das Landschaftsbild, welches durch bestehende Klinikgebäude dominiert wird, nicht signifikant verändern. Auswirkungen auf Wohngebiete oder zu Erholungszwecken genutzte Landschaftsräume sind auszuschließen.</p>	Die Auswirkungen auf die Landschaft sind geringfügig und räumlich auf den Nahbereich begrenzt. Sie werden als nicht erheblich bewertet.

3. Merkmale der möglichen Auswirkungen		
Merkmale der möglichen Auswirkungen	Beschreibung des Sachverhaltes	Erheblichkeit
	<u>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</u> Kultur- und Sachgüter sind durch das Vorhaben nicht betroffen.	Die Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter werden als nicht erheblich bewertet.
3.4 Wahrscheinlichkeit der Auswirkungen	Die Wahrscheinlichkeit von erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben auf die verschiedenen Schutzgüter wird sowohl im bestimmungsgemäßen wie auch im nicht bestimmungsgemäßen Betrieb als sehr gering erachtet (s. Ausführungen zu Nr. 3.3).	Die Auswirkungen durch das Vorhaben auf die Schutzgüter sind nicht erheblich.
3.5 Voraussichtlicher Zeitpunkt des Eintretens, Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen	Mit dem Bau des Neubaus von Haus 6 wurde bereits begonnen. Nach dem derzeitigen Planungsstand soll mit dem Bau des Hubschrauberdecklandesplatzes im Dezember 2022 begonnen werden. Die Bauarbeiten zur Errichtung des Hubschrauberdecklandesplatzes sollen 3 Monate bis Februar 2023 andauern, die Inbetriebnahme des Hubschrauberdecklandesplatzes ist für Januar 2025 vorgesehen. Schallimmissionen durch den Flugbetrieb und geringe Immissionen von Luftschadstoffen werden somit im Untersuchungsgebiet voraussichtlich ab Januar 2025 auftreten.	Dauer und Häufigkeit der baubedingten Auswirkungen sind aufgrund ihrer zeitlichen Befristung (3 Monate) nicht erheblich. Dauer und Häufigkeit der betriebsbedingten Auswirkung werden aufgrund der übers Jahr gesehenen Anzahl an Flugbewegungen (208 Flugbewegungen im Prognosejahr 2032) als nicht erheblich angesehen.
3.6 Zusammenwirken mit Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben	Kumulative Auswirkungen sind durch die bestehende Hubschrauberlandeplatzstelle im Osten des Klinikgeländes und den Hubschrauberdecklandeplatz nicht zu erwarten. Ein Parallelbetrieb des Hubschrauberdecklandesplatzes mit der Landeplatzstelle am Boden ist nicht beabsichtigt. Lediglich im Katastrophenfall oder bei einer Blockade des Decklandeplatzes soll zukünftig die Hubschrauberlandeplatzstelle am Boden genutzt werden.	Auswirkungen mit anderen bestehenden Vorhaben sind durch den Betrieb des Hubschrauberdecklandesplatzes nicht zu erwarten.

3. Merkmale der möglichen Auswirkungen		
Merkmale der möglichen Auswirkungen	Beschreibung des Sachverhaltes	Erheblichkeit
3.7 Wirksame Verminderung der Auswirkungen	Die während der Bauphase auftretenden Staub- und Schallemissionen sind zeitlich begrenzt (3 Monate). Die räumliche Reichweite und das Ausmaß der Staubemissionen sind sehr gering.	Keine Erheblichkeit

8 Zusammenfassende Bewertung

Für die Errichtung und den Betrieb eines Hubschrauberlandeplatzes auf einer Plattform auf dem Dach des Neubaus von Haus 6 ca. 24 m über Grund am Helios Universitätsklinikum Wuppertal wurden Unterlagen zur Prüfung der UVP-Pflicht (Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 Abs. 1 UVPG) vorgelegt. Die Untersuchungen zeigen, dass durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die in § 2 Abs. 1 UVPG genannten Schutzgüter und empfindlichen Gebiete zu erwarten sind.

9 Verwendete Unterlagen

9.1 Literatur

12. BImSchV (2017): Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Störfall-Verordnung. BGBl S. 483, zuletzt geändert am 19. Juni 2020.
39. BImSchV (2010): Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen. BGBl S. 1065, zuletzt geändert am 18. Juli 2018.
- Bezirksregierung Düsseldorf (2020): Luftreinhalteplan Wuppertal 2020. Düsseldorf.
- BImSchG (2013): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge – Bundes-Immissionsschutzgesetz. BGBl S. 1274 zuletzt geändert am 25. Januar 2021.
- BNatSchG (Bundes-Naturschutzgesetz) (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege.- BGBl S. 2542, zuletzt geändert am 25. Februar 2021.
- FlugLärmG (2007): Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm vom 31. Okt. 2007 (BGBl. I, S. 2550)
- Heliport Design Carloff GmbH (2020): Gutachten über die Eignung eines geplanten erhöhten Hubschrauberlandeplatzes (Dachlandeplatz) auf dem Helios Universitätsklinikum Wuppertal, Heusnerstraße 40, 42283 Wuppertal-Barmen. Vom 14.05.2020, Essen.
- KrWG (2012): Kreislaufwirtschaftsgesetz Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen. BGBl S. 212, zuletzt geändert 20. Juli 2017.
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) (2020 - 2021): Einzelberichte der EU-Jahreskenngrößen von 2019 - 2020. Recklinghausen.
- LNatSchG NRW (Landesnatschutzgesetz Nordrhein-Westfalen) (2016): Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen, zuletzt geändert am 04. Mai 2021.
- LuftVG (2016): Luftverkehrsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 1 vom 28. Juni 2016 (BGBl. I S. 1548)
- LuftVZO: Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung vom 19. Juni 1964 (BGBl. I S. 370), zuletzt geändert durch Artikel 12 vom 26. Juli 2016 (BGBl. I S. 1843)
- MULNV NRW (Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2020): Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas. Bewirtschaftungsplan 2022-2027 – Entwurf. Oberflächengewässer und Grundwasser. Teileinzugsgebiet Rhein/Wupper.
- TA Lärm (1998): Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm. Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, GMBI 26, S. 503., zuletzt geändert am 1. Juni 2017.
- TA Luft (2002): Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft. Erste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, GMBI 25 - 29, S. 511.
- TÜV NORD Systems (2020): Gutachtliche Stellungnahme Geräuschemissionen und -immissionen durch Fluglärm am Hubschrauberlandeplatz (Dachlandeplatz) auf dem Helios Universitätsklinikum Wuppertal an der Heusnerstraße 40. Essen.
- UVPG (2010): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 18. März 2021.

WHG (2009): Wasserhaushaltsgesetz BGBl 1, S. 2585 zuletzt geändert am 19. Juni 2020.

9.2 Fachinformationssysteme

ELWAS-WEB des MKULNV – GIS-Tool für Abwasser, Gewässergüte, Grundwasser/Trinkwasser und Oberflächengewässer in NRW - <http://www.elwasweb.nrw.de/elwasweb/index.jsf> - Abfrage im August 2021.

Geologischer Dienst NRW, WMS-Dienst „BK50“, Abfrage im August 2021.

Geoportal Wuppertal <https://www.wuppertal.de/microsite/geoportal/index.php>, Abfrage im August 2021

LANUV Infosysteme und Datenbanken - <https://www.lanuv.nrw.de/landesamt/daten-und-informationsdienste/infosysteme-und-datenbanken>:

Alleen in Nordrhein-Westfalen, Biotopkataster NRW, gesetzlich geschützte Biotope in NRW Biotopverbund in NRW, FFH, -, FFH- und Vogelschutzgebiete, Naturschutzgebiete und Nationalpark Eifel in NRW, Wildniswälder in NRW, Naturparke, Umgebungslärm NRW Stufe 3 – unter Verwendung von Sach- und Grafikdaten, Abfragen im August 2021.

BfN Kartendienst „Schutzgebiete in Deutschland“, Vorauswahl Biosphärenreservate – <http://www.geodienste.bfn.de/schutzgebiete/#?centerX=3786876.500?centerY=5669060.000?scale=5000000?layers=512> - Abfrage im August 2021.

TIM-online, WMS-Dienst „BK50“, <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>, Abfrage im August 2021.

Für den Inhalt:

(Dr. Klaus Spona)

Dr. Spona
Umweltberatung
Sanddornstraße 15
D-47269 Duisburg
Telefon (02 03) 71 30 57
Telefax (02 03) 71 30 59

Anhang

Abbildungen

- Abb. A-1: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Wuppertal.
Abb. A-2: Standorte der empfindlichen Einrichtungen im Untersuchungsgebiet.
Abb. A-3: Lage der Grundwasserkörper im Untersuchungsgebiet.
Abb. A-4: Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet.
Abb. A-5: Lage der Biotopverbundflächen im Untersuchungsgebiet.
Abb. A-6: Lage der Alleen im Untersuchungsgebiet.
Abb. A-7: Lage der gesetzlich geschützten Biotope im Untersuchungsgebiet.
Abb. A-8: Lage der schutzwürdigen Biotope im Untersuchungsgebiet.
Abb. A-9: Lage der Landschaftsschutzgebiete im Untersuchungsgebiet.

Tabellen

- Tab. A-1: Empfindliche Nutzungen im oder am Rand des Untersuchungsgebietes.
Tab. A-2: Beurteilungspegel und kurzzeitige Maximalpegel (aus: TÜV NORD Systems 2020).

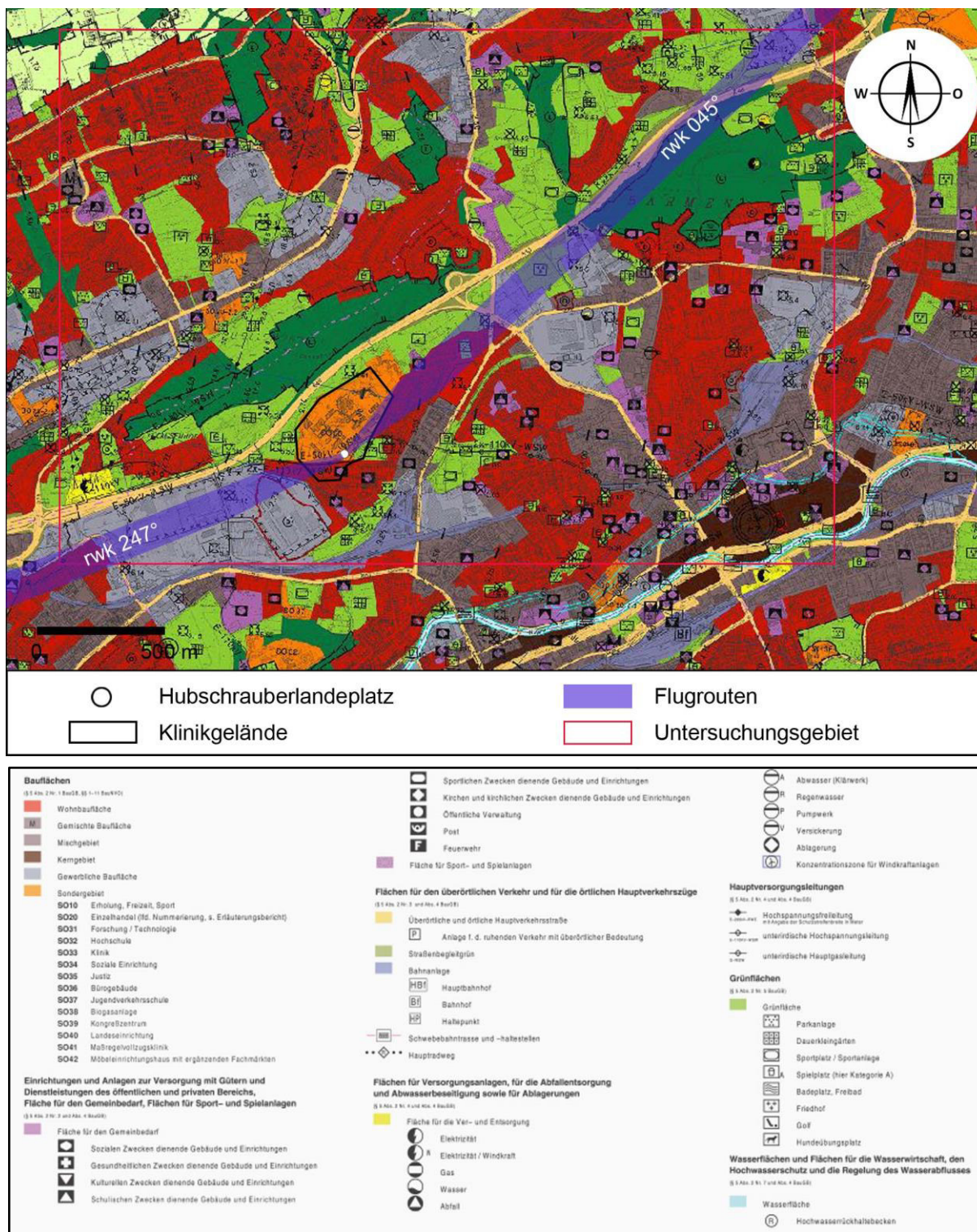


Abb. A-1: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Wuppertal (Stand: Juli 2020).

Tab. A-1: Empfindliche Nutzungen im oder am Rand des Untersuchungsgebietes.

Nr.	Name	Adresse	Richtung	Entfernung
Kindergärten/Kindertagesstätte				
1	Kita	Rödiger Str. 127	O	625 m
2	Kindergarten Schönebecker	Schönebecker Platz 9	SO	450 m
3	Kita Zaubergarten	Virchowstr.	NO	240 m
4	Städtische Tageseinrichtung für Kinder	Sanderstr. 180	S	210 m
5	Evangelische Elterninitiative Paracelsusstraße e.V.	Paracelsusstr. 38	S	390 m
6	Kita	Annabergstr. 15	O	730 m
Schulen				
7	Offene Ganztagschule	Thorner Str. 15	O	680 m
Senioreneinrichtungen				
8	Residenz Revita	Schleichstr. 161	S	250 m
Medizinische Einrichtungen				
A	Geburtshaus Wuppertal	Virchowstraße 55	NO	250 m
B	Psychiatrische Klinik Wuppertal	Sanderstr. 161	SW	260 m

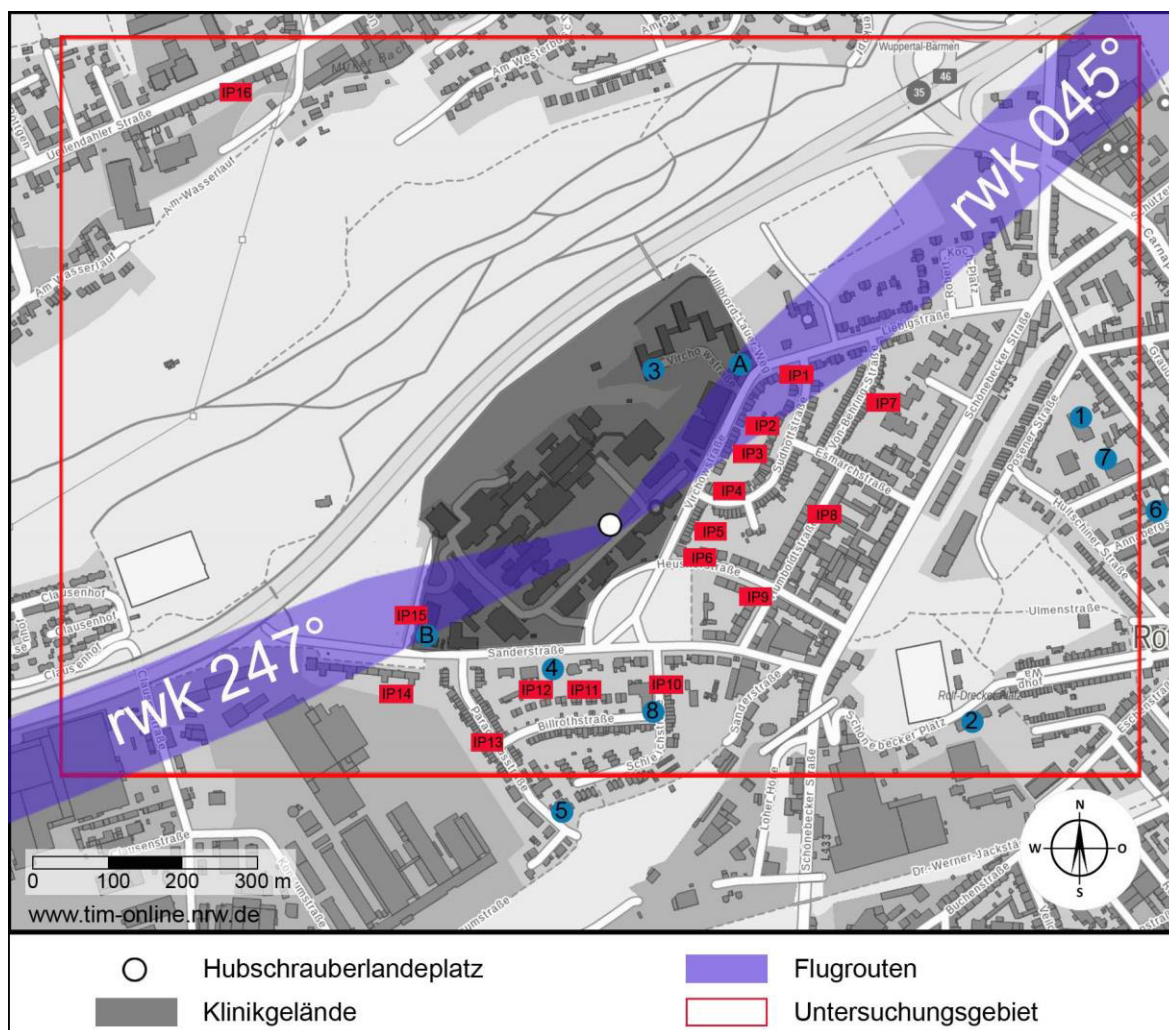


Abb. A-2: Standorte der empfindlichen Einrichtungen im Untersuchungsgebiet (rote Rechtecke: IP 1 bis IP 16 aus TÜV NORD Systems 2020).

Tab. A-2: Beurteilungspegel und kurzzeitige Maximalpegel (aus: TÜV NORD Systems 2020).

Ort	Beurteilungspegel energieäquivalenter Dauerschallpegel	Beurteilungspegel energieäquivalenter Dauerschallpegel	kurzzeitige Maximalpegel während eines einzelnen Vorbeiflugs	Werten und Kriterien des § 2 Abs. 2 FlugLärmG
	reale Nutzungs- verteilung	reale Nutzungs- verteilung		
	L_{pAeq} (außen) dB(A)	L_{pAeq} (außen) dB(A)	$L_{pAS,max}$ (außen) dB(A)	L_{pAeq} (außen) dB(A)
	tags	nachts	tags u. nachts	tags / nachts
IP1	40	28	93	55 / 50
IP2	43	31	94	55 / 50
IP3	44	32	94	55 / 50
IP4	43	31	95	55 / 50
IP5	47	35	95	55 / 50
IP6	48	36	95	55 / 50
IP7	39	28	90	55 / 50
IP8	41	29	88	55 / 50
IP9	42	30	87	55 / 50
IP10	43	32	87	55 / 50
IP11	43	31	90	55 / 50
IP12	42	30	91	55 / 50
IP13	37	26	89	55 / 50
IP14	42	30	93	55 / 50
IP15	42	30	94	55 / 50
IP16	27	15	72	55 / 50

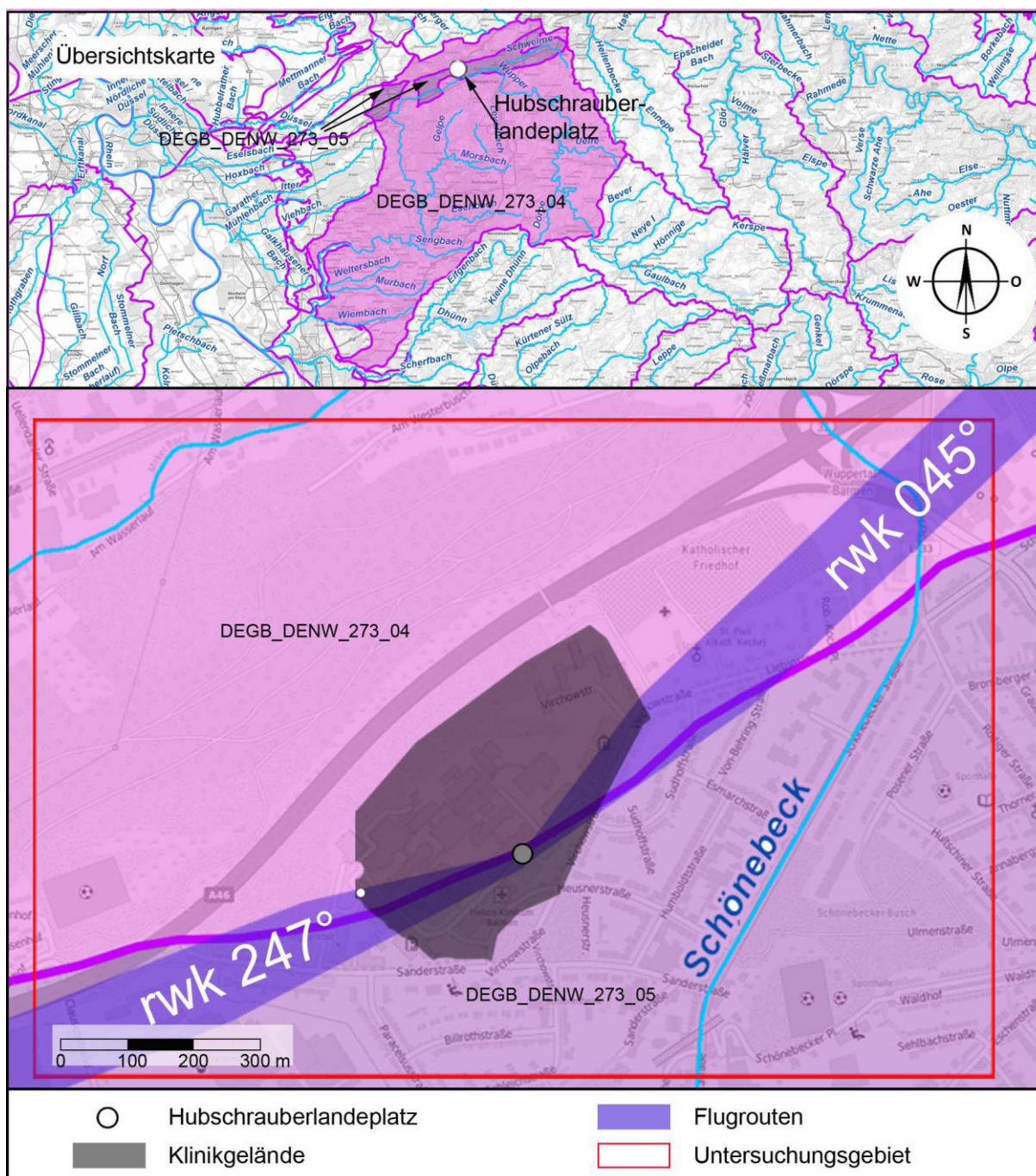


Abb. A- 3: Lage der Grundwasserkörper im Untersuchungsgebiet (Quelle: MKULNV ELWAS-WEB - <http://www.elwasweb.nrw.de/>, Abfrage im Juli 2021).

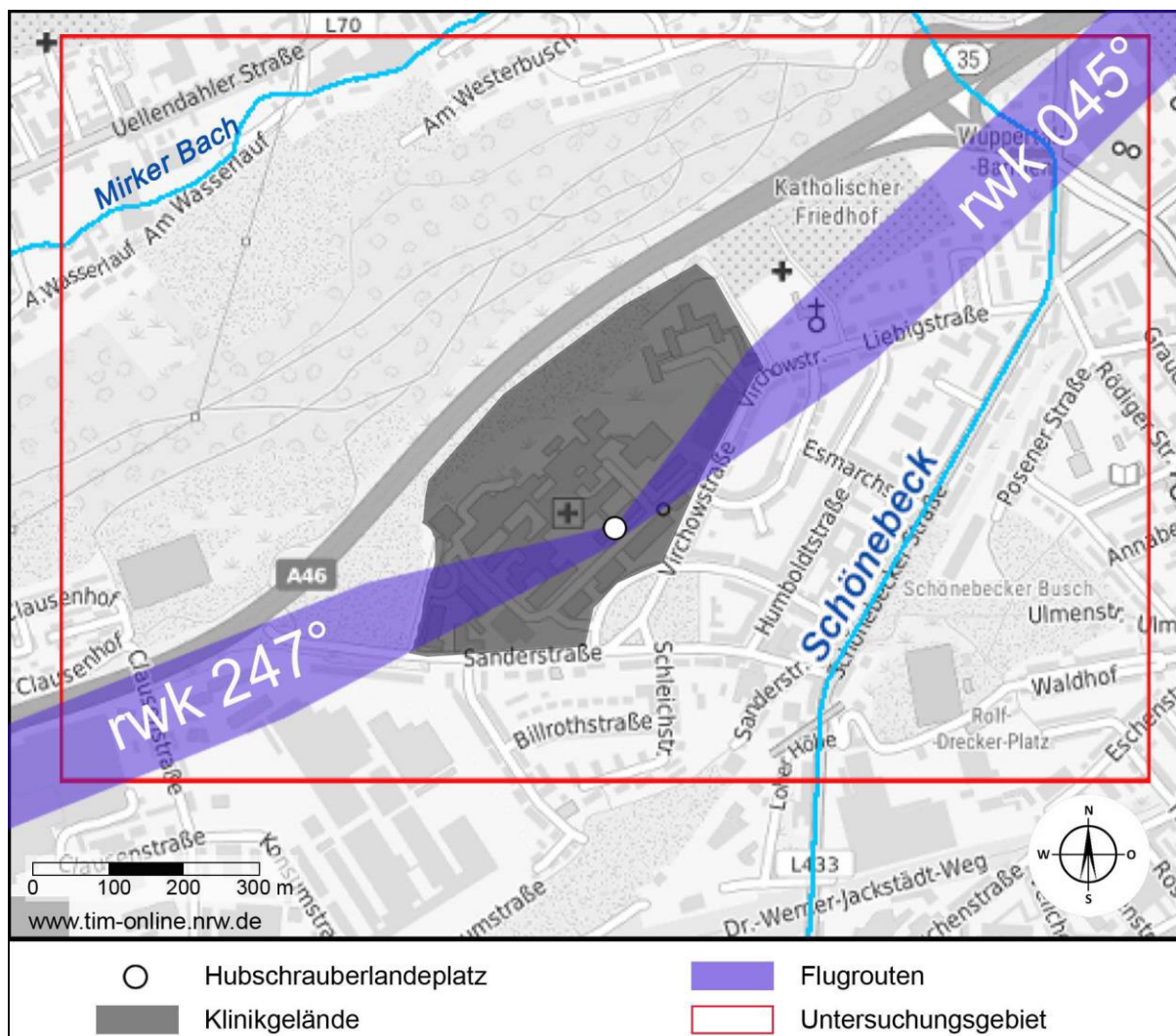


Abb. A-4: Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet.

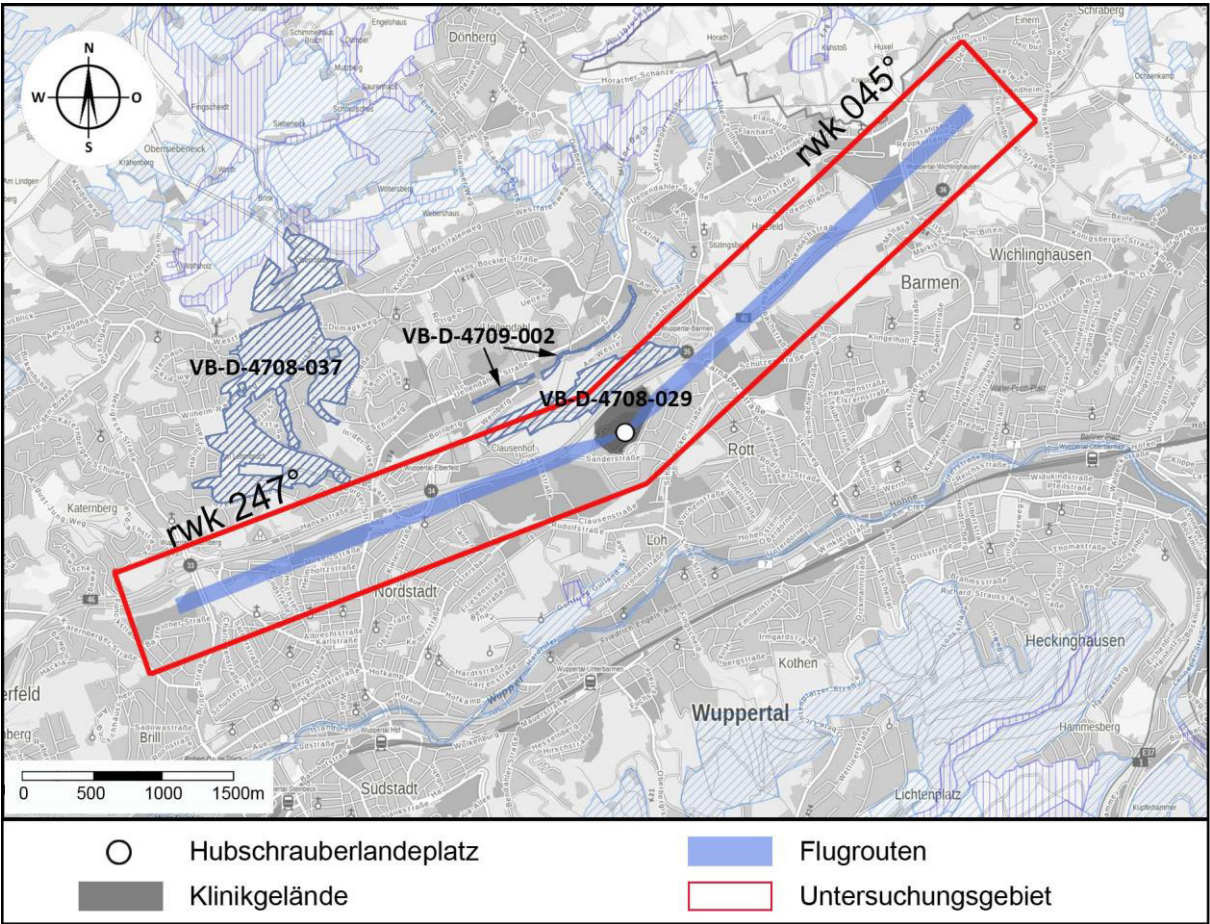


Abb. A-5: Lage der Biotopverbundflächen im Untersuchungsgebiet.

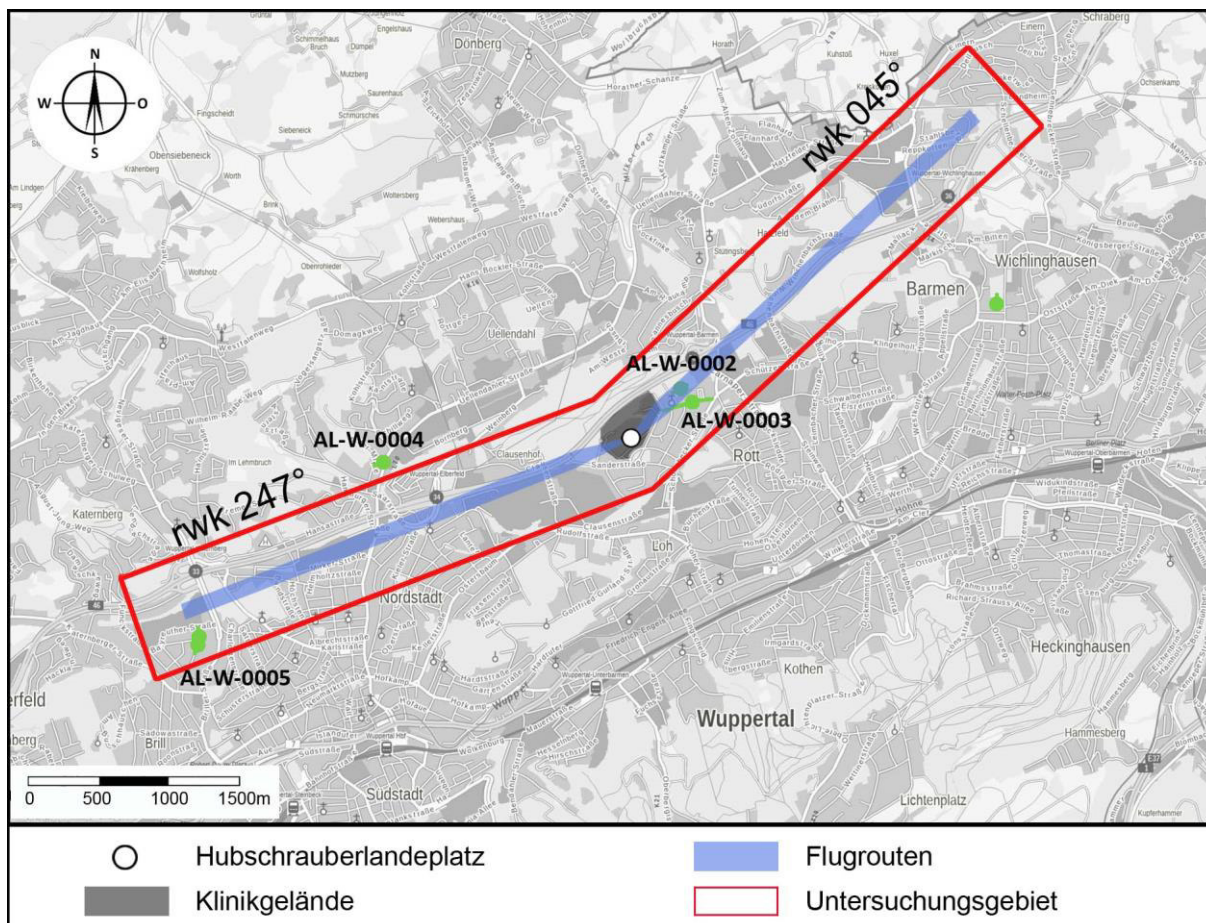


Abb. A-6: Lage der Alleen im Untersuchungsgebiet.

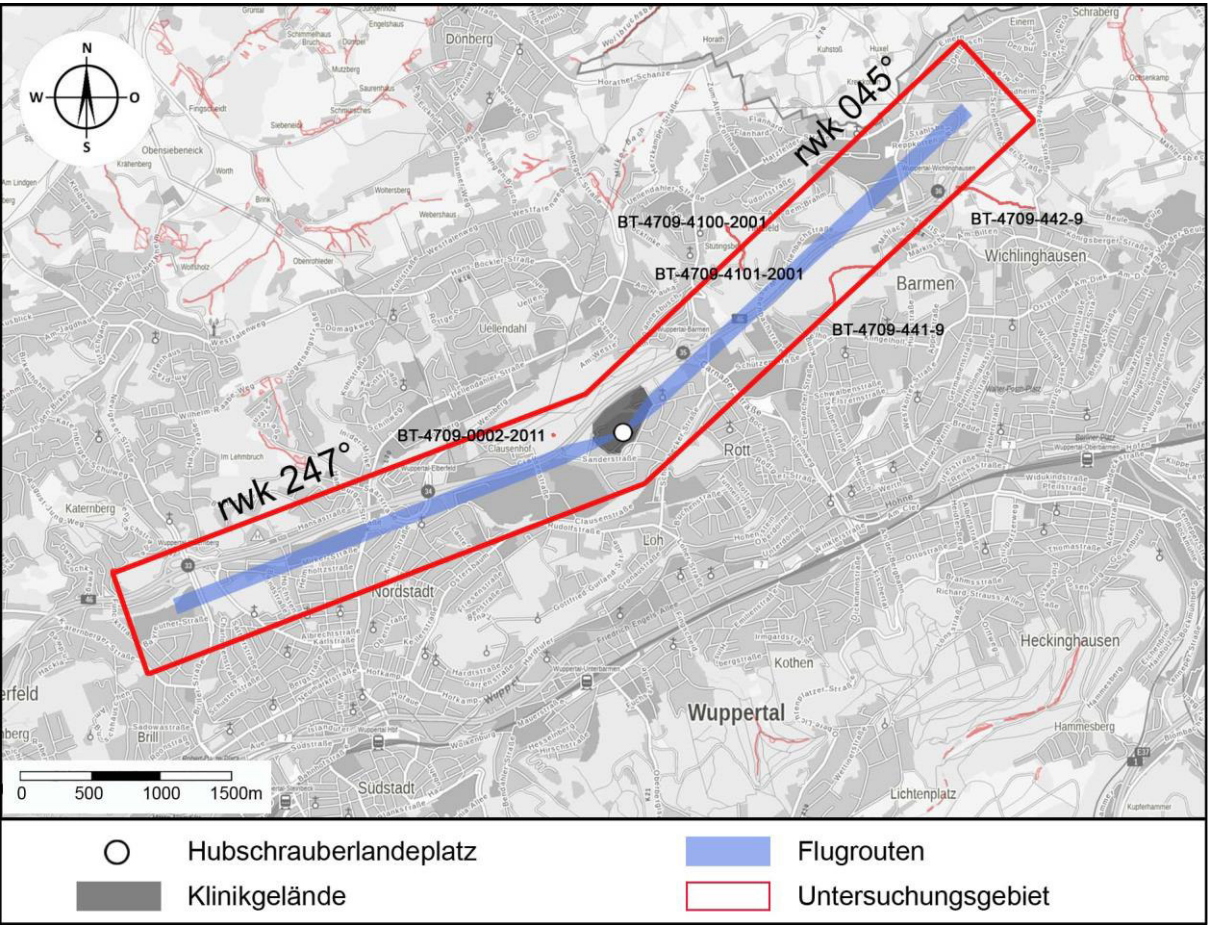


Abb. A-7: Lage der gesetzlich geschützten Biotope im Untersuchungsgebiet.

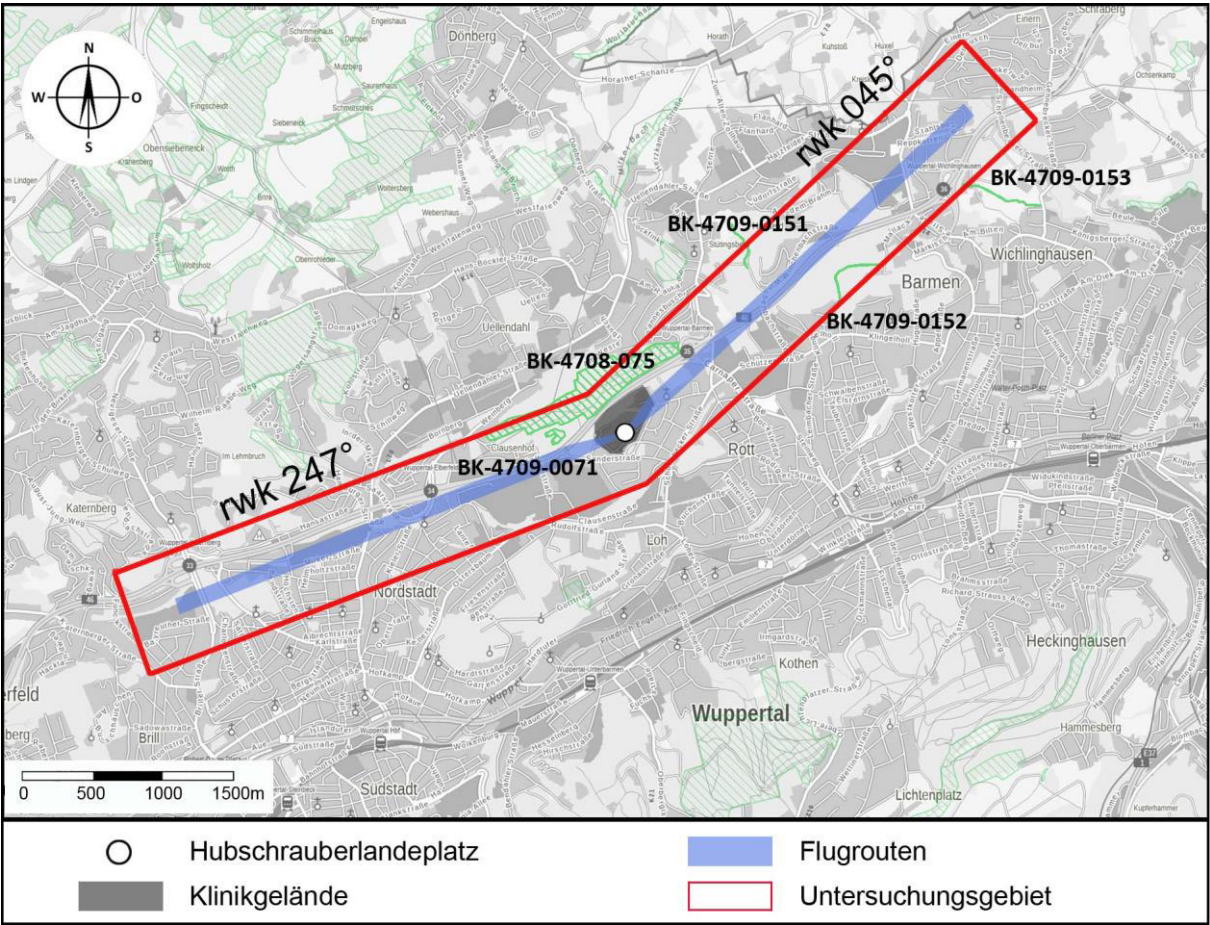


Abb. A-8: Lage der schutzwürdigen Biotope im Untersuchungsgebiet.

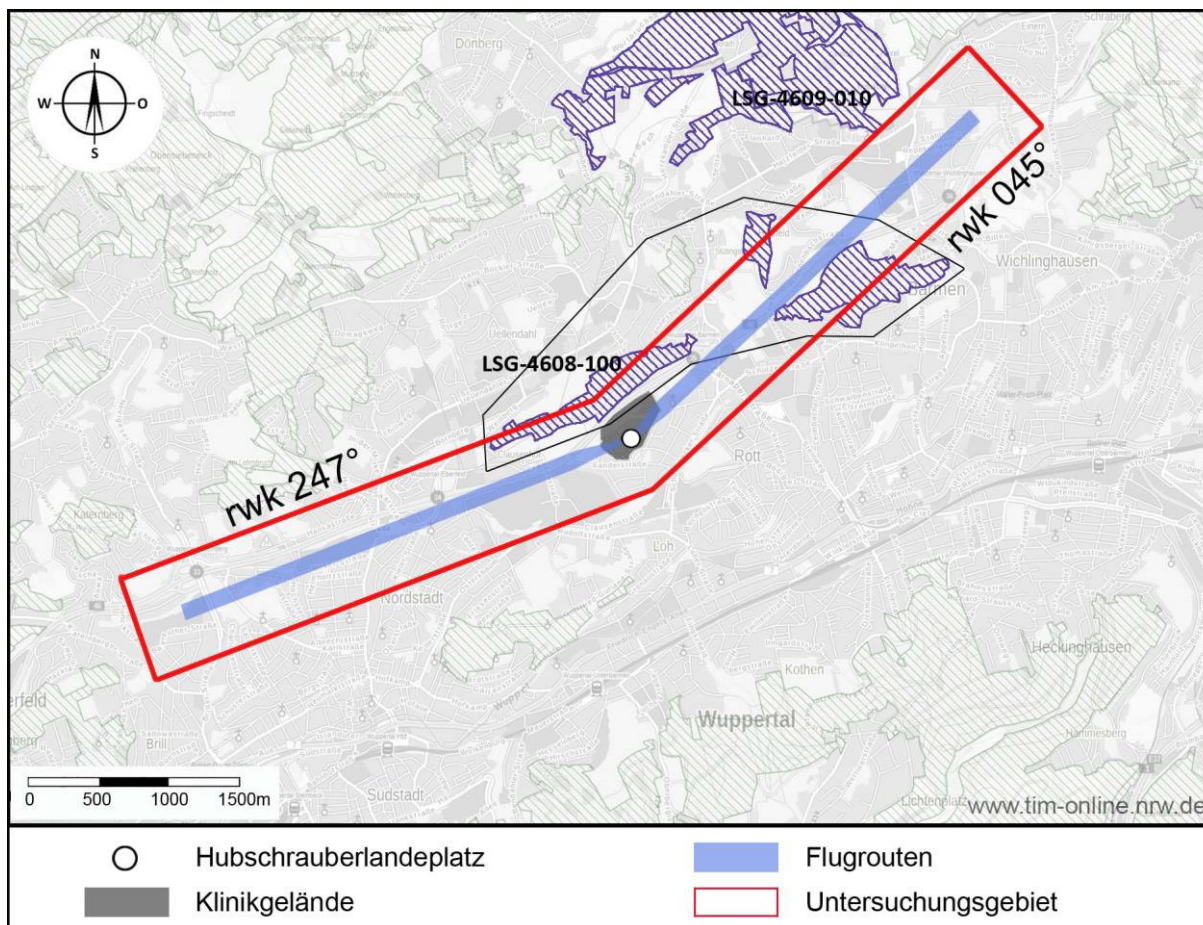


Abb. A-9: Lage der Landschaftsschutzgebiete im Untersuchungsgebiet.