

STADT SIEGBURG

Bebauungsplan Nr. 49/7 „Ringstraße/Burggasse“

UMWELTBERICHT

Auftraggeber:

**Kreisstadt Siegburg
Planungs- und Bauaufsichtsamt
Abt. Stadtplanung und Denkmalschutz
Nogenter Platz 10
53721 Siegburg**

Februar 2024

Bearbeitung:

Ginster
Landschaft + Umwelt

Marktplatz 10a
53340 Meckenheim

Tel.: 0 22 25 / 94 53 14
Fax: 0 22 25 / 94 53 15

info@ginster-mecken-
heim.de

Bearbeitung: M. Sc. Verena Schüller

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	1
1.1	Darstellung der Ziele des Umweltschutzes in relevanten Fachgesetzen und Fachplänen	1
1.1.1	Planerische Vorgaben.....	2
2	LAGE UND ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES.....	3
3	ZIELE UND FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS	4
4	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT SOWIE DER ZU ERWARTENDEN AUSWIRKUNGEN	8
4.1	Naturräumliche Beschreibung des Untersuchungsgebietes	8
4.1.1	Bergische Heideterasse	8
4.1.2	Köln-Bonner Niederterrasse.....	8
4.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung / Status Quo	9
4.3	Schutzgut Arten, Lebensgemeinschaften und die biologische Vielfalt.....	9
4.3.1	Bestand.....	9
4.3.2	Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen.....	11
4.3.3	Belange des Artenschutzes.....	11
4.4	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.....	13
4.4.1	Bestand.....	13
4.4.2	Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen.....	14
4.5	Schutzgut Boden.....	14
4.5.1	Bestand.....	14
4.5.2	Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen.....	16
4.6	Schutzgut Fläche	17
4.6.1	Bestand.....	17
4.6.2	Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen.....	17
4.7	Schutzgut Wasser	18
4.7.1	Bestand.....	18

4.7.2	Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen.....	19
4.8	Schutzgut Klima und Luft	20
4.8.1	Bestand.....	20
4.8.2	Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen.....	21
4.9	Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft	21
4.9.1	Bestand.....	21
4.9.2	Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen.....	21
4.10	Schutzgut Mensch	21
4.10.1	Bestand.....	22
4.10.2	Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen.....	22
	Wohnumfeld.....	22
	Verkehrssituation	22
	Lärm.....	23
4.11	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	24
4.12	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	26
4.13	Sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	26
4.14	Wechselwirkungen.....	26
5	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN	27
5.1	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	27
5.2	<i>Landschaftspflegerische Maßnahmen.....</i>	28
6	ZUSAMMENFASSUNG	36
	QUELLENVERZEICHNIS	38

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Festgesetzte Nutzungen	7
<i>Tabelle 2: Pflanzenliste für die Öffentliche Grünfläche 1</i>	29
<i>Tabelle 3: Pflanzenliste für die Öffentliche Grünfläche 2</i>	29
<i>Tabelle 4: Eingriffsbilanzierung – Biotoppotenzial, Ausgangszustand</i>	32
<i>Tabelle 5: Eingriffsbilanzierung – Biotoppotenzial, Planungszustand</i>	33

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Verortung des Bebauungsplans Nr. 49/7 im großräumigen Kontext (Bezirksregierung Köln o.J., unmaßstäbliche Darstellung)	4
<i>Abbildung 2: Entwurfsplanung Steg zur Burg der Planungsgruppe „Steg zur Burg“ (Ing. Büro Stelter 2023).....</i>	5
<i>Abbildung 3: Städtebaulicher Entwurf Ringstraße/ Burggasse (Januar 2024).....</i>	7
Abbildung 4: Luftbild des Plangebietes (Bezirksregierung Köln o.J. a u. b, unmaßstäbliche Darstellung)	10
<i>Abbildung 5: Darstellung des Ausgangszustandes im Plangebiet (weiß umrandet)</i>	34
<i>Abbildung 6: Darstellung des Planungszustandes im Plangebiet (weiß umrandet).</i>	34

1 EINLEITUNG

Die Stadt Siegburg stellt auf einer ca **6.460 m²** großen Fläche den Bebauungsplan 49/7 „Ringstraße/Burggasse“ auf mit dem Ziel, eine neue verkehrliche Anbindung zwischen der Ringstraße und der Burggasse und einer damit einhergehenden Optimierung der Verkehrsführung planungsrechtlich zu ermöglichen.

Das Plangebiet liegt in zentraler Innenstadtlage der Stadt Siegburg und unterliegt derzeit der Nutzung einer vermieteten Stellplatzfläche, der zur Ringstraße gelegenen Wohnbebauung sowie der zur Kaiserstraße gelegenen Wohnbebauung mit integrierten Einkaufsbereichen. ***Im Norden, Osten und Süden des Plangebietes sind Bereiche der Verkehrsflächen der Ringstraße, der Kaiserstraße und der Burggasse mit im Plangebiet inbegriffen.***

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 49/7 „Ringstraße/ Burggasse“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Stichstraße sowie eines den bestehenden Parkplatz überführenden Brückenbauwerks geschaffen werden. Im Zuge des Vorhabens soll die im Plangebiet befindliche, mittelalterliche Stadtmauer der Öffentlichkeit zugänglich und erlebbar gemacht werden. Eine Grünfläche mit Gehölzen und Strukturereichtum soll den Erholungsnutzen erhöhen.

Grundlage für den Umweltbericht sind die Entwurfsplanung zum neu aufzustellenden Bebauungsplan Nr. 49/7 „Ringstraße/ Burggasse“ von der Kreisstadt Siegburg in Zusammenarbeit mit dem Ing. Büro STELTER **(2023) aus Siegburg und die Freiraumplanung des Büros ATELIER ESSER (2023) aus Rheinbach** sowie die durch das Planverfahren partiell überplanten Bebauungspläne Nr. 49/2 vom 05.05.1983, Nr. 49/4 vom 17.02.1968 und Nr. 46/7 vom 10.06.1995 sowie die in östliche Außenbereiche des Plangebietes hereinragenden Teilflächen der Bebauungspläne Nr. 48/1 vom 12.07.1973 und Nr. 48/3, 1. Änderung vom 11.08.1978.

1.1 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes in relevanten Fachgesetzen und Fachplänen

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 49/7 ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. Die im Rahmen dieser Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen werden in dem vorliegenden Umweltbericht, dessen Inhalte und Gliederung sich an der Anlage 1 des Baugesetzbuches orientieren, beschrieben und bewertet.

Hierzu werden zum einen die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Arten- und Lebensgemeinschaften, Landschaft, Boden & Fläche, Wasser, Klima & Luft, Menschen und Kultur & Sachgüter beschrieben. Zum anderen wird im Umweltbericht dokumentiert, wie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen

im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans berücksichtigt und welche Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe vorgenommen werden, sofern diese vorhanden sind.

Inhalte und Gliederung orientieren sich an der Anlage 1 des BauGB. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung (§ 2a BauGB) des Bebauungsplans.

Neben dem Umweltbericht wurde vom Büro GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT, Meckenheim, eine Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) zum Planvorhaben **und eine anschließende Artenschutzrechtliche Beurteilung (ASB) zum Rückbau der Gebäudeteile in der Burggasse 1-3** erarbeitet. Die Artenschutzrechtliche Prüfung behandelt die potenziellen Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf die planungsrelevanten Arten.

Neben den Ergebnissen dieser Gutachten werden auch die Resultate anderer umweltrelevanter Gutachten und Untersuchungen, wie z.B. einer von Fachbüros zu erstellenden schalltechnischen Untersuchung, einer historischen Altlastenrecherche sowie einer Altlastenuntersuchung, einem Verkehrskonzept, **einem Baugrundgutachten und einer Archäologischen Baubegleitung** in den Umweltbericht integriert.

Für die Bearbeitung des Umweltberichtes werden die Inhalte der folgend aufgeführten Fachgesetze und Fachpläne in der jeweils aktuellen Fassung berücksichtigt:

- Baugesetzbuch (BauGB),
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG),
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),
- Landesnaturschutzgesetz – NRW (LNatSchG NRW),
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG),
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG),
- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LWG),
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG),
- Denkmalschutzgesetz (DSchG).

1.1.1 Planerische Vorgaben

Der **Regionalplan** für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg (Stand 2004) stellt das Plangebiet als „Allgemeinen Siedlungsbereich“ (ASB) dar.

Der **Flächennutzungsplan** (FNP) der Stadt Siegburg sieht den Planbereich des Bebauungsplans Nr. 49/7 als „Kerngebiet“ (MK) vor. Eine förmliche Änderung des Flächennutzungsplans wird durch das geplante Vorhaben nicht erforderlich.

Nationale und internationale Schutzgebiete

Innerhalb des Plangebietes liegen weder europäische (FFH- oder Vogelschutzgebiete) noch nationale Schutzgebiete (NSG, LSG) nach Bundesnaturschutzgesetz, noch geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG) oder gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG beziehungsweise § 42 Landschaftsgesetz NRW. Schutzwürdige Flächen nach der landesweiten Biotopkartierung Nordrhein-Westfalen (Biotopkataster des LANUV) liegen ebenfalls nicht vor.

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches eines Naturparks.

Die dem Plangebiet nächstgelegenen Schutzgebiete sind das Naturschutzgebiet „Siegau“ (SU-018) in ca. 1 km Entfernung und das Landschaftsschutzgebiet LSG Sieg-/Aggerau (LSG-5109-0001) in einer Entfernung von ca. 1,7 km. Das FFH-Gebiet „Sieg“ (DE-5210-303) liegt in ca. 1 km Entfernung zum Plangebiet. Das Naturschutzgebiet „Gagelbestand“ (SU-004) und das Vogelschutzgebiet „Wahner Heide“ (DE-5108-401) liegen in ca. 2 km Entfernung nordöstlich und nordwestlich des Plangebietes.

Im großräumigen Umfeld des Plangebietes sind keine weiteren Schutzgebiete vorhanden.

2 LAGE UND ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 49/7 liegt in der Stadt Siegburg (Rhein-Sieg-Kreis, Nordrhein-Westfalen) in zentraler Innenstadtlage, südöstlich der Helios Klinik und nordwestlich des Michaelsberg. Die Fläche wird im Norden durch die zum Plangebiet zugehörige Ringstraße begrenzt. Im Osten begrenzt die ins Plangebiet miteinbegriffene Kaiserstraße die vom Vorhaben betroffene Fläche. Südlich markiert die Burggasse eine Abgrenzung des Plangebietes. Die westliche Grenze des Plangebietes verläuft angrenzend an die Wohnbebauung der Ringstraße zwischen den Flurstücken 1761-153 und 3564.



Abbildung 1: Verortung des Bebauungsplans Nr. 49/7 im großräumigen Kontext (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN o.J., unmaßstäbliche Darstellung)

3 ZIELE UND FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 49/7 ist es, eine neue verkehrliche Anbindung zwischen Ringstraße und Burggasse und einer damit einhergehenden Optimierung der Verkehrsführung in der Siegburger Innenstadt zu realisieren. Zur Umsetzung dieses Ziels ist geplant, die sich in städtischem Eigentum befindenden, baufälligen Gebäude der Ringstraße 60, der Burggasse 1-3¹ sowie der sich auf rückwärtigen Grundstücken der Kaiserstraße befindenden Gebäude niederzulegen, um die neue Stichstraße im Norden an die Ringstraße und im Süden an die Burggasse anschließen zu können. Für den Bau der neuen Anbindungsstraße plant das für die Straßenplanung zuständige Ing. Büro STELTER aus Siegburg ein Brückenwerk zur Überbrückung des im Bereich des ehemaligen Stadtgrabens tiefer liegenden Geländeni-veaus (siehe Abbildung 2).

¹ *Nach erfolgter artenschutzrechtlicher Prüfung und eingeholter Genehmigung wurden die baufälligen, oberirdischen Gebäudeteile der Burggasse 1-3 aus Sicherheitsgründen bereits niedergelegt*

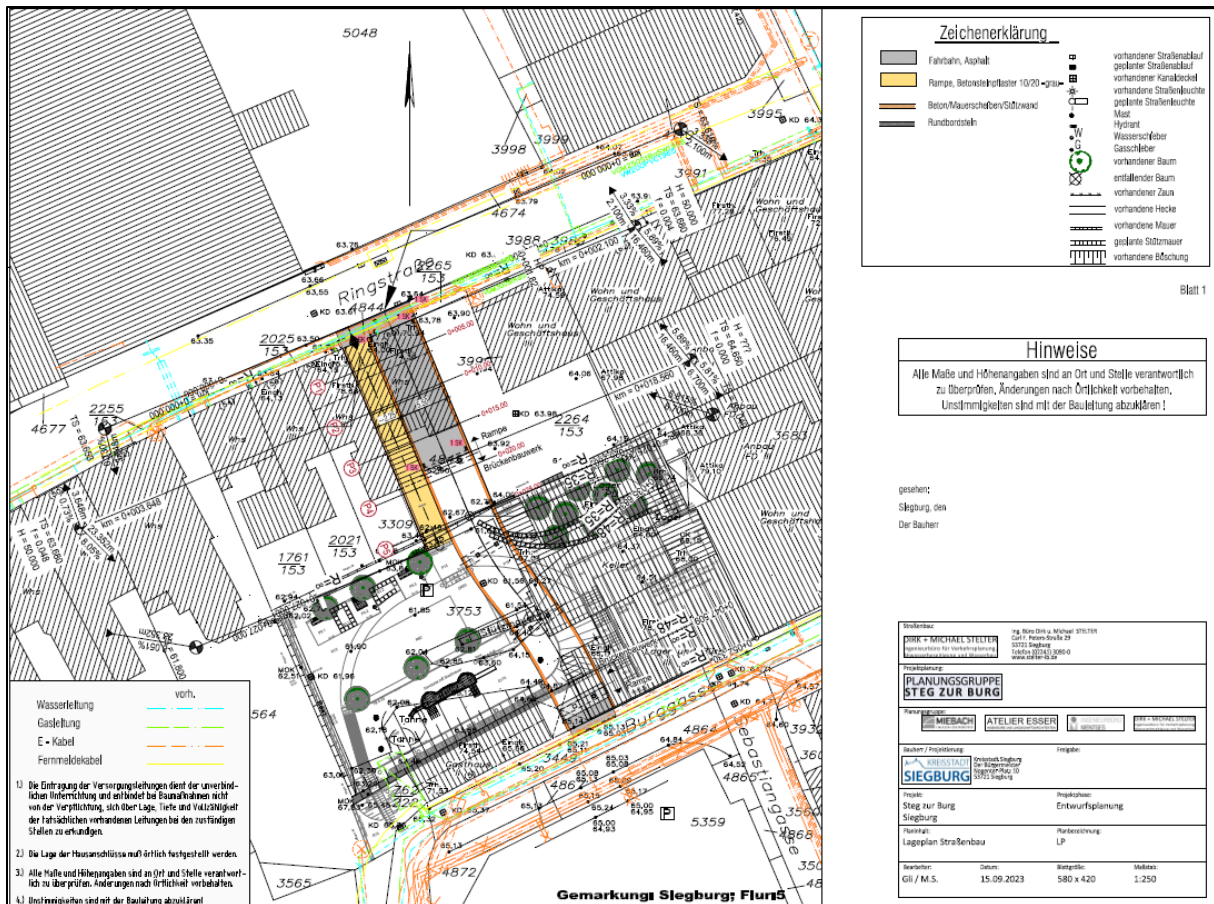


Abbildung 2: Entwurfsplanung Steg zur Burg der Planungsgruppe „Steg zur Burg“ (Ing. Büro STELTER 2023)

Im südwestlichen Bereich des Plangebietes soll auf **734 m² die derzeit teils als Stellplatz genutzte, teils überbaute Fläche** des historischen Stadtgrabens entsiegelt und in eine attraktive Grünfläche **mit einem Kinderspielbereich und mit Gehölzanpflanzungen und Ziersträuchern** umgestaltet werden. Die mittelalterliche Stadtmauer soll in dem Konzept für die Öffentlichkeit erlebbar gemacht werden. Die Grünfläche schließt nördlich und westlich mit den angrenzenden Privatgrundstücken und südlich mit der denkmalgeschützten „Alten Stadtmauer“ ab. **Im Osten grenzt die Grünfläche an die auf erhöhtem Niveau geplante Neubebauung an. Aufgrund der unterschiedlichen Höhenlage ist es geplant, die Ostseite der Grünfläche zu terrassieren.**

Neben einem Erholungsnutzen für die Bürger- und Bürgerinnen erfüllt die Grünfläche auch Funktionen zur Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers und zur Verbesserung des Stadtklimas.

In der Burggasse auf dem Duve-Gelände soll im Zuge des Vorhabens ein Mehrgenerationenbegegnungs- und Kunsthaus entstehen. Verschiedene Nutzungsmöglichkeiten, darunter ein

Sport- und Kursraum, Kunst- und Ausstellungsräume sowie ein „Repair-Café“, sollen zu Kommunikation und Austausch zwischen den Generationen führen und einen kulturellen Bezug fördern. Die Planung dieser Begegnungsstätte ist zum derzeitigen Planstand noch nicht endgültig festgelegt.

Der städtebauliche Entwurf setzt im Plangebiet die bauliche Nutzung „Kerngebiet“ (MK) fest. Im westlichen Teilbereich der Ringstraße sind zwei bis vier Vollgeschosse als Mindest- und Höchstmaß im vorderen Grundstücksbereich und ein Vollgeschoss im hinteren Grundstücksbereich festgesetzt. Die Dachformen „Satteldach“ (S) und „Flachdach“ (F) sind vorgegeben. Im östlichen Bereich der Ringstraße, auf den rückwärtigen Grundstücksflächen sowie in der Burggasse im Bereich des ehemaligen Möbelhauses liegt die Festsetzung bei vier Vollgeschossen. Entlang der Kaiserstraße sowie im Eckbereich der Ringstraße/ Kaiserstraße sind fünf Vollgeschosse als Höchstmaß festgesetzt. Die festgesetzte Geschossanzahl in der Burggasse im Bereich des „Bartmännchens“ liegt bei zwei Vollgeschossen, mit der festgelegten Dachform des „Satteldachs“ (S). Im gesamten Baugebiet ist eine „geschlossene Bauweise“ (g) festgesetzt. **Weiterhin sind in den bauplanungsrechtlichen Festsetzungen Angaben zur Zulässigkeit der Gebäudenutzung, zu offenen Stellplätzen und unterirdischen Garagen sowie zu maximal zulässigen Gebäude- und Wandhöhen festgesetzt.**

Die Grundflächenzahl im Kerngebiet (MK1) im Bereich der Kaiserstraße, der rückwärtigen Grundstücksflächen und der Burggasse wird mit einer GRZ von 1,0 festgesetzt. **Ebenso ist die Grundflächenzahl für das im Süden befindliche Kerngebiet (MK3) „Bebauung mit rückseitigem Denkmalschutz“ mit einer GRZ von 1,0 festgesetzt.** Im westlichen Bereich der Ringstraße liegt die Grundflächenzahl im Kerngebiet (MK2) bei einer GRZ von 0,8.

Verkehrerschließung

Die Erschließung der an der Burggasse, der Sebastiansgasse, der Orestiadastraße und der Guardastraße liegenden Grundstücke soll zukünftig über die neue Anbindungsstraße erfolgen. Die neue Stichstraße ist als Zweirichtungsstraße geplant und soll **für Fußgänger und Radfahrer sowie** für Pkw und Transporter bis 7 Tonnen zugelassen werden. Schwerere Lkw, Müllentsorgungsfahrzeuge sowie der Anlieferverkehr für die in der Kaiserstraße liegenden Geschäfte sollen weiterhin über die Fußgängerzone der Kaiserstraße erfolgen.

Der folgenden Tabelle 1 sind die innerhalb des Geltungsbereiches festgesetzten Nutzungen zu entnehmen.

Der städtebauliche Entwurf für das Plangebiet ist in der Abbildung 3 dargestellt.

Tabelle 1: Festgesetzte Nutzungen

Nutzung	Fläche (in m ²)
Denkmalgeschützte Bebauung im Kerngebiet GRZ 0,8 (keine Überschreitung zulässig gemäß § 19 (4) BauNVO)	441
Überbaubare Fläche	352,8
Nicht überbaubare Fläche	88,2
Kerngebiet GRZ 1,0	2.212
Bebauung im Kerngebiet mit rückseitigem Denkmalschutz (Burggasse 5)	77
Straßenverkehrsflächen	2.996
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Verkehrsberuhigter Bereich)	1.660
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Fußgängerbereich)	1.336
Öffentliche Grünflächen	734
Summe	6.460

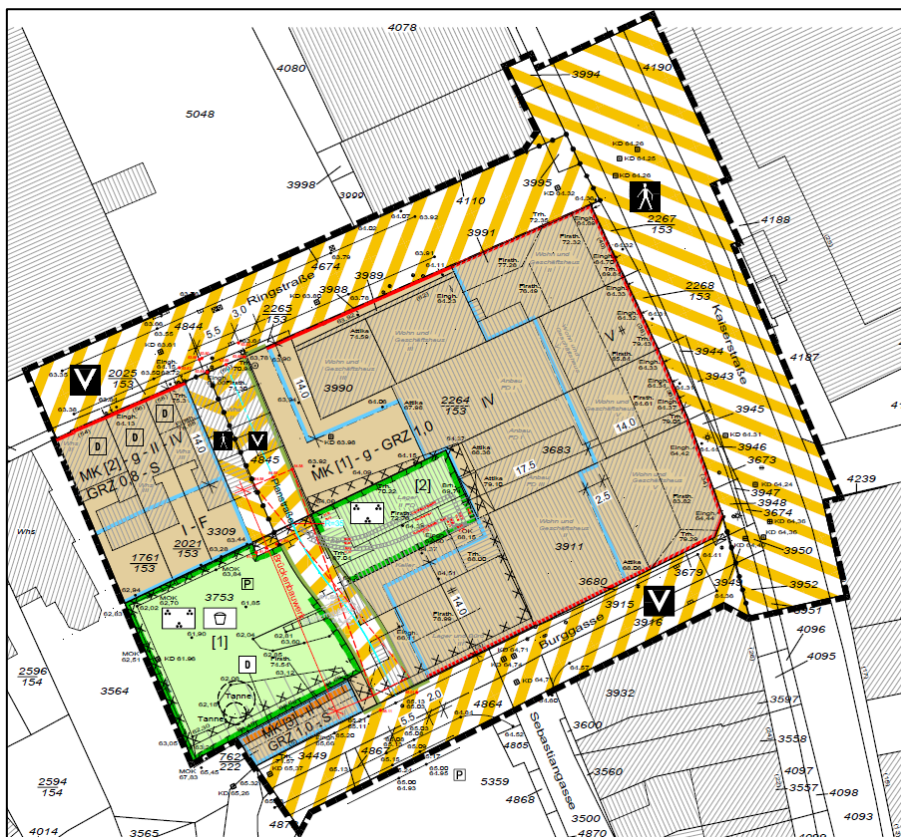


Abbildung 3: Städtebaulicher Entwurf Ringstraße/ Burggasse (Januar 2024)

4 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT SOWIE DER ZU ERWARTENDEN AUSWIRKUNGEN

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sind Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden. Im Folgenden werden die zu erwartenden Umweltauswirkungen, aufbauend auf der Darstellung der Bestandssituation, beschrieben und bewertet.

Der geplante Bebauungsplan Nr. 49/7 überplant Teilbereiche der rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 49/2, 49/4, 46/7, 48/1 und 48/3, 1. Änderung.

Im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 49/2 sind die Flurstücke 3753 und 2264/153 als Grünfläche festgesetzt. Der Status quo der beiden Flächen ist jedoch, mit Ausnahme eines unveriegelten Randsaumes mit zwei stockenden Fichten, versiegelt. Der Status quo im Plangebiet entspricht deshalb nicht den Festsetzungen des Bebauungsplans, sondern der im Kapitel 4.3.1 aufgeführten „Aktuelle(n) Nutzungen und vegetative Ausstattung des Plangebietes“.

Im nachfolgenden Text werden die zu erwartenden Umweltauswirkungen, aufbauend auf der Darstellung der Bestandssituation, beschrieben und bewertet.

4.1 Naturräumliche Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die naturräumliche Beschreibung dient einer kurzen Charakterisierung des Vorhabenstandorts und der vom Vorhaben in Anspruch genommenen Teile der naturräumlichen Haupteinheiten. Das Untersuchungsgebiet ist der Großlandschaft „Niederrheinische Bucht“ (NRW 55), der Haupteinheit „Bergische Heideterasse“ (NRW 550) und der Untereinheit „Lohmarer Heide“ (NRW 550.00) zuzuordnen.

4.1.1 Bergische Heideterasse

Die Bergische Heideterasse erstreckt sich rechtsrheinisch von der unteren Sieg im Süden bis zur Ruhrmündung im Norden. Die die Einheit charakterisierenden Kies- und Sandterrassen werden an manchen Stellen von freiliegendem Devongestein bzw. von tertiären Sedimenten unterbrochen. Wo heute Wälder und Forste das Gebiet dominieren, waren bis vor einigen Jahrzehnten große Callunaheiden verbreitet. Die Böden lassen sich als nährstoffarm und podsolig beschreiben. (BLR 1978)

Das Niederschlagsmittel der Bergischen Heideterasse liegt bei rund 800-900 mm pro Jahr. Die mittlere Jahrestemperatur liegt zwischen 9 und 11 °C. Die vorherrschende Winde wehen aus westlicher Richtung (LANUV o.J.).

4.1.2 Köln-Bonner Niederterrasse

Die Lohmarer Heide wird im Norden vom Unteraggertal und im Süden von der Sieg-Agger-Niederung begrenzt. In der zu einem großen Teil von dem Forst „Siebengebirge“ bedeckten

Einheit haben Bäche und Quellen das Terrassenmaterial sowie das oberflächennahe Tertiär zu einem unruhigen Relief entwickelt. Bei den obligozänen Sedimenten handelt es sich um Sande und tonige Ablagerungen, die zu Staunässe neigen. (BLR 1978)

4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung / Status Quo

Bauvorhaben können ohne Änderung des Planungsrechts im Plangebiet nicht zugelassen werden.

Mit der Bewilligung eines Bebauungsplans ist ein Bauvorhaben auf den Flächen planungsrechtlich zulässig.

Bei einem Verzicht auf die beabsichtigte Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 49/7 kann alternativ eine Sanierung oder ein Abriss mit anschließendem Neubau der sich in baufälligem Zustand befindenden Gebäude durchgeführt werden. Die mit dem geplanten Bauvorhaben einer Anbindungsstraße einhergehende Optimierung der Straßenführung und Stärkung der Fußgängerzone in der Kaiserstraße bliebe in diesem Fall aus.

4.3 Schutzgut Arten, Lebensgemeinschaften und die biologische Vielfalt

4.3.1 Bestand

Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation (PNV) zeigt auf, welche Pflanzengesellschaften sich ohne anthropogene Einflüsse auf einem bestimmten heutigen Standort einstellen würden. Sie entspricht den durch z. B. Relief, Klima, Boden- und Wasserverhältnisse geprägten örtlichen Standortbedingungen. Aus der Zusammensetzung der PNV lassen sich Rückschlüsse auf die standorttypischen und heimischen Pflanzenarten ziehen.

Die potenzielle natürliche Vegetation im Plangebiet ist ein Flattergras-Traubeneichen-Buchenwald.

Die Bestände des Flattergras-Traubeneichen-Buchenwalds werden von Buche (*Fagus sylvatica*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Sandbirke (*Betula pendula*), Espe (*Populus tremula*), Salweide (*Salix caprea*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Hundsröse (*Rosa canina*) und der Stechpalme (*Ilex aquifolium*) eingenommen (BVNL 1973).

Aktuelle Nutzungen und vegetative Ausstattung des Plangebietes

Die Begehung des Plangebietes wurde am 18.09.2019 durchgeführt. Das Plangebiet umfasst den Bereich zwischen der Ringstraße, der Burggasse und der Kaiserstraße. Entlang dieser öffentlichen Verkehrsstraßen stehen mehrgeschossige Wohn- und Geschäftshäuser. Die im

westlichen Bereich der Ringstraße befindlichen Wohnhäuser werden ausschließlich zu Wohnzwecken genutzt und unterliegen dem Denkmalschutz. Sie bleiben, mitsamt ihren im Plangebiet liegenden Gartennutzungen, von dem geplanten Vorhaben unberührt. Die Gebäude der Ringstraße 60, der Burggasse 1-3 sowie die bestehenden Gebäude der rückwärtigen Grundstücksbereiche der Kaiserstraße befinden sich in einem baufälligen Zustand und sollen im Rahmen des Vorhabens rückgebaut werden². Die im Innenbereich liegende Freifläche wird derzeit als Stellplatzfläche vermietet. Im Süden grenzt die denkmalgeschützte „Alte Stadtmauer“ in das Plangebiet. Insgesamt ist das Plangebiet geprägt durch seine innerstädtische Lage mit einem hohen Versiegelungsgrad sowie einer großflächigen Bebauung (siehe Abbildung 4).



Abbildung 4: Luftbild des Plangebietes (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN o.J. a u. b, unmaßstäbliche Darstellung)

² Nach erfolgter artenschutzrechtlicher Prüfung und eingeholter Genehmigung wurden die baufälligen, oberirdischen Gebäudeteile der Burggasse 1-3 aus Sicherheitsgründen bereits niedergelegt

Mit Ausnahme von zwei sich im südlichen Randbereich des Plangebietes befindenden hochgewachsenen Fichten mit Brusthöhendurchmessern von < 30 cm sowie einigen in den Gärten der zur Ringstraße liegenden Wohngebäude stockenden Strauch- und Kleingehölzen ist das Plangebiet versiegelt. Eine schmale, an die denkmalgeschützte „Alte Stadtmauer“ angrenzende Grünfläche sowie ein brach liegender Randstreifen mit Vegetationsentwicklung entlang eines Geländers im südlichen Teil des Plangebietes sind unversiegelt. Der zu dem auffälligen Gebäude der Ringstraße 60 gehörende, ehemalige Garten liegt ebenfalls brach und ist von strauch- und krautartigen Pflanzen wie Brombeer (*Rubus fruticosus*), Schwarzer Nachtschatten (*Solanum nigrum*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Echte Zaunwinde (*Calystegia sepium*) und Brennessel (*Urtica dioica*) bewachsen. Ebenfalls stocken hier eine Gemeine Eibe (*Taxus baccata*), ein Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) sowie eine weitere Fichte (*Picea spec.*), deren Brusthöhendurchmesser jeweils < 20 cm betragen.

4.3.2 Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen

Bei den durch das Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich überwiegend um Bereiche, die aufgrund der innerstädtischen Lage, dem hohen Versiegelungsgrad und der geringen vegetativen Ausstattung von geringer Bedeutung für den Naturhaushalt sind.

In der Bauphase ist mit Beeinträchtigungen durch baubedingte Emissionen (Lärm, Staub) und visuellen Reizen (Baufahrzeuge, Baumaterialien etc.) zu rechnen. Die an das Baufeld angrenzenden Nutzungen werden temporär beeinträchtigt.

Erhebliche negative Auswirkungen auf das Biotoppotenzial sind aufgrund der geplanten qualitativ hochwertigen Grünfläche mit Gehölzanpflanzung nicht zu erwarten. Aufgrund der zukünftigen Grünfläche mit Gehölzpflanzungen ist nach Vollendung der Baumaßnahme von einer erheblichen Verbesserung des Biotoppotenzials im Plangebiet auszugehen.

4.3.3 Belange des Artenschutzes

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans wurde eine Artenschutzrechtliche Prüfung der Stufe I gemäß VV-Artenschutz durchgeführt, in der die planungsrelevanten Tierarten beschrieben und die Auswirkungen des Bauvorhabens hierauf dargestellt wurden.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde festgestellt, dass keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhehabitate für die im Messtischblatt 5109, Quadrant 3 und 5209, Quadrant 1 aufgeführten planungsrelevanten Arten, mit Ausnahme der Säugetiere, im Plangebiet vorhanden sind. Die wenigen im Plangebiet stockenden Gehölze bieten nur geringfügig Habitatstrukturen auf, die aufgrund der innerstädtischen Lage sowie des hohen Versiegelungsgrads und der geringen Nahrungsausstattung im Plangebiet von geringer Bedeutung sind. Die aufgeführten Arten können nach der Realisierung des Vorhabens Ausweichhabitate nutzen

oder weiterhin im Plangebiet verbleiben. Zudem ist das Plangebiet kein essenzielles Nahrungshabitat für die aufgeführten Arten und die Allerweltsarten. Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG ist ausgeschlossen.

Mögliche artenschutzrechtliche Konflikte mit den planungsrelevanten Fledermausarten Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus aufgrund einer nicht auszuschließenden Nutzung der leerstehenden Gebäude als Wochenstube, Sommer- oder Winterquartier sind durch eine unmittelbar vor den Abbruchmaßnahmen durchzuführende Gebäudebegehung zu ermitteln.

Vor Abbruch der abzureißenden Gebäude ist eine Begehung durchzuführen, um eine Nutzung des Gebäudes als Wochenstube oder Winterquartier von gebäudebewohnenden Fledermausarten ausschließen zu können. **Sollten im Rahmen der Vor-Abriss-Kontrolle Lebensstätten von wildlebenden Tierarten in den betroffenen Gebäuden gefunden werden, so sind Verbotstatbestände mittels geeigneter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen auszuschließen. In diesem Fall ist das Abbruchvorhaben zu stoppen und das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.**

Im Rahmen des teilweisen Rückbaus der oberirdischen Gebäudeteile der Burggasse 1-3 wurde eine Artenschutzrechtliche Beurteilung erarbeitet, um potenzielle durch den Gebäuderückbau entstehende Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG zu ermitteln. Das im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 49/7 weiterhin rückzubauende Gebäude der Ringstraße 60 war nicht Teil dieses Gutachtens. Die Untersuchung des Gebäudes ergab, dass keine Hinweise auf Winterhabitate oder Wochenstuben von gebäudebewohnenden Fledermausarten oder Vorkommen anderer Säugetiere gefunden wurden. Aufgrund der vorhandenen Strukturen am Gebäude konnte ein Habitatpotenzial für im Sommer übertagende Einzeltiere verschiedener Fledermausarten am Gebäude nicht ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG wurden folgende Vermeidungs- und Artenhilfsmaßnahmen zum Artenschutz festgelegt:

Der Baubeginn und Rodungszeitpunkt sind gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG in dem Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.

Für die potenziell verloren gehenden Tagesquartiere von Fledermäusen durch die Gebäudeabriss sind Ersatzquartiere in Form von künstlichen Quartieren vorzusehen. Es sind mindestens 5-10 Flachkästen an den im Plangebiet verbleibenden Gebäuden oder an dem in Plangebiet geplanten Neubau fachgerecht in einer Höhe von mindestens 5 m anzubringen.

Durch die Festsetzung der in der Artenschutzrechtlichen Prüfung **und in der Artenschutzrechtlichen Beurteilung** ausgewiesenen Vermeidungs- **und Ausgleichsmaßnahmen** (GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT 2019 **und 2022**) wird vermieden, dass vorkommende planungsrelevante Arten verletzt, getötet oder die Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört werden **und potenzielle Ruhehabitats in an das Habitatpotenzial angemessenen Umfang und innerhalb des räumlichen Funktionsraumes ausgeglichen werden**. Des Weiteren ist eine Störung der streng geschützten Tierarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwintungs- und Wanderungszeiten auszuschließen.

Es sind somit bei Anwendung der in der Artenschutzrechtlichen Prüfung **und in der Artenschutzrechtlichen Beurteilung** verfassten **Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen** keine Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG zu erwarten.

4.4 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

4.4.1 Bestand

Landschaftsbild

Das Vorhaben ist im zentralen Stadtzentrum der Kreisstadt Siegburg verortet. Aufgrund seiner innerstädtischen Lage ist das Gebiet von versiegelten und bebauten Flächen umschlossen. Die umliegenden städtischen Strukturen wie die Gebäude der Heliosklinik im westlichen Bereich der Ringstraße sowie die Wohn- und Geschäftsgebäude entlang der Verkehrsstraßen der Ringstraße und der Kaiserstraße verwehren weiträumige Blickbeziehungen. Entlang der südlichen Grenze des Geltungsbereiches in der Burggasse befindet sich, neben weiteren Gebäuden, ein Parkplatz. Die hier stockenden Gehölze begrenzen die Blickrichtung gen Süden aus dem Plangebiet. Durch die im Westen an das Plangebiet angrenzende Gartenfläche mit den darauf stockenden Gehölzen sind weiträumige Blickbeziehungen auch hier eingeschränkt. Entsprechend des städtisch geprägten Umfeldes sind keine topografischen Strukturen mit einer Bedeutung für das Landschaftsbild im Plangebiet und seinem Umfeld vorhanden.

Über die Gehölzbestände und die angrenzenden Bauwerke hinaus können ausschließlich technische Bauwerke, wie Strommasten oder Gebäude, optisch erfasst werden.

Erholung

Für eine öffentliche Erholungsnutzung ist das Plangebiet derzeit, aufgrund des hohen Versiegelungsgrades und des hohen Anteils an vorhandenen Gebäudestrukturen, sowie einer Vielzahl von sich in baufälligen Zustand befindlichen Gebäuden, von keiner Bedeutung. **Darüber hinaus ist das Plangebiet im Status quo überwiegend als Privatfläche genutzt und nicht für die Öffentlichkeit zugänglich.**

4.4.2 Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen

Landschaftsbild

Der Eingriff in das Ortsbild durch die Umsetzung des Bebauungsplans ist für die angrenzenden Siedlungsgebietsflächen unerheblich. Die im östlichen Bereich im maroden Zustand befindlichen Gebäude werden durch neue Gebäude mit einer Bauhöhe von 3 – 4 Vollgeschossen ersetzt. Somit gliedern sich die geplanten Gebäude an die Bauhöhe der vorhandenen Bebauung der Kaiserstraße an und fügen sich in die vorhandene Baukörperstruktur ein.

Die im südwestlichen und zentralen Bereich des Plangebietes entstehende Grünfläche mit Gehölz- und Ziergewächsanpflanzungen bewirkt eine optische Aufwertung des Plangebietes in Relation zum Status quo. Die Eingrünung mit einhergehender Bodenentsiegelung in diesem Bereich des Plangebietes ist über die zeichnerischen Festsetzungen dauerhaft gesichert.

Negative Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild sind nicht zu erwarten. Infolge der Grünflächen mit Gehölzanpflanzungen im Plangebiet wird eine deutliche Qualitätssteigerung des **Orts- und Landschaftsbildes** erreicht.

Erholung

Im südwestlichen Bereich des Plangebietes, angrenzend an die denkmalgeschützte „Alte Stadtmauer“ wird eine öffentlich zugängliche, ***parkähnlich gestaltete Grünfläche mit Aufenthaltsqualität*** realisiert. Dementsprechend sind durch die Umsetzung des Bebauungsplans ausschließlich positive Auswirkungen für die zukünftige Erholungsnutzung zu erwarten. Die geplante Grünfläche mit Gehölzanpflanzungen bewirkt eine deutliche Qualitätssteigerung der Erholungsnutzungssituation in diesem Teil der Ortslage Siegburgs.

Insgesamt sind keine negativen Auswirkungen auf die **Erholungsnutzung** durch die Umsetzung des Bebauungsplans zu erwarten.

4.5 Schutzgut Boden

4.5.1 Bestand

Aufgrund der flächendeckenden Versiegelung und der Verdichtung von unversiegelten Flächen ist der Zustand des Bodens im Planungsgebiet als anthropogen stark beeinträchtigt zu beschreiben.

Das Informationssystem "Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen im Maßstab 1:50.000" des Geologischen Dienstes Nordrhein-Westfalen enthält folgende Informationen zu der im Plangebiet unter natürlichen Bedingungen vorkommenden Braunerde. Die typische Braunerde setzt sich aus lehmigem Sand sowie sandigem Lehm aus holozänen Hochflutablagerungen zusammen.

Die absolute Gründigkeit bzw. die Durchwurzelungstiefe des Bodens beträgt 80 cm. Die gesättigte Wasserleitfähigkeit ist hoch, dem gegenüber steht eine geringe nutzbare Feldkapazität. Die Böden werden meist als Weide und Acker genutzt. Der Boden ist seitens des Geologischen Dienstes NRW als „schutzwürdiger tiefgründiger Sand- und Schuttboden (Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte) bewertet (GD o.J.).

Vorbelastung mit Kampfmitteln

Nach der Auswertung historischer Luftbildaufnahmen aus den Jahren 1939 - 1945 sowie einer Durchsicht der Bauakten wies die Firma KÜHN GEOCONSULTING GMBH (2019 **und 2023**) auf ein mögliches Vorhandensein von früheren Kampfhandlungen innerhalb des Plangebietes hin. Die vertiefende Recherche des Kampfmittelbeseitigungsdienstes (KBD) der Bezirksregierung Düsseldorf ergab vorerst keine Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln innerhalb des Plangebietes (KBD 2018). ***Eine endgültige Aussage zum Umgang mit Kampfmitteln im Plangebiet steht noch aus.***

Sollten Bodenuntersuchungen zur Ermittlung von Kampfmitteln im Plangebiet durchgeführt werden, ist das Vorgehen mit dem Amt für Bodendenkmalpflege abzustimmen.

Erfolgen bei den Baumaßnahmen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten etc. werden zusätzliche Sicherheitsdetektionen empfohlen. Sollten während der Baumaßnahmen Kampfmittel gefunden werden, sind die Arbeiten sofort einzustellen und umgehend die Ordnungsbehörde, die nächstgelegene Polizeidienststelle oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst zu benachrichtigen (KBD 2018).

Altlasten

Innerhalb des Geltungsbereiches des Plangebietes befindet sich eine Fläche, die im Hinweis- und Altlastenkataster des Rhein-Sieg-Kreises mit der Registriernummer 5209/1021-0 erfasst ist. Die Planzeichnung erhält eine entsprechende Kennzeichnung.

In der Burggasse 1 - 3, im Geltungsbereich des Plangebietes, befand sich in den 1950er Jahren ein Pharma-Großhandel mit Eigenverbrauchstankstelle mit einem 3.000 Liter umfassenden Erdtank. In diesem ehemaligen Betriebsstandort sind wasser- sowie bodengefährdende Stoffe zum Einsatz gekommen. Ob sich der Mineralöltank derzeit noch im Erdreich befindet, ist nicht bekannt (KÜHN GEOCONSULTING GMBH 2020). Die aktuellen geotechnischen Untersuchungen, die Laboranalytik sowie das Fehlen von Hinweisen auf eine ehemalige Handzapfsäule auf der Fläche geben jedoch keine Hinweise auf das Vorhandensein des Mineralöltanks innerhalb des Plangebietes (KÜHN GEOCONSULTING GMBH 2020).

Die geotechnischen Untersuchungen der Firma KÜHN GEOCONSULTING GMBH ergaben im Plangebiet flächendeckend vorhandene kiesige, zum Teil sandige und steinige Auffüllungen.

Diese wiesen Schichtdicken von 0,4 m bis 4 m vor und reichten bis in Bodentiefen zwischen 61,46 m ü. NHN und 57,51 m ü. NHN. Fremd Beimengungen bestehen hauptsächlich aus Bauschutt, Ziegel und in einem punktuellen Teilbereich der Fläche aus Hausbrandmaterial. Die Auffüllungen enthalten < 10 Vol.-% Fremd Beimengungen (KÜHN GEOCONSULTING GMBH 2020).

In einem punktuellen Bereich, auf dem Flurstück 907, sind PAK-belastete Böden festgestellt worden. Die PAK-Schadstoffe sind im Boden fest gebunden und in ihrem jetzigen Zustand unschädlich. Weitere altlastenrelevante Gefährdungspotenziale, die durch die ehemaligen oder aktuellen Nutzungen der Flächen im Plangebiet ausgehen könnten, liegen nicht vor (KÜHN GEOCONSULTING GMBH 2019).

Grundsätzlich sind die anfallenden Aushubmassen entsprechend den Vorgaben des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes sowie dessen Unterverordnungen fachgerecht zu entsorgen.

Weiterhin sind die Anforderungen der „Allgemeinverfügung über die Entsorgung von bau- und Abbruchabfällen im Rhein-Sieg-Kreis“ vom 20.09.2019 zu beachten.

Bodenluft

Eine Untersuchung der Bodenluft auf BTEX und LHKW ergab keinen Nachweis der Stoffe. Aufgrund von einer Auffälligkeit innerhalb der durchgeführten Vor-Ort PID Messwerte ist eine Gefährdung hinsichtlich der Bodenluftbelastung dennoch nicht gänzlich auszuschließen. Aufgrund dessen sind im Falle größerer Eingriffe in den Boden während der Baumaßnahmen die Vorgaben der DGUV 101-004 (ehemals BGR 128) zu beachten (KÜHN GEOCONSULTING GMBH 2020).

4.5.2 Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes erfolgt eine geringfügige Flächeninanspruchnahme von rund 75 m² auf der brach liegenden Gartenfläche der Ringstraße 60 des Plangebietes, die für die Anbindung der Stichstraße versiegelt werden soll. Mit der Überbauung der bisher offenen Fläche wird der Bodenhaushalt beeinträchtigt. Austauschvorgänge zwischen Boden und Atmosphäre finden nicht mehr statt, die Bodenentwicklung wird unterbrochen. Der Boden geht auch in seiner Funktion zur Retention von Niederschlagswasser und als Standort für Biotope verloren.

Dagegen erfährt das Plangebiet mit der Entsiegelung des für die Grünfläche geplanten Bereichs **von 734 m²** eine bodenökologische Aufwertung. Die bodeneigenen Entwicklungspro-

zesse treten auf der Grünfläche in beschränkter Form wieder ein. In den Bereichen der Grünfläche, die zum Anpflanzen von Gehölzen festgesetzt werden, findet eine vom Menschen nahezu unbeeinflusste, naturnahe Bodenbildung statt.

Infolge der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 49/7 findet somit eine Flächenentsiegelung von **rund 659 m²** statt, die positive Auswirkungen auf das Schutzgut Boden hat.

Durch das Befahren mit Baufahrzeugen und kurzzeitigem Lagern von Bodenmaterial im Bau- feld können Veränderungen der Bodenstruktur verursacht werden, die mit der Wiederherrich- tung der Flächen nach Ende der Baumaßnahme zurückgeführt werden können.

Für eine Neugestaltung des Geländes im Bereich des Flurstückes 907 sind die lokal festge- stellten PAK-belasteten Böden neu zu bewerten (KÜHN GEOCONSULTING GMBH 2020).

Aufgrund der festgestellten auffälligen Werte der Bodenluft sind im Falle von größeren Eingrif- fen in den Boden im Zuge der Baumaßnahmen die Vorgaben der DGUV 101-004 (ehemals BGR 128) zu beachten (KÜHN GEOCONSULTING GMBH 2020).

Bei Einhaltung der Vorgaben sind mit der Aufstellung des Bebauungsplans keine negativen Auswirkungen auf das **Schutzgut Boden** zu erwarten.

4.6 Schutzgut Fläche

4.6.1 Bestand

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich der rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 49/2, 49/4, 46/7, 48/1 und 48/3, 1. Änderung. Im Norden und Osten umfassen die in den Gel- tungsbereich inbegriffenen Straßen „Ringstraße“ und „Kaiserstraße“ das Plangebiet, an die sich das Helios-Klinikum und großräumige Siedlungsbereiche anschließen. Im Westen be- grenzen die Gartennutzungen der angrenzenden Privatgrundstücke das Plangebiet. Südlich grenzt das Plangebiet an die im Geltungsbereich inbegriffene Burggasse an, auf die anschlie- ßend ein Siedlungsbereich sowie der Allianz-Parkplatz folgen.

Da sich die in der Burggasse 1-3 und auf den rückwärtig liegenden Grundstücken der Kaiser- straße befindenden Gebäude in einem baufälligen Zustand befinden **bzw. die oberirdischen Gebäudeteile in der Burggasse 3 aufgrund akuter Einsturzgefahr bereits niedergelegt wurden**, kann die Fläche aktuell nicht genutzt werden. Das Plangebiet repräsentiert somit eine ungenutzte Lücke inmitten der Innenstadt Siegburgs.

4.6.2 Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 49/7 wird eine verbesserte Flächennutzung mit einhergehender Stärkung der Fußgängerzone bezweckt. Gleichzeitig wird auf den in der Stadt Siegburg vorhandenen Bedarf an Wohnraum reagiert. Mit der Wiederinanspruchnahme der

ungenutzten Flächen im innerstädtischen Raum wird eine effiziente Flächennutzung bei gleichzeitig hoher Wohn- und Erholungsqualität erreicht, bei der keine für Natur und Landschaft hochwertigen Flächen des Außenbereiches für eine Siedlungsentwicklung und deren Wohnraum beansprucht werden.

Mit der geplanten Aufstellung des Bebauungsplans geht eine Flächenentsiegelung auf einer Fläche von **rund 659 m²** im Vergleich zum Ist-Zustand einher. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind mit der Aufstellung des Bebauungsplans nicht zu erwarten.

4.7 Schutzgut Wasser

4.7.1 Bestand

Im Plangebiet sind keine festgesetzten oder geplanten Wasserschutzgebiete vorhanden (MKULNV o.J.). Das Plangebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers "Niederung der Sieg" mit der Kennung DE_GB_DENW_272_01 (MKULNV o.J.).

Im nördlichen Randbereich des Plangebietes (neben dem Wohnbau der Ringstraße 60) befindet sich eine Grundwassermessstelle mit der Nr. 8430-071. ***Diese Messstelle wird zukünftig weiterhin zur Grundwasserbeobachtung benötigt und ist daher zu erhalten. Die Grundwassermessstelle ist im Bebauungsplan textlich erwähnt und die Lage zeichnerisch gekennzeichnet.***

Die in rund 250 m Entfernung nördlich des Plangebietes vorhandene Grundwassermessstelle muss zur weiteren Nutzung und Beobachtung des Grundwassers ebenfalls erhalten bleiben.

Sollte ein Rückbau der Grundwassermessstellen innerhalb des Plangebietes oder nahe des Plangebietes im Zuge des Vorhabens unumgänglich sein, ist für den Bau einer Ersatz-Messstelle im Vorfeld Rücksprache mit dem Rhein-Sieg-Kreis, Amt für Umwelt- und Naturschutz, Fachbereich Boden- und Gewässerschutz zu halten (RHEIN-SIEG-KREIS 2018).

Die Grundwassermessstelle in rund 250 m Entfernung zum Plangebiet gibt einen mittleren Grundwasserstand von 61,33 m ü. NHN an (KÜHN CONSULTING GMBH 2020). In den von der Firma KÜHN CONSULTING GMBH durchgeführten Sondierungen im Jahr 2022 wurden innerhalb des Plangebietes Grundwasserstände zwischen 58,93 und 59,04 m ü. NHN angetroffen (KÜHN CONSULTING GMBH 2023). Die Firma Kühn Geoconsulting empfiehlt in ihrem Baugrundgutachten die dauerhafte Überwachung des Grundwasserstandes an der im Plangebiet vorhandenen Grundwassermessstelle zur Ermittlung der Grundwasserstände mittels eines Datenloggers (KÜHN GEOCONSULTING GMBH 2023).

Mit Ausnahme einer lokalen Belastung von PAKs, welche im Boden fest gebunden sind, zeigen die Untersuchungsergebnisse keine Schadstoffgehalte innerhalb der untergelagerten Bodenschichten, sodass durch das Vorhaben keine Gefährdung für das Grundwasser zu erwarten sind (KÜHN CONSULTING GMBH 2020).

Die Stadtbetriebe Siegburg AöR weisen darauf hin, dass durch das Plangebiet ein alter Spülkanal verläuft, der teilweise noch in Betrieb ist. Die genaue Lage sowie der Zustand des Spülkanals sind nicht bekannt.

Oberflächenwasser

Es sind keine Fließ- und Stillgewässer im Plangebiet vorhanden. In rund 1,2 km Entfernung, südwestlich des Geltungsbereiches, verläuft der Nebenfluss des Rheins, die Sieg.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten oder des Einflussbereiches der im Südwesten verlaufenden Sieg. Es liegt, trotz einer geringen Entfernung von 1,2 km zu dem Fließgewässerverlauf der Sieg außerhalb des Einflussbereiches eines Extremhochwassers (HQ extrem) (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2013).

Gemäß der Hochwassergefahren-/risikokarte des Geoportals „ELWAS“ besteht ebenfalls im Plangebiet kein Risiko durch eine Beeinflussung durch ein Hochwasser (KÜHN CONSULTING GMBH 2020).

Der Rhein-Sieg-Kreis, Referat Wirtschaftsförderung und Strategische Kreisentwicklung weist darauf hin, dass gemäß der Starkregenhinweiskarte NRW Teile des Vorhabenbereichs in erheblichem Maße als durch Starkregenüberflutung gefährdete Bereiche ausgewiesen sind. Im südlichen Bereich der Planstraße ist mit Einstauhöhen von bis zu 1,5 m zu rechnen. Weiterhin sind die im Plangebiet liegende Kaiserstraße, Burggasse sowie die Ringstraße ebenfalls erheblich durch einstauendes Oberflächenwasser betroffen. Im Falle der Ringstraße sind gemäß der Starkregenhinweiskarte darüber hinaus topographiebedingt erhöhte Fließbewegungen bzw. -geschwindigkeiten über den Straßenkörper zu erwarten.

4.7.2 Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen

Durch die Überbauung und Versiegelung der bisher offenen, als Garten genutzten Bodenfläche in der Ringstraße 60 verringern sich die Flächen, die für die Rückhaltung von Niederschlagswasser und für die Grundwasserneubildung von Bedeutung sind, minimal. Dies wird ausgeglichen durch die in der Planung vorgesehene Entsiegelung eines Teilbereichs im Südwesten des Plangebietes zur Anlage einer Grünfläche.

Bei Unfällen während der Bauarbeiten besteht aufgrund der reduzierten Deckschicht das Risiko einer Verschmutzung des Grundwassers durch wassergefährdende Stoffe (z. B. Schmier- und Treibstoffe, Bauchemikalien). Mit der Einhaltung der einschlägigen Bestimmungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird dieses Risiko minimiert.

Gemäß § 44 Landeswassergesetz ist zu prüfen, ob bei den vorliegenden Untergrundverhältnissen eine Versickerung von auf versiegelten Flächen anfallendem, gering belastetem Niederschlagswasser möglich ist.

Das anfallende Schmutzwasser aus dem Plangebiet wird im Trennsystem entwässert. **Das anfallende und gesammelte Niederschlagswasser auf versiegelten Flächen ist dem öffentlichen Regenwasserkanal zuzuführen. Eine Planung bzgl. der Niederschlagswasserbeseitigung der Planstraße zwischen Ringstraße und Burggasse, der daran angrenzenden Flächen und des Stegbauwerkes wurde in Abstimmung mit den Stadtbetrieben Siegburg AöR, Fachbereich Abwasser, erstellt und ist im Erläuterungsberichtes zum Bauwerksentwurf Verkehrssteg (PLANUNGSGRUPPE STEG ZUR BURG 2023) sowie in der Beschreibung zur Freiraumplanung zum Steg zur Burg (ATELIER ESSER 2023) erläutert. Demnach erhält das Stegbauwerk keine geschlossenen Entwässerungseinrichtungen. Das anfallende Wasser entwässert frei über das Längsgefälle des Stegs. Die Entwässerung der Widerlager-/Auflagerbank erfolgt über das Längs- und Quergefälle ihrer Oberfläche, über eine Rinne und über eine die seitliche Kammerwand querende Stichleitung. Das anfallende Oberflächenwasser aus der Freiraumplanung sowie von der Rampe von der Ringstraße zum Stadtgraben wird auf dem Grundstück gehalten und vor Ort versickert. Hierfür ist unter dem Sandspielbereich eine Rigole vorgesehen.**

Bei Vorlage der erforderlichen Wasserrechtlichen Erlaubnisse oder Änderungen vor dem Rhein-Sieg-Kreis, Amt für Umwelt- und Naturschutz (Fachbereich Gewässerschutz) bestehen keine Bedenken.

Nach Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen sind erhebliche Auswirkungen auf das **Schutzgut Wasser** (Oberflächengewässer und Grundwasser) durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

4.8 Schutzgut Klima und Luft

4.8.1 Bestand

Klima

Das Plangebiet liegt im Bereich des überwiegend atlantisch geprägten Klimas der Niederrheinischen Bucht mit allgemein kühlen Sommern und milden Wintern. Aufgrund der Lage im Lee der Eifel sind die Jahresniederschläge mit 750 bis 850 mm relativ gering. Es herrschen Winde

aus westlicher Richtung vor; die mittleren Jahrestemperaturen liegen zwischen 10 und 11 °C (LANUV o.J.).

Lokalklimatisch ist das Plangebiet dem Innenstadt-Klimatop zuzuordnen. Charakteristisch sind hohe Temperaturen, niedrige Windgeschwindigkeiten und Luftfeuchte.

Luft

Das Plangebiet befindet sich in zentraler Innenstadtlage in einiger Entfernung zu dem südwestlich gelegenen Trassenverlauf der Deutschen Bahn sowie der im Nordosten verlaufenden Autobahn A3.

4.8.2 Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen

Grundsätzlich ist mit dem geplanten Vorhaben keine Erhöhung des Anteils wärmespeichernder und klimatisch belastender Flächen verbunden.

Die geplante Gehölzanpflanzung auf der neuanzulegenden Grünfläche dient zukünftig nicht nur der Strukturierung des Baugebiets, sondern trägt auch zur Verbesserung des örtlichen Kleinklimas bei. Die geplante Grünfläche bewirkt einen positiven Effekt auf das Schutzgut Klima. Die auf der Grünfläche zukünftig vorhandene Kalt- und Frischluftproduktion hat, insbesondere während der warmen Sommermonate, eine geringfügig ausgleichende Wirkung auf sich schnell erwärmende, versiegelte Flächen im Plangebiet.

Negative Auswirkungen durch die aus dem zusätzlichen KFZ-Verkehr resultierenden Emissionen sind aufgrund der lediglichen Umleitung des Verkehrs und einer Verkürzung der Fahrtstrecken mit der Umsetzung des Bebauungsplans ausgeschlossen. Eine Akkumulation von Luftschadstoffen durch die geplante Bebauung kann, aufgrund des festgesetzten Maßes der baulichen Nutzung (insbesondere Gebäudehöhen), ebenfalls ausgeschlossen werden.

Erhebliche Auswirkungen auf die **Schutzgüter Klima und Luft** sind infolge der Umsetzung des Bebauungsplans nicht zu erwarten.

4.9 Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft

4.9.1 Bestand

Innerhalb des Plangebietes oder daran angrenzend liegen keine gesetzlich geschützten Teile von Natur und Landschaft.

4.9.2 Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen

Erhebliche Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft sind mit der Aufstellung des Bebauungsplans nicht zu erwarten.

4.10 Schutzgut Mensch

4.10.1 Bestand

Das Plangebiet liegt im zentralen Innenstadtbereich der Stadt Siegburg. Der Status quo besteht aus versiegelten, überwiegend bebauten Flächen. Zu den Nutzungen der Gebäude zählen Wohnzwecke, Einkaufsgebäude sowie leerstehende, im maroden Zustand befindliche Baukörper. Ebenso befinden sich eine Stellplatzfläche sowie die zu der Wohnbebauung der Ringstraße gehörenden Gartenflächen innerhalb des Plangebietes.

Das Bebauungsplangebiet bietet derzeit keine Möglichkeiten zur öffentlichen Erholungsnutzung.

4.10.2 Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen

Wohnumfeld

Die geplante Bebauung innerhalb des Plangebietes orientiert sich an den angrenzenden Baustrukturen der Kaiserstraße und ist im Bebauungsplan auf eine Bauhöhe von 3-4 Vollgeschossen festgelegt, sodass sie sich in die bereits vorhandene Baukörperstruktur einfügt. **Die im südwestlichen und zentralen Bereich des Plangebietes geplante Grünfläche mit Gehölzanpflanzungen trägt überdies, aus grünordnerischer Sicht, zu einer Verbesserung des Wohnumfeldes bei. Die Umgestaltung eines Teilbereiches des Plangebietes hin zu einem öffentlichen Erholungsraum mit Kinderspielfläche erhöht die Wohnqualität weiterhin.**

Verkehrssituation

Zur Einschätzung der Verkehrssituation wurde von der INGENIEURGRUPPE IVV ACHEN / BERLIN ein Verkehrskonzept erarbeitet (2019). An drei Standorten im Umfeld des Plangebietes wurde das heutige Verkehrsaufkommen gemessen und die bestmögliche Verkehrskonzeption für das Umfeld des Plangebietes erarbeitet.

Die Erschließung der an der Burggasse, der Sebastiansgasse, der Orestiadastraße und der Guardastraße liegenden Grundstücke soll zukünftig über die neue Anbindungsstraße erfolgen. Die neue Stichstraße ist als Zweirichtungsstraße geplant und soll **für Fußgänger und Radfahrer sowie** für Pkw und Transporter bis 7 Tonnen zugelassen werden. Schwerere Lkw, Müllentsorgungsfahrzeuge sowie der Anlieferverkehr für die in der Kaiserstraße liegenden Geschäfte sollen weiterhin über die Fußgängerzone der Kaiserstraße erfolgen.

Die Umlenkung des Verkehrs über die neue Einstichstraße und die damit einhergehende Stärkung der Fußgängerzone in der Kaiserstraße führt zu einer positiven Auswirkung auf das Schutzgut Mensch.

Lärm

Maßgeblich für die Aufstellung des Bebauungsplans ist der von den umliegenden Straßen (Ringstraße und Burggasse) und der geplanten Anbindungsstraße emittierte Lärm mit Auswirkungen auf die jeweiligen Geschosse der geplanten Gebäude sowie auf die Wohngebäude und deren Gartenflächen der Ringstraße.

Zur Beurteilung der durch die geplante Anbindungsstraße und der umliegenden Straßen entstehende Lärmbelastung wurden die Geräuschimmissionen fachgutachterlich durch das Ing. Büro GRANER + PARTNER INGENIEURE bewertet. Das Lärmgutachten ergab, dass durch das geplante Vorhaben die Anforderungen an den Schallschutz gemäß Verkehrslärmschutzverordnung erfüllt werden und die Immissionsrichtwerte gemäß 16. BImSchV zu allen Tag- und Nachtzeiten eingehalten werden (GRANER + PARTNER INGENIEURE, 2019). ***Darüber hinaus liegt das Plangebiet außerhalb der Schutzzonen bzw. Lärmschutzbereiche gemäß § 4 Abs. 1 Nr. 1 und 2 der FluLärmSchKölnV (Fluglärmschutzverordnung Köln/Bonn). Spezielle passive bauliche Maßnahmen zum Schutz gegen Fluglärm sind somit im Plangebiet nicht erforderlich.***

Dem schalltechnischen Prognosegutachten liegt eine Bebauungsplandarstellung mit einem als veraltetem Planstand stammendem kleinerem Baufenster zugrunde. Die Firma GRANER + PARTNER INGENIEURE teilte am 29.01.2024 und am 01.02.2024 schriftlich mit, dass die geringfügige Verschiebung der Baugrenzen um rund 3 m keine relevanten Änderungen auf die Beurteilungspegel hat und somit die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV weiterhin, auch im Hinblick auf die Immissionsgrenzwerte für Krankenhäuser, eingehalten werden.

Bei einer Bebauung des im Süden an das Plangebiet angrenzenden „Allianzparkplatzes“ wird in diesem Bereich der Anbindungsstraße tendenziell weniger Verkehr stattfinden, sodass sich die errechneten Immissionswerte verringern. Das durchgeführte schalltechnische Gutachten kann somit als „worst-case-Fall“ betrachtet werden.

Erhebliche Auswirkungen auf den Menschen aufgrund von Überschreitungen der zulässigen Spitzenpegel der Geräuschimmissionen sind durch die Planumsetzung nicht zu erwarten.

Erdbeben

Der Geologische Dienst NRW weist die Bewertung der Erdbebengefährdung hin, die bei Planung und Bemessung üblicher Hochbauten gemäß den Technischen Baubestimmungen des Landes NRW mit DIN 4149:2005-04 „Bauten in deutschen Erdbebengebieten“ zu berücksichtigen ist:

Die Erdbebengefährdung wird in DIN 4149:2005 durch die Zuordnung zu Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen eingestuft, die anhand der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland 1 : 350 000, Bundesland Nordrhein-Westfalen (Geologischer Dienst NRW 2006) bestimmt werden. In den Technischen Baubestimmungen des Landes Nordrhein-Westfalen wird auf die Verwendung dieser Kartengrundlage explizit hingewiesen.

Das hier relevante Planungsgebiet liegt in der Stadt Siegburg, Gemarkung Siegburg und ist der Erdbebenzone 1 sowie der geologischen Untergrundklasse T zuzuordnen.

Auf die Berücksichtigung der Bedeutungskategorien für Bauwerke gemäß DIN 4149:2005 bzw. Bedeutungsklassen der relevanten Teile von DIN EN 1998 und der jeweils entsprechenden Bedeutungsbeiwerte wird ausdrücklich hingewiesen. Dies gilt insbesondere z. B. für große Wohnanlagen, Verwaltungsgebäude, kulturelle Einrichtungen, Kaufhäuser etc.

4.11 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Innerhalb des Randbereichs des Plangebietes befinden sich Teile des Bodendenkmals „historische Altstadt von Siegburg“ mit der Kennung SU 161. Die hierzu gehörende „Alte Stadtmauer“ in der Burggasse 5 sowie der Stadtgraben werden durch die Planung berührt.

Das Plangebiet liegt im Bereich des Bodendenkmals SU 161 – historische Altstadt und betrifft Teile des Stadtgrabens und der Stadtmauer. Zum Erhalt der Bodendenkmäler im Plangebiet sind langfristig sichernde Maßnahmen für die Bodendenkmalsubstanz durchzuführen. Hierbei unterliegen sämtliche Maßnahmen der Erlaubnispflicht gemäß § 9 Abs. 1 und 2 DSchG NRW. Die Niederlassung der Bestandsbauten sowie die bauliche Nutzung des Plangebietes ist nur bei vorheriger wissenschaftlicher Untersuchung, Bergung und Dokumentation archäologischer Funde und Befunde zulässig. Die dafür anfallenden Kosten sind gemäß § 27 Abs. 1 DSchG NRW im Rahmen des Zumutbaren vom Vorhabenträger zu übernehmen. Einzelheiten hierzu sind mit der Unteren Denkmalbehörde der Stadt Siegburg und dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege abzustimmen (LVR, 2018).

Unabhängig hiervon wird auf die §§ **16 und 27** Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen verwiesen und darum gebeten sicherzustellen, dass bei der Planrealisierung auf diese gesetzlichen Vorgaben hingewiesen wird. Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde oder Befunde ist die Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder das LVR - Amt für Bodendenkmalpflege, Außenstelle Pulheim, Ehrenfriedstraße 19, in 50259 Pulheim, unverzüglich zu informieren. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR - Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.

Hinweise auf weitere zu berücksichtigende Kultur- und Sachgüter innerhalb des Plangebietes liegen derzeit nicht vor.

Zur Verortung des Ausmaßes der Stadtmauer wurde ein Suchschurf im Bereich der Durchfahrt des ehemaligen „Duve-Hauses“ (Burggasse 1-3) durch die Firma ABS Gesellschaft für Archäologische Baugrund-Sanierung GmbH durchgeführt. Um die Denkmalverträglichkeit des Planvorhabens weiter zu überprüfen, empfiehlt die ABS GmbH eine Erweiterung des Schnittes bis in den Straßenraum der Burggasse in Absprache mit dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege.

Innerhalb des Plangebietes sind in den Bereichen der Ringstraße 54, 56, und 58 und in der Burggasse 5 (Alte Stadtmauer) Belange des Baudenkmalsschutzes und der Bau- und Kunstdenkmalpflege betroffen. Schäden an den benannten Gebäuden und Objekten sind zu vermeiden. Die Untere Denkmalbehörde weist darauf hin, dass es sich bei dem nördlich daran anschließenden Bereich der Parzelle 4069-5-3753 um ein Teilstück des historischen Stadtgrabens handelt. Dieser ist nicht separat in die Denkmalliste eingetragen, steht aber im direkten inhaltlichen Bezug zur Stadtmauer, sodass auch er im Rahmen des Umgebungsschutzes denkmalrechtlichen Vorgaben unterliegt.

Weiterhin sind die Unternehmen und Betreiber von im Plangebiet vorhandenen Versorgungsleitungen sowie -anlagen frühzeitig vor Ausführung der Tiefbauarbeiten zu kontaktieren, um potenziell benötigte Verlegungen oder Schutzmaßnahmen von im Plangebiet vorhandenen Leitungen zu klären.

Die Deutsche Telekom Technik GmbH weist mit Schreiben vom 01.12.2022 auf das Vorhandensein von Telekommunikationslinien der Telekom im Plangebiet hin. Die Belange der Telekom - z. B. das Eigentum der Telekom, die ungestörte Nutzung ihres Netzes sowie Ihre Vermögensinteressen - sind bei Planumsetzung betroffen. Der Bestand und der Betrieb der vorhandenen TK-Linien müssen weiterhin gewährleistet bleiben. Für die Gewährleistung erfolgt die Festsetzung, dass in allen Straßen bzw. Gehwegen geeignete und ausreichende Trassen mit einer Leitungszone in einer Breite von 0,50 m für die Unterbringung der TK-Linie vorzusehen ist. Darüber hinaus ist hinsichtlich der geplanten Baumpflanzungen das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2013, zu beachten.

Von Auswirkungen des Bauvorhabens auf das Schutzgut der **Kultur- und Sachgüter** ist nicht auszugehen.

4.12 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Das Plangebiet wird im Trennsystem entwässert. ***Das anfallende und gesammelte Niederschlagswasser auf versiegelten Flächen ist dem öffentlichen Regenwasserkanal zuzuführen. Eine Planung bzgl. der Niederschlagswasserbeseitigung der Planstraße zwischen Ringstraße und Burggasse, der daran angrenzenden Flächen und des Stegbauwerkes wurde in Abstimmung mit den Stadtbetrieben Siegburg AöR, Fachbereich Abwasser, erstellt und ist im Erläuterungsberichtes zum Bauwerksentwurf Verkehrssteg (PLANUNGSGRUPPE STEG ZUR BURG 2023) sowie in der Beschreibung zur Freiraumplanung zum Steg zur Burg (ATELIER ESSER 2023) erläutert.***

Müll und Abfälle werden im Bereich der im Plangebiet liegenden öffentlichen Verkehrsflächen entsorgt. Die vorhandenen Verkehrsflächen (Ringstraße, Kaiserstraße und Burggasse) sind für Müllfahrzeuge ausreichend dimensioniert, sodass Änderungen nicht erforderlich sind. Ein Befahren des neu zu errichtenden Verkehrsstichs zwischen Burggasse und Ringstraße (Planstraße), der als Brückenbauwerk realisiert werden soll, ist für Sammelfahrzeuge der Müllentsorgung nicht vorgesehen.

4.13 Sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Bei der Planung von Bauvorhaben soll der Einsatz erneuerbarer Energien zur dezentralen Erzeugung von Wärme und Strom geprüft werden. Hierfür sind insbesondere Photovoltaikanlagen zur energetischen Versorgung in die Prüfung mit einzubeziehen. Dachform, Dachneigung und -ausrichtung sind im Plangebiet im Wesentlichen (innerhalb des MK 1) frei wählbar und ermöglichen die Nutzung von solarer Energie.

Grundsätzlich wird zur Minderung des Primärenergieverbrauchs auf die Regelungen in den Gesetzen und Verordnungen erneuerbarer Energien (EEWärmeG, EnEV) verwiesen.

4.14 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen bestehen in den funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen und innerhalb den oben beschriebenen Belangen des Umweltschutzes. Beispielfhaft werden hier die Funktion des Landschaftsbildes für die Erholung und damit für den Menschen, der Boden als Pflanzstandort (auch für die Landwirtschaft), die Funktion der Vegetationsdecke für das Stadtklima/die Luft und der offene Boden als Filter für Niederschlagswasser, das dem Grundwasser zugeführt wird, genannt.

Über die oben erläuterten Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern hinaus können im Plangebiet keine entscheidungserheblichen Wechselwirkungen festgestellt werden.

Die Auswirkungen der Planung auf Wechselwirkungen zeigen sich in den oben erläuterten Beziehungen zwischen den Schutzgütern. Soweit dies für die Planung relevant ist, wird dort auf diese Wechselwirkungen eingegangen (z.B. Veränderung des Landschaftsbildes und damit verbundene Wirkung auf das Wohnumfeld/den Menschen, Versiegelung offener Bodenflächen und damit einhergehende Auswirkungen auf die Niederschlagsversickerung etc.).

Darüber hinaus sind innerhalb des Plangebietes keine erheblichen Auswirkungen auf **Wechselwirkungen** erkennbar.

5 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN

5.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG wurden folgende Vermeidungs- und Artenhilfsmaßnahmen zum Artenschutz durch das Planungsbüro GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT (2019) festgelegt:

Der Baubeginn sowie die Rodung von Gehölzen sollten gemäß § 39 (5) Nr.2 BNatSchG in dem Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar durchgeführt werden. Innerhalb dieses definierten Zeitraumes befinden sich die potenziell durch das Vorhaben betroffenen Vogelarten sowie ein Großteil der Allerweltsarten in ihrem Überwinterungsgebiet (SÜDBECK 2005).

Eine Gebäudebegehung vor Baubeginn soll eine Besiedlung der noch vorhandenen Gebäude als Wochenstube oder als Winterquartier von Zwergfledermäusen sowie weiteren gebäudebewohnenden Fledermausarten ausschließen. Sollten im Rahmen der Vor-Abriß-Begehung Lebensstätten von wildlebenden Tierarten in den betroffenen Gebäuden gefunden werden, ist der Abbruch zu stoppen und das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Im Rahmen der durch das Planungsbüro GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT (2022) durchgeführten artenschutzrechtlichen Beurteilung zum Abbruchvorhaben der Burggasse 3 konnte ein Vorkommen von Sommer-Tagesquartieren von gebäudebewohnenden Fledermausarten an dem rückzubauenden Gebäude der Burggasse 3 nicht ausgeschlossen werden. Für die potenziell verloren gehenden Tagesquartiere von Fledermäusen durch die Gebäudeabriss sind Ersatzquartiere in Form von künstlichen Quartieren vorzusehen. Es sind mindestens 5-10 Flachkästen an den im Plangebiet verbleibenden Gebäuden oder an dem in Plangebiet geplanten Neubau fachgerecht in einer Höhe von mindestens 5 m anzubringen.

Zum Schutz empfindlicher Arten vor negativen Auswirkungen künstlicher Beleuchtung und demnach zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG ist die Außenbeleuchtung im Plangebiet sowie die Beleuchtung technischer Anlagen auf ein Minimum zu reduzieren und umweltfreundlich zu gestalten. Dies erfolgt durch eine Anpassung des Lichtfarbspektrums, einer Vermeidung von redundanter Lichtausbreitung, einer Minderung der Lichtstärke sowie einer Begrenzung der Beleuchtungsdauer. Weitere Informationen können aus den Leitfäden „Künstliche Außenbeleuchtung - Tipps zur Vermeidung und Verminderung störender Lichtimmissionen“, (LANUV-Info 42 2018), dem „Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen, Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung“ des BfN (2020) und des „Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten“ von EUROBATS (2019) entnommen werden.

Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen und somit zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG sind geeignete Maßnahmen zur Reduktion von Durchsicht und Reflektion an Glasscheiben durchzuführen. Im Bereich klarer Glasflächen ist eine Nutzung halbtransparenten Glases, Abschattungen oder einer Sichtbarmachung der Glasfronten für Vögel durch außen aufgebrachte Markierungen erforderlich. Letztere sollen den Anforderungen an hochwirksamen Vogelschutz (nach der allgemein anerkannten österreichischen Norm ONR 191040) entsprechen.

Durch die Festsetzung der in der Artenschutzrechtlichen Prüfung **und in der Artenschutzrechtlichen Beurteilung** ausgewiesenen Vermeidungs- **und Ausgleichsmaßnahmen** (GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT 2019 **und 2022**) wird vermieden, dass vorkommende planungsrelevante Arten verletzt, getötet oder die Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört werden **und potenzielle Ruhehabitats in an das Habitatpotenzial angemessenen Umfang und innerhalb des räumlichen Funktionsraumes ausgeglichen werden.** Des Weiteren ist eine Störung der streng geschützten Tierarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten auszuschließen.

5.2 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen erreichen mit den zeichnerischen- und textlichen Festsetzungen rechtliche Verbindlichkeit. Sie wirken positiv auf ausgewählte Schutzgüter und tragen zur ästhetischen und ökologischen Qualität im Plangebiet bei.

Die Gestaltung der Grünflächen trägt wesentlich zum Erscheinungsbild des Plangebietes, zum Erholungsnutzen und zur Klimaanpassung im Plangebiet bei. Zur Gewährleis-

tung der gewünschten ökologischen und gestalterischen Qualität werden für die Grünflächen Baumpflanzungen mit Gehölzarten und Mindestpflanzqualitäten (s. Tabelle 2 und 3) vorgegeben.

Gemäß den Festsetzungen im Bebauungsplan sind innerhalb der Grünfläche 1 mindestens 4 bis 5 Einzelbäume mit der in Tabelle 2 dargestellten Ordnung und Qualität zu pflanzen.

Tabelle 2: Pflanzenliste für die Öffentliche Grünfläche 1

PFLANZENLISTE Grünfläche 1	
<i>Bei den zu verwendenden Gehölzarten sind beispielsweise die folgenden Arten zu wählen:</i>	
<i>Deutscher Name</i>	<i>Botanischer Name</i>
<i>Manna-Esche</i>	<i>Fraxinus ornus</i>
<i>Purpur-Esche</i>	<i>Fraxinus augustifolia Raywood</i>
<i>Speierling</i>	<i>Sorbus domestica</i>
<i>Immergrüne Magnolie</i>	<i>Magnolia grandiflora</i>
<i>Mindestpflanzqualität bei einstämmigen Laubgehölzen:</i>	
<i>Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang mindestens 16-18 cm</i>	

Gemäß den Festsetzungen im Bebauungsplan sind innerhalb der Grünfläche 2 mindestens 4 bis 5 Einzelbäume an Obst- und Wildobstarten mit der in Tabelle 3 dargestellten Ordnung und Qualität zu pflanzen.

Tabelle 3: Pflanzenliste für die Öffentliche Grünfläche 2

PFLANZENLISTE Grünfläche 2	
<i>Bei den zu verwendenden Gehölzarten sind beispielsweise die folgenden Arten zu wählen:</i>	
<i>Deutscher Name</i>	<i>Botanischer Name</i>
<i>Pflaumenblättriger Weißdorn</i>	<i>Crataegus prunifolia</i>
<i>Deutsche Mispel</i>	<i>Mispelus germanica</i>
<i>Speierling</i>	<i>Sorbus domestica</i>
<i>Kulturapfel</i>	<i>Malus domestica</i>
<i>Weidenblättrige Birne</i>	<i>Pyrus salicifolia</i>
<i>Mindestpflanzqualität bei einstämmigen Laubgehölzen:</i>	
<i>Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang mindestens 12-14 cm</i>	

Die Auswahl der Bäume hat in Anlehnung an die GALK-Liste (Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz/AK-Stadtbäume), Stadtgrün 21, Klima-Arten-Matrix des BDB (Bund deutscher Baumschulen) zu erfolgen.

Die nicht mit Bäumen bestandenen Bereiche der Grünflächen sind heimische und standortgerechte Pflanzen, wie zum Beispiel Bodendecker-Stauden-Mischpflanzungen mit eingestreuten Blütensträuchern, zu pflanzen. Die Anpflanzungen sind fachgerecht durchzuführen, zu pflegen und auf Dauer zu erhalten. Ausfälle sind in der folgenden Vegetationsperiode in gleichem Wert zu ersetzen. Es dürfen keine giftigen Pflanzen verwendet werden.

Dachflächen von Flachdächern und flach geneigten Dächern bis max. 15 Grad Neigung inklusive Garagen und Carports sind unter Beachtung der brandschutztechnischen Bestimmungen mit einer standortgerechten Vegetation zu begrünen. Die Verpflichtung zur Begrünung gilt auch für aufgeständerte Fotovoltaik-Anlagen. Die Begrünung der Dachflächen ist ebenfalls dauerhaft zu erhalten und zu pflegen, Ausfälle sind zu ersetzen.

Der Aufbau der Dachbegrünung und die verwendeten Substrate und Materialien müssen mindestens den Anforderungen der FLL-Richtlinie (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.) für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen in der jeweils bei Eingang des Bauantrages als Richtlinie eingeführten Fassung der Richtlinie entsprechen.

5.3 Eingriffsbilanzierung

5.3.1 Kompensationsbedarf Biotoppotenzial

Im Folgenden werden der Zustand vor Umsetzung des Vorhabens (= Ausgangszustand des Untersuchungsgebietes) und der Zustand nach Umsetzung des Vorhabens mit den zugehörigen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen gegenübergestellt. In den nachfolgenden Tabellen "Eingriffsbilanzierung – Biotoppotenzial, Ausgangszustand" und "Eingriffsbilanzierung – Biotoppotenzial, Planungszustand" sind die Ergebnisse der Gegenüberstellung aufgeschlüsselt für die einzelnen Biotoptypen dargestellt. Die darauffolgenden Abbildungen (siehe Abbildungen 5 und 6) dienen der bildlichen Darstellung der Eingriffsbilanzierung.

Die Codierung und Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach dem Bewertungsverfahren „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen“ nach LUDWIG (1991).

Ausgangszustand

Die Gesamtfläche des Plangebietes beträgt **6.460 m²**. Die im Planungsbereich rechtskräftigen Bebauungspläne sind der Bebauungsplan Nr. 49/2, Nr. 49/4 und Nr. 46/7 sowie die in östliche Außenbereiche des Plangebietes hereinragenden Teilflächen der Bebauungspläne Nr. 48/1 und Nr. 48/3, 1. Änderung.

Im Östlichen Bereich des Plangebietes ist auf einer Fläche von 1.786 m² ein Kerngebiet mit einer Grundflächenzahl von 1,0 angegeben. Diese Fläche wird mit einem Funktionswert von 1 Wertpunkt (Biototyp: „Geschlossene Bebauung“) bewertet.

Die im westlichen Bereich des Plangebietes vorhandene Bebauung ist im rechtskräftigen Bebauungsplan ebenfalls als Kerngebiet festgelegt. Von der 787 m² großen Fläche können aufgrund der Grundflächenzahl von 0,8 versiegelte bzw. überbaute Flächen von maximal 629,6 m² ausgegangen werden, welche mit einem Funktionswert von 1 festgesetzt sind (Biototyp: „geschlossene Bebauung“). Die verbleibende Fläche von 157,4 m² des Kerngebietes werden als „Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand“ mit 6 Wertpunkten angeführt.

Die im Plangebiet befindlichen Verkehrsflächen mit oder ohne Zweckbestimmung nehmen eine Flächengröße von **2.776 m²** in Anspruch. Diese Fläche wird mit einem Funktionswert von 0 Wertpunkten bewertet (Biototyp: „Versiegelt“).

Der rechtskräftige Bebauungsplan legt im zentralen Bereich des Plangebietes eine private Grünfläche ohne weitere Festsetzungen fest. Für diese Fläche wird der Biototyp „Parks, Grünanlagen und Friedhöfe ohne alten Baumbestand“ mit einem Funktionswert von 7 Wertpunkten herangezogen.

Planungszustand

Der städtebauliche Entwurf setzt im Plangebiet die bauliche Nutzung „Kerngebiet“ (MK) fest. Für das **2.212 m²** große Kerngebiet wird eine Grundflächenzahl von 1,0 angegeben, sodass die gesamte Fläche mit einem Funktionswert von 1 (Biototyp: „Geschlossene Bebauung“) berechnet wird. Die 77 m² große Fläche im Süden des Plangebietes, auf welcher sich eine Bebauung mit rückseitigem Denkmalschutz befindet, ist ebenfalls Teil des Kerngebietes und mit einer GRZ von 1,0 festgesetzt.

Im westlichen Teilbereich ist die denkmalgeschützte Bebauung als Kerngebiet mit einer Grundflächenzahl von 0,8 angegeben. Von der **441 m²** großen Fläche können aufgrund der GRZ von 0,8 versiegelte bzw. überbaute Flächen von maximal **353 m²** ausgegangen werden, welche mit einem Funktionswert von 1 festgesetzt sind (Biototyp: „Geschlossene Bebauung“). Die verbleibende Fläche **von 88 m²** des Kerngebietes wird als „Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand“ mit 6 Wertpunkten angeführt.

Die im Plangebiet befindlichen Verkehrsflächen einschließlich der geplanten Stichstraße (Zweckbestimmungen „Verkehrsberuhigter Bereich“ und „Fußweg“), nehmen eine Flächen-größe **von 2.996 m²** in Anspruch. Diese Fläche wird mit einem Funktionswert von 0 Wertpunk-ten bewertet (Biotoptyp: „Versiegelt“).

Im südwestlichen **und im zentralen** Bereich des Plangebietes **sollen zwei zusammenhän-gende** Grünflächen mit Gehölzpflanzungen entstehen. Die **530 m² große „Grünfläche 1“ (Zweckbestimmungen „Parkanlage“ und „Spielplatz“)** **schließt südlich mit der denkmal-geschützten „Alten Stadtmauer“ ab. Die im zentralen Bereich befindliche „Grünfläche 2“ (Zweckbestimmung „Parkanlage“)** **hat eine Flächengröße von 204 m². Für beide Teil-flächen wird der Biotoptyp „Parks, Grünanlagen und Friedhöfe mit altem Baumbestand“ her-angezogen, sein Funktionswert von 14 Wertpunkten wird jedoch auf 10 Wertpunkte be-schränkt, da innerhalb der angesetzten 30 Entwicklungsjahre lediglich ein Baumbestand mittlerer Altersklasse erreicht werden kann.**

Tabelle 4: Eingriffsbilanzierung – Biotoppotenzial, Ausgangszustand

Flächennutzung	Code	Biotoptyp	Fläche in m ²	Grundwert	Einzelflächenwert
Gesamtfläche 6.460 m²					
Kerngebiet GRZ 1,0	HN1	Geschlossene Bebauung	1.786	1	1.786
Straßenverkehrsflächen (mit oder ohne Verkehrsberuhigung)	HY1	Versiegelt	2.776	0	0
Private Grünfläche	HM1	Parks, Grünanlagen und Friedhöfe ohne alten Baumbestand	1.111	7	7.777
Denkmalgeschützte Bebauung im Kerngebiet GRZ 0,8 (keine Überschreitung zulässig gemäß § 19 (4) BauNVO)	HN1	Geschlossene Bebauung	630	1	630
	HJ5	Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand	157	6	942
Gesamtwert					11.135

Tabelle 5: Eingriffsbilanzierung – Biotoppotenzial, Planungszustand

Flächennutzung	Code	Biotoptyp	Fläche in m ²	Grund- wert	Einzelflä- chenwert
Gesamtfläche 6.460 m²					
Kerngebiet GRZ 1,0	HN1	Geschlossene Bebauung	2.212	1	2.212
Bebauung im Kernge- biet mit rückseitigem Denkmalschutz (Burg- gasse 5) GRZ 1,0	HN1	Geschlossene Bebauung	77	1	77
Straßenverkehrsflä- chen (mit oder ohne Verkehrsberuhigung)	HY1	Versiegelt	2.996	0	0
Öffentliche Grünflä- che 1	HM2	Parks, Grünanlagen und Friedhöfe mit mittlerem* Baumbestand	530	10	5.300
Öffentliche Grünflä- che 2	HM2	Parks, Grünanlagen und Friedhöfe mit mittlerem* Baumbestand	204	10	2.040
Denkmalgeschützte Bebauung im Kernge- biet GRZ 0,8 (keine Überschreitung zuläs- sig gemäß § 19 (4) BauNVO)	HN1	Geschlossene Bebauung	353	1	353
	HJ5	Gärten ohne oder mit geringem Ge- hölzbestand	88	6	528
Gesamtwert					10.510
* die Kategorie „alter Baumbestand“ mit 14 Wertpunkten wird auf 10 Wertpunkte beschränkt, da innerhalb der angesetzten 30 Entwicklungsjahre lediglich ein Baumbestand mittlerer Altersklasse erreicht werden kann.					

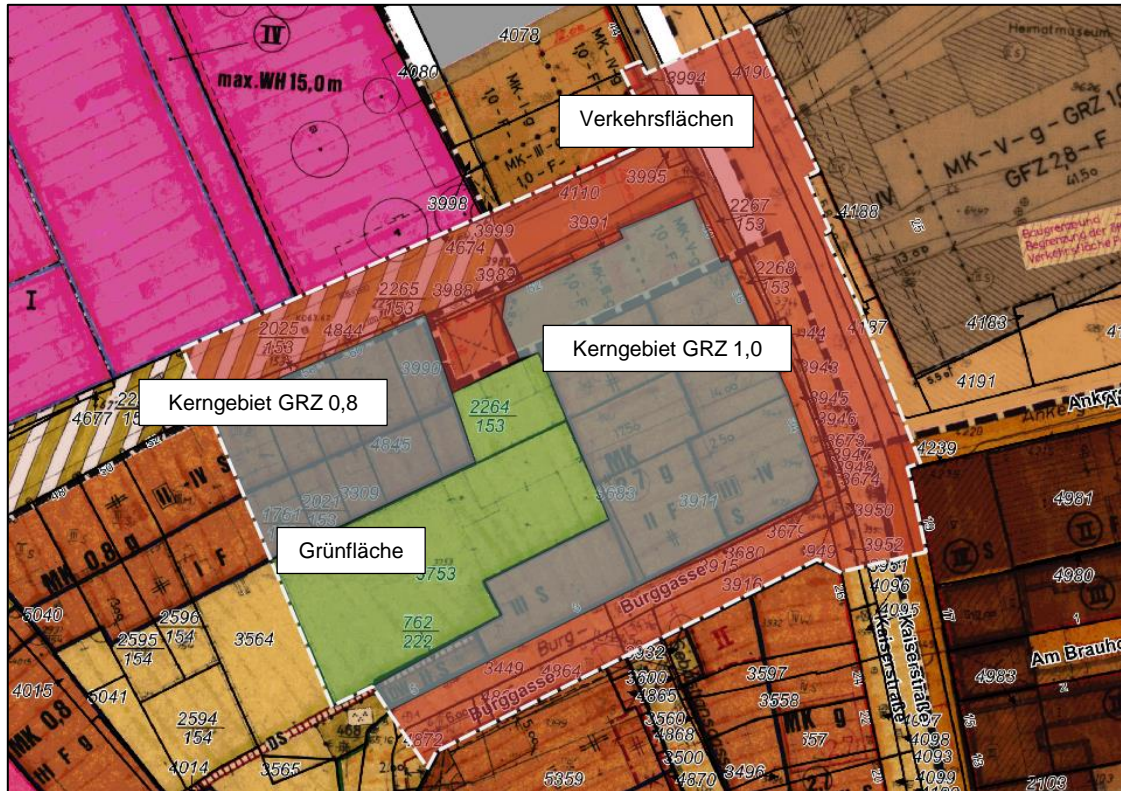


Abbildung 5: Darstellung des Ausgangszustandes im Plangebiet (weiß umrandet)

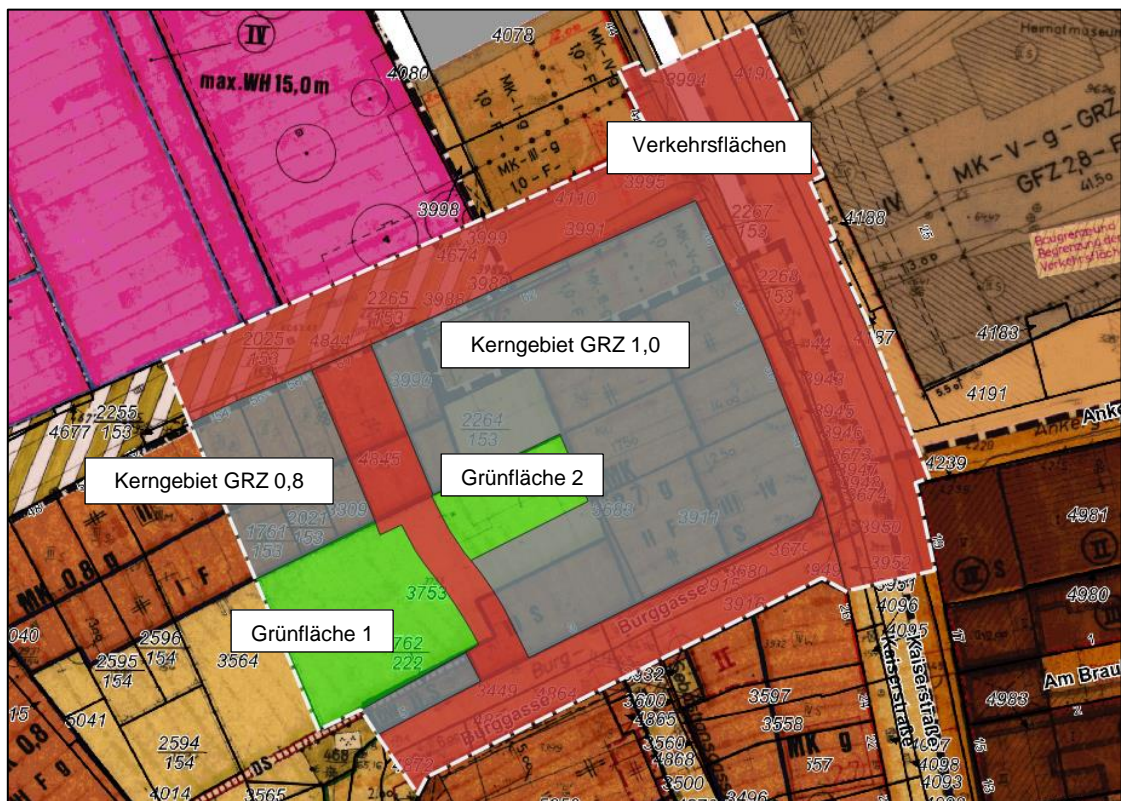


Abbildung 6: Darstellung des Planungszustandes im Plangebiet (weiß umrandet)

Die im Ausgangszustand im Untersuchungsgebiet angetroffenen Biotopstrukturen weisen einen Biotopwert von insgesamt 11.135 Wertpunkten auf. Dem steht nach Umsetzung des Vorhabens ein Gesamtflächenwert von **10.510** Punkten gegenüber. Somit verbleibt ein Eingriffsdefizit in Höhe von **625** Wertpunkten. Dieses Defizit ist auszugleichen.

Ausgleich

Die Kompensation des Defizits erfolgt **zu einem Teil** durch das Ökopunktekonto der Kreisstadt Siegburg. ***Wenn benötigt soll der restliche Teilbetrag des Defizits über das Gemeindegebiet hinaus in einer der angrenzenden Nachbarkommunen erfolgen. Die Abstimmungen hierzu sind mit dem Rhein-Sieg-Kreis noch zu treffen.***

6 ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Siegburg stellt auf einer ca. **6.460 m²** großen Fläche den Bebauungsplan 49/7 „Ringstraße/Burggasse“ auf mit dem Ziel, eine neue verkehrliche Anbindung zwischen der Ringstraße und der Burggasse und einer damit einhergehenden Optimierung der Verkehrsführung planungsrechtlich zu ermöglichen.

Das Plangebiet liegt in zentraler Innenstadtlage der Stadt Siegburg und unterliegt derzeit der Nutzung einer vermieteten Stellplatzfläche, der zur Ringstraße gelegenen Wohnbebauung sowie der zur Kaiserstraße gelegenen Wohnbebauung mit integrierten Einkaufsbereichen. ***Im Norden, Osten und Süden des Plangebietes sind Bereiche der Verkehrsflächen der Ringstraße, der Kaiserstraße und der Burggasse mit im Plangebiet inbegriffen.***

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 49/7 „Ringstraße/ Burggasse“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Stichstraße sowie eines den bestehenden Parkplatz überführenden Brückenbauwerks geschaffen werden. Im Zuge des Vorhabens soll die im Plangebiet befindliche, mittelalterliche Stadtmauer der Öffentlichkeit zugänglich und erlebbar gemacht werden. Eine Grünfläche mit Gehölzen und Struktureichtum soll den Erholungsnutzen erhöhen.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. Die im Rahmen dieser Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen werden in dem vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Infolge des Vorhabens ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Arten, Lebensgemeinschaften und die biologische Vielfalt, Landschaftsbild und Erholung, Fläche, Wasser, Klima und Luft und Mensch. Für die Schutzgüter Kultur- und Sachgüter sowie für die Wechselwirkungen der voran gegangenen Schutzgüter sind ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Für das Schutzgut Boden liegen zwar keine vorhabenbedingten Beeinträchtigungen vor, dennoch sind Vermeidungsmaßnahmen zu beachten. Aufgrund von lokal festgestellten Schadstoffbelastungen des Bodens im Bereich des Flurstückes 907 sind bei einer zukünftigen Nutzung mit Neugestaltung des Geländes diese PAK-belasteten Böden neu zu bewerten (KÜHN GEOCONSULTING GMBH 2020). Weiterhin sind, aufgrund der festgestellten auffälligen Werte der Bodenluft, im Zuge der Baumaßnahmen die Vorgaben der DGUV 101-004 (ehemals BGR 128) zu beachten (KÜHN GEOCONSULTING GMBH 2020).

Alle weiteren Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen beziehen sich auf baubedingte Beeinträchtigungen während der Umsetzung des Bebauungsplans.

Unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen bei Durchführung des geplanten Vorhabens für das Plangebiet nicht zu erwarten.

Aus der Gegenüberstellung des Ausgangs- und Planungszustands wird ersichtlich, dass der Ausgleich des Bebauungsplanes Nr. 49/7 bezüglich des Biotoppotenzials mit einem **Verlust von 625 Wertepunkten** einhergeht.

Die Kompensation des Defizits erfolgt **zu einem Teil** durch das Ökopunktekonto der Kreisstadt Siegburg. **Der restliche Teilbetrag des Defizits soll über das Gemeindegebiet hinaus in einer der angrenzenden Nachbarkommunen erfolgen. Die Abstimmungen hierzu sind mit dem Rhein-Sieg-Kreis noch zu treffen.**

Meckenheim, im Februar 2024

Ginster
Landschaft + Umwelt

Marktplatz 10a
53340 Meckenheim
Tel.: 0 22 25 / 94 53 14
Fax: 0 22 25 / 94 53 15
info@ginster-meckenheim.de



(M. Sc. Verena Schüller)

QUELLENVERZEICHNIS

ABS GESELLSCHAFT FÜR ARCHÄOLOGISCHE BAUGRUNDSANIERUNG MBH 2023: Archäologische Baubegleitung – Zwischenbericht- Stadtbetriebe Siegburg AÖR, BV Siegburg Kanalbau Burggasse – Orestiadastraße – Guardastraße. Stand: 08.08.2023. Köln

ATELIER ESSER 2023: Beschreibung der Freiraumplanung zum Stadtgraben in Siegburg. Stand: 23.08.2023. Rheinbach

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN O.J. : DTK 25 (WMS-Dienst). https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_dtk25, abgerufen am 16.10.2019

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN O.J. a: Digitale Orthophotos 20 (WMS-Dienst). https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_dop20, abgerufen am 16.10.2019

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN O.J. b: DGK5 (WMS-Dienst). https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_dgk5, abgerufen am 16.10.2019

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2013: Hochwassergefahrenkarte Sieg. Kartenblatt: 272/007 <https://www.flussgebiete.nrw.de/gefahren-und-risikokarten-sieg-6551> abgerufen am 09.10.2019

BLR - BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG (Hrsg.) (1978): Geographische Landesaufnahme 1:200.000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Blatt 122/123 Köln/Aachen. Bonn

BVNL – BUNDESANSTALT FÜR VEGETATIONSKUNDE, NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Hrsg.) 1973: Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000, Potentielle natürliche Vegetation-, Blatt CC 5502 Köln. Bonn

GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT 2019: Stadt Siegburg Bebauungsplan Nr. 49/7 „Ringstraße/ Burggasse“, Artenschutzrechtliche Prüfung. Meckenheim

GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT 2022: Stadt Siegburg Bebauungsplan Nr. 49/7 „Ringstraße/ Burggasse“, Abbruch der Bestandsgebäude in der Burggasse 3 im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 49/7 „Ringstrasse/Burggasse“. Artenschutzrechtliche Beurteilung. Meckenheim

GRANER + PARTNER INGENIEURE 2019: Schalltechnisches Prognosegutachten Bebauungsplan 49/7, Bereich zwischen Ringstraße und Burggasse im Siegburger Zentrum. Stand: 25.09.2019. Bergisch-Gladbach

INGENIEURGRUPPE IVV AACHEN – BERLIN 2019: Verkehrskonzept Kaiserstraße/ Krankenhausviertel- Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung. Stand: 11.02.2019

INGENIEURBÜRO STELTER 2023: Entwurfsplanung. Steg zur Burg Siegburg. Straßenbau Kreisstadt Siegburg. Stadtteil Siegburg. Stand: September 2023. Siegburg

KBD – KAMPFMITTELBESEITIGUNGSDIENST 2018: Luftbilddauswertung zum Bebauungsplan 49/7, Siegburg. 07.09.2018. Düsseldorf

KREISSTADT SIEGBURG 2018: Begründung zum Bebauungsplan Nr. 49/7. Vorentwurf. Stand: 11.06.2018. Siegburg

KREISSTADT SIEGBURG 2022: Begründung zum Bebauungsplan Nr. 49/7. Stand: September 2022. Siegburg

KREISSTADT SIEGBURG 2024: Begründung zum Bebauungsplan Nr. 49/7. Stand: Januar 2024. Siegburg

KREISSTADT SIEGBURG 2022: Bebauungsplan Nr. 49/7. Beschluss zur Durchführung eines Regelverfahrens. 19.05.2022. Siegburg

- KÜHN GEOCONSULTING GMBH 2019: B-Plan Nr. 49/7 – Bereich zwischen Ringstraße und Burggasse in Siegburg. Bericht – Historische Recherche im Rahmen der Altlastenerkundung. Stand: 21.08.2019. Bonn
- KÜHN GEOCONSULTING GMBH 2020: B-Plan Nr. 49/7 – Bereich zwischen Ringstraße und Burggasse in Siegburg. Bericht – Orientierende Altlastenuntersuchung. Stand: 21.08.2020. Bonn
- KÜHN GEOCONSULTING GMBH 2023: Baugrundgutachten. Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK) Siegburg, Neubau Brückenbauwerk Burggasse / Ringstraße. Stand: 31.01.2023. Bonn**
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ o.J.: Klimaatlas NRW. www.klimaatlas.nrw.de. Abgerufen am 10.10.2019
- LUDWIG, D. (1991): Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen. Fröhlich + Sporbeck. Bochum.
- LVR – AMT FÜR BODENDENKMALPFLEGE IM RHEINLAND, 2018: Bebauungsplan Nr. 49/7, Belange des Bodendenkmalschutzes. Stand: 05.10.2018. Bonn
- MKULNV – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN o.J.: ELWAS-WEB. www.elwas-web.nrw.de. Abgerufen am 10.10.2019
- RSAG AÖR – Bebauungsplan Nr. 49/7, Bereich zwischen Ringstraße und Burggasse im Siegburger Zentrum. Stand: 07.09.2018. Siegburg
- RSK – RHEIN-SIEG-KREIS 2018: Bebauungsplan Nr. 49/7, Bereich zwischen Burggasse und Ringstraße im Stadtzentrum – Beteiligung. Stand: 28.09.2018. Siegburg