
Stadt Königswinter
Der Bürgermeister
Geschäftsbereich Planen und Bauen
Servicebereich Stadtplanung

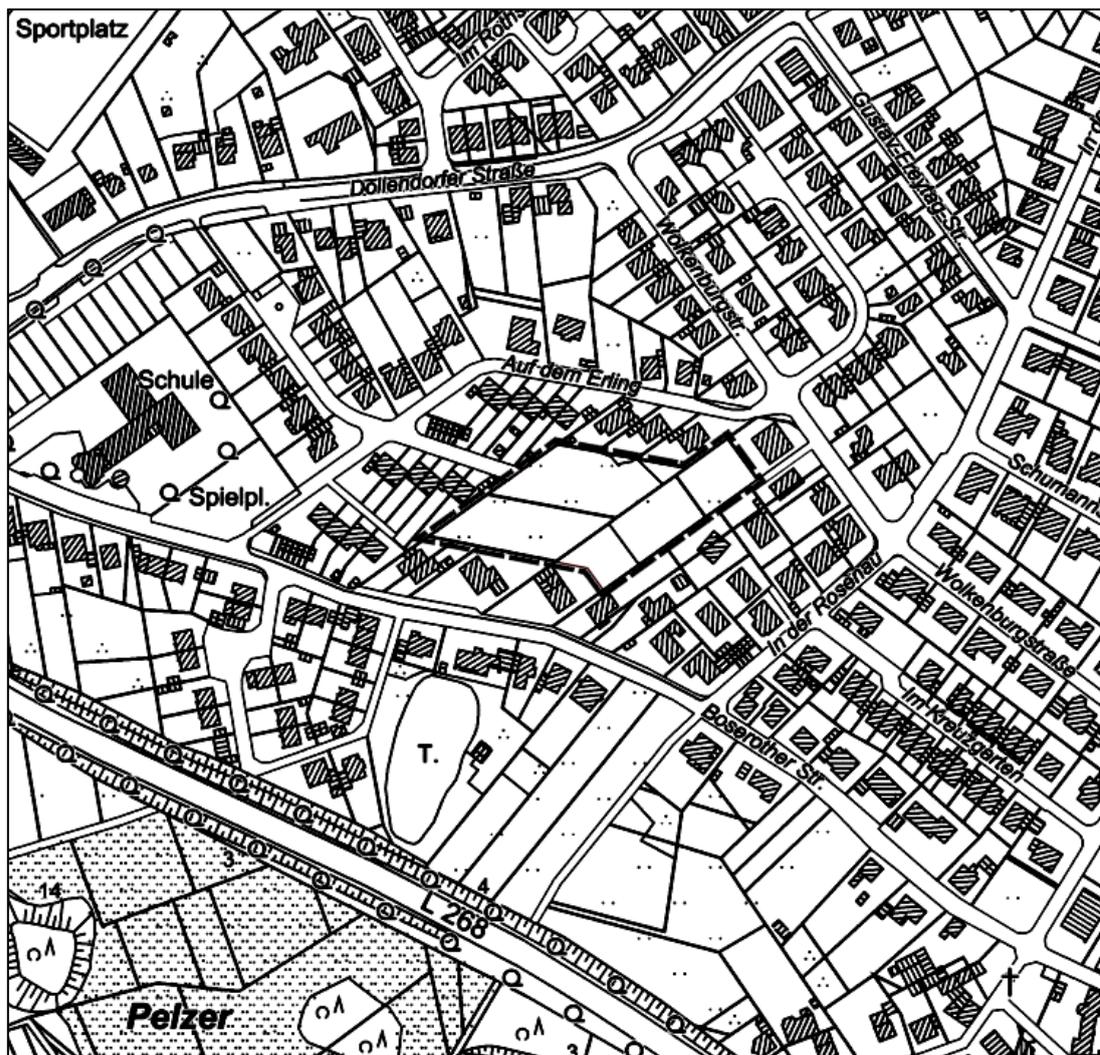


Bebauungsplan Nr. 60/64 »Auf dem Erling«

Begründung gem. § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch

in der Fassung zur erneuten Veröffentlichung gem. § 4a i.V.m. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch

Bearbeitungsstand: Mai 2025



o.M.

Bearbeitungsvermerk

Bearbeitet:

PLANUNGSBÜRO
DITTRICH 

PLANUNGSBÜRO DITTRICH GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 1 53577 Neustadt (Wied)
+49 2683 9850 0 www.pd-dittrich.de

Inhalt

1	Planungsanlass, Erforderlichkeit	5
2	Geltungsbereich	5
3	Räumliche und strukturelle Situation	5
3.1	Funktion und Umfeld	5
3.2	Erschließung	6
3.3	Starkregen.....	14
4	Baurechtliche Situation	24
4.1	Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung	24
4.2	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan.....	25
4.3	Satzungen nach dem Baugesetzbuch	26
4.4	Denkmalpflege	27
5	Planungsziele.....	27
6	Planungsalternativen	27
7	Inhalte des Bebauungsplans.....	29
7.1	Art der baulichen Nutzung	29
7.2	Maß der baulichen Nutzung.....	30
7.3	Flächen für Garagen und Carports	32
7.4	Flächen, auf denen ganz oder teilweise nur Wohngebäude, die mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden könnten, errichtet werden dürfen	33
7.5	Mindestgrundstücksgröße.....	33
7.6	Höchstzulässige Anzahl der Wohnungen in Wohngebäuden.....	34
7.7	Ausschluss fossiler Brennstoffe und Nutzung solarer Strahlungsenergie	34
7.8	Flächen für den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses und Gebiete, in denen bei der Errichtung baulicher Anlagen bestimmte bauliche oder technische Maßnahmen getroffen werden müssen, die der Vermeidung oder Verringerung von Hochwasserschäden einschließlich Schäden durch Starkregen dienen, sowie die Art der Maßnahmen; sowie Unzulässigkeit baulicher Nutzung bis zum Eintritt bestimmter Umstände.....	35
7.9	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	38
7.10	Öffentliche Grünflächen	41

7.11	Flächen zur Herstellung des Straßenkörpers	41
7.12	Höhe der Verkehrsfläche	41
7.13	Gestalterische Festsetzungen	42
7.14	Verkehrsflächen	43
7.15	Mit Geh-, Fahr und Leitungsrechten zu belastende Flächen.....	43
8	Hinweise für die Umsetzung des Bebauungsplans	43
9	Rechtliche Grundlagen	46
10	Wesentliche Auswirkungen der Planung auf Natur, Landschaft und Umwelt	47
10.1	Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen	47
10.2	Auswirkungen auf den Boden und Wasser.....	51
10.3	Auswirkungen auf den Menschen und auf Kulturgüter	51
10.4	Auswirkungen auf Luft und Klima	51
10.5	Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete	52
10.6	Verkehrliche Auswirkungen	53
11	Städtebauliche Kennwerte	53
12	Verfahren der Bebauungsplanaufstellung	53
12.1	Wahl des Verfahrens	53
12.2	Verfahrensverlauf.....	55
13	Gutachten und Fachplanungen.....	55

1 Planungsanlass, Erforderlichkeit

Im Süden des Stadtteils Oberpleis ist die Schaffung von Baugrundstücken im Bereich der Flurstücke 133, 742, 748 und 756, Flur 2, Gemarkung Oberpleis geplant. Am 01.09.2021 fasste der Ausschuss für Stadtentwicklung, Umwelt und Klimaschutz Königswinter den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 60/64 „Auf dem Erling“.

Die betroffene Fläche wird in der rechtskräftigen 2. Änderung des Bebauungsplanes 60/5 „Boseroth – Auel“ als private Grünfläche und reines Wohngebiet dargestellt. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Auf dem Erling“ soll im Plangebiet ein allgemeines Wohngebiet (gem. § 4 BauNVO) festgesetzt werden.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 6.037 m². Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über eine geplante Erweiterung der Straße „Auf dem Erling“. Die Fläche bietet sich aufgrund ihrer Erschließungsvoraussetzungen und Lage sehr gut als Wohnstandort an. Das Schulzentrum Oberpleis ist mit ca. 700 m Fußweg gut fußläufig erreichbar. Das Zentrum von Oberpleis liegt etwa 800 m vom Plangebiet entfernt. Die nächste Bushaltestelle am Freizeitzentrum Königswinter – Oberpleis liegt in ca. 350 m Entfernung zum Plangebiet.

2 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich umfasst ein Gebiet von etwa 0,6 ha und umfasst die Flurstücke 133 (tw.), 742, 748 und 756, Flur 2, Gemarkung Oberpleis.

3 Räumliche und strukturelle Situation

3.1 Funktion und Umfeld

Das Plangebiet liegt im Südwesten des Stadtteils Oberpleis und ist von Wohnbebauung entlang der Straßen „Auf dem Erling“, „Wolkenburgstraße“, „In der Rosenau“ und der Boseroth Straße umgeben.

Die Umgebung des Plangebiets ist geprägt durch eine Mischung aus Wohnbebauung, Sport- und Freizeitanlagen (Sportplatz Oberpleis, Saunapark Siebengebirge) sowie südlich der L268 angrenzenden Grünland- und Ackerflächen.

Das Schulzentrum Oberpleis ist mit einem Fußweg von ca. 700 m gut fußläufig erreichbar. Die nächste Haltestelle des ÖPNV liegt in ca. 350 m Entfernung zum Plangebiet (Freizeitzentrum Königswinter – Oberpleis), sie wird von den Buslinien 520, 537 und 598 angefahren. Das Zentrum von Oberpleis liegt etwa 800 m (Wegstrecke) nördlich des Plangebiets.

Oberpleis verfügt über eine gut ausgebaute Infrastruktur, einschließlich eines

Busbahnhofs im Zentrum von Oberpleis, Schulen (Grundschule Sonnenhügel Oberpleis & Schulzentrum Oberpleis mit Gesamtschule, Gymnasium und Volkshochschule), 4 Lebensmittelmärkten sowie weiteren Geschäften, Ärzten und Apotheken. Oberpleis verfügt zudem über zwei Kirchen.

3.2 Erschließung

Das Plangebiet wird über eine im Rahmen der Umsetzung der Planung neu zu errichtende Stichstraße an die Straße „Auf dem Erling“ angeschlossen.

Die nächste Haltestelle des ÖPNV liegt in ca. 350 m Entfernung zum Plangebiet (Freizeitzentrum Königswinter – Oberpleis), sie wird von den Buslinien 520, 537 und 598 angefahren.

Über diese Linien sind Oberdollendorf/Niederdollendorf (520), Bonn (537), Siegburg (über Busbahnhof Oberpleis u. Linie 513) sowie die Grundschule Söven (598) erreichbar.

Die Rudolf Keller Verkehrsingenieure GmbH hat im September 2022 eine „verkehrliche Stellungnahme zum geplanten Neubaugebiet „Auf dem Erling“ in Königswinter“ erstellt. Im Frühjahr 2025 wurde die Stellungnahme insbesondere um die Berücksichtigung einer größeren Anzahl an Wohneinheiten (bis zu 39 WE anstatt den in 2022 betrachteten 21 Wohneinheiten) sowie der Ermittlung von Verkehrsmengen in den Straßen „Auf dem Erling“, der Wolkenburgstraße sowie Boserother Straße ergänzt.

Als Spitzenverkehrsmengen für das Plangebiet werden morgens zwischen 7 und 8 Uhr 19 Quell- und Zielfahrten und nachmittags zwischen 16 und 17 Uhr 23 Quell- und Zielfahrten pro Stunde prognostiziert.

Verkehrliche Stellungnahme April 2025: *„Die generelle Zunahme ist mit 232 Fahrten/24h und jeweils 19 (vormittags) bzw. 23 Kfz Fahrten (nachmittags) in den Spitzenstunden weiterhin als sehr gering zu bezeichnen. Geht man davon aus, dass ca. 66 % (2/3) der Verkehre in und aus Richtung L268 (Bonn/BAB3) fahren, wird die Boserother Straße in der Vormittagsspitzenstunde mit ca. 13 Kfz-Fahrten/h zusätzlich belastet. Die Wolkenburgstraße (Fahrtrichtung Ortsmitte Oberpleis/Hennef) wird mit lediglich 6 neuen Kfz-Fahrten/h belastet. In der Nachmittagsspitze fahren 15 Kfz/h zusätzlich über die Boserother Straße und 8 Kfz-Fahrten/h über die Wolkenburgstraße. Aus der Tagesbelastung ergeben sich 153 Kfz-Fahrten/24h als zusätzliche Fahrten über die Boserother Straße und 79 Kfz-Fahrten/24h über die Wolkenburgstraße.“*

Fazit zu Engstellen sowie der Situation am Spielplatz in der Straße „Auf dem Erling“: *„In weiten Teilen des Untersuchungsgebietes ist ein Begegnungsverkehr von Pkw bei verminderter Geschwindigkeit möglich. Teilweise sind in verschiedenen Bereichen aber auch Fahrbahnverengungen eingebaut. Diese haben aber geringe Längen und sind von beiden Seiten einzusehen, sodass Begegnungsverkehr in den Engstellen nicht entsteht.“*

Zu dem Bereich der Straße auf dem Erling neben dem Spielplatz wird des Weiteren

ausgeführt: „*Begegnungsverkehr Pkw/Pkw ist auf der Fahrbahn nicht möglich. Allerdings verfügt die Straße Auf dem Erling über einen seitlich angrenzenden Parkstreifen, der bei verschiedenen Ortsbesichtigung nur sporadisch belegt war und zu jeder Zeit ein Ausweichen ermöglichte. Zudem muss angemerkt werden, dass Begegnungsverkehre auf der Straße auch nach Umsetzung des Baugebietes selbst in den Spitzenzeiten eher unwahrscheinlich sind.*

Die Straße ist gerade. Man hat eine durchgehende Sicht von beiden Seiten der Straße. Insofern sollte ein Begegnungsverkehr unproblematisch möglich sein. Die Straße Auf dem Erling hat zudem zwischen der Straße Im Mahrbruch und der Boserother Straße nur eine Länge von weniger als 95 Meter (...).“

Fazit gesamt: „(...) Die Bad Honnefer Wohnungsbau- und Verwaltungsgesellschaft mbH plant den Neubau von insgesamt 39 Wohneinheiten auf einem derzeit unbebauten Grundstück Auf dem Erling in Königswinter Oberpleis. Es ist geplant 34 [Wohneinheiten in] Doppelhaushälften sowie weitere fünf Wohneinheiten in einem Mehrfamilienhaus zu errichten. Nach Vorgabe des planenden Architekturbüros ist von einer maximalen Anzahl von 39 Wohneinheiten auszugehen.

Die Erschließung ist über eine teilweise bestehende Stichstraße an die Straße "Auf dem Erling" vorgesehen. Die übergeordnete Verteilung erfolgt dann über die Boserother Straße und Wolkenburgstraße an die Dollendorfer Straße.

Zur Beurteilung der Erschließung wurde am 01. September 2022 eine Ortsbesichtigung durchgeführt. Diese wurde durch ergänzende Befahrungen am 14.01 und 15.01.2025 aktualisiert. Ergänzend dazu wurden am 14.01 sowie am 15.01.2025 Querschnittserhebungen an der Boserother Straße und der Wolkenburgstraße durchgeführt. (...)

In einer weiteren Ergänzung der Untersuchungen wurden Grundlagen für eine detaillierte Beurteilung der Verkehrssituation auf dem Wohnweg Auf dem Erling durchgeführt. Dazu wurden am 24./25.03.2025 eine Querschnittsmessung in der Straße auf dem Erling über 24h durchgeführt. Darüber hinaus wurde eine manuelle Knotenstromerhebung an der Einmündung Boserother Straße/ Auf dem Erling in den Vormittagsspitzenstunden zwischen 06:45 und 08:45 Uhr sowie in den Mittag- und Nachmittagsspitzenstunden von 13:45 bis 17:45 Uhr durchgeführt.

Es wurden Bemessungen für die Analyse- und Prognose-Planfallverkehre durchgeführt. Für die Verkehrserzeugung wurden verschiedene Quellen ausgewertet. Zunächst wurden auf der Grundlage der MiD 2017 der Gebietstyp für das Planvorhaben festgelegt. Danach liegt das Untersuchungsgebiet im Region Typ: Stadtregion, Mittelstädte, städtischer Raum (Quelle: http://www.mobilitaet-in-deutschland/pdf/MiD2017_Ergebnis-bericht.pdf). Die MiD 2017 bricht die Modal-Split Berechnung bis auf Kommunen/Kreisebenen herunter. Für den Rhein-Sieg-Kreis ergibt sich danach aus den Anteilen der MIV-Fahrer- und Mitfahrerwege ein MIV-Anteil von 62 %. Der Besetzungsgrad wird zu 1,319 Personen/Fahrzeug berechnet (Quelle: <https://ausbadhonnef.de/wp-content/uploads/2021/03/zentrale-Ergebnisse-Alltagsverkehr-Bonn-RSK-stand-4-2019.pdf>).

Die Ergebnisse der geführten Nachweise und Bewertungen ergaben sowohl für die Analyse als auch für die Prognose-Planfälle die bestmöglichen Verkehrsqualitäten QSV=A/B mit maximalen Wartezeiten von 1,6 Sekunden an der Einmündung Boserother Straße/Auf dem Erling. Die Bewertungen der Kapazitäten nach RAS 06 ergaben für die untersuchten Querschnitte ausreichende Mindestreserven von 79% für die Prognose-Planfälle. Es wurden an den untersuchten Querschnitten und Knotenpunkten keine Defizite festgestellt.“ - Verkehrliche Stellungnahme April 2025, Rudolf Keller Verkehrsingenieure GmbH.

Eine Überlastung der umliegenden Straßen durch den vom Plangebiet ausgehenden Verkehr wird somit nicht erwartet.

Nach RAS 06 wird für Wohnwege eine Verkehrsstärke von bis zu 150 Kfz/h als verträglich angesehen.

Die maximalen Verkehrsmengen inkl. der durch die Planung hinzukommenden Fahrbewegungen liegen in den umliegenden Straßen weiterhin deutlich unter 100 Kfz/h.

Eine erhebliche Lärmbelastung durch den von dem Plangebiet ausgehenden Verkehr wird bei den genannten Spitzenverkehrsmengen von max. 23 Quell- und Zielfahrten pro Stunde, insbesondere unter der Berücksichtigung der Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h, nicht erwartet.

Die Erschließungsstraße wird innerhalb des Plangebiets als öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzt, somit ist in diesem Bereich als Mischverkehrsfläche mit Gleichberechtigung aller Verkehrsteilnehmer Schrittgeschwindigkeit zu fahren, was sowohl den Begegnungsverkehr zweier Fahrzeuge vereinfacht, als auch die Gefahr für Fußgänger und Radfahrer mindert. 2024/2025 wurde eine qualifizierte, Straßen- und Entwässerungsplanung für das Plangebiet erstellt, auf deren Grundlage die erforderlichen Festsetzungen entwickelt wurden (Pläne und Erläuterungen s. Seite 9 f.).

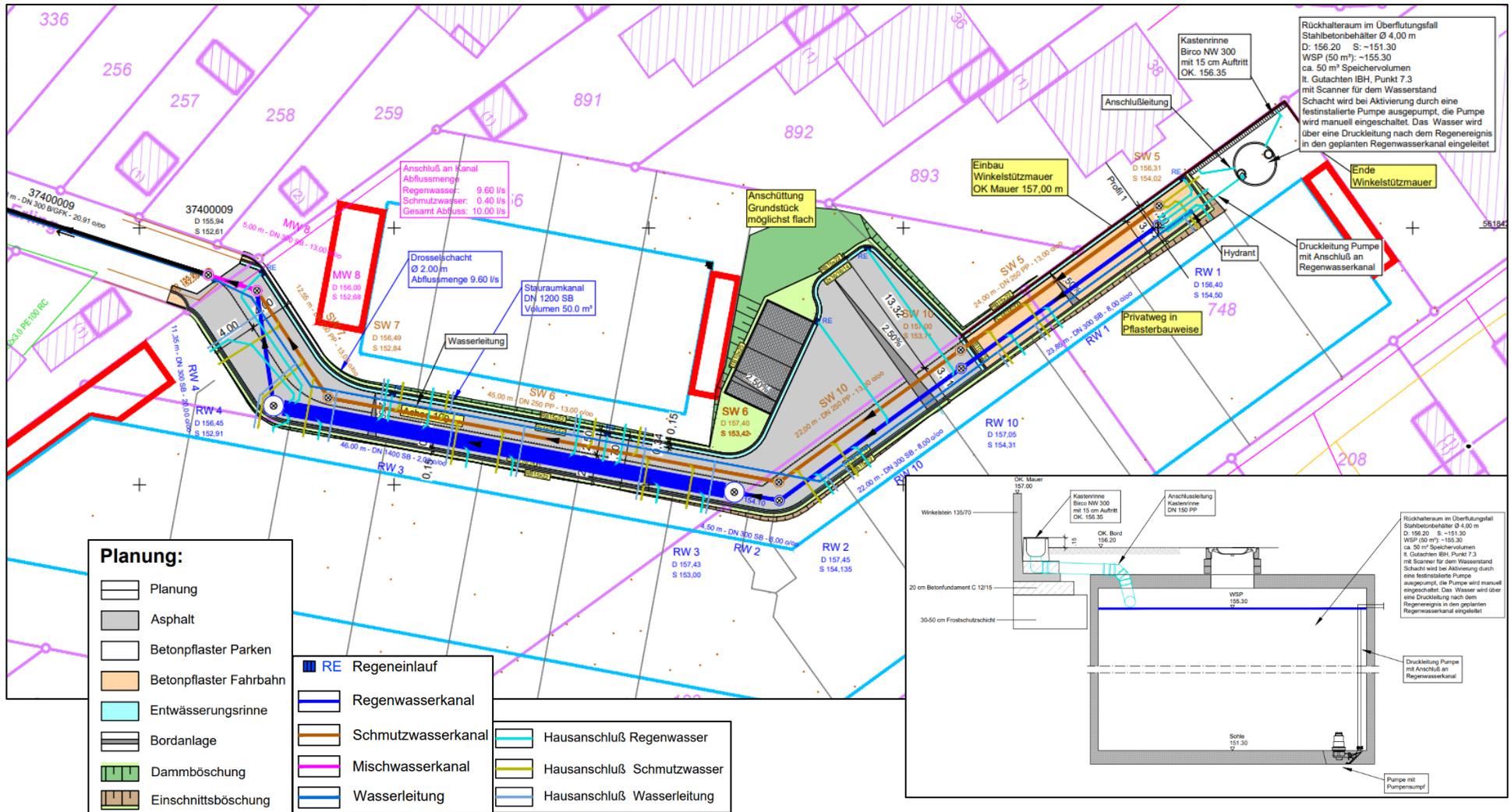
Die Straßenverkehrsflächen werden unter Angabe der Koordinaten der Begrenzung der Flächenfestsetzung in den Bebauungsplan übernommen. Ebenso werden Höhenpunkte innerhalb der Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Die Errichtung des in der Entwässerungsplanung vorgesehene Stauraumkanals wird ebenfalls als Festsetzung in den Bebauungsplan übernommen.

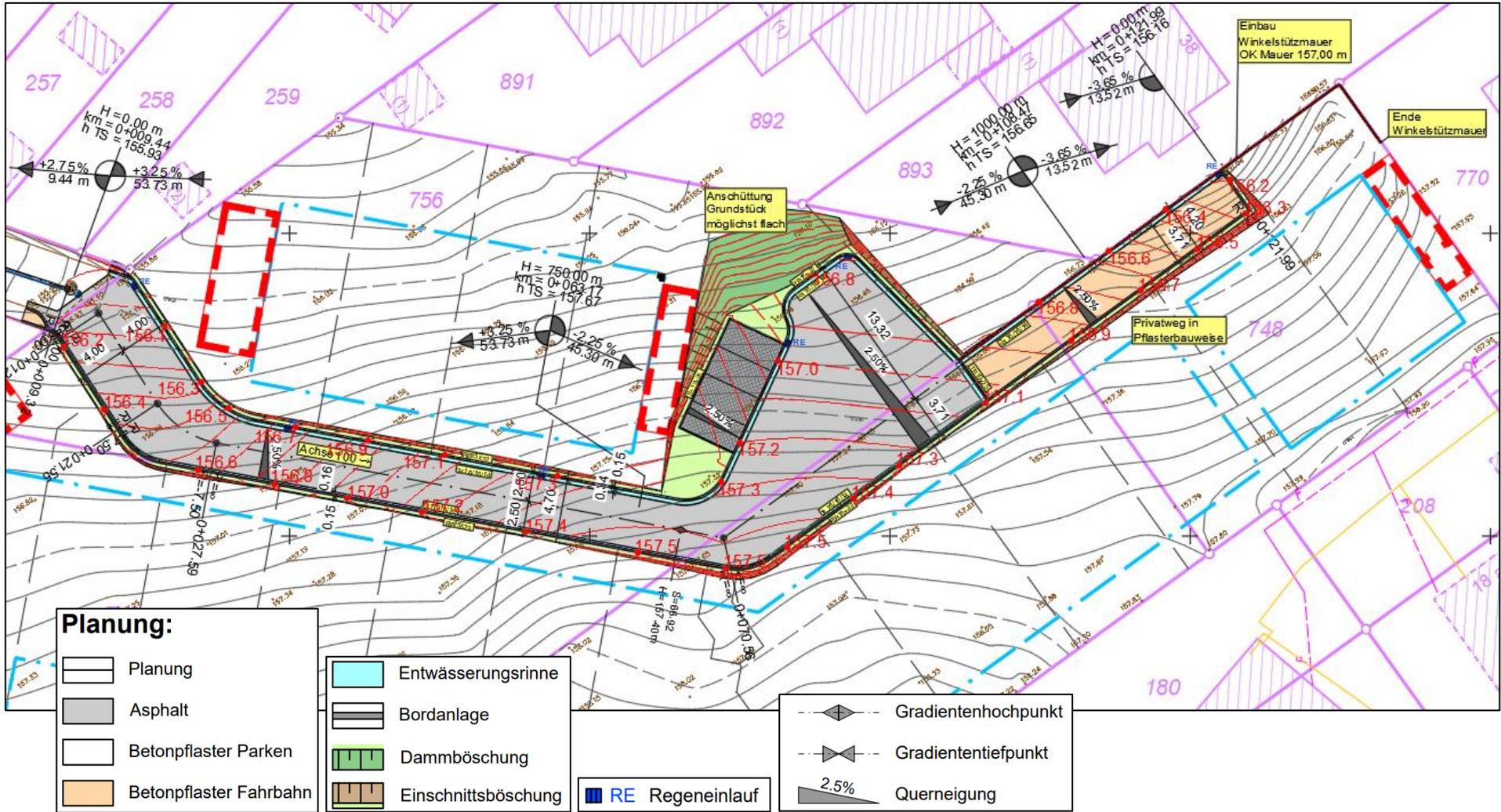
Die Dimensionierung des Stauraumkanals mit einem Volumen von 70 m³ beruht auf der Entwässerungsplanung und dient der gedrosselten Ableitung von Niederschlagswasser bei Regenereignissen bis zu einer 5-jährigen Häufigkeit.

Die zur Starkregenvorsorge getroffenen Festsetzungen werden auf Seite 22 f. erläutert.

Netzanschlüsse für Wasser, Abwasser und Strom sind in der Stichstraße „Auf dem Erling“ vorhanden. Im Rahmen der Verkehrserschließung erfolgt ein Anschluss des Plangebiets an diese Ver- und Entsorgungsleitungen.



Genehmigungsplanung Entwässerung (Planungsbüro Dittrich GmbH und Co. KG, April 2025), rechts: Schnitt Beispiel Stahlbetonbehälter zur Zwischenspeicherung bei Starkregen im Osten des Plangebiets

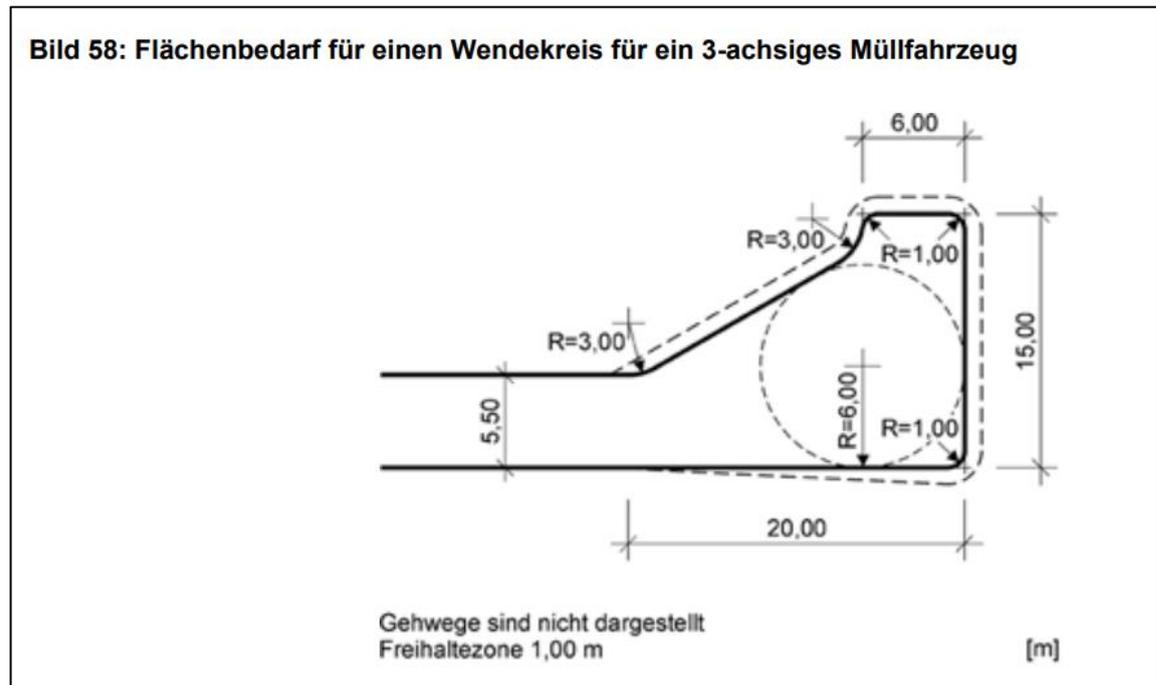


Genehmigungsplanung Straße (Planungsbüro Dittrich GmbH und Co. KG, Mai 2025)

Die Grundlage für die Straßenplanung ist das 2022 erstellte städtebauliche Konzept (vgl. S. 28), welches im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung vorgestellt wurde.

Die öffentliche Erschließungsstraße, welche im Bebauungsplan als verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt wird, wird mit einer Mindestbreite von 5 m ausgeführt und endet in einem Wendehammer, welcher die Anforderungen an den Flächenbedarf für einen Wendekreis eines 3-achsigen Müllfahrzeugs erfüllt.

Die Freihaltezonen gem. RAST 06 sind in der Straßenplanung berücksichtigt.



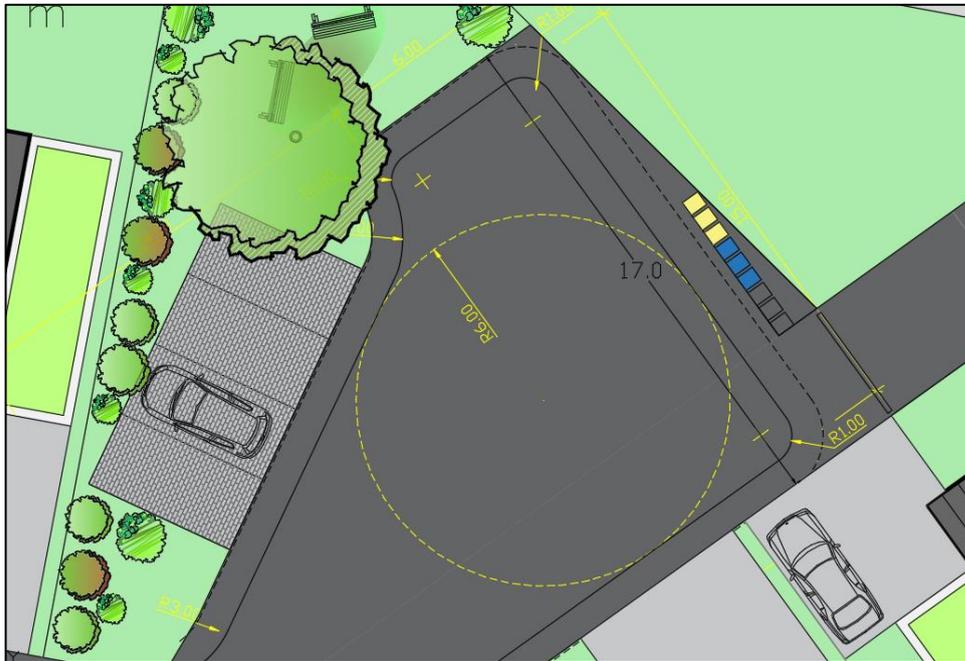
RASt, Ausgabe 2006, Bild 58

Die Grundstücke im Osten des Plangebiets werden über eine Privatstraße mit einer Länge von ca. 27 m (Stichstraße) erschlossen.

3-achsige Müllfahrzeuge können im Bereich der Wendeanlage wenden. Die Mülltonnen der durch die Stichstraße erschlossenen Grundstücke können an Abfuhrtagen an der östlichen Grenze des Wendehammers auf einer ca. 0,8 m x 5,4 m großen Fläche aufgestellt werden. Die öffentliche Verkehrsfläche im Bereich der Wendeanlage besitzt eine ausreichende Dimensionierung, sodass die Mülltonnen der lediglich durch die Privatstraße erschlossenen Gebäude an Abfuhrtagen im öffentlichen Straßenraum im Osten des Wendehammers abgestellt werden können, ohne die erforderliche Freihaltezone von 1 m um die

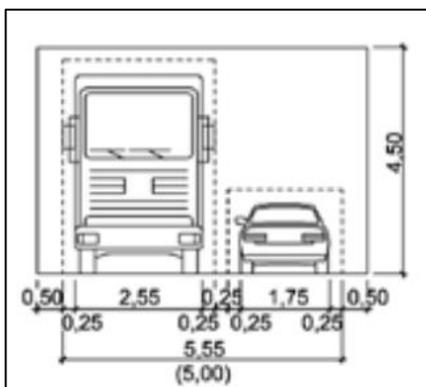
Wendeanlage zu beeinträchtigen.

Angrenzend an die Wendeanlage werden zudem vier öffentliche Besucherstellplätze festgesetzt, um das Parken auf der Erschließungsstraße zu verhindern.



Ausschnitt städtebauliches Konzept 2022

Die Straßenbreite von 5 m lässt bei verringerter Geschwindigkeit, welche in einem verkehrsberuhigten Bereich einzuhalten ist, einen Begegnungsverkehr von LWK und PKW zu.



RASt, Ausgabe 2006, Ausschnitt Bild 17: Beispiele für Verkehrsräume und lichte Räume beim Begegnen, Nebeneinander- und Vorbeifahren ausgewählter Kombinationen von Bemessungsfahrzeugen (Klammermaße: mit eingeschränkten Bewegungsspielräumen)

Als Grundlage der Entwässerungsplanung dienten insbesondere der Datensatz Kostra-DWD 2020, die ATV- DVWK-A 138 sowie ATV 117.

Die hydraulische Berechnung des Regenwasserkanals wurde mit Regendaten aus dem Datensatz „Kostra-DWD 2020“ erstellt.

Für die Bemessung der Regenwasserkanäle wurde ein 5-jährliches Regenereignis mit einer Regendauer von 5 min angesetzt.

Zur Gewährleistung der gedrosselten Ableitung der Niederschlagsmengen eines 5-jährlichen Regenereignisses ist die Errichtung eines Stauraumkanals mit einem Volumen von 70 m³ notwendig, was in der Entwässerungsplanung und den Festsetzungen des Bebauungsplanes berücksichtigt wurde.

Die Ermittlung der abflusswirksamen Flächen A_u erfolgt nach ATV- DVWK-A 138.

Die Bemessung des Rückhalterumes (Speichervolumen Stauraumkanal) erfolgt nach ATV 117.

Aufgrund der geringen Flächenverfügbarkeit im Plangebiet sowie des vorliegenden Bodentyps „Parabraunerde-Pseudogley“ mit mittlerer Staunässe (Geoportal NRW) ist eine vollständige Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers im Plangebiet nicht möglich. Die schlechten Versickerungseigenschaften der Böden in der Umgebung des Plangebiets werden ebenfalls durch Messungen ca. 220 m westlich/nordwestlich des Plangebiets bestätigt, welche eine schwache bis sehr schwache Durchlässigkeit der Bodenschichten nachweisen (Hydrogeologisches Gutachten BV: Neubau Einfamilienhäuser Gem. Oberpleis, Flur 2, Flurstück 948 53639 Königswinter, Ingenieurgeologisches Büro Bohné, 03.02.2020).

Das im Bereich der Bebauung des Plangebiets anfallende Niederschlags- und Schmutzwasser wird über im Bereich der neuen Verkehrsflächen zu errichtende Schmutz- und Regenwasserkanäle in die örtliche Kanalisation im Bereich der Straße „Auf dem Erling“ abgeleitet.

Dabei wird das im Bereich der versiegelten Flächen des Plangebiets anfallende Niederschlagswasser von den Grundstücksflächen in den Regenwasserkanal im Bereich der geplanten Straße eingeleitet. Das anfallende Niederschlagswasser wird in einem Stauraumkanal (DN 1400 SB), welcher ein Einstauvolumen von 70 m³ aufweist, zurückgestaut und gedrosselt mit einer Abflussmenge von 9,60 l/s in den in der Straße „Auf dem Erling“ vorhandenen Mischwasserkanal eingeleitet. Das anfallende Schmutzwasser wird mit einer Einleitmenge von 0,4 l/s in den Mischwasserkanal eingeleitet.

Maßnahmen zum Schutz vor Starkregen werden in Kapitel 3.3 erläutert.



Anschlussstraße „Auf dem Erling“

3.3 Starkregen

Im Februar 2025 wurde durch das Ingenieurbüro Holzem & Hartmann GmbH & Co. KG eine Starkregenanalyse für das Bebauungsplangebiet „Auf dem Erling“ erstellt, welche den Wasserabfluss bei Starkregen betrachtet und Maßnahmen zur Verhinderung der Verschlechterung der Überflutungssituation im Plangebiet und in der Umgebung des Plangebiets auf Grundlage der vorliegenden Planung macht.

Das Untersuchungsgebiet umfasst einen Großteil der südwestlichen Ortslage von Oberpleis (s. „Abbildung 3: Untersuchungsgebiet“ Starkregenanalyse, Erläuterungsbericht Ingenieurbüro Holzem & Hartmann GmbH & Co. KG).

Für das Untersuchungsgebiet wurde aus Laserscandaten ein digitales Geländemodell erstellt, welches ein Gefälle von ca. 190 m ü. NHN im südöstlichen Bereich auf ca. 142 m ü. NHN im DHHN 2016 im nordwestlichen Bereich ausweist.

Daraufhin wurde eine Fließweg- und Senkenanalyse erstellt, bei der die Strukturen und die hydraulische Leistungsfähigkeit des Kanalnetzes nicht berücksichtigt wurden, d.h. von einem wassergesättigten Boden und einem bereits gefüllten Kanalnetz ausgegangen wird.



„Abbildung 3: Untersuchungsgebiet“ (cyan) (...)

Niederschlagsbelastung

Gemäß den Empfehlungen der Arbeitshilfe zum Starkregenrisikomanagement werden drei verschiedene Regenbelastungen mit variierender Intensität modelliert, wobei jede Belastung eine Dauer von einer Stunde und einen Nachlauf von ebenfalls einer Stunde aufweist. Dabei kommen zwei Modellregen gemäß KOSTRA 2020-DWD mit einem Wiederkehrintervall von 30 bzw. 100 Jahren sowie ein durch die Arbeitshilfe Starkregenrisikomanagement vorgegebener Blockregen von 90 Millimetern innerhalb einer Stunde zum Einsatz. Alle Regenereignisse entsprechen der von der Arbeitshilfe vorgegebenen Dauerstufe von einer Stunde, die sich an den gängigen kommunalen Praktiken orientiert. In der folgenden Tabelle sind diese 3 Szenarien mit den ermittelten Niederschlagshöhen (Rasterfeld: Spalte 105, Zeile 146) dargestellt.

Tabelle 1: Niederschlagsbelastung

Szenario	Dauer [min]	Jährlichkeit [a]	Belastung [mm]
1	60	30	34,1
2	60	100	42,7
3	60	/	90

(...)

IST-Zustand

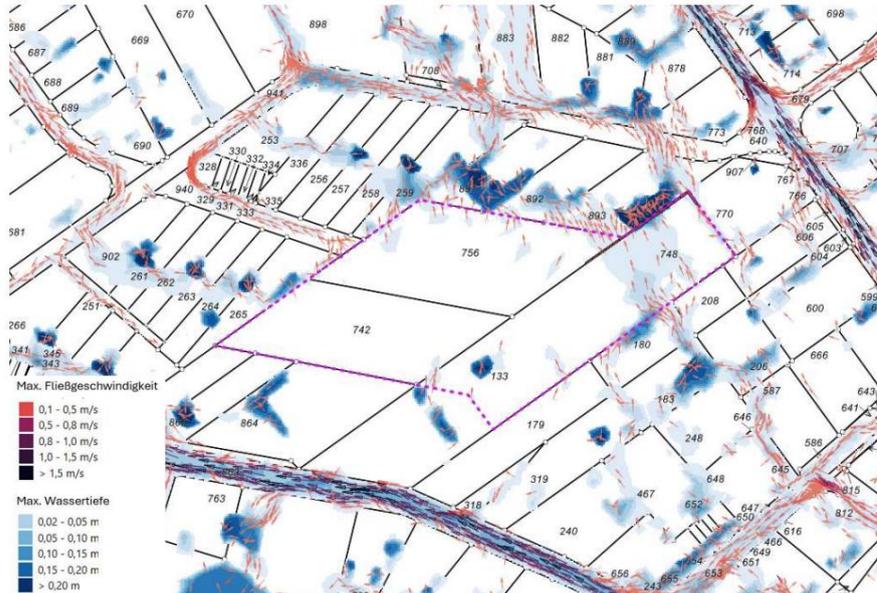


Abbildung 10: Maximale Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten für den Ist-Zustand und ein außergewöhnliches Niederschlagsereignis (Szenario 2)

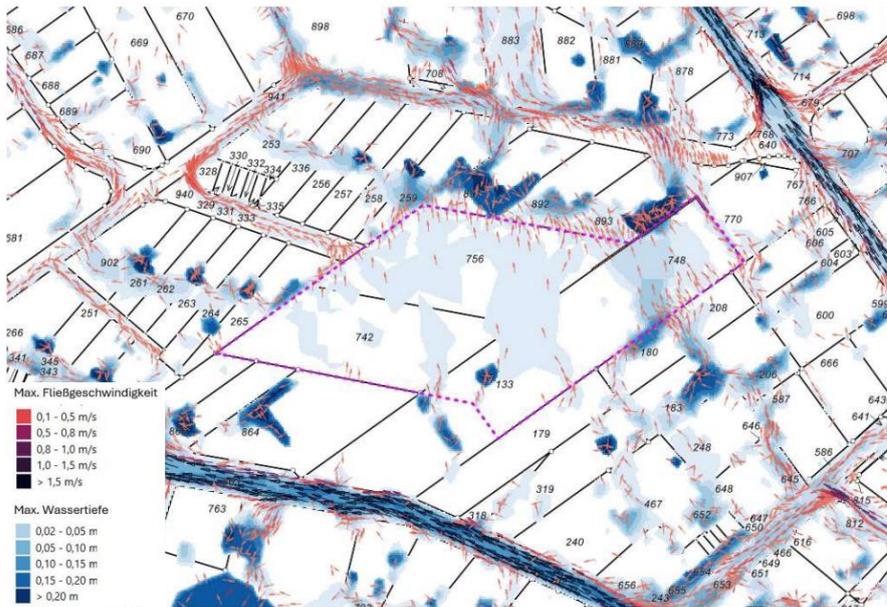


Abbildung 11: Maximale Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten für den Ist-Zustand und ein extremes Niederschlagsereignis (Szenario 3)

Abbildung 10 und Abbildung 11 zeigen die Berechnungsergebnisse für den Ist-Zustand, in dem das Plangebiet noch unbebaut ist.

Der Abfluss im betrachteten Plangebiet tritt über die Straße 'Im Kreuzgarten' in das Untersuchungsgebiet ein. Dabei konzentriert sich der Zufluss an einer Engstelle zwischen den Gebäuden 'In der Rosenau' Nr. 32 und Nr. 34. Von dort fließt das Wasser aufgrund des Geländegefälles weiter abwärts.

Der größte Teil des Abflusses erreicht das Plangebiet schließlich über die Parzelle Nr. 180. (...)

Planung

In diesem Zustand sind die Planstraße mit den dazugehörigen Böschungen sowie die geplanten Gebäude berücksichtigt. Abbildung 13 und Abbildung 14 zeigen die Berechnungsergebnisse für den Planungs-Zustand.

Die Ergebnisse fallen ähnlich zu denen aus dem IST-Zustand aus. Genauso wie im IST-Zustand konzentriert sich der Zufluss an einer Engstelle zwischen den Gebäuden 'In der Rosenau' Nr. 32 und Nr. 34 und fließt von dort aufgrund des Geländegefälles weiter abwärts. Der Abfluss wird im Folgenden zwischen den zwei geplanten Gebäuden, unterhalb der Flurstücke 180 und 208, verstärkt konzentriert. Anschließend wird das Wasser über die Planstraße zum tieferliegenden Grundstück 893 geleitet und sammelt sich dort in einer Senke.

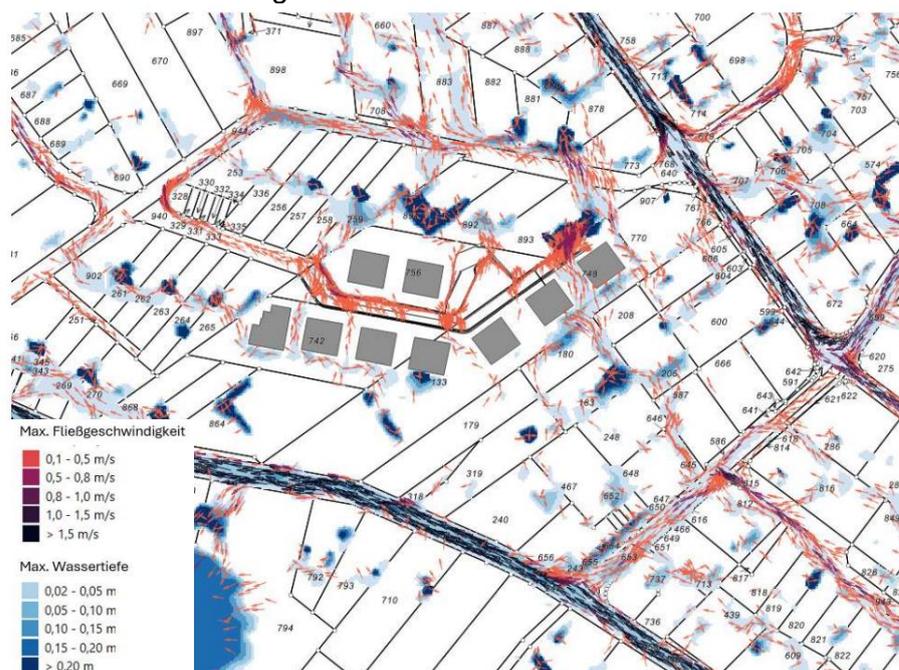


Abbildung 13: Maximale Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten für den Planungs-Zustand und ein außergewöhnliches Niederschlagsereignis (Szenario 2)

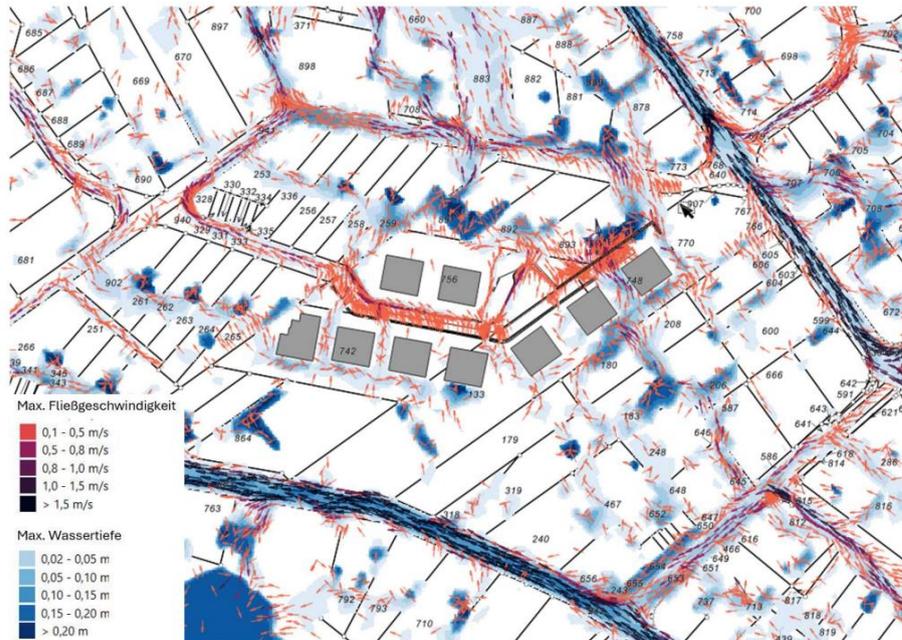


Abbildung 14: Maximale Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten für den Planungs-Zustand und ein extremes Niederschlagsereignis (Szenario 3)

Bei einem Blick auf die Differenz zwischen den maximalen Wassertiefen des IST-Zustandes und dem Planungszustand lässt sich erkennen, dass durch die zuvor beschriebene Konzentration des Abflusses sowie der Ableitung des Wassers in Richtung des Grundstückes 893, die Situation für den Planungszustand hier im Vergleich zum IST-Zustand negativ beeinflusst wird. An dieser Stelle muss eine bauliche Maßnahme ergriffen werden, damit es zu keiner Verschlechterung der Unterlieger kommt. Die Abbildung 15 und Abbildung 16 sind so zu verstehen, dass rote Bereiche für eine Verschlechterung des Planungszustands im Vergleich zum IST-Zustand stehen und grüne Bereiche für eine Verbesserung.

Weiterhin stellt sich durch die Bildung der Differenzen zwischen den maximalen Wassertiefen des IST-Zustandes und dem Planungszustand heraus, dass alle geplanten Gebäude südlich der Planstraße durch den zufließenden Oberflächenabfluss gefährdet sind. Für diese Gebäude bestehenden Risiken, sofern keine Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Es ist daher besonders wichtig, bei der Planung die Höhenlage des Geländes sorgfältig festzulegen.



Abbildung 15: Differenz maximale Wassertiefen IST-Zustand minus Planungs-Zustand außer-gewöhnliches Niederschlagsereignis (Szenario 2), rot = Verschlechterung, grün = Verbesserung



Abbildung 16: Differenz maximale Wassertiefen IST-Zustand minus Planungs-Zustand extre-mes Niederschlagsereignis (Szenario 3), rot = Verschlechterung, grün = Verbes-erung

Es ergeben sich folgende Werte für das außergewöhnliche Niederschlagsereignis (Szenario 2):

Die folgende Tabelle stellt für jedes Gebäude die sich dort ergebende, maximale Wassertiefe und den maximalen Wasserspiegel heraus. Zu beachten ist, dass sich die Werte in der Tabelle auf das Urgelände beziehen und je nach späterer Anpassung des Außengeländes andere Größenordnungen einnehmen können. Das derzeitige Gelände liegt auf der von der geplanten Straße abgewandten Seite zum Teil deutlich höher als die geplante Straße. Da die geplanten Gebäude ein Fließhindernis für das abfließende Wasser darstellen, staut sich das Wasser an den geplanten Gebäuden auf. Für die geplanten Gebäude ist dies bei der Festsetzung der Erdgeschossfußbodenhöhe zu beachten.

Tabelle 2: Kenngrößen außergewöhnliches Ereignis (Szenario 2)

Gebäude-Nr.	max. Wassertiefe [m]	max. Wasserspiegel [m NHN]
0	0,08	157,49
1	0,08	157,84
2	0,05	158,36
3	0,03	158,44
4	0,02	158,57
5	0,10	158,32
6	0,15	157,97
7	0,02	156,86
8	0,02	157,36

Insbesondere die Anordnung sensibler Gebäudeteile wie Eingänge, Kellerschächte oder Lichtschächte sollte sorgfältig geplant werden, um Überflutungsrisiken zu minimieren. Auch kleine Flächen, die Wasser in Richtung des geplanten Gebäudes leiten, können bei ungünstigen Bedingungen und extremen Niederschlagsereignissen (Szenario 3) zu Schäden führen. (...)

Für das extreme Niederschlagsereignis (Szenario 3) ergeben sich folgende Werte: Die folgende Tabelle stellt für jedes Gebäude die sich dort ergebende maximale Wassertiefe und den maximalen Wasserspiegel heraus. Zu beachten ist, dass sich die Werte in der Tabelle auf das Urgelände beziehen und je nach späterer Anpassung des Außengeländes andere Größenordnungen einnehmen können. Das derzeitige Gelände liegt auf der von der geplanten Straße abgewandten Seite zum Teil deutlich höher als die geplante Straße. Da die geplanten Gebäude ein Fließhindernis für das abfließende Wasser darstellen, staut sich das Wasser an den Gebäuden an der straßenabgewandten Seite auf. Für die geplanten Gebäude ist dies bei der Festsetzung der Erdgeschossfußbodenhöhe zu beachten.

Tabelle 3: Kenngrößen extremes Ereignis (Szenario 3)

Gebäude-Nr.	max. Wassertiefe [m]	max. Wasserspiegel [m NHN]
0	0,10	157,51
1	0,10	157,86
2	0,07	158,38
3	0,04	158,45
4	0,03	158,58
5	0,15	158,37
6	0,16	157,98
7	0,03	156,87
8	0,02	157,36

Insbesondere die Anordnung sensibler Gebäudeteile wie Eingänge, Kellerschächte oder Lichtschächte sollte sorgfältig geplant werden, um Überflutungsrisiken zu minimieren. Auch kleine Flächen, die Wasser in Richtung des geplanten Gebäudes leiten, können bei ungünstigen Bedingungen und extremen Niederschlagsereignissen (Szenario 3) zu Schäden führen.“

Auf Grundlage des Starkregengutachtens wurde folgende Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen, um sowohl negative Auswirkungen im Plangebiet als auch auf die umliegende Bebauung vorzubeugen. Maßgeblich für die Festsetzung der Schutzmaßnahmen ist das Szenario 2 – außergewöhnliches Ereignis mit einer Jährlichkeit von 100 Jahren (vgl. StGB NRW-Mitteilung 571/2023 vom 23.08.2023 – *keine Amtshaftungsansprüche bei Starkregenereignissen mit einer Wiederkehrintensität von mehr als einmal in 100 Jahren*):

- Im Bereich der geplanten Straße wurden Höhenpunkte gem. der abgestimmten Straßenplanung festgesetzt, sodass die Straße so, wie in der Modellierung des Starkregengutachtens berücksichtigt, ausgeführt wird.
- Festsetzung zu „Flächen für den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses und Gebieten, in denen bei der Errichtung baulicher Anlagen bestimmte bauliche oder technische Maßnahmen getroffen werden müssen, die der Vermeidung oder Verringerung von Hochwasserschäden einschließlich Schäden durch Starkregen dienen, sowie die Art der Maßnahmen (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB) sowie Unzulässigkeit baulicher Nutzung bis zum Eintritt bestimmter Umstände (§9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB)“:
- An der Grenze zwischen den Flurstücken 133 und 748 sowie 756, 893 und 770, Flur 2, Gemarkung Oberpleis ist gem. Darstellung in der Planzeichnung vor der Errichtung der Gebäude auf einer Länge von min. 45 m eine Betonmauer mit einer Höhe von min. 157,00 m ü. NHN im DHHN2016 zu errichten und dauerhaft instand zu halten.
- Innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Flächen für den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses im Bereich des WA 2.2 („R1“ und „R2“) sind keine baulichen Anlagen oder Aufschüttungen zulässig, die den oberflächigen Wasserabfluss behindern. Einfriedungen sind offen herzustellen.

- Die Geländehöhe der Fläche für den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses „R1“ muss durchgehend tiefer liegen, als die endgültige Geländehöhe der südwestlich angrenzenden Flächen, gemessen lotrecht zur südwestlichen Grenze von „R1“.
Dabei ist die Fläche „R1“ so zu gestalten, dass die Geländehöhe in einem Abstand von 1,0 m zur südwestlichen Grenze von "R1" mindestens 5 cm tiefer liegt, als die südwestlich angrenzende Fläche, gemessen lotrecht zur südwestlichen Grenze von "R1".
- Die Geländehöhe der Fläche für den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses "R2" muss durchgehend tiefer liegen, als die endgültige Geländehöhe der unmittelbar südöstlich angrenzenden Fläche, gemessen rechtwinklig zur südöstlichen Grenze von "R2".
Dabei ist die Fläche "R2" so zu gestalten, dass die Geländehöhe in einem Abstand von 2,0 m zur südöstlichen Grenze von "R2" mindestens 3 cm tiefer liegt, als die südöstlich angrenzende Fläche, gemessen lotrecht zur südöstlichen Grenze von "R2".
Maßgeblich für die Höhenbezüge ist der endgültige Geländezustand nach vollständiger Errichtung aller baulicher Anlagen. Bei Bauantragsstellung sind entsprechende Geländeschnitte einzureichen, aus denen die Einhaltung der Festsetzungen zur Höhenlage der Flächen „R1“ und „R2“ hervorgeht.
Die Festsetzungen zur Höhenlage der Flächen „R1“ und „R2“ im Verhältnis zu den südwestlich (R1) bzw. südöstlich (R2) angrenzenden Flächen ist erforderlich, um auch nach ggf. erfolgenden Geländemodellierungen den im Rahmen des Starkregengutachtens modellierten Wasserabfluss bei Starkregenereignissen in nördliche Richtung hin zur Betonmauer und zum geplanten Stahlbetonbehälter zu gewährleisten.
- Innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Flächen für den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses mit der Bezeichnung „R2“ ist vor der Errichtung der Gebäude insgesamt ein Rückhaltevolumen für Niederschlagswasser in einem Umfang von min. 50 m³ herzustellen. Alternativ zur Errichtung innerhalb der Fläche „R2“ kann das erforderliche Rückhaltevolumen in Abstimmung mit dem Träger der Straßenbaulast auch innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche hergestellt werden. Die Rückhaltung ist unterirdisch durch z.B. die Errichtung eines Stahlbetonbehälters herzustellen. Dies dient der unterirdischen Zwischenspeicherung von bei Starkregenereignissen anfallenden Niederschlagsmengen und somit der Verringerung der oberirdischen Anstauhöhe des Wassers im Bereich der Fläche R2.
- Der Erdgeschossfußboden ist auf eine Höhe von mindestens 20 cm über dem höchsten Punkt der angrenzenden Verkehrsflächen (gemessen vom höchsten Punkt der angrenzenden Verkehrsfläche lotrecht zur Gebäudefassade) sowie dem höchsten Punkt des an das Gebäude angrenzenden Geländes nach vollständiger Errichtung aller baulicher Anlagen. Die Bezugshöhe der Verkehrsfläche ist durch lineare Interpolation zwischen den nächstgelegenen festgesetzten Höhen der Straßenverkehrsfläche zu ermitteln. Die geplanten Höhen der Straßenverkehrsflächen sind in m ü. NHN im DHHN2016 festgesetzt. Die

Einhaltung dieser Vorgabe ist im Rahmen der Bauantragstellung durch einen maßstäblichen Geländeschnitt mit Höhenvergleich nachzuweisen.

- Im Bereich des WA 2.2 ist eine Anhebung des Erdgeschossfußbodens zudem auf eine Höhe von mindestens 157,00 m ü. NHN im DHHN2016 vorzunehmen.
- Im Kellergeschoss sind keine Räume zulässig, die zum dauerhaften Aufenthalt bestimmt sind.
- Kellergeschosse sind gegen das Eindringen von Wasser zu schützen (z.B. "Weiße Wanne" mit druckdichten Fenstern).
- Eine bauliche Nutzung der Ordnungsbereiche WA1 bis 3 ist erst zulässig, wenn der Stauraumkanal im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche sowie die Mauer und die unterirdische Rückhaltung im Osten des Plangebiets errichtet wurden.

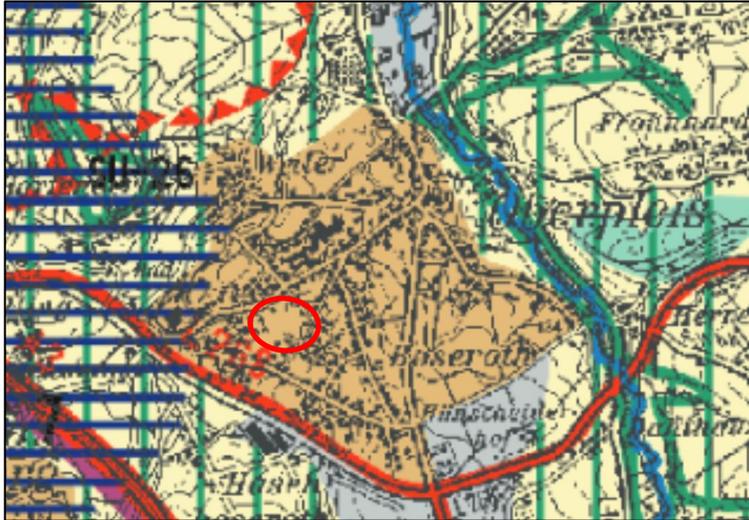
Bei Einhaltung der genannten Festsetzungen sind keine relevanten planbedingten nachteiligen Auswirkungen bei Starkregenereignissen zu erwarten.

4 Baurechtliche Situation

4.1 Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung

Im Regionalplan des Regierungsbezirks Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg wird das Plangebiet als allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) festgelegt. Auch im Entwurf des in Aufstellung befindlichen Regionalplans ist die Fläche als ASB festgelegt. Das geplante Gebiet zum Schutz des Wassers wurde entsprechend des Entwurfs des Wasserschutzgebiets angepasst. Insbesondere wird mit der vorliegenden Planung dem Ziel „Z1 Siedlungsentwicklung in Siedlungsbereichen konzentrieren“ und dem Grundsatz „G.neu1 Siedlungsentwicklung flächensparend umsetzen“ entsprochen.

Somit entspricht die Aufstellung des Bebauungsplans den Zielen der Raumordnung.



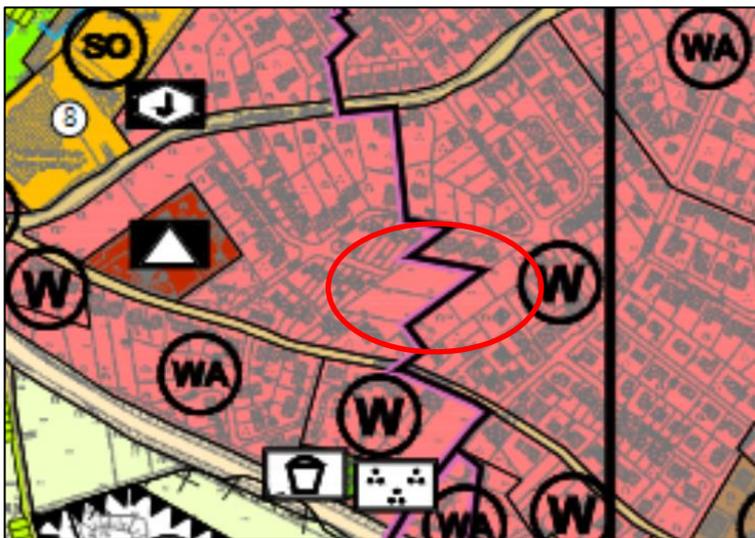
 Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB)

Regionalplan Bezirksregierung Köln, Teilabschnitt Bonn/Rhein-Sieg

4.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Königswinter wird das Plangebiet als Wohnbaufläche (W) dargestellt.

Der Bebauungsplan ist daher aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.



 Wohnbaufläche

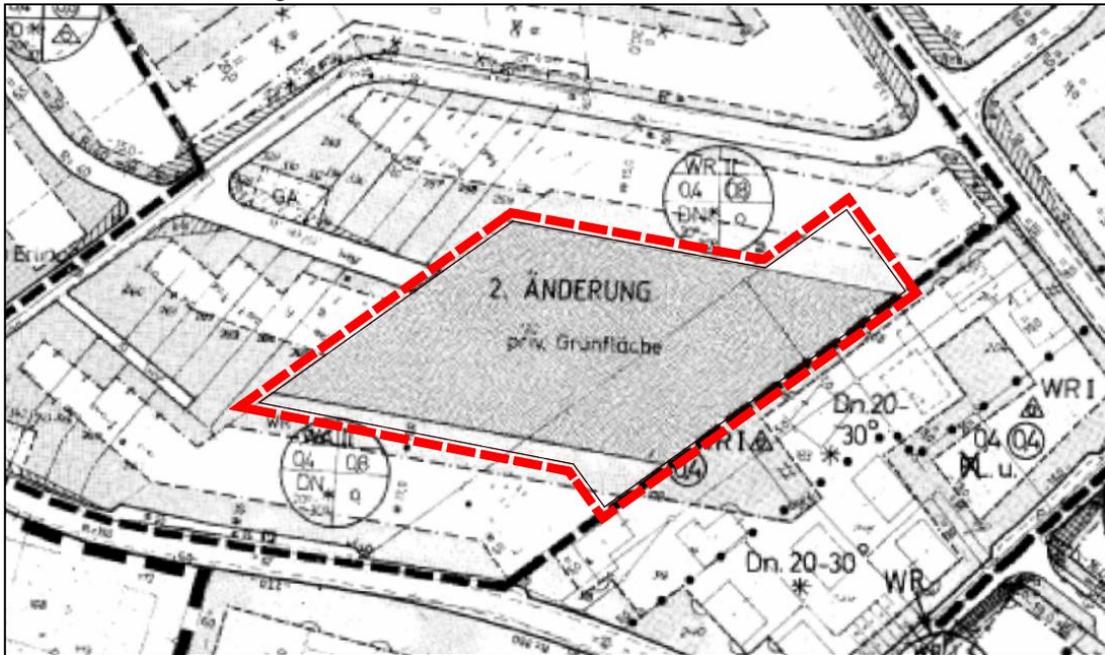
Flächennutzungsplan der Stadt Königswinter (Westteil)

4.3 Satzungen nach dem Baugesetzbuch

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 60/5 „Boseroth-Auel“ im Stadtteil Oberpleis.

Derzeit im Plangebiet rechtswirksam ist die 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 60/5 „Boseroth-Auel“, welche für den Bereich des Plangebiets folgende Festsetzungen trifft:

- Private Grünfläche
- Reines Wohngebiet



Geltungsbereich Bebauungsplan „Auf dem Erling“ in der 2. Änderung des Bebauungsplans „Boseroth-Auel“

Gemäß den Festsetzungen der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 60/5 besteht das Plangebiet aus privaten Grünflächen. In Teilen des Geltungsbereiches (Nordosten und Süden) besteht bereits ein reines Wohngebiet. Die das Plangebiet umgebenden Flächen sind im Stammpfan als reine Wohngebiete festgesetzt.

Im Rahmen der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 60/64 werden ein allgemeines Wohngebiet, öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (verkehrsberuhigter Bereich und öffentliche Parkplätze), eine öffentliche Grünfläche sowie eine private Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 60/64 gelten lediglich in dessen festgesetzten Geltungsbereich und überlagern hier die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 60/5, 2. Änderung. Für die umliegenden Flächen gelten

weiterhin die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 60/5, 2. Änderung.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 60/64 „Auf dem Erling“ orientiert sich weitestgehend an den heutigen Katastergrenzen.

4.4 Denkmalpflege

Die Erlaubnis der unteren Denkmalbehörde ist einzuholen, wenn in der engeren Umgebung von Baudenkmalern oder ortsfesten Bodendenkmälern Anlagen errichtet, verändert oder beseitigt werden und hierdurch das Erscheinungsbild des Denkmals beeinträchtigt wird, § 9 Abs. 1 Buchstabe b DSchG NRW (Umgebungsschutz).

In der engeren Umgebung des Plangebiets sind keine Bau- oder Bodendenkmäler bekannt. Das nächstgelegene Baudenkmal liegt mit ca. 300 m in ausreichender Entfernung zum Plangebiet (Haus Dollendorfer Straße 115).

5 Planungsziele

Die Fläche des Plangebiets ist als eine der wenigen innerörtlichen Wohnbaureserven im Stadtgebiet und unter Betrachtung der guten Erschließungsvoraussetzungen optimal für den Wohnungsbau geeignet.

Die Ausweisung der Fläche als allgemeines Wohngebiet und die Schaffung von neuen Bauplätzen ist als Maßnahme der Innenentwicklung/Nachverdichtung im Sinne der städtebaulichen Entwicklung anzustreben.

6 Planungsalternativen

Die betroffene Fläche besteht bisher als Grünland, ohne Umsetzung der vorliegenden Planung ist ein Fortbestand der aktuellen Nutzung zu erwarten.

Es ist vorliegend der Planungswille der Stadt Königswinter, im Bereich der innerörtlichen Grünfläche eine bauliche Nutzung durch Einzel- oder Doppelhäuser zu ermöglichen.

Die Innenentwicklung ist hierbei einer Ausweisung von Bauflächen am Ortsrand mit Erweiterung der Ortslage in die freie Landschaft vorzuziehen.

Zudem ist die Wahl der vorliegenden Fläche mit der Flächenverfügbarkeit zu begründen.

Zu Beginn des Planverfahrens wurde als eine Planungsalternative eine Doppelhausbebauung im gesamten Plangebiet, ohne Flächen für den sozialen Wohnungsbau, öffentliche Grünflächen oder Besucherparkplätze vorgeschlagen.

Zur Berücksichtigung einkommensschwacher Bevölkerungsgruppe wurde im WA 3 festgesetzt, dass alle Wohneinheiten so herzustellen sind, dass sie mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden können.

Um einen Teil der innerörtlichen Grünfläche zu erhalten wurde nordwestlich des Wendehammers eine öffentliche Grünfläche festgesetzt.

Zur Entschärfung der Parksituation wurde zudem die Errichtung von 4 öffentlichen Besucherstellplätzen berücksichtigt.



Städtebauliches Konzept

Die vorliegende Planung ist Ergebnis einer Abwägungsentscheidung unter Berücksichtigung verschiedener Planungsbelange, insbesondere dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden, Wohnraumbedarf sowie Umweltbelangen. Der Planentwurf hat sich somit unter Berücksichtigung der Beratung im Stadtrat sowie von öffentlichen Stellen sowie der Öffentlichkeit angebrachten Anregungen (u.a. Erstellung eines Starkregengutachtens, Berücksichtigung von öffentlichen Parkplätzen und öffentlichen Grünflächen, verbindliche Festsetzung der Nutzung erneuerbarer Energien, verbindliche Festsetzung von mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung geförderten Wohnungen) konkretisiert und entwickelt.

Dabei wurde die Ermöglichung einer Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern und maximal zwei Vollgeschossen mit einer Begrenzung der Anzahl der Wohneinheiten gewählt, um den grundlegenden Charakter der Umgebungsbebauung zu berücksichtigen.

Im WA 2.2 wurde die Anzahl der zulässigen Wohneinheiten auf eine Wohnung pro Gebäude begrenzt, insbesondere um ausreichend Aufstellflächen für Abfallbehälter im öffentlichen Straßenraum im Osten der Wendeanlage gewährleisten zu können.

Eine geringere Bebauungsdichte oder weitere Begrenzung der zulässigen

Wohneinheiten werden nicht angestrebt, um dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung zu tragen und eine möglichst effektive Ausnutzung des Plangebiets zu ermöglichen.

7 Inhalte des Bebauungsplans

7.1 Art der baulichen Nutzung

Textliche Festsetzungen:

1. Art (und Maß) der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 1 bis 16 BauNVO)

1.1 Folgende im Allgemeinen Wohngebiet (WA) allgemein zulässigen Nutzungen sind nicht Bestandteil des Bebauungsplans (§ 1 Abs. 5 BauNVO):

- Läden
- Schank- und Speisewirtschaften

1.2 Folgende im Allgemeinen Wohngebiet (WA) ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sind nicht

Bestandteil des Bebauungsplans (§ 1 Abs. 6 BauNVO):

- Anlagen für Verwaltungen
- Gartenbaubetriebe
- Tankstellen

1.3 Zulässigkeit von Nebenanlagen (§ 14 BauNVO)

(1) Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO und sonstige bauliche Anlagen im Sinne des § 23 Abs. 5 BauNVO sind - mit Ausnahme von Garagenzufahrten, Zuwegungen zu Gebäuden, Zuwegungen zu Stellplätzen und Zuwegungen zu Carports, Terrassen, Stützmauern, Mauern zum Schutz vor Starkregen (vgl. Nr. 7 (2)) Spielgärten und Einfriedungen - nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen oder innerhalb der festgesetzten Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen zulässig.

(2) Oberirdische Stellplätze sowie Stellflächen für Müll-/ Abfallbehälter sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen auf den Flächen zwischen Baugrenze und geplanter Verkehrsfläche sowie innerhalb der Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, (Tief-) Garagen und Gemeinschaftsanlagen zulässig.

Entsprechend der geplanten Wohnnutzung und unter Berücksichtigung der Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets wird ein Allgemeines Wohngebiet nach

§ 4 Baunutzungsverordnung festgesetzt. Damit ist das Plangebiet grundsätzlich auch für die sonstigen, das Wohnen nicht störenden Nutzungen nach § 4 Baunutzungsverordnung geöffnet und eine etwas flexiblere Nutzung als in Reinen Wohngebieten gegeben. Unter anderem ist es den Bewohnern so möglich in ihrem Wohnhaus z.B. ein Büro für ein nicht störendes Gewerbe einzurichten.

Gemäß § 4 BauNVO in allgemeinen Wohngebieten allgemein zulässige Nutzungen, welche das Wohnen potenziell stören können, sollen im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes weitestgehend ausgeschlossen werden, um eine Sicherung der Nutzung als Wohngebiet zu gewährleisten und Störungen auch in den umliegenden Wohngebieten zu verhindern. Die Ansiedlung von Läden sowie Gastronomie soll zudem in das Ortszentrum gelenkt werden.

Zur Sicherung des Wohngebietscharakters und zugunsten der Wohnruhe werden nach § 4 Absatz 3 ausnahmsweise zulässige Nutzungen (Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) wegen des mit ihnen verbundenen Flächenbedarfs und Störpotenzials auf Grund des zusätzlichen Verkehrsaufkommens ausgeschlossen.

Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind innerhalb der Baugrenzen allgemein zulässig. Außerhalb der Baugrenzen sind Garagen und überdachte Stellplätze nur in den dafür vorgesehenen und in der Planzeichnung festgesetzten Flächen zulässig. Außerhalb der Baugrenzen sind Tiefgaragenzufahrten, Zuwegungen zu Gebäuden, Stellplätzen und Carports, Terrassen, Stützmauern, Mauern zum Schutz vor Starkregen, Spielgärten und Einfriedungen zulässig. Die Einschränkung der Zulässigkeit von Nebenanlagen außerhalb der Baugrenze dient als gestalterische Festsetzung und soll die Zulässigkeit von Hochbauten außerhalb der dafür vorgesehenen Flächen beschränken. Oberirdische Stellplätze sowie Flächen für Abfallbehälter werden außerhalb der Baugrenzen zudem auf die Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, (Tief-) Garagen und Gemeinschaftsanlagen sowie Flächen zwischen Baugrenze und geplanter Verkehrsfläche beschränkt um die Herstellung von oberirdischen Parkplätzen und den damit verbundenen Verkehr sowie Lärm durch die Nutzung und das Bewegen von Abfallbehältern in den hinteren Grundstücksbereichen zu verhindern.

7.2 Maß der baulichen Nutzung

Textliche Festsetzungen:

1.4 Höhe baulicher Anlagen (§ 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO)

- (1) Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird durch die Einschriebe in der Planzeichnung in Meter über Normalhöhennull (m ü. NHN) im DHHN 2016 festgesetzt.
- (2) Als Traufhöhe (TH) wird der Schnittpunkt der Außenflächen des aufgehenden Mauerwerks mit der Oberkante der Dachhaut definiert (in m ü. NHN im DHHN2016). Bei Flachdächern ist die Oberkante Attika des obersten Vollgeschosses maßgeblich.

(3) Als Gebäudehöhe (GH) wird die maximale Höhe der äußeren Gebäudehülle (z.B. First bei geneigten Dächern oder Oberkante Attika bei Flachdächern) definiert (in m ü. NHN im DHHN2016).

(4) Überschreitungen der zulässigen Gebäudehöhe durch technische Aufbauten wie Aufzugsüberfahrten, Schornsteine, Abluft- und Abgasrohre, Antennen oder technische Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie sind um bis zu 0,8 m zulässig. Die Aufbauten dürfen dabei selbst eine Höhe von maximal 0,8 m, gemessen von ihrem höchstgelegenen Schnittpunkt mit der Dachhaut, nicht überschreiten.

1.5 Grundflächenzahl (§ 16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO i.V.m. § 19 BauNVO)

(1) Die zulässige GRZ wird durch die Einschriebe in der Planzeichnung festgesetzt.

(2) Die Überschreitung der Grundflächenzahl durch Tiefgaragen, Garagen, Carports und Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO ist in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und 2 bis zu einer GRZ von 0,6 und im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 bis zu einer GRZ von 0,7 zulässig.

Das Maß der baulichen Nutzung wird in der Planzeichnung (Nutzungsschablonen) festgesetzt. Zusätzlich werden die Trauf- und Gebäudehöhen in den textlichen Festsetzungen definiert sowie die zulässige Überschreitung der GRZ durch Nebenanlagen, Garagen und Stellplätze festgesetzt. Eine Überschreitung der Gebäudehöhe durch technische Anlagen wie Aufzugsüberfahrten, Schornsteine, Antennen oder Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie ist bis zu 0,8 m zulässig.

Die Grundflächenzahl wird mit 0,4 und die Geschossflächenzahl mit 0,8 festgesetzt. Die Überschreitung der Grundflächenzahl von 0,4 durch Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen soll gemäß § 19 Abs.4 BauNVO im WA 1 und 2 bis zu einer GRZ von 0,6 und im WA 3 bis zu einer GRZ von 0,7 zur Ermöglichung der Errichtung einer bedarfsgerechten Tiefgarage möglich sein. Da die Tiefgaragenflächen mit 80 cm Oberboden anzudecken und zu begrünen sind, widerspricht die Überschreitung der GRZ auf 0,7 im WA 3 nicht der Festsetzung zur flächendeckenden Begrünung von min. 40 % der Grundstücksfläche.

Die Festsetzung einer GRZ von 0,4 mit einer Überschreitung bis 0,6 bzw. 0,7 soll dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung tragen, während gleichzeitig keine übermäßige Versiegelung und somit erhebliche Beeinträchtigungen des Boden-Wasser-Haushalts sowie des Mikroklimas im Plangebiet zugelassen werden sollen.

Die maximale Anzahl an Vollgeschossen wird auf 2 festgesetzt. Die Grundflächenzahl, die Geschossflächenzahl und die Anzahl der Vollgeschosse orientieren sich an den Festsetzungen von im räumlichen Zusammenhang bestehenden Bebauungsplänen, welche ebenfalls allgemeine Wohngebiete festsetzen (z.B. Bebauungsplan Nr. 60/56 „Dollendorfer Straße, gegenüber Freizeitzentrum“). Zudem wird die erforderliche Anhebung der Erdgeschossfußbodenhöhe gem. Festsetzung 7 (7) auf mindestens 20 cm über der geplanten Straße und dem angrenzenden Gelände nach Abschluss der Erdarbeiten berücksichtigt. Die maximal zulässige Trauf- und Gebäudehöhe wird wie folgt festgesetzt:

WA 1: Traufhöhe: 163,3 m ü. NHN; Gebäudehöhe: 167,1 m ü. NHN im DHHN2016, als Referenzpunkt dient die Geländehöhe von 156,84 m ü. NHN im DHHN2016 (s. Planzeichnung).

WA 2: Traufhöhe: 165,0 m ü. NHN im DHHN2016; Gebäudehöhe: 168,8 m ü. NHN im DHHN2016, als Referenzpunkt dient die Geländehöhe von 158,51 m ü. NHN im DHHN2016.

WA 3: Im WA 3 werden zwei Baufelder festgesetzt. Im Baufeld „B1“ werden die Gebäudehöhen gem. der Zulässigkeit von zwei Vollgeschossen festgesetzt. Im Baufeld „B2“ sollen keine Hochbauten errichtet werden, sondern lediglich bauliche Anlagen, die die derzeitige Höhenlage des Geländes im Baufenster „B2“ (ca. 157,08 m ü. NHN) nicht überschreiten.

B1: Traufhöhe: 164,5 m ü. NHN im DHHN2016; Gebäudehöhe: 168,3 m ü. NHN im DHHN2016, als Referenzpunkt dient die Geländehöhe von 156,96 m ü. NHN im DHHN2016.

B2: Gebäudehöhe max. 157,0 m ü. NHN im DHHN2016.

Somit sind im Plangebiet maximale Gebäudehöhen von ca. 10,3 m (WA1 und 2) bis 11,3 m (WA 3 (Baufeld „B1“)) in Bezug auf das vermessene Ursprungsgelände zulässig.

Die baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, welche nicht überbaut werden, wie diese im Bereich des Baufensters B2 im WA 3 in Form einer Tiefgarage geplant sind, sind gem. Festsetzung Nr. 8 (2) mit Oberboden mit einem Substrataufbau von min. 80 cm zu überdecken und niveaugleich an das umgebende Gelände anzuschließen.

Mit dieser Festsetzung soll die optimale Ausnutzung mit einer zweieinhalbgeschossigen Bebauung, d.h. zwei Vollgeschosse sowie ein Dachgeschoss bei geneigten Dächern oder Staffelgeschoss bei Flachdächern, ermöglicht werden, während gleichzeitig eine Begrenzung der Höhenentwicklung zum Schutz des Ortsbildes erfolgt.

Die Überschreitung der Gebäudehöhe durch Aufbauten wie Aufzugsüberfahrten, Schornsteine, Abluft- und Abgasrohre, Antennen oder Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie ist bis 0,8 m zulässig. Diese Festsetzung dient der Ermöglichung der optimalen Ausnutzung der zulässigen Gebäudehöhen sowie der Ermöglichung der Errichtung technischer Anlagen, wie z.B. Photovoltaikanlagen, die über die Dachfläche hinausragen.

7.3 Flächen für Garagen und Carports

Textliche Festsetzung:

Garagen und überdachte Stellplätze (Carports) sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und den hierfür vorgesehenen Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, (Tief-) Garagen und Gemeinschaftsanlagen zulässig.

Die Einschränkung der Zulässigkeit von Garagen und Carports außerhalb der Baugrenze und der für Nebenanlagen vorgesehenen Flächen dient als gestalterische Festsetzung und soll die Zulässigkeit von Hochbauten außerhalb der dafür vorgesehenen Flächen beschränken.

7.4 Flächen, auf denen ganz oder teilweise nur Wohngebäude, die mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden könnten, errichtet werden dürfen

Textliche Festsetzungen:

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes WA 3 sind alle Wohneinheiten so herzustellen, dass sie mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung (Wohnraumförderungsbestimmungen (WFB), Runderlass des Ministeriums Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung vom 02.02.2021 in der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses geltenden Fassung) gefördert werden können.

Die Festsetzung der Herstellung von Wohnraum, welcher den Ansprüchen der sozialen Wohnraumförderung entspricht, dient der Berücksichtigung von Bürgern mit niedrigeren Einkommen oder Empfängern von Sozialhilfe bei der Schaffung von neuen Wohnbauflächen.

7.5 Mindestgrundstücksgröße

Textliche Festsetzung:

Grundstücksgrößen (§ 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB)

Die Größe eines Baugrundstücks muss mindestens betragen:

- 250 m² für die Bebauung mit einer Doppelhaushälfte
 - 400 m² für die Bebauung mit einem freistehenden Einzelhaus.
-

Die Festsetzung einer Mindestgrundstücksgröße von 250 m² für Doppelhäuser und 400 m² für Einzelhäuser dient der Erreichung einer moderaten Dichte der Bebauung und orientiert sich an den in Bebauungsplänen in der Umgebung getroffenen Festsetzungen.

7.6 Höchstzulässige Anzahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Textliche Festsetzung:

5.Höchstzulässige Anzahl der Wohnungen in Wohngebäuden (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

Im Ordnungsbereich WA 2.2 ist je Gebäude eine Wohnung zulässig.

In den Ordnungsbereichen WA 1 und WA 2.1 sind je Gebäude bis zu zwei Wohnungen zulässig. Im Ordnungsbereich WA 3 sind je Gebäude bis zu fünf Wohnungen zulässig. Eine Doppelhaushälfte gilt als ein Gebäude.

In den Ordnungsbereichen WA 1 und 2.1 wird die zulässige Anzahl der Wohnungen in Anlehnung an die Umgebungsbebauung auf zwei beschränkt. Im WA 2.2 wird die zulässige Anzahl der Wohnungen auf eine Wohnung pro Gebäude beschränkt.

Die Begrenzung der Zahl der Wohneinheiten im WA 2.2 auf eine Wohnung je Gebäude dient der Ermöglichung der Bereitstellung ausreichender Abstellflächen für Abfallbehälter im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche sowie der Minderung des Verkehrsaufkommens im Bereich der Stichstraße (Privatstraße).

Im Ordnungsbereich WA 3 werden je Gebäude bis zu fünf Wohnungen zugelassen.

Im Ordnungsbereich WA 3 ist ein Mehrfamilienhaus für die Schaffung von mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung geförderten Wohnungen geplant.

Eine Doppelhaushälfte gilt als ein Gebäude.

7.7 Ausschluss fossiler Brennstoffe und Nutzung solarer Strahlungsenergie

Textliche Festsetzung:

(1) Fossile Brennstoffe dürfen im Plangebiet für die Wärme- und Warmwasserversorgung nicht verwendet werden.

(2) Die Dachflächen der Hauptgebäude sind auf mindestens 40 % mit technischen Anlagen zur Nutzung von Solarenergie (Photovoltaik, Solarthermie) auszustatten. Ausgenommen sind Flächen für Dachaufbauten.

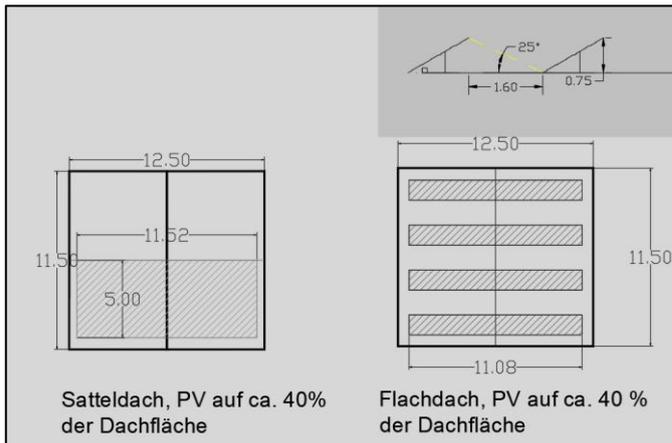
Der Ausschluss der Nutzung von fossilen Brennstoffen dient der Minderung der Auswirkungen auf den Klimawandel und die Luftqualität durch die auf Grundlage der vorliegenden Bauleitplanung entstehende Bebauung.

Die verbindliche Festsetzung der Nutzung von Solarenergie mindert in Verbindung mit dem Ausschluss der Nutzung von fossilen Brennstoffen die Auswirkungen der vorliegenden Planung auf den Klimawandel und sichert einen Teil der Energieversorgung im Plangebiet. 40% der Dachfläche der Hauptgebäude entsprechen bei der geplanten Gebäudeausrichtung 80% der nutzbaren, d.h. nach Süd- Südwest oder Südost ausgerichteten Dachflächen. Die nutzbare Dachfläche entspricht dem Flächenanteil, welcher eine geeignete Ausrichtung für die Nutzung von Photovoltaik aufweist, d.h. Süd, Südwest, Südost (ggf. Ost-West).

Für Flachdächer ist zwischen den aufgeständerten Modulreihen ein Abstand zur Verhinderung der Beschattung notwendig, weshalb bei verschiedenen Dachformen

die Festsetzung der Nutzung von min. 40 % der Dachfläche als verhältnismäßig angesehen wird.

Ausgenommen von der Pflicht zur Errichtung von Anlagen zur Nutzung von Solarenergie sind Flächen für Dachaufbauten. Als Dachaufbauten gelten Aufzugüberfahrten oder Dachaufbauten wie Dachgauben, Dacheinschnitte, Zwerchhäuser und sonstige Wandaufbauten, welche lediglich an nördlichen, nordwestlichen oder nordöstlich ausgerichteten Dachflächen zulässig sind (s. Festsetzung 12.2).



Beispiel für die Nutzung von 40% der Dachfläche für PV

2023 wurde durch den Architekten und Energieberater Christoph Lichtenberg ein Energiekonzept für das Bebauungsplangebiet „Auf dem Erling“ erstellt, welches für das Plangebiet Wärmepumpen zur Warmwasserbereitung und Gebäudeheizung vorsieht. Die Wärmepumpen sollen durch Solarthermieanlagen unterstützt werden und ein Teil des Strombedarfs durch die Installation von Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen gedeckt werden. Durch die Errichtung energieeffizienter Gebäude mit der genannten Gebäudeheizung wird gem. Energiekonzept der Energiestandard „KfW-40 Energieeffizienzhaus“ erreicht.

Durch den Ausschluss fossiler Brennstoffe zur Wärme- und Warmwasserversorgung sowie die verpflichtende Installation von Anlagen zur Nutzung von Solarenergie werden die Vorgaben des Energiekonzepts in den textlichen Festsetzungen aufgegriffen.

7.8 Flächen für den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses und Gebiete, in denen bei der Errichtung baulicher Anlagen bestimmte bauliche oder technische Maßnahmen getroffen werden müssen, die der Vermeidung oder Verringerung von Hochwasserschäden einschließlich Schäden durch Starkregen dienen, sowie die Art der Maßnahmen; sowie Unzulässigkeit baulicher Nutzung bis

zum Eintritt bestimmter Umstände

Textliche Festsetzung:

(1) Im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung "Verkehrsberuhigter Bereich" ist vor der Errichtung der Gebäude ein Stauraumkanal mit einem Einstauvolumen von min. 70 m³ herzustellen und instand zu halten.

(2) An der Grenze zwischen den Flurstücken 133 und 748 sowie 756, 893 und 770, Flur 2, Gemarkung Oberpleis ist gem. Darstellung in der Planzeichnung vor der Errichtung der Gebäude auf einer Länge von min. 45 m eine Betonmauer mit einer Höhe von min. 157,00 m ü. NHN im DHHN2016 zu errichten und instand zu halten.

(3) Innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Flächen für den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses im Bereich des WA 2.2 sind keine baulichen Anlagen oder Aufschüttungen zulässig, die den oberflächigen Wasserabfluss behindern. Einfriedungen sind offen herzustellen.

(4) Die Geländehöhe der Fläche für den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses "R1" muss durchgehend tiefer liegen als die Geländehöhe der unmittelbar südwestlich angrenzenden Fläche, gemessen lotrecht zur südwestlichen Grenze von "R1".

Dabei ist die Fläche "R1" so zu gestalten, dass die Geländehöhe in einem Abstand von 1,0 m zur südwestlichen Grenze von "R1" mindestens 5 cm tiefer liegt als die südwestlich angrenzende Fläche, gemessen lotrecht zur südwestlichen Grenze von "R1".

Maßgeblich für den Höhenvergleich ist der endgültige Geländezustand nach vollständiger Errichtung aller baulichen Anlagen, einschließlich der Gebäude und Verkehrseinrichtungen.

Die Einhaltung dieser Vorgabe ist im Rahmen der Bauantragstellung durch einen maßstäblichen Geländeschnitt mit Höhenvergleich nachzuweisen.

(5) Die Geländehöhe der Fläche für den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses "R2" muss durchgehend tiefer liegen als die Geländehöhe der unmittelbar südöstlich angrenzenden Fläche, gemessen lotrecht zur südöstlichen Grenze von "R2".

Dabei ist die Fläche "R2" so zu gestalten, dass die Geländehöhe in einem Abstand von 2,0 m zur südöstlichen Grenze von "R2" mindestens 3 cm tiefer liegt als die südöstlich angrenzende Fläche, gemessen lotrecht zur südöstlichen Grenze von "R2".

Maßgeblich für den Höhenvergleich ist der endgültige Geländezustand nach vollständiger Errichtung aller baulichen Anlagen, einschließlich der Gebäude und Verkehrseinrichtungen.

Die Einhaltung dieser Vorgabe ist im Rahmen der Bauantragstellung durch einen maßstäblichen Geländeschnitt mit Höhenvergleich nachzuweisen.

(6) Innerhalb der Flächen für den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses mit der Bezeichnung „R2“ ist vor der Errichtung der Gebäude insgesamt ein Rückhaltevolumen für Niederschlagswasser in einem Umfang von min. 50 m³ herzustellen. Alternativ kann das erforderliche Rückhaltevolumen – in Abstimmung mit dem Träger der Straßenbaulast – innerhalb der öffentlichen

Verkehrsfläche hergestellt werden. Die Rückhaltung ist unterirdisch durch z.B. die Errichtung eines Stahlbetonbehälters herzustellen und dauerhaft instand zu halten.

(7) Die Erdgeschossfußbodenhöhe muss mindestens 20 cm über der geplanten Verkehrsfläche sowie dem höchsten Punkt des an das Gebäude angrenzenden Geländes liegen. Die Bezugshöhe der Verkehrsfläche ist durch lineare Interpolation zwischen den nächstgelegenen festgesetzten Höhen der Straßenverkehrsfläche zu ermitteln. Die geplanten Höhen der Straßenverkehrsflächen sind in m ü. NHN im DHHN2016 festgesetzt (s. Nr. 11.).

Höhenbezugspunkt für die Erdgeschossfußbodenhöhe in Bezug auf die geplante Verkehrsfläche ist der höchste Punkt der interpolierten Straßenhöhe entlang der straßenseitigen Fassade des jeweiligen Gebäudes. Die Messung erfolgt lotrecht von diesem Punkt der geplanten Verkehrsfläche zur Fassade.

Höhenbezugspunkt für die Erdgeschossfußbodenhöhe in Bezug auf das an das Gebäude angrenzende Gelände ist der höchste Punkt des an das Gebäude angrenzenden Geländes nach vollständiger Errichtung aller baulicher Anlagen. Bei Doppelhäusern ist jede Doppelhaushälfte in Bezug auf die Ermittlung des Höhenbezugspunkts für die Höhenlage der Erdgeschossfußbodenhöhe als eigenständiges Gebäude zu behandeln.

Die Einhaltung dieser Vorgabe ist im Rahmen der Bauantragstellung durch einen maßstäblichen Geländeschnitt mit Höhenvergleich nachzuweisen.

Im Bereich des WA 2.2 ist eine Anhebung des Erdgeschossfußbodens zudem auf eine Höhe von mindestens 157,00 m ü. NHN im DHHN2016 vorzunehmen.

(8) Im Kellergeschoss sind keine Räume zulässig, die zum dauerhaften Aufenthalt bestimmt sind.

(9) Kellergeschosse sind gegen das Eindringen von Wasser zu schützen (z.B. "Weiße Wanne" mit druckdichten Fenstern).

(10) Eine bauliche Nutzung der Ordnungsbereiche WA 1-3 ist erst zulässig, wenn die Maßnahmen gem. den Festsetzungen 7. (1), 7. (2) und 7. (6) umgesetzt wurden.

Die Festsetzungen zu Maßnahmen, die der Vermeidung oder Verringerung von Hochwasserschäden einschließlich Schäden durch Starkregen dienen, sind Ergebnis der vorliegenden Entwässerungsplanung sowie des vorliegenden Gutachtens zum Thema Starkregen.

Die Anhebung des Erdgeschossfußbodens im Plangebiet, das Verbot von Wohnräumen im Kellergeschoss sowie der Schutz des Kellergeschosses gegen das Eindringen von Wasser dienen der Minderung und dem Schutz vor Schäden bei Überschwemmungen im Plangebiet.

Die Festsetzung der Betonmauer im (Nord-)Osten des Plangebiets dient der Vermeidung der Verstärkung der Überflutungssituation der Bebauung im Bereich des Flurstücks 893, Flur 2, Gemarkung Oberpleis bei Starkregen. Hier wird an der Betonmauer das Niederschlagswasser bei Starkregenereignissen zurückgehalten und in einem unterirdisch herzustellenden Rückhalteraum von 50 m³ zwischengespeichert.

Die Rückhaltung kann z.B. durch einen Stahlbetonbehälter erfolgen, in den das anfallende Niederschlagswasser über eine Kastenrinne am Rand der Betonmauer zufließt. Ein solcher Betonbehälter muss nach einem möglichen Starkregenereignis durch eine zu errichtende Hebeanlage in den Kanal entleert werden. Andere technisch gleichwertige Rückhaltungen sind ebenfalls möglich und können in den dafür vorgesehenen Flächen nach Abstimmung mit der Stadt hergestellt werden.

Um die Effektivität der genannten Maßnahmen zu sichern wird das Baufenster im Bereich des WA 2.2 unterbrochen und eine Fläche zur Regelung des Wasserabflusses festgesetzt, die von Bebauung freizuhalten ist. Die Fläche R1 muss dabei unterhalb des südwestlich angrenzenden Geländes liegen um eine erhebliche Ablenkung des im Starkregengutachtens modellierten Wasserabflusses zu vermeiden, sodass das Wasser bei Starkregen in nördliche/nordöstliche und nicht in westliche Richtung gelenkt wird. Die Fläche R2 muss zudem unterhalb des südöstlich angrenzenden Geländes liegen um zu gewährleisten, dass Niederschlagswasser bei Starkregen gem. der Modellierung des Ingenieurbüros Holzem und Hartmann in Richtung Mauer und Rückhaltung fließt.

Zudem werden Höhenpunkte der Verkehrsflächen festgesetzt um sicherzustellen, dass die Straßenplanung wie im Rahmen des Starkregengutachtens berücksichtigt hergestellt wird.

Für den geplanten Regenwasserkanal wird die Herstellung eines Stauraumkanals mit einem Volumen von min. 70 m³ festgesetzt.

Um den besonderen Umständen aufgrund der Starkregensituation Rechnung zu tragen und somit zu gewährleisten, dass die festgesetzten Schutzmaßnahmen vor der wohnbaulichen Nutzung der Ordnungsbereiche WA 1-3 ergriffen werden, wird festgesetzt, dass eine bauliche Nutzung der WA-Flächen unzulässig ist, bis die Errichtung des Stauraumkanals, der Mauer im Nordosten des Plangebiets sowie der unterirdischen Rückhaltung von 50 m³ erfolgt ist.

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

Textliche Festsetzung:

(1) Rodungsmaßnahmen müssen aus artenschutzfachlicher Sicht zwischen Spätherbst und sehrzeitigem Frühjahr durchgeführt werden. In dem Zeitraum zwischen dem 1. März und 30. September dürfen keine Rodungen vorgenommen werden. Ausnahmen können nur mit gesonderter Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde zugelassen werden.

(2) Bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, welche nicht überbaut werden, sind mit einem Substrataufbau in einer Höhe von mindestens 80 cm zu überdecken und intensiv zu begrünen. Die Oberkanten der Überdeckung sind allseitig niveaugleich an das Gelände anzuschließen.

(3) Flachdächer und flach geneigte Dächer mit einer Dachneigung bis zu 15° sind mit einem Substrataufbau in einer Höhe von mindestens 10 cm zu überdecken und extensiv zu begrünen. Auf begrünten Dachflächen sind Anlagen zur Nutzung von Solarenergie zulässig.

(4) Garagen und Carports sind auf min 80 % der Dachfläche mit einem Substrataufbau in einer Höhe von mindestens 10 cm zu überdecken und extensiv zu begrünen. Auf begrünten Dachflächen sind Anlagen zur Nutzung von Solarenergie zulässig.

(5) Offene Stellplätze, Zuwegungen, Zufahrten, Terrassen und Stellflächen für Müll-/Abfallbehälter sind mit einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung herzustellen (z.B. Schotterterrassen, Rasengittersteine, breifugiges Pflaster oder andere versickerungsaktive Materialien).

(6) Es sind mindestens 40 % der Grundstücksflächen flächendeckend zu begrünen. Mindestens 10% der Grundstücksflächen sind mit heimischen Gehölzen gemäß Pflanzliste "Auswahl heimischer Gehölzarten" zu begrünen. Als Begrünung sind Ansaaten (z.B. Rasen, Wildblumenwiese) oder Bepflanzungen (z.B. Kräuter- oder Blumenbeete, Stauden-, Gräser- und/oder Gehölzpflanzungen) zulässig. Zulässig ist auch die Anlage eines Nutzgartens mit temporär vegetationsfreien offenen Bodenflächen. Ab einer Grundstücksgröße von 300 m² ist mindestens ein heimischer Laubbaum II. Ordnung in der Pflanzqualität 3 x v., Stammumfang min. 12 cm zu pflanzen und zu erhalten.

(7) An der in der Planzeichnung dafür vorgesehenen Stelle ist ein heimischer Laubbaum I. oder II. Ordnung (Pflanzliste "Auswahl heimischer Gehölzarten") in der Pflanzqualität 3 x v., Stammumfang min. 14-16 cm zu pflanzen und zu erhalten. Bei Abgang des Baumes ist dieser zu ersetzen. Die Platzierung darf innerhalb der öffentlichen Grünfläche von der Festsetzung der Planzeichnung abweichen.

Pflanzliste: Auswahl heimischer Gehölzarten

Bäume I. Ordnung

Spitzahorn	Acer platanoides
Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus
(Edelkastanie	Castanea sativa - nicht heimisch, „Archäophyt“)
Stieleiche	Quercus robur
Traubeneiche	Quercus petraea
Winterlinde	Tilia cordata

Bäume II. Ordnung

Feldahorn	Acer campestre
Hängebirke	Betula pendula
Hainbuchen	Carpinus betulus
Espe	Populus tremula
Vogelkirsche	Prunus avium
Mehlbeere	Sorbus aria
Elsbeere	Sorbus torminalis

Sträucher

Hasel	Corylus avellana
Besenginster	Cytisus scoparius
Eingrifflicher	

Weissdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Gewöhnliche Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Trauben- holunder	<i>Sambucus racemosa</i>

Gem. den Vorgaben der artenschutzrechtlichen Vorprüfung wird festgesetzt, dass die Rodung von Gehölzen ausschließlich in den Wintermonaten stattfinden darf. Ausnahmen können mit einer Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde zugelassen werden.

Die Festsetzung eines Substrataufbaus von mindestens 80 cm und die Begrünung über den nicht überbauten Flächen der Tiefgaragen oder Keller dient der Minderung der nachteiligen Auswirkungen der Unterbauung von Oberflächen auf den Boden-Wasser-Haushalt, die Vegetationsdecke und die Aufheizwirkung durch die Versiegelung von Flächen.

Die Festsetzung der Begrünung von Flachdächern und flach geneigten Dächern dient zusätzlich der Rückhaltung von Niederschlagswasser im Plangebiet und der Minderung der Aufheizung von versiegelten Flächen bzw. Dachflächen. Zudem wird durch die extensive Begrünung ein Lebensraum für Tiere- und Pflanzen geschaffen. Eine Doppelnutzung als Grün- und Solardach ist zulässig.

Zur weiteren Minderung der Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter wird eine verbindliche Begrünung von Garagen und Carports, unabhängig von der Dachneigung festgesetzt.

Die Herstellung von Zufahrten, Wegeflächen und Terrassen mit einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung dient der Minderung des aus dem Plangebiet abzuleitenden Oberflächenwassers.

Mindestens 40 % der Grundstücksflächen sind flächendeckend zu begrünen (min. 10% heimische Gehölze), um die Errichtung von Schottergärten zu verhindern. Auch die Anlage eines Nutzgartens ist zulässig.

Auf Grundstücken ab 300 m² ist mindestens ein heimischer Laubbaum II. Ordnung zu pflanzen und zu erhalten. Auf der öffentlichen Grünfläche ist mindestens ein heimischer Laubbaum I. der II. Ordnung zu pflanzen und zu erhalten. Die Festsetzungen von Baumpflanzungen dienen der Sicherstellung der Durchgrünung des Plangebiets.

Die Pflanzliste enthält u.a. Gehölze, welche (im Vergleich zu anderen heimischen Baumarten) voraussichtlich die in Zukunft aufgrund des Klimawandels häufiger auftretende Hitze und Trockenheit gut tolerieren (z.B. Feldahorn, Elsbeere, Hainbuche, Eiche). Als vergleichsweise trockenheits- und hitzeresistente Art wurde ebenfalls die Edelkastanie (*Castanea sativa*) in die Pflanzliste aufgenommen, welche

als Archäophyt nicht als heimisch, jedoch in großen Teilen Deutschlands als „eingebürgert“ gilt.

7.10 Öffentliche Grünflächen

Textliche Festsetzung:

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen sind zulässig:

- Ansaaten und Bepflanzungen sowie
- auf einer untergeordneten Fläche von max. 15 %:

Anlagen, die der Erholung, dem Aufenthalt oder der Fuß- und Radwegeverbindung dienen (z.B. Sitzgelegenheiten, Spiel- und Sportflächen oder Wege)

Die Festsetzung der Zulässigkeit von Ansaaten und Bepflanzungen sowie auf max. 15 % der Fläche Anlagen, die der Erholung, dem Aufenthalt oder der Fuß- und Radwegeverbindung dienen, soll die zweckmäßige Nutzung der öffentlichen Grünfläche sicherstellen.

Es ist beispielsweise die Eingrünung durch heimische Laubsträucher und Laubbäume sowie die Platzierung von Parkbänken denkbar.

Die Pflanzung eines heimischen Laubbaumes wird in der Planzeichnung verbindlich festgesetzt.

7.11 Flächen zur Herstellung des Straßenkörpers

Textliche Festsetzung:

Zur Herstellung des Straßenkörpers (insbesondere öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung und private Straßenverkehrsflächen) notwendige Böschungen auf angrenzenden privaten Grundstücken sind in erforderlicher Tiefe zu dulden.

Auf Grundlage der Straßenplanung entstehen gegenüber dem aktuellen Geländeniveau Böschungflächen, welche auf Privatgrundstücken in erforderlicher Tiefe zu dulden sind.

7.12 Höhe der Verkehrsfläche

Textliche Festsetzung:

Die Höhenlage der Verkehrsflächen wird durch die Einschriebe in der Planzeichnung in Meter über Normalhöhennull (m ü. NHN) im DHHN 2016 festgesetzt.

Die Höhenlage der Verkehrsflächen werden festgesetzt, da diese in Rahmen der Starkregenanalyse in das Geländemodell einbezogen wurden und eine Ablenkung

des Oberflächenabflusses bei Starkregen durch eine anders gestaltete Anhebung der Straßenverkehrsfläche verhindert werden soll.

Zudem ist durch die Festsetzung der Straßenhöhen ein verbindlicher Bezug für die Anhebung der Erdgeschossfußbodenhöhe gegeben.

Die öffentliche Verkehrsfläche wird in der Planzeichnung durch die Koordinatenpunkte V1 – V24 verortet. Die Liste der Koordinatenpunkte ist der Planurkunde zu entnehmen.

7.13 Gestalterische Festsetzungen

Textliche Festsetzung:

Geschosse über dem obersten Vollgeschoss

Bei Gebäuden mit einem Flachdach über dem zweiten Vollgeschoss (Dachneigung bis zu 10 °) müssen die Außenwände von Geschossen oberhalb des zweiten Vollgeschosses an allen Gebäudeseiten durchgehend mindestens 1,0 m gegenüber den Außenwänden des darunterliegenden Vollgeschosses zurückversetzt werden. Satz 1 gilt nicht für Außenwände von Doppelhaushälften an der gemeinsamen Grundstücksgrenze.

Dachgestaltung / Dachaufbauten

Dachgauben, Dacheinschnitte und Zwerchhäuser und sonstige Wandaufbauten sind, ausgenommen an nördlich, nordwestlich oder nordöstlich ausgerichteten Dachflächen, unzulässig.

Gestaltung von Einfriedungen und unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke

Einfriedungen, Hecken und Gehölzpflanzungen sowie Beeteinfassungen oder Mauern über 10 cm Höhe, bezogen auf die Höhe des äußeren Rands der angrenzenden Verkehrsflächen, lotrecht von der geplanten Verkehrsfläche aus gemessen, müssen einen Mindestabstand von 1,0 m zur Verkehrsflächen einhalten. Die Bezugshöhe der Verkehrsfläche ist durch lineare Interpolation zwischen den nächstgelegenen festgesetzten Höhen der Straßenverkehrsfläche zu ermitteln. Die geplanten Höhen der Straßenverkehrsflächen sind in m ü. NHN im DHHN2016 festgesetzt (s. Nr. 11.)

Der Abstand von Gehölzpflanzungen wird lotrecht von der Verkehrsfläche zur Mitte des Baumstammes, des Strauches oder des Rebstockes gemessen, an der Stelle, an der der Baum, der Strauch oder der Rebstock aus dem Boden austritt. Bei Hecken ist lotrecht zur Seitenfläche zu messen.

Die Festsetzung zur Zurückversetzung der Außenwände von Geschossen oberhalb des zweiten Vollgeschosses bei Gebäuden mit Flachdach (sog. Staffelgeschossen) um min. 1,0 m gegenüber den Außenwänden des darunterliegenden Vollgeschosses

dient der Minderung der Höhenwirkung bzw. der Massivität von Gebäuden mit Flachdächern bei Ausnutzung der zulässigen Gebäudehöhen (zwei Vollgeschosse + Dachgeschoss als Nicht-Vollgeschoss).

Der Ausschluss von Dachgauben, Dacheinschnitten, Zwerchhäusern und Wandaufbauten, (ausgenommen auf nördlich, nordwestlich oder nordöstlich ausgerichteten Dachflächen) soll verhindern, dass für die Nutzung durch Photovoltaik geeignete Dachflächen durch Dachgauben und Dacheinschnitte genutzt und somit ggf. das Potenzial zur Nutzung von Photovoltaik und Solarthermie gemindert wird.

Die Festsetzung des Abstands von Einfriedungen, Mauern und Gehölzpflanzungen von 1,0 m zur Verkehrsflächen dient der Verhinderung der Einengung des Straßenraumes sowie der Ermöglichung der Befahrung/Nutzung privater Grundstückflächen durch Rettungsfahrzeuge im Notfall.

7.14 Verkehrsflächen

Die Erschließungsstraße wird als „öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung“ -Verkehrsberuhigter Bereich- festgesetzt und endet in einer Wendeanlage. Im Osten des Plangebiets wird eine Stichstraße als „Private Straßenverkehrsfläche“ festgesetzt. Nordwestlich anschließend an den Wendehammer wird eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung -Öffentliche Parkplätze- festgesetzt; hier ist die Errichtung von vier Besucherparkplätzen geplant.

7.15 Mit Geh-, Fahr und Leitungsrechten zu belastende Flächen

Im Bereich der Privatstraße werden „Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen“ festgesetzt. Hier sind Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zugunsten der Eigentümer der durch diese Flächen erschlossenen Grundstücke sowie der öffentlichen Versorgungsträger einzutragen.

8 Hinweise für die Umsetzung des Bebauungsplans

Folgende Hinweise zur Umsetzung des Bebauungsplanes wurden den textlichen Festsetzungen angefügt:

Vorgartensatzung Stadt Königswinter

Im Plangebiet ist die Vorgartensatzung für die Stadt Königswinter in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden.

Ingenieurgeologie

Aus ingenieurgeologischer Sicht ist vor Beginn von Baumaßnahmen der Baugrund objektbezogen zu untersuchen und zu bewerten.

Mutterboden

Nach §202 BauGB in Verbindung mit DIN 18915 ist der Oberboden (Mutterboden) bei Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen. Er ist vordringlich im Plangebiet zu sichern, zur Wiederverwendung zu lagern und später wieder einzubauen.

Archäologische Bodenfunde

Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde ist die Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Overath, Gut Eichthal, 51491 Overath, Tel.: 02206/9030-0, Fax: 02206/9030-22, unverzüglich zu informieren. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der/die Eigentümer*in, die Person, die das Grundstück besitzt, der/die Unternehmer*in und der/die Leiter*in der Arbeiten. Bodendenkmal und Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen (§ 16 DSchG NRW).

Löschwasserversorgung, Brandschutz

Es ist eine Löschwassermenge von 800 Liter pro Minute für mindestens zwei Stunden für das Gebiet mit einer normalen Wohnbebauung erforderlich. Für Tiefgaragen ist eine Löschwassermenge von 1.600 Liter pro Minute für mindestens zwei Stunden erforderlich.

Die gesamte Löschwassermenge ist in einem Radius von 300 m um das Gebäude herum sicherzustellen. In einem Abstand von max. 100 m von den einzelnen Objekten ist eine Entnahmestelle (Über- oder Unterflurhydrant) für die Feuerwehr vorzusehen. Wenn Gebäude bzw. Gebäudeteile mehr als 50 Meter von der öffentlichen Verkehrsfläche entfernt sind, ist eine befahrbare Feuerwehrezufahrt einzuplanen (§ 5 Abs. 1 BauO NRW). Bei der Ausführung der § 5 BauO NRW der Flächen für die Feuerwehr, sind die Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr in Fassung Februar 2007 (zuletzt geändert durch Beschluss der Fachkommission Bauaufsicht vom Oktober 2009) zu beachten.

Erdbebengefährdung

Es wird auf die Bewertung der Erdbebengefährdung hingewiesen, 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 Königswinter, Gemarkung Oberpleis und ist der Erdbebenzone 1 sowie der geologischen Untergrundklasse R zuzuordnen.

Bemerkung: DIN 4149:2005 wurde durch den Regelsetzer zurückgezogen und durch die Teile 1, 1/NA und 5 des Eurocode 8 (DIN EN 1998) ersetzt. Dieses Regelwerk ist jedoch bislang bauaufsichtlich nicht eingeführt. Anwendungsteile, die nicht durch DIN 4149 abgedeckt werden, sind als Stand der Technik zu berücksichtigen. Dies betrifft hier insbesondere DIN EN 1998, Teil 5 „Gründungen, Stützbauwerke und geotechnische Aspekte“. 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 etc.

Geplante Wasserschutzzone

Teile des Plangebiets (Flurstücke 133 (tw.), 742 und 756, Flur 2, Gemarkung Oberpleis) liegen innerhalb der geplanten Wasserschutzzone (WSZ) III A für das Wasserwerk Thomasberg.

Hieraus können sich über die einzuhaltenden Gesetze (Wasserhaushaltsgesetz, Landeswassergesetz) hinaus Nutzungseinschränkungen ergeben.

Aufgrund der hydrogeologischen Gegebenheiten sind Bohrungen im Trinkwassereinzugsgebiet des Wasserbeschaffungsverbandes Thomasberg, das dem geplanten Wasserschutzgebiet entspricht, zum Schutz des Trinkwassers grundsätzlich verboten. Aus diesem Grund können z.B. private Gartenbrunnen und Geothermieanlagen in diesen Bereich nicht realisiert werden.

Es wird empfohlen, die Untere Wasserbehörde des Rhein-Sieg-Kreises zu kontaktieren.

Recyclingbaustoffe und Bodenaushub

Der Einbau von Recyclingbaustoffen ist nur nach vorhergehender wasserrechtlicher Erlaubnis zulässig. Im Rahmen der Baureifmachung der Grundstücke anfallendes bauschutthaltiges oder organoleptisch auffälliges Bodenmaterial (z. B. aus Bodenauffüllungen) ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Entsorgungswege des abzufahrenden Bodenaushubs sind vor der Abfuhr dem Rhein-Sieg-Kreis, Untere Abfallwirtschaftsbehörde, anzuzeigen. Dazu ist die Entsorgungsanlage anzugeben oder die wasserrechtliche Erlaubnis (Anzeige) der Einbaustelle vorzulegen.

Kampfmittel

Es ist nicht vollständig auszuschließen, dass Kampfmittel im Boden vorhanden sind. Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten etc. ist eine Sicherheitsdetektion durchzuführen.

Sofern Kampfmittel gefunden werden, sind die Bauarbeiten sofort einzustellen und die zuständige Ordnungsbehörde oder eine Polizeidienststelle unverzüglich zu verständigen.

Stellplatzsatzung Königswinter

Im Plangebiet ist die Stellplatzsatzung der Stadt Königswinter in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden.

Rodungen von Gehölzen

Gehölze dürfen nur im Winterhalbjahr (Oktober bis Februar), d.h. außerhalb der Brutzeiten von Vögeln, gefällt oder gerodet werden. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG ist zu beachten.

Hinweise zu Vogelschlag an Gebäuden

Durch bauliche Maßnahmen soll der Vogelschlag an Glasflächen vermieden werden. Geeignete Maßnahmen zur Reduktion von gefährlichen Durchsichten und Spiegelungen liegen in der Verwendung halbtransparenten Glases, hochwirksamer Markierungen und Abschattungen insbesondere an risikobehafteten, verglasten Gebäudekanten, Fußgängerbrücken/ -durchgängen, transparenten Balkongeländern und Wintergärten.

Hinweis auf Lichtemissionen

Notwendige Beleuchtungen des öffentlichen und privaten Raumes sowie von baulichen Anlagen sollen technisch und konstruktiv so angebracht, mit Leuchtmitteln versehen und betrieben werden, dass Tiere und Pflanzen wildlebender Arten vor vermeidbaren nachteiligen Auswirkungen durch Lichtemissionen geschützt sind. Beleuchtungsplanungen für den öffentlichen Raum sollen Aussagen zur Beleuchtungsstärke, Leuchtdichte, beleuchteter Fläche, Abstrahlungsgeometrie, zum Farbspektrum und ggf. zur Regulierung der Beleuchtungsstärke treffen. Weitere Informationen können der LANUV-Info 42 (2018): „Künstliche Außenbeleuchtung-Tipps zur Vermeidung und Verminderung störender Lichtimmissionen“ entnommen werden.

§ 5 Wasserhaushaltsgesetz

Es wird darauf hingewiesen, dass zum Schutz des Grundwassers generell die allgemeine Sorgfaltspflicht nach § 5 des Wasserhaushaltsgesetzes gilt.

9 Rechtliche Grundlagen

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes am 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)

- Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung - (BauO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2018 (GV. NRW. S. 421), Zuletzt geändert durch Gesetz vom 31. Oktober 2023 (GV. NRW. S. 1172)

- Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 1994 (GV. NRW. S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 05. Juli 2024 (GV. NRW. S. 444)

-Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

-Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

10 Wesentliche Auswirkungen der Planung auf Natur, Landschaft und Umwelt

Das vorliegende Bebauungsplanverfahren wird nach § 13a BauGB durchgeführt, da es sich um eine Lage innerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortsteils handelt. Von einer förmlichen Umweltprüfung wird in diesem Verfahren abgesehen, womit kein Umweltbericht erforderlich ist.

Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB gelten Eingriffe, die aufgrund des vorliegenden Bebauungsplans zu erwarten sind, als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.

Im Folgenden werden die wesentlichen Umweltbelange beschrieben.

10.1 Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen

Das Vorhaben überplant eine derzeit als Grünland genutzte Wiesenfläche, welche rundum von Wohnbebauung umgeben ist. Im Süden des Plangebiets (Flurstück 133) befindet sich ein ca. 600 m² großer Bereich, welcher derzeit gärtnerisch genutzt wird. Mit der Umsetzung des Vorhabens geht der Verlust der Lebensraumfunktion dieser Flächen einher, welche sich durch die geringe Anzahl von Gehölzen und die regelmäßige Nutzung jedoch als sehr strukturarm darstellt und somit nur bedingt als Lebensraum für Tiere und Pflanzen geeignet ist.



Plangebiet im Januar 2021

Artenschutzrechtliche Vorprüfung:

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine artenschutzrechtliche Vorprüfung (ASPI) durch das Büro für Landschaftsökologie (Auf dem Lützelbach 17, 35781 Weilburg) erstellt. Die Untersuchungen im Dezember 2020 kamen zu folgenden Ergebnissen:

(...)

Relevante Wirkfaktoren des (Bau-)Vorhabens

baubedingt: Störwirkungen auf benachbarte Siedlungs-Biotope (Hausgärten, Heckenstrukturen, Rasenflächen u.ä.), baubedingte Habitatentwertungen oder (vorübergehende) –verluste.

anlagebedingt: direkte Habitatverluste (Einzelgehölze, Intensivgrünland/ Weideflächen), Störung funktionaler Beziehungen.

betriebsbedingt: visuelle oder akustische Störwirkung auf benachbarte Biotope

(...)

Bei dem Plangebiet handelt sich um einen flächigen Grünlandbereich mit Intensivnutzung (überwiegend Mahdflächen, ggf. auch als Mähweide genutzt) (Abb. 4, 8, 14, 18). Der Grünlandbereich zeigt aufgrund des leicht abfallenden Geländes einen gewissen Feuchtegradienten, der sich in der Vegetationsausprägung widerspiegelt. Im Rahmen der Begehung konnten folgende Arten notiert werden: *Poa pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Lolium perenne*, *Trifolium pratense*, *Taraxacum officinale*, *Achillea vulgaris*, *Plantago lanceolata*,

Bellis perennis, *Rumex acetosa*, *Vicia spec.*, *Veronica spec.*, Punktuell auf der Fläche und regelmäßig in den Randbereichen der Fläche finden sich Saumgesellschaften mit Eutrophierungszeigern wie z.B. *Urtica dioica*, *Heracleum sphondylium*, *Artemisia vulgaris*, *Rumex obtusifolia* und/oder *Sambucus nigra*, *Rubus sect. Rubus* und *Hedera helix*. Punktuell finden sich in den Randbereichen Ablagerungen von Grünschnitt/Gartenauswurf (Abb. 7, 19).

Gehölze finden sich lediglich im südlichen Bereich des Plangebiets (Abb. 1 und 2). Die im Luftbild noch erkennbaren Gehölze eines Gartenbereichs sind überwiegend gefällt worden, sodass nur noch eine junge Eiche, ein junger Ahorn, zwei kleinere Apfelbäume sowie eine ältere, solitär stehende Kirsche im Plangebiet vorhanden sind (Abb. 9, 10, 11 und 12). Die anderen im Luftbild erkennbaren Gehölze existieren nicht mehr (Abb. 12 und 15). Innerhalb dieses Gartenbereichs im Süden des Plangebiets befindet sich ein trockenengefallener Gartenteich (Abb. 13). Aufgrund des vorhandenen Bewuchses bzw. der fehlenden Feuchtezeiger kann davon ausgegangen werden, dass der ehemals angelegte Teich (mit einer Fläche von wenigen Quadratmetern) seit längerem (ggf. mehrere Jahre) kein Wasser mehr führt.

Alle im Plangebiet noch vorhandenen Gehölze weisen aufgrund ihres geringen Alters und entsprechend fehlender struktureller Ausprägung keine artenschutzrelevanten Nist-/ Quartierpotenziale für Höhlenbrüter/-bewohner auf (bezogen auf die Arten der Avifauna und die Tiergruppe der Fledermäuse in Anhang A, Abb. 9, 10, 11 und 12). Es fanden sich lediglich kleinere Astabbrüche mit nur geringen Vertiefungen von wenigen Zentimetern. An den Gehölzen konnten keine Hinweise auf eine aktuelle oder eine vormalige Besiedlung durch Vögel oder Fledermäuse ermittelt werden. Im Plangebiet konnten im Bereich der Einzelgehölze keine (Alt-)Nester von Vogel-Freibrütern oder Halb-Höhlenbrütern (s.o.) ermittelt werden. Auch Gewölle (Greifvögel, Eulen) waren im Bereich des Untersuchungsgebietes, insbesondere im Bereich der Gehölze, nicht auffindbar.

Lediglich außerhalb des Plangebiets konnte im Süden in einem angrenzenden Gartenbereich ein zerfallenes Nest (vermutlich Krähe oder Elster) in einem älteren Gehölz ermittelt werden (Abb. 20). Für zahlreiche Freibrüter stellen die im Plangebiet vorhandenen wenigen Gehölze dennoch geeignete Strukturen zur Verfügung. Zudem stellen die Gehölzstrukturen ein Nahrungsangebot (Früchte, Insekten) für zahlreiche Vögel bereit.

Fließ- oder Stillgewässer sowie feuchtebeeinflusste Bereiche sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Das Plangebiet wird allseitig von Wohnbebauung mit angrenzenden Gärten (teilweise mit Gehölzbestand) umgeben (Abb. 1 und 2).

Die im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen und Habitatstrukturen - intensiv genutzter Grünlandbereich sowie Einzelgehölze ohne (ausgeprägte) Sonderstrukturen - sind in der vorliegenden Ausprägung ökologisch als von geringer bis mittlerer (Grünland) bzw. mittlerer (Einzelgehölze) Wertigkeit zu klassifizieren (Einstufung: sehr gering, gering, mittel, hoch, sehr hoch).

(...)

Zusammenfassende Bewertung

Die artenschutzrechtliche Vorprüfung des Plangebietes (siehe Abb. 1 bis 2), welches sich innerhalb der Ortslage von Oberpleis befindet, kommt aufgrund der vorliegenden Biotopausstattung und Habitatausprägungen im Kontext mit den vorliegenden Daten zum Vorkommen von Tierarten sowie des durchgeführten Erfassungstermins hinsichtlich der Artengruppen Vögel und Fledermäuse zu dem Ergebnis, dass die Verbote des § 44 Abs. 1 und 5 ff BNatSchG für die planungsrelevanten Arten nicht berührt werden.

Ausgehend von der vorliegenden Datenbasis werden Verbotstatbestände gemäß § 44 ff BNatSchG nicht ausgelöst, eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes von Populationen der angeführten Arten ist durch die Überplanung des betrachteten Untersuchungsgebietes nicht zu erwarten. Eine Zerstörung nicht ersetzbarer Biotope nach BNatSchG trifft nicht zu. Eine detaillierte Untersuchung im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung erscheint somit im Hinblick auf das Plangebiet nicht erforderlich.

Dies gilt unter Berücksichtigung der dargelegten Maßnahme zur Vermeidung der potenziellen Gefährdung oder Störung einzelner Individuen (siehe Punkt 5). Die Abarbeitung von ggf. vorliegenden Belangen der Eingriffsregelung, welche nicht Bestandteil dieser Vorprüfung sind, wird vorausgesetzt.

Maßnahmen und Hinweise zur Vermeidung

Folgende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme muss im weiteren Verfahren berücksichtigt bzw. durchgeführt werden:

Rodungen von Gehölzen erfolgen nur außerhalb der Brutzeiten von Vögeln (1.3.-30.9.) gemäß dem geltenden Landesnaturschutzgesetz in NRW. Die Baufeldräumung bzw. erforderliche Rodungsmaßnahmen müssen aus artenschutzfachlicher Sicht zwischen Spätherbst und sehrzeitigem Frühjahr liegen (um eine Zerstörung möglicherweise aktuell genutzter Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen).

Im Rahmen der Baufeldfreimachung ist § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG zu beachten, demnach ist es verboten: „...Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden, auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen; zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen,...“. Ein entsprechender Hinweis wurde den textlichen Festsetzungen angefügt.

Das Rodungsverbot zwischen dem 1. März und 30. September wurde als Festsetzung aufgenommen.

Die Festsetzung der Bepflanzung der Grundstücke (min. 10% Gehölze) und die Verwendung von heimischen Gehölzen soll der Minderung der nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Flora und Fauna sicherstellen und für eine ausreichende Durchgrünung des Plangebiets sorgen.

Der vorliegende Bebauungsplan wird im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt, womit kein Ausgleich der Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft erforderlich ist.

10.2 Auswirkungen auf den Boden und Wasser

Im Plangebiet liegen mäßig wechselfeuchte Parabraunerden und Pseudogleye mit mittlerem Staunässegrad und ohne Grundwasser vor. Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes sind im Plangebiet Eingriffe in die Bodenfunktion zu erwarten. Bodenumlagerung, die Versiegelung von Flächen sowie Bodenverdichtung beeinträchtigen die Infiltration und Versickerung von Wasser sowie die Durchlüftung des Bodens, womit eine Beeinträchtigung des Bodenlebens und der Versickerungs- und Filterfunktion des Bodens einhergehen.

Das Plangebiet befindet sich teilweise innerhalb der geplanten Wasserschutzzone (WSZ) 3A für das Wasserwerk Thomasberg. Hieraus können sich Nutzungseinschränkungen ergeben. Erhebliche negative Auswirkungen der Planung auf das geplante Wasserschutzgebiet sind nicht zu erwarten.

Die Nachverdichtung der Wohnbebauung entspricht den Vorgaben des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden.

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass für Wege und Terrassen wasserdurchlässige Bodenbeläge zu verwenden sind und flach geneigte Dachflächen zu begrünen sind, was die Menge an aus dem Plangebiet abzuleitenden Niederschlagswasser mindern soll.

Gemäß § 13a BauGB gelten die Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Wasser als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.

10.3 Auswirkungen auf den Menschen und auf Kulturgüter

Durch die geplante Wohnbebauung wird das Verkehrsaufkommen in den Anschlussstraßen des Plangebiets geringfügig erhöht. Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind durch die das Plangebiet einrahmende vorhandene Wohnbebauung nicht zu erwarten.

10.4 Auswirkungen auf Luft und Klima

Die mit der geplanten Flächenversiegelung im Plangebiet einhergehende Verminderung der Kaltluftentstehung gelten gem. § 13a BauGB als vor der

planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Erhebliche Auswirkungen auf das Lokalklima sind durch die Verringerung der Kaltluftproduktion nicht zu erwarten.

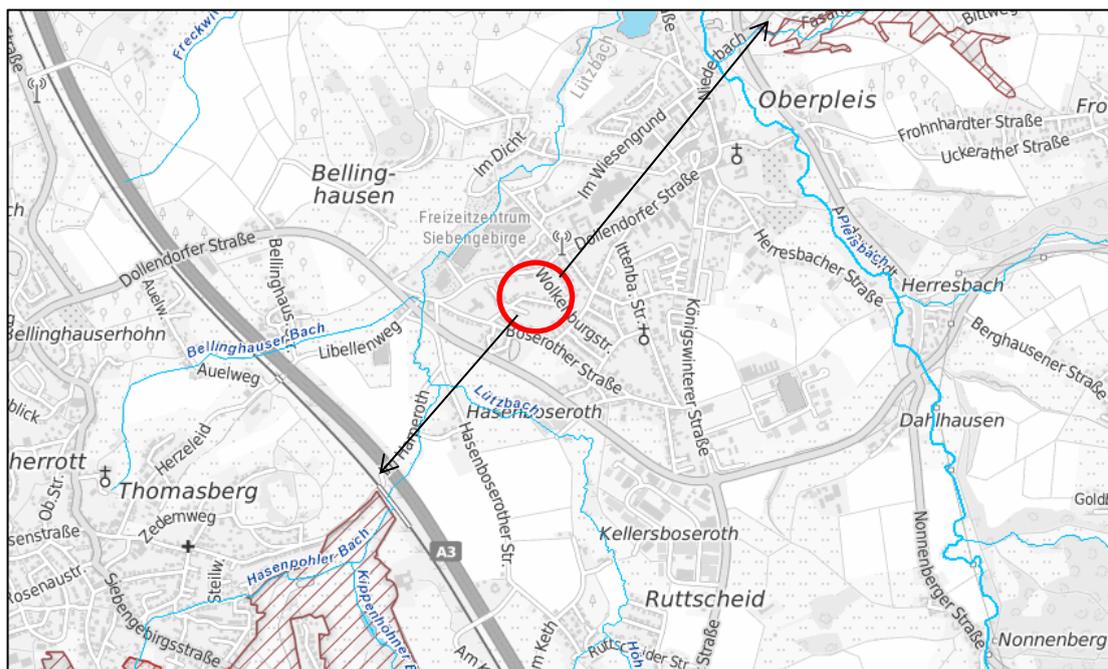
Im Bebauungsplan wird die Nutzung von fossilen Brennstoffen zur Versorgung mit Wärme und Warmwasser ausgeschlossen und verbindlich eine Nutzung von Solarenergie auf min. 40 % der Dachfläche (d.h. 80% der nutzbaren Dachfläche bei Firstrichtung Ost-West) festgeschrieben, was die nachteiligen Auswirkungen der auf Grundlage der Bauleitplanung entstehenden Bebauung mindern soll.

Zudem werden eine flächendeckende Begrünung auf min. 40% der Grundstücksfläche, eine Dachbegrünung von Flachdächern sowie Garagen und Carports, sowie Gehölzpflanzungen festgesetzt, was ebenfalls der Minderung der Auswirkung der Planung auf Luft und Klima dient.

10.5 Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete

Es sind keine Naturschutzgebiete oder Natura-2000 Gebiete von der Planung betroffen. Die nächstgelegenen Naturschutzgebiete befinden sich 840 m südwestlich (NSG Siebengebirge) und 1,3 km nordöstlich (NSG Eisbachtal mit Nebensiefen) des Plangebiets.

Das nächste schutzwürdige Biotop liegt ca. 200 m südlich des Plangebiets (BK-5209-084 - Ehemalige Tongruben zwischen Boseroth und Auel am Luetzbach), es sind keine nachteiligen Auswirkungen der Planung auf geschützte oder schutzwürdige Biotope zu erwarten.



FFH- und Naturschutzgebiete Umgebung Oberpleis

10.6 Verkehrliche Auswirkungen

Es ist ein geringfügig erhöhtes Verkehrsaufkommen auf den Anschlussstraßen des Plangebiets zu erwarten. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die verkehrliche Situation sind nicht zu erwarten.

Die Rudolf Keller Verkehrsingenieure GmbH hat im September 2022 eine „verkehrliche Stellungnahme zum geplanten Neubaugebiet „Auf dem Erling“ in Königswinter“ erstellt, welche 2025 aktualisiert und ergänzt wurde. Als Spitzenverkehrsmengen für das Plangebiet werden morgens zwischen 7 und 8 Uhr 19 Quell- und Zielfahrten und nachmittags zwischen 16 und 17 Uhr 23 Quell- und Zielfahrten pro Stunde prognostiziert.

Eine erhebliche Lärmbelastung durch den von dem Plangebiet ausgehenden Verkehr wird bei den genannten Spitzenverkehrsmengen von max. 23 Quell- und Zielfahrten pro Stunde, insbesondere unter der Berücksichtigung der Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h, nicht erwartet. *„Die generelle Zunahme ist mit 232 Fahrten/24h und jeweils 19 (vormittags) bzw. 23 Kfz-Fahrten (nachmittags) in den Spitzenstunden weiterhin als sehr gering zu bezeichnen“ - Verkehrliche Stellungnahme 2025, Rudolf Keller Verkehrsingenieure GmbH.*

Die maximalen Verkehrsmengen inkl. der durch die Planung hinzukommenden Fahrbewegungen liegen in den umliegenden Straßen weiterhin deutlich unter 100 Kfz/h (Verkehrsstärken für Wohnwege gem. RAST 06 <150 Kfz/h).

11 Städtebauliche Kennwerte

Allgemeines Wohngebiet	5092 m ²
öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung, Verkehrsberuhigter Bereich	647 m ²
Private Straßenverkehrsfläche	113 m ²
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung, öffentliche Parkplätze	50 m ²
Öffentliche Grünfläche	135 m ²
Gesamt	6037 m²

12 Verfahren der Bebauungsplanaufstellung

12.1 Wahl des Verfahrens

Das Bebauungsplanverfahren soll im beschleunigten Verfahren nach § 13 a BauGB durchgeführt werden. Folgende Voraussetzungen müssen zur Durchführung des Verfahrens nach § 13 a erfüllt sein:

- Der Bebauungsplan dient der Innenentwicklung.
- Die Grundfläche des Plangebiets liegt unter 20.000, bzw. 70.000 m², dabei sind

Bebauungspläne, welche in engem sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang erstellt werden mitzurechnen.

- Das Vorhaben darf nicht UVP-pflichtig sein.
- FFH-Gebiete oder Europäische Vogelschutzgebiete dürfen durch die Planung nicht beeinträchtigt werden (vgl. §13a Abs. 1 Satz 5 i. V. m. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB).

Mit einem Geltungsbereich von 6.037 m² Größe liegt der Bebauungsplan Nr. 60/64 weit unter dem Schwellenwert von 20.000 m² Grundfläche gem. § 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.

Die Aufstellung des Bebauungsplans begründet kein UVP-pflichtiges Vorhaben. FFH-Gebiete oder Europäische Vogelschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Bei der Nennung der drei Fälle des § 13a Abs. 1 BauGB, für die ein Bebauungsplan der Innenentwicklung aufgestellt werden kann, handelt es sich um eine „Oder“-Auflistung.

„Ein Bebauungsplan für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung (Bebauungsplan der Innenentwicklung) kann im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden.“

„Andere Maßnahmen der Innenentwicklung“ ist als Auffangtatbestand zu verstehen (OVG Schleswig Urt. v. 29.8.2017 - 1 KN 10/16, BeckRS 2017, 124357, so auch von Nicolai, Kommunal Praxis Special 2009, 6).

„Maßnahmen der Innenentwicklung“ ist an sich der Oberbegriff wie sich auch aus der Bezeichnung der Vorschrift des § 13a unmittelbar ergibt. Wegen der Wiederholung des Wortlauts des § 1a Abs. 2 ist dieser Aspekt eines Auffangtatbestandes (so auch Gierke/Scharmer in Kohlhammer-Komm., § 13a, Rn. 61) sprachlich ans Ende gerückt.

„Andere Maßnahmen der Innenentwicklung“ sind alle Maßnahmen der Innenentwicklung, soweit sie nicht als Wiedernutzbarmachung oder Nachverdichtung zu beurteilen sind. Hierunter können z.B. fallen die Umnutzung vorhandener besiedelter Bereiche, die Anpassung solcher Bereiche an heutige Nutzungsanforderungen und die gezielte Schaffung von Baurechten an bestimmten Standorten innerhalb des Siedlungsbereichs. So ist auch die Änderung der Nutzung im Bereich einer vormaligen privaten Grünfläche in eine Bau- und Verkehrsfläche eine „andere Maßnahme der Innenentwicklung“ i.S.d. § 13a Abs. 1 BauGB. Hierunter fallen insbesondere auch innerhalb des Siedlungsbereichs befindliche Flächen, die einer anderen Nutzungsart zugeführt werden sollen; hierfür kommen daher grundsätzlich - wie hier gegeben - auch Grünflächen in Betracht.

Die betroffene Grünfläche gehört unzweifelhaft dem Siedlungsbereich an. Der Umstand, dass die ca. 0,6 ha große Fläche allseits von Bebauung umgeben ist, im Vergleich zur Gesamtgröße des Stadtteils Oberpleis kleinflächig ist sowie allseits von der Umgebungsbebauung geprägt wird, spricht für die Zuordnung der Fläche zum Siedlungsbereich und somit die Zulässigkeit der Anwendung des § 13a BauGB.

Somit liegen die Anwendungsvoraussetzungen gem. § 13a BauGB vor, sodass der vorliegende Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren nach § 13a Abs. 2 aufgestellt werden kann.

Im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Absatz 2 und 3 Satz 1 entsprechend. Unter anderem wird auf eine formelle Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, einen Umweltbericht nach § 2a BauGB, die Überwachung der Umweltauswirkungen nach § 4c BauGB sowie eine zusammenfassende Erklärung gem. § 10 Abs. 4 BauGB verzichtet.

Gemäß den weiteren Regelungen des § 13a BauGB gelten des Weiteren Eingriffe in Natur und Landschaft gelten gem. § 13a Abs. 2 Nr. 4 als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig und müssen daher nicht ausgeglichen werden.

12.2 Verfahrensverlauf

Am 01.09.2021 fasste der Ausschuss für Stadtentwicklung, Umwelt und Klimaschutz Königswinter den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 60/64 „Auf dem Erling“.

Am 15.08.2022 fand eine Bürgeranhörung im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung als Online-Videokonferenz statt.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte vom 08.08.2022-16.09.2022.

Die Veröffentlichung und Beteiligung nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB fand vom 17.06.2024 bis 24.07.2024 statt.

Aufgrund der aus der Abwägung der im Rahmen der Veröffentlichung eingegangenen Stellungnahmen hervorgegangenen Planänderungen wird eine erneute Veröffentlichung und Beteiligung nach § 4a i.V.m. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt.

13 Gutachten und Fachplanungen

Angefügt wird die

- *Artenschutzrechtliche Vorprüfung (ASPI) für das Bebauungsplangebiet, erstellt durch das Büro für Landschaftsökologie (Auf dem Lützelbach 17, 35781 Weilburg).*
- *Verkehrliche Stellungnahme zum geplanten Neubaugebiet „Auf dem Erling“ in Königswinter, erstellt durch die Rudolf Keller Verkehrsingenieure GmbH, September 2022*
- *Ergänzte Verkehrliche Stellungnahme nach der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß §3 Abs.2 BauGB zum geplanten Neubaugebiet "Auf dem Erling" in Königswinter, erstellt durch die Rudolf Keller Verkehrsingenieure GmbH, Januar 2025, aktualisiert Januar und April 2025*
- *BP „Auf dem Erling“ – Oberpleis Starkregenanalyse, Ingenieurbüro Holzem & Hartmann GmbH & Co. KG, Februar 2025*
- *Berechnungen zum Starkregenrückhalt (Ganglinie für den Zufluss im Osten des Plangebiets sowie den Nachweis des erforderlichen Rückhaltevolumens), Ingenieurbüro Holzem & Hartmann GmbH & Co. KG, April 2025*
- *Energiekonzept Baugebiet „Auf dem Erling“, Architekt Christoph Lichtenberg, Stand März 2023*