

Zeithstraße 298
53721 Siegburg
Tel.: 02241 / 14 64 03-0
Fax: 02241 / 14 64 03-9
E- Mail: info@hebo-ing.de
www.hebo-ing.de

Köln – Höhenberg, Adalbertstraße 11 - 15
**Vorhabenbezogener Bebauungsplan
Nummer 72453/03**

AZ 240103

**Entwässerungs- und
Überflutungsschutzkonzept**



März 2026
Ergänzung Mai 2026

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
Anlagenverzeichnis	4
Verwendete Unterlagen	5
1. Aufgabenstellung.....	6
2. Grundlagen.....	6
3. Grundstücksentwässerung	6
3.1 Entwässerungsverfahren.....	6
3.2 Anschlusspunkt und Rückstauenebene	7
3.3 Einleitmengenbegrenzung.....	8
3.4 Entwässerung Schmutzwasser	9
3.5 Entwässerung Balkone und Dachterrassen	9
3.7 Entwässerung Tiefgaragenzufahrt und -rampe	10
3.8 Bemessung Stauraumkanal	10
3.9 Bilanzierung Einleitmenge.....	11
3.10 Niederschlagswasserversickerung	11
3.11 Entwässerung Lichtschächte	13
4. Wasserhaushaltsbilanz.....	13
5. Überflutungsschutz.....	14
5.1 Grundlagen.....	14
5.2 Freiflächen.....	14
5.3 Rechnerischer Ansatz.....	15
5.4 Volumennachweis.....	15
5.5 Risikobereiche	16
5.6 Nachbargrundstücke	17

6. Auswertung Starkregengefahrenkarte	19
7. Auswertung Hochwassergefahrenkarte	20

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1- Lageplan Entwässerungskonzept
- Anlage 2- Bemessung Stauraumkanal
- Anlage 3.1- Bemessung Rigole West
- Anlage 3.2- Bemessung Rigole Ost
- Anlage 4- Wasserhaushaltsbilanz
- Anlage 5.1- Überflutungsprüfung Rigole West
- Anlage 5.2- Überflutungsprüfung Rigole Ost
- Anlage 6- Starkregengefahrenkarte SRI 10
- Anlage 7.1- Hochwassergefahrenkarte mittleres Ereignis
- Anlage 7.2- Hochwassergefahrenkarte extremes Ereignis
- Anlage 8- Lageplan Aufstauplächen

Verwendete Unterlagen

- [1] DIN 1986 Teil 100, 2016-12
- [2] Entwurfsplanung Freianlagen, K-HÖ01_3_LA_XX_LP_00_001_V_08, 19.03.2026,
Lill + Sparla Landschaftsarchitekten
- [3] Entwurfsplanung Architektur in Auszügen, a+m Architekten Ingenieure,
Stand bis 30.03.2026
- [4] Bestandsunterlagen StEB Köln AöR, Stand 27.02.2024
- [5] Bestandsvermessung KDS, 20.12.2021 und 22.02.2024
- [6] Gutachten zur Baugrundsituation inkl. abfalltechnischer Deklaration, Althoff & Lang
GmbH, 20.04.2022
- [7] Gutachten zur umwelthygienischen Erstbewertung des Untergrundes gemäß BBodSchV,
Althoff & Lang GmbH, 20.08.2024
- [8] Stellungnahme zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes, Althoff & Lang GmbH,
22.12.2025
- [9] Wassersensibel Planen und Bauen in Köln, StEB Köln AöR, April 2023
- [9] Starkregengefahrenkarten und Hochwassergefahrenkarten StEB Köln AöR, Stand
26.08.2024
- [10] Kommentar Gebäude- und Grundstücksentwässerung, Heinrichs, Rickmann, Sondergeld,
Störrlein, 2016
- [11] Besprechungsprotokoll zur Videokonferenz vom 21.10.2025
- [12] DWA-A 138-1 „Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser – Teil 1: Planung, Bau,
Betrieb“, 10-2024
- [13] KOSTRA DWD 2020, Spalte 102, Zeile 140

1. Aufgabenstellung

Die Vivawest Wohnen GmbH beabsichtigt die Liegenschaft Adalbertstraße 11 – 15 in Köln – Höhenberg zu entwickeln. Hierzu wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nummer 72453/03 aufgestellt.

Durch den Unterzeichner ist ein Entwässerungskonzept der Liegenschaft zu erstellen, sowie die Grundlagen für den im Rahmen der Ausführungsplanung aufzustellenden Überflutungsnachweis als Überflutungsschutzkonzept zusammen zu stellen. Weiterhin ist die als Anlage 2 beigefügte Wasserhaushaltsbilanz Bestandteil des vorliegenden Entwässerungskonzeptes.

2. Grundlagen

Für die Liegenschaft liegt eine Architektenplanung im Planstand der Entwurfsplanung [3], sowie die Entwurfsplanung für die Freianalgen [2] und die Vorplanung Sanitär vor.

Als Grundlage für die Entwässerungsplanung sind die Bestandsunterlagen der Stadtentwässerungsbetriebe Köln AöR berücksichtigt [4].

3. Grundstücksentwässerung

3.1 Entwässerungsverfahren

Die Entwässerung des Grundstücks erfolgt entsprechend den Vorgaben der DIN 1986-100 im Trennsystem. Das auf dem Grundstück anfallende Schmutzwasser wird an die öffentliche Kanalisation übergeben. Ebenso wird die Zufahrt zur Tiefgarage inkl. der Tiefgaragenrampe aufgrund der Belastung durch die Befahrung der Flächen, wie auch die Balkonflächen, an den öffentlichen Mischwasserkanal entwässert.

3.2 Anschlusspunkt und Rückstauenebene

Der Anschluss an die öffentliche Mischwasserkanalisation erfolgt im Bereich der Grundstückszufahrt an der Adalbertstraße. Dort befindet sich ein öffentlicher Mischwasserkanal als Steinzeugrohrkanal DN 300 in einer Tiefe von rd. 3,60 m.

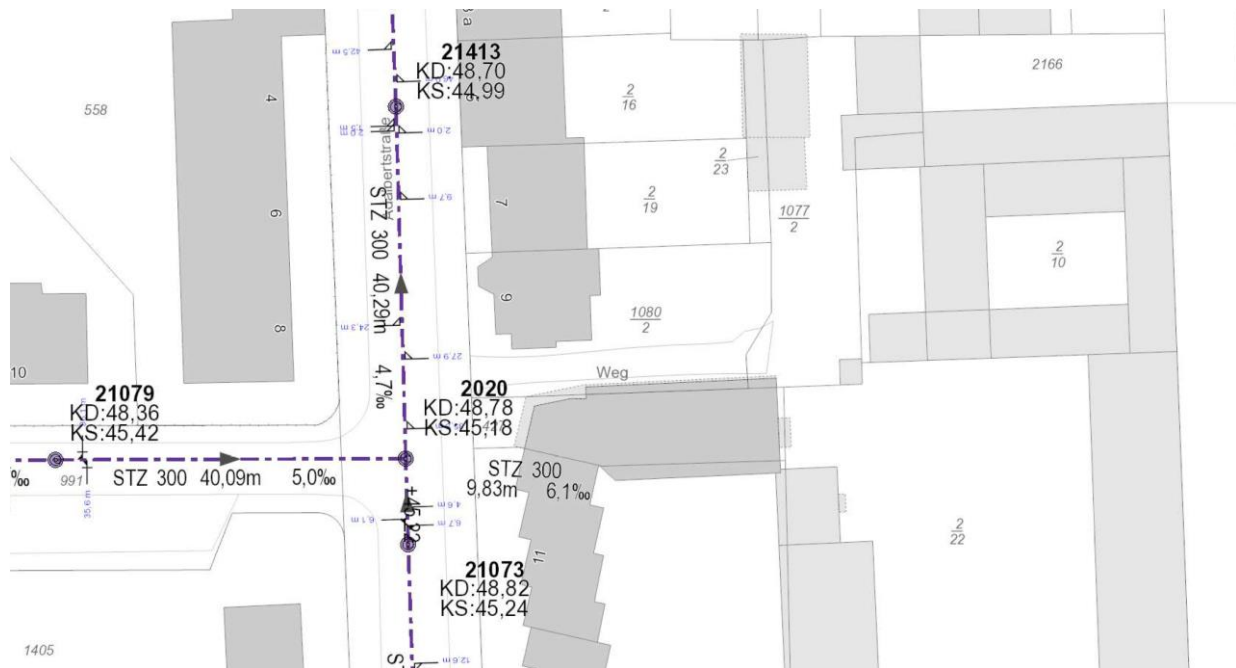


Abbildung 1: Auszug Kanalbestandsplan StEB Köln AÖR [4]

Die Rückstauenebene ist nach Satzung der StEB Köln AÖR mit dem höchsten Punkt der Verkehrsfläche vor dem Grundstück definiert. Diese liegt nach vorliegender Vermessung bei **48,91 mNHN**.

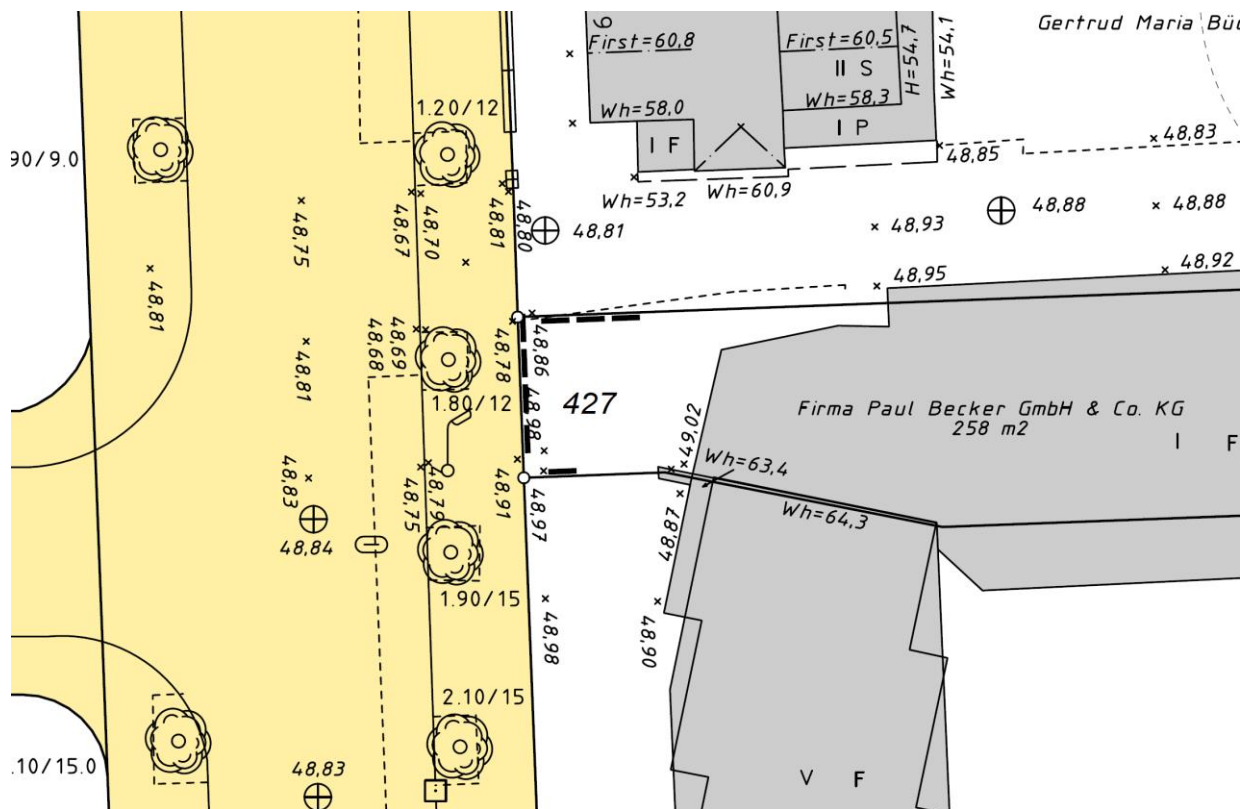


Abbildung 2: Auszug Bestandsvermessung KDS [5]

Die Fußbodenhöhen der geplanten Gebäude liegen zwischen 48,17 und 48,47 und damit **unterhalb der Rückstauenebene!** Entsprechend erfolgt die Entwässerung des Erdgeschosses getrennt von den aufgehenden Etagen über eine Hebeanlage, mit Druckschleife bis über die Rückstauenebene und Anschluss an den öffentlichen Mischwasserkanal.

3.3 Einleitmengenbegrenzung

Gemäß Mitteilung der StEB Köln AöR vom 29.04.2025 besteht eine Einleitmengenbeschränkung für den öffentlichen Mischwasserkanal von

20 l/s

Die maximal zulässige Einleitmenge ist für die Summe aus Schmutz- und Regenwasser zu berücksichtigen.

3.4 Entwässerung Schmutzwasser

Das im Gebäude anfallende Schmutzwasser der Liegenschaft wird getrennt nach Schmutzwasser oberhalb und unterhalb der Rückstau eben im Gebäude gesammelt. Für die Entwässerung oberhalb der Rückstau ebene gibt es diverse Anschlusspunkte der Gebäude, sodass ausserhalb der Gebäude ein entsprechendes Schmutzwasserkanalnetz vorgesehen ist, dass das anfallende Schmutzwasser zum Übergabepunkt nahe der Grundstücksgrenze abführt.

Für die Entwässerung des unterhalb der Rückstau ebene Anfallenden Schmutzwasser ist ein Leitungsnetz innerhalb der Gebäude zu einer zentralen Hebeanlage vorgesehen. Dies fördert das anfallende Schmutzwasser über eine Druckschleife als Rückstausicherung ebenfalls an das Schmutzwasserkanalnetz auf dem Grundstück.

Insgesamt ergibt sich ein Schmutzwasseranfall der Liegenschaft von:

12,85 l/s

3.5 Entwässerung Balkone und Dachterrassen

Da der Einsatz von Reinigungsmitteln zur Reinigung der Balkone und Dachterrassen nicht sicher ausgeschlossen werden kann, sind diese nach Vorgabe der Unteren Wasserbehörde über die öffentliche Mischwasserkanalisation zu entwässern. Das hier anfallende Niederschlagswasser wird getrennt vom Schmutzwasser über ein separates Leitungsnetz zu einem Stauraumkanal neben der Tiefgaragenrampe geführt. Hier erfolgt eine Drosselung gemeinsam mit dem Niederschlagswasser der Tiefgaragenrampe, siehe nachstehendes Kapitel sowie „Bilanzierung Einleitmenge“.

Insgesamt beträgt die befestigte und abflusswirksame Fläche der Balkone und Dachterrassen:

632 m²

3.7 Entwässerung Tiefgaragenzufahrt und -rampe

Die Tiefgaragenzufahrt und Tiefgaragenrampe werden regelmäßig befahren. Eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers ohne Behandlung über die bewachsene Bodenzone ist nach Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde ausgeschlossen. Entsprechend ist das hier anfallende Niederschlagswasser der öffentlichen Mischwasserkanalisation zuzuführen. Die Zufahrtsfläche liegt oberhalb der Rückstauenebene und kann direkt an den geplanten Stauraumkanal angeschlossen werden, die Entwässerung der TG-Rampe liegt unterhalb der Rückstauenebene und ist über eine Hebeanlage mit Druckschleife bis über die Rückstauenebene zu heben und ebenfalls an den Stauraumkanal anzuschließen.

Insgesamt beträgt die befestigte Fläche der Rampe und Zufahrt:

268 m²

3.8 Bemessung Stauraumkanal

Der geplante Stauraumkanal befindet sich neben der Tiefgaragenrampe und schließt mit separater Leitung unmittelbar vor der Grundstücksgrenze an den Übergabeschacht an. An den Stauraumkanal sind die Zufahrt, die Tiefgaragenrampe, sowie die Balkon- und Dachterrassenflächen angeschlossen. Da bei den angeschlossenen Flächen eine Rückhaltung oberflächlich nicht möglich ist, erfolgt die Auslegung des Stauraumkanals auf ein 100-jährliches Starkregenereignis. Die Bemessung ist nach dem vereinfachten Verfahren nach DWA A 117 erfolgt, siehe Anlage2.

Insgesamt erforderlich ist ein Rückhaltevolumen von:

21,38 m³

Dieses wird als Stauraumkanal DN 1400 mit einer Länge von 14,0 m realisiert, siehe Anlage1.

3.9 Bilanzierung Einleitmenge

Die Einleitung an den öffentlichen Mischwasserkanal setzt sich wie folgt zusammen:

Schmutzwassereinleitung:	12,85 l/s
Regenwassereinleitung:	7,15 l/s (gedrosselt)
Summe	20,0 l/s (maximal zulässige Einleitmenge nach Vorgabe StEB)

Damit ist die Einleitmengenbeschränkung eingehalten.

3.10 Niederschlagswasserversickerung

Nach Vorgabe der Stadt Köln und gemäß den Anforderungen des §44 Abs. 1 Landeswassergesetz, erfolgt die Niederschlagswasserbeseitigung über eine Versickerung. Zur Beurteilung der Versickerungsfähigkeit des anstehenden Baugrundes wurde durch Althoff & Lang GmbH mit Datum vom 22.12.2025 eine Stellungnahme zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes erstellt [8].

Für die Versickerung des auf den Dachflächen und in den Freianlagen anfallenden gefassten Niederschlagswassers ist die Errichtung von 2 Versickerungsrigolen als Hohlkammerrigolen vorgesehen. Das Wasser wird jeweils über getrennte Kanalnetze zugeführt.

Demnach stehen ab einer Tiefe von im Mittel 4,0 m unter GOK versickerungsfähige Böden (Schicht 3) an. Diese wurden in [8] mit einem k_f -Wert von 6×10^{-4} m/s bis 7×10^{-4} m/s beschrieben. Vereinheitlichend wurde bei der Bemessung durchgehend ein k_f -Wert von 6×10^{-4} m/s angesetzt. Hieraus ergibt sich unter Berücksichtigung der Abminderungsfaktoren f_{Ort} und f_{Methode} ein k_i -Wert von $4,2 \times 10^{-5}$ m/s. Die Bemessung der Versickerungsanlagen ist als Anlage 3.1 und 3.2 beigefügt.

Die beiden Rigolen sind mit einer Höhe von 2,4 m Bemessen. Aufgrund des anstehenden Baugrundes ist eine Anordnung der Rigolen mit Anschluss an die versickerungsfähige Bodenschicht (Schicht 3) mit einer Tiefe von 4,0 m erforderlich.

Die Rigolen sind nach DWA A 138-1 auf ein 5-jähriges Regenereignis bemessen, siehe Anlage. Hieraus ergeben sich im Einzelnen folgende Abmessungen der Rigolen:

Rigole West:

Länge: 3,2 m

Breite: 2,4 m

Höhe: 2,0 m

Rigole Ost:

Länge: 4,8 m

Breite: 3,2 m

Höhe: 2,0 m

Zusätzlich zu den vorstehend angegebenen Abmessungen ist noch ein Rückhaltevolumen aus der Überflutungsprüfung zu berücksichtigen. Auf das Kapitel „Überflutungsschutz“ wird verwiesen.

Die Rigolen werden mit einem Abstand zur Grundstücksgrenze von mind. 2,0 m errichtet. Der Abstand zu den eigenen neu errichteten und unterkellerten Gebäuden liegt mit mind. 2,0 m deutlich unter den erforderlichen 6,0 m. Um Schäden an den Gebäuden zu verhindern, werden diese auf den entsprechenden Lastfall ausgelegt.

3.11 Entwässerung Lichtschächte

Das in den Lichtschächten anfallende Niederschlagswasser ist ebenfalls zu versickern. Um hier eine Entlastung der Versickerungsanlagen in den Lichtschächten auszuschließen, ist für die Entwässerung der Lichtschächte eine separate Rigole vorgesehen. Die vorstehenden Erläuterungen im Kapitel gelten für die Bemessung der Rigole für die Lichtschachtentwässerung gleichermaßen. Aufgrund des hier hohen Schadenspotentials erfolgt die Bemessung für ein 100-jährliches Regenereignis. Aus der Bemessung (Anlage 3.3) ergeben sich folgende Rigolenabmessungen:

Rigole Lichtschächte:

Länge: 4,0 m

Breite: 0,8 m

Höhe: 2,4 m

4. Wasserhaushaltsbilanz

Für das Plangebiet wurde eine Wasserhaushaltsbilanz für den Planzustand mit Abgleich zum Referenzzustand, dem potenziell naturnahen Zustand eines Gebietes. Zur Wasserhaushaltsbilanz wurde ein separater Bericht nebst Anlagen erstellt, der diesem Bericht als Anlage 4 beigelegt ist. Die Wasserhaushaltsbilanz wurde den Stadtentwässerungsbetrieben bereits vorgestellt und fand hier Zustimmung.

5. Überflutungsschutz

5.1 Grundlagen

Ziel der Überflutungsprüfung ist der Nachweis der schadlosen Überflutung bei einem Starkregenereignis, so dass keine Menschen, Tiere oder Sachgüter gefährdet sind. Die unschädliche Überflutung kann durch Rückhaltung auf dem Grundstück, z.B. in Tiefpunkten oder Rückhaltebecken erfolgen.

Grundsätzlich erfolgt der Überflutungsnachweis als Differenzberechnung über einen Volumennachweis zwischen vorhandenem Rückstauvolumen und anfallendem Niederschlagswasser für ein Bemessungsregenereignis.

5.2 Freiflächen

Für die unbefestigten Freiflächen wurde festgelegt, dass die Flächen schadlos überflutet werden können. Eine planmäßige Überflutung der befestigten Flächen ist jedoch nicht vorgesehen. Durch die Außenanlagenplanung wurden Geländemodellierungen vorgesehen, die bei den anzusetzenden Starkregenereignissen Fließwege zu Geländetiefpunkten berücksichtigt, hier erfolgt dann beim Starkregen ein kurzzeitiger Wasseraufstau. Nach dem Regenereignis versickert das aufstauende Niederschlagswasser über die Grünflächen bzw. werden der Regelentwässerung zugeführt (Anlage 8).

Im Rahmen der Bauausführung ist sicherzustellen, dass eine durchgängige hydraulische Verbindung innerhalb der Nachweisbereiche besteht. Flächeneinfassungen und Hecken können hier ein Fließhindernis bilden, das zu punktuellm Versagen des Systems führen kann. Es ist darauf zu achten, dass auch die Heckenbereiche dauerhaft durchlässig sind und keine Anhebung des Geländes zur Folge haben. Es wird daher empfohlen, die Pflanzbereiche leicht auszumulden. Weiterhin ist auf eine Einhaltung des Höhenkonzeptes zu achten, Veränderungen, auch durch Bautoleranzen oder Bewuchs, die eine Reduzierung der Rückhaltevolumina verursachen, sind zu unterbinden.

5.3 Rechnerischer Ansatz

Die Regenereignisse wurden gemäß KOSTRA DWD 2020 angesetzt [13]. Die Berechnungsergebnisse für die einzelnen Nachweisbereiche sind in Anlage 5.1 und 5.2 wiedergegeben.

Der rechnerische Nachweis erfolgt nach DWA A 138 [2], Gleichung 10.

$$V_{\text{Rück}} = \left(\frac{r_{D(30)} \cdot (\sum_{i=1}^n (A_{E,b,a} \cdot C_S) + A_{VA})}{10.000} - (Q_S + Q_{Dr}) \right) \cdot \frac{D \cdot 60}{1000} - V_{VA} \geq 0 \quad (10)$$

5.4 Volumennachweis

Wie vorstehend erläutert, wurde in Anlage 5.1 und 5.2 das erforderliche Rückhaltevolumen ermittelt. Das erforderlichen Rückhaltevolumen wurde durch die Vergrößerung der Rigole nachgewiesen.

Im Einzelnen ergeben sich hierbei folgende erforderliche Rückhaltevolumen und Abmessungen der Rigolen

Rigole West:

$$V_{\text{Rück}}: \quad 9,7 \text{ m}^3$$

Bemessung + $V_{\text{Rück}}$ = Abmessung gesamt

$$\text{Länge: } 3,2 \text{ m} \quad + 2,4 \text{ m} = 5,6 \text{ m}$$

$$\text{Breite: } 2,4 \text{ m} \quad = 2,4 \text{ m}$$

$$\text{Höhe: } 2,0 \text{ m} \quad = 2,0 \text{ m}$$

Rigole Ost: $V_{\text{Rück}}: 34,0 \text{ m}^3$ Bemessung + $V_{\text{Rück}}$ = Abmessung gesamt

Länge: 4,8 m + 8,0 m = 12,8 m

Breite: 3,2 m = 3,2 m

Höhe: 2,0 m = 2,0m

5.5 Risikobereiche

Als Risikobereiche stellen sich grundsätzlich die Gebäudezugänge, Licht- und Lüftungsschächte, sowie die Tiefgaragenzufahrt da. Die Risikobereiche werden im Einzelnen wie folgt bewertet.

Gebäudezugänge

Die Gebäudeeingänge sind barrierefrei vorgesehen. Vor allen Gebäudeeingängen sind die Außenanlagen so zu planen, dass jeweils ein Gefälle weg von den Gebäudeeingängen vorgesehen wird.

Lüftung Tiefgarage

Für die Tiefgarage sind nach vorliegenden Planunterlagen 3 Lüftungsbauwerke vorgesehen. Diese sind als aufgehende Bauwerke im Innenbereich zwischen den Gebäuden verortet. Detailpläne liegen derzeit noch nicht vor. Es wird darauf hingewiesen, dass die Unterkante der Lüftungsöffnung ausreichend weit über Gelände anzuordnen ist. Hierfür wird ein Mindestabstand von 15 cm empfohlen.

Lichtschächte

Die Entwässerung der Lichtschächte erfolgt gefasst über ein Kanalnetz auf dem Grundstück mit separater Rigolenversickerung. Diese ist auf ein 100-jährliches Regenereignis ausgelegt. Die Zugeordneten Fassadenanteile sind mit einem Anteil von 0,5 berücksichtigt (siehe Kapitel „Entwässerung Lichtschächte“).

In der Freianlagenplanung ist durchgehend ein Gefälle weg von den Lichtschächten vorgesehen. Dies ist dauerhaft beizubehalten, um sicher zu stellen, dass von außen den Lichtschächten kein Wasser zugeführt wird.

Tiefgaragenzufahrt

Die Zufahrt zur Tiefgarage erfolgt über eine Rampe mit Anschluss an die Adelbertstraße. Die Rampe ist allseitig eingefasst, sodass ein oberflächlicher Zulauf von Niederschlagswasser auf die Rampe verhindert wird. Vor der Rampe befindet sich eine Überhöhung in der Freifläche, sodass ein Zulauf von Wasser aus Richtung der Adalbertstraße sicher verhindert wird.

Für den nicht überdachten Teil der Tiefgaragenrampe ist oberflächlich kein Rückhaltevolumen umsetzbar. Die Entwässerung der Tiefgaragenrampe ist über eine Hebeanlage zu führen, diese ist auf ein 100-jährliches Regenereignis auszulegen.

5.6 Nachbargrundstücke

Der Ausbau der Grundstücksgrenzen ist so geplant, dass ein Überströmen der Grenze durch Niederschlagswasser verhindert wird. Mit Ausnahme der südlichen Grundstücksgrenze liegen die geplanten Freianlagen nahezu höhengliche zu der bestehenden Höhenlage auf den Nachbargrundstücken, sodass hier eine wechselseitige Flutung nicht zu befürchten ist. In Teilen sind hierüber hinaus Einfassungen als Sockel- oder Grenzmauer vorgesehen, sodass hier eine wechselseitige Flutung ebenfalls ausgeschlossen ist (siehe Anlage 8).

An der südlichen Grundstücksgrenze fällt das Urgelände in Richtung Süden ab, sodass sich zwischen Fußbodenhöhe und Geländehöhe an der Grundstücksgrenze ein Höhenunterschied von im Mittel rd. 1,4 m ergibt. Hier ist in der Planung die Anordnung von einer Winkelsteinmauer vorgesehen. Um hier den Überlauf von Niederschlagswasser auf das Nachbargrundstück zu verhindern, erfolgt eine Ausmuldung des Geländes.

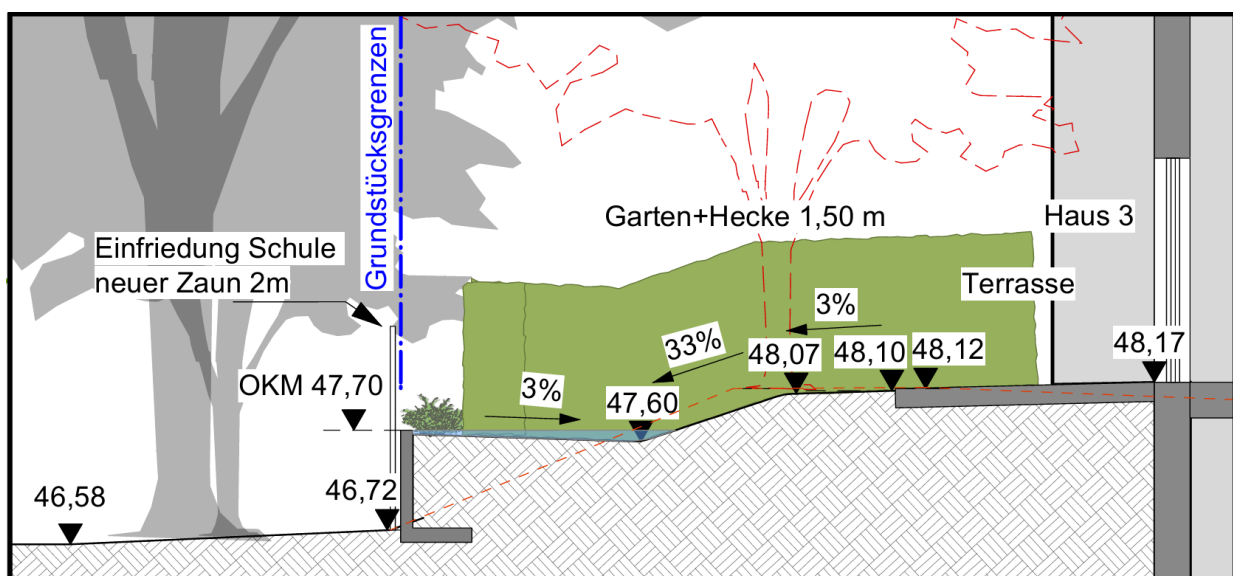


Abbildung 3: Auszug aus [2], Ausführung südliche Grundstücksgrenze

6. Auswertung Starkregengefahrenkarte

Durch die Stadtentwässerungsbetriebe Köln AöR werden online Starkregengefahrenkarten für die verschiedenen Starkregenereignisse zur Verfügung gestellt. Im Zuge der Überflutungsprüfung finde die Starkregengefahrenkarte SRI 10 (200-jährig) als über die Anforderungen der DIN 1986-100 hinausgehendes Extremereignis Berücksichtigung (Anlage 6).

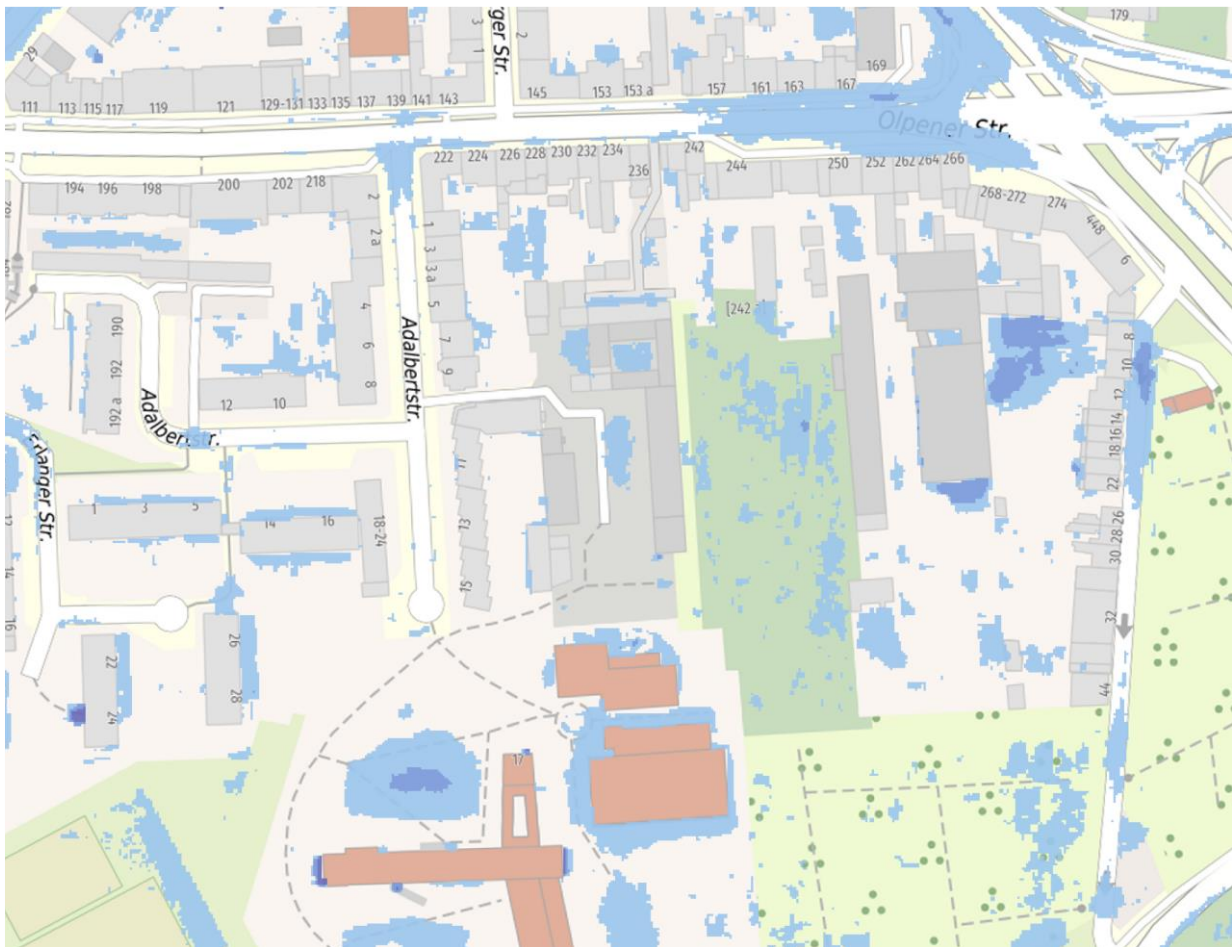


Abbildung 4: Ausschnitt Starkregengefahrenkarte SRI 10

Hier ist ausgewiesen, dass im Bereich des Baufeldes in Teilbereichen eine mäßige Starkregengefährdung besteht. Diese ist für die Planung des Bauvorhabens nicht relevant, da der Bereich vollständig neu überplant wird und hier Rückhaltevolumen in den Außenanlagen nachgewiesen werden. Im öffentlichen Bereich ausgewiesene Gefährdungen reichen nicht bis

an die Grundstücksgrenze heran, sodass auch kein wesentlicher Zulauf von den öffentlichen Flächen zu befürchten ist.

7. Auswertung Hochwassergefahrenkarte

Durch die Stadtentwässerungsbetriebe Köln AöR werden online Hochwassergefahrenkarten für "häufige", "mittlere", "seltene" und "extreme" Ereignisse zur Verfügung gestellt. Im Zuge der Stellungnahme finden die Szenarien „mittel“ und "extrem" Berücksichtigung (Anlage 7.1 und 7.2). Bei einem mittleren Ereignis (Anlage 7.1) ist die Liegenschaft durch den Hochwasserschutz geschützt.

Bei einem extremen Ereignis kommt es zu einer Flutung von Teilen der Grundstücksfläche, die auch Teile des Baufeldes überflutet. Es sind dann Wassertiefen im Bereich der Liegenschaft bis ca. 0,5m über Gelände zu erwarten.

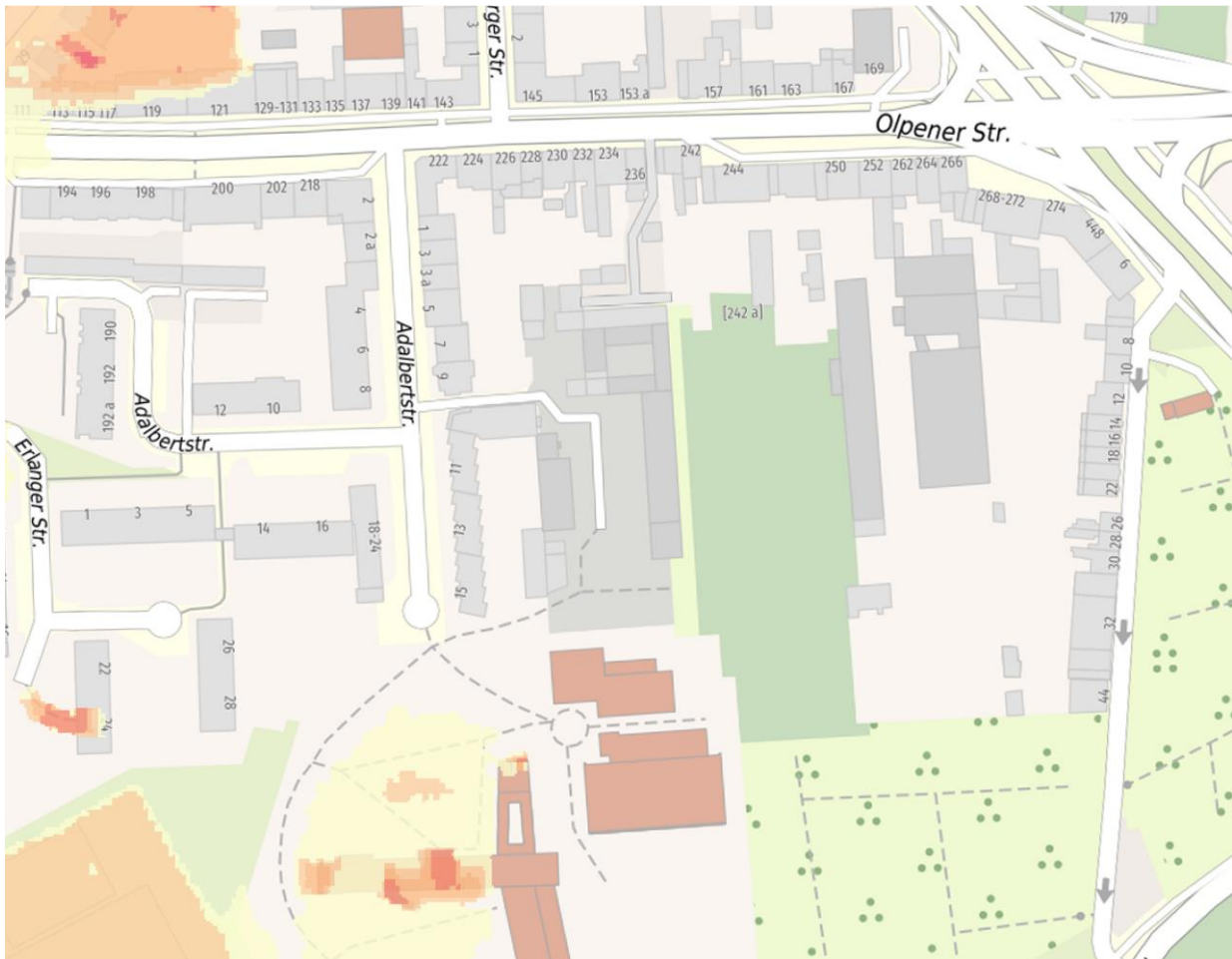


Abbildung 5: Ausschnitt Hochwassergefahrenkarte mittleres Ereignis

Aufgestellt, Siegburg 31.03.2026

Ergänzt, Siegburg 06.05.2026

Helmert & Bongartz GmbH

digital signiert

Dipl.-Ing. Stefan Helmert

Z:\Projekte\2024\240103 Überflutungsprüfung Adalbertstr\Schriftverkehr\26-03-30 Konzept.docx