

Bernd Schröder, Weinsheim**1879****Änderung der Ergänzungssatzung für den nordöstlichen Ortsrand
„Hamburger Straße“ - Entwässerung****Juli 2025**

Die Ortsgemeinde Weinsheim plant die Änderung und Erweiterung der Ergänzungssatzung für den Bereich des nordöstlichen Ortsrandes. Vorgesehen sind zwei weitere Baugrundstücke am Ende der Hamburger Straße. Die maximal zulässige versiegelte Grundstücksfläche je Parzelle wird mit 400 m² festgesetzt.

Das Büro HSI Consult GmbH erstellt im Rahmen der Änderung ein Konzept für die Entwässerung der Grundstücke.

Örtliche Situation

Die Grundstücke befinden sich am nordöstlichen Rand des Ortes am Ende der Hamburger Straße. Die Erweiterung sieht zwei Grundstück mit einer Fläche von 3.654 m² vor.

Die Fläche fällt von Nordwest nach Südost und wird aktuell als Wiesenfläche genutzt.

Als vorherrschende Bodenart im betrachteten Gebiet ist mit lehmigem bis stark lehmigen Sand zu rechnen. Somit ist mit einer nur geringen Versickerungsfähigkeit des Bodens zu rechnen. Dafür spricht, dass auf den betroffenen Grundstücken Dränleitungen zur Ableitung von Grundwasser vorhanden sind, die der Nutzbarmachung der Flächen dienen.

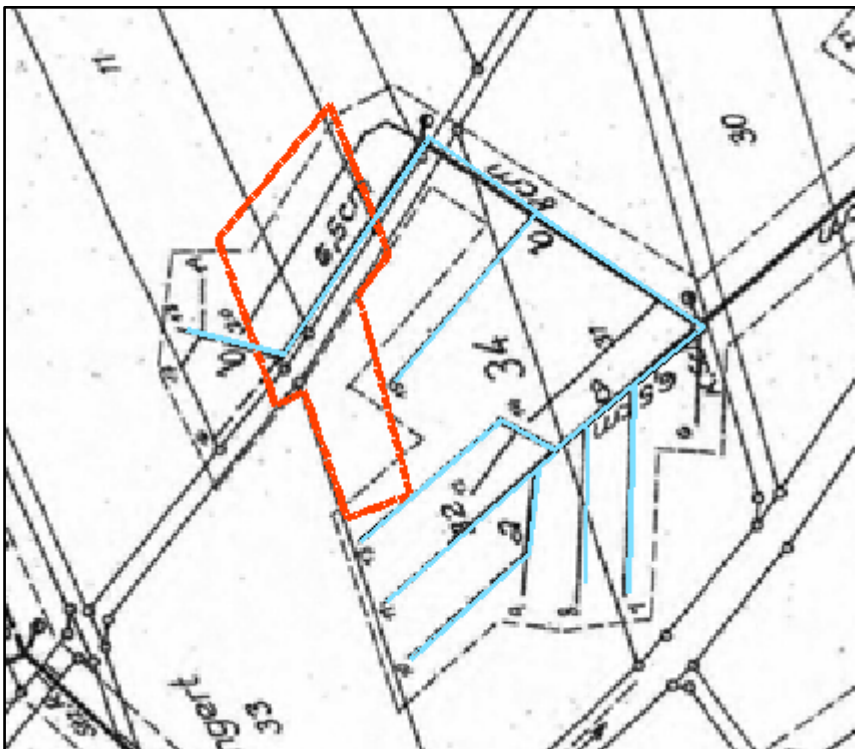




Abbildung 2: Blick auf die überplanten Grundstücke und die angrenzenden Flächen

Geplante Entwässerung

Die **Schmutzwasser**ableitung erfolgt über das Entwässerungsnetz der Ortslage. Die Schmutzwasseranschlüsse können an den vorhandenen Mischwasserkanal in der Hamburger Straße angeschlossen werden.

Für die **Oberflächenentwässerung** ist kein Anschluss an die öffentliche Kanalisation vorgesehen. Ziel ist die Niederschlagswasserbewirtschaftung vor Ort in Anlehnung an die natürliche Wasserbilanz der Flächen vorzunehmen.

Auf natürlichen Flächen wird das Niederschlagswasser zunächst in der oberen Bodenschicht sowie der Vegetation zwischengespeichert und gelangt im Anschluss je nach Witterungs- und Bodenverhältnissen zur Versickerung in tiefere Bodenschichten oder über Evapotranspiration wieder in die Atmosphäre.

Um die natürliche Wasserbilanz möglichst naturnah abbilden zu können wird das von den versiegelten Flächen abfließende Niederschlagswasser gesammelt und in einer flachen Mulde zwischengespeichert. Diese ist so auszubilden und mit Bewuchs zu gestalten, dass die mögliche Verdunstungsleistung optimiert wird.

Um die natürliche Versickerung zu unterstützen kann maximal die Hälfte des erforderlichen Rückhaltevolumens als Rigole unter der Mulde hergestellt werden.

Die Mulden erhalten einen Notüberlauf sowie einen Drosselabfluss. Durch den gedrosselten Ablauf erfolgt ein zeitweiliger Aufstau in der Mulde, der die geringe natürliche Versickerungsleistung des Bodens aktiviert.

Auf Grund des vorherrschenden Bodens ist auch im Bestand nicht mit einer hohen Versickerung zu rechnen, vielmehr erfolgt bereits bei mittleren Niederschlagsereignissen ein oberflächiger Abfluss. Somit wird durch die entsprechende Gestaltung der Mulden der natürlichen Abflusssituation Rechnung getragen. Die Ablauf- bzw. Drosselmenge wird anhand des natürlichen Geländeabflusses festgelegt.

Der Anschluss an die vorhandene Kanalisation in der Hamburger Straße ist auf Grund der hydraulischen Verhältnisse im Entwässerungsnetz nicht möglich.

Die Ableitung der Drosselabflüsse sowie der Notüberlaufmengen erfolgt entlang des vorhandenen Wirtschaftsweges in die Rodder (Gewässer 3. Ordnung, Nebengewässer des Mühlbaches). Für die Einleitung in das Gewässer ist eine Wasserrechtliche Erlaubnis bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen.

Bemessung der Entwässerungsanlagen

Gemäß DIN 1986-100 ist das Rückhaltevolumen für ein Grundstück für ein Niederschlagsereignis mit einer Jährlichkeit von 30 Jahren zu bemessen. Um eine ausreichende Sicherheit zu gewährleisten, erfolgt die Bemessung des Rückhaltevolumens im vorliegenden Fall für ein Niederschlagsereignis mit einer Jährlichkeit von 50 Jahren.

Auf Grund der örtlichen Verhältnisse kann von einem Abflussbeiwert im Bestand von 10 % ausgegangen werden, somit ergibt sich ein natürlicher Abfluss für ein ein-jähriges Niederschlagsereignis von rund 6,0 l/s (je 3,0 l/s pro Grundstück).

Der Vergleich unterschiedlicher Niederschlagsdauern ergibt dabei ein erforderliches Rückhaltevolumen von 8,0 m³ je Grundstück. Dies entspricht einer spezifischen Rückhaltung von rund 20 l/m² befestigter Fläche.

Die Rückhaltung erfolgt in einem kombinierten Mulden-Rigolen-System. Um die Verdunstung zu fördern ist dabei jedoch **mindestens die Hälfte des Volumens** in einer flachen Mulde herzustellen (max. Wasserstand 0,3 m) und eine Randbepflanzung aus Gewächsen mit hoher Transpirationsrate vorzusehen.

Für die Einhaltung des Drosselabflusses von 3,0 l/s ist eine Drosseleinrichtung erforderlich. Diese ist in einem Schacht neben der Mulde unterzubringen. Der Zulauf aus der Mulde in den Schacht kann etwa durch eine Drainageleitung im Rigolen-Element erfolgen.

Im Anschluss an den Drosselschacht erfolgt die Ableitung ins Gewässer.

Um ein unkontrolliertes Überlaufen der Mulde zu verhindern, erhält diese einen Notüberlauf. Dieser wird ebenfalls an die Leitung Richtung Gewässer angeschlossen.

Durch die Bemessung der Mulde auf ein Niederschlagsereignis mit einer Wiederkehrzeit von 50 Jahren und die Festlegung des Drosselabflusses auf ein ein-jähriges Niederschlagsereignis ist sichergestellt, dass sich durch die Bebauung keine Verschärfung der Abflusssituation gegenüber dem Bestand ergibt.

An die Mulde dürfen nur Flächen mit geringer Verschmutzung (Zufahrts- und Stellflächen, Dachflächen ohne gewässerschädliche Substanzen, z.B. keine Materialien mit Kupfer-, Blei- oder Zinkanteilen) angeschlossen werden. Sofern Abflüsse anderer Herkunftsflächen angeschlossen werden, müssen diese vor der Einleitung in die Mulde entsprechend gereinigt werden (siehe hierzu DWA A102, Teil 2).

Häusliche oder sonstige Abwässer dürfen grundsätzlich nicht in die Oberflächenentwässerungsanlagen eingeleitet werden.

Starkregen

Die Entwässerungsanlagen sind bemessen für Niederschlagsereignisse mit einer Wiederkehrzeit von bis zu 50 Jahren. Dies entspricht einem außergewöhnlichem Starkregen (SRI 6). Niederschläge mit größeren Wiederkehrzeiten (außergewöhnliche und extreme Starkregen, ab SRI 7) fließen der Topografie folgend ab.

Aus der topografischen Lage ist das Gebiets durch Zuflüsse aus nordwestlicher Richtung infolge von Starkregen gefährdet. Je nach Gestaltung der Grundstücke sind die Gebäude individuell gegen von außen eindringendes Wasser zu schützen. Weitere Informationen zum Schutz vor Starkregen können dem „Leitfaden Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge“ des BBSR entnommen werden.

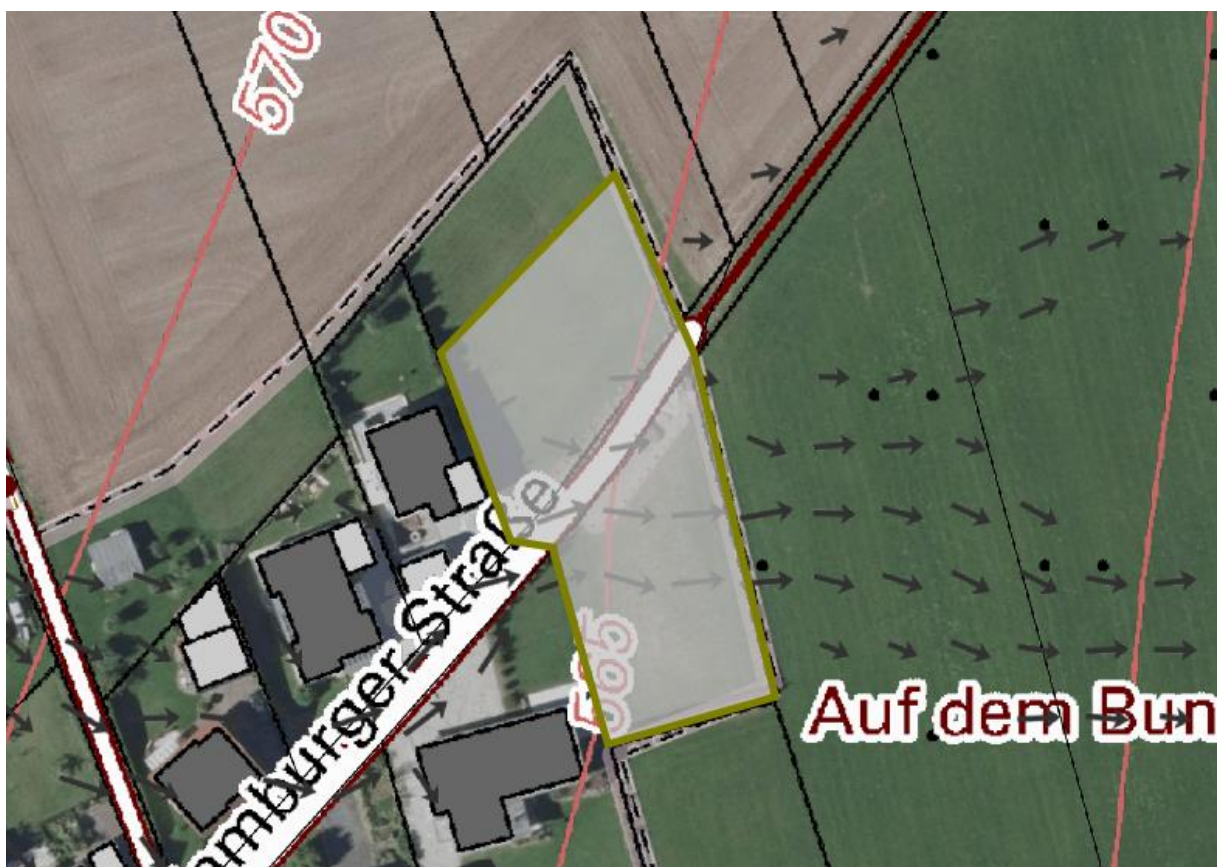


Abbildung 3: Auszug Fließwege Starkregengefahrenkarte RLP

Im Auftrag der Ortsgemeinde erfolgt aktuell die Erstellung eines Starkregenvorsorgekonzeptes. Dieses behandelt auch die Ableitung der Abflüsse aus dem Außenbereich oberhalb der Bebauung in der Hamburger Straße. Eine gemeinsame Ableitung der Abflüsse aus dem Außengebiet sowie der Drossel- und Notüberläufe ist im Rahmen des Vorsorgekonzeptes zu prüfen.

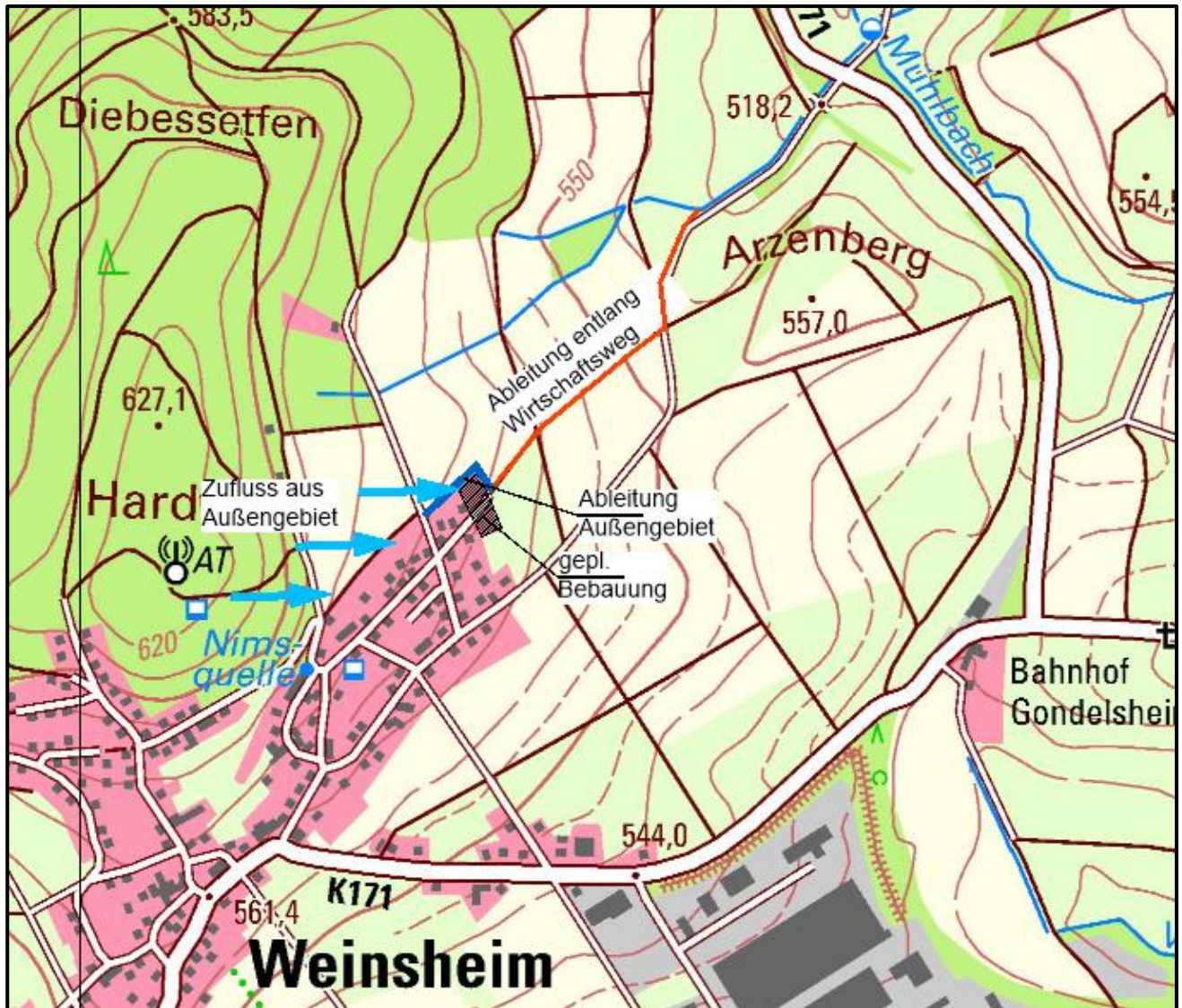
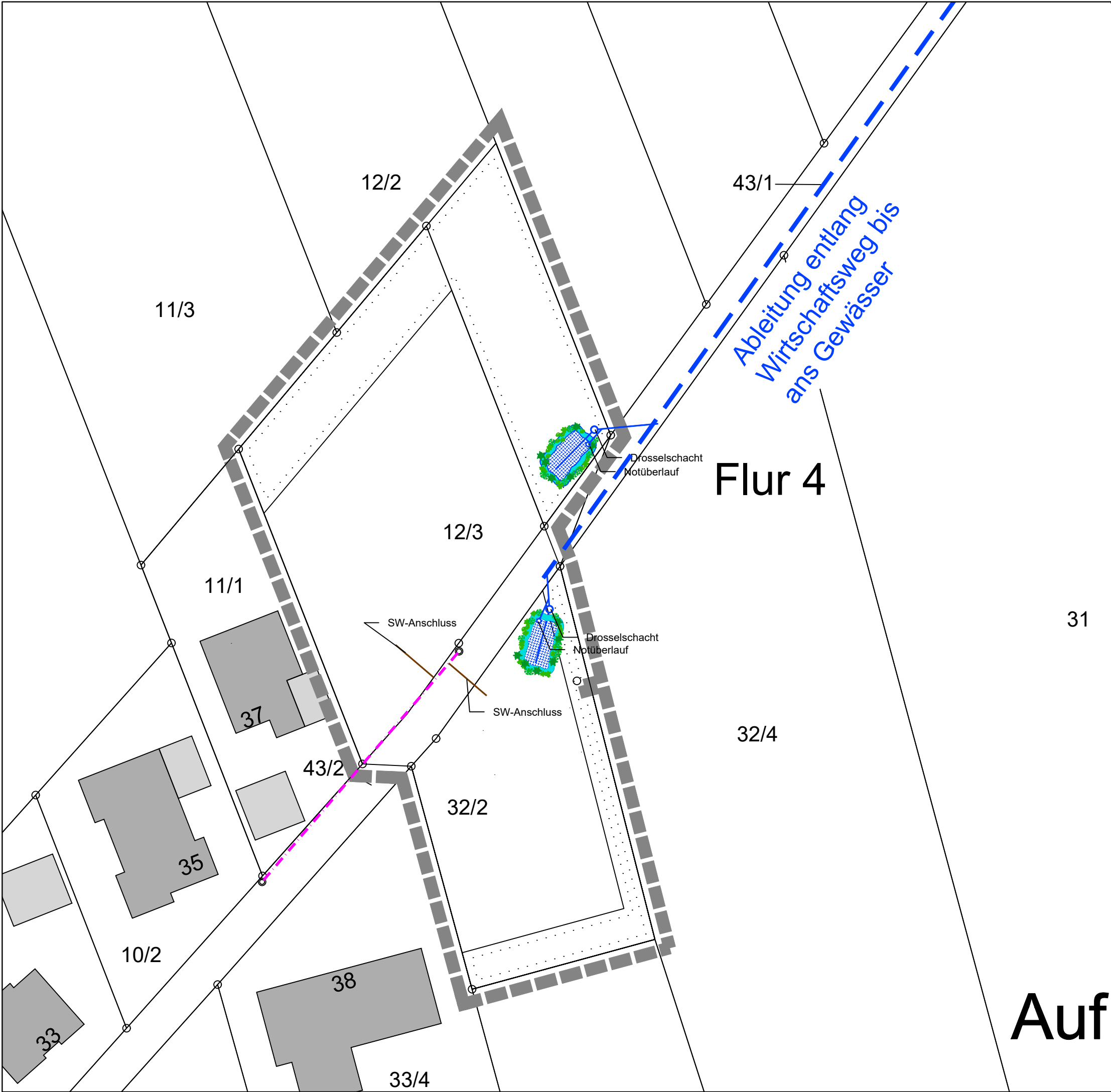


Abbildung 4: Ableitung Außengebiet und Oberflächenentwässerung; TK25

Anhang 1: Lageplan zum Entwässerungskonzept

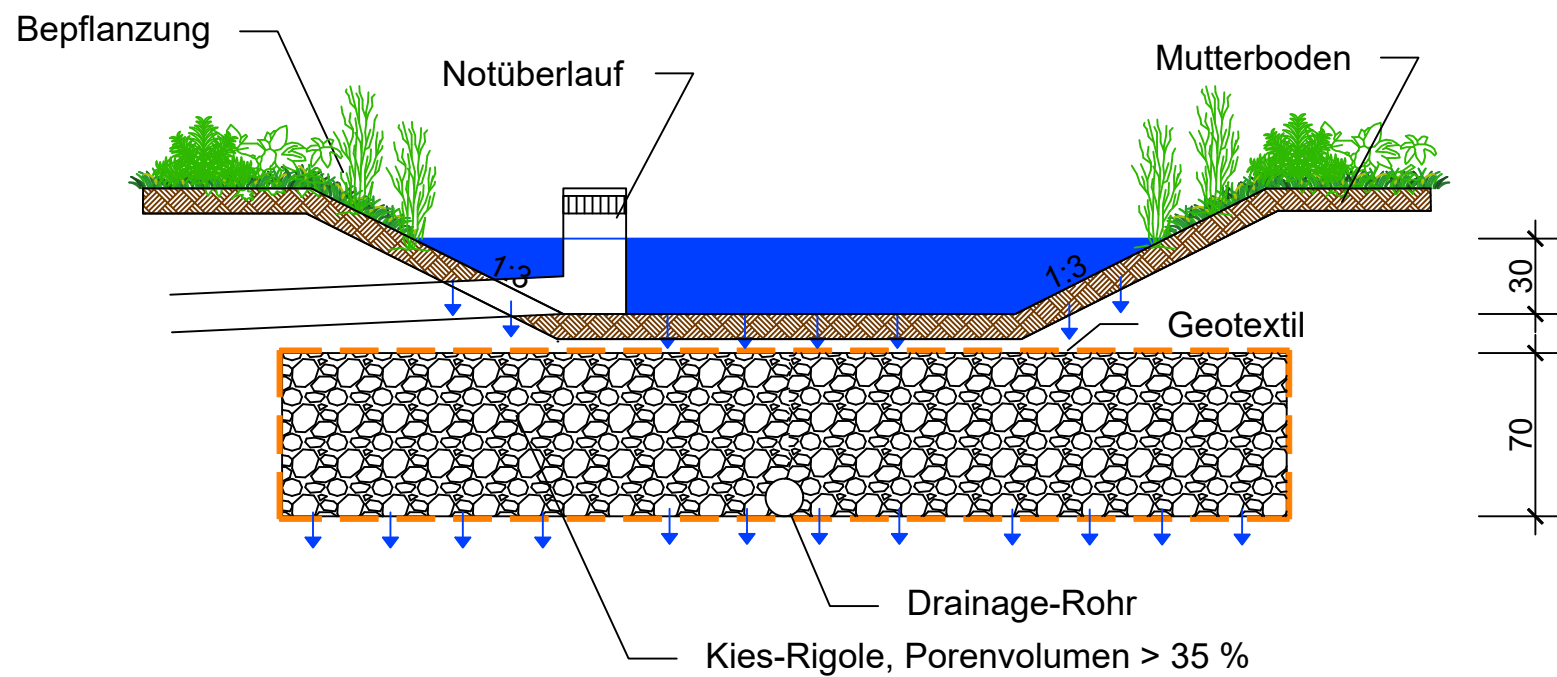
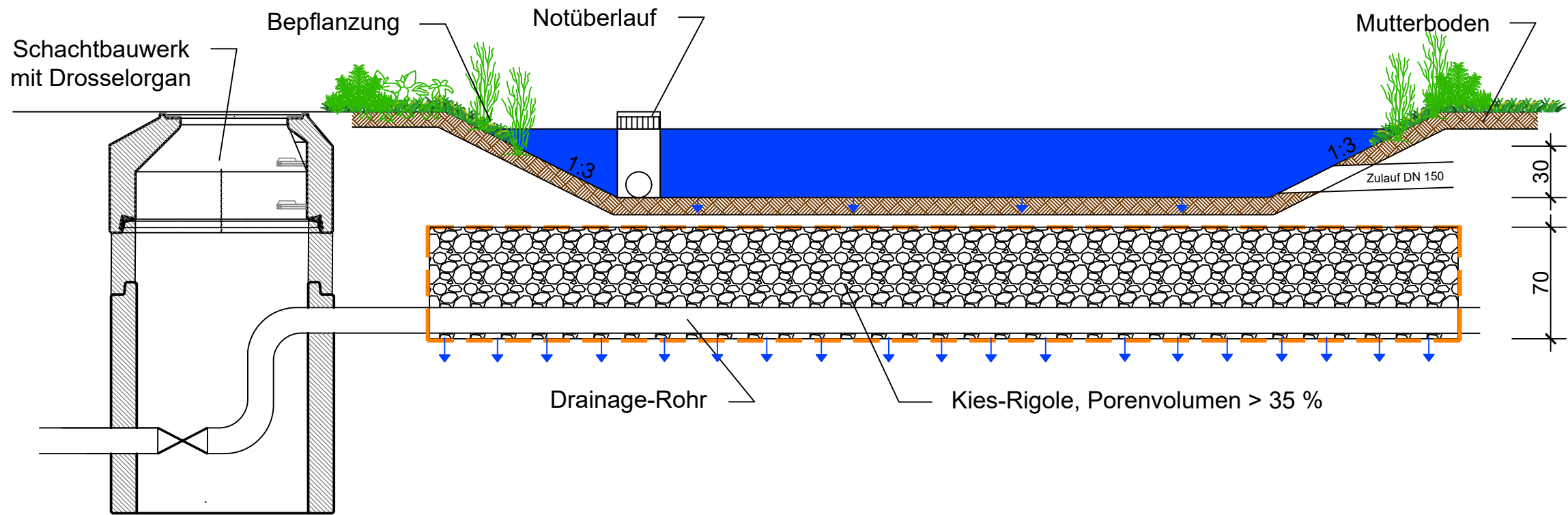
Anhang 2: Systemskizze Mulden-Rigolen-Element

F:\1879-Weinsheim-Hamburger-Straße-Entwässerungskonzept\05 Arbeitszeichnungen\5.1 CAD\1879-LP-Entwässerung.dwg
04.07.2025



Entwässerungsanlagen		
Mulden-Rigolen-Element		
zulässige versiegelte Fläche je Grundstück	400 m²	
Drosselabfluss je Grundstück	3,0 l/s	
erforderliches Rückhaltevolumen je Grundstück	8,0 m³	
Muldenvolumen mind. max. Muldentiefe	4,0 m³ 0,30 m	
Grundfläche Porenvolumen Tiefe	ca. 20 m² mind. 35 % 0,70 m	
spezifisches Rückhaltevolumen bezogen auf die versiegelte Fläche	20 l/m²	

Entwässerungskonzept		
Bernd Schröder Hamburger Straße, Weinsheim Oberflächenentwässerung Lageplan	Unterlage:	1
	Blatt Nr.:	1
	Maßstab:	1:500
 HSI Consult GmbH info @hsi-trier.de Bahnhofplatz 8 D-54292 Trier Telefon +49 651 93836 - 0	Projekt Nr.: 1879	
	Abgabe: Juli 2025	
	Datum	Name
	Bearbeitet: 07/2025	Koster
	Gezeichnet: 05/2025	Koster
	Geprüft: 07/2025	Koster



Entwässerungskonzept			
Bernd Schröder Hamburger Straße, Weinsheim Oberflächenentwässerung Systemskizze Mulden-Rigolen-Element		Unterlage:	2
		Blatt Nr.:	1
		Maßstab:	o.M
 HSI CONSULT HSI Consult GmbH info @hsi-trier.de Bahnhofsplatz 8 D-54292 Trier Telefon +49 651 93836 - 0		Projekt Nr.: 1879 Abgabe: Juli 2025	
		Datum	Name
		Bearbeitet:	07/2025 Koster
		Gezeichnet:	05/2025 Koster
		Geprüft:	07/2025 Koster