

Bebauungsplan Steinbachmühle Appenheim

Wasserwirtschaftlicher Fachbeitrag mit Regenwasserbewirtschaftungskonzept
und

Ausnahmegenehmigung Bauen im ÜSG §78 WHG
im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Steinbachmühle

Erläuterungsbericht



Auftragnehmer/Entwurfsverfasser

Ingenieurbüro Francke + Knittel GmbH
Wasserbau und Gewässerrenaturierung
Leibnizstraße 10
55118 Mainz



Auftraggeber

Steinbachmühle GmbH & Co.KG
Roland Suhens
Steinbachmühle
55437 Appenheim



Auftragnehmer/ Entwurfsverfasser
Ingenieurbüro
Francke + Knittel GmbH



Dipl.-Ing (FH) Alexander Kiefer, Geschäftsführer

Joel Heine (M.Eng.)

Leibnizstraße 10
55118 Mainz
Tel.: 06131 - 472002
ingenieure@francke-knittel.de

Auftraggeber
Steinbachmühle GmbH & Co.KG
Roland Suhens

Roland Suhens

Steinbachmühle
55437 Appenheim
info@steinbachmuehle.de



Inhaltsverzeichnis

Anhang.....	3
1 Veranlassung und Aufgabenstellung.....	4
2 Grundlagen.....	6
3 Zielsetzung.....	8
4 Gesetzliche Rahmenbedingungen.....	10
4.1 Bundesrechtliche Vorgaben.....	10
4.1.1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG).....	10
4.1.2 Baugesetzbuch (BauGB).....	10
4.2 Landesrechtliche Vorgaben Rheinland-Pfalz.....	10
4.3 Kommunale Regelwerke (Satzungen der VG).....	10
4.4 EU-Rechtliche Vorgaben.....	11
4.5 Technische Regeln und Arbeitsblätter.....	11
4.6 Weitere fachliche Grundlagen und Verwaltungsvorgaben.....	11
5 Bestand.....	13
5.1 Regenwassermanagement.....	14
5.2 Schmutzwasser.....	17
6 Starkregendaten.....	18
7 Umgang mit Regenwasser nach DWA-A 102-2.....	19
8 Starkregenbetrachtung Sturzflut und Flutnachweis.....	20
8.1 Gefährdungsrisiko Außengebiet.....	20
8.2 Inneneinzugsgebiet.....	22
8.3 Dimensionierung Versickerungsmulde.....	25
9 Überschwemmungsgebiet Welzbach.....	31
9.1 Juristischer Bezug zu § 78 WHG:.....	33
9.2 Bestandsschutz im Überschwemmungsgebiet.....	37
9.3 Außenanlagen im Überschwemmungsgebiet.....	38



9.4	Retentionsraumausgleich	39
9.5	Beeinflussung Hochwasserabfluss oder Wasserstand.....	41
9.6	Gewächshaus - hochwassersichere Ausführung.....	44
10	Überflutungsschutz und Starkregen-Risikomanagement	47
11	Fazit.....	49
	Abbildungsverzeichnis	51
	Tabellenverzeichnis.....	52

Anhang

- 1) Aktenvermerk 1 2025-08-14
- 2) Telefonvermerk 2025-09-12
- 3) Telefonvermerk 2025-11-12

Anlagen

- 1) Lageplan Regenwasserbewirtschaftungskonzept
- 2) Lageplan Sturzflut und Hochwasser



1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Im Rahmen der Sanierung der denkmalgeschützten Steinbachmühle wurden in den letzten Jahren und Jahrzehnten Nebenanlagen sowie landschaftsgärtnerische Anlagen zur Gestaltung errichtet.

Der Bau dieser Anlagen auf der Gemarkung Appenheim, Flur 5, Flurstücke 320/2, 320/3, 320/4 erfolgte ohne baurechtliche oder wasserrechtliche Genehmigung.

Um nachträglich das Planungsrecht für die genannten Nebenanlagen sowie Anlagen zur Gartengestaltung zu schaffen, wird ein Bebauungsplan für die Liegenschaft „Steinbachmühle“ aufgestellt.

Im Rahmen der Neuaufstellung des Bebauungsplanes und der bereits stattgefundenen Gestaltungen des Plangebietes wird vorliegend ein wasserwirtschaftlicher Fachbeitrag erarbeitet, der nach Maßgabe bestehender gesetzlicher Grundlagen und Richtlinien, sowie den Vorgaben der zuständigen Behörden und Verbände die Entwässerung des Areals sowie den sachgerechten Umgang mit dem anfallenden Niederschlagswasser behandelt.

Ziel ist es, ein tragfähiges und abgestimmtes Regenwasserbewirtschaftungskonzept zu entwickeln, das als Grundlage für die Anpassungen der Entwässerungsplanungen dient und zugleich die Belange des Hochwasser- und Grundwasserschutzes umfassend berücksichtigt.

Ein wesentlicher Aspekt ist die Untersuchung hochwasserrelevanter und wasserrechtlicher Fragestellungen im Zusammenhang mit dem angrenzenden Welzbach und seinem gesetzlichen Überschwemmungsgebiet.

Dabei liegt der Fokus auf dem zu erbringenden Nachweis gem. § 78 Abs. 2 WHG, dass sämtliche 9 Prüfkriterien eingehalten werden. Es ist sicherzustellen, dass durch das Vorhaben keine nachteiligen Auswirkungen auf ober- oder unterliegende Bereiche entstehen. Der Verlust von Retentionsraum ist nachzuweisen, behördlich abzustimmen und umfang-, funktions- und zeitgleich auszugleichen.

Ergänzend werden das Starkregen- bzw. Sturzflutrisiko und der Grundwasserschutz fachlich bewertet und verbindliche Maßnahmenvorschläge erarbeitet.



Die Bearbeitung umfasst neben der Berücksichtigung von Rückhaltung, schadloser Ableitung und ggf. Versickerung auch die Integration in die Bauleitplanung durch ein Regenwasserbewirtschaftungskonzept unter Einhaltung einschlägiger Vorgaben WHG und DWA.

Hydraulische Grundlagen wie Flächenbilanzen, Einzugsgebietsermittlung und Fließwegableitungen sind ebenso Voraussetzung wie Lagepläne zur Veranschaulichung der hydraulischen Zusammenhänge zur Grundstücksentwässerung.

Dabei finden bestehende bauliche Anlagen (z.B. Gewächshaus und Freisitzflächen) besondere Berücksichtigung im Hinblick auf die Oberflächenwasserableitung.

Der wasserwirtschaftliche Fachbeitrag wird in enger Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Mainz-Bingen und der VG Gau-Algesheim erstellt.

Er bildet einen vollumfänglichen wasserwirtschaftlichen Fachbeitrag zum Bebauungsplanverfahren und enthält alle erforderlichen Nachweise, Karten, Daten und Maßnahmenvorschläge. Abschließend erfolgt ein Ausblick auf mögliche technische Maßnahmen zur wasserwirtschaftlichen Vorsorge und zum Hochwasserschutz.



2 Grundlagen

- [1] VG-Verwaltung Gau-Algesheim, Stellungnahme "Steinbachmühle", OG Appenheim
Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB vom 07.03.2025 AZ 21-2/610-13-0201
- [2] Aktenvermerk 1 2025-08-14 (Anhang 01)
- [3] Telefonvermerk 2025-09-12 (Anhang 02)
- [4] Stellungnahme der Kreisverwaltung Mainz-Bingen (UWB) vom 04.11.2025
- [5] Telefonvermerk vom 06.11.2025 und ergänzend vom 12.11.2025: M. Blaschke,
Kreisverwaltung Mainz-Bingen (UWB) – Joel Heine und Alexander Kiefer -
Ingenieurbüro Francke + Knittel GmbH
- [6] Grotehusmann, D., Harms, R.W. (August 2008): DWA-Kommentar zum DWA
Regelwerk. Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von
Niederschlagswasser (**DWA-A 138**).
- [7] Vermessung, Höhenplan Vermessungsbüro Christian Sell, 65520 Bad Camberg
März 2024
- [8] Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. DWA
(August 2012): DWA-Regelwerk. Merkblatt **DWA-M 153**. Handlungsempfehlungen
zum Umgang mit Regenwasser, Hennef, ISBN: 978-3-939057-98-7.
Korrekturblatt zum Arbeitsblatt DWA-A 102-1/BWK-A 3-1
- [9] Deutscher Wetterdienst Abt. Hydrometeorologie. KOSTRA-DWD 2000.
- [10] Wasserhaushaltsgesetz (**WHG**) i. d. F. vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt
geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)
- [11] Landeswassergesetz (LWG) i. d. F. vom 14.07.2015 (GVBl. S. 127), zuletzt
geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08.04.2022 (GVBl. S. 118)
- [12] Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. DWA (April
2006): DWA-Regelwerk. Arbeitsblatt **DWA-A 117**. Bemessung von
Regenrückhaltebecken, Hennef, ISBN: 978-3-937758-75-6.
- [13] Deutsches Institut für Normung e.V. (Dezember 2016): **DIN 1986-100**.
Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen
in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN12056, Berlin
- [14] Bemessungen von Schmutzwasserleitungen im System I nach DIN EN 12056-2
und DIN 1986-100, Jörg Scheele, Witten, 2008



- [15] Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz;
Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz: DataScout, Portal online unter <https://datascout.rlp-umwelt.de/servlet/is/global..home/>, 2025.
- [16] Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz;
Geoportal online unter <https://www.geoportal.rlp.de/>, 2025
- [17] Beteiligungsverfahren Offenlage gem. § 4(1) BauGB, Anregungen der VG Gau-Algesheim, 7. März 2025
- [18] Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. DWA (April 2020): DWA-Regelwerk. Arbeitsblatt **DWA-A 102**. Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer – Teil 2: Emissionsbezogene Bewertungen und Regelungen, Hennef, ISBN: 978-3-7388-0572-7



3 Zielsetzung

Der wasserwirtschaftliche Fachbeitrag dient dem Ziel der Entwicklung eines tragfähigen, behördlich abgestimmten Regenwasserbewirtschaftungskonzepts und der Bebauung im Überschwemmungsgebiet als Grundlage für die Neuaufstellung des Bebauungsplans „Steinbachmühle“. Im Fokus stehen die Entwässerung des Plangebietes, der sachgerechte Umgang mit Niederschlagswasser sowie die Berücksichtigung hochwasserrelevanter Fragestellungen im Zusammenhang mit dem festgesetzten Überschwemmungsgebiet des angrenzenden Welzbach.

Ziele der Bearbeitung sind:

- Nachweis gemäß § 78 WHG, dass durch die geplante Nutzung keine nachteiligen Auswirkungen auf ober- oder unterliegende Bereiche entstehen
- systematische Prüfung aller 9 Prüfkriterien gemäß § 78 Abs. 2 WHG
- Bewertung und ggf. Kompensation eines Retentionsraumverlustes durch umfang-, funktions- und zeitgleichen Ausgleich
- Fachliche Bewertung des Starkregen- und Sturzflutrisikos sowie des Grundwasserschutzes
- Entwicklung eines abgestimmten Regenwasserkonzepts unter Berücksichtigung von:
 - Rückhaltung und schadloser Ableitung
 - ggf. Versickerung
 - Integration in die Bauleitplanung nach WHG, DWA-Vorgaben
- Erstellung hydraulischer Grundlagen einschließlich:
 - Einzugsgebietsabgrenzung und Flächenbilanzierung (DWA-A 117)
 - Ermittlung von Abflussparametern und Fließwegen
 - Lageplänen zur Verdeutlichung hydraulischer Zusammenhänge
- Besondere Berücksichtigung vorhandener baulicher Anlagen (z. B. Gewächshaus, Freisitzflächen)



- Erstellung eines vollständigen Berichts mit allen Nachweisen, Karten, Tabellen und Maßnahmenvorschlägen in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde Mainz-Bingen

Der Fachbeitrag bildet damit die wasserwirtschaftliche Grundlage für das weitere Bebauungsplanverfahren und einen rechtssicheren Umgang mit den wasserrechtlichen Anforderungen im Plangebiet.



4 Gesetzliche Rahmenbedingungen

4.1 Bundesrechtliche Vorgaben

4.1.1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

- **§ 5 Abs. 1 WHG:** Allgemeine Sorgfaltspflicht – Anlagen sind so zu planen, dass keine nachteiligen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt entstehen
- **§ 55 Abs. 2 WHG:** Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt dem Gewässer zugeführt werden (Trennsystem)
- **§ 73–77 WHG:** Hochwasserschutz, Festsetzung von Überschwemmungsgebieten, besondere Anforderungen an Vorhaben
- **§ 78 WHG:** Bauverbot und Anforderungen in festgesetzten Überschwemmungsgebieten

4.1.2 Baugesetzbuch (BauGB)

- **§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB:** Berücksichtigung von Risiken durch Naturgefahren (z. B. Starkregen, Hochwasser)
- **§ 1a BauGB:** Vorschriften zum Umweltschutz bei der Aufstellung der Bauleitpläne
- **§ 2 Abs. 4 BauGB:** Pflicht zur Umweltprüfung (UVP) im Rahmen der Bauleitplanung

4.2 Landesrechtliche Vorgaben Rheinland-Pfalz

- **Landeswassergesetz (LWG RLP)**
- **§ 60 LWG:** Umsetzung der WHG-Vorgaben im Land – z. B. Anforderungen an Versickerung, Einleitung, Abwasserbeseitigungspflichten
- **§ 38 ff. LWG:** Zuständigkeit und Mitwirkungspflichten der unteren Wasserbehörde
- Gefahrenabwehrrecht (z. B. Landesgesetz über die öffentliche Sicherheit und Ordnung, LBauO)

4.3 Kommunale Regelwerke (Satzungen der VG)

- **Entwässerungssatzung** (z. B. Trennsystempflicht, Versickerungspflicht, Rückstau)



- **Begrünungs- und Gestaltungssatzung** (z. B. Anforderungen an Dachbegrünung, Versickerungsmulden)
- Pflicht zur Gefahrenvorsorge durch kommunale Behörden

4.4 EU-Rechtliche Vorgaben

- EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, RL 2000/60/EG)
- Ziel: Vermeidung der Verschlechterung des ökologischen Gewässerzustands
- Relevanz bei Direkteinleitungen oder beeinflussender Entwässerung in Gewässer
- EU-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (RL 2007/60/EG)
- Grundlage für Hochwassergefahren- und -risikokarten
- Berücksichtigung in Planungen in Risikogebieten

4.5 Technische Regeln und Arbeitsblätter

- Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA)
- DWA-A 117: Bemessung von Regenrückhalteräumen auf Basis der Wasserbilanz
- DWA-A 138: Planung, Bau und Betrieb von Versickerungsanlagen
- DWA-M 153: Handlungsempfehlungen zur Regenwasserbewirtschaftung auf Grundstücken
- DWA-A 102 / BWK-A 3: Regenwasserbehandlung bei Einleitung in Oberflächengewässer
- DIN 1986-100: Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke

4.6 Weitere fachliche Grundlagen und Verwaltungsvorgaben

- Hochwassergefahrenkarten und Risikokarten RLP (Geoportal RLP, SGD Süd)
- Hydrologische Daten und Retentionsberechnungen gemäß Vorgabe der unteren Wasserbehörde
- Technische Baubestimmungen / LBauO RLP: z. B. zu Rückstauschutz, Geländemodellierung, wassergefährdenden Stoffen



- **Abstimmung mit Unterer Wasserbehörde Mainz-Bingen** im Rahmen der wasserrechtlichen Beteiligung und Genehmigung
- **AVUS Ingelheim:** Einleitung von Abwässern in die öffentliche Kanalisation sowie die Herstellung und Veränderung von Entwässerungseinrichtungen
- Bauliche Maßnahmen zur Schadensvermeidung in Risikogebieten

5 Bestand

Im Bereich Flur 5, Parzellen 320/2 und 320/4 in Appenheim (Adresse: „Steinbachmühle“) wurden teilweise Außenanlagen ohne baurechtliche und wasserrechtliche Genehmigungen errichtet.

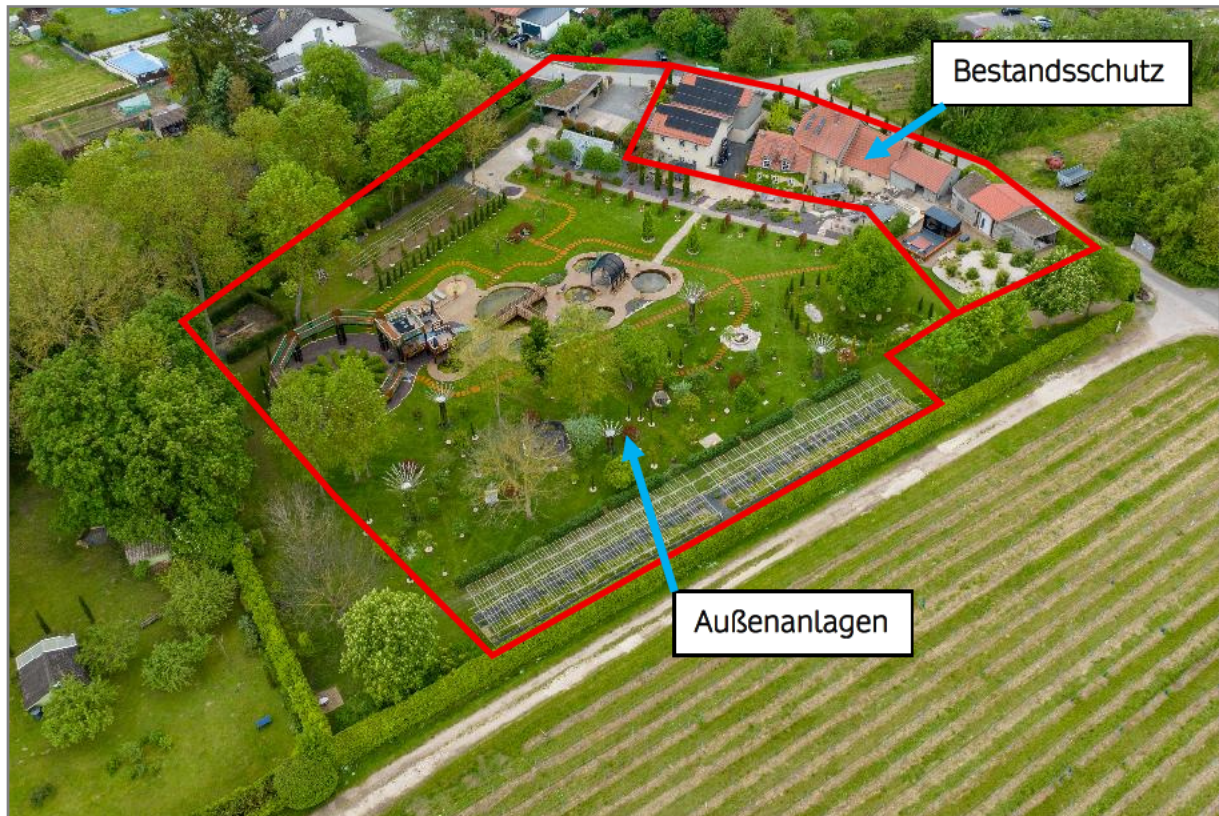


Abbildung 1: Luftbild des Baugebiets, Vermessungsbüro Sell, Bad Camberg 2023 [7]

Nach der Begründung zum Bebauungsplan (Stand Planstufe I Dezember 2022) genießen die 2 Wohngebäude im Südosten des Planungsgebiets sowie das ehemalige landwirtschaftliche Anwesen im Südwesten des Planungsgebiets Bestandsschutz. Diese Flächen wurden nach Vorgabe der Kreisverwaltung Mainz-Bingen im überarbeiteten Regenwasserbewirtschaftungskonzept einbezogen. Da jedes Baufeld für sich betrachtet wird, wurden diese Flächen ebenfalls vordimensioniert, um bei einer Aufgabe der Grundstücke das Konzept dort fortführen zu können. [2]

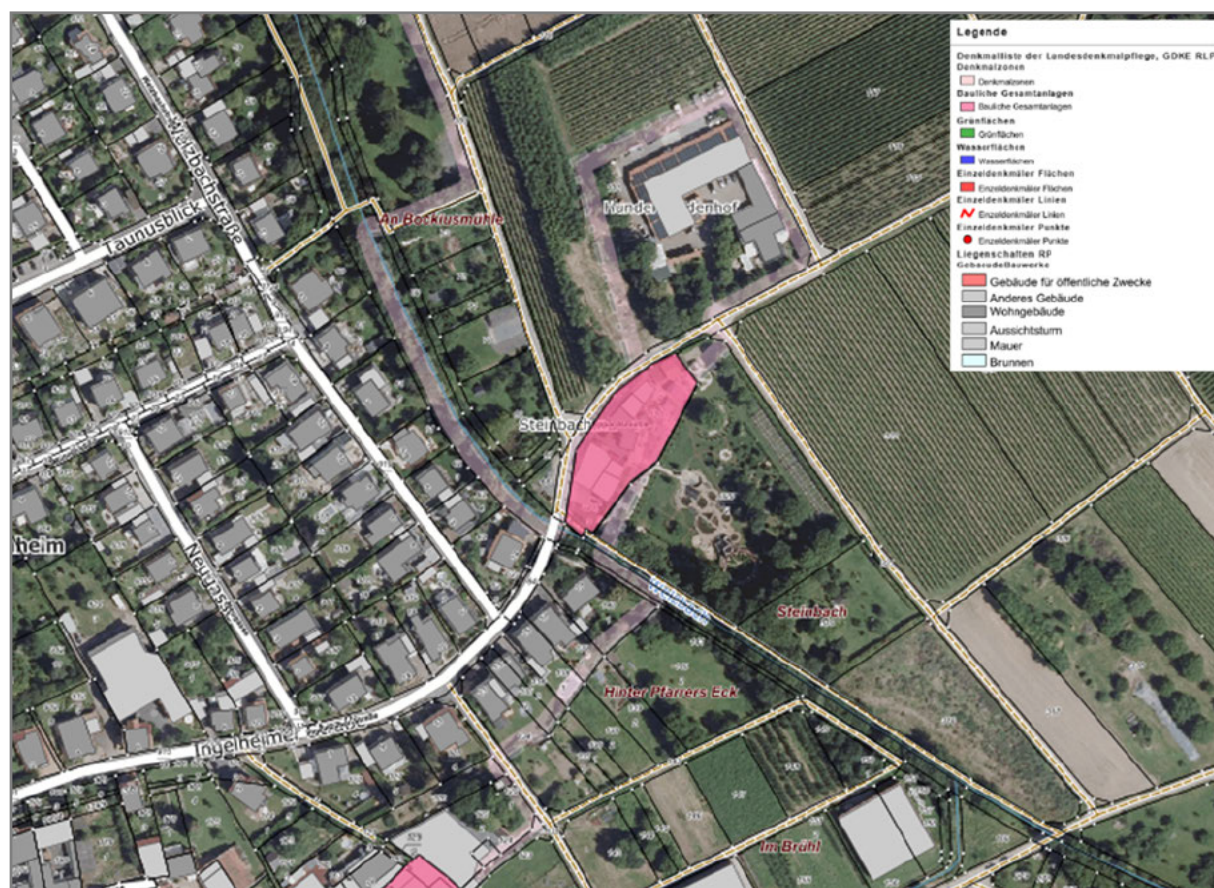


Abbildung 2: Denkmalschutz zonen, Geoportal RLP [7]

5.1 Regenwassermanagement

Das Oberflächenwasser auf der mit Gebäuden und Nebenanlagen bestandenen Fläche der Parzelle 320/4 wird nicht mit dem Schmutzwasser in den Mischwasserkanal auf der westlichen Seite des Wetzelsbachs geführt, sondern über einen wasserdichten Schacht DN 800 als Zisterne unter der Terrasse gesammelt. Dieser Sammelbehälter dient der Bewässerung der Außenanlagen. Überschüssiges Wasser wird an der Ecke „zur Scheune“ in den Wetzelsbach geführt. Die UWB der KV Mainz-Bingen nimmt wie folgt Stellung: „Das System entspricht den wasserrechtlichen Anforderungen und kann unverändert bestehen bleiben. Hierzu muss im Nachgang eine Einleitgenehmigung erwirkt werden.“ [2]

Die UWB der KV Mainz-Bingen Herr Blaschke bat in einem Telefonat am 12.09.2025 darum, die Einleitmenge in den Wetzelsbach auf Basis eines 20-jährlichen Ereignisses zu berechnen. [3]

Diese Berechnung findet sich in Kapitel 8.2.



Abbildung 3: Einleitung in den Welzbach

Der Regenwasserabfluss im Bereich des Carports, des Gewächshauses und der verbindenden Pflasterfläche entwässert zurzeit in einen Sickerschacht südlich der Bebauung.

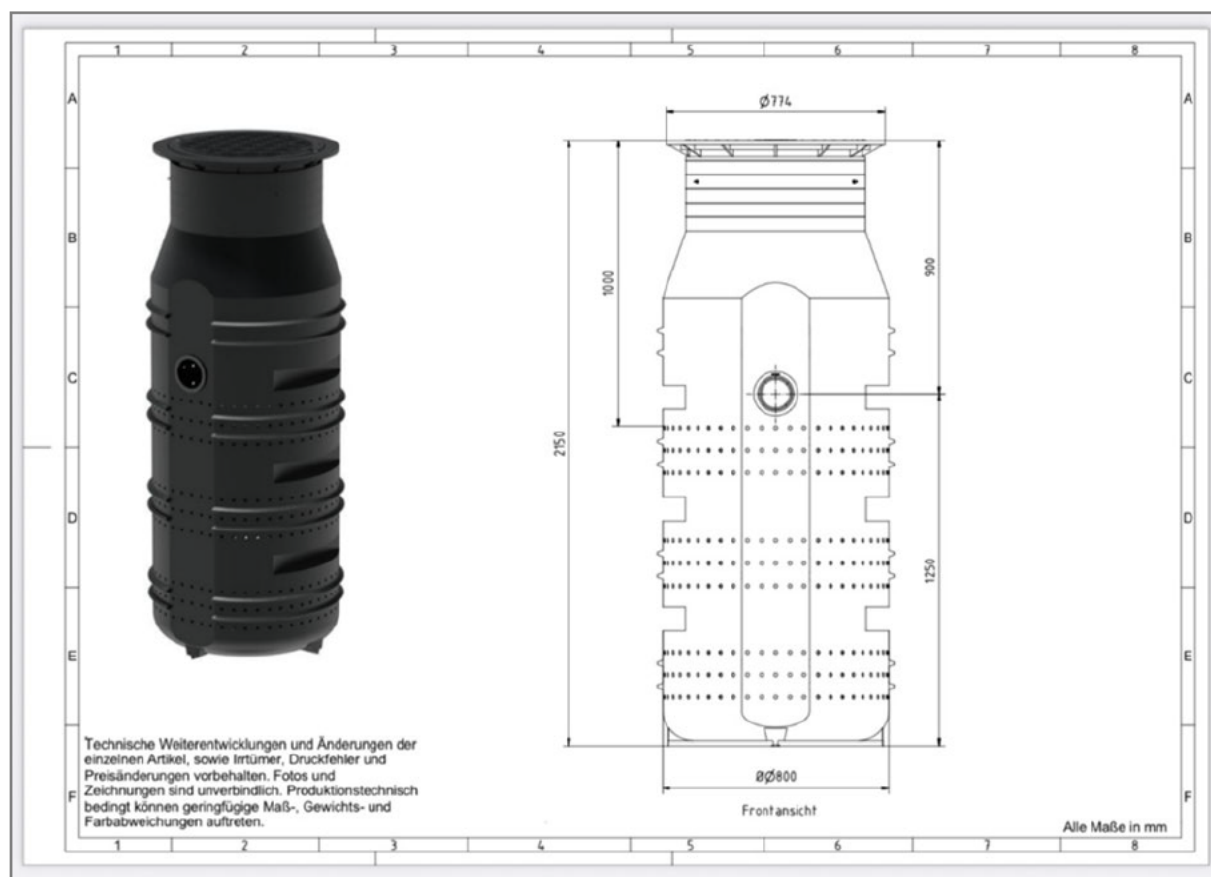


Abbildung 4: Sickerschacht, zur Verfügung gestellt von Steinbachmühle GmbH, 12.09.2025

Mit den Parkplätzen sind Verkehrsflächen an diesen Sickerschacht angeschlossen. Diese Art der direkten Tiefenversickerung wird von der Unteren Wasserbehörde als nicht zulässig erachtet, da der Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen nicht gewährleistet ist.

Maßnahmenvorschlag:

Es wird vorgeschlagen, den Sickerschacht stillzulegen und den Oberflächenabfluss aus den Außenlagen über eine Ablaufrinne in eine oberflächige Versickerungsmulde zu führen und über eine geeignete und ausreichend bemessene Fläche zu versickern. Die Bemessung eventueller stofflicher Belastung und eine Vordimensionierung werden in den Kapiteln 7 und 8 durchgeführt.

Niederschläge über dem Großteil der Parzelle 320/2 versickern örtlich. Das Gelände ist darüber hinaus nach Süden hin abschüssig, sodass anfallendes Oberflächenwasser,

welches die natürliche Versickerungsleistung des Bodens übersteigt, daher oberirdisch in den Welzbach abfließt.

5.2 Schmutzwasser

Das Schmutzwasser wird separat vom Regenwasser in einer Sammelleitung der öffentlichen Kanalisation in der Ingelheimer Straße/Außerhalb über eine Hebeanlage zugeführt. In einem Abstimmungsgespräch mit dem AVUS Ingelheim im August 2025 (Mies/Kiefer) wurde bestätigt, dass für das Grundstück Steinbachmühle zwar ordnungsgemäß Schmutzwassergebühren erhoben werden (Buchungsnummer 319/0109794), allerdings für den Kanalstrang noch keine Eintragung im Kanalkataster vorliegt. Die Eintragung wird vom AVUS Ingelheim zeitnah aktualisiert.

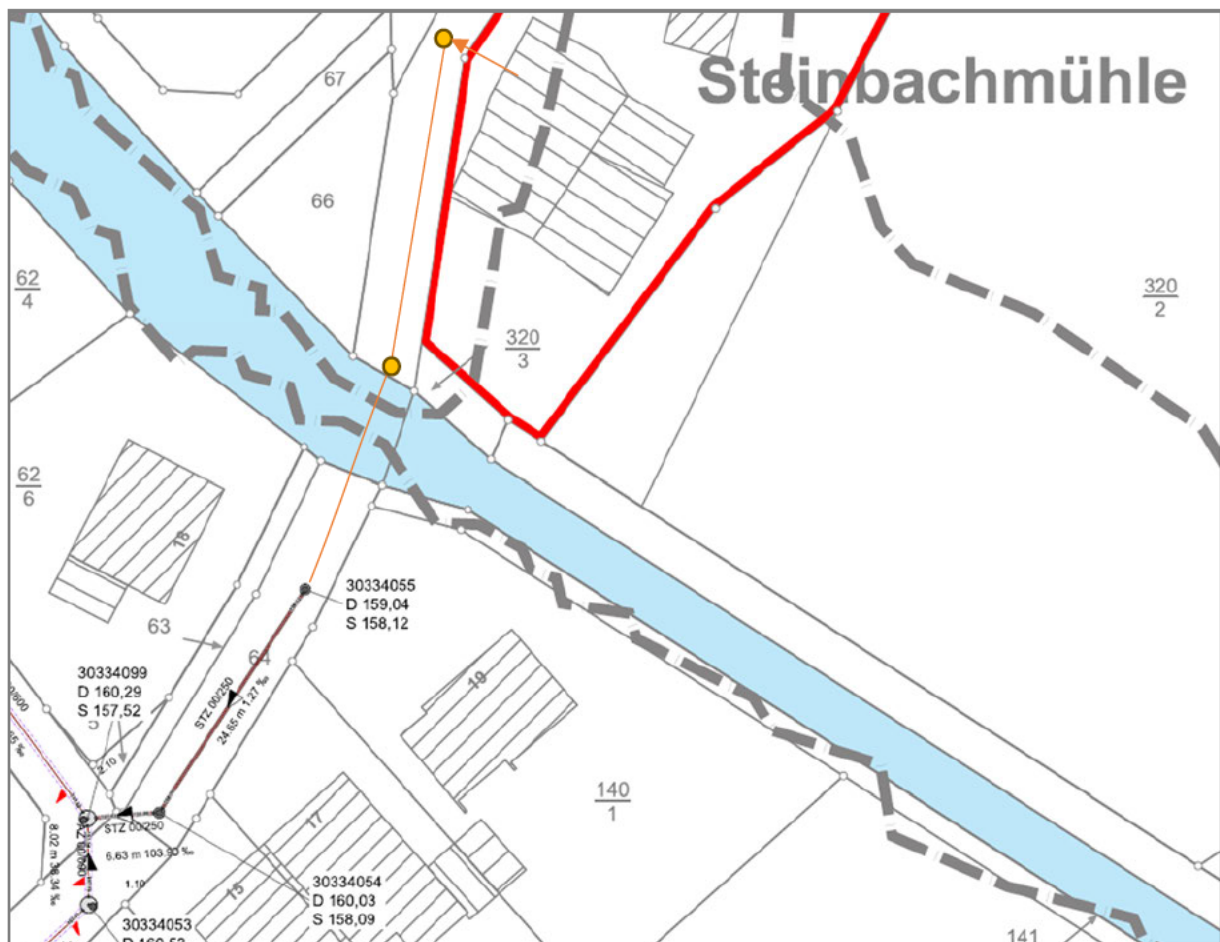


Abbildung 5: Planauskunft AVUS Ingelheim Steinbachmühle, nachrichtlich ergänzt Ingenieurbüro Francke + Knittel GmbH



6 Starkregendaten

Die zur Bemessung der Anlagen heranzuziehenden Niederschlagsdaten für den Standort werden über den KOSTRA-DWD Datensatz, Rasterfeld 163/116 ermittelt. Dabei wird der neueste Datensatz „KOSTRA-DWD-2020“ verwendet, der seit dem 01.01.2023 gültig ist. Der Bezugszeitraum der Daten liegt hier bei 1951 – 2020. Die Daten stammen vom Deutschen Wetterdienst. Die Rasterdaten stellen Niederschlagshöhen und -spenden in Abhängigkeit von Niederschlagsdauer und Jährlichkeit (Wiederkehrintervall) dar. Niederschlagshöhen werden in mm und Niederschlagsspenden in $l/(s*ha)$ angegeben. Die nachfolgende Grafik zeigt die zuvor beschriebenen Daten der Starkniederschlagshöhen für den Standort Appenheim zu verschiedenen Dauerstufen und Jährlichkeiten.

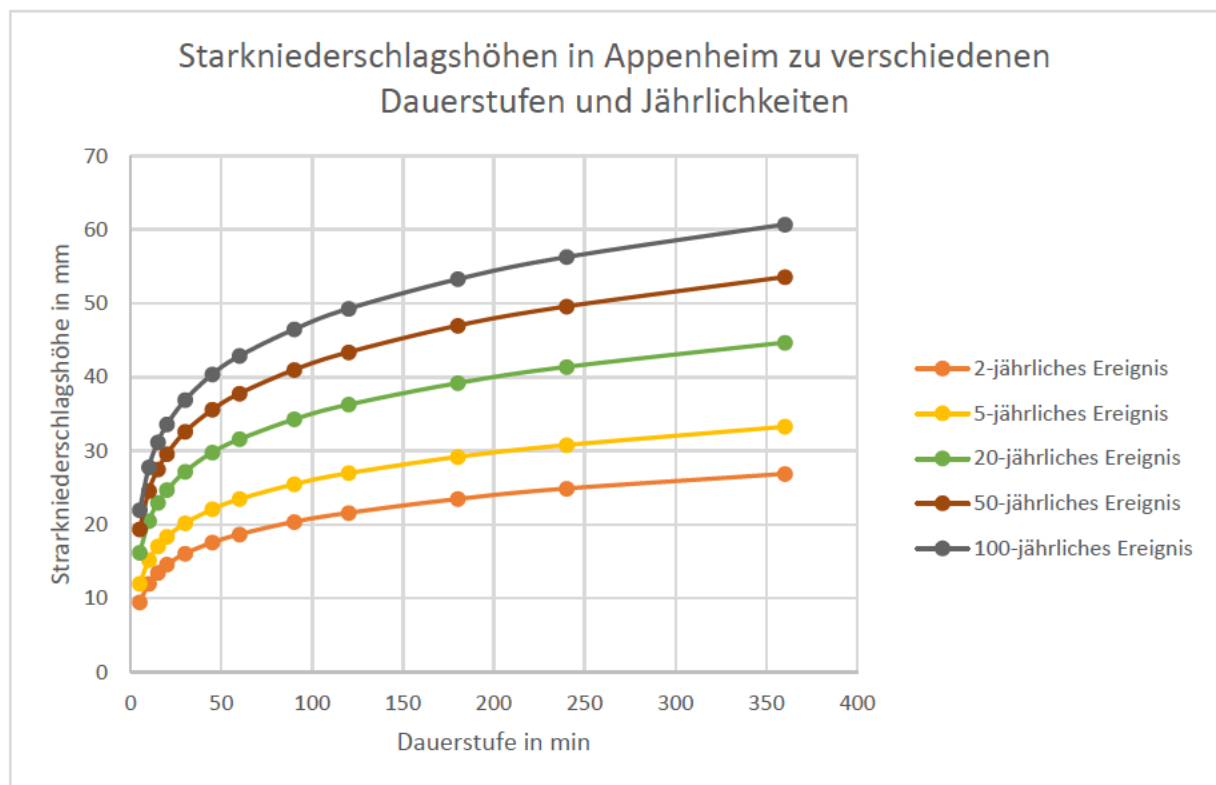


Abbildung 6: Darstellung der Starkniederschlagshöhen in Appenheim auf Grundlage der KOSTRA-DWD Niederschlagsdaten [9]



7 Umgang mit Regenwasser nach DWA-A 102-2

Im Rahmen der Regenwasserbewirtschaftung gemäß DWA-A 102-2 ist keine weitergehende Behandlung des anfallenden Niederschlagswassers erforderlich. Sämtliche angeschlossenen Flächen sind der Belastungskategorie 1 zuzuordnen, was bedeutet, dass sie nur geringfügig mit Schadstoffen belastet sind. Nach den Vorgaben des Arbeitsblatts DWA-A 102-2 (Stand 2020) ist bei Flächen dieser Kategorie eine direkte Einleitung des Regenwassers in ein Gewässer oder eine Versickerung ohne vorherige Behandlung grundsätzlich zulässig, sofern keine zusätzlichen standortspezifischen Risiken bestehen. Die Anforderungen an den Gewässerschutz werden damit eingehalten. [18]



8 Starkregenbetrachtung Sturzflut und Flutnachweis

In diesem Kapitel wird das zu erwartende Abflussverhalten des Niederschlagswassers bei Starkregen betrachtet und analysiert. Dabei wird auf die Bodenverhältnisse, die Befestigungsarten des Untergrunds sowie daraus resultierende Abflussparameter eingegangen. Eine Flächenbilanz nach DWA-A 117 hilft dabei, die Verhältnisse unterschiedlicher Flächentypen im Baugebiet einzuordnen. Der Lageplan 2 „Hochwasser und Sturzflut“ liegt diesem Bericht bei.

8.1 Gefährdungsrisiko Außengebiet

Starkregenwasserabflüsse (Sturzfluten) aus Außengebieten stellen einen wesentlichen Bestandteil der kommunalen Wasserbewirtschaftung im Kontext der Bauleitplanung dar. An der Steinbachmühle fließen Starkregenwasserabflüsse ausschließlich vom Hang des östlichen Westerberges zu.

Die folgende Abbildung 7 zeigt den Starkregenabfluss eines extremen, 1-stündigen Starkregens aus den nordöstlichen, landwirtschaftlichen Flächen.

Demnach sind die vorhandenen Gebäude der Steinbachmühle kaum dem Risiko einer Sturzflut ausgesetzt. Die Abflüsse vom Westerberg werden über den nordwestlichen Wirtschaftsweg der Straße „Außerhalb“ und der Parzelle 67 zum Welzbach geleitet. Die Oberflächenabflüsse vom westlichen Wingert (Parzelle 322) werden über eine natürliche Geländemulde sowie um die Gebäudeanlagen herum Richtung Welzbach geführt.



Abbildung 7: Entwässerung des Wirtschaftsweges zum Welzbach, April 2024

An einer Stelle könnte zum Eigenschutz eine kleine Aufhöhung, Aufkantung oder ein mobiler Balken das geringe Gefährdungsrisiko weiter minimieren (siehe Markierung: schwarzer Kreis, Abbildung 8).

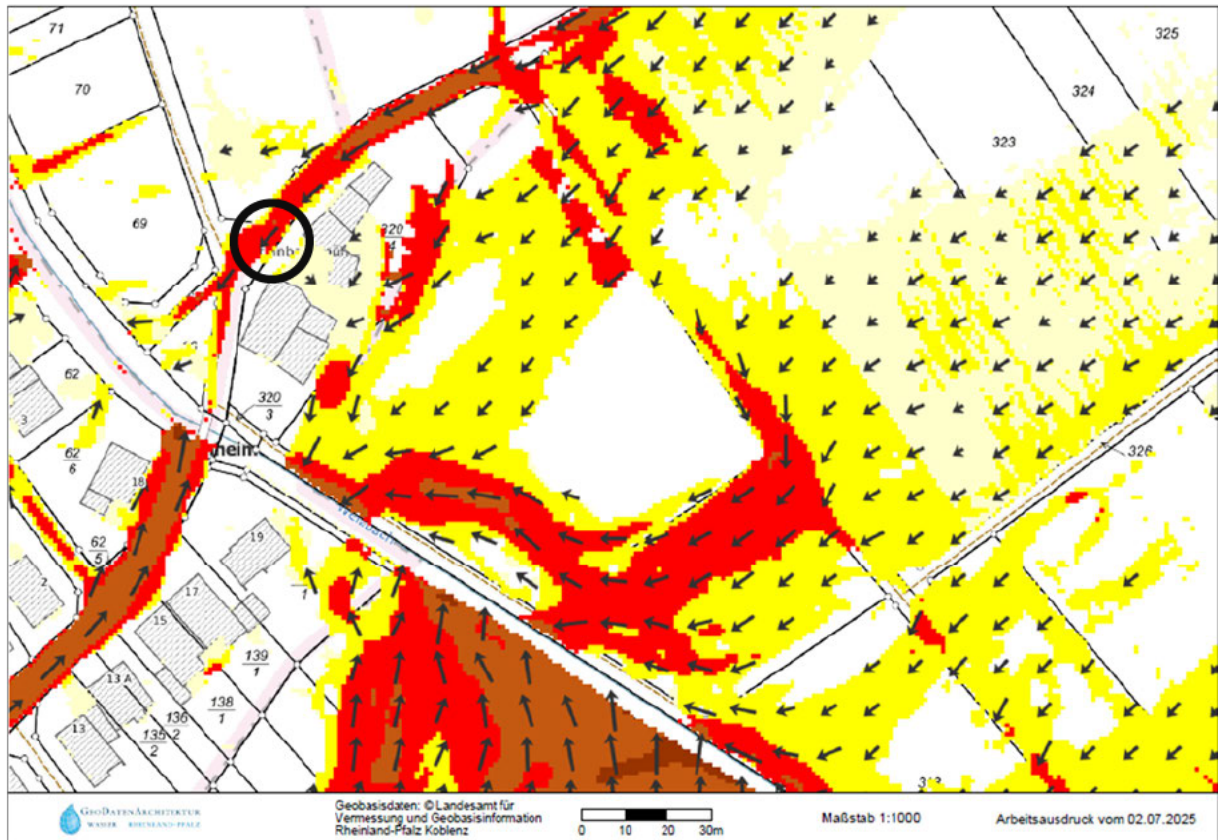


Abbildung 8: Starkregenabflüsse mit Fließgeschwindigkeiten, SRi10, [15]

8.2 Inneneinzugsgebiet

Die Regenwasserabflüsse im Bereich des Bebauungsplanes entstehen überwiegend auf den versiegelten Flächen, wie Dach- oder Pflasterflächen. Aufgrund der geringen Speicher- und Infiltrationskapazität dieser Flächen setzt der Abfluss hier nahezu unmittelbar mit Beginn eines Niederschlags ein und erreicht innerhalb kurzer Zeit hohe Spitzenabflüsse.

Das Grundstück lässt sich folgendermaßen anhand ihrer respektiven Anschlüsse in 3 Inneneinzugsgebiete aufteilen:

- 1) Befestigte Flächen der Bestandsbebauung (Einzugsgebiet 1)
- 2) Neu bebaute Flächen mit bestehendem Anschluss an Sickerschacht (Einzugsgebiet 2)
- 3) Außengebiet ohne Anschluss an Entwässerung (Einzugsgebiet 3)



Zu 1): Entsprechend der Abstimmung mit der Kreisverwaltung Mainz-Bingen UWB ist die Zisterne mit anschließender Ableitung in den Welzbach ausreichend bemessen (Volumen $0,8 \text{ m}^3$) und technisch korrekt ausgeführt. Demnach werden die hier angeschlossenen Flächen im Folgenden nicht weiter betrachtet. Allerdings ist im Nachgang in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde eine Einleitgenehmigung für die Entlastung der Zisterne in den Welzbach zu erwirken. Dafür wird festgehalten, dass im Falle eines **20-jährlichen** 5-Minuten Regens der Maximalabfluss der Entlastung in den Welzbach bei **45 l/s** liegt.

Für die Berechnung dieses Worst-Case Szenarios wurde von einer bereits vollgefüllten Zisterne ausgegangen.

Zu 2): Die an den Sickerschacht angeschlossenen Flächen sind in folgender Tabelle anhand ihrer Abflussbeiwerte aufgeschlüsselt aufgeführt und in den Planunterlagen im Anhang bildhaft dargestellt.

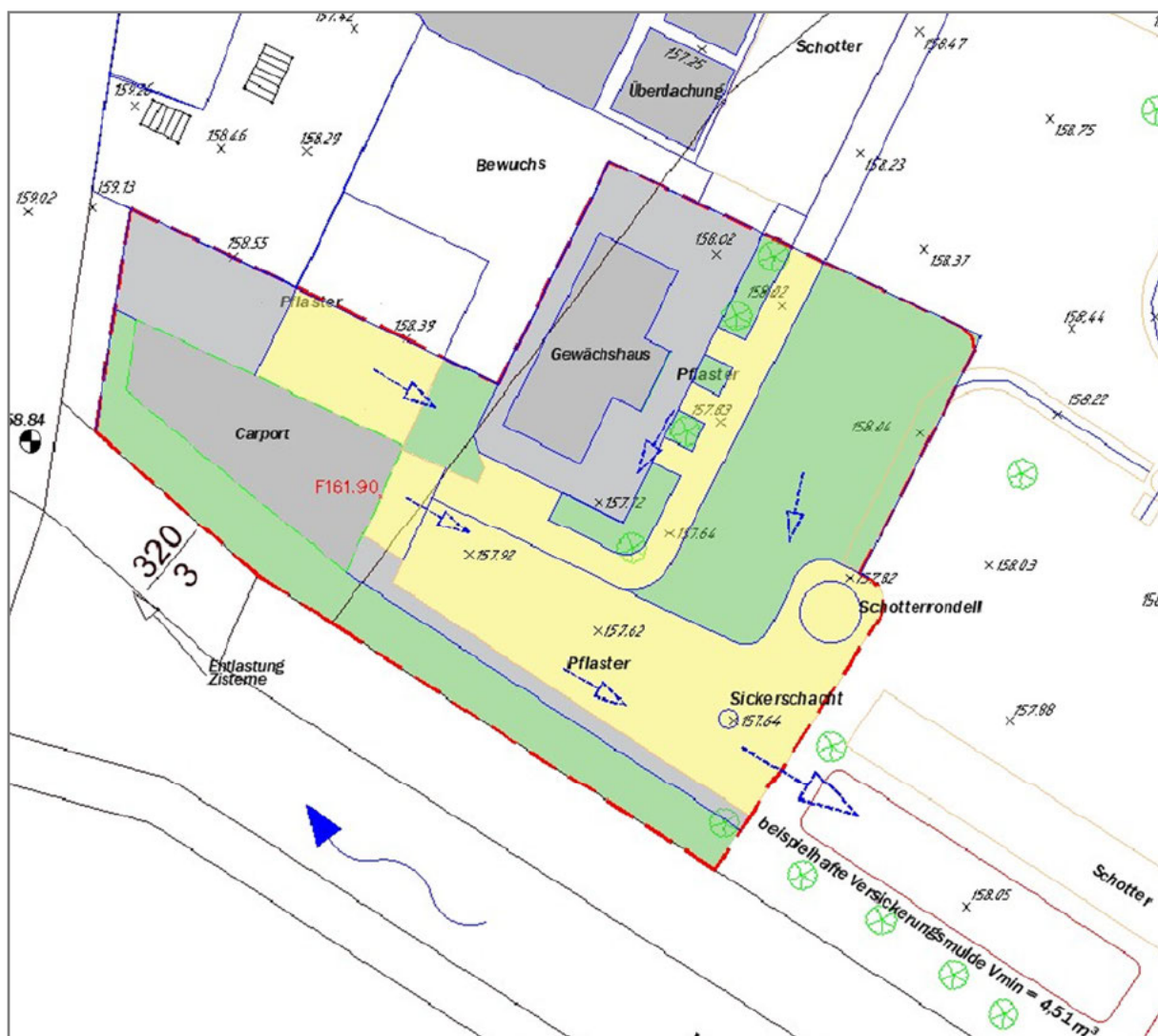


Abbildung 9: Neue bebaute Flächen (Einzugsgebiet 2) mit bestehendem Anschluss an Sickerschacht [5]

Tabelle 1: Flächenbilanz Einzugsgebiet Sickerschacht

Bezeichnung	Flächenart	Fläche A [m ²]	Abflussbeiwert Ψ [-]	Abflusswirksame Fläche Au [m ²]
Carport	Flachdach	49,02	0,00	0,00
Gewächshaus	Schrägdach (Glas)	34,48	1,00	34,48
Um Gewächshaus	Schotter	56,44	0,30	16,93
Grün vor Gewächshaus	Grün mit Bewuchs	16,62	0,05	0,83
Einfahrt	Plaster	27,66	0,50	13,83
Parkplatz	Plaster	26,67	0,50	13,34
Bewuchs hinter Parkplatz	Grün mit Bewuchs	10,85	0,10	1,09
Bewuchs Grundstücksgrenze	Grün mit Bewuchs	68,25	0,10	6,83
Zufahrt Grünfläche	Plaster	107,87	0,50	53,94
Schotterrandell	Schotter	4,90	0,30	1,47
Rasenfläche	Grünfläche	100,05	0,05	5,00
Weg zw. Grün u. Gebäuden	Plaster	41,21	0,50	20,61
Kiesrahmen Süd	Schotter	15,48	0,30	4,64
Summe		Ag_{es} = 559,5		Au = 172,97



Eine Tiefenversickerung über einen Sickerschacht wie im Bestand ist aufgrund der angeschlossenen Verkehrsflächen nicht zulässig. In Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde der Kreisverwaltung Mainz-Bingen soll eine flächenmäßige Versickerung über eine Mulde an geeigneter Stelle im südlichen Bereich des Grundstücks erfolgen. Eine Dimensionierung der notwendigen Fläche und weiterer Parameter findet sich in Kapitel 8.3.

Zu 3): Das Gebiet besteht weitestgehend aus leicht bewachsenen Grünflächen. Die errichteten Außenanlagen wie das Deck und der Aussichtspfad stellen in Relation zum natürlichen Abfluss der gesamten Parzelle 320/2 keine maßgebende Verschärfung dar. Die natürlichen Prozesse wie örtliche Versickerung und Abfluss zum Welzbach entwässern die Fläche somit ausreichend und werden im Folgenden nicht weiter betrachtet.

8.3 Dimensionierung Versickerungsmulde

Versickerungsmulden sind Geländevertiefungen, die dauerhaft begrünt und beliebig geformt sein können. Oberflächenwasser wird vorzugsweise über oberirdische Rinnen in die Mulde eingeleitet und dort kurzzeitig gespeichert. Der Boden sollte an der Stelle versickerungsfähig genug sein, sodass sich die Mulde durch Versickerung und Verdunstung etwa innerhalb eines Tages leeren kann.

Es liegt zurzeit kein geologisches Gutachten über die Versickerungsfähigkeit des örtlichen Bodens vor. Im Geoportal des Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz 14 ist der Boden als lehmiger Boden gekennzeichnet. Dieser weist im Allgemeinen eine Versickerungsleistung von $1 \cdot 10^{-6}$ m/s bis $1 \cdot 10^{-5}$ m/s auf.

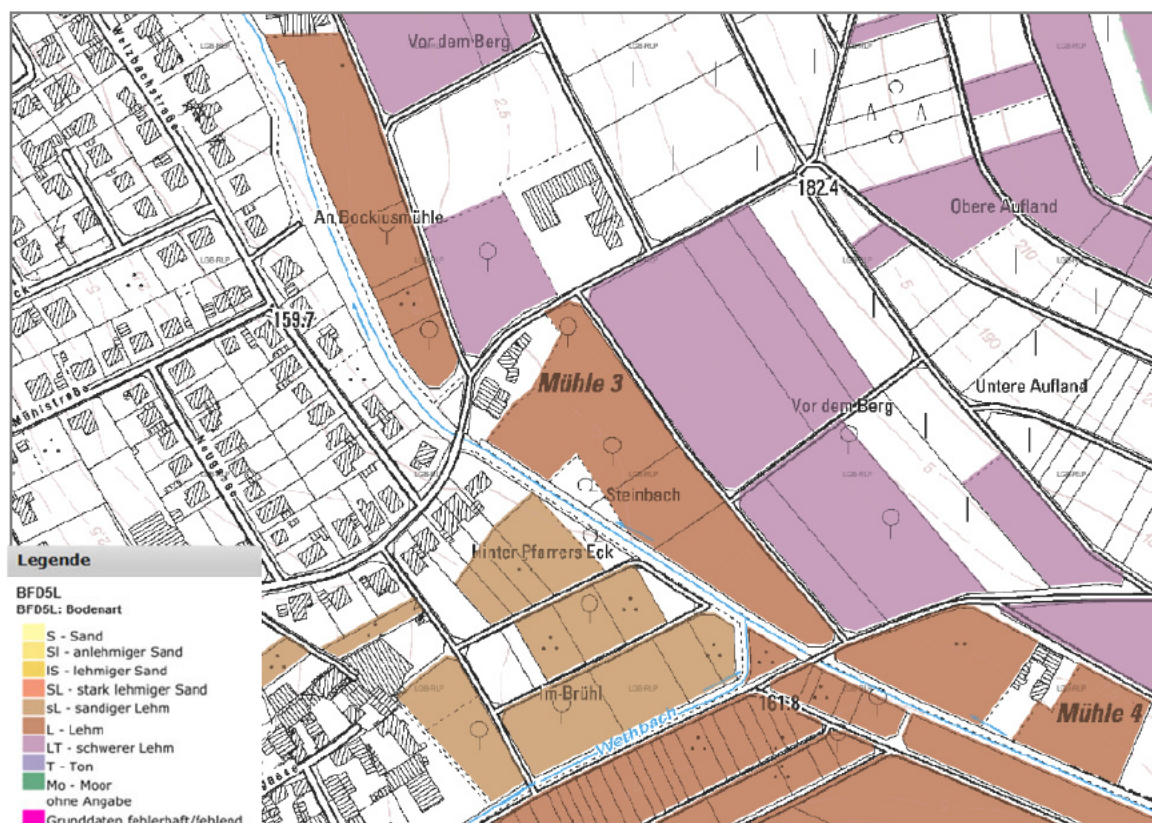


Abbildung 10: Bodenarten Geoportal RLP [13]

Die Berechnung wurden gemäß Angabe der UWB mit einem Wert von $1 \cdot 10^{-5}$ m/s durchgeführt. Die tatsächliche Versickerungsleistung kann davon abweichen oder bei der Herstellung der Versickerungsmulde durch örtlichen Bodenaustausch verbessert werden. Die bereitzustellende Fläche kann auf diese Weise reduziert werden.

Nach DWA-A 117 ist die Bemessung eventueller Regenrückhalteräume im „einfachen Verfahren“ anhand statistischer Niederschlagsdaten unter der Einhaltung folgender Anwendungsgrenzen möglich:

- Die Einzugsgebietsfläche A_{EK} hat eine Fläche von maximal 200 ha, oder die rechnerische Fließzeit t_f beträgt maximal 15 Minuten
- Der Regenanteil der Drosselabflusspende (hier die Versickerungsleistung der Mulde) ist $q_{Dr,R,u} > 2,0 l/(s \cdot ha)$

Die abflusswirksame Fläche beträgt $172,97 \text{ m}^2$, die Versickerungsleistung bei der hergestellten Fläche von 15 m^2 beträgt $8,67 \text{ l/s} \cdot ha$. Beide Bedingungen sind somit erfüllt.



Durch Anpassung der verfügbaren Versickerungsfläche ändert sich auch die Versickerungsrate.

Die Berechnung des erforderlichen Rückhaltevolumens erfolgt zunächst gemäß DWA-A 138 über folgende Formel:

$$V_M = [(A_{Bem} + A_M) * 10^{-7} * r_{D,n} - A_{S,m} * k_i] * D * 60 * f_z$$

- A_{Bem} : Angeschlossene undurchlässige Fläche [ha]
 A_M : Überregnete Fläche der Mulde [ha]
 $A_{S,m}$: Mittlere Versickerungsfläche der Mulde [ha]
 $r_{D,n}$: Regenspende der Dauerstufe D und Häufigkeit n [l/(s*ha)]
D : Dauerstufe [min]
 f_z : Zuschlagsfaktor (hier aufgrund des hohen Schadenspotentials = 1,2)

Tabelle 2: Dimensionierung Versickerungsmulde nach DWA-A 138

Berechnung nach DWA-A 138

Eingangswerte

k _f =	0,00001 m/s
A _{Mulde} =	14,40 m ²
A _{Mulde_mittl.} =	10,20 m ²
f _z =	1,20 [-]
A _{Gesamt} =	559,50 m ²
A _u =	172,97 m ²
A _{Bem} =	172,97 m ²

Niederschlag (20a)			
Dauer [h]	Dauer [min]	r _N [l/s*ha]	V _M [m ³]
	5	540,0	3,51
	10	341,7	4,40
	15	255,6	4,90
	20	205,8	5,22
	30	151,1	5,67
	45	110,4	6,09
	60	87,8	6,33
	90	63,5	6,60
2	120	50,4	6,73
3	180	36,3	6,75
4	240	28,8	6,63
6	360	20,7	6,10
9	540	14,9	5,01
12	720	11,8	3,74
18	1080	8,5	0,91
24	1440	6,7	-2,21
48	2880	3,8	-15,43
72	4320	2,7	-29,41
96	5760	2,2	-43,01
120	7200	1,8	-57,56
144	8640	1,6	-71,35
168	10080	1,4	-85,90

Aus den Berechnungen gemäß DWA-A 138 ergibt sich ein maximal rückzuhaltendes Volumen von **6,75 m³** bei einer Fläche von **14,40 m²**. Dieses Maximum wird bei einem 3-stündigen Regen erreicht.

Für die Berechnung nach DWA-A 117 wird gemäß Angabe der UWB die Versickerungsleistung als Drosselabflusspende angesetzt. [5]

Bei der ermittelten Muldenfläche von 14,40 m² ergibt sich in Abhängigkeit des k_f-Werts und der angeschlossenen undurchlässigen Fläche eine Versickerungsleistung von 8,32 l/(s*ha). Die Berechnung des Volumens erfolgt entsprechend der DWA-A 117 über folgende Formel:

$$V = (r_{D,n} - q_{Dr,R,u}) * D * f_z * f_A * 0,06 * A_{E,u}$$



- $r_{D,n}$: Regenspende der Dauerstufe D und Häufigkeit n [$l/(s \cdot ha)$]
- $q_{Dr,R,u}$: Regenanteil der Drosselabflussspende, bezogen auf $A_{E,u}$ [$l/(s \cdot ha)$]
- D: Dauerstufe [min]
- f_z : Zuschlagsfaktor (hier aufgrund des hohen Schadenspotentials = 1,2)
- f_A : Abminderungsfaktor in Abhängigkeit von Fließzeit t_f und $q_{Dr,R,u}$
- $A_{E,u}$: Angeschlossene undurchlässige Fläche [ha]

In Abhängigkeit der Versickerungsrate und einer angenommenen Fließzeit von $t_m = 5$ min ergibt sich für den Abminderungsfaktor $f_A = 1,0$ [-]. Dieser wurde im Rahmen des Anwendungsbereichs unter Anwendung einer Formel gemäß DWA-A 117 ermittelt. Der Zuschlagsfaktor f_z wird auf 1,2 [-] festgesetzt.

Nach Vorgabe der unteren Wasserbehörde ist für die Dimensionierung ein 20-jährliches Regenereignis anzusetzen. [5]

Tabelle 3: Dimensionierung Versickerungsmulde nach DWA-A 117

Berechnung nach DWA-A 117

Eingangswerte

k_f	0,00001 m/s
A_Mulde	14,40 m ²
A_Mulde_mittl.	10,20 m ²
$q_{Dr,R,u}$	8,32 $l/(s \cdot ha)$
f_z	1,20 [-]
f_A	1,00 [-]
A_E,k,b	559,50 m ²
A_u	172,97 m ²

Niederschlag (20a)			Mulde	
Dauer [h]	Dauer [min]	r_N [$l/(s \cdot ha)$]	$V_{s,u}$ [m ³ /ha]	V [m ³]
	5	540,0	191,40	3,31
	10	341,7	240,03	4,15
	15	255,6	267,06	4,62
	20	205,8	284,36	4,92
	30	151,1	308,39	5,33
	45	110,4	330,72	5,72
	60	87,8	343,33	5,94
	90	63,5	357,53	6,18
2	120	50,4	363,53	6,29
	3	180	362,56	6,27
	4	240	353,81	6,12
	6	360	320,76	5,55
	9	540	255,64	4,42
	12	720	180,15	3,12
	18	1080	13,61	0,24
	24	1440	6,7	-2,91
	48	2880	3,8	-938,29
	72	4320	2,7	-1749,58
	96	5760	2,2	-2540,13
	120	7200	1,8	-3382,52
	144	8640	1,6	-4183,44
	168	10080	1,4	-5025,83

Aus den Berechnungen nach DWA-A 117 ergibt sich ein maximal rückzuhaltendes Volumen von **6,29 m³**. Dieses Maximum wird bei einem 2-stündigen Regen erreicht.



Die optimale Fläche für die Platzierung einer Versickerungsmulde liegt südwestlich in der Parzelle 320/2, parallel zum Welzbach.



Abbildung 11: Hergestellte Versickerungsfläche, Oktober 2025 siehe Lagepläne

Nach Angaben des Grundstückseigners wurden die baulichen Arbeiten bereits im Oktober 2025 realisiert (siehe Abbildung). Es wurde demnach eine 1,00 m tiefe Mulde mit einer Versickerungsfläche von 5,00 x 3,00 m ausgehoben, in die das Oberflächenwasser eingeleitet wird. Unter Berücksichtigung der Böschungen ergibt sich bei einer mittleren Länge von 4,00 m und einer mittleren Breite von 2,00 m ein Volumen von $4,00 \times 2,00 \times 1,00 = 8,00 \text{ m}^3$ und eine Versickerungsfläche von $15,00 \text{ m}^2$.

Somit ist gemäß DWA-A 138 die Vorgabe zu $V_{\text{erf}} = 6,75 \text{ m}^3 < V_{\text{vorh}} = 8,00 \text{ m}^3$ und gemäß DWA-A 117 die Vorgabe zu $V_{\text{erf}} = 6,29 \text{ m}^3 < V_{\text{vorh}} = 8,00 \text{ m}^3$ erfüllt. Auch die erforderliche Versickerungsfläche ist mit $A_{\text{erf}} = 14,40 \text{ m}^2 < 15,00 \text{ m}^2$ ausreichend groß dimensioniert.

Der Versickerungsschacht ist nachweislich stillzulegen.



9 Überschwemmungsgebiet Welzbach

Das gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet entlang des Welzbachs basiert auf einem hundertjährigen Hochwasserereignis (HQ100). Die Rechtsverordnung zur Feststellung des Überschwemmungsgebietes am Welzbach im Landkreis Mainz-Bingen wurde am **10. Januar 2019** durch die Kreisverwaltung Mainz-Bingen als Untere Wasserbehörde erlassen:

„Gemäß § 7 der Verordnung tritt diese am Tag nach der Veröffentlichung in Kraft – also am 11. Januar 2019“ Im Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplans „Steinbachmühle“ liegen drei betroffenen Flurstücke teilweise innerhalb dieses Überschwemmungsgebietes.

- 320/2: Außenanlagen, zwischen 2015 und 2022 gestaltet
- 320/3: Bachbegleitender Weg, für die Öffentlichkeit frei gegeben, nach 2019 unverändert
- 320/4: Altbestand Gebäudeanlagen der Steinbachmühle, nach 2019 unverändert

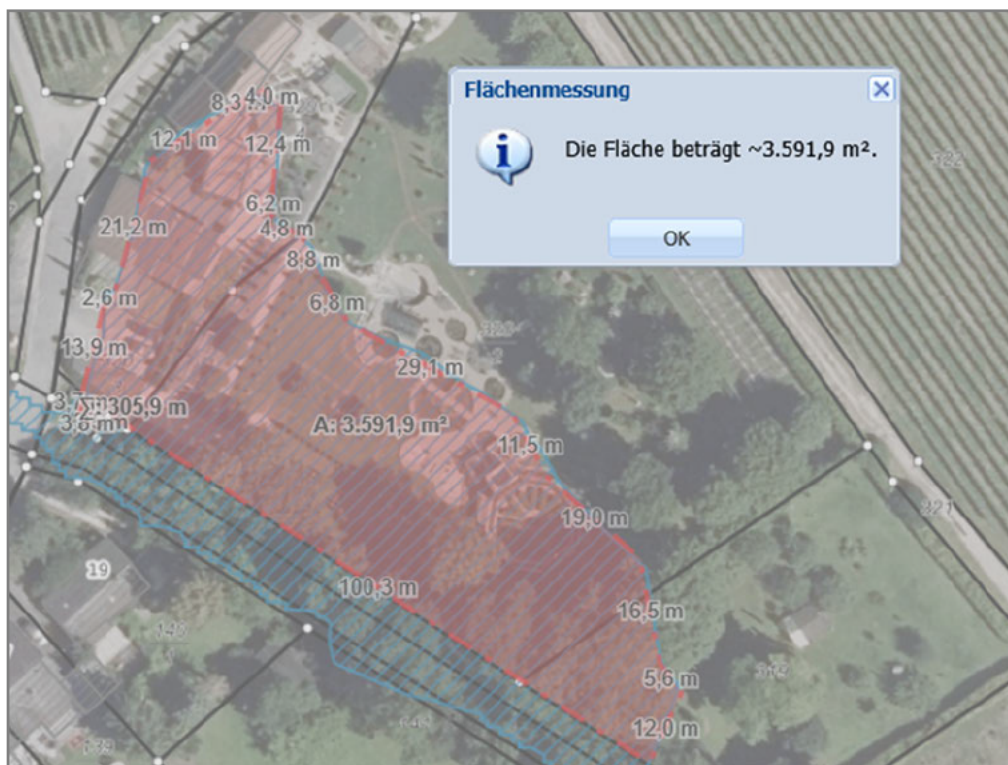


Abbildung 12: Überschwemmungsgebiet im Plangebiet [13]

Die betroffene Gesamtfläche des ÜSG auf allen Parzellen beträgt 3.591,90 m².

Gemäß dem Informationssystem WebChesS (DataScout Rheinland-Pfalz) beginnt die Überflutung der betroffenen Flächen bereits bei einem etwa zehnjährlichen Hochwasserereignis (HQ10).

Das Gelände wurde in den vergangenen Jahren oberflächlich umgestaltet, jedoch nicht gezielt modelliert oder im Sinne einer Geländeerhöhung verändert. Seit der Entfernung von ehemaligem Aufschüttungsmaterial im Jahr 2012 staut sich das Wasser in diesem Abschnitt nicht mehr auf.

Es wurden keine baulichen Maßnahmen im festgesetzten Überschwemmungsgebiet durchgeführt, die den Hochwasserabfluss oder den Retentionsraum nachteilig beeinflussen könnten. Auch Erweiterungen des unter Denkmalschutz stehenden Bestandsgebäudes wurden nicht vorgenommen. Eine Minderung der Retentionswirkung kann daher ausgeschlossen werden.



9.1 Juristischer Bezug zu § 78 WHG:

Gemäß § 78 Abs.1 und Abs. 2 WHG (Bauen in Überschwemmungsgebieten) ist die Errichtung oder wesentliche Änderung baulicher Anlagen in festgesetzten Überschwemmungsgebieten grundsätzlich nur mit Genehmigung zulässig.

In Abbildung 13 und Abbildung 14 ist das Überschwemmungsgebiet sowie der Lage der TIMIS-Profile dargestellt.



Abbildung 13: Überschwemmungsgebiet im Baugebiet [13]

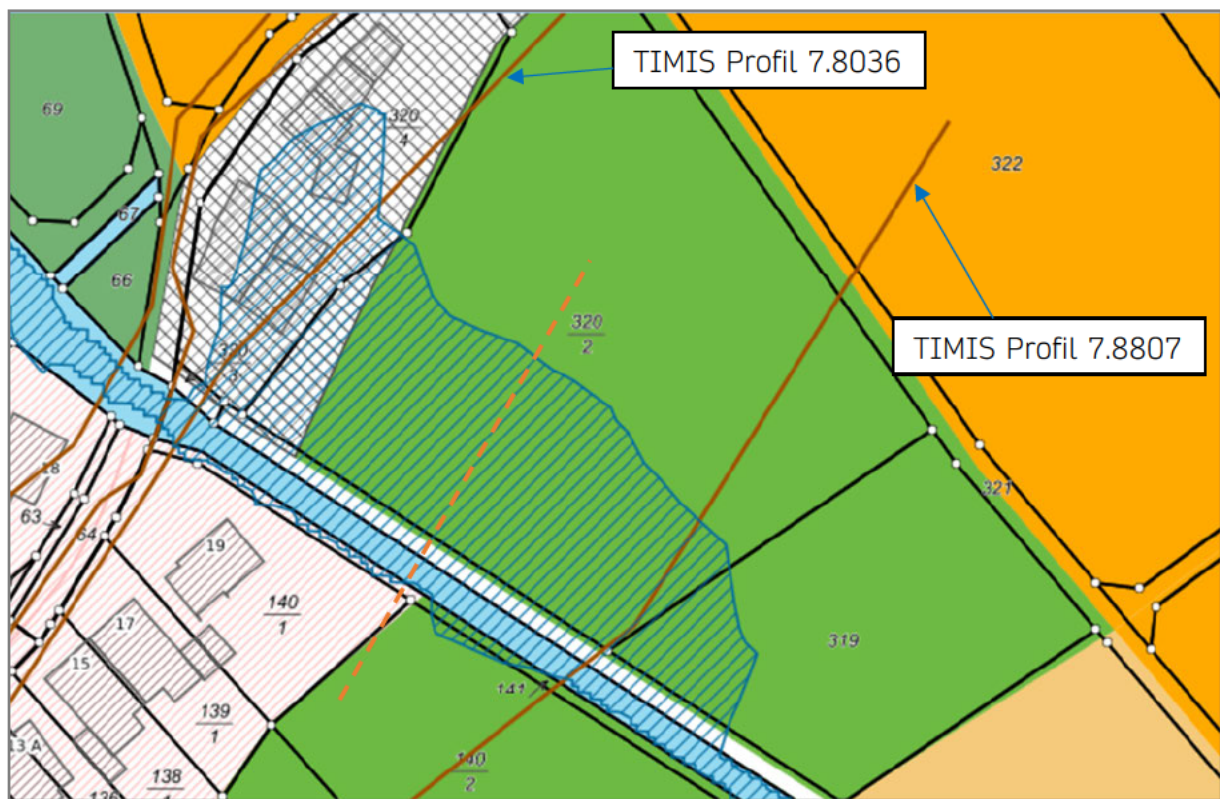


Abbildung 14: TIMIS und mittiges Profil auf der Parzelle 320/2 [13]

Die TIMIS-Profile in Abbildung 15 und Abbildung 16 zeigen die Wasserspiegellagen bei Hochwasser, vgl. 9.4.

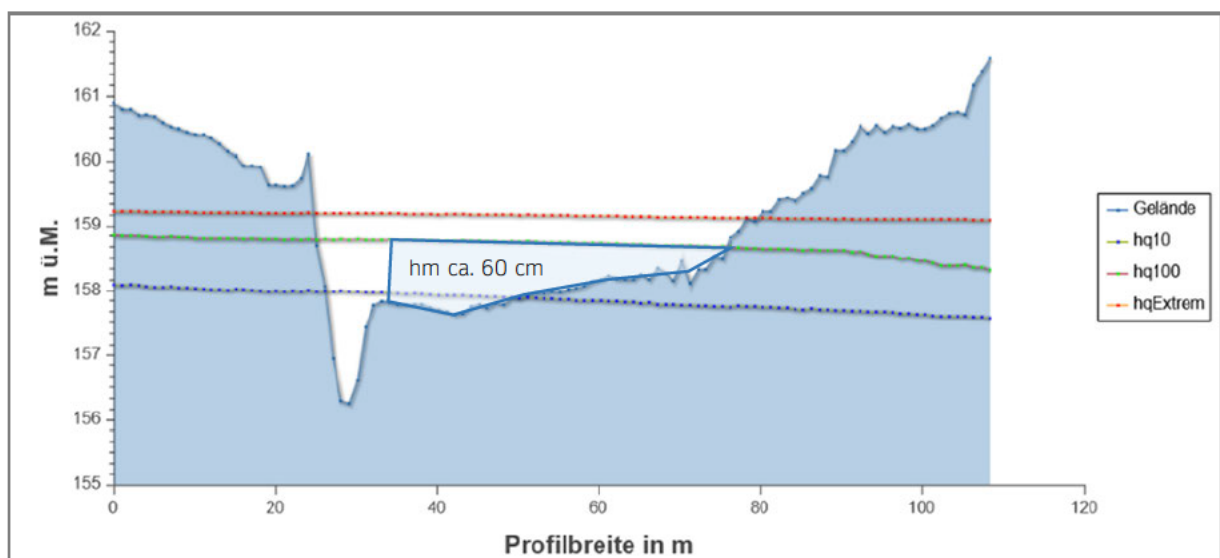


Abbildung 15: TIMIS Profil 7.8807 [13]

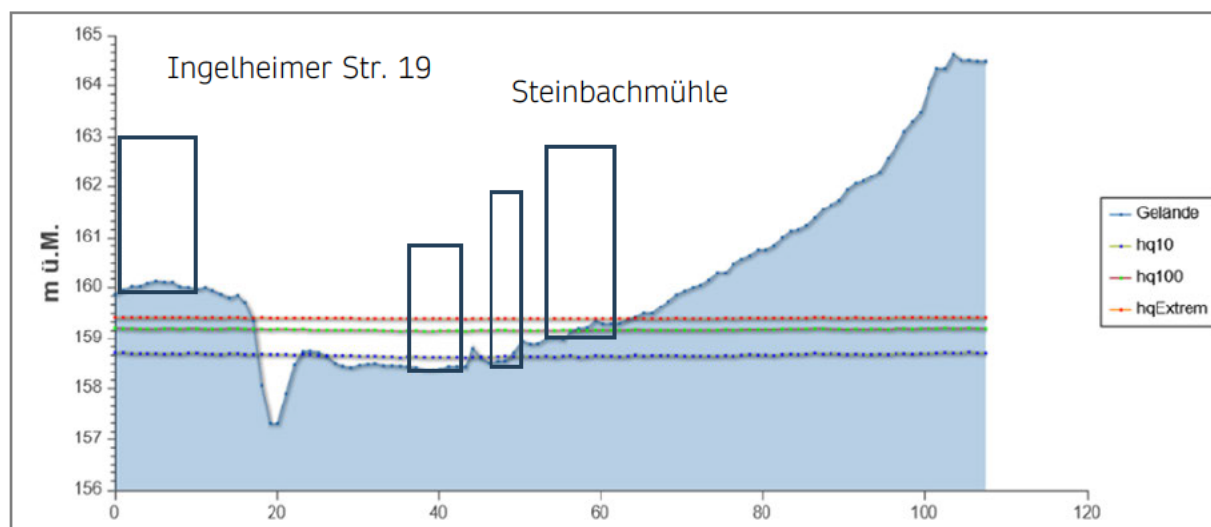


Abbildung 16: TIMIS Profil 7.8036 [als qualitativer Hinweis zur Talgeometrie und HW-Gefährdung [13]

Die neun Prüfkriterien gemäß § 78 Abs.2 WHG wurden systematisch geprüft und vollständig erfüllt. Die Erörterungen zu jedem einzelnen Kriterium finden sich in Tabelle 4.

Tabelle 4: § 78 WHG Abs. 2

Voraussetzung	erfüllt	Erörterung
1. Es bestehen keine anderen Möglichkeiten der Siedlungsentwicklung / es können keine anderen Möglichkeiten der Siedlungsentwicklung geschaffen werden.	Ja	Es handelt sich im vorliegenden Fall nicht um eine Siedlungsneuentwicklung, sondern um ein bereits bebautes und zu Wohnzwecken genutztes Gebiet mit einer großen Gartenfläche. Der Bebauungsplan dient der nachträglichen planungsrechtlichen Sicherung der in den vergangenen Jahren entstandenen Nebenanlagen und Anlagen zur Gartengestaltung.
2. Das neu auszuweisende Gebiet grenzt unmittelbar an ein bestehendes Baugebiet an.	Ja	Das Plangebiet befindet sich am Siedlungsrand der Gemeinde Appenheim und grenzt an ein bestehendes Baugebiet unmittelbar an. Es handelt sich hier zudem um ein bereits bebautes und zu Wohnzwecken genutztes Gebiet.
3. Eine Gefährdung von Leben, erhebliche Gesundheits- und Sachschäden sind nicht zu erwarten.	Ja	Durch die im wasserwirtschaftlichen Fachbeitrag vorgeschlagenen und teilweise bereits umgesetzten Maßnahmen entstehen keine nachteiligen Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss oder den Retentionsraum. Dem Grundstückseigner ist die Lage im Überschwemmungsgebiet



		und die Hochwassergefahr durch den Welzbach insbesondere durch das Hochwasservorsorgekonzept der VG Gau-Algesheim bewusst. Eine Gefährdung von Leben oder erhebliche Gesundheits- und Sachschäden ist daher nicht zu erwarten.
4. Der Hochwasserabfluss und die Höhe des Wasserstandes werden nicht nachhaltig beeinflusst.	Ja	<p>Die im Überschwemmungsgebiet liegenden Außenanlagen wurden hinsichtlich des in Anspruch genommenen Retentionsvolumens geprüft. Der ermittelte und resultierende Retentionsraumverlust wurde bereits im Oktober 2025 durch eine Retentionsmulde funktions-, orts- und zeitgleich kompensiert. Durch die geplanten Außenanlagen sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss, auf oberstromige Bereiche oder auf benachbarte bauliche Anlagen zu erwarten. Die durch die Maßnahmen hervorgerufene geringfügige Reduzierung der Fließgeschwindigkeit bei extremen Hochwasserständen führt lediglich im unmittelbaren Nahbereich zu einer minimalen Wasserspiegelerhöhung.</p> <p>Oberstromig schließen die Grünflächen der Parzelle 319 an, die bei einem HQ100 nur geringfügig betroffen sind. Die Wohnbebauung auf der gegenüberliegenden Seite des Welzbachs liegt zudem mit mehr als 1,0 m über dem maßgeblichen Bemessungswasserstand (HQ100) (> 159,00 m ü. NN) und befindet sich somit eindeutig außerhalb des relevanten Einflussbereichs.</p> <p>Das Gewächshaus im Überschwemmungsgebiet des Welzbachs wird im Hinblick auf seltene große Hochwässer des Welzbachs durchströmbar gestaltet. Damit ist sichergestellt, dass keine zusätzlichen Risiken sowohl für den Grundstückseigentümer selbst als auch Ober- oder Unterlieger durch Abdriften oder Aufstau bestehen.</p>
5. Die Hochwasserrückhaltung wird nicht beeinträchtigt und der Verlust von verloren gegangenem Rückhalteraum wird umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen.	Ja	Die im Überschwemmungsgebiet liegenden Außenanlagen wurden hinsichtlich des in Anspruch genommenen Retentionsvolumens geprüft und ermittelt. Der resultierende Retentionsraumverlust wurde bereits im Oktober 2025 durch eine



		Retentionsmulde von mehr als $V = 10 \text{ m}^3$ funktions-, orts- und zeitgleich kompensiert.
6. Der bestehende Hochwasserschutz wird nicht beeinträchtigt.	Ja	Es erfolgt keine Veränderung am bestehenden Hochwasserschutz. Der durch die errichteten Nebenanlagen entstandene Retentionsraumverlust wurde durch eine Retentionsmulde kompensiert. Siehe Erörterung zu Punkt 4.
7. Es sind keine nachteiligen Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger zu erwarten.	Ja	Siehe Erörterung zu Punkt 4.
8. Die Belange der Hochwasservorsorge werden beachtet.	Ja	Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans wurde durch das Ingenieurbüro Francke + Knittel GmbH, Mainz, ein wasserwirtschaftlicher Fachbeitrag erstellt, der sich mit dem Überschwemmungsgebiet des Welzbachs auseinandersetzt und die Belange der Hochwasservorsorge ausführlich betrachtet. Der Grundstückseigner verpflichtet sich, im B-Plan-Bereich keine weiteren abflussverschärfenden Maßnahmen zu realisieren.
9. Die Bauvorhaben werden so errichtet, dass bei dem Bemessungshochwasser, das der Festsetzung des Überschwemmungsgebietes zu Grunde gelegt wurde, keine baulichen Schäden zu erwarten sind.	Ja	Bestehende Anlagen wie das denkmalgeschützte Hauptgebäude genießen Bestandsschutz. Neu errichtete Nebenanlagen wie das Gewächshaus oder der Hochsitz wurden so geplant, dass sie bei Hochwasser keinen Schaden nehmen (z.B. durch ihre Durchströmungsfähigkeit).

9.2 Bestandsschutz im Überschwemmungsgebiet

In festgesetzten Überschwemmungsgebieten ist die Ausweisung neuer Baugebiete im Außenbereich in Bauleitplänen oder in sonstigen Satzungen nach § 78 WHG untersagt und/oder nur mit strengen Kriterien, Nachweisen und Kompensationsmaßnahmen möglich. Nach geltender Rechtslage gemäß § 78 WHG sind in festgesetzten Überschwemmungsgebieten auch neue bauliche Anlagen oder Erweiterungen grundsätzlich unzulässig, wenn sie den Hochwasserabfluss behindern oder den Retentionsraum verringern.



Das gesetzliche Überschwemmungsgebiet wurde mit Verordnung vom Januar 2019 gemäß § 76 WHG rechtskräftig festgesetzt.

Der Hauptbaukörper der Steinbachmühle besteht aus einem historischen Gebäudeteil mit einer dokumentierten Bauzeit vor 1900, der als Kulturdenkmal unter Denkmalschutz steht. Diese Gebäude auf der Parzelle 320/4 wurden lange vor der Festsetzung des Überschwemmungsgebiets errichtet und haben sich seither in seinem äußeren Volumen nicht verändert. Es sind lediglich untergeordnete Instandhaltungsmaßnahmen und Modernisierungen im Innenbereich erfolgt, die keine Auswirkungen auf das Geländeprofil oder die hydraulische Situation hatten. Aus wasserrechtlicher Sicht handelt es sich damit um einen eindeutig bestandsgeschützten Baukörper, der als integraler Bestandteil des natürlichen Zustands im Überschwemmungsgebiet zu werten ist. Für rechtmäßig bestehende Altbauten gilt somit Bestandsschutz. Sie sind weder rückbauverpflichtet noch in die Retentionsraumbilanzierung einzubeziehen. Ihre Baumasse wird als Teil des natürlichen Hochwassergeschehens behandelt und bedarf daher keiner Kompensation. [5]

9.3 Außenanlagen im Überschwemmungsgebiet

Für die hydraulische Bewertung und die Berechnung des Retentionsraumverlustes wird daher ausschließlich das Geländevolumen im Bereich der benachbarten Außenanlage der Parzelle 320/2 berücksichtigt, das durch bauliche Veränderungen im Zeitraum 2015 bis 2025 entstanden ist. Dazu zählen etwa **Aufschüttungen** im Zuge der Erweiterung von Nebenanlagen, die Schaffung von **befestigten Terrassenbereichen (Holzpodest)** oder die **Errichtung neuer technischer Einbauten**.

Insbesondere das Holzpodest liegt vollständig im HW_{100} -Bereich des Welzbach.



Abbildung 17: Außenanlagen im ÜSG, maßgebende Bauteile weiß strichliert

Die Volumina dieser Geländeänderungen wurden mithilfe geodätischer Vermessung, historischer Lagepläne und digitaler Geländemodelle exakt ermittelt und kartografisch von der bestandsgeschützten Fläche abgegrenzt.

Der denkmalgeschützte Altbestand der Steinbachmühle bleibt vollständig von der Retentionsraumbetrachtung ausgenommen. Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen beziehen sich ausschließlich auf die durch Geländeaufschüttung oder Erweiterungen neu beanspruchten Retentionsräume.

Diese werden im Sinne der Maßgaben aus § 78 Abs. 2 WHG umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen, sodass das **Hochwasserschutzziel uneingeschränkt gewahrt bleibt**.

9.4 Retentionsraumausgleich

Um das von der neuen Gestaltung der Außenanlagen eingenommene Volumen im Sinne der Maßgaben aus § 78 Abs. 2 WHG umfang-, funktions- und zeitgleich auszugleichen, wird vorgeschlagen, das beanspruchten Volumen innerhalb einer weiteren Mulde, direkt neben der zuvor beschriebenen Versickerungsmulde herzustellen.

Diese muss mindestens dem Volumen der Außengebietsbebauung innerhalb des Überschwemmungsgebiets entsprechen. Bauliche Anlagen wie Pfähle, Stützen und weitere Anlagenteile sind hierbei einzubeziehen.

In der folgenden Tabelle sind alle Anlagen aufgeführt, die sich im Überschwemmungsgebiet befinden. Dabei sind jeweils die Volumina berücksichtigt, die im Hochwasserfall tatsächlich unter Wasser stehen. Dafür wurde eine durchschnittliche Wassertiefe von 159,035 m ü. NN in den Profilen 7,881 m und 7,804 m ermittelt. Die TIMIS-Profile wurden von der SGD Süd zur Verfügung gestellt (Kapitel 9.19

Tabelle 5: Auszugleichende Volumina im ÜSG

Objekt	Fläche A	Anzahl n	Höhe Objekt h_o vollständig im Wasser	Wassertiefe h_w teilweise im Wasser	Volumen V
[-]	[m ²]	[-]	[m]	[m]	[m ³]
Rosengang Pfosten	0,03	22	-	1	0,69
Holzpodest	37,65	1	0,15		5,65
Stützpfiler Rundgang	0,09	30		0,25	0,68
Blumentöpfe parallel zum We	0,20	6	1		1,18
Pflanzkübel vor Gewächsha	0,25	2	0,5		0,25
Gewächshaus	2,7	1		0,6	1,62
Carport Pfosten	0,09	4		0,5	0,18
Brücke Rundsee	4,75	1		0,1	0,48
Aufenthaltspodest Stützen	0,09	8		0,25	0,18
Aufenthaltspodest					0,00
Summe					10,90

Es ergibt sich ein auszugleichendes Volumen von **10,90 m³**.

Nach Angaben des Grundstückseigners wurden die baulichen Arbeiten im Oktober 2025 durchgeführt. Die Mulde wurde nach den Angaben vermessen und ist „am oberen Rand 14,5 m x 3,0 m groß und mittig 0,60 m tief. Durch die Abböschung ergibt sich eine mittlere Länge von 13,5 m und eine mittlere Breite von 2,30 m. Hieraus ergibt sich ein Volumen von $13,5 \times 2,3 \times 0,6 = 18,6$ Kubikmetern.“

Der Nachweis für die Vorgaben von $V > 10,90 \text{ m}^3$ wäre somit erbracht und der **Nachweis erfüllt**.



Abbildung 18: Hergestellte Fläche zum Retentionsraumausgleich, Oktober 2025

9.5 Beeinflussung Hochwasserabfluss oder Wasserstand

Im Rahmen der Prüfung nach § 78 WHG ist festzustellen, dass einzelne Anlagenteile der Außengestaltung – wie etwa ein Holzpodest, einige Stützpfiler, Blumentöpfe oder Pfosten – im Abflussprofil des 100-jährlichen Hochwassers des Welzbachs liegen. Diese werden



jedoch erst bei Erreichen des Hochwasserscheitels vollständig angeströmt und führen lediglich zu einem lokal begrenzten Aufstau.



Abbildung 19: Aussichtspfad, Außenanlagen, in blau ungefähre HQ100-Wasserspiegel

Die dadurch entstehende geringfügige Reduzierung der Fließgeschwindigkeit bewirkt im unmittelbaren Nahbereich zwar eine leichte Erhöhung des Wasserspiegels, es sind jedoch keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss, auf oberstromige Bereiche oder auf benachbarte bauliche Anlagen zu erwarten.

Oberhalb schließen sich die Grünflächen der Parzelle 319 an, die durch das Hochwasser nur unwesentlich betroffen sind.

Die Wohnhäuser auf der gegenüberliegenden Seite des Welzbachs liegen zudem mit mehr als einen Meter höher ($> 159,00$ m ü. NN) als das maßgebliche Bemessungswasser HQ₁₀₀ und werden somit als außerhalb des Einflussbereichs eingestuft.

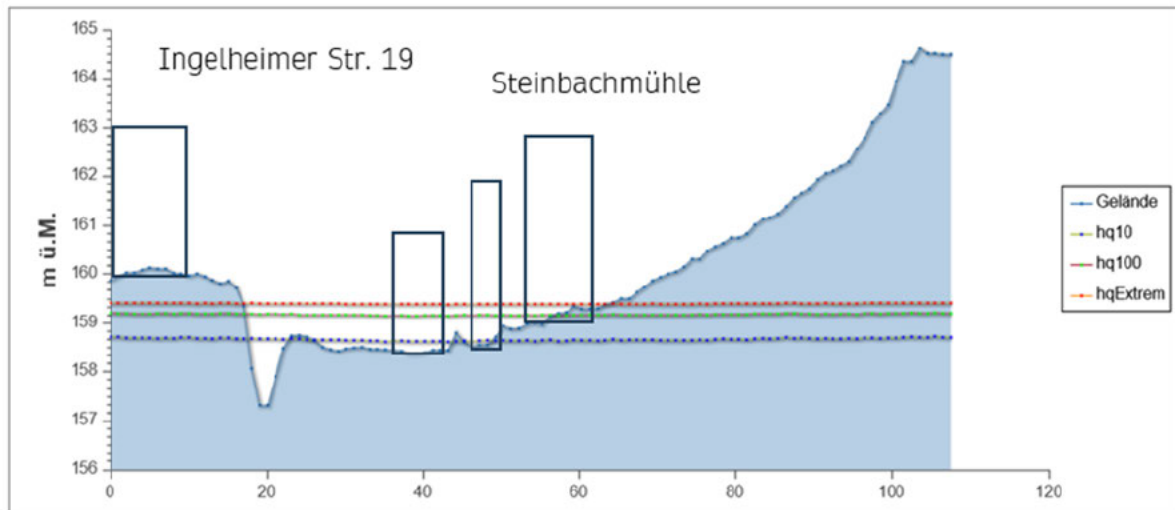


Abbildung 20: Geländequerschnitt mit Höhenverhältnissen [13], nachrichtlich ergänzt

Die Hauskante des Wohnhauses Ingelheimer Straße 19 vis-à-vis der Steinbachmühle befindet sich auf einer Höhe von 159,60 m ü. NN und liegt somit außerhalb eines Einflussbereiches, auch eines Extremhochwassers.

Auch eine zusätzlich relevante Beeinträchtigung durch Treibgut ist nicht zu erwarten, da sich solches überwiegend im oberhalb gelegenen Gehölzstreifen ablagern würde. Eine nachteilige Auswirkung der genannten angeströmten Anlagenteile auf die Hochwassersituation im Sinne des § 78 Abs. 1 WHG kann daher ausgeschlossen werden.



Abbildung 21: Screenshot Datascout RLP Höhenpunkt [13]



Auch diese beiden Kriterien des WHG § 78

- der Wasserstand und der Abfluss bei einem Hochwasserereignis sich nicht nachteilig verändern und
- keine neuen erheblichen Risiken für die Allgemeinheit oder einzelne entstehen.

sind **somit erfüllt**.

Der Grundstückseigner verpflichtet sich, keine weiteren Anlagen im Überschwemmungsgebiet zu installieren. Bauliche Änderungen, die zu negativer Beeinflussung des Hochwassers führen können sind zu unterlassen.

Des Weiteren wird empfohlen – falls noch nicht realisiert – individuelle Hochwasserschutz- oder vorsorgemaßnahmen zu treffen, um das Schadenspotenzial zu präventiv zu reduzieren.

9.6 Gewächshaus - hochwassersichere Ausführung

Das hinter der Einfahrt gelegene Gewächshaus liegt im oberen Strömungsbereich des Hochwassers. Der maximale 100-jährliche Hochwasserstand liegt hier bei maximal 60 cm über GOK. Trotz des tendenziell geringen Risikos muss sichergestellt werden, dass der Hochwasserabfluss im extremen Bereich, also beim Scheiteldurchgang hier ungehindert stattfinden kann und ein Schadensrisiko durch Aufstau oder Abdriften, schon aus dem Eigeninteresse des Grundstücksbesitzers ausgeschlossen werden kann. [2]

Es wird dahingehend vorgegeben das Gewächshaus so zu betreiben, dass es von Hochwasser durchflossen werden kann. Der Besitzer verpflichtet sich fest eingeplante, bauliche Öffnungen vorzusehen.

Somit wird weder Hochwasservolumen beansprucht noch ein wesentlich negativer Aufstau bei starkem Welzbachhochwasser erzeugt.

In der Volumenberechnung des Retentionsraumverlustes in Kapitel 9.4 sind die Aufmauerungen berücksichtigt, nicht ein mögliches verdrängtes Volumen durch ein verschlossenes Gewächshaus.



Abbildung 22: Gewächshaus im ÜSG, April 2025

Die Untere Wasserbehörde macht hier Vorgaben, dass die beiden Türen mit einer selbstständig öffnenden Klappe ausgestattet werden sollen, damit Hochwasser durchfließen kann. Damit der Türrahmen stabil bleibt, kann die Klappe 5 cm Abstand zum Türtrand rechts/links/unten aufweisen. Man könnte diese Vorrichtung gut in die vorhandene Kassettenfüllung integrieren, wenn man diese herausschweißt und mit einem Scharnier ausstattet. Zur Herstellung der geforderten Durchströmbarkeit könnten die bestehenden Türen des Gewächshauses wie folgt angepasst werden:

Integration einer selbstständig öffnenden Durchströmklappe

Die vorhandene Kassettenfüllung wird aus dem Türblatt herausgetrennt (Lösen der Schweißpunkte bzw. Verpressungen). Der ausgeschnittene Bereich wird anschließend verkleinert und als durchströmbare Klappe wieder eingesetzt.



Scharnier oben, 5-cm-Randabstände

Die Klappe wird oben angeschlagen, sodass sie sich bei ansteigendem Wasserdruck automatisch nach innen und außen öffnen kann (abhängig von der behördlichen Vorgabe; üblicherweise öffnend in beide Richtungen). Umlaufend wird ein Randabstand von 5 cm zum Türrahmen eingehalten, um die strukturelle Steifigkeit der Tür zu gewährleisten.

Hydraulisch sichere Funktion

Durch den obenliegenden Drehpunkt kann die Klappe schon bei geringem Anstau unten frei aufschwingen. Eine leichte Rastung oder Magnetposition hält die Klappe im Normalbetrieb in Ruhelage; bei Hochwasser öffnet sie sich selbstständig, ohne zu verklemmen.

Optische und bauliche Integration

Die Lösung nutzt die vorhandene Kassettengeometrie (Abbildung 23), erhält die Optik der Tür und beeinträchtigt die Nutzung im Alltag nicht. Die Umrüstung kann durch jeden fachkundigen Metallbauer durchgeführt werden.



Abbildung 23: Tür des Gewächshauses mit Kassette; eingezeichnet: vorzusehende Öffnung

10 Überflutungsschutz und Starkregen-Risikomanagement

Der Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 dient dem Nachweis, dass anfallendes Regenwasser bei einem Starkregenereignis schadlos auf dem Grundstück zurückgehalten, abgeleitet oder überflutet werden kann, ohne dass es zu unzulässigen Schäden an Gebäuden oder Nachbargrundstücken kommt.

Die Bestandsgebäude der historischen Steinbachmühle (Parzelle 320/4) unterliegen dem Bestandsschutz. Eine Pflicht zur nachträglichen Durchführung eines Überflutungsnachweises nach DIN 1986-100 besteht hierfür nicht, auch wenn sich diese im aufzustellenden Bebauungsplan befindet.

Für die neu errichteten baulichen Anlagen und befestigten Flächen, die kürzlich ohne Genehmigung errichtet wurden (Außenanlagen Parzelle 320/2 und Bereich Carport) ist ab einer abflusswirksamen Fläche von **> 800 m²** ein Überflutungsnachweis zu erbringen.

Der Abflussbeiwert des Carports wird mit 0 angesetzt, da dieser ein Retentionsdach hat und keinen Abfluss, lediglich einen Notüberlauf.

Die abflusswirksame Fläche beträgt **696,52 m²**.

Tabelle 6: Flächenbilanzierung neue bauliche Anlagen

	Bezeichnung	Fläche A [m ²]	Abflussbeiwert Ψ [-]	Abflusswirksame Fläche Au [m ²]
Außenanlagen 320/2	Grünflächen	5341,25	0,05	267,06
	Teiche	139,84	0,10	13,98
	Terrassen/Deck	17,92	0,50	8,96
	Nördliche Vertiefungen	179,27	0,00	0,00
	Sand	26,73	0,00	0,00
	Pflasterweg vorm Hof	46,38	0,30	13,91
	isolierte Pflasterflächen	19,69	0,30	5,91
	Wege	130,82	0,20	26,16
	Schotter	625,19	0,30	187,56
An Versickerung angeschlossene Flächen	Carport	49,02	0,00	0,00
	Gewächshaus	34,48	1,00	34,48
	Um Gewächshaus	56,44	0,30	16,93
	Grün vor Gewächshaus	16,62	0,05	0,83
	Einfahrt	27,66	0,50	13,83
	Parkplatz	26,67	0,50	13,34
	Bewuchs hinter Parkplatz	10,85	0,10	1,09
	Bewuchs Grundstücksgrenze	68,25	0,10	6,83
	Zufahrt Grünfläche	107,87	0,50	53,94
	Schotterrandell	4,90	0,30	1,47
	Rasenfläche	100,05	0,05	5,00
	Weg zw. Grün u. Gebäuden	41,21	0,50	20,61
	Kiesrahmen Süd	15,48	0,30	4,64
	Ages =		7086,59	Au =



Die ansetzbare Fläche der Außenanlagen liegt nach Berechnung der abflusswirksamen Fläche unterhalb des Schwellenwertes von 800 m² gemäß DIN 1986-100. Ein gesonderter Überflutungsnachweis ist daher **nicht erforderlich**.

Darüber hinaus ist festzustellen, dass das abschüssige Grundstück unmittelbar an den Welzbach angrenzt. Auch bei extremen Starkregenereignissen wird das anfallende Oberflächenwasser topografisch bedingt nicht auf benachbarte Grundstücke abgeleitet, sondern gelangt direkt in den angrenzenden Bach. Eine unmittelbare Gefährdung benachbarter Grundstücke ist damit ausgeschlossen. Die schadlose Überflutung des Grundstücks ist gewährleistet.

Der Grundstückseigentümer verpflichtet sich, die Schadlosigkeit dauerhaft zu gewährleisten. Ablagerungen sowie schadensträchtige Installationen oder Anlagen – auch in temporärer Form – sind zu unterlassen. Die Box für die Grünabfälle im östlichen Bereich wurde bereits außerhalb des Überschwemmungsgebietes verlegt.



11 Fazit

Der vorliegende **wasserwirtschaftliche Fachbeitrag** stellt eine umfassende Grundlage für die rechtssichere Neuaufstellung des Bebauungsplans „Steinbachmühle“ dar. Im Zentrum steht die Entwicklung eines tragfähigen Regenwasserbewirtschaftungskonzepts, das sowohl die Anforderungen des Wasserhaushaltsgesetzes als auch die einschlägigen technischen Regelwerke berücksichtigt. Hierbei wurden die Erfüllung der 9 Prüfkriterien des § 78 Abs. 2 WHG nachgewiesen.

Die Untersuchung zeigt, dass durch die vorgeschlagenen und teils schon realisierten **Maßnahmen keine nachteiligen Auswirkungen** auf den Hochwasserabfluss oder den Retentionsraum des Welzbachs entstehen. Bestehende Anlagen wie das denkmalgeschützte Hauptgebäude genießen Bestandsschutz, während neu errichtete Außenanlagen durch Kompensationsmaßnahmen, insbesondere in Form einer **Retentions- und einer Versickerungsmulde, ausgeglichen** werden.

Die bislang bestehende Tiefenversickerung über einen Sickerschacht ist nicht zulässig. Dieser ist nachweislich stillzulegen. Die bereits im Oktober 2025 hergestellte **flächenhafte Versickerung** stellt nun eine nachgewiesene fachlich und rechtlich tragfähige Lösung dar. Sie gewährleistet den Schutz des Grundwassers.

Die **Entwässerung des Oberflächenwassers der Bestandsbebauung** über die Zisterne und dem Anschluss an den Welzbach kann nach Feststellung der KV Mainz-Bingen bestehen bleiben. Für die Einleitung in den Welzbach kann mit Vorlage dieses wasserwirtschaftlichen Beitrages nachträglich eine Einleitgenehmigung erwirkt werden.

Die Betrachtung und Bewertung von **Sturzfluten** vom östlichen Westerberg nach den aktuellen Sturzflutgefährdungskarten des Landes Rheinland-Pfalz bestätigt, dass für die historischen Bestandsgebäude **kein erhöhtes Risiko** besteht.

Die im Überschwemmungsgebiet liegenden Außenanlagen wurden hinsichtlich des eingenommenen Retentionsvolumens geprüft. Der ermittelte und resultierende Retentionsraumverlust von rund 10,90 m³ wurde bereits im Oktober 2025 durch eine **Retentionsmulde funktions-, orts- und zeitgleich kompensiert**.



Das **Gewächshaus im Überschwemmungsgebiet** des Welzbach wird im Hinblick auf seltene große Hochwässer des Welzbachs durch den Einbau selbsttätiger Öffnungen in den Türen **durchströmbar** gestaltet.

Damit wäre sichergestellt, dass keine zusätzlichen Risiken sowohl für den Grundstückseigentümer selbst als auch Ober- oder Unterlieger durch Abdriften oder Aufstau bestehen.

Die baulichen Maßnahmen sind verpflichtend und durch die zuständige Behörde wasserrechtlich abzunehmen.



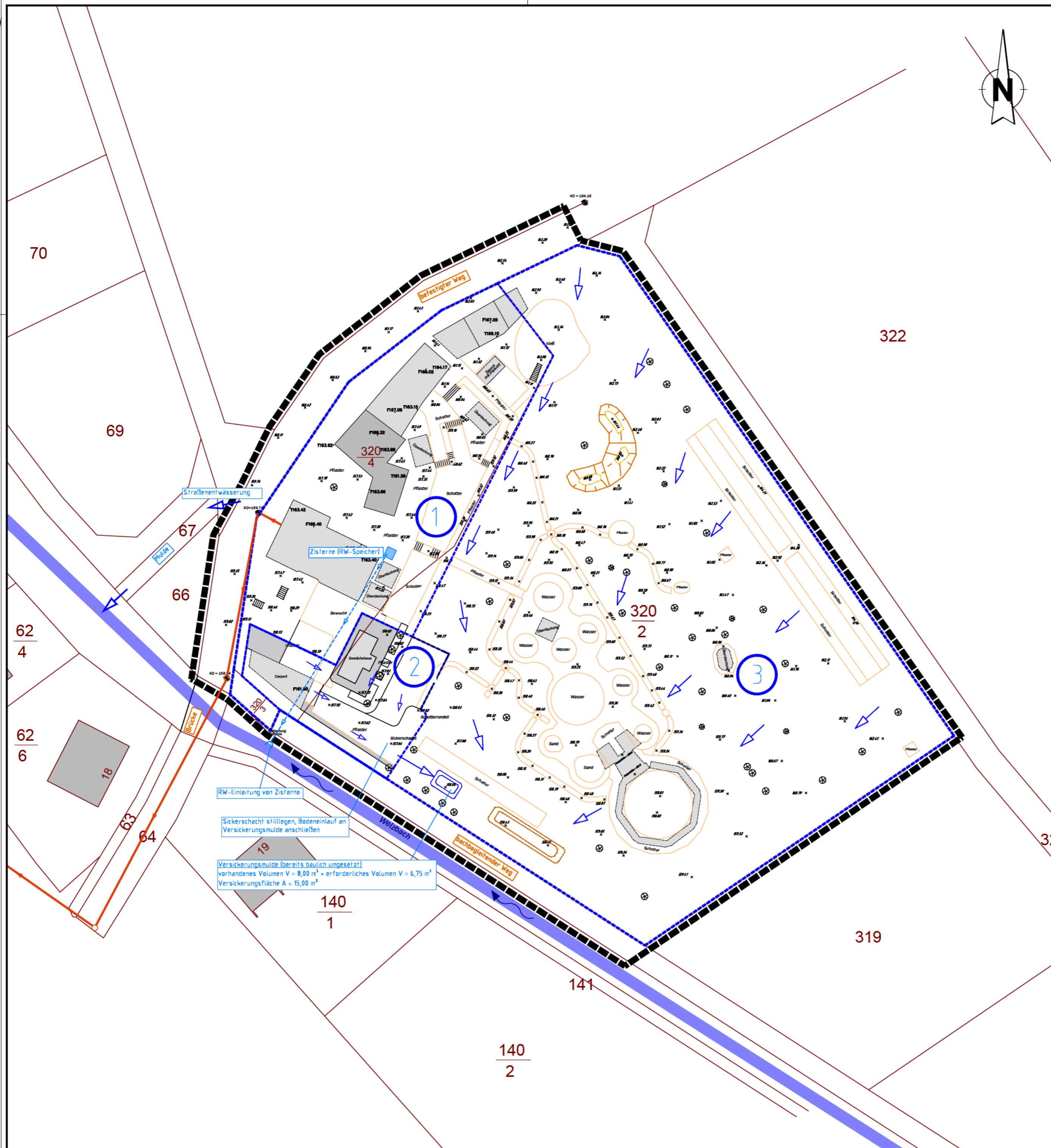
Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Luftbild des Baugebiets, Vermessungsbüro Sell, Bad Camberg 2023 [7]..	13
Abbildung 2: Denkmalschutzzonen, Geoportal RLP [7]	14
Abbildung 3: Einleitung in den Welzbach.....	15
Abbildung 4: Sickerschacht, zur Verfügung gestellt von Steinbachmühle GmbH, 12.09.2025.....	16
Abbildung 5: Planauskunft AVUS Ingelheim Steinbachmühle, nachrichtlich ergänzt Ingenieurbüro Francke + Knittel GmbH.....	17
Abbildung 6: Darstellung der Starkniederschlagshöhen in Appenheim auf Grundlage der KOSTRA-DWD Niederschlagsdaten [9].....	18
Abbildung 7: Entwässerung des Wirtschaftsweges zum Welzbach, April 2024.....	21
Abbildung 8: Starkregenabflüsse mit Fließgeschwindigkeiten, SRi10, [15].....	22
Abbildung 9: Neue bebaute Flächen (Einzugsgebiet 2) mit bestehendem Anschluss an Sickerschacht [5].....	24
Abbildung 10: Bodenarten Geoportal RLP [13].....	26
Abbildung 11: Hergestellte Versickerungsfläche, Oktober 2025 siehe Lagepläne.....	30
Abbildung 12: Überschwemmungsgebiet im Plangebiet [13].....	32
Abbildung 13: Überschwemmungsgebiet im Baugebiet [13].....	33
Abbildung 14: TIMIS und mittiges Profil auf der Parzelle 320/2 [13]	34
Abbildung 15: TIMIS Profil 7.8807 [13].....	34
Abbildung 16: TIMIS Profil 7.8036 [als qualitativer Hinweis zur Talgeometrie und HW- Gefährdung [13].....	35
Abbildung 17: Außenanlagen im ÜSG, maßgebende Bauteile weiß stricheiert.....	39
Abbildung 18: Hergestellte Fläche zum Retentionsraumausgleich, Oktober 2025.....	41
Abbildung 19: Aussichtspfad, Außenanlagen, in blau ungefährender HQ100-Wasserspiegel	42
Abbildung 20: Geländequerschnitt mit Höhenverhältnissen [13], nachrichtlich ergänzt.	43
Abbildung 21: Screenshot Datascout RLP Höhenpunkt [13].....	43
Abbildung 22: Gewächshaus im ÜSG, April 2025.....	45
Abbildung 23: Tür des Gewächshauses mit Kassette; eingezeichnet: vorzusehende Öffnung	46



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Flächenbilanz Einzugsgebiet Sickerschacht.....	24
Tabelle 2: Dimensionierung Versickerungsmulde nach DWA-A 138	28
Tabelle 3: Tabelle 3: Dimensionierung Versickerungsmulde nach DWA-A 117.....	29
Tabelle 4: § 78 WHG Abs. 2.....	35
Tabelle 5: Auszugleichende Volumina im ÜSG.....	40
Tabelle 6: Flächenbilanzierung neue bauliche Anlagen.....	47



Legende Bestand

- 377.00 m ü. NHN Höhenpunkte Bestand
- Fließrichtung Welzbach
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs
- Belagwechsel Vermessung
- Gebäude / Dächer
- Baum / Strauch
- Flurstücksnummer

Legende Planung:

- Mulde für Versickerung des Oberflächenwassers
- Fließrichtung Oberflächenwasser
- SW-Kanal
- Grenze Regenwasserbewirtschaftungskonzept
- Einzugsgebiete mit Nummerierung
- Mulde für Retentionsraumausgleich
- Entlastungsleitung Zisterne

Vermessung als Grundlage durch:
Vermessungsbüro Christian Sell
 Am Walberstück 22
 65520 Bad Camberg

Ausnahmegenehmigung Bauen im ÜSG §78 WHG

Auftraggeber und Antragsteller:
Steinbachmühle GmbH & Co. KG, Roland Suhens
 Steinbachmühle
 55437 Appenheim
 Appenheim, den

Auftragnehmer und Verfasser:
Ingenieurbüro Francke + Knittel GmbH
 Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Projektbezeichnung:
Wasserwirtschaftlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Steinbachmühle Appenheim

Ingenieurbüro für Wasserbau und Renaturierung
 Francke + Knittel GmbH
 Leibnizstraße 10, 55118 Mainz
 Telefon: 06131/472002
 E-Mail: ingenieure@francke-knittel.de

Plan: **Lageplan Regenwasserbewirtschaftungskonzept**

Gezeichnet: **Heine**
November 2025
 Bearbeitet: **Kiefer**
November 2025

Projekt-Nummer: 463/25

Maßstab: 1:500

Datei: 463/25_A_1.01

Plan-Nummer: 1.01

Straßenentwässerung

Zisterne (RW-Speicher)

RW-Einleitung von Zisterne

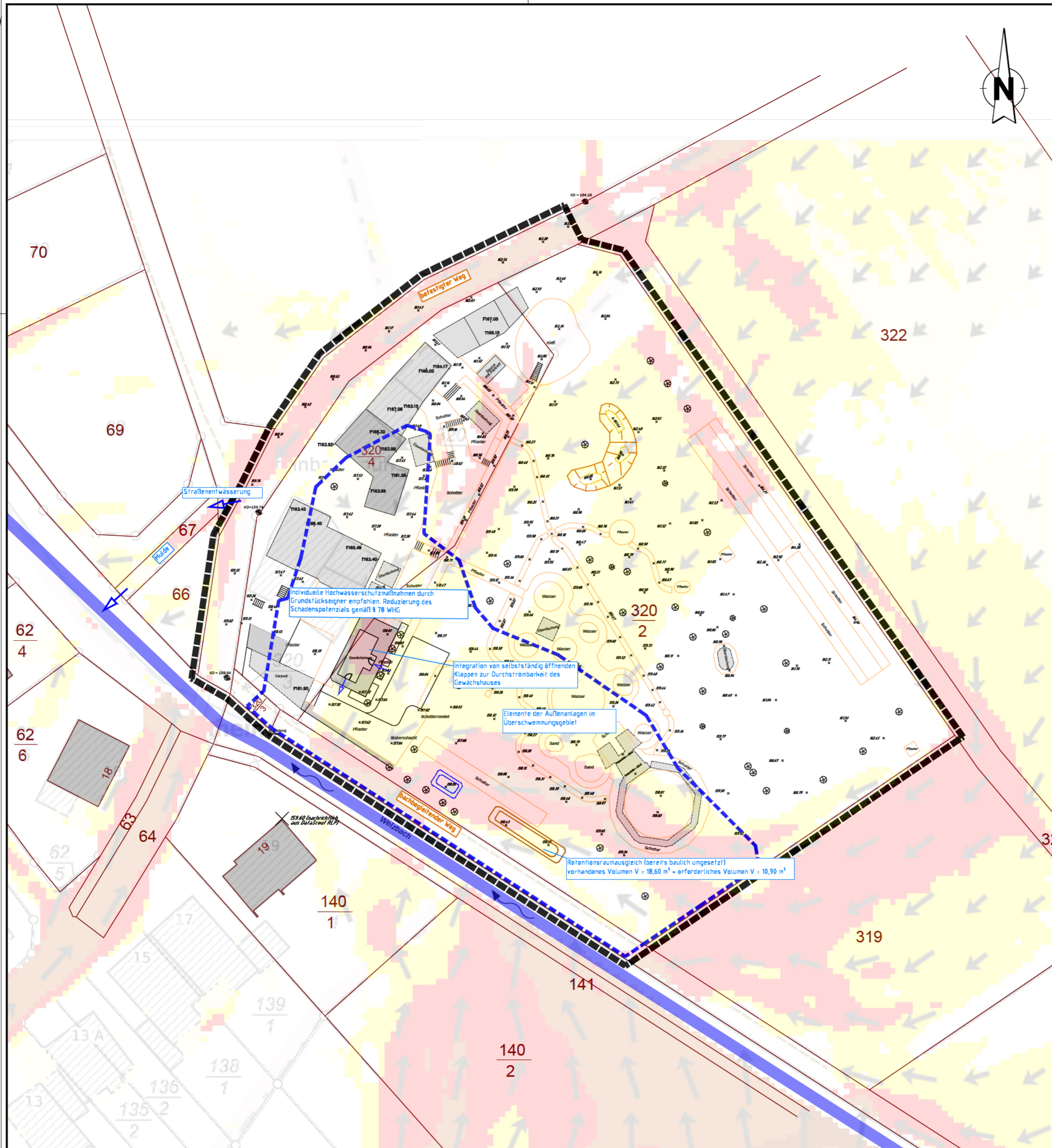
Sickerschicht stilllegen, Bodeneinlauf an Versickerungsmulde anschließen

Versickerungsmulde (bereits baulich umgesetzt)
 vorhandenes Volumen V = 8,00 m³ - erforderliches Volumen V = 6,75 m³
 Versickerungsfläche A = 15,00 m²

befestigter Weg

Welzbach

Bachbegleitender Weg



Legende Bestand

- 377.00 m ü. NN Höhenpunkte Bestand
- Fließrichtung Welzbach
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans
- Belagwechsel Vermessung
- Gebäude / Dächer
- Baum / Strauch
- 110/2 Flurstücksnummer
- Gesetzliches Überschwemmungsgebiet HQ100 (§76 WHG)
- Fließrichtung Sturzflut
- | | |
|-------------------|--|
| 0 bis < 0,2 m/s | Fließgeschwindigkeit Sturzflut SRI 10 (gemäß Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz Koblenz) |
| 0,2 bis < 0,5 m/s | |
| 0,5 bis < 1,0 m/s | |
| 1,0 bis < 2,0 m/s | |
| ≥ 2,0 m/s | |

Legende Planung:

- Mulde für Retentionsraumausgleich
- Mulde für Versickerung des Oberflächenwassers

Vermessung als Grundlage durch:
Vermessungsbüro Christian Sell
 Am Walberstück 22
 65520 Bad Camberg

Ausnahmegenehmigung Bauen im ÜSG §78 WHG

Auftraggeber und Antragsteller:
Steinbachmühle GmbH & Co. KG, Roland Suhens
 Steinbachmühle
 55437 Appenheim
 Appenheim, den

Auftragnehmer und Verfasser:

Ingenieurbüro
 Francke + Knittel GmbH



Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Projektbezeichnung:
**Wasserwirtschaftlicher Fachbeitrag
 zum Bebauungsplan
 Steinbachmühle Appenheim**

Ingenieurbüro für Wasserbau und Renaturierung
 Francke + Knittel GmbH
 Leibnizstraße 10, 55118 Mainz
 Telefon: 06131/472002
 E-Mail: ingenieure@francke-knittel.de

Alexander Knittel

Plan: **Lageplan Sturzflut
 und Hochwasser**

Gezeichnet:
Heine
 November 2025

Bearbeitet:
Kiefer
 November 2025

Projekt-Nummer: 463/25

Maßstab: 1:500

Datei: 463/24_A_1.02

Plan-Nummer: 1.02

Aktenvermerk Nr. 1

Projekt: Steinbachmühle Appenheim - wasserwirtschaftlicher Bericht
Projektnummer: 463/25

Thema: Abstimmungsgespräch
Datum: 13.08.2025
Besprechungsort: Kreisverwaltung Mainz-Bingen. UWB

Teilnehmer:



Kreisverwaltung Mainz-Bingen, UWB
Kreisverwaltung Mainz-Bingen, UWB
Francke + Knittel GmbH, Planer

Stichpunktartig wird festgehalten:

1. Sachverhalt

Im Bereich Flur 5, Parzellen 320/2, 320/3 und 320/4 in Appenheim (Adresse: „Außerhalb Nr. 3“) wurden teilweise Außenanlagen ohne baurechtliche und wasserrechtliche Genehmigungen errichtet.

Zur nachträglichen Schaffung der planungsrechtlichen und wasserrechtlichen Voraussetzungen wird ein Bebauungsplan aufgestellt (§ 1 Abs. 3 BauGB).

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind innerhalb eines fachgutachterlichen Kapitels die vorhandenen baulichen Anlagen im 10 m – Bereich des Welzbaches (Gewässerrandstreifen) und innerhalb des Überschwemmungsgebietes zu beschreiben, die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen gemäß § 78 WHG (Überschwemmungsgebiete) sowie die Anforderungen aus den einschlägigen technischen Regelwerken zur Entwässerung (insbesondere DWA-A 138 und DWA-M 153) festzulegen.

2. Entwässerungskonzept

2.1 Nördliche historische Gebäude

- Entwässerung der Dach- und Hofflächen erfolgt in eine Zisterne.
- Primäre Nutzung: Bewässerung der Grünflächen.
- Sekundäre Nutzung: Ableitung von Überschusswasser bei Erreichen eines definierten Pegelstands in den Welzbach über eine kontrollierte Einleitung per Pumpe.
- Bewertung: System entspricht den wasserrechtlichen Anforderungen und kann unverändert bestehen bleiben. Hierzu muss im Nachgang eine Einleitgenehmigung erteilt werden in Abstimmung mit Herrn Blaschke, UWB.



2.2 Einzugsgebiet Gewächshaus, Carport und angrenzende Pflasterflächen

- Eine direkte Versickerung über Schächte, wie derzeit, ist nicht zulässig (§ 55 Abs. 2 WHG i. V. m. DWA-A 138).
- Entwässerung soll ausschließlich über eine angrenzende Versickerungsfläche mit belebter Bodenzone stattfinden.
- Das erforderliche Retentionsvolumen der Versickerungsmulde ist nach DWA-A 138 rechnerisch nachzuweisen und mit Herrn Blaschke von der UWB abzustimmen.

3. Überschwemmungsgebiet Welzbach

- Das gesetzliche Überschwemmungsgebiet wurde mit Verordnung vom Januar 2019 gemäß § 76 WHG rechtskräftig festgesetzt.
- Für sämtliche Maßnahmen und Veränderungen im Geltungsbereich gilt § 78 WHG.
- Es ist gemäß § 5 der RVO und den aufgelisteten 9 Punkten darzulegen, ob und in welchem Umfang der Hochwasserabfluss oder der Wasserstand beeinflusst wird.
- Der verlorene Retentionsraum innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes ist zu ermitteln; bauliche Anlagen wie Pfähle, Stützen, Anlagenteile sind hierbei einzubeziehen.
- Das ermittelte Volumen ist umfang-, funktions- und zeitgleich zu kompensieren. Entsprechende Vorschläge, wie z.B. Geländemodellierungen auf dem Grundstück (Abgrabungen) werden nach der Vorlage des Berichtes mit der Oberen Wasserbehörde (SGD Süd, Mainz) im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung abgestimmt.
- Geländevertiefungen zur Kompensation sind separat von den Versickerungsflächen (Punkt 2) auszuführen.
- Ablagerungen im Überschwemmungsgebiet sind unzulässig (§ 78 Abs. 4 WHG); der Eigentümer hat die Einhaltung nachzuweisen.
- Für alle nach Rechtskraft der Überschwemmungsgebiets-Verordnung errichteten Anlagen ist ein Nachweis bzw. stichhaltige Erläuterung zu erbringen, dass keine nachteiligen Auswirkungen auf Wasserstände, Abfluss oder Strömung, im Hinblick auf benachbarte Gebäude oder Anlagen entstehen.

4. Besondere Anforderungen – Gewächshaus

- Lage im unmittelbaren Strömungsbereich des Hochwassers.
- Es sind bauliche oder technische Maßnahmen vorzusehen, die einen ungehinderten Abfluss sicherstellen und eine Gefährdung durch Aufstau oder Abdriften ausschließen (§ 78 Abs. 1 Satz 2 WHG).

6. Bereitgestellte Unterlagen

Die Kreisverwaltung stellt dem Ingenieurbüro zur ordnungsgemäßen Bearbeitung folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Fotodokumentation (Herbst 2024)
- Aktenvermerk eines gemeinsamen Termins zwischen Kreisverwaltung Mainz-Bingen, Architekturbüro und Grundstückseigentümer (██████████, Steinbachmühle)
- Wasserspiegellagen für HQ100 (SGD Süd Mainz)

Betreff: Steinbachmühle, wasserwirtschaftlicher Fachbeitrag - hier: Telefonnotiz Einleitung RW in Welzbach

Von: [REDACTED] >

Datum: 12.09.2025, 11:40

An: [REDACTED]

Kopie (CC): [REDACTED]

Guten Tag [REDACTED],

vielen Dank für das sehr konstruktive und zielführende Telefonat heute Morgen.

Wir haben vermerkt, dass ein gesonderter wasserrechtlicher Antrag zur seit Jahrzehnten bestehenden Einleitung des Oberflächenwassers aus dem westlichen (oberen) Teil der denkmalgeschützten Steinbachmühle in den Welzbach nicht erforderlich ist. Die Thematik soll nach unserer Vereinbarung im Rahmen des wasserwirtschaftlichen Beitrags einschließlich Regenwasserbewirtschaftungskonzept als Beilage zum Bebauungsplan behandelt und gemäß DWA-A 117 nachgewiesen werden und mit den weiteren Aspekten Retentionsraumausgleich (ÜSG) und Abkopplung Niederschlagswassers rund um den Carport und das Gewächshaus sowie dessen Ableitung zu einer ordnungsgemäßen Flächenversickerung beigefügt werden.

Der gesamte wasserwirtschaftliche Bericht wird Ihnen, sowie [REDACTED] als Kreisverwaltung Mainz-Bingen vorab zur Durchsicht übermittelt, um ein reibungsloses Bauleitverfahren für den Bebauungsplan Steinbachmühle zu gewährleisten.

Mit freundlichen Grüßen aus Mainz
Alexander Kiefer

--

Mit freundlichen Grüßen
Dipl.-Ing. (FH) Alexander Kiefer



- Geschäftsführer -

Ingenieurbüro Francke + Knittel GmbH

Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz



Adresse: Leibnizstraße 10, 55118 Mainz

E-Mail: kiefer@francke-knittel.de

Web: www.francke-knittel.de

Telefon: 06131 47 2002

USt-ID Nr.: DE813507640
Handelsregister: HRB 7372
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. (FH) Alexander Kiefer

Am 25.08.2025 um 16:41 schrieb Alexander Kiefer, Geschäftsführer:

Hallo zusammen,

anbei erhalten Sie den final abgestimmten Aktenvermerk der Besprechung vom 13.08.2025 bei der Kreisverwaltung Mainz-Bingen.

Die vorgegebenen Kriterien, Bestimmungen und Nachweise werden wir für den wasserwirtschaftlichen Fachbeitrag in den nächsten Wochen bearbeiten und vor Finalisierung vorab mit dem Auftraggeber, der VG Gau-Algesheim und der Unteren Wasserbehörde (Kreisverwaltung Mainz-Bingen) abstimmen.

viele Grüße aus Mainz
Alexander Kiefer

--

--

Mit freundlichen Grüßen
Dipl.-Ing. (FH) Alexander Kiefer



- Geschäftsführer -

Ingenieurbüro Francke + Knittel GmbH

Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz



Adresse: Leibnizstraße 10, 55118 Mainz
E-Mail: kiefer@francke-knittel.de
Web: www.francke-knittel.de
Telefon: 06131 47 2002
USt-ID Nr.: DE813507640
Handelsregister: HRB 7372
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. (FH) Alexander Kiefer

Telefonnotiz 06.11.2025

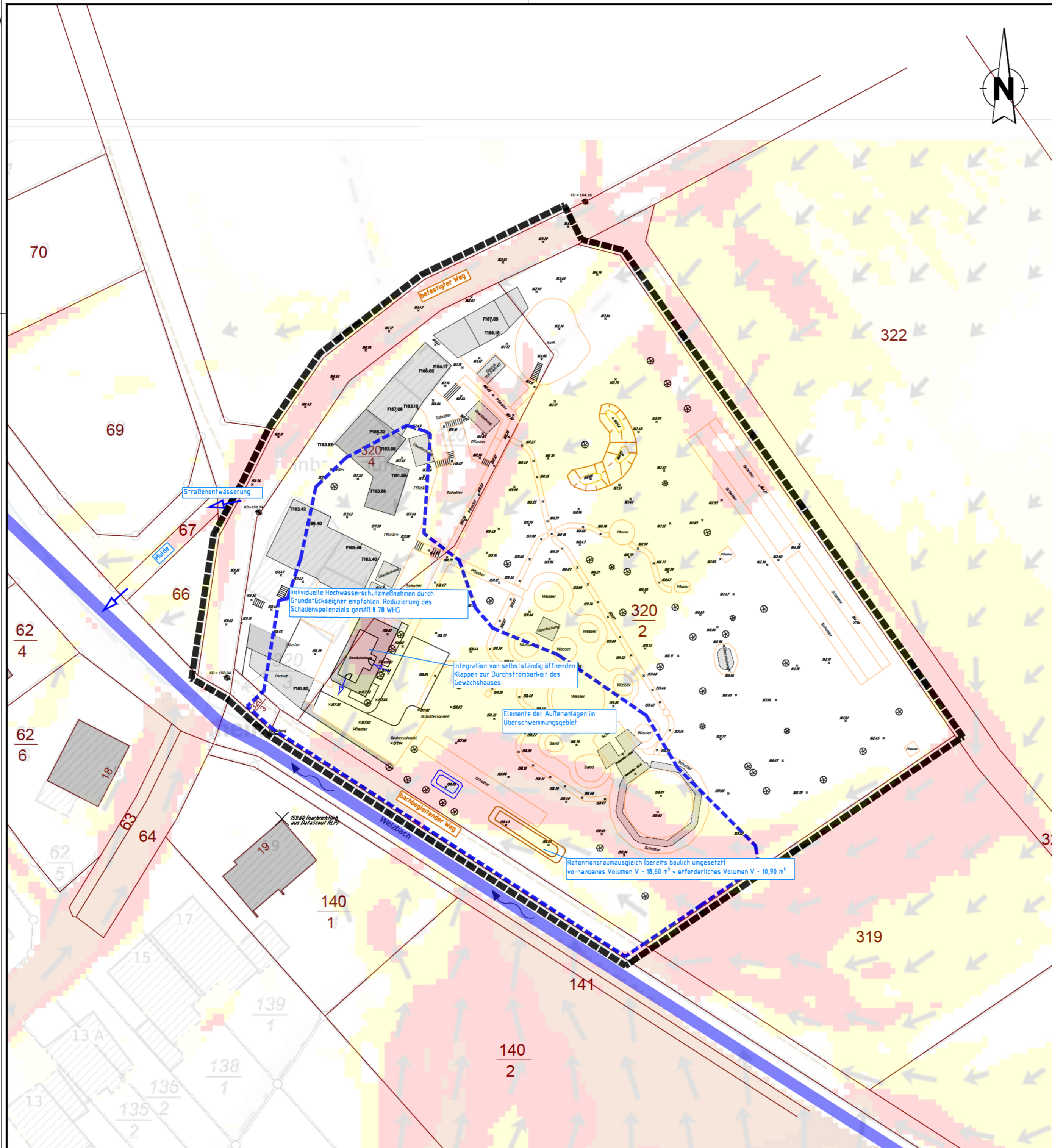
Projekt: Regenwasserbewirtschaftungskonzept Steinbachmühle

M. Blaschke, Kreisverwaltung Mainz-Bingen (UWB) – Joel Heine und Alexander Kiefer - Ingenieurbüro Francke + Knittel GmbH

- Die Bemessung der Versickerungsmulde soll als „Regenrückhaltebecken“ gemäß den Regelwerken DWA-A 138 und DWA-A 117 erfolgen. In Abgrenzung zur klassischen Versickerungsmulde sind dabei auch Einstautiefen über 30 cm zulässig. Grundlage der Bemessung soll ein 20-jährliches Regenereignis angesetzt werden. Die Versickerungsleistung ist als Drosselabfluss eines Speichers anzusetzen.
- Die an die Zisterne angeschlossenen Bestandsgebäude wurden vor der Wasserrechtsänderung im Jahr 2015 errichtet. Zu diesem Zeitpunkt war ein Ausgleich der Wasserführung nicht erforderlich – und gemäß aktueller Rechtslage besteht auch heute keine Verpflichtung zur nachträglichen Kompensation.
- Die Checkliste des geprüften Vorabzuges zum RWBK-Steinbachmühle als zusätzliche Ergänzung:

Checkliste Anmerkungen UWB zum Vorabzug RWBK Steinbachmühle

Anmerkung	Kommentar
1. Aus dem Fachbeitrag muss also deutlich hervorgehen, dass alle 9 Punkte beachtet werden („systematische Abarbeitung“) und sollte in Ziffer 3 Zielsetzung und Ziffer 9.1 auch so dargestellt werden.	Die systematische Abarbeitung der 9 Punkte ist erfolgt und wird im Bericht ergänzt.
2. Es werden in der Berechnung Muldenversickerung und Regenrückhaltung vermischt, des Weiteren wurde ein 2-jährliches Regenereignis anstelle eines 20-jährlichen Regenereignisses – wie abgesprochen – in den Berechnungen angesetzt (im Text S. 14 wird das 20-jährliche Regenereignis beschrieben)	Die Bemessung der Versickerungsmulde erfolgt als Regenrückhaltebecken gemäß den Regelwerken DWA-A 138 und DWA-A 117. Grundlage der Bemessung ist ein 20-jährliches Regenereignis. Die Versickerungsleistung ist als Drosselabfluss eines Speichers anzusetzen.
3. Für die Regenwasserversickerung ist das aktuelle Regelwerk DWA A 138-1 zu verwenden. Bei einem wohlwollenden kf-Wert von 1×10^{-5} m/s (nicht 4×10^{-5}) ergibt sich ein erforderliches Muldenvolumen von $V_{Mulde} = 6,66 \text{ m}^3$ Versickerungsrate $Q_{s,m} = 0,23 \text{ Vs}$ (Mulde nicht tiefer als 30 cm), Maße Mulde $2,0 \times 6,7 \times 0,30 \text{ m}$ Regenrückhaltung nach DWA A 117 / Einleitung: $AC = 173 \text{ m}^2$ 1. RRB ohne Einleitung in den Welzbach $Q_{D,R} = Q_{s,m}$ von Mulde = $0,23 \text{ Vs}$ $f_z = 1,2$ $V_{eff} = 5,4 \text{ m}^3$ Bemessungsregen 90 min, $63,52 \text{ Vs/ha}$ 2. RRB mit Einleitung in den Welzbach (10 Vs/ha) 1. $Q_{D,R} = 0,173 \text{ Vs}$ 2. $V_{eff} = 5,8 \text{ m}^3$	Die Bemessung für die Regenwasserversickerung und die Rückhaltung wird gemäß Punkt 2 neu berechnet.
4. In Ziffer 6 wird von Starkregendaten gesprochen, dies sollte korrekt als Niederschlagsdaten bezeichnet werden.	Die Korrektur wird im Bericht angepasst.
5. Zu Ziffer 7 merken wir an: die DWA-M 153 wird nicht mehr angewandt: Versickerung -> DWA A 138-1 Einleitung -> DWA A 102-2	Die stoffliche Belastung gemäß DWA-A 102-2 wurde geprüft, da hier jedoch alle Flächen in Belastungskategorie I fallen, ist eine Einleitung ohne Behandlung möglich.
6. In Tabelle 2 ist nicht nachvollziehbar, warum der Carport mit $A_u = 0$ angesetzt ist.	Der Abflussbeiwert des Carports wird mit 0 angesetzt, da dieser ein Retentionsdach hat und keinen Abfluss, lediglich einen Notüberlauf. Dies wird im Bericht entsprechend ergänzt.
7. Zu S. 25 merken wir an, dass das MUEEF nunmehr als MKUEM bezeichnet wird.	Die Korrektur wird im Bericht angepasst.
8. Entgegen der Absprache und ohne vorherige Planung wurden bereits Rückhalteräume mit einer Tiefe von 1,0 m hergestellt anstelle von $\leq 0,30 \text{ cm}$ Tiefe, die ertaubnisfrei errichtet werden können (wie oben berechnet). Wie soll damit jetzt umgegangen werden?	Die Mulde wird als Regenrückhaltebecken gerechnet. In Abgrenzung zur klassischen Versickerungsmulde sind dabei auch Einstautiefen über 30 cm zulässig.
9. Bei Punkt 9.1 sollten die Vorgaben der Rechtsverordnung zum Überschwemmungsgebiet des Welzbaches konkret abgearbeitet werden.	Die Abarbeitung aller 9 Punkte wird im Bericht ergänzt.
10. zu 9.4. Letzter Satz: Dafür wurde eine durchschnittliche Wassertiefe von 159,035 m ü NN aus (nicht auf) den TIMIS – Profilen 7,881 (m ü NN ist zu streichen) ...7,804 (m ü NN ist zu streichen) ermittelt. Es sollte Erwähnung finden, dass die Profile und WSG von der SGD Süd zur Verfügung gestellt wurden im Nov. 2024.	Die Korrektur wird im Bericht angepasst.
11. Zu Ziffer 9.6 Gewächshaus – hochwassersichere Ausführung: Die Idee, dass der Eigentümer des Gewächshauses dieses bei Überschwemmung durch Türöffnung durchfließbar macht, war so zu keiner Zeit mit der UWB abgesprochen und erscheint auch äußerst unrealistisch. Hier ist ein Vorschlag zu unterbreiten, der unabhängig von der Anwesenheit des Grundstückseigentümers bei Hochwassergefahr funktioniert. Seitens der UWB wurde seinerzeit dem Eigentümer vorgeschlagen, Öffnungen im Gewächshaus einzubauen, die das Gewächshaus durchströmbare herstellen. Sofern dies nicht gewünscht ist, ist eine Alternative auszuarbeiten.	Es wird im Bericht angepasst, dass fest eingeplante, bauliche Öffnungen vorgesehen werden müssen.
12. Die Sätze, dass die UWB die nun bereits im Oktober 2025 hergestellten Anlagen wasserbehördlich abnimmt, sind zu streichen. Aufgrund der Tatsache, dass nun Rückhaltevolumen ohne Beachtung wasserwirtschaftlicher Vorgaben hergestellt wurde, wären nun die o.g. Vorgaben mit der bereits erfolgten Ausführung in Einklang zu bringen.	Die Korrektur wird im Bericht angepasst.



Legende Bestand

- 377.00 m ü. NN Höhenpunkte Bestand
- Fließrichtung Welzbach
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans
- Belagwechsel Vermessung
- Gebäude / Dächer
- Baum / Strauch
- 110/2 Flurstücksnummer
- Gesetzliches Überschwemmungsgebiet HQ100 (§76 WHG)
- Fließrichtung Sturzflut
- | | |
|--|-------------------|
| | 0 bis < 0,2 m/s |
| | 0,2 bis < 0,5 m/s |
| | 0,5 bis < 1,0 m/s |
| | 1,0 bis < 2,0 m/s |
| | ≥ 2,0 m/s |

Fließgeschwindigkeit Sturzflut SRI 10 (gemäß Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz Koblenz)

Legende Planung:

- Mulde für Retentionsraumausgleich
- Mulde für Versickerung des Oberflächenwassers

Vermessung als Grundlage durch:
Vermessungsbüro Christian Sell
 Am Walberstück 22
 65520 Bad Camberg

Ausnahmegenehmigung Bauen im ÜSG §78 WHG

Auftraggeber und Antragsteller:
Steinbachmühle GmbH & Co. KG, Roland Suhens
 Steinbachmühle
 55437 Appenheim
 Appenheim, den

Auftragnehmer und Verfasser:

Ingenieurbüro
 Francke + Knittel GmbH



Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Projektbezeichnung:
**Wasserwirtschaftlicher Fachbeitrag
 zum Bebauungsplan
 Steinbachmühle Appenheim**

Ingenieurbüro für Wasserbau und Renaturierung
 Francke + Knittel GmbH
 Leibnizstraße 10, 55118 Mainz
 Telefon: 06131/472002
 E-Mail: ingenieure@francke-knittel.de

Dipl.-Ing. (FH)
 Alexander Kiefer
 95975
 Beratender Ingenieur

Plan: **Lageplan Sturzflut
 und Hochwasser**

Gezeichnet:
Heine
 November 2025

Bearbeitet:
Kiefer
 November 2025

Projekt-Nummer: 463/25

Maßstab: 1:500

Datei: 463/24_A_1.02

Plan-Nummer: 1.02