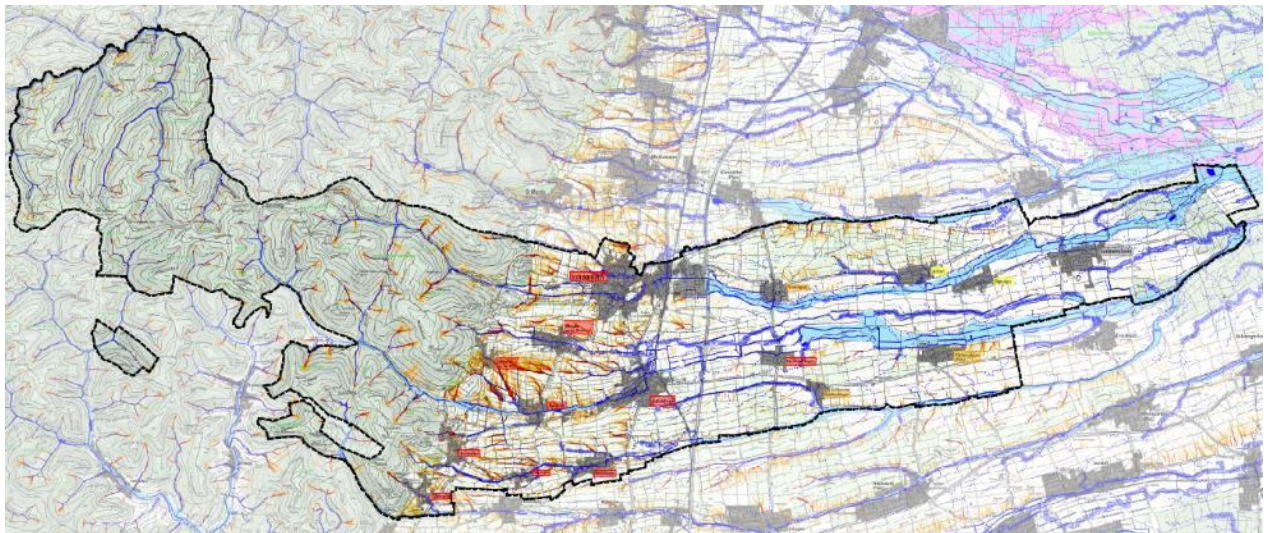


Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

Verbandsgemeinde Edenkoben

Erläuterungsbericht spezifischer Teil Hainfeld



Januar 2026



Auftraggeber

Verbandsgemeinde Edenkoben
Poststr. 23
67480 Edenkoben

Edenkoben,

den

Herr Daniel Salm
- Bürgermeister -

Bearbeiter

Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH
Albert-Schweitzer-Straße 84a
67655 Kaiserslautern

Kaiserslautern,

im Januar 2026


Albert-Schweitzer-Str. 84
67655 Kaiserslautern
Tel. +49 631 205910-0
kaiserslautern@lindschulte.de
S. Sumpf
(Stempel, Unterschrift)



Gliederung

1.	Grundlagen	6
1.1	Spezifische Situation in Hainfeld	6
1.2	Gewässer und Einzugsgebiet der Ortslage	8
1.3	Vergangene Starkregenereignisse	10
2.	Kritische Bereiche Hainfeld und am Modenbach	11
2.1	Abzw. Amicitia-Hütte / Gewässerkreuzung Modenbach	13
2.2	Wasserbehälter und Quelfassung (Neuer Brunnen)	14
2.3	Forsthaus Wolfseck und Buschmühle	15
2.4	mögl. Hochwasserrückhalt im Bereich Neuberg	17
2.5	Burrweilermühle	18
2.6	Rückhaltebecken neben Modenbach / Weinbergentwässerung /Tennisclub	19
2.7	Mittelmühle	21
2.8	Hochwasserrückhaltebecken Modenbach Hainfeld	22
2.9	Am Hofstück / Verrohrung Wingertgraben	23
2.10	Weinstraße und Landauer Straße	26
2.11	Kita	28
2.12	Karl-Stein-Straße / Verrohrung Modenbach / Dorfplatz	29
2.13	Nordrand Bebauung (Marquardstr. / Lehmgrube / Weinstr.)	31
2.14	Am Schlossberg / Weinstraße	33
2.15	Auf den Niederwiesen / Im Pflaumen	35
2.16	Hochwasserrückhaltebecken Eckelsiedlung	37
3.	Erosionsgefährdete Bereiche	38
4.	Erster Bürgerworkshop	40
5.	Zweiter Bürgerworkshop	42
6.	Liste der Maßnahmen in Hainfeld	43
6.1	Öffentliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Hainfeld	43
6.2	Private Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Hainfeld	47
6.3	Förderfähigkeit von Maßnahmen	48
7.	Fazit	49



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Sturzflutgefahrenkarte im Bereich der Ortslage von Hainfeld (Wasserstand)	7
Abbildung 2	Sturzflutgefahrenkarte im Bereich der Ortslage von Hainfeld (Fließgeschwindigkeit)	7
Abbildung 3	Gewässereinzugsgebiet des Modenbachs	8
Abbildung 4	Gewässerstrukturgüte und Landnutzung Modenbach. Quelle: Landesamt für Umwelt RLP	9
Abbildung 5	kalibr. Niederschlagssumme vom 17.05.2024 und 03.06.2017 (Quelle kachelmannwetter)	10
Abbildung 6	links Starkregenabfluss Lehmgrube, rechts Hochwasser Modenbach in Edesheim bei Kita	10
Abbildung 7	Karte kritische Bereiche im Bereich Hainfeld	11
Abbildung 8	Karte kritische Punkte und Maßnahmenbereiche am Modenbach oberhalb Hainfeld	12
Abbildung 9	Situation Wededamm Abzw. Amicitia Hütte/ Gewässerkreuzung Modenbach	13
Abbildung 10	Situation Quelfassung und Wasserbehälter (Neuer Brunnen)	14
Abbildung 11	Schutzrohr unter Brücke L506 (Neuer Brunnen) von Kabel.	14
Abbildung 12	Situation Forsthaus Wolfseck und Buschmühle.	15
Abbildung 13	Kreuzung Bach Wolfseck mit Zufahrt Buschmühle	16
Abbildung 14	mögliche Rückhaltefläche am Modenbach zwischen Buschmühle und Burrweilermühle	17
Abbildung 15	Wehr Modenbach für Burrweilermühle und Fischteiche	18
Abbildung 16	Situation Flutgraben und Mühlgraben des Modenbach im Bereich der Mühle	19
Abbildung 17	Entwässerungsgräben Weinberge / Schlammfang Beckeneinlauf	19
Abbildung 18	Situation Sportanlagen und Rückhaltebecken Modenbach westlich Hainfeld	20
Abbildung 19	Maßnahmen Flächenbewirtschaftung	20
Abbildung 20	Situation Mittelmühle / Modenbach / Sturzflutgefahrenkarte	21
Abbildung 21	Einleitungen im Gewässerabschnitt Mittelmühle	21
Abbildung 22	Querbauwerk und Drossel Hochwasserrückhaltebecken Modenbach	23
Abbildung 23	Sturzflutgefährdung und Situation Am Hofstück	24
Abbildung 24	links: Wingertgraben oberhalb Am Hofstück rechts: Objektschutz in der Straße Am Hofstück	24
Abbildung 25	Sturzflutgefährdung Weinstraße, Landauer Straße und Kita	26
Abbildung 26	Wasserfassungen Straßenentwässerung südlicher Ortseingang Weinstraße und Landauer Str.	27
Abbildung 27	Situation im Bereich der berechneten Starkregenfließlinien zur Kita	28
Abbildung 28	Beispiele private Brücke und Überweg im Bereich der Karl-Stein-Straße	29
Abbildung 29	Situation Beginn Verrohrung Modenbach an der Karl-Stein-Straße	29
Abbildung 30	Dorfplatz	30
Abbildung 31	Situation Modenbach zwischen Dorfplatz und Im Pflaumen	30
Abbildung 32	Situation Nordrand Bebauung	31
Abbildung 33	Kanaldaten im Bereich Lehmgrube / Marquardstraße	32
Abbildung 34	Mögliche Standorte Absetz- und Rückhalte mulden / Kaskadengräben	32
Abbildung 35	Situation Einmündung Wirtschaftswege auf Weinstraße nördlicher Ortseingang	33
Abbildung 36	Situation Fließlinie Weinstraße – Am Schloßberg	34
Abbildung 37	Ladestationen im Mündungsbereich der Straße Auf den Niederwiesen auf Im Pflaumen	35
Abbildung 38	Situation Brücke und Niederschlagswassereinleitung „Im Pflaumen“	36



Abbildung 39	Situation Modenbach zwischen Im Pflaumen und Rückhaltebecken	36
Abbildung 40	Erosionsgefährdete Bereiche	38
Abbildung 41	Foto Bürgerworkshop 08.03.2023 in der Gemeindehalle Edesheim	40
Abbildung 42	beim Bürgerworkshop angesprochene Bereiche in Hainfeld	40
Abbildung 43	2. Bürgerworkshop 04.09.2024 Gemeindehalle Edesheim	42

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Öffentliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Hainfeld	43
Tabelle 2	Private Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Hainfeld	47



1. Grundlagen

Dieser Bericht zeigt ergänzend zum allgemeinen Teil des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepts die spezifische Situation in Hainfeld mit entsprechenden Maßnahmenvorschlägen auf.

1.1 Spezifische Situation in Hainfeld

Hainfeld liegt ca. 4 km südwestlich von Edenkoben, hat ca. 769 Einwohner und liegt auf einer Höhe von 182 mÜNN.

Die Ortslage wird von zwei Gewässern III. Ordnung durchflossen, dem Modenbach und dem ihm zufließenden „Wingertgraben“, welcher zunächst von der Straße „Am Hofstück“ überbaut wurde.

Laut der Sturzflutgefährdungskarte (Abbildung 1) spielt die südwestliche Hanglage, im Gegensatz zum Modenbach, bei der Hochwassergefährdung eine kleine Rolle. Durch Hochwasser sind im Besonderen die Karl-Stein-Straße und Am Dorfplatz gefährdet. Die „Weinstraße“ (L512), sowie die Straße „Am Hofstück“ und „Zum Weißen Kreuz“ sind bei Starkregen durch den Abfluss aus den landwirtschaftlichen Flächen sehr überflutungsgefährdet.

In Abbildung 1 ist die Sturzflutgefahrenkarte für ein außergewöhnliches Starkregenereignis mit einer Regendauer von einer Stunde (SRI 7) dargestellt. Die der Berechnung zugrundeliegende Regenmenge entspricht je nach Region ca. 40 - 47 mm in einer Stunde (flächendeckend), dabei handelt es sich um einen 100 jährlichen Regen nach KOSTRA-Daten. In Abbildung 2 sind die berechneten Fließgeschwindigkeiten bei diesem Ereignis dargestellt. Die eingefügten Legenden sind auch für alle anderen entsprechenden Darstellungen der Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten gültig und werden aus Darstellungsgründen in den weiteren Abbildungen nicht eingefügt.

Bei der Abfluss-Modellierung wurde die Versickerung auf Basis der gesättigten hydraulischen Leitfähigkeit berücksichtigt. Hierzu wurden die Durchlässigkeitswerte des Bodens (kf-Werte) aus der Bodenübersichtskarte 1:50.000 (BÜK50) verwendet, die die Versickerungsfähigkeit der unterschiedlichen Schichten des Bodens beschreiben. Sie wurden gemittelt und aufgrund von Erfahrungswerten um 50% reduziert. Außerdem wurde auch die Interzeption, d.h. der Rückhalt an / auf der Vegetation, berücksichtigt. Nicht in die Berechnung eingeflossen sind das von Dachflächen abfließende Wasser (es fließt in der Regel in die Kanalisation ab und wird so zumindest bei nicht-extremen Ereignissen dem Oberflächenabfluss entzogen) sowie die Kanalisation selbst. Bei dem betrachteten Regenereignis ist von einer Überlastung der Kanalisation auszugehen, weshalb es zusätzlich zu den berechneten Überflutungsbereichen weitere Bereiche mit Überflutung durch einen Kanalüberstau geben kann.

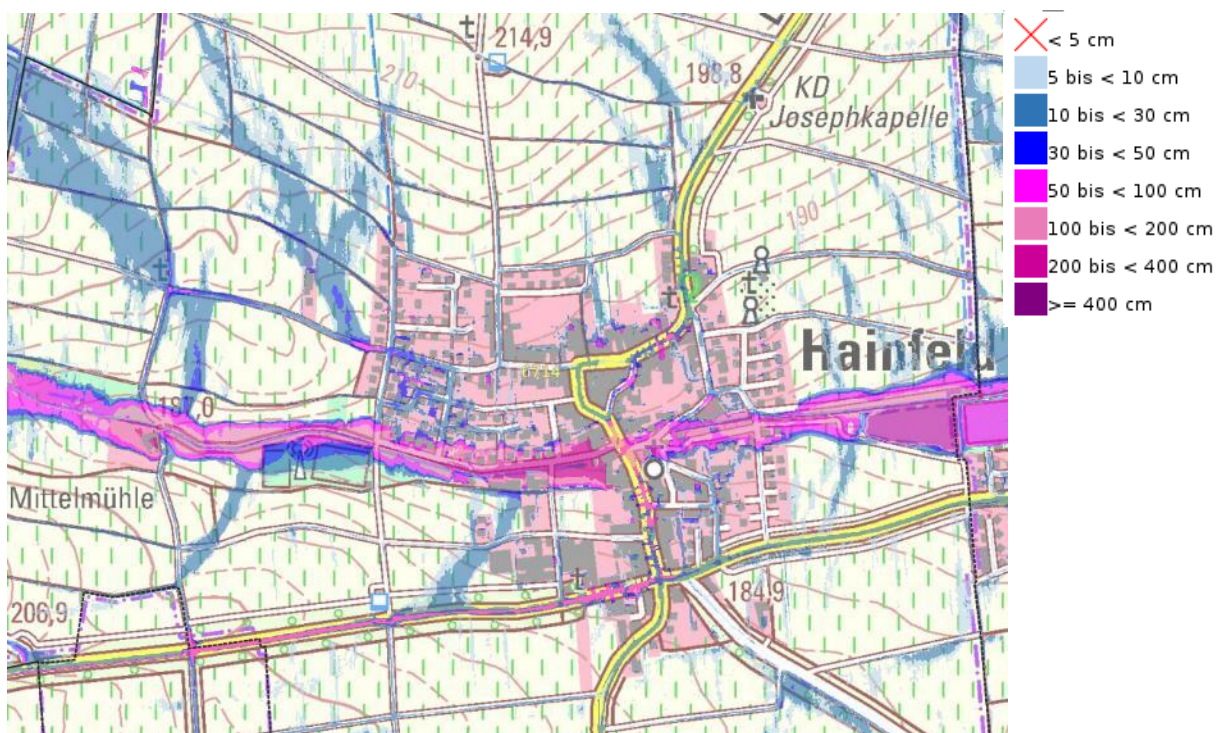


Abbildung 1 Sturzflutgefahrenkarte im Bereich der Ortslage von Hainfeld (Wasserstand)

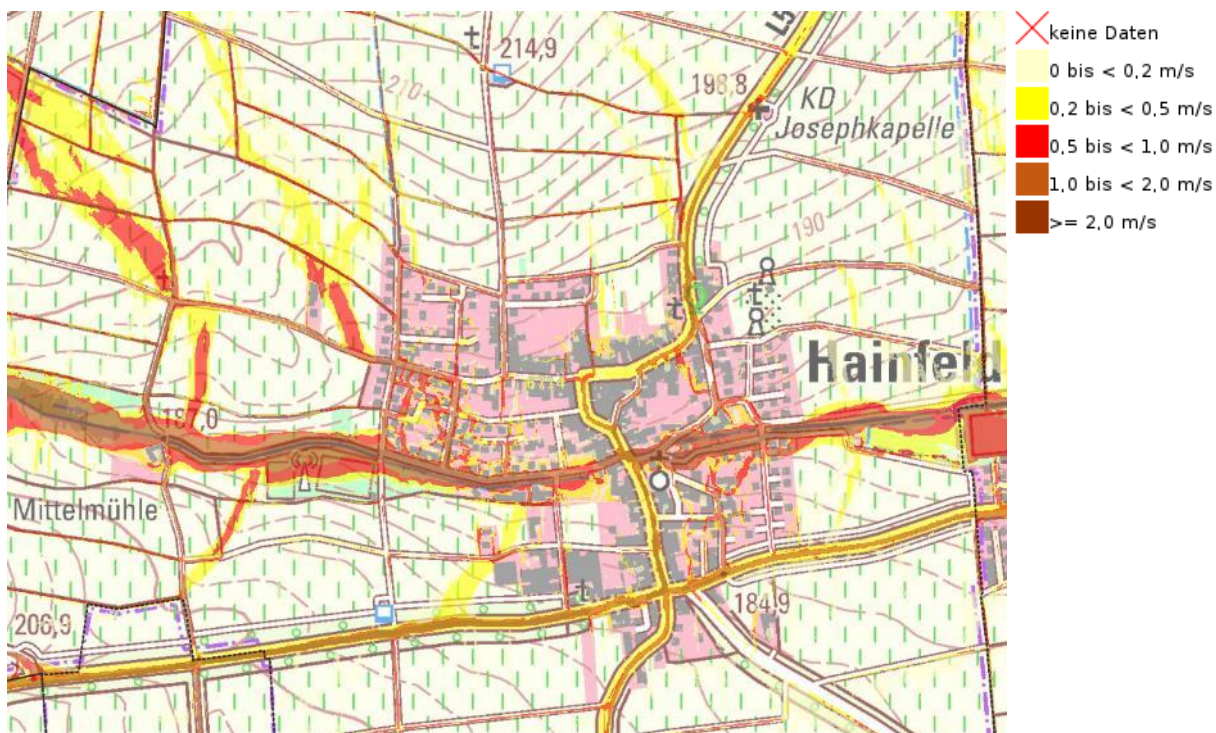


Abbildung 2 Sturzflutgefahrenkarte im Bereich der Ortslage von Hainfeld (Fließgeschwindigkeit)

Die Sturzflutgefahrenkarte ist öffentlich zugänglich unter <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/sturzflutgefahrenkarten> abrufbar.

1.2 Gewässer und Einzugsgebiet der Ortslage

Hainfeld wird durch den Modenbach durchflossen, welcher dem erweiterten Einzugsgebiet des Rheins angehört. Innerorts mündet der Graben im Weinberg von Weyher in der Pfalz kommend im Bereich der Straße Am Hofstück in den Modenbach.

Der Modenbach ist ein Zufluss des Speyerbachs und entspringt im Pfälzerwald. Bis einschließlich der Ortslage Hainfeld hat der Modenbach ein Einzugsgebiet von ca. 19,9 km², siehe Abbildung 3.

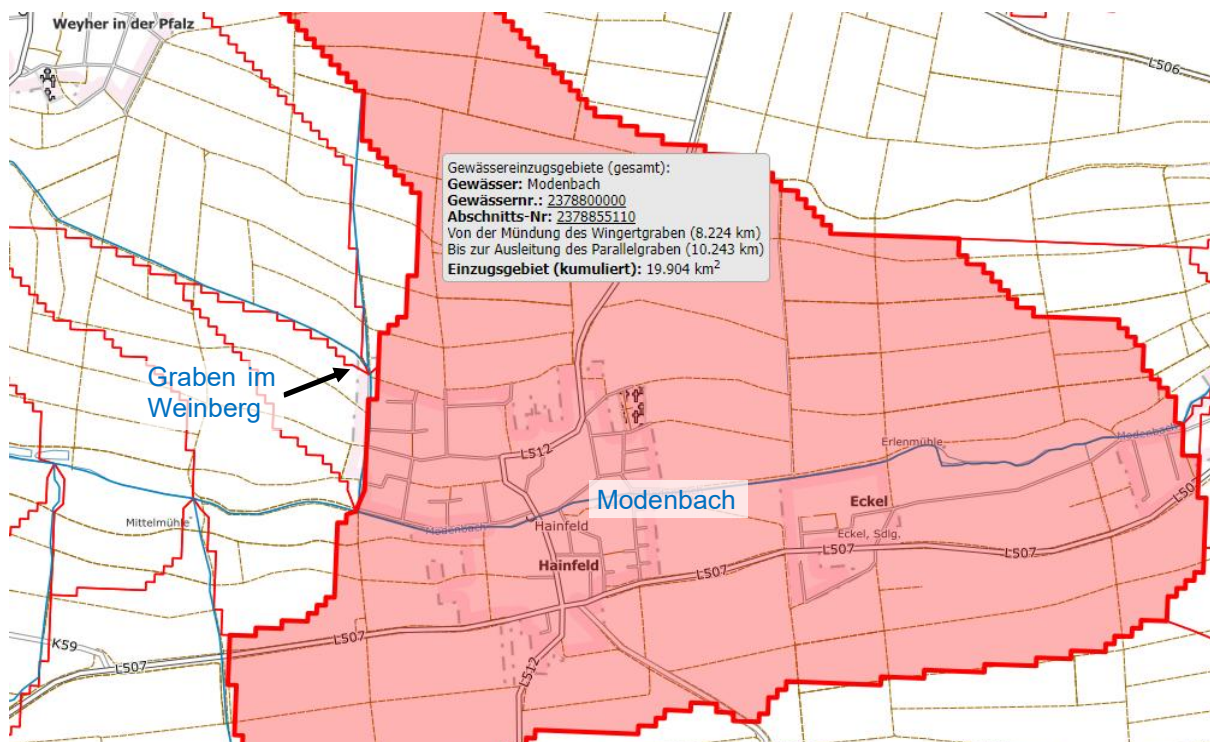


Abbildung 3 Gewässereinzugsgebiet des Modenbachs

Im Pfälzerwald ist die Gewässerstruktur überwiegend als gut bewertet. Nach dem Haardtrand, mit Beginn der Weinstraße, wurde das Gewässer vollständig überprägt, weshalb die Gewässerstruktur überwiegend mit unbefriedigend oder schlecht bewertet wird.

Die Nutzung des Gewässereinzugsgebietes ist bis zum Haardtrand durch Wald geprägt. Im Bereich der Weinstraße sind die Hauptanteile Weinbauflächen und Siedlungen / Verkehr, siehe Abbildung 4.

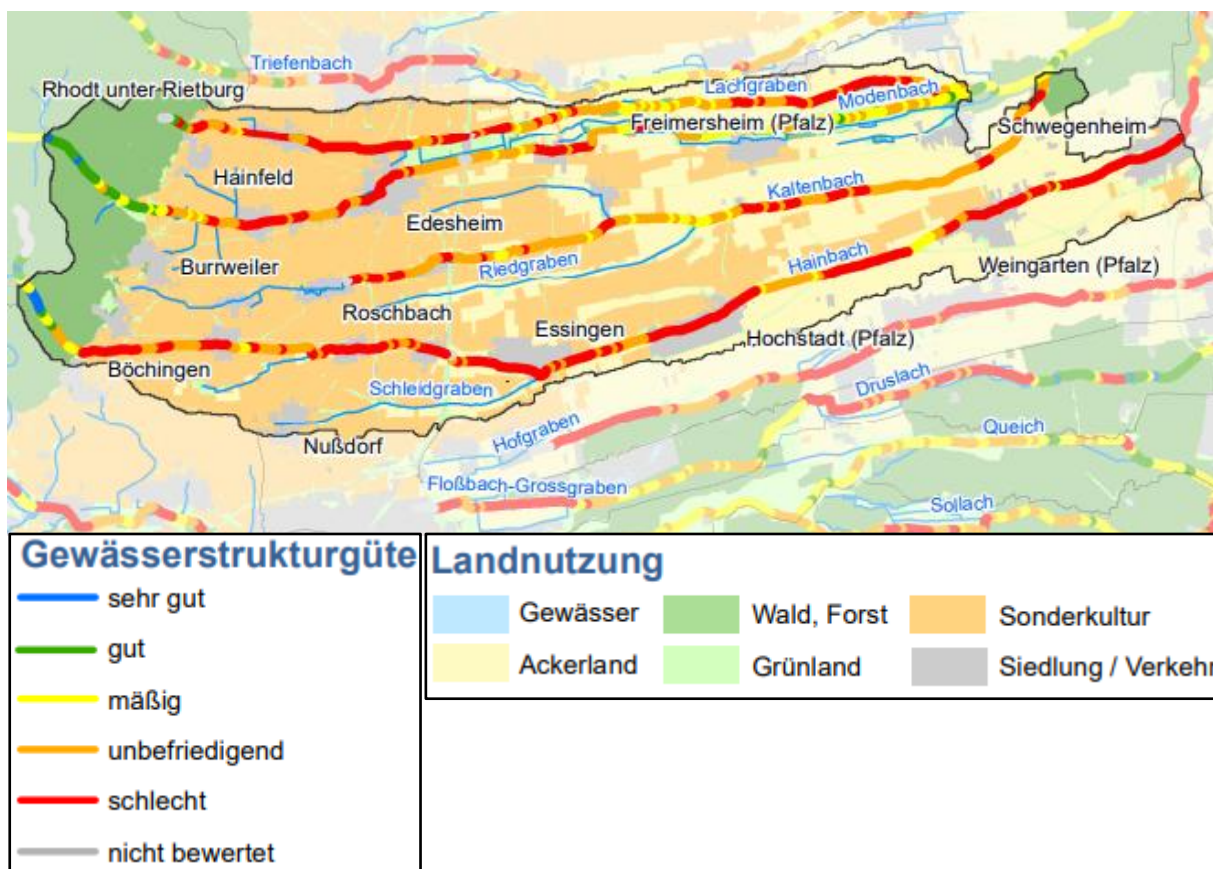


Abbildung 4 Gewässerstrukturgüte und Landnutzung Modenbach. Quelle: Landesamt für Umwelt RLP

In der Ortsgeschichte von Hainfeld wird von mehreren Hochwasser und Starkregenereignissen berichtet:

1887:

„Am letzten Sonntage, als am 5. lfd. Mts (Juni), hatten wir dahier ein Unwetter, wie es von hiesigen Leuten noch nicht erlebt worden ist. Gegen 3 nachmittags zog sich über dem Orte ein furchtbares Gewitter zusammen. Es folgte Blitz und Donner auf Donner. Der Regen ergoß sich in Strömen, so dass sämtliche Straßen überflutet wurden. Doch glaubte man der Gefahr so ziemlich enthoben zu sein, als sich plötzlich durch die Landauer Gasse eine Wassermasse wälzte, die an Stärke und Wildheit einer jeden Beschreibung spottete. Das Wasser drang in Keller, Höfe, untere Wohnräume, riß Thüren und Thore ein und trat überhaupt in solch verheerender Weise auf, dass man sich in sintflutliche Zeiten versetzt glaubte. Nur mit Mühe und mitten durch die reißenden Wogen hindurch konnte Vieh und Mobiliar gerettet werden. in den Kellern schwammen Fässer von 4 – 5 Fuder Gehalt umher. Der Schaden, den Private an Wiesen, Äckern und Weinbergen erlitten haben, ist sehr groß. An den letzteren wurde der Grund mit fort gerissen, so dass die Rebstöcke nur noch an wenigen Würzelchen hängen; viele Weinberge aber wurden mit Grund und Boden, Stock und Stein oder Holz geradezu fortgeschwemmt. Das Gras in den Wiesen ist wie zusammengewälzt und teilweise mit Schlamm und Geröll überdeckt, viele Gärten sind verwüstet.“

1937:

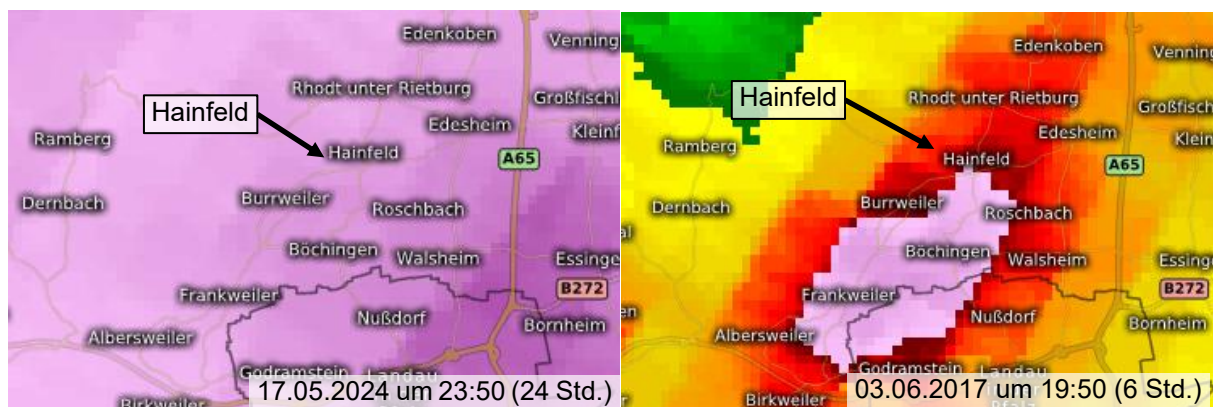
„Genau 50 Jahre nach dem Unwetter vom 5. Juni 1887 geht am 11. Juni ein Wolkenbruch über dem Modenbachtal nieder, der in Hainfeld und Umgebung zu einer Überschwemmungskatastrophe von noch nicht gekanntem Ausmaß führt. Im nahe gelegenen Schwimmbad der Edesheimer Siedlung ertrinken in den Wassermassen zehn Mädchen aus Rhodt.“

Aufgrund des Ereignisses 1937 wurde Regulierungen / Hochwasserschutzmaßnahmen am Modenbach durchgeführt.

1.3 Vergangene Starkregenereignisse

Die Schäden durch ein Starkregenereignis sind zentral abhängig von der Niederschlagssumme pro Zeiteinheit, mehr Niederschlag in kürzerer Zeit bedeutet entsprechend größere Abflussmengen im Bereich des Niederschlages. Hierbei wird häufig aber vergessen, dass für Hochwasser die Größe des Einzugsgebiets und die Gesamtmenge an Niederschlag im Einzugsgebiet entscheidend ist. Ein lokales Gewitter kann zur Überlastung der Entwässerungsanlagen und einem Abfluss über die Wege und Straßen sowie Abfluss von den landwirtschaftlichen Flächen führen, aber für den Abfluss eines Flusses ist dieses unbedeutend. Ein mäßiger Dauerregen über viele Stunden oder Tage, welcher von den Entwässerungsanlagen innerorts problemlos abtransportiert werden kann, kann hingegen zu einem schweren Hochwasser führen.

Trotz des nicht so großen Einzugsgebiets des Modenbachs ist dieser Effekt auch hier schon zu beobachten. Während der Starkregen am 03.06.2017 zu zahlreichen überfluteten Straßen und Schlammablagerung geführt hat, aber nicht zu einem Hochwasser des Modenbachs, kam es durch den Regen am 17.05.2024 zu einem Modenbachhochwasser, weil es im ganzen Einzugsgebiet langanhaltend mäßig geregnet hat, siehe Abbildung 5.



Kalibr. Niederschlagssumme,



0,1 0,5 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15 20 25 30 35 40 45 50 60 70 80 90 100 110 130 150 250 350

Abbildung 5 kalibr. Niederschlagssumme vom 17.05.2024 und 03.06.2017 (Quelle kachelmannwetter)



Abbildung 6 links Starkregenabfluss Lehmgrube, rechts Hochwasser Modenbach in Edesheim bei Kita

2. Kritische Bereiche Hainfeld und am Modenbach

Am 04.08.2023 fand eine Begehung kritischer Punkte mit dem Bürgermeister sowie weiteren Ratsmitgliedern, der Feuerwehr, sowie Vertretern der Verbandsgemeinde und des Ingenieurbüros statt.

Bei diesem Termin wurden die aus Sicht der örtlichen Vertreter relevanten Punkte besichtigt. Zusätzlich zu den im Rahmen der Ortsbegehung aufgenommen Bereichen haben sich durch Berichte der Anwohner im Rahmen der Workshops weitere Bereiche gezeigt, die in den Übersichtskarten von Hainfeld (Abbildung 7) dargestellt sind.

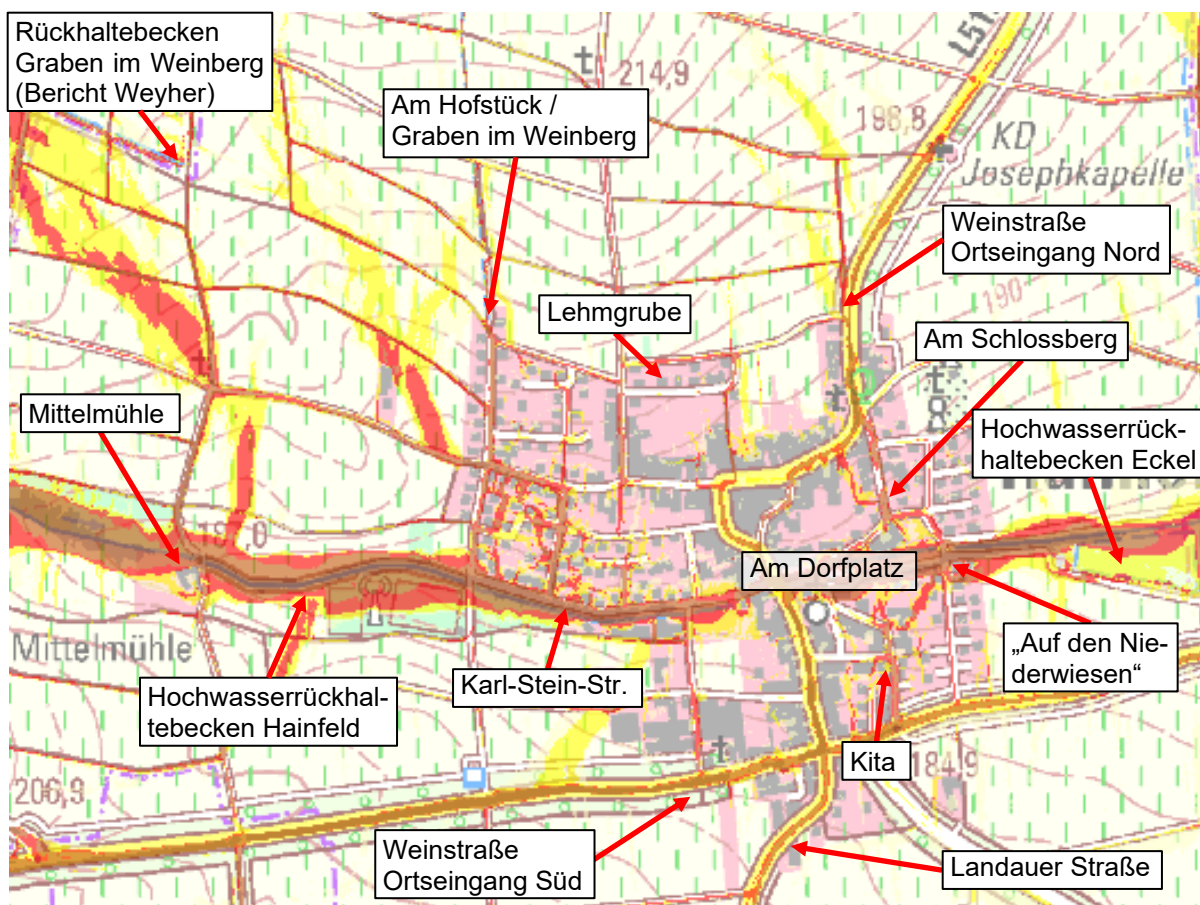


Abbildung 7 Karte kritische Bereiche im Bereich Hainfeld

Zusätzlich zu den Punkten im Bereich der Ortslage Hainfeld werden hier auch die oberhalb am Modenbach liegenden Punkte betrachtet, siehe Abbildung 8.

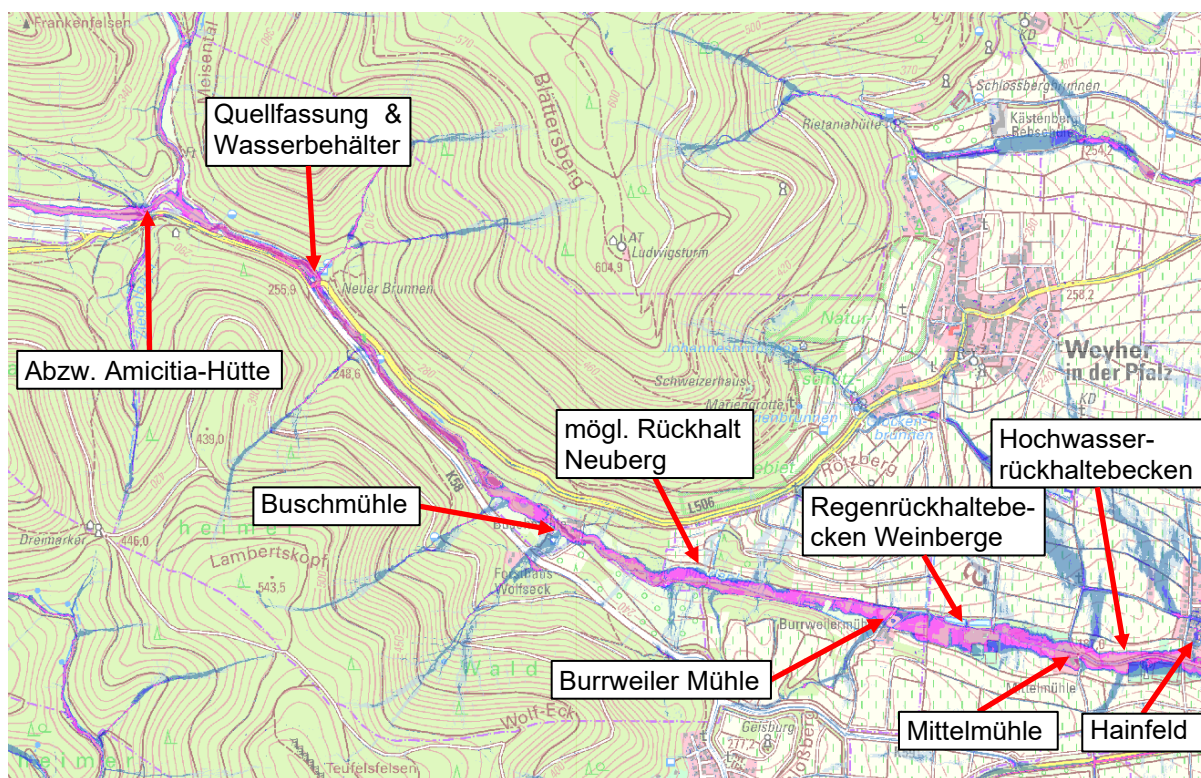


Abbildung 8 Karte kritische Punkte und Maßnahmenbereiche am Modenbach oberhalb Hainfeld

Im Folgenden werden alle Punkte einzeln betrachtet.

2.1 Abzw. Amicitia-Hütte / Gewässerkreuzung Modenbach

Beim Abzweig Amicitia kreuzt ein Wirtschaftsweg mittels eines Dammbauwerkes und einem Sandsteingewölbe den Modenbach.

Der Damm beginnt auf Hainfelder Gemarkung, das Kreuzungsbauwerk selbst befindet sich auf der Gemarkung von Weyher und die Wiese direkt oberhalb des Dammbauwerkes liegt im Bereich Ramberg.

Der Wededamm stellt im jetzigen Zustand schon einen Rückhalt dar, aber mit einem sehr großen Durchfluss.

Das Brückenbauwerk selbst ist stark beschädigt und am westlichen Ende (Oberlauf) schon teilweise eingestürzt.

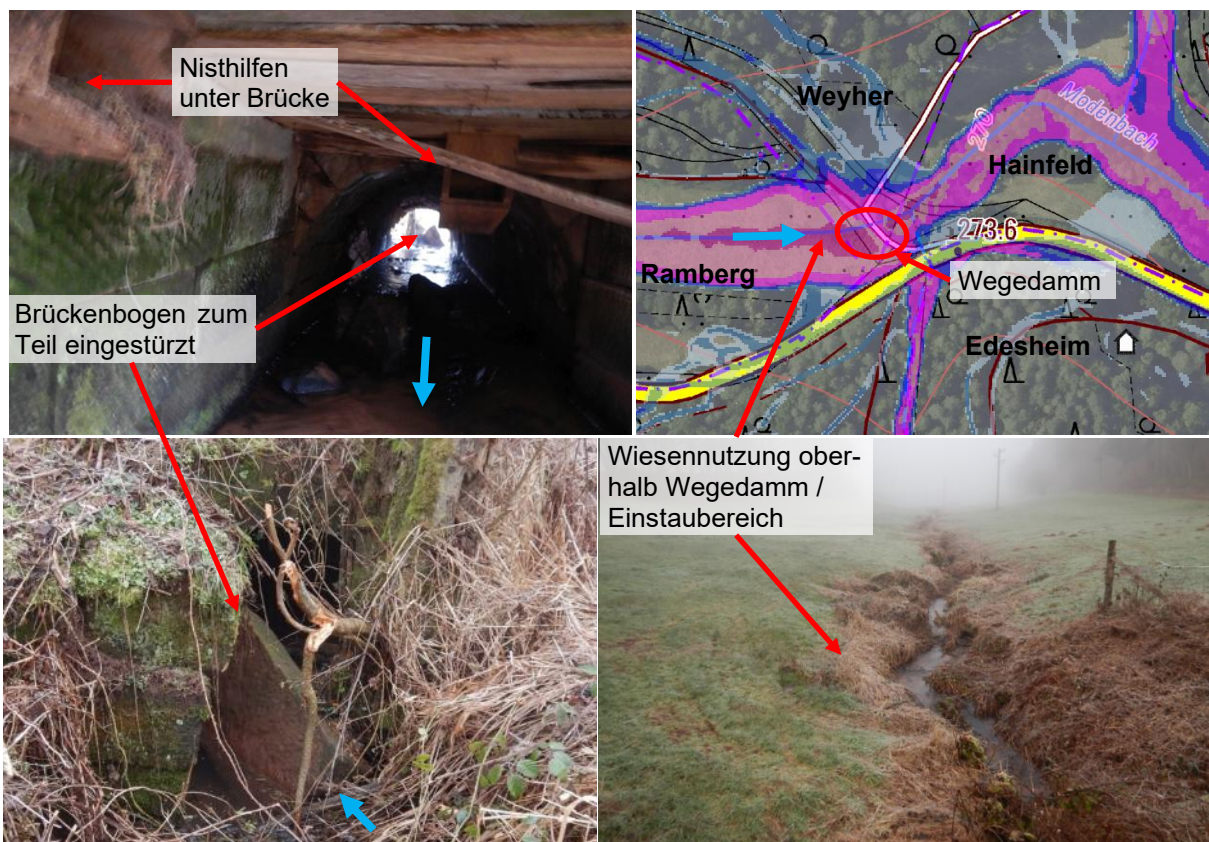


Abbildung 9 Situation Wededamm Abzw. Amicitia Hütte/ Gewässerkreuzung Modenbach

Maßnahmenvorschläge:

Um ein plötzliches Zusammenbrechen der Brücke zu verhindern, muss diese erneuert oder saniert werden.

Soweit möglich, sollte im Rahmen eines Neubaus eine Drossel eingebaut werden, vergleichbar dem Hochwasserrückhalt Prinzregent in Edenkoben.

2.2 Wasserbehälter und Quelfassung (Neuer Brunnen)

Beim neuen Brunnen (Gemarkung Weyher) wurde am unteren Ende eines Seitentales eine Quelle gefasst und auch direkt ein Wasserbehälter zur Zwischenspeicherung eingebaut. Der Zugang zu diesen erfolgt direkt von der Talsohle des Seitentales. Da es in diesem zu größeren Starkregenabflüssen kommen kann, ist ein Eindringen von Niederschlagswasser in die Anlage nicht auszuschließen, siehe Abbildung 10.



Abbildung 10 Situation Quelfassung und Wasserbehälter (Neuer Brunnen)

Im Bereich des neuen Brunnens kreuzt die L506 den Modenbach (Edesheimer Gemarkung). Unter der Brücke befindet sich ein durchgerostetes Schutzrohr für ein Kabel. Ob dies noch in Betrieb ist, ist unbekannt, siehe Abbildung 11.



Abbildung 11 Schutzrohr unter Brücke L506 (Neuer Brunnen) von Kabel.

Maßnahmenvorschläge:

Der Brunnen sollte von den Verbandsgemeindewerken darauf überprüft werden, ob durch einen Wassereintritt durch die Tür erhebliche Schäden auftreten können. Je nach den Ergebnissen sind entsprechende Maßnahmen zur Sicherung zu ergreifen, z.B. durch den Einbau einer wasserdichten Tür.

Im Tal oberhalb wird vorgeschlagen, Querverbaue aus Holz oder Sandsteinen einzubauen, um Niederschlagswasser und Erosionsmaterial zurückzuhalten.

Beim Kabel im Bereich der Brücke der L506 ist der Betreiber zu ermitteln und zu klären, ob noch eine Nutzung vorliegt. Bei einer Nutzung ist die Leitung an das Brückenbauwerk zu verlegen, ansonsten zurückzubauen.

2.3 Forsthaus Wolfseck und Buschmühle

Im Bereich des Forsthauses Wolfseck fließt von Südwesten der Bach aus dem Wolfseck, welcher die K58 kreuzt und weiter entlang der Zufahrt zur Buschmühle zum Modenbach geführt wird, dem Modenbach zu, siehe Abbildung 12.

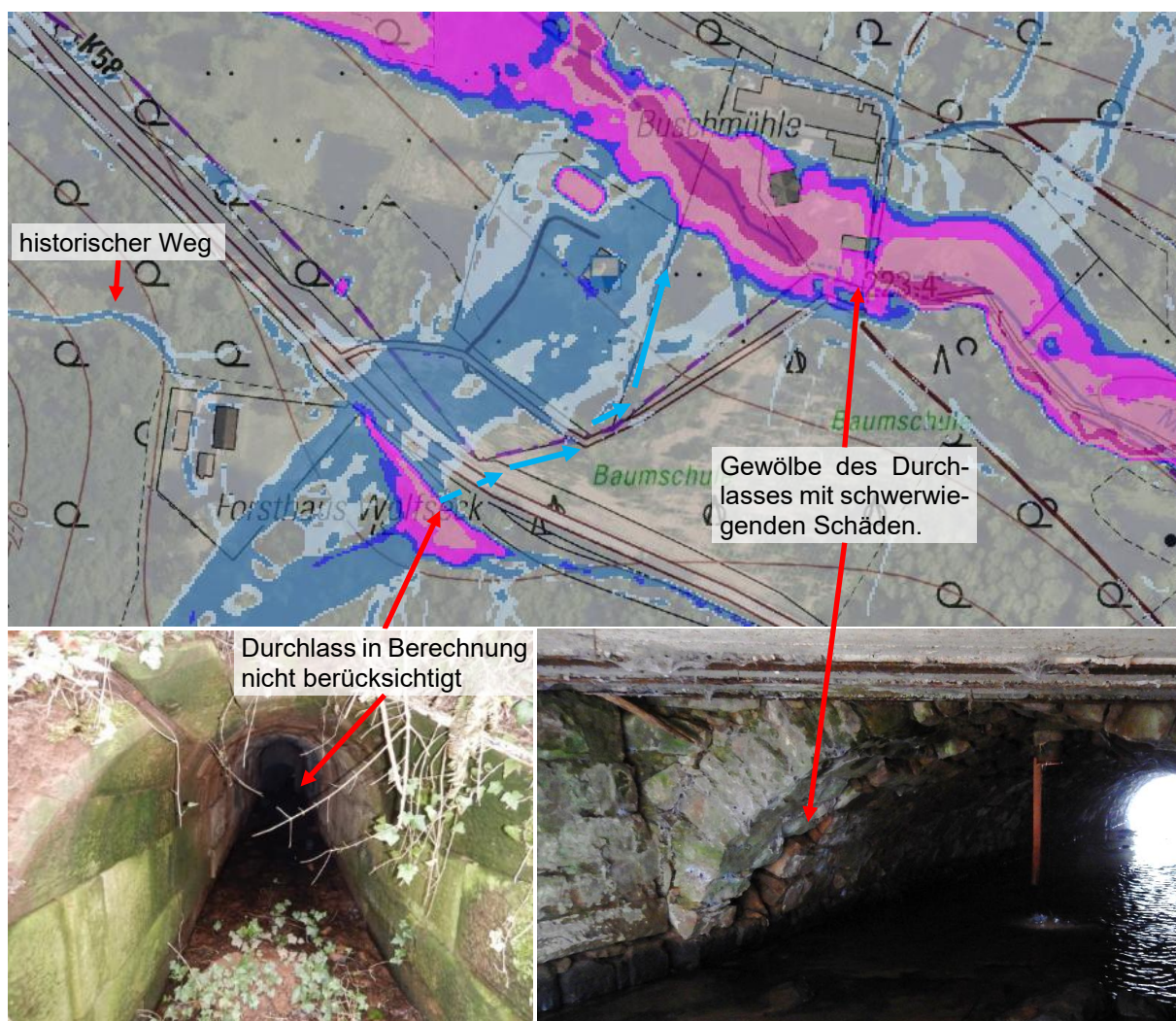


Abbildung 12 Situation Forsthaus Wolfseck und Buschmühle.

Die Bebauung des Forsthauses liegt am Unterhang des Seitentales und ist nicht direkt durch einen Starkregenabfluss des Baches betroffen. Dem Forsthaus kann aber von Nordwesten über einen alten Weg bei Starkregen Niederschlagswasser zufließen.

Der Bach aus dem Wolfseck wird durch die Zufahrt zur Buschmühle gekreuzt, siehe Abbildung 13.

Die Verrohrung ist im Gegensatz zu der unter der K58 sehr klein. Bei Starkregen kommt es hier zu einem Rückstau und oberflächlichen Abfluss über die Zufahrt. Da der Weg auch auf der Nordseite durch einen kleinen Erdwall begrenzt ist, folgt das Wasser der Zufahrt und fließt nicht wieder in das Gewässerbett.

Die Gewässerkreuzung der Zufahrt liegt im Bereich der Gemarkungsgrenze zwischen Weyher und Edesheim.

Bei der Buschmühle wurde der Modenbach mittels eines Sandsteingewölbes überspannt, an welches am östlichen Ende noch eine Brücke aus Beton und Stahlträgern angebaut wurde. Beide Bauwerke weisen Schäden auf, wobei beim Sandsteingewölbe dringender Handlungsbedarf besteht, da Teile des Gewölbes schon herausgefallen sind.



Abbildung 13 Kreuzung Bach Wolfseck mit Zufahrt Buschmühle

Maßnahmenvorschläge:

Das Gewölbe über dem Modenbach bei der Buschmühle ist zu sichern oder zurückzubauen.

Die Gewässerkreuzung der Zufahrt zur Buschmühle mit dem Bach zum Wolfseck sollte umgestaltet werden. Es wird empfohlen, eine Furt mit Kastenrinne für den Normalabfluss anzulegen, so dass der Starkregenabfluss nicht auf der Zufahrt abfließt, sondern diese auch oberirdisch kreuzt.

Für das Forsthaus sollten Objektschutzmaßnahmen gegen einen möglichen Zufluss über den alten Weg geprüft werden.

Bei der Buschmühle sind Objektschutzmaßnahmen gegen Hochwasser zu prüfen und die Sicherheit der Anlagen am Gewässer.

2.4 mögl. Hochwasserrückhalt im Bereich Neuberg

Der Modenbach wird zwischen der Buschmühle und der Burrweilermühle von einem Wirtschaftsweg gekreuzt. Aktuell ist der Weg an das Geländeprofil angepasst und hierdurch häufig sehr nass und verschlammmt. Der Modenbach wurde in diesem Abschnitt (ab der Gemarkungsgrenze Burrweiler) in der Vergangenheit begradigt und weist entsprechend Defizite in der Gewässerstruktur auf. Im Rahmen der Überlegungen zur Schaffung zusätzlichen Rückhaltes, wurde vorgeschlagen bei einem Ausbau des Weges diesen leicht zu erhöhen, wodurch beim Überschreiten des Abflussvermögens des Brückendurchlasses ein Rückhalt entstehen würde, je nach Profilierung des Weges.

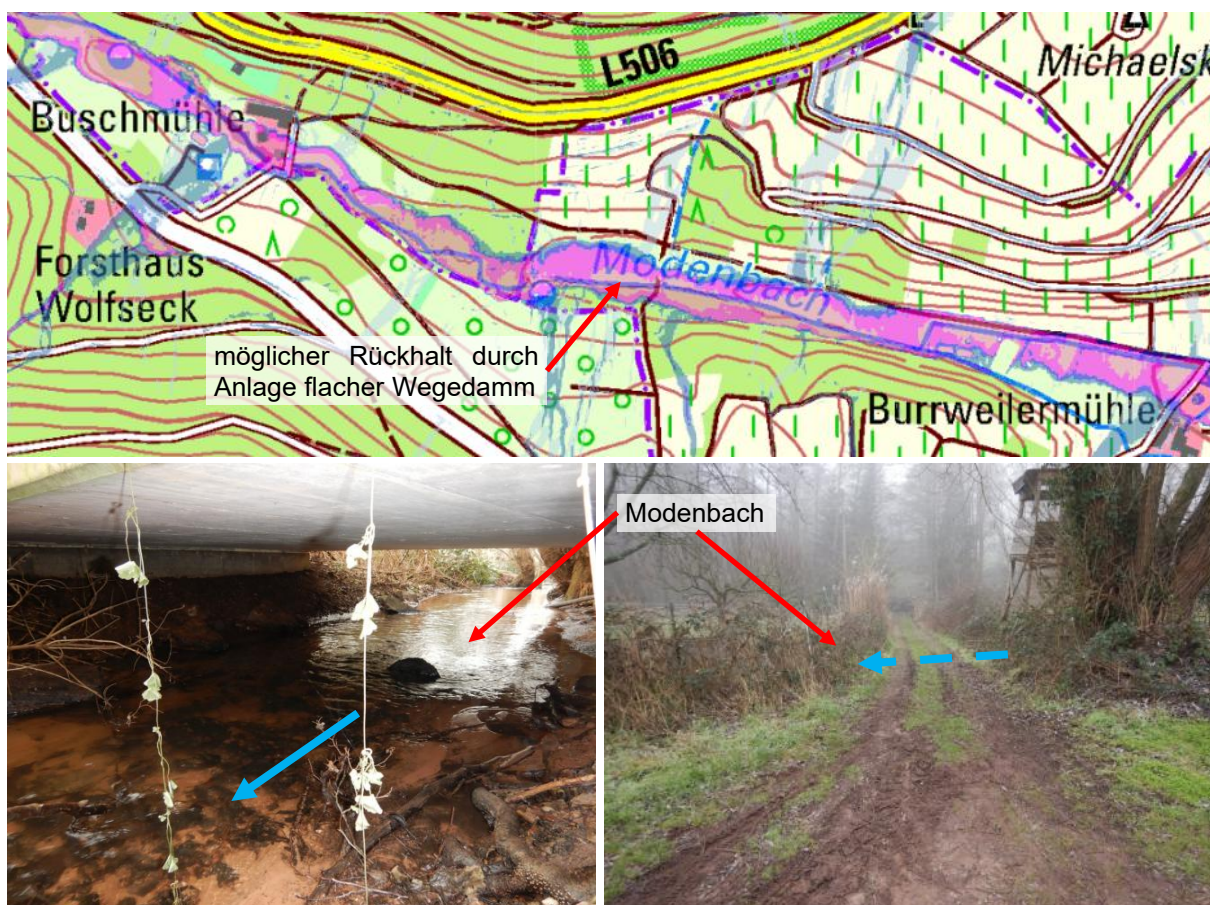


Abbildung 14 mögliche Rückhaltefläche am Modenbach zwischen Buschmühle und Burrweilermühle

Die betroffenen Flächen gehören zur Gemarkung Burrweiler und die Grundstücke der Verbandsgemeinde.

Maßnahmenvorschläge:

Eine Nutzung der Flächen zur Vergrößerung des Rückhaltes in der Gewässeraue ist eine sinnvolle Maßnahme. Um dies zu erreichen, ist eine Bodenprofilierung sinnvoll, bei der auch die natürliche Gewässerentwicklung angeregt werden kann. Eine Erhöhung des Wegeprofils kann im Gesamtkonzept durch Verlagerung von Material erfolgen.

2.5 Burrweilermühle

Die Burrweilermühle liegt am Hangfuß, gerade außerhalb des berechneten Hochwasserstandes bei SR17. Die größte Gefährdung der Mühle geht vom Starkregenabfluss über den von Burrweiler aus Süden kommenden Wirtschaftsweg aus und dem Mühlgraben, welcher durch die Mühle geführt wird.

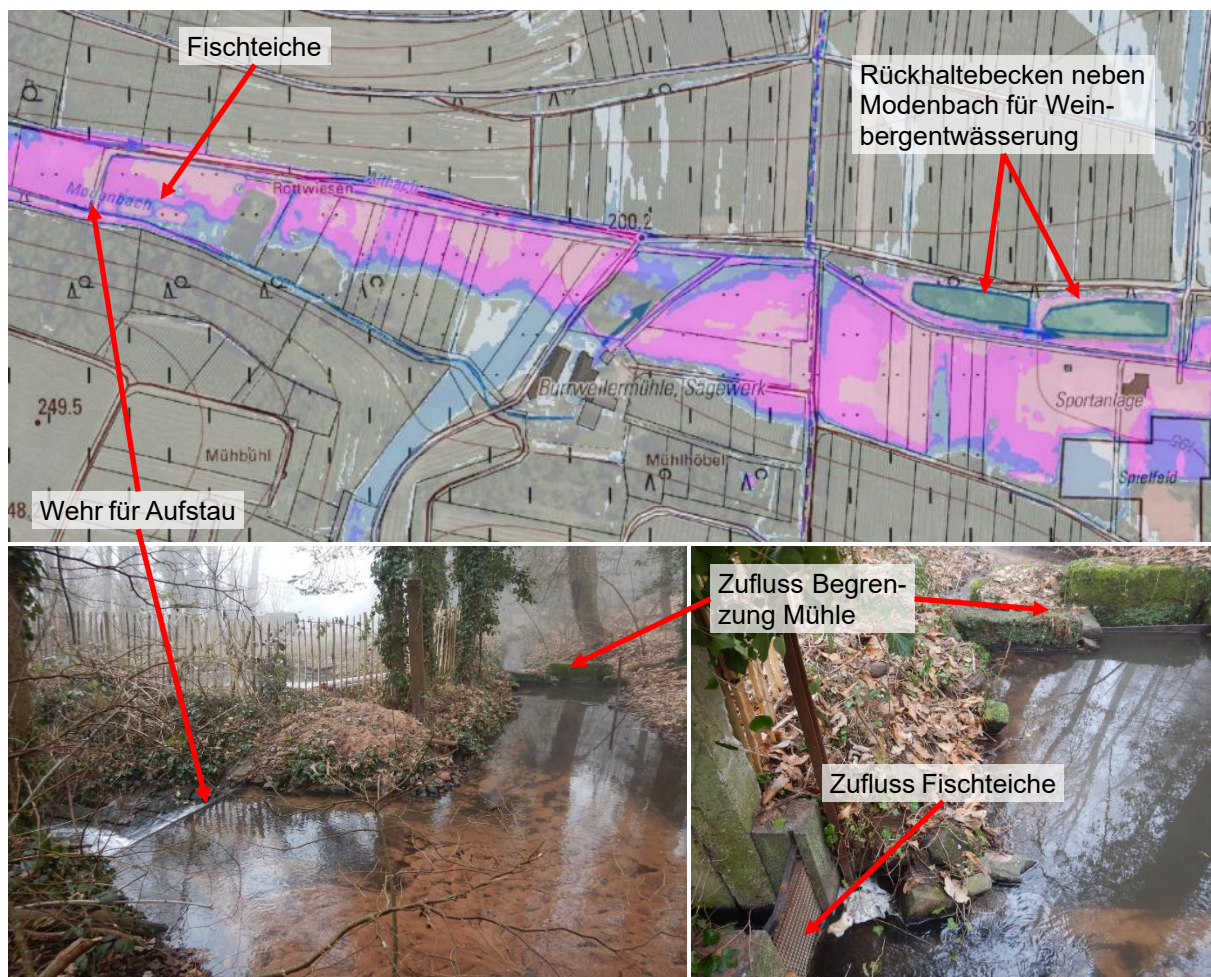


Abbildung 15 Wehr Modenbach für Burrweilermühle und Fischteiche

Im digitalen Wasserbuch ist kein Wasserrecht im Bereich der Mühle eingetragen, daher ist unklar, ob noch eine Nutzung erfolgt und der Graben und das für die Speisung nötige Wehr noch erforderlich sind.

Im Bereich der Mühle befinden sich viele Anlagen am Gewässer, unter anderem ist ein Gastank direkt neben dem Gewässer angeordnet.

Bei der Brücke über den Modenbach (Altgraben) ist ein Stromkabel freihängend entlang der Brücke verlegt, siehe Abbildung 16.



Abbildung 16 Situation Flutgraben und Mühlgraben des Modenbach im Bereich der Mühle

Maßnahmenvorschläge:

Es ist zu prüfen, inwieweit noch Wassernutzungen in diesem Bereich vorliegen und genehmigt sind. Entsprechend der Ergebnisse sollten Maßnahmen zur Sicherung oder zum Rückbau der Anlagen erfolgen. Wenn ein Rückbau erfolgen kann, ist auf eine natürliche Gewässerentwicklung hinzuwirken.

Das Kabel an der Brücke muss entfernt oder fachgerecht an der Brücke befestigt werden.

2.6 Rückhaltebecken neben Modenbach / Weinbergentwässerung /Tennisclub

Östlich der Burrweilmühle in der Gemarkung Hainfeld befinden sich zwei Regenrückhaltebecken für die Entwässerungsgräben, welche aus den Weinbergen kommen, siehe Abbildung 15. Die Entwässerungsanlagen in den Weinbergen wurden fast vollständig als technische Anlagen aus Beton errichtet und sind mittlerweile ca. 40 Jahre alt. Den Rückhaltebecken ist ein Sandfang vorgeschaltet, welcher augenscheinlich schon seit Jahren voll ist (siehe Abbildung 17) und entsprechend hat auch die Verlandung der Becken eingesetzt.



Abbildung 17 Entwässerungsgräben Weinberge / Schlammfang Beckeneinlauf

Die an die Mulden angeschlossenen Flächen im Bereich des Rötzberg sind nach Kartenlage teilweise stark erosionsgefährdet, dies deckt sich mit den Beobachtungen vor Ort und den in die Rückhaltebecken eingetragenen Sedimentmengen.

Im Bereich der Rückhaltemulden für das Außengebietswasser befindet sich südlich des Modenbach das Clubhaus des Tennisclub Modenbachtal in der Gewässeraue. Nach Kartenlage besteht bei diesem eine erhebliche Überflutungsgefährdung, die durch die Dammbauwerke der Becken und den östlich liegenden Wegedamm noch vergrößert wird, siehe Abbildung 18.

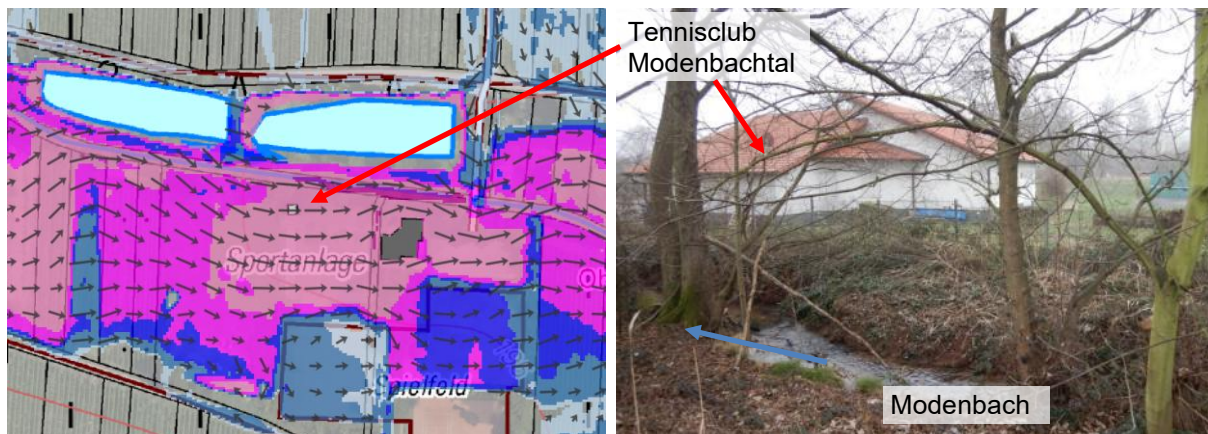
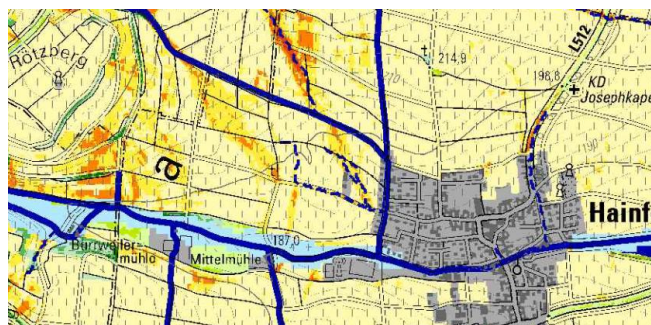


Abbildung 18 Situation Sportanlagen und Rückhaltebecken Modenbach westlich Hainfeld

Maßnahmenvorschläge:

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen sollten starkregenangepasst bewirtschaftet werden. Für die Hanglagen des Rötzberg wird fast vollständig der Erhalt einer Ganzjährigen Bodenbedeckung vorgeschlagen. Für große Flächenanteile wird zusätzlich vorgeschlagen die vorhandene Bewirtschaftung mit dem Gefälle umzustellen auf eine Bewirtschaftung Quer zum Hanggefälle, siehe Abbildung 19.



Maßnahmengruppen bei Sonderkulturen

	S3	- Umnutzung in Gehölzstrukturen oder Dauergrünland
	S2	- Bewirtschaftung quer zum Hanggefälle prüfen - abflusshemmende Querstrukturen anlegen - ganzjährige Bodenbedeckung anlegen
	S1	- ganzjährige Bodenbedeckung anlegen
	S0	- keine besonderen Maßnahmen erforderlich

Abbildung 19 Maßnahmen Flächenbewirtschaftung

Solange der bauliche Zustand der Entwässerungsanlagen es zulässt, sind diese zu unterhalten, u.a. müssen die Sandfänge gereinigt werden.

Langfristig ist zu prüfen, ob die aktuelle reine Ableitung in den Weinbergen nach und nach zu einer dezentralen Rückhaltung und Versickerung in Kaskadengraben / Mulden umgebaut werden kann, von denen nur der Notablauf in die Becken am Modenbach eingeleitet wird.

Das Sportheim muss Objektschutzmaßnahmen prüfen, durch welche aber das Retentionsvolumen der Gewässeraue aber nicht weiter reduziert werden sollte.

2.7 Mittelmühle

Die Mittelmühle liegt direkt am Modenbach in der Tiefenlinie und die Bebauung sowie die Zufahrt sind ebenerdig in der Talsohle, entsprechend ist die Mittelmühle bei Hochwasser und Starkregenzufluss stark gefährdet. Der Modenbach wird hier sowohl durch die Zufahrt wie auch die Erschließungsstraße gekreuzt. Ein Brückenausbau ist mittelfristig geplant. Früher verlief der Weg durch die Mühle und wurde bei der Verlegung erhöht, so dass der neue Weg einen Damm bildet.

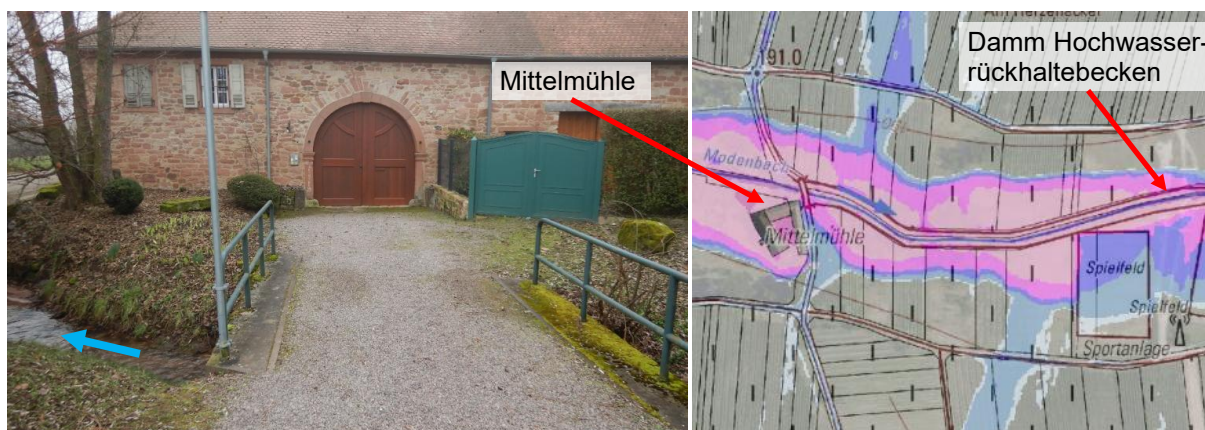


Abbildung 20 Situation Mittelmühle / Modenbach / Sturzflutgefahrenkarte

Im Gewässerabschnitt der Mittelmühle wurden sehr viele Einläufe und Reste von diesen in den Modenbach gefunden. Einige hiervon scheinen nicht mehr in Nutzung zu sein, aber an allen konnten Mängel festgestellt werden, insbesondere ragten viele der Verrohrungen in das Gewässer hinein anstatt an der Böschung mit einem Auslauf zu enden. Die Betonbauwerke waren alle gebrochen oder verwachsen, siehe Abbildung 21.



Abbildung 21 Einleitungen im Gewässerabschnitt Mittelmühle



Von Norden mündet direkt westlich der Brücke (gegenüber der Mittelmühle) eine Verrohrung ein, bei der es sich nach Kanaldatenbank um den „Graben im Weinberg“ handelt. Die Einleitstelle ist hydraulisch sehr ungünstig.

Nach der Begehung wurde damit begonnen, die Einlaufbauwerke umzubauen.

Maßnahmenvorschläge:

Bei der Mittelmühle sind Objektschutzmaßnahmen zu prüfen, insbesondere sollte die Nutzung so erfolgen, dass Personenschäden vermieden werden können, auch bei plötzlich nachts auftretendem Hochwasser.

Eine Erhöhung der Zufahrt auf die Höhe der angrenzenden Gartenmauer oder Einbau eines Dammbalkensystems in Verlängerung der Mauer wird als Schutz vor Hochwassern empfohlen. Die vorhandenen Regenwassereinleitungen in den Bach brauchen einen Rückstauschutz (zum Beispiel eine Froschklappe).

Langfristig besteht die Möglichkeit, die Mühle über das südliche Tor zu erschließen, so dass die Brücke entfallen und die Gartenmauer als Hochwasserschutz verlängert werden könnte.

Die noch nicht um- oder zurückgebauten Gewässereinbauten im Modenbach, insbesondere die Zuläufe, sind zu überprüfen, zurückzubauen oder zu erneuern, falls in Betrieb. Insbesondere sind die entsprechenden Nutznießer / Eigentümer zu ermitteln.

Bei einem Neubau der Brücke sollte der Abflussquerschnitt verbreitert und die Einmündung des „Graben im Weinberg“ auf die Ostseite der Brücke verlegt werden (von Schacht 084E0065). Hierbei kann die Wegeentwässerung, die aktuell einen nicht entwässerten Tiefpunkt aufweist, direkt mit verbessert werden.

2.8 Hochwasserrückhaltebecken Modenbach Hainfeld

Knapp 500 m östlich der Mittelmühle befindet sich auf Höhe der Sportanlagen das Querbauwerk des Hochwasserrückhaltebeckens für den Modenbach, siehe Abbildung 20.

Das Bauwerk wurde auf ein 50 jährliches Hochwasserereignis bemessen und stellt einen Rückhalt von ca. 11.500 m³ zur Verfügung, siehe Abbildung 22.

Da das Bauwerk relativ neu ist (Bau 2020), ist es in der Sturzflutberechnung noch nicht berücksichtigt. Die Stauhöhe beträgt 4m, wodurch sich mit Freibord eine Kronenhöhe von 187,8 müNN ergibt. Der Einstaubereich reicht somit bis zur Mittelmühle.



Abbildung 22 Querbauwerk und Drossel Hochwasserrückhaltebecken Modenbach

Maßnahmenvorschläge:

Direkte Maßnahmen am Hochwasserrückhalt sind neben der Pflege des Dammbauwerkes sind nicht erforderlich.

Dem Modenbach selbst sollte oberhalb des Dammbauwerkes mehr natürlicher Entwicklungsraum gegeben werden und alte Anlagen sind zu entfernen.

2.9 Am Hofstück / Verrohrung Wingertgraben

Der Straße Am Hofstück fließt bei Starkregen über die einmündenden Wirtschaftswege Niederschlagswasser aus den Weinbergen zu. Das Wasser wird im Bereich der Straße gefasst und in den Wingertgraben eingeleitet.

Der Wingertgraben wird von Nord nach Süd verrohrt unter der Straße Am Hofstück zum Modenbach geführt, siehe Abbildung 23.

Durch den Wingertgraben werden die nördlich von Hainfeld liegenden Weinberge entwässert, der Graben ist oberhalb der Straße Am Hofstück mit Betonhalbschalen ausgebaut. Am Beginn der Bebauung mündet, nach topographischer Karte und dem Landes-Wasser-GIS, der verrohrt von Westen aus Weyher kommende Graben im Weinberg in die Verrohrung. Nach Kanaldatenbank wird dieser hingegen zur Mittelmühle entwässert.

Das bis zur Mündung in den Modenbach entwässerte Einzugsgebiet hat eine Größe von ca. 1,6 km². Im Bereich des Wingertgraben gibt es keine Rückhaltmaßnahmen und er ist durchgehend als Entwässerungsgraben ausgebaut. Auch der Graben im Weinberg ist durchgängig ausgebaut und in vielen Abschnitten verrohrt, aber es gibt drei Rückhaltebecken entlang des Gewässers (Am Glockenbrunnen in Weyher, Im Hexenkeller und Rückhaltebecken Flurstück 1678 beim Regenüberlaufbecken → siehe Bericht Weyher).

Der Starkregenabfluss über die Wege wurde aber 2014 durch eine Profilanhebung im Bereich der Wegkreuzungen am Wirtschaftsweg nördlich der Mittelmühle unterbrochen, so dass der Niederschlagsabfluss über die Wege aus Richtung Weyher jetzt in Richtung Mittelmühle abgeleitet wird. Die beiden Bachverrohrungen und die Flächen östlich des Wirtschaftsweges zur Mittelmühle entwässern weiterhin zur Straße Am Hofstück.



Abbildung 23 Sturzflutgefährdung und Situation Am Hofstück

Bei Starkregen sind die Verrohrungen und Wasserfassungen überlastet und es kommt zum Abfluss auf den Wegen und über die Straße Am Hofstück zum Modenbach. Durch Erosionsmaterial und Graswuchs kommt es in Teilabschnitten auch schon vor einer Überlastung der Verrohrung zu einem Abfluss im Straßenraum, weil die Wasserfassung / Ableitung nicht mehr erfolgt.

Die Straße hat ein Dachprofil weshalb das Niederschlagswasser an den Straßenmündungen, insbesondere der Weyherer Straße auch weiter in die Ortschaft abfließt.

Einige Anwohner haben schon Objektschutzmaßnahmen ergriffen, siehe Abbildung 24.



Abbildung 24 links: Wingertgraben oberhalb Am Hofstück rechts: Objektschutz in der Straße Am Hofstück



Maßnahmenvorschläge:

Der tatsächliche Verlauf des Grabens im Weinberg ist zu ermitteln und entsprechend in den Karten und Datenbanken anzupassen.

Die vorhandenen Entwässerungseinrichtungen sind zu warten, insbesondere sind die Zulaufbereiche freizuhalten.

Möglichst zeitnah sollte aber mit einem Umbau der Entwässerungseinrichtung in den Weinbergen hin zu einem verstärkten Rückhalt und einer dezentralen Behandlung hingewirkt werden. So sind wo möglich Verbaue von Gräben zu entfernen und diese ggf. zu Kaskadengräben umzugestalten. Auch sollten mehr Grünstreifen und kleine Wegrandmulden angelegt werden.

Am Beginn der Verrohrung des Wingertgraben sollte ein Abschlag vom parallel verlaufenden Weg gebaut werden.

Bei einem Straßenausbau ist das Straßenprofil der Straße Am Hofstück zu einem umgekehrten Dachprofil mit Mittelrinne umzugestalten, so dass insbesondere im Kreuzungsbereich mit der Weyherer Straße Niederschlagswasser nicht mehr weiter in den Ort bzw. zur Bebauung geleitet wird.

Die Anwohner sollten für tiefliegende Zugänge und Zufahrten Objektschutzmaßnahmen prüfen. Grundsätzlich sollte das Gefälle vom Grundstück zur Straße verlaufen. Bei Kellerzufahrten oder Zugängen wie in Abbildung 24 zu sehen, sollten diese mindestens durch eine „Schwelle“ vom Straßenraum abgegrenzt sein.

2.10 Weinstraße und Landauer Straße

Über die Weinstraße und Landauer Straße fließt Niederschlagswasser aus dem Außengebiet in die Ortslage. Beide Straßen liegen vor der Ortslage als Hohlwege vor, siehe Abbildung 25.

Bei der Landauer Straße wird das Niederschlagswasser in Straßenseitengräben gesammelt, auf Höhe von Nr. 9 gefasst und mittels Regenwasserkanal zum Modenbach abgeleitet. Die Einleitung erfolgt im Bereich der Straße Im Pflaumen.

Bei der Weinstraße (L507) gibt es außerorts auf der Straßennordseite keine erkennbare Straßenentwässerung, der Abfluss erfolgt augenscheinlich im Straßenraum und wird erst am Ortseingang gefasst. Auf der Südseite gibt es ca. alle 50 m einen Straßeneinlauf, wo diese außerorts angeschlossen sind, ist unklar. Es liegen für die alten Oberflächenwasserkanäle nur lückenhafte Bestandsdaten vor; nur bei den beiden am Ortseingang ist sicher, dass sie am Regenwasserkanal angeschlossen sind, über welchen auch die Wasserfassung der Landauer Straße entwässert.

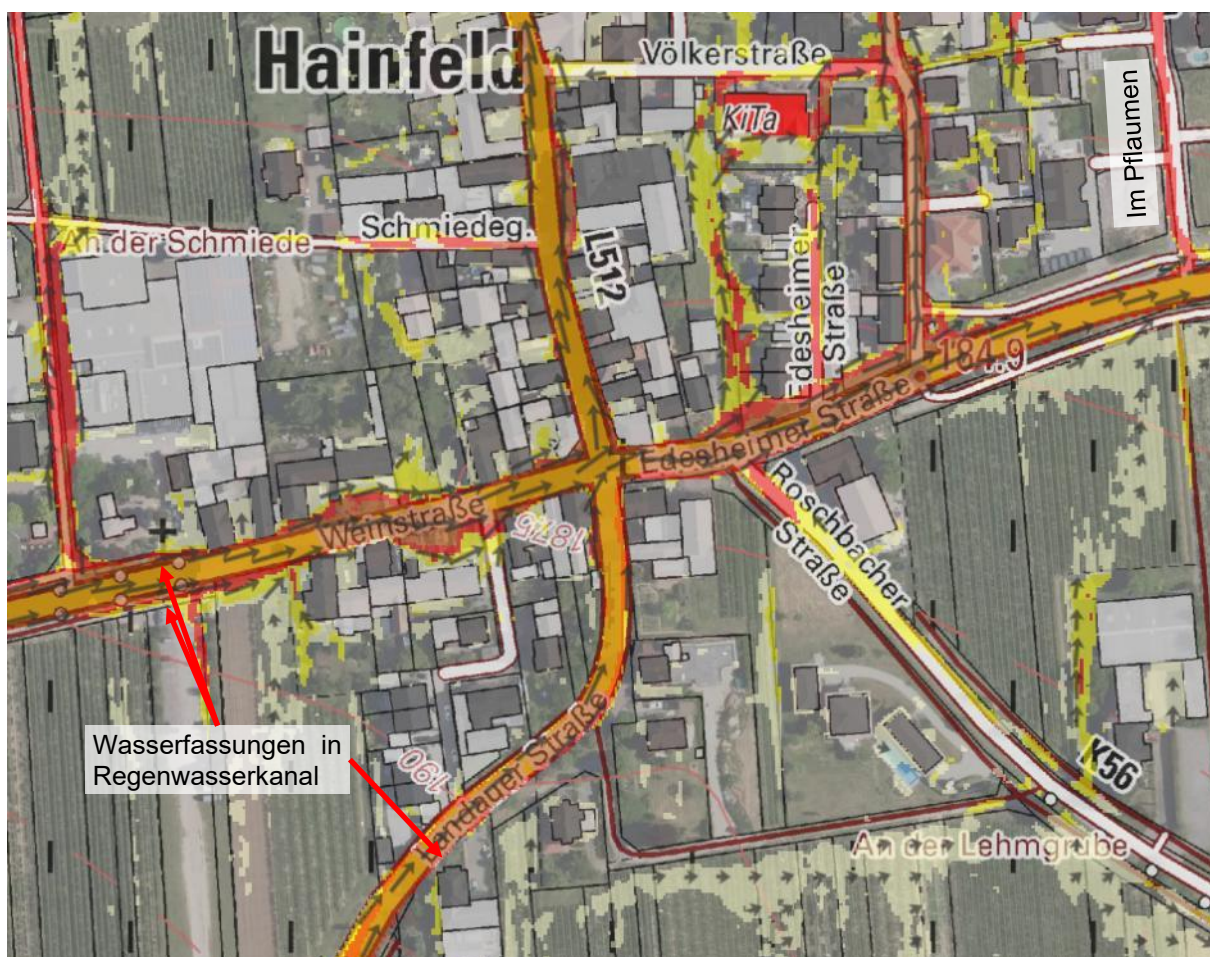


Abbildung 25 Sturzflutgefährdung Weinstraße, Landauer Straße und Kita

Auf der Südseite der Landauer Straße ist die Wasserfassung des Straßengrabens zu erkennen, auf der Nordseite im Bereich von Nr. 4 war bei der Begehung keine Fassung zu erkennen.



Abbildung 26 Wasserfassungen Straßenentwässerung südlicher Ortseingang Weinstraße und Landauer Str.

Beide Straßen haben innerorts ein Dachprofil. Bei der Landauer Straße sind beidseitig Muldensteine ohne Bordstein verbaut, bei der Weinstraße Rinnsteine mit abgesenktem Bordstein, wodurch beide Straßen nur geringe Wasserstände im Straßenraum halten können, bevor es zu einem Abfluss zur Bebauung kommt.

Maßnahmenvorschläge:

Die Anwohner der Straßen sollten Objektschutzmaßnahmen prüfen. Hierbei sollte versucht werden Niederschlagswasser im Straßenraum zu halten.

Bei der Landauer Straße ist zu prüfen, wie die Entwässerung des zweiten Straßengrabens erfolgt. Weiterhin sollte Erosionsmaterial aus den Gräben entfernt und das Bankett wo zu stark aufgewachsen abgeschoben werden, damit Niederschlagswasser aus dem Straßenraum in den Graben abfließen kann statt entlang des Bankettes im Straßenraum.

Bei der Weinstraße ist grundsätzlich zu klären, wie die Straßenentwässerung außerorts erfolgt bzw. wo diese angeschlossen ist und ob die Anlagen entsprechend unterhalten werden.

Insgesamt sollte versucht werden, das Niederschlagswasser verstärkt zurückzuhalten und dezentral zu versickern. Bei Straßen, die als Hohlweg vorliegen, kann dies z.B. durch Sickerasphalt erfolgen.

Aber insbesondere auch bei den Wirtschaftswegen in den Weinbergen, über welche Niederschlagswasser den beiden Straßen zufließt, sollte geprüft werden, ob Flächen an den Wegen für dezentrale Rückhaltmaßnahmen erworben werden können.

Die Straßen innerorts sind als Notabflusswege auszubauen. Wenn weiterhin auf Bordsteine verzichtet bzw. abgesenkte verwendet werden sollen, sollten die Straßen bei einem Ausbau zu einem umgekehrten Dachprofil mit Mittelrinne umgestaltet werden.

Da auch die Edesheimer Straße außerorts im Hang eingeschnitten ist und die Straße im Pflaumen von ihrem Ausbau her nicht als Notabflussweg geeignet ist, sollte dieser über die Weinstraße zum Dorfplatz erfolgen, da hier auch so ein oberflächlicher Notabflussweg sichergestellt werden muss. Ein Zufluss zur Edesheimer Straße sollte weitestgehend verhindert werden, da hierdurch noch deutlich größere Teile der Bebauung (u.a. Kita, Siedlung Eckel) gefährdet werden.

2.11 Kita

Nach Sturzflutgefahrenkarte kann der Kita von Süden aus Richtung Edesheimer Straße Starkregenabfluss zufließen, siehe Abbildung 25. Der mögliche Zufluss erfolgt hierbei über die Stichstraße und die beiden Weinrebzeilen innerorts. Das Niederschlagswasser kann um das Gebäude abfließen, weshalb keine hohen Wasserstände erreicht werden, aber ein Eindringen in das Gebäude über die rückseitigen Zugänge ist wahrscheinlich, siehe Abbildung 27.



Abbildung 27 Situation im Bereich der berechneten Starkregenfließlinien zur Kita

Maßnahmenvorschläge:

Der Starkregenabfluss sollte innerorts schon über die Weinstraße abgeleitet werden, siehe Kapitel 2.10. Da sich aber insbesondere auch auf der Stichstraße der Edesheimer Straße schon Starkregenabfluss sammeln kann, sollten auf dem Grundstück der Kita Objektschutzmaßnahmen an den rückseitigen Eingängen erfolgen. Auch eine Bodenprofilierung des Gartens und der Wegflächen, über welche das Niederschlagswasser um das Gebäude zur Völkerstraße abfließen kann, ist möglich. Zum Beispiel könnte die Fläche direkt vor den Türen erhöht werden, auch wenn dadurch eine Stufe entsteht.

2.12 Karl-Stein-Straße / Verrohrung Modenbach / Dorfplatz

Innerorts verläuft der Modenbach parallel zur Karl-Stein-Straße. Er wird hier von mehreren privaten und öffentlichen Brücken gekreuzt mit sehr unterschiedlichen Abflussquerschnitten und auch Anbauten von Versorgungsleitungen, siehe Abbildung 28.



Abbildung 28 Beispiele private Brücke und Überweg im Bereich der Karl-Stein-Straße

Oberhalb der Weinstraße Nr. 43 wird der Modenbach mittels eines Wehres zur Wasserkraftnutzung aufgestaut und geteilt. Nach dem Wehr wird der Bach verrohrt und geschlossen unter Weinstraße Nr. 43 und dem Dorfplatz geführt. Die Verrohrung endet neben dem Gebäude Am Dorfplatz Nr. 4, der Bach ist aber bis Ortsausgang vollständig verbaut, siehe Abbildung 29.

Der zur Wasserkraftnutzung abgeleitete Teil fließt vor der Brücke Im Pflaumen wieder dem Bach zu. Der Verlauf der Verrohrung des „Nutzwassers“ ist nicht in der Kanaldatenbank verzeichnet, siehe Abbildung 31.

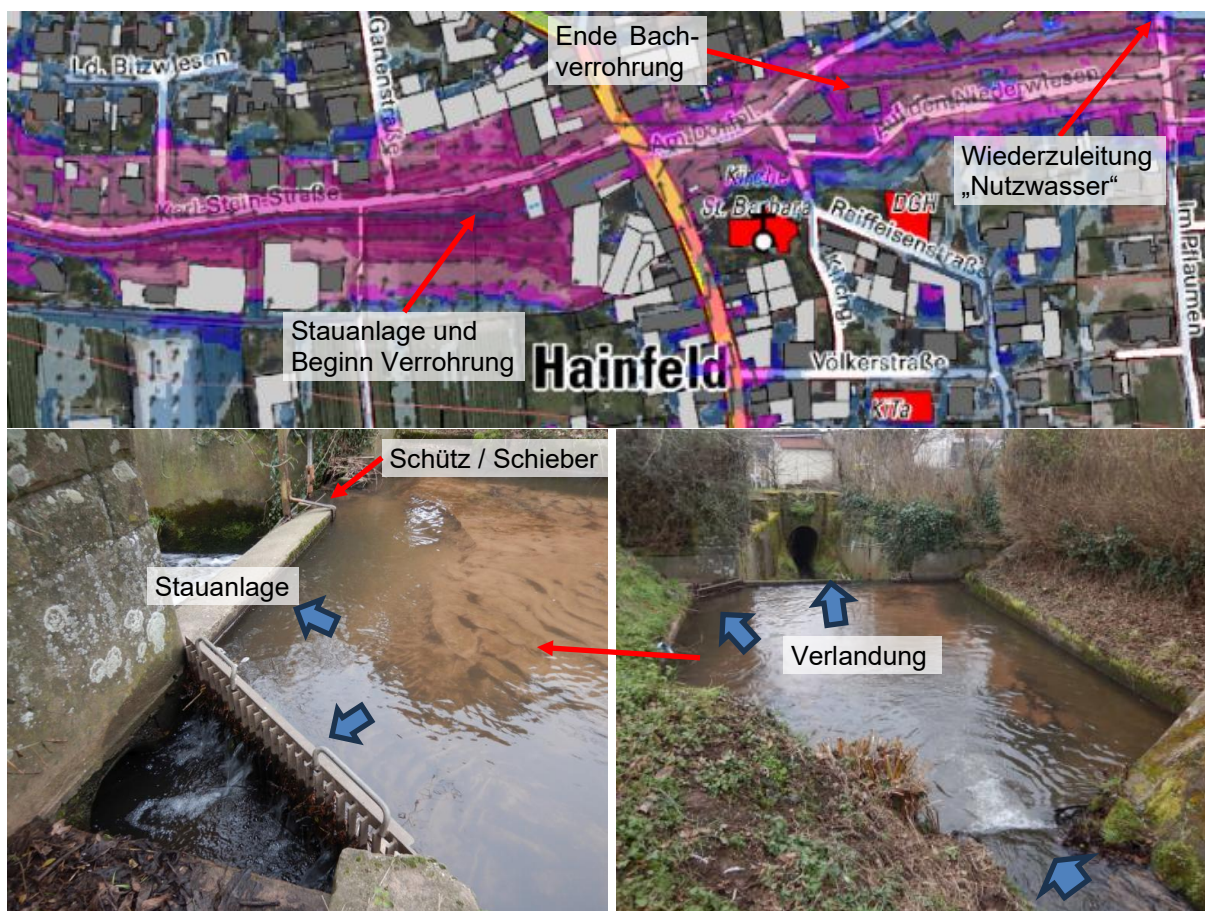


Abbildung 29 Situation Beginn Verrohrung Modenbach an der Karl-Stein-Straße

Nach der Begehung erfolgte eine Untersuchung der Ausleitung, bei der ein Einbruch des Gewölbes festgestellt wurde. Aufgrund der großen Schäden wurde das Wehr geöffnet und es erfolgt aktuell kein Abfluss mehr durch den Bypass.

Bei Hochwasser oder bei einem Versagen der Verrohrung erfolgt der Abfluss über die Karl-Stein-Straße und über den Dorfplatz. Aufgrund der Lage von Am Dorfplatz Nr.4 und Nr. 6 sowie der Profilierung der Straßen erfolgt der Abfluss sowohl über die Grundstücke als auch über die Straße Auf den Niederwiesen zum Modenbach im Bereich von Nr. 6.



Abbildung 30 Dorfplatz



Abbildung 31 Situation Modenbach zwischen Dorfplatz und Im Pflaumen

Maßnahmenvorschläge:

Nicht genehmigte und abflussgefährdende Anlagen am Gewässer (wie der private Überweg aus einem Holzbrett) sind zu entfernen. Es ist hier im Rahmen der Erstellung des Gewässerentwicklungs- und Unterhaltungsplanes zwingend eine vorgegebene Profilausformung / minimaler Abflusswert (z. B. in m^3/s) festzulegen und zu überprüfen, ob die Anlagen diesen einhalten.

Bei der Gewässerausleitung zur Wasserkraftnutzung ist zu prüfen, wer für deren Unterhaltung zuständig ist. Die Gewässerverrohrungen sind zwingend mit allen Kenndaten (Verlauf, Tiefe, Material, Durchmesser etc.) in eine gemeinsame Datenbank aufzunehmen mit den jeweiligen Zuständigkeiten und die Anlagen entsprechend zu warten.

Die Grundstücke Am Dorfplatz, in der Karl-Stein-Straße und Auf den Niederwiesen müssen Objektschutzmaßnahmen prüfen. Eine besondere Prüfung sollte bei Am Dorfplatz Nr. 4 und Nr. 6 sowie Weinstraße 43 erfolgen, da diese direkt in der Tiefenlinie liegen.

Langfristig sollten die Karl-Stein-Straße und der Dorfplatz so profiliert werden, dass der Notabfluss auf ihnen verbessert wird, um Schäden im Bereich der anliegenden Grundstücke möglichst zu verhindern.

2.13 Nordrand Bebauung (Marquardstr. / Lehmgrube / Weinstr.)

Der Bebauung fließt von den Weinbergen von Norden aus bei Starkregen Niederschlagswasser zu, insbesondere über die Wirtschaftswege, siehe Abbildung 32.

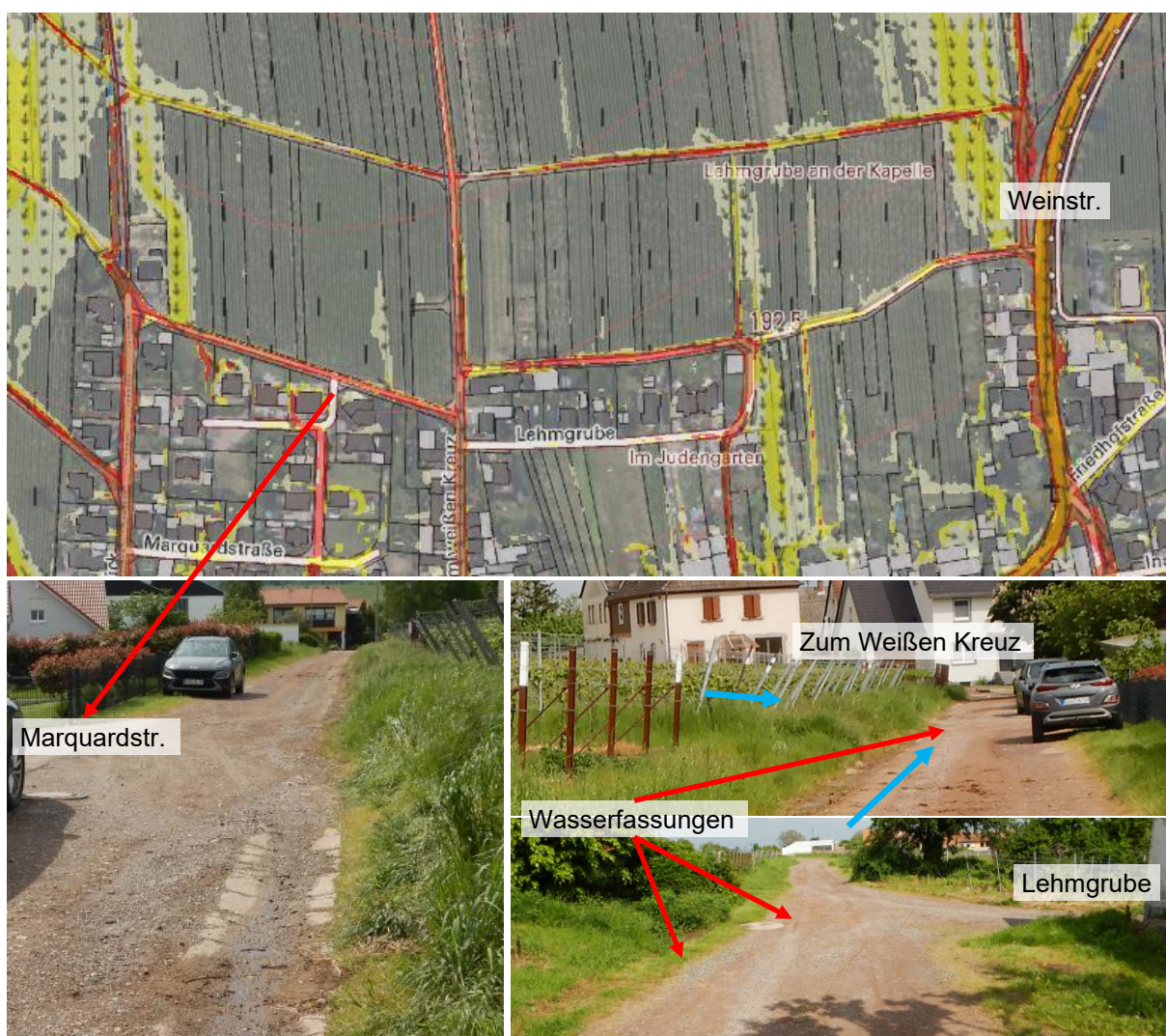


Abbildung 32 Situation Nordrand Bebauung

Die Wege oberhalb der Marquardstraße und Lehmgrube sind mittels einer wassergebundenen Wege-
decke befestigt und augenscheinlich häufiger nachgeschottert wurden. An den Wegen gibt es mehrere
Entwässerungseinrichtungen, die auch teilweise in der Kanaldatenbank erfasst sind.

Viele der Rinnen und Ableitungen waren aber zum Zeitpunkt der Begehung vollständig verlegt oder
verwachsen und damit nicht funktionsfähig.

Maßnahmen zur Rückhaltung am Rand der Bebauung sind nicht vorhanden. Die Weinberge sind alle entsprechend der Parzellierung mit dem Hang angelegt, aber hatten fast vollständig eine Zeilenzwischenbegrünung.

Von der Marquardstraße verläuft über die Weyherer Straße durch die Nikolaus-Lauer-Straße ein Regenwasserkanal bis zum Modenbach, siehe Abbildung 33.



Abbildung 33 Kanaldaten im Bereich Lehmgrube / Marquardstraße

Maßnahmenvorschläge:

Die Entwässerungsanlagen sind vollständig zu erfassen und in einen Wartungs- und Reinigungsplan aufzunehmen.

Die Winzer sollten dazu angehalten werden, die Zeilenzwischenbegrünung dauerhaft zu erhalten.

Aufgrund der bei der Begehung deutlich sichtbaren Probleme mit Erosion in den Wegen und Eintrag von Schotter in die Entwässerungsanlagen sollte eine andere Art der Befestigung zumindest in den Kreuzungs- / Mündungsbereichen der Wirtschaftswege geprüft werden (Pflaster, Asphalt etc.).

Im Bereich der noch landwirtschaftlich genutzten Tiefpunkte oberhalb der Bebauung, z.B. Flurstück 3090, 3067, im Bereich 259/1 und 3400 sollte die Schaffung zumindest kleiner Absetz- und Rückhaltemulden /Gräben mit Drosselabfluss in die vorhandene Entwässerung geprüft werden, siehe Abbildung 34.



Abbildung 34 Mögliche Standorte Absetz- und Rückhaltemulden / Kaskadengräben

2.14 Am Schlossberg / Weinstraße

Auch über die Weinstraße fließt der Bebauung von Norden Niederschlagswasser zu. Hierbei handelt es sich sowohl um das im Straßenraum anfallende als auch das diesem von den landwirtschaftlichen Flächen zufließende Niederschlagswasser.

Ein großer Teil des Einzugsgebietes der Weinstraße fließt über den Wirtschaftsweg direkt am nördlichen Bebauungsrand dieser zu, siehe Abbildung 35, hierfür wurde unter Kapitel 2.13 die Anlage einer Rückhaltemulde mit Drosselabfluss vorgeschlagen. In der Weinstraße ist ein Regenwasserkanal verlegt, an welchen dieser angeschlossen werden kann.



Abbildung 35 Situation Einmündung Wirtschaftswege auf Weinstraße nördlicher Ortseingang

Das bei Starkregen aus dem Außengebiet der Weinstraße zufließende und das sich innerorts sich auf der Weinstraße sammelnde Niederschlagswasser fließt durch das Dachprofil beidseitig am Straßenrand in den Ort.

Im Bereich der Mündung auf die Straße Am Schloßberg teilt es sich auf. Die östliche Straßenseite fließt der Straße Am Schloßberg zu. Der Abfluss auf der westlichen Straßenseite fließt weiter über die Weinstraße und Hohlgrasse zum Dorfplatz.

Entlang der Straße am Schloßberg verläuft ein offener Graben, welcher vor der der Mündung der Straße Im Pflaumen wieder verrohrt wird. Niederschlagswasser was an der erneuten Verrohrung zurückstaut und das über die Straße abfließende Niederschlagswasser fließt zentral der Hausnummer 8 zu und dort mehrheitlich über die Straße Am Schloßberg zum Dorfplatz und ggf. anteilig über Im Pflaumen zum Modenbach (je nach Menge und Wasserstandshöhe).

Einen geregelten Notabflussweg gibt es nicht. Siehe Abbildung 36.

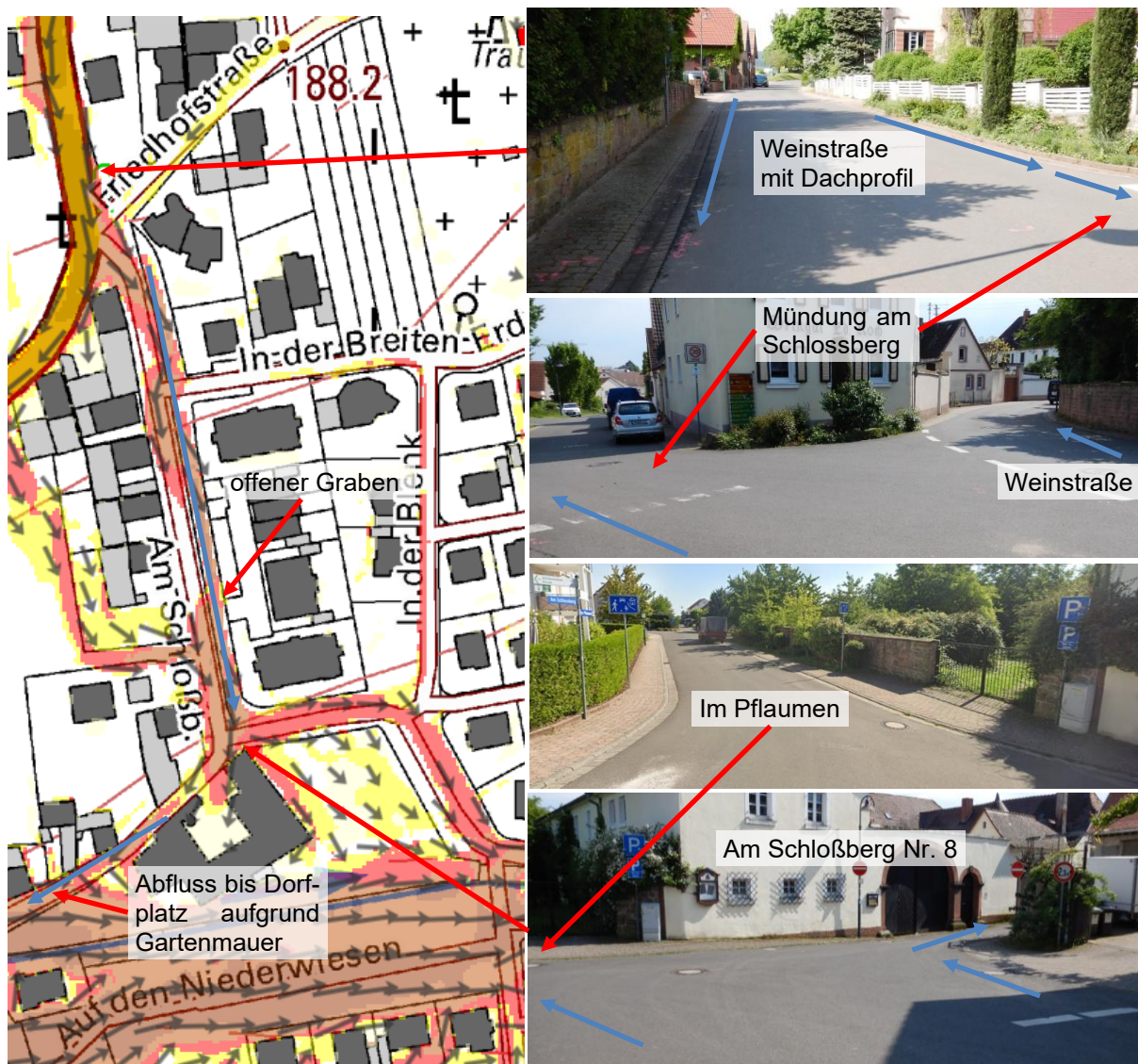


Abbildung 36 Situation Fließlinie Weinstraße – Am Schloßberg

Maßnahmenvorschläge:

Der Abschlag in den Graben bei der Straße Am Schloßberg sollte verbessert werden, insbesondere ist im Mündungsbereich der Weinstraße das Straßenprofil so anzupassen das beide Straßenseiten zum Graben entwässern oder aber auf der Westseite der Straße eine ausreichend große Rinne mit Kanal in den Graben angelegt werden.

Am südlichen Ende des Grabens solle ein Notabflussweg über einen der beiden Straßen oder am besten über die Mündung der Straße im Pflaumen und den südlichen Garten von Flur 131/1 zum Modenbach geschaffen werden.

Die Anwohner sollten Objektschutzmaßnahmen prüfen hierbei besonders betroffen ist Am Schloßberg Nr. 8.

2.15 Auf den Niederwiesen / Im Pflaumen

Das Neubaugebiet Im Pflaumen wurde am südöstlichen Ortsrand zwischen der Edesheimer Straße und dem Modenbach ausgewiesen. Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem mit Einleitung des Niederschlagswassers ohne Rückhaltung in Modenbach.

Im Rahmen der Bebauung wurde direkt am Gewässer eine Ladestation für Elektroautos sowie eine dazugehörige Trafostation geschaffen.

Die nördlichsten Grundstücke der Bebauung („Auf den Niederwiesen Nr. 1 – 7 und Im Pflaumen Nr. 7 und Nr. 9) liegen in der Gewässeraue. Durch das Grundstück Im Pflaumen Nr. 7, welches zum umliegenden Gelände erhöht wurde und die Straßenbrücke, kann es bei Hochwasser zu einem Rückstau kommen. Ein solcher Rückstau ist auch in den Berechnungen der Sturzflutgefahrenkarte zu erkennen, siehe Abbildung 37.

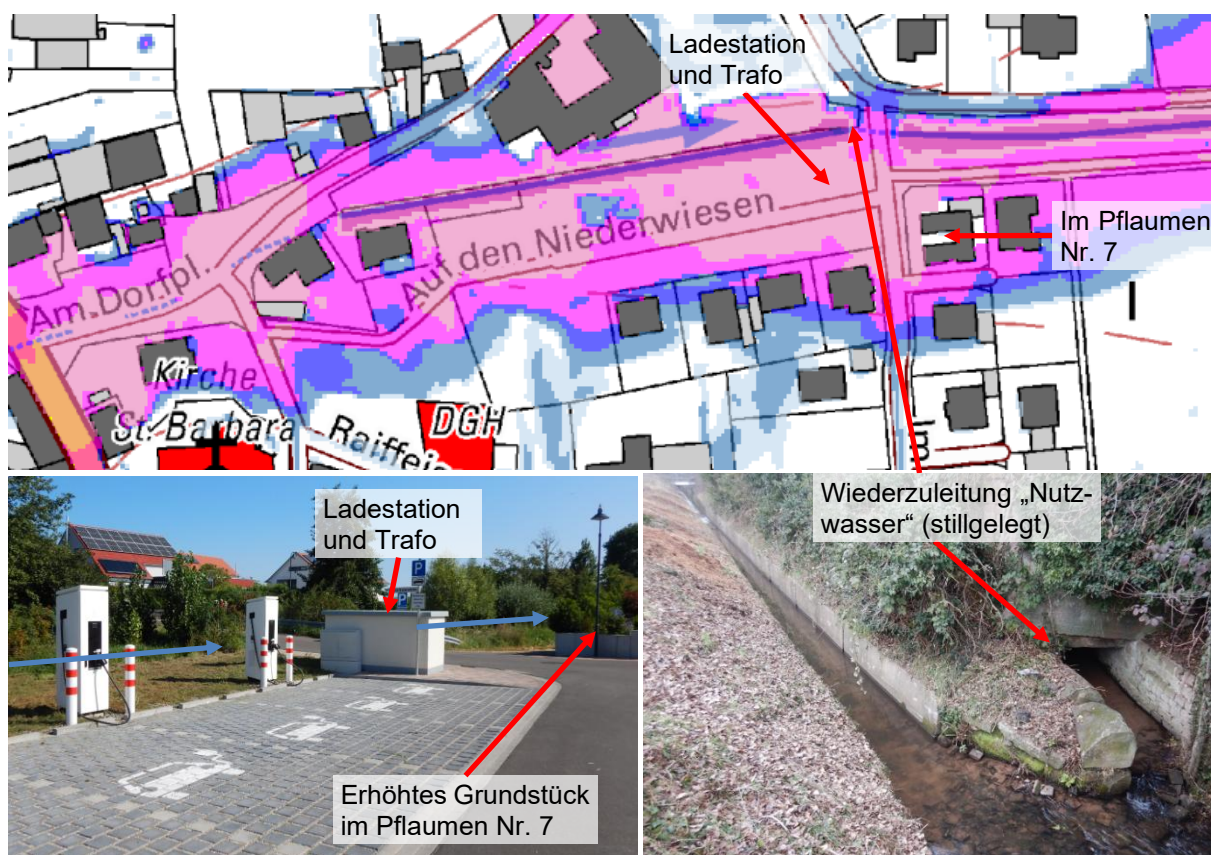


Abbildung 37 Ladestationen im Mündungsbereich der Straße Auf den Niederwiesen auf Im Pflaumen

Zu beachten ist das der Brückenquerschnitt der Gewässerkreuzung „Im Pflaumen“ deutlich größer ist als die Verrohrung unter dem Dorfplatz. Daher erfolgt, wenn kein Abfluss über den „Bypass“ möglich ist wie aktuell, als erstes eine Überflutung des Dorfplatzes und Zufluss über den Straßenraum Auf den Niederwiesen. Das Hochwasser kann im Bereich der Straße „Auf den Niederwiesen“ wieder dem Gewässer zufließen. Wenn dessen Abflusskapazität überschritten ist, steht für einen Notabfluss nur der Wirtschaftsweg nördlich von Im Pflaumen Nr. 7 zur Verfügung.

Gefährdet sind insbesondere die Lade- und Trafostation sowie bei höheren Wasserständen die Grundstücke „Auf den Niederwiesen“. Die Erdgeschosse der Bebauung liegen leicht oberhalb des Straßenniveaus, so dass diese nicht direkt gefährdet sind. Durch die Erhöhung des Grundstücks „Im Pflaumen“ Nr. 7 wird aber der Abfluss im Straßenraum begrenzt und das Schadensrisiko erhöht.



Abbildung 38 Situation Brücke und Niederschlagswassereinleitung „Im Pflaumen“

Im Bereich östlich der Brücke „Im Pflaumen“, zwischen den Wirtschaftswegen, wird das Gewässer eingegengt und hat auch eine geringere Abflusskapazität als der Brückenquerschnitt.

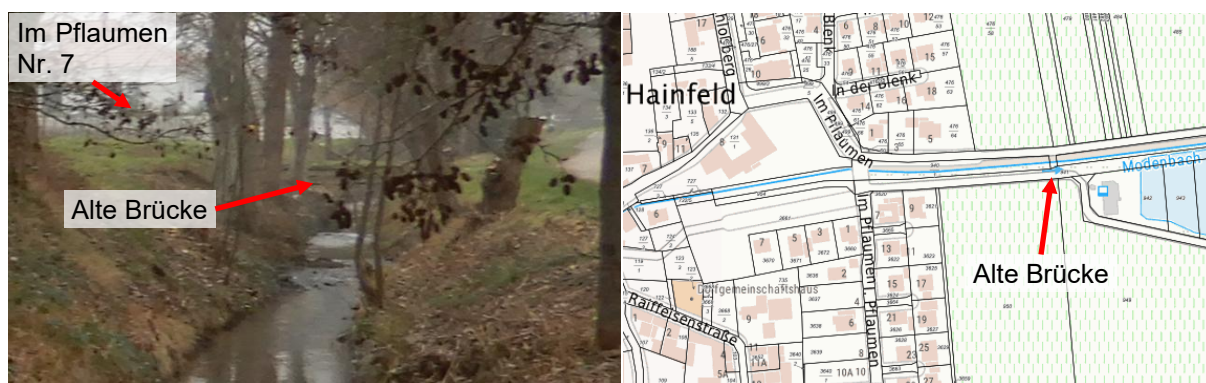


Abbildung 39 Situation Modenbach zwischen Im Pflaumen und Rückhaltebecken

Maßnahmenvorschläge:

Für die Lade- und Trafostation sind Objektschutzmaßnahmen oder eine automatische Notabschaltung zu prüfen.



Im Bereich des Gewässers ist es wichtig, dass das Abflussvermögen aus dem Ort nach Möglichkeit vergrößert wird. Der südlich zwischen Modenbach und Im Pflaumen Nr. 7 liegende Wirtschaftsweg ist entsprechend als Notabflussweg freizuhalten. Auch sollte das Gewässerprofil mindestens bis zur alten Brücke, die zurückzubauen ist, verbreitert werden. Hierfür wäre auch ein Rückbau des Weges auf Flurstück 941 möglich, welcher für die Erschließung nicht erforderlich ist.

Auch die Anwohner sollten für tiefliegende Bereiche eine angepasste Nutzung oder Objektschutzmaßnahmen prüfen.

2.16 Hochwasserrückhaltebecken Eckelsiedlung

Das Becken und Maßnahmen hierzu werden im Bericht Edesheim beschrieben.

3. Erosionsgefährdete Bereiche

Zur Verhinderung von Erosion und den damit einhergehenden höheren Schäden durch Ausspülung sowie den höheren Kosten für Reinigung und Wartung wegen abgesetztem Material sollten erosionsgefährdete Bereiche erkannt und mittels Maßnahmen, wie z. B. angepasster landwirtschaftlicher Nutzung, das Erosionspotenzial verringert werden. In Abbildung 40 sind die erosionsgefährdeten Bereiche dargestellt, je dunkler das Grün, desto weniger gefährdet ist der Bereich und je mehr die Farbe in Richtung Lila geht, desto höher ist die Gefährdung.

Die Gefährdungsanalyse bezieht sowohl Neigung, Bodenart als auch die Nutzung in den Jahren vor Erstellung mit ein.

Die nach Kartengrundlage erosionsgefährdeten Bereiche in Hainfeld sind vorwiegend die westlich liegenden Hanglagen.

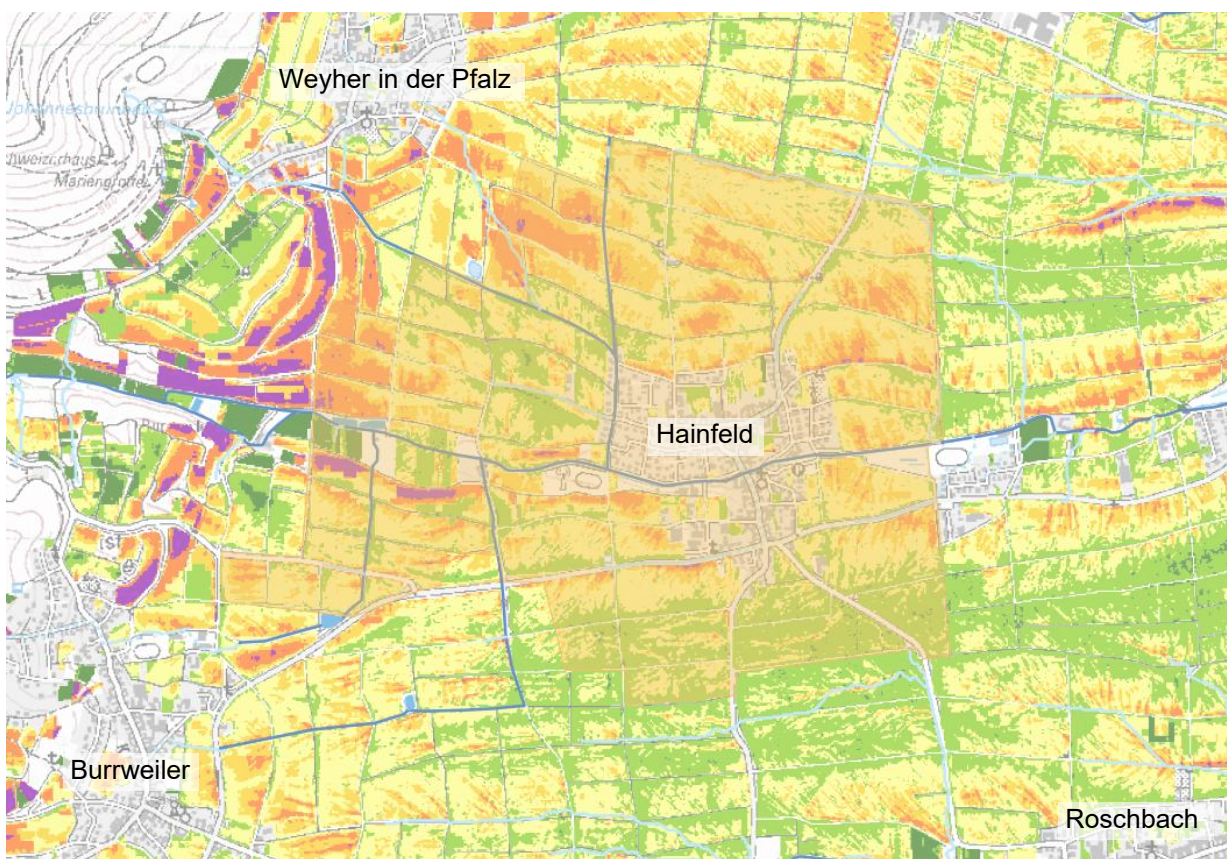


Abbildung 40 Erosionsgefährdete Bereiche

Zur Reduktion des Erosionspotentials in erosionsgefährdeten Bereichen ist grundsätzlich eine Änderung der Flächenbewirtschaftung zu einem dauerhaften Bewuchs die beste Lösung.

Wenn eine flächige Nutzungsanpassung nicht möglich oder gewünscht ist, kann durch eine Verkürzung der Hanglänge (Strecke, die ohne Hindernis für den Wasserabfluss zur Verfügung steht) durch Grünstreifen, Verbau etc. versucht werden, die Abflussgeschwindigkeit des Oberflächenabflusses zu reduzieren. Eine Terrassierung wäre hier die wirksamste Methode zur Erosionsminderung, aber auch eine der teuersten.



Verschiedene Faktoren der Bewirtschaftung beeinflussen das Auftreten von Bodenerosion. Diese Faktoren können betrieblich angepasst werden:

- Hanglänge (Flurgestaltung, Geometrie und Größe der Ackerfläche),
- Kulturarten (Vielfalt und Abfolge der Kulturarten),
- Bearbeitungssystem (Bestellweise und -intensität),
- Bearbeitungsrichtung (Anordnung der Bearbeitungsrichtung zum Gefälle).

Der Einfluss der Hanglänge bemisst sich aus der Strecke, die ohne Barrieren und Hindernisse für den Abfluss des Wassers zur Verfügung steht. Je länger der Hang desto größer wird das Risiko.

Bei starkem Gefälle haben auch geringe Fließstrecken ein hohes Risiko, daher ist ein Vermeiden des linienhaften Wasserab- und -zuflusses wichtig. Möglichkeiten sind hierfür:

- Anlegen von Barrieren (Kleinterrassen, Wiesenstreifen),
- Dauerbegrünen von Hangmulden und Tiefenlinien,
- Vermeiden von Fremdzufuss (z.B. zufließendes Wasser von Wegen),
- Anlegen von Gewässerrandstreifen zum Vermeiden von Gewässerbelastungen,
- Anlegen von Rückhalteeinrichtungen und Retentionsflächen.

Eine entsprechende Anpassung der landwirtschaftlichen Nutzung wird auch durch das Bundes-Bodenschutzgesetz – (BBodSchG) vorgegeben:

”

§ 17 Gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft

(2) Grundsätze der guten fachlichen Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung sind die nachhaltige Sicherung der Bodenfruchtbarkeit und Leistungsfähigkeit des Bodens als natürlicher Ressource. Zu den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis gehört insbesondere, dass

1. die Bodenbearbeitung unter Berücksichtigung der Witterung grundsätzlich standortangepasst zu erfolgen hat,
2. die Bodenstruktur erhalten oder verbessert wird,

”

Da in Hainfeld fast ausschließlich Weinbau erfolgt, ist bei der Anlage der Weinberge auf die Ausrichtung zu achten, die wo möglich quer zum Hang erfolgen sollte.

Wichtigste Maßnahme ist eine Dauerbegrünung der Zeilenzwischenräume, um immer einen Bodenbewuchs zu haben.

4. Erster Bürgerworkshop

Der erste Bürgerworkshop fand gemeinsam mit dem Bürgerworkshop für Edesheim und Großfischlingen am 08.03.2023 in der Gemeindehalle in Edesheim statt. Der Workshop war von ca. 30 Bürgerinnen und Bürgern besucht.



Abbildung 41 Foto Bürgerworkshop 08.03.2023 in der Gemeindehalle Edesheim

Die Bürger wurden zu Starkregengefahren sowie Inhalten und Zielen des Vorsorgekonzepts informiert, aber vor allem wurden mit den Anwohnern die bekannten kritischen Bereiche bei vergangenen Starkregenereignissen gesammelt, die in der untenstehenden Karte verortet sind:

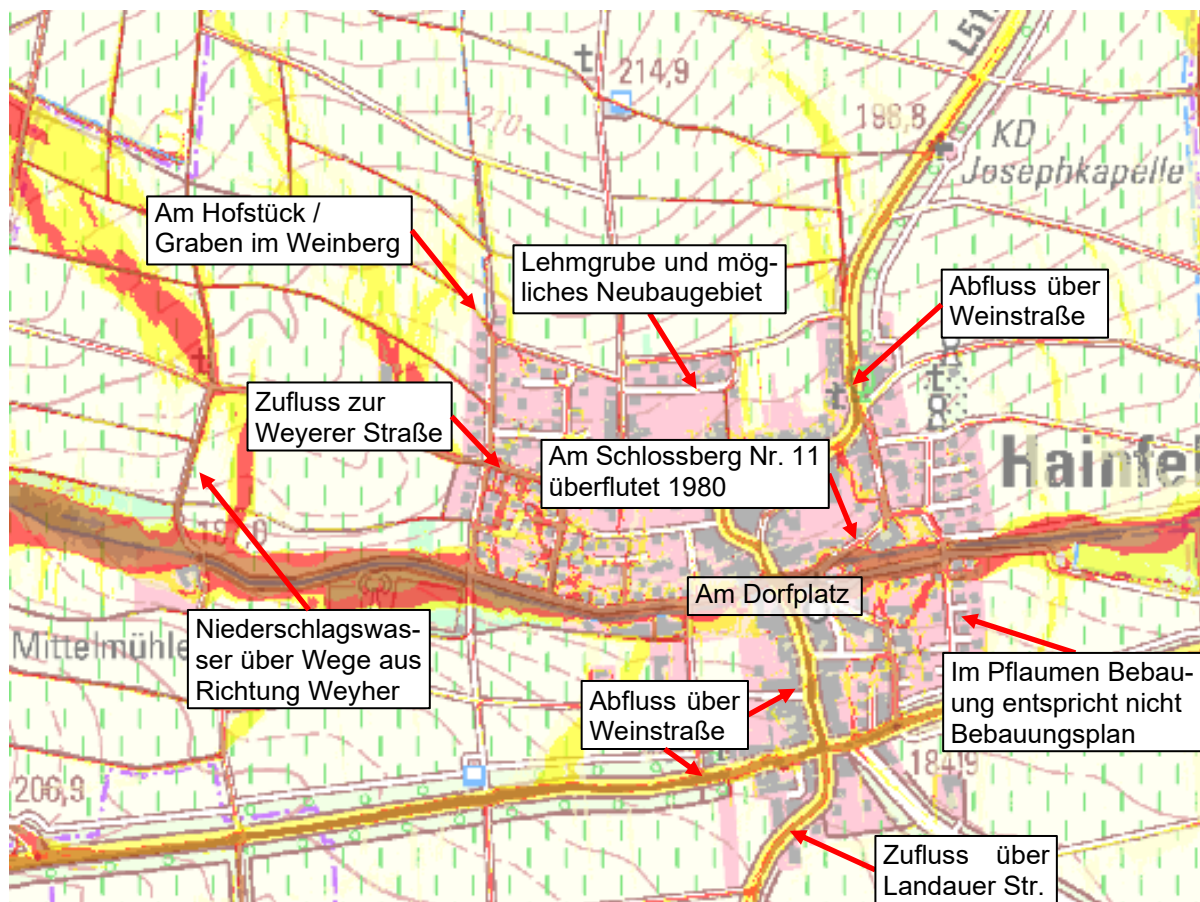


Abbildung 42 beim Bürgerworkshop angesprochene Bereiche in Hainfeld



- **Am Hofstück:** Es wird berichtet, dass über die Wirtschaftswege Niederschlagswasser in den Ort fließt und die Ableitung zum Bach verbessert werden muss, siehe Kapitel 2.9.
- **Zufluss von Am Hofstück zur Weyherer Straße:** Es wird berichtet, dass durch die Straßenprofilierung ein Teil des über die Straße Am Hofstück abfließende Niederschlagswasser der Weyherer Straße zufließt und in dieser zu Schäden bei den Anliegern führt, siehe Kapitel 2.9. **Antwort:** Es wird ein Umbau des Straßenprofilies der Straße Am Hofstück zu einer Mittelrinne vorgeschlagen, so dass Niederschlagswasser im Straßenraum bis zum Modenbach abgeleitet werden kann.
- **Mittelmühle:** Über den Wirtschaftsweg fließt Niederschlagswasser von Norden in Richtung Mittelmühle und Modenbach. Der Weg ist befestigt das Schadenspotential gering, siehe Kapitel 2.7.
- **Lehmgrube:** Es wird von Außengebietszufluss zur Straße „Zum Weißen Kreuz“ und zur „Lehmgrube“ berichtet. Auch wurde angesprochen das ggf. weitere Bebauung zwischen der Straße Lehmgrube und Weinstraße geplant ist. **Antwort:** Eine Nachverdichtung ist hier grundsätzlich aus Starkregengefährdungssicht unproblematisch. Der Außengebietszufluss wird unter Kapitel 2.13 betrachtet.
- **Außengebietszufluss über Landauer Straße und Weinstraße:** Siehe Kapitel 2.10 und 2.14
- **Baugebiet „Im Pflaumen“:** Es wurde berichtet, dass die Bebauung nicht den Vorgaben aus dem Bebauungsplan entspricht. **Antwort:** Der Bericht ist augenscheinlich richtig. Sowohl die Luftbilder als auch die Ortsbegehung legen nahe, dass weder die vorgegebene Grundflächenzahl noch der festgesetzte (schon auf 2 m verringerte) Grünstreifen eingehalten wurde. Aufgrund der Abweichung vom geplanten Versiegelungsgrad ist davon auszugehen, dass die Entwässerungseinrichtungen nicht ausreichend bemessen sind. Auch wird durch die ungedrosselte Einleitung des Niederschlagswassers in den Modenbach der Hochwasserabfluss verstärkt. Ein Genehmigungsbescheid für die Einleitung liegt im digitalen Wasserbuch leider nicht vor. Aufgrund der ggf. nicht mehr gegebenen ausreichenden Bemessung der Entwässerungsanlagen ist zwingend eine Überprüfung der Baubehörde und der Werke über die Abweichung von geplanten angeschlossenen Flächen zu tatsächlich angeschlossenen Flächen erforderlich. Bei relevanten Abweichungen ist ein entsprechender Rückbau oder Ausgleich zu fordern. Die Einleitgenehmigung in den Modenbach ist falls erforderlich entsprechend anzupassen.
- **Am Dorfplatz:** Der Modenbach ist unter dem Dorfplatz verrohrt und auch über die Straßen kommt es zum Abfluss. Hier ist ein Notabflussweg über den Platz zum Graben erforderlich, siehe Kapitel 2.12

5. Zweiter Bürgerworkshop

Der zweite Bürgerworkshop zur Vorstellung der Ergebnisse für die Gemeinden Hainfeld, Edesheim und Großfischlingen fand am 04.09.2024 in der Gemeindehalle in Edesheim statt und wurde von ca. 50 Bürgerinnen und Bürgern besucht.



Abbildung 43 2. Bürgerworkshop 04.09.2024 Gemeindehalle Edesheim

Im Rahmen des Bürgerworkshops wurde den Anwesenden ein Überblick über allgemeine Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen sowie spezielle Maßnahmenvorschläge für die ermittelten kritischen Stellen in Hainfeld vermittelt.

Von den Anwesenden wurden folgende Punkte ergänzt bzw. angemerkt:

- Die Räumung des Treibgutfanges am westlich der Ortslage errichteten Hochwasserrückhalts sollte verbessert werden. Die Verbandsgemeinde teilt mit, dass für eine leichtere Räumung Maßnahmen vorgesehen sind, weiterhin bittet die Verbandsgemeinde zu melden, wenn es zu größeren Ansammlungen von Treibgut kommt.
- Die Anwesenden weisen darauf hin, dass innerhalb des Ortes die Anlagen am Gewässer ein Risiko darstellen, insbesondere wird der sehr unterschiedliche Abflussquerschnitt der (privaten) Brücken bemängelt. Einige private Zufahrten haben noch Anbauten und schränken den Abfluss erheblich ein. Siehe u.a. Kapitel 2.12. Die Wasserbehörde muss ein Mindestabflussvermögen festlegen und die Brücken dürfen nur entsprechend genehmigt werden.
- Auch Anlagen wie die Lade- und Trafostation im Bereich der Straße „Auf den Niederwiesen“, welche im 10m Bereich des Gewässers und potentiellen Rückstaubereich der Brücke Im Pflaumen steht, wurden von den Anwohnern richtigerweise als mögliche Gefahrenstelle erkannt und sollten durch den Betreiber und Wasserbehörde überprüft werden.

6. Liste der Maßnahmen in Hainfeld

Für die unter Kapitel 2 aufgezeigten kritischen Bereiche werden im Folgenden mögliche ortsspezifische Maßnahmen zur Verbesserung der Situation aufgezeigt. Weitere Maßnahmen, die unabhängig von der jeweiligen Örtlichkeit ergriffen werden sollten, werden im allgemeinen Teil für die ganze Verbandsgemeinde beschrieben.

6.1 Öffentliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Hainfeld

Tabelle 1 Öffentliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Hainfeld

Nr.	Maßnahme	Träger	Umsetzung
1	Überflutungsvorsorge Außengebietsentwässerung / Verrohrungen		
	Entwässerungsanlagen Lehmgrube / Zum Weißen Kreuz / Am Hofstück: Entfernung der Ablagerungen im Bereich der Abschläge und Wasserfassungen sowie Kartierung der nicht in der Kanaldatenbank vorhandenen Anlagen und Erstellen eines Kontroll- und Wartungsplanes, siehe Kapitel 2.13.	Ortsgemeinde / Werke	kurz- / mittelfristig
	Umbau der vorhandenen Entwässerungseinrichtungen bzw. zusätzliche Schaffung von Bereichen zur dezentralen Rückhaltung und Behandlung (Versickerung/Verdunstung) von Niederschlagswasser in den Weinbergen z.B. Ausbau der Betonhalbschalen zugunsten von Kaskadengräben oder Mulden.	Ortsgemeinde / Landwirte	mittel- / langfristig
	Verrohrung Bach Wolfseck unter Wirtschaftsweg (Zufahrt Buschmühle): Es wird empfohlen eine Furt mit eingebauter Kastenrinne für den Normalabfluss anzulegen. Siehe Kapitel 2.3	Eigentümer / (VG)	mittelfristig
	Rückhaltebecken Weinbergentwässerung nördlich Tennisclub: Unterhalten der Entwässerungsanlagen, hierfür Erstellung eines Wartungsplanes und regelmäßiger Räumung des Sandfanges.	Ortsgemeinde	kurzfristig und dauerhaft
	Umbau der Betonrinnen in den Weinbergen zu Mulden, Kaskadengräben in entsprechenden Grünstreifen für eine Verbesserung der Rückhaltung und dezentralen Wasserbewirtschaftung, siehe Kapitel 2.6.	Ortsgemeinde	langfristig
	Einleitungen aus Drainagen und Wegeentwässerungen insb. Bereich Mittelmühle: Die vielen Außengebietsentwässerungen, welche in den Modenbach entwässern oder entwässert haben, sind zu überprüfen und Eigentümern/Nutznießern zuzuordnen. Je nach Erfordernis ist eine Unterhaltung, Erneuerung oder der Rückbau vorzusehen, siehe Kapitel 2.7.	Wasserbehörde / Eigentümer bzw. Nutznießer	Daueraufgabe



2	Gewässerunterhaltung / Gewässerausbau / Gewässerrenaturierung		
	Modenbach Gewässerkreuzung Abzw. Amicitia Hütte: – Ertüchtigung des Wededamms zu einem Hochwasserrückhalt, siehe Kapitel 2.1.	Verbandsge- meinde / Baulast- träger	langfristig
	– Sicherung / Erneuerung des einbrechenden Wegedurchlassens	Baulasträger (Ortsgemeinde)	kurzfristig
	Modenbach Bereich Neuberg: – Förderung einer natürlichen Entwicklung im Bereich der Wiesen zur Verbesserung der Struktur die aktuell begradigt ist, siehe Kapitel 2.4	Verbandsge- meinde	langfristig
	– Erhöhung des Wegeprofils, um eine Engstelle zu schaffen und den Rückhalt in der Aue früher zu nutzen bzw. durch Bodenverlagerung Vergrößerung des Rückhaltes.	Ortsgemeinde	langfristig
	Modenbach / Mühlgraben Burrweiler Mühle: – Prüfung der Nutzungen auf wasserrechtliche Genehmigung. Rückbau nicht (mehr) genehmigter Anlagen. Einschließlich ggf. Abtrennung des Mühlgrabens und Verlegung des Gewässers vor dem Wehr in die Tiefenlinie, siehe Kapitel 2.5.	Wasserbehörde / Verbandsge- meinde / Anla- geneigentümer	mittelfristig
	Modenbach Mittelmühle- HWR Hainfeld: – Schaffung eines Gewässerentwicklungsraumes oberhalb des Dammes, siehe Kapitel 2.8.	Verbandsge- meinde	langfristig
	Modenbach östlich von „Im Pflaumen“: – Vergrößerung Abflussquerschnitt direkt östlich der Ortslage ggf. durch Rückbau oder Verengung des Weges Flurstück 941, siehe Kapitel 2.15.	Ortsgemeinde / Verbandsge- meinde	langfristig
	Wingertgraben: – Umbau Graben / Weinbergentwässerung zu mehr Rückhalt. Keine Erneuerung der Betonhalbschalen, siehe Kapitel 2.9.	Ortsgemeinde / Verbandsge- meinde	langfristig
3	Kleinrückhalte Rückhaltebecken / dezentrale Rückhaltung in den Einzugsgebieten		
	Tiefenlinie Wasserbehälter / Quelfassung „Neuer Brunnen“: – Einbau von Querverbauen in das Tal oberhalb des Wasserbehälters zur Verbesserung des Wasserrückhaltes und Verringerung der Erosion, siehe Kapitel 2.2.	Ortsgemeinde / Verbandsge- meinde	mittelfristig
	„Rötzberg“: – Anlegen von Kleinrückhalten, Mulden und Kaskadengräben oder Grünstreifen, um Erosion und Niederschlagsabfluss in den Hanglagen zu reduzieren, siehe Kapitel 2.6.	Ortsgemeinde / Landwirte	langfristig
	Nordrand Bebauung (Marquardstr., Lehmgrube, Weinstraße): – Anlegen von Kleinrückhalten an den wasserführenden Wirtschaftswegen in den Weinbergen je nach Flächenverfügbarkeit, siehe Beispielflächen Kapitel 2.13.	Ortsgemeinde	langfristig



4	Entwässerung Verkehrsinfrastruktur		
	L507 südwestlicher Ortseingang / Außerhalb Ortslage: – Überprüfung, ob eine funktionsfähige Straßenentwässerung oberhalb der Ortslage vorhanden ist. – Umbau der Straßenabläufe / Wasserfassungen am Ortseingang für eine bessere Wasserfassung (Verbreiterung und Vertiefung der Pflasterung, sowie Einbau eines größeren Einlaufgitters, siehe Kapitel 2.10.	LBM	kurzfristig / mittelfristig
	L512 südlicher Ortseingang: – Überprüfung der vorhandenen Entwässerungseinrichtungen auf Funktionsfähigkeit da diese unklar. – Verbesserung des Zulaufes zu den Gräben über das Bankett. – Umbau der Gräber in Kaskadengräben oder Mulden siehe Kapitel 2.10.	LBM	kurzfristig / mittelfristig
5	Notabflusswege		
	L512 Landauer Str. – L512 Weinstraße: – Ausbau der Straße als Notabflussweg für das von Süden der Ortslage zufließende Niederschlagswasser zum Dorfplatz, siehe Kapitel 2.10.	LBM	langfristig
	L512 Weinstraße – Am Schlossberg - Modenbach: – Ausbau der Weinstraße als Notabflussweg für das von Norden über die Weinstraße der Ortslage zufließende Niederschlagswasser zum Graben Am Schlossberg, siehe Kapitel 2.14.	Ortsgemeinde / LBM	langfristig
	– Schaffung eines Notabflussweges vom Beginn der Verrohrung des Grabens im Bereich „Im Pflaumen“ zum Modenbach.	Ortsgemeinde	langfristig
	Am Hofstück: – Durchgehender Ausbau der Straße als Notabflussweg zum Modenbach -> Mittelrinne. Zentraler Bereich des Umbaus sind die Mündungsbereiche der Einmündenden Straßen, siehe Kapitel 2.9	Ortsgemeinde	langfristig
	Karl-Stein-Straße / Am Dorfplatz: – Anlegen eines Notabflussweges für den Modenbach entlang oder oberhalb der Bachverrohrung durch den Ort, durch eine entsprechende Profilierung der Straßen und Plätze, siehe Kapitel 2.12	Ortsgemeinde	langfristig
6	Abflussmindernde / Starkregenangepasste Flächenbewirtschaftung		
	Abfluss- und erosionsmindernde Bewirtschaftung auf den landwirtschaftlichen Flächen hierbei insbesondere Gewährleistung einer dauerhaften Bodenbedeckung durch eine Zeilenzwischenbegrünung in den Weinbergen.	Landwirte	Daueraufgabe
	Anlegen von Feldrandstreifen und Kleinstrückhalten im Bereich von Fließlinien und an Wegen.	Landwirte	mittel- / langfristig



7	Planung Neubaugebiete / Baugebiete		
	Einhaltung der im Bebauungsplan vorgenommenen Festsetzungen zur Grundflächenzahl, Außengebietsentwässerung und Niederschlagswasserbewirtschaftung. Hierbei insbesondere Kontrolle einer ggf. vorgesehenen dezentralen Bewirtschaftung und des Bebauungsgrades, da die Entwässerungsanlagen sonst schon grundsätzlich überlastet sind, weil die angeschlossenen Flächen nicht der Planung entsprechen.	Werke / Kreis	Daueraufgabe
	Grünfestsetzungen durch Pflanzgebot (§178 BauGB) Nachdruck verleihen und kontrollieren. Vorgesehene Schutzmaßnahmen gegen Außengebietswasser (Grünstreifen / Wälle) umsetzen.	Entwickler / Bauaufsicht, OG	Daueraufgabe
8	kritische Infrastruktur		
	Kabelkreuzung unter Brücke L506 über Modenbach beim Neuen Brunnen: – Prüfung Betriebszustand des Kabels. Entsprechend ersatzloser Rückbau oder Verlegung.	Betreiber	kurzfristig
	Trafo- und Ladestationen Auf den Niederwiesen: – Prüfung ob Objektschutzmaßnahmen erforderlich sind oder im Hochwasserfall eine automatische Abschaltung erfolgen kann, siehe Kapitel 2.15.	Betreiber	kurzfristig
	Kabelkreuzung an Brücke bei der Burrweilermühle: – Prüfung der Art und Nutzung des Kabels. Sicherung oder Rückbau, siehe Kapitel 2.5.	Betreiber	kurzfristig
	Wasserbehälter / Quelfassung „Neuer Brunnen“: – Prüfen Schadenspotential am Brunnen durch eindringendes Wasser. Je nach Ergebnis Objektschutz an der Tür.	Werke	kurzfristig

6.2 Private Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Hainfeld

Tabelle 2 Private Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Hainfeld

Nr.	Maßnahme in Eigenverantwortung der Anlieger	Träger	Umsetzung
1	Objektschutz an Gebäuden		
	Zusätzlich zur Sicherung unterhalb der Rückstauenebene, welche für alle Häuser gilt, sollten die Anwohner der Straßen „Am Hofstück“, Karl-Stein-Straße, Weinstraße und Am Dorfplatz prüfen, ob wasserdichte Türen und Fenster in tiefliegenden Etagen für sie persönlich sinnvoll sind. Weiterhin sollten Zugänge und Zufahrten zu den Grundstücken nicht tiefergelegt werden.	Eigentümer	Daueraufgabe
	Kita: – Objektschutz gegen von Süden zufließendes Niederschlagswasser. Am besten durch Ableitung über Wege- und Zufahrtsflächen um das Gebäude, siehe Kapitel 2.11.	Betreiber	mittelfristig
	Mittelmühle: – Objektschutz durch mobile oder permanente Systeme für Türen / Tor und Fenster bzw. Nutzungsanpassung gefährdeter Bereiche.	Eigentümer	Daueraufgabe
	– Nördliche Zufahrt erhöhen oder verschließen und anbinden südlicher Zufahrt	Eigentümer	langfristig
	Tennisclub Modenbachtal: – Prüfen von Objektschutzmaßnahmen am Gebäude.	Eigentümer	Daueraufgabe
2	private Verrohrungen / (Entwässerungs-)Anlagen / Brücken		
	Alle Grundstücksbesitzer sollten prüfen, ob bei Ihnen eine dezentrale Bewirtschaftung von Regenwasser zur Entlastung der Mischwasserkanalisation möglich ist.	Privat (VG Werke)	Daueraufgabe
	Buschmühle: – Überprüfen der Standfestigkeit des Gewölbes oberhalb des Modenbachs – Instandhaltung / Erneuerung oder Rückbau je nach Ergebnis und Erfordernis, siehe Kapitel 2.3.	Eigentümer / untere Wasserbehörde bei Änderung	kurzfristig
	Fischteiche und Wehr Burrweilermühle: – Überprüfen Genehmigung und Zustand. Entsprechend Unterhaltung oder Rückbau der Anlagen. Siehe Kapitel 2.5.	Eigentümer / untere Wasserbehörde bei Änderung	kurzfristig
	Innerortsverrohrung „Nutzwasser“: – Klärung Eigentumsverhältnisse der innerörtlichen „Mühlwasserverrohrung“. Erneuerung und Instandhaltung dieser oder vollständiger Verschluss. Aus Hochwassersicht ist der zusätzliche Abflussquerschnitt aber wünschens- und entsprechend erhaltenswert. Siehe Kapitel 2.12.	Eigentümer / untere Wasserbehörde bei Änderung	kurz- / mittelfristig
	Brücken Zufahrten Karl-Stein-Straße: – Überprüfung der Brücken auf genehmigten Zustand. Festsetzen eines minimalen Abflussquerschnittes durch die untere Wasserbehörde und anpassen der Brücken an den erforderlichen Mindestabfluss, siehe Kapitel 2.12.	Eigentümer / untere Wasserbehörde	kurz- / mittelfristig



6.3 Förderfähigkeit von Maßnahmen

Für die Umsetzung von Maßnahmen zur Starkregen- und Hochwasservorsorge gibt es mehrere Fördermöglichkeiten, insbesondere die Förderung des Hochwasserrisikomanagements des Landes Rheinland-Pfalz (Förderbereich 2.8 der Förderrichtlinien der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz vom 02.12.2021) ist hier zu nennen. Über diesen können neben der Erstellung der Konzepte auch Maßnahmen der Wasserwirtschaft und des technischen Hochwasserschutzes gefördert werden.

Aber auch Fördermittel für Maßnahmen zum Natur-, Arten-, Boden-, und Gewässerschutz kommen für einige Maßnahmen der Starkregen- und Hochwasservorsorge in Betracht, da Maßnahmen wie z.B. die Schaffung von Grünstreifen, Blühwiesen/Dauergrünland, Renaturierungsmaßnahmen an Gewässern etc. auch den Flächenabfluss verringern oder Retentionsraum vergrößern können.

Grundsätzlich sollten Maßnahmen, durch die mehrere Schutzgüter gemeinsam gefördert werden, immer technischen Bauwerken mit nur einer Einzelfunktion zum Wasserrückhalt oder Hochwasserschutz vorgezogen werden.

Als wichtige Förderbereiche des Landes sind noch zu nennen:

- Förderbereich 2.5 Gewässer und Flussgebietsentwicklung
- Förderbereich 2.7 Stauanlagen und Wasserspeicher (wichtig auch für Außengebietswasser!)
- Förderbereich 2.8 Hochwasserrisikomanagement
- Förderbereich 2.10 Verbesserung Grundwasserneubildung, des Bodenwasserhaushaltes und des Wasserrückhalts in der Fläche (der Bereich ist insbesondere für Wirtschaftswege und Fließlinien im Bereich großer Ackerflächen in Hanglage wichtig)



7. Fazit

Das vorliegende Hochwasservorsorgekonzept für die Ortsgemeinde Hainfeld macht deutlich, dass die Starkregen- und Hochwassersituation vor Ort nicht optimal ist, aber durch viele Einzelmaßnahmen, die zusammenwirken, deutlich verbessert werden kann.

Im Allgemeinen kann das Bewusstsein für Gefährdungen durch Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation verbessert bzw. wachgehalten werden.

Zentraler Punkt in der Ortslage ist die Schaffung von Notabflusswegen in den Straßen oberhalb der Bachverrohrungen und unterhalb der Außengebietswasserfassungen. Insbesondere sollte ein Mindestabfluss im Gewässer an der Karl-Stein-Straße freigehalten werden und ein Notabflussweg über diese und den Dorfplatz geschaffen werden. Für den Hochwasserabfluss wäre ein Erhalt des aktuell eingebrochenen „Nutzwasser“-Kanals sinnvoll oder aber langfristig eine Vergrößerung der zentralen innerörtlichen Verrohrung.

Gegen den Starkregenabfluss aus den Außengebieten und entlang der Straßen sollten dezentrale Rückhaltemaßnahmen angelegt werden und die vorhandenen Verrohrungen durch vorgeschaltete Rückhaltegräben oder Becken optimal genutzt werden.

Bei den Weinbergen sollte eine dauerhafte Zeilenzwischenbegrünung erhalten werden, um Erosion und Abfluss zu reduzieren.

Am Modenbach sind viele private Anlagen vorhanden, die überprüft und ggf. zurückgebaut oder angepasst werden sollten. Auch kritische Infrastruktur wie die Quelfassung am Neuen Brunnen und die Trafostation in der Straße „Auf den Niederwiesen“ sollten überprüft und ggf. Objektschutzmaßnahmen ergriffen werden.

Trotz aller Vorsichtsmaßnahmen kann es keinen vollkommenen Schutz gegen Naturereignisse, wie Hochwasser und Starkregen, geben. Deshalb ist es wichtig, dass auch die private Vorsorge nicht vernachlässigt wird, sei es durch Objektschutz oder z. B. eine Elementarschadensversicherung. Ebenso muss die Gefahrenabwehr auf den Überflutungsfall eingestellt sein.



Aufgestellt:

Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH
Albert-Schweitzer-Straße 84a
67655 Kaiserslautern

Kaiserslautern, im Januar 2026

i.V. Dipl.-Ing. S. Seiffert

i.A. M. Sc. D. Raudonat