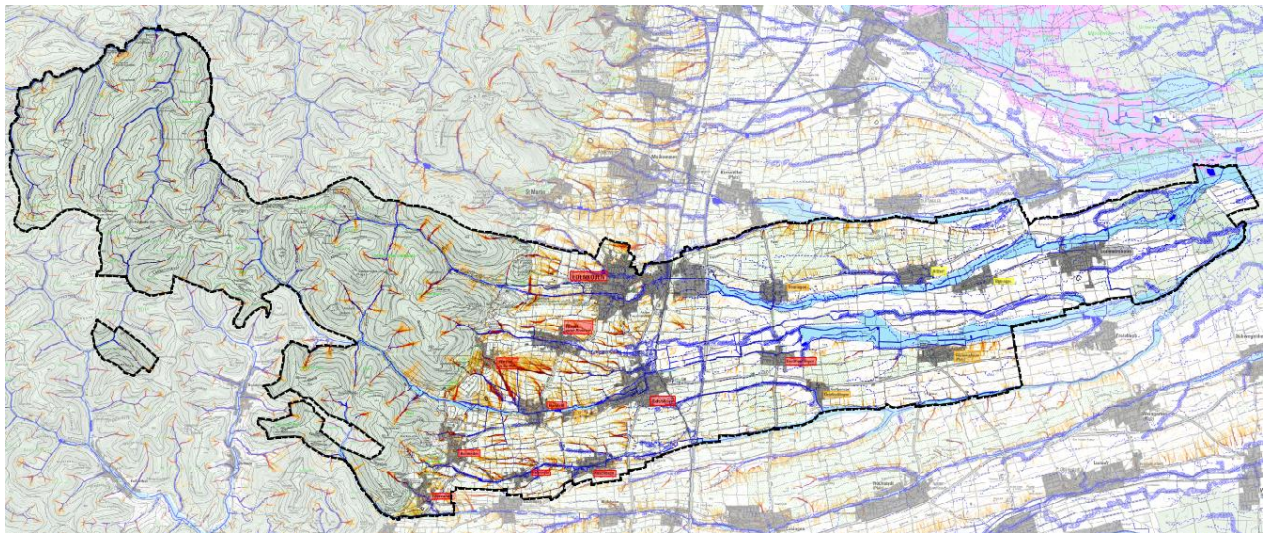


Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

Verbandsgemeinde Edenkoben

Erläuterungsbericht spezifischer Teil Gleisweiler



Januar 2026



Auftraggeber

Verbandsgemeinde Edenkoben
Poststr. 23
67480 Edenkoben

Edenkoben,

den

Herr Daniel Salm
- Bürgermeister -

Bearbeiter

Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH
Albert-Schweitzer-Str. 84a
67655 Kaiserslautern

Kaiserslautern,

im Januar 2026



(Stempel, Unterschrift)



Gliederung

1.	Grundlagen	6
1.1	Spezifische Situation in Gleisweiler	6
1.2	Gewässer und Einzugsgebiet der Ortslage	9
1.3	Vergangene Starkregenereignisse	10
2.	Kritische Bereiche Gleisweiler	12
2.1	Privatklinik (Sanatorium Badstraße)	13
2.2	Badstraße	16
2.3	Graben (Lützelbach) und Verrohrung von Zum Sonnenberg zum Hainbach	17
2.4	Wiesenstraße und Im Hintermorgen	20
2.5	Außengebietszufluss Hainbachtalstraße	21
2.6	Böchinger Straße	22
2.7	Bergstraße	24
2.8	Am Weinberg / Im Hinzloch	28
2.9	Hauptstraße	29
2.10	Weinstraße (insb. Nr. 13)	30
3.	Maßnahmen Wald	31
4.	Erosionsgefährdete Bereiche	34
5.	Erster Bürgerworkshop	36
6.	Zweiter Bürgerworkshop	37
7.	Liste der Maßnahmen in Gleisweiler	38
7.1	Öffentliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Gleisweiler	38
7.2	Private Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Gleisweiler	40
7.3	Förderfähigkeit von Maßnahmen	42
8.	Fazit	43



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Sturzflutgefahrenkarte im Bereich der Ortslage von Gleisweiler (Wasserstand)	7
Abbildung 2	Sturzflutgefahrenkarte im Bereich der Ortslage von Gleisweiler Fließgeschwindigkeit)	7
Abbildung 3	Topographische Karte von 1940	8
Abbildung 4	Gewässereinzugsgebiet des Hainbachs	9
Abbildung 5	Starkregenindex des Ereignisses am 03.06.2017	10
Abbildung 6	kalibr. Niederschlagssumme 6std vom 22.07.2016 und 03.06.2017 (Quelle kachelmannwetter)	10
Abbildung 7	Schäden an der Böchinger Straße / Kreuzungsbereich L507	11
Abbildung 8	Ortsbegehung am 04.08.2023	12
Abbildung 9	Karte kritische Bereiche in Gleisweiler	12
Abbildung 10	berechnete Wassertiefen (z.T. über 2 m) bei SRI 7 im Bereich des Sanatoriums	13
Abbildung 11	Situation Wegeentwässerung im Bereich Ludwigsplatz	13
Abbildung 12	verlegte Entwässerungsrinne und Tiefenlinie oberhalb Sanatoriums	14
Abbildung 13	Weg nördlich Sanatorium Badstraße	14
Abbildung 14	Wasserfassungen am Weg östlich der Privatklinik oberhalb der Badstraße	15
Abbildung 15	Situation zwischen Badstraße und Zum Sonnenberg	16
Abbildung 16	Beginn Verrohrung im Bereich Zum Sonnenberg Nr. 8	17
Abbildung 17	Verlauf der Verrohrung von der Straße Zum Sonnenberg zum Hainbach	18
Abbildung 18	Maßnahmen Graben-/ Bachverrohrung Entkopplung Niederschlagswasser vom MW-Kanal	19
Abbildung 19	Überflutungsgefährdung Kreuzungsbereich Wiesenstr. / Im Hintermorgen	20
Abbildung 20	Beispiel tiefliegender Zugänge / Zufahrten aus dem Straßenraum und ebenerdiger Kellerabgang	21
Abbildung 21	Situation Hainbachtalstraße	21
Abbildung 22	Schäden an der Böchinger Straße / Kreuzungsbereich L507	22
Abbildung 23	Detaillageplan Stauraumkanal Böchinger Straße	23
Abbildung 24	Starkregenfließlinien im Bereich der Bergstraße (Karte Fließgeschwindigkeit)	24
Abbildung 25	Weg zum Schützenberg (Bergstr. Nr. 21)	25
Abbildung 26	Bergstraße Anschluss Wirtschaftsweg bei Nr. 27	25
Abbildung 27	Hohlweg oberhalb Bergstraße Richtung Ludwigsplatz und ehem. Ableitung	26
Abbildung 28	nicht unterhaltener Abschlag und Mulde im Wald oberhalb Bergstr.	26
Abbildung 29	Maßnahmen Bergstraße zur Ableitung um die Ortschaft	27
Abbildung 30	Starkregenabfluss Am Weinberg	28
Abbildung 31	Starkregenabfluss Hauptstr. (Fließgeschwindigkeit SRI 7)	29
Abbildung 32	Starkregenabfluss Am Weinberg	30
Abbildung 33	Situation Wirtschaftsweg und Hof Weinstraße Nr. 13 / Maßnahmenvorschlag	30
Abbildung 34	Hohlweg westlich Bergstraße	32
Abbildung 35	mögliche Rückhaltemaßnahmen im Wald bei Gleisweiler	32
Abbildung 36	Beispiel: hangseitig am Weg angelegte Mulde zum Rückhalt mit Sickerpackung	33
Abbildung 37	Erosionsgefährdete Bereiche	34
Abbildung 38	Foto Bürgerworkshop 19.07.2023 in der Festhalle Burrweiler	36
Abbildung 39	Karte kritische Bereiche in Gleisweiler	36
Abbildung 40	2. Bürgerworkshop am 13.06.2024 im Zehnthof	37



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Öffentliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Gleisweiler	38
Tabelle 2	Private Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Gleisweiler	40



1. Grundlagen

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

1.1 Spezifische Situation in Gleisweiler

Die Ortslage Gleisweiler hat ca. 595 Einwohner und liegt ca. 6 km südwestlich von Edenkoben.

Im Westen Gleisweilers liegt der Teufelsberg, welcher für Gleisweiler in einer hohen Starkregengefährdung resultiert. Laut Starkregengefährdungskarte (Abbildung 1) besonders gefährdet sind die Badstraße, der Rebenweg und Hainbachtalstraße.

Südlich wird die Ortsgrenze durch den Hainbach definiert, welcher allerdings keine Hochwassergefährdung für Gleisweiler darstellt. Der Hainbach ist ein Gewässer III. Ordnung und somit ist die Verbandsgemeinde unterhaltungspflichtig.

Die landwirtschaftlichen Flächen im Bereich der Ortslage werden überwiegend zum Weinanbau genutzt.

In Abbildung 1 ist die Sturzflutgefahrenkarte für ein außergewöhnliches Starkregenereignis mit einer Regendauer von einer Stunde (SRI 7) dargestellt. Die der Berechnung zugrundeliegenden 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 Bodenhorizonte 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.

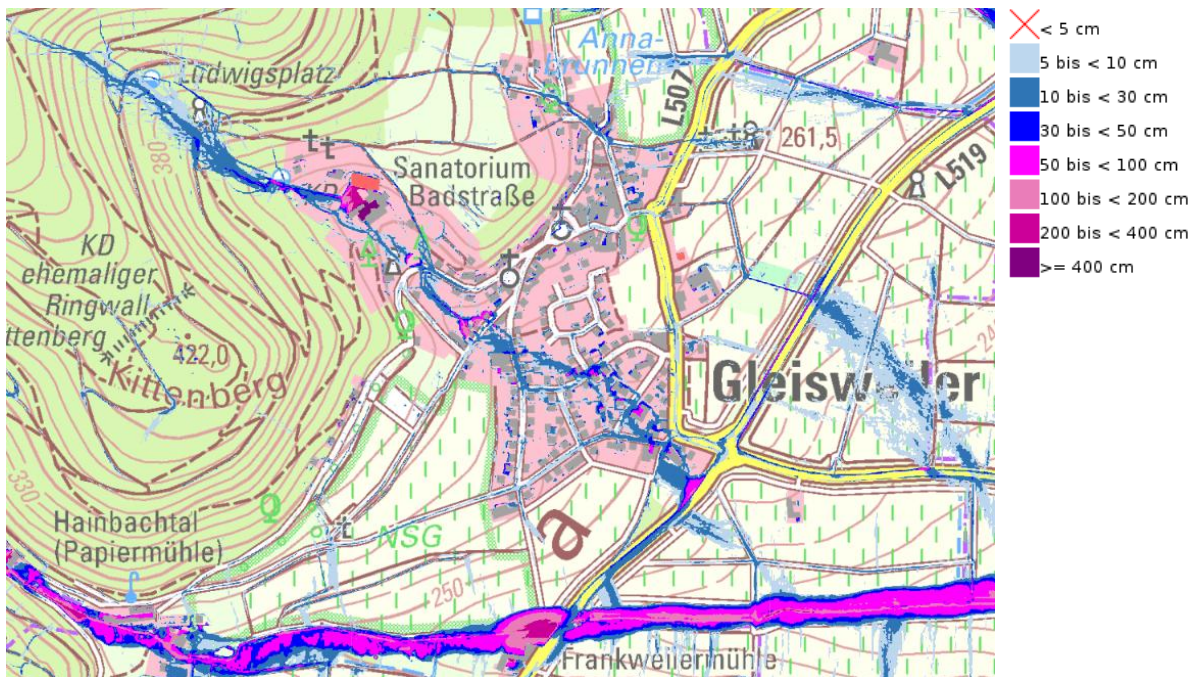


Abbildung 1 Sturzflutgefahrenkarte im Bereich der Ortslage von Gleisweiler (Wasserstand)



Abbildung 2 Sturzflutgefahrenkarte im Bereich der Ortslage von Gleisweiler Fließgeschwindigkeit

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

Bei extremen Niederschlagsereignissen kann es auch in Bereichen zu Überflutungen kommen, für die in den Sturzflutgefahrenkarten keine Hinweise auf Abflusskonzentration zu finden sind, u.a. durch Kanalüberstau oder durch Verklauung von Brücken und Durchlässen und einen dadurch entstehenden Rückstau. Auch Wege und Straßen haben häufig einen großen Einfluss auf das abfließende

Niederschlagswasser sowie die vorliegende Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen zum Zeitpunkt des Ereignisses.

Bei Durchlässen durch Straßendämme wurden Standardquerschnitte angenommen. Deshalb kann es sein, dass es bei größer angenommenen Durchlässen zum Aufstau in Bereichen kommt, die nicht erfasst sind, oder aber ein ermittelter Rückstau nicht erfolgt, weil ein größerer Durchlass vorhanden ist. Durch die Straßenprofilierung, Erosionsmaterial und Bewuchs kann es insbesondere auf Straßen und Wegen zu einer Sammlung und Ableitung im Straßenraum kommen, auch wenn diese nicht erfasst ist, weil hier wenige Zentimeter entscheiden, ob das Niederschlagswasser von der Straße in den Straßengraben / den Hang oder auf der Straße in den Ort fließt, weshalb häufig die Ortseingänge von Straßen und Wegen „kritische“ Bereiche darstellen, auch wenn dies nicht in den Gefährdungskarten dargestellt ist. Dies trifft insbesondere in Steillagen zu, wo es aufgrund großer Fließgeschwindigkeiten nur zu geringen Abflusstiefen kommt.

In den historischen Karten von Gleisweiler ist zu sehen, dass die Tiefenlinie, welche im Bereich des Sanatoriums auf die Ortschaft trifft, 1940 noch fast vollständig freigehalten war bis auf das Sanatorium und zwei einzelne Häuser. Selbst die Weinberge waren in diesem Bereich durch Grünland unterbrochen.

In der Topographischen Karte von 1940 sind die Hanglagen, welche nordwestlich an die Ortschaft am Teufelsberg anschließen noch als Weinberge eingetragen, die Nutzung für den Weinbau ist erst in den letzten Jahren entfallen. Dafür wurde die Nutzung in den Tiefenlinien und entlang der Gewässer insbesondere am Hainbach intensiviert und der Gewässerrandstreifen verkleinert, siehe Abbildung 3.

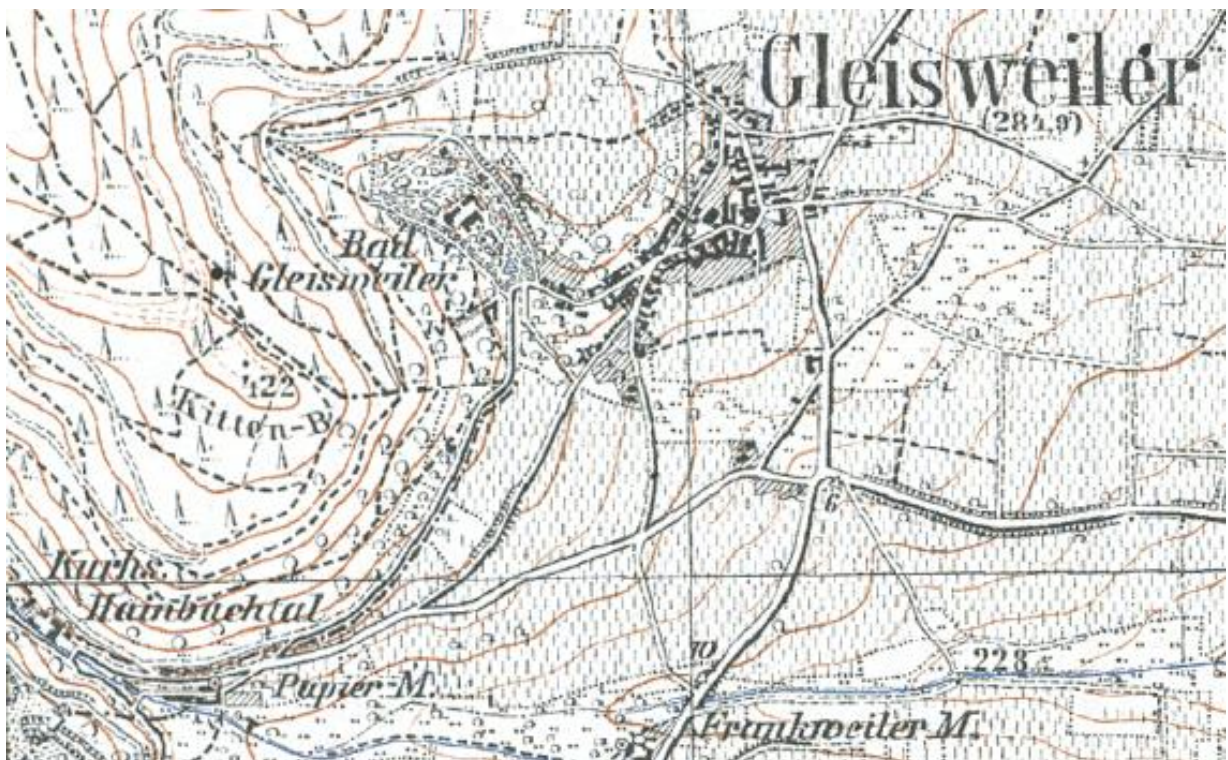


Abbildung 3 Topographische Karte von 1940

1.2 Gewässer und Einzugsgebiet der Ortslage

Der Hainbach im Süden Gleisweilers hat bis zur Mündung in den Ranzgraben ein Einzugsgebiet von 7,40 km². Die Verbandsgemeinde ist unterhaltungspflichtig, da es ein Gewässer III. ist.

Oberhalb der Ortschaft liegt hierbei ein Einzugsgebiet von ca. 0,6 km², das fast vollständig in der Tiefenlinie im Bereich des Sanatoriums entwässert. Oberhalb der Bebauung der Straße am Sonnenberg wird der dort vorhandene Graben verrohrt.

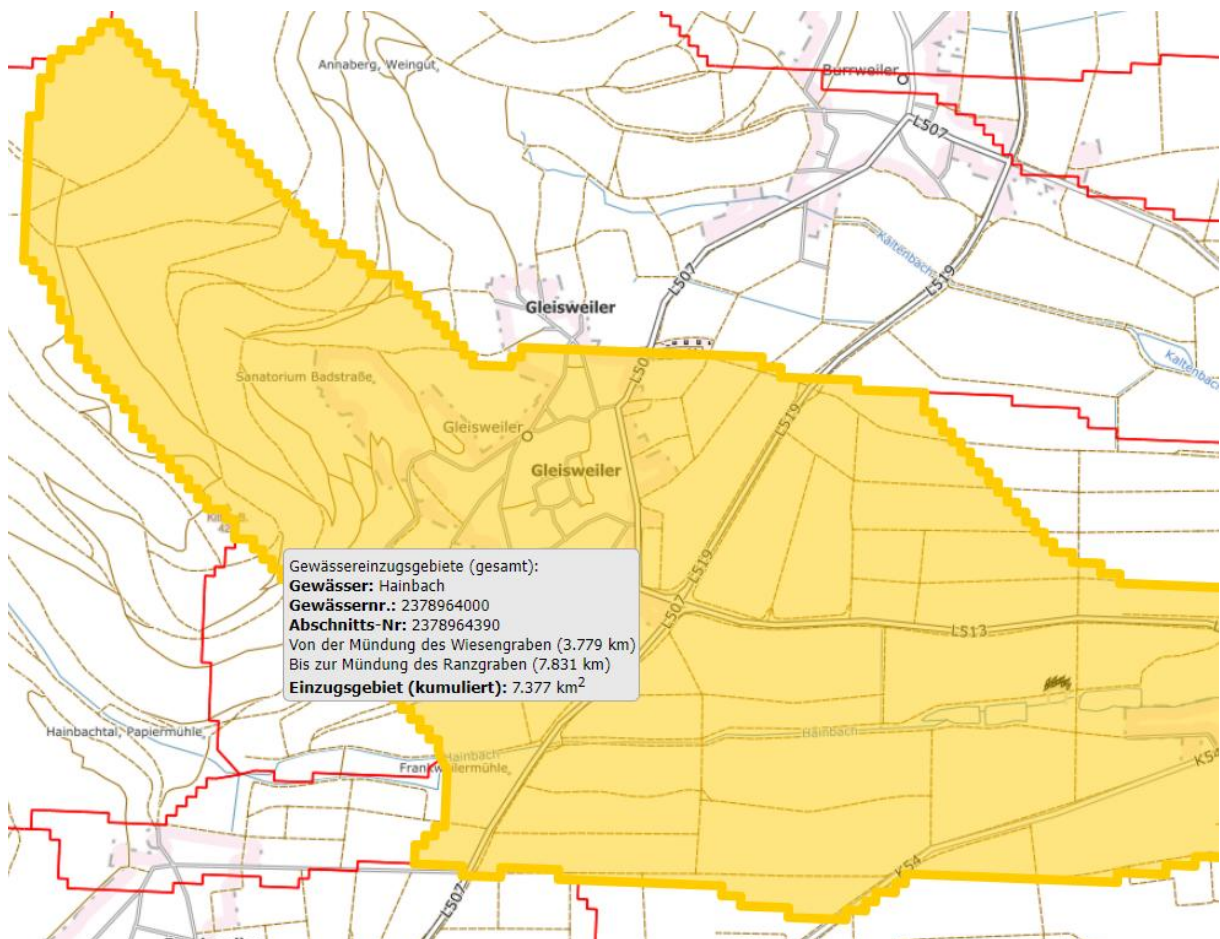


Abbildung 4 Gewässereinzugsgebiet des Hainbachs

1.3 Vergangene Starkregenereignisse

Starkregenereignis gab es in den letzten Jahren unter anderem am 22.07.2016 und 03.06.2017. Die Ortslage Gleisweiler war bei dem Ereignis am 03.06.2017 zentral betroffen, siehe Abbildung 6. Für die Ortslage sind insbesondere kurze sehr intensive Starkregen ein Problem, weil es dann zu einem oberirdischen Abfluss aus den Waldflächen und von den Wegen kommt. Ein Niederschlag von 60 mm in 6 Stunden entspricht einem außergewöhnlichem Starkregen (SRI 6).

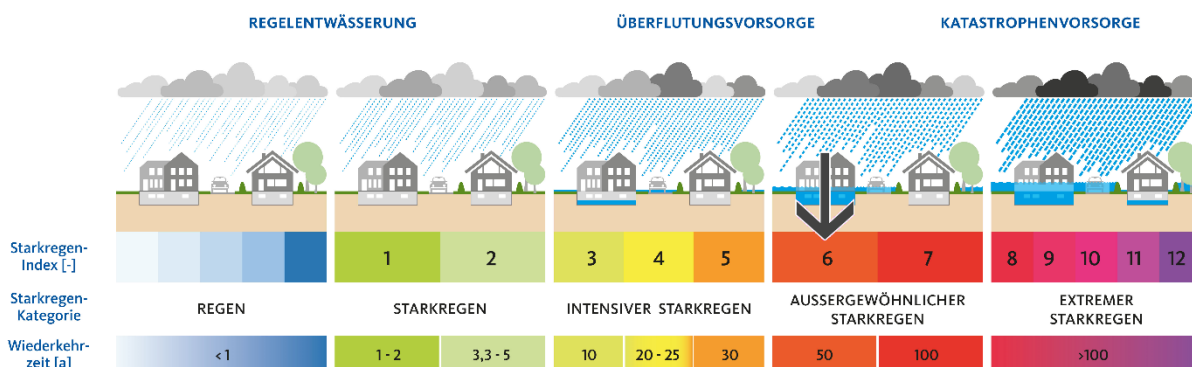


Abbildung 5 Starkregenindex des Ereignisses am 03.06.2017

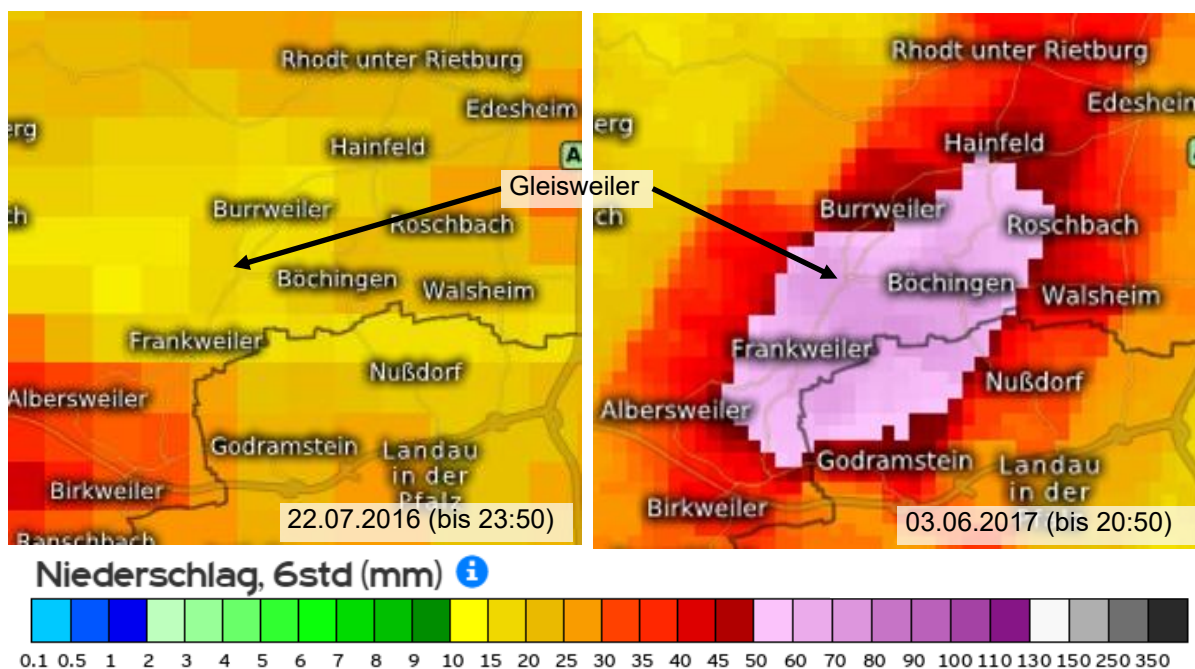


Abbildung 6 kalibr. Niederschlagssumme 6std vom 22.07.2016 und 03.06.2017 (Quelle kachelmannwetter)

Aufgrund des kurzen intensiven Starkregen kam es zur Überlastung der Entwässerungsanlagen und einem Abfluss über die Wege und Straßen. Die schwersten Schäden gab es in der Weinstraße bei der Mündung auf die L519. Hier ist ein Drosselbauwerk in den Mischwasserkanal mit Regenüberlauf vorhanden, welches so stark überlastet war, dass die komplette Fahrbahn angehoben und teils ausgespült wurde. Die Kanaldeckel wurden nach früheren Ereignissen festgeschraubt, so dass sich der Druck nicht durch einen Austritt auf die Straße entlasten konnte.

Zum Ereigniss am 03.06.2017 ein kurzer Abschnitt aus einem RHEINPFALZ Artikel vom 08.06.2017:

„

Wie Ortsbürgermeister Robert Vogl (parteilos) erklärte, entsprach die Niederschlagsmenge vom Samstag einem Drittel des sonst in Gleisweiler gewohnten Jahresniederschlags. Da die Kanalisation diese Wassermengen nicht mehr aufnehmen konnte, kam es in der Weinstraße und der Böchinger Straße zu Unterspülungen und Ausschwemmungen von Schotter. Die Asphaltdecke wurde an verschiedenen Stellen angehoben und riss teilweise großflächig auf. Des Weiteren wurden auch Randsteine angehoben, die nun neu gesetzt werden müssen. Infolge der Schäden ist die Zufahrt nach Gleisweiler aus Richtung Böchingen gesperrt.

”



Abbildung 7 Schäden an der Böchinger Straße / Kreuzungsbereich L507

2. Kritische Bereiche Gleisweiler

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.



Abbildung 8 Ortsbegehung am 04.08.2023

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 Gleisweiler (s. auch Abbildung 39) dargestellt sind.

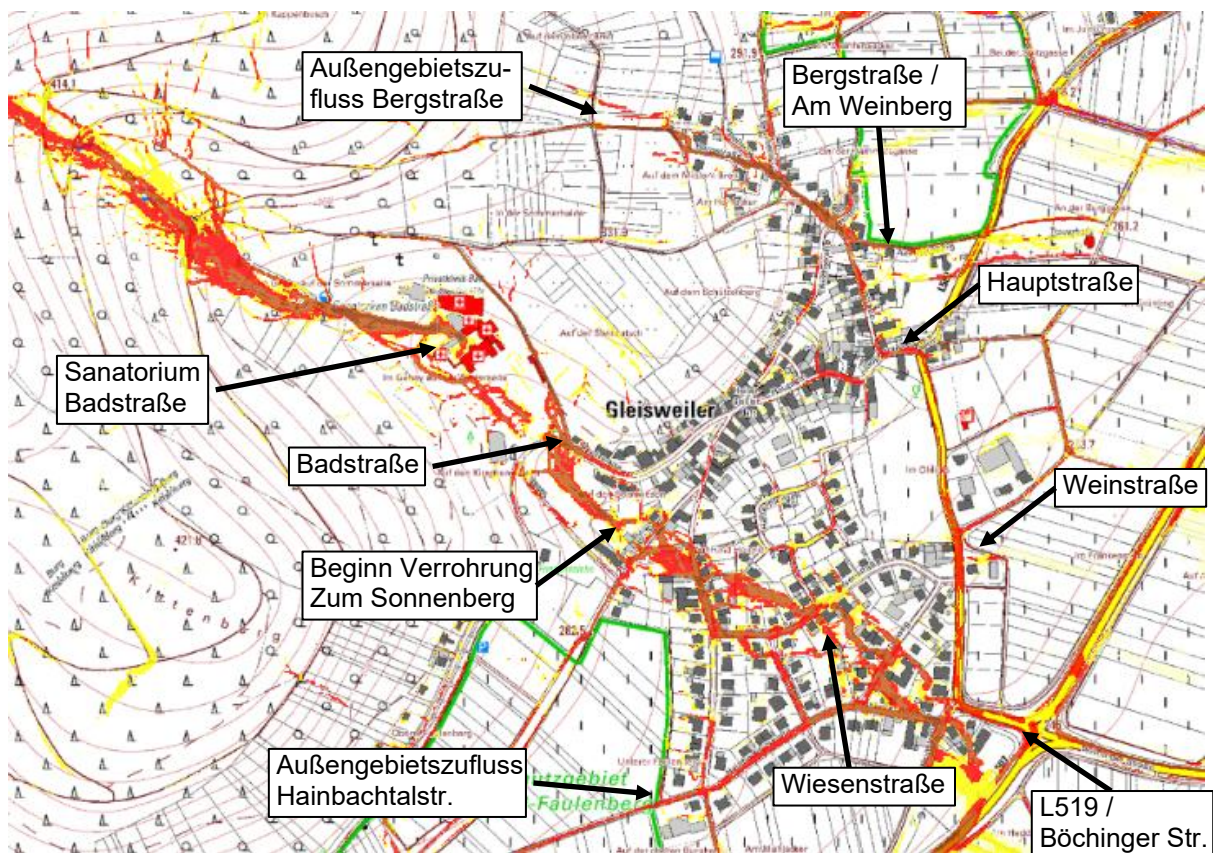


Abbildung 9 Karte kritische Bereiche in Gleisweiler

Im Folgenden werden alle Punkte einzeln betrachtet.

2.1 Privatklinik (Sanatorium Badstraße)

Dem Sanatorium fließt von den umliegenden Hanglagen des Teufelsbergs und Kittenberg's Niederschlagswasser zu. Die Hauptfließlinie kommt hierbei aus Richtung Nordwesten, vom Ludwigsplatz. Aber auch aus Richtung Norden über die Zufahrt zu einem Gartenhaus fließt Niederschlagswasser zu (vgl. Abbildung 13).



Abbildung 10 berechnete Wassertiefen (z.T. über 2 m) bei SRI 7 im Bereich des Sanatoriums

Hierbei gibt es im Außengebiet keine erkennbare Wasserrückhaltung und Wasserführung. Vielmehr fließt Niederschlagswasser zu großen Teilen über Wege ab und erodiert diese dabei aus, siehe u.a. Abbildung 11 und Abbildung 13.



Abbildung 11 Situation Wegeentwässerung im Bereich Ludwigsplatz

Direkt oberhalb der Klinik ist der Wald im Bereich des Trinkwasserbrunnens bei einem ehemaligen Weg deutlich auserodiert. Die im Sanatorium vorhandenen Entwässerungsanlagen und Mulden sind durch das Ablagern des Erosionsmaterials zum Teil deutlich zugesetzt. Auch erscheint die Profilierung der Wege nicht ideal, da Niederschlagswasser aktuell zum Teil über die Straße direkt hinter die Gebäude geleitet wird und nicht vollständig südlich am Gebäude vorbei über die Zufahrt zur Badstraße. Der Weg nördlich des Sanatoriums führt das Niederschlagswasser zum Weg, welcher östlich des Geländes zur Badstraße führt. Hier kommt es zu einem Zufluss zum Gelände über die Zufahrt zu dem kleinen Gartenhaus, siehe Abbildung 13.



Abbildung 12 verlegte Entwässerungsrinne und Tiefenlinie oberhalb Sanatoriums



Abbildung 13 Weg nördlich Sanatorium Badstraße

Am Ende des Weges vor Mündung auf die Badstraße gibt es mehrere Wasserfassungen, welche augenscheinlich das Außengebietswasser in den Bach ableiten. Die Kanaldatenbank scheint hier nicht vollständig zu sein, da noch mehr Schächte und Verrohrungen vorhanden sind, welche aber nicht in der Datenbank verzeichnet sind. Auch erscheint aufgrund des permanenten Abflusses im Graben noch eine Quelle angeschlossen zu sein, entsprechend müsste es sich bei dem Graben auch um ein Gewässer handeln.



Abbildung 14 Wasserfassungen am Weg östlich der Privatklinik oberhalb der Badstraße

Maßnahmenvorschläge:

Oberhalb im Wald sollten dezentrale Rückhaltungen entlang der Wege und insbesondere im Bereich des Ludwigsplatzes und beim Brunnen direkt westlich des Sanatoriums geschaffen werden.

Hierfür eignen sich kleine Mulden an den Wegrändern und Einbauten in Erosionsrinnen, die Kaskaden bilden.

Die Zufahrt beim „Gartenhaus“, siehe Abbildung 13, sollte durch den Eigentümer so profiliert werden, dass Niederschlagswasser auf dem Weg verbleibt und zu den Wasserfassungen im Bereich der Badstraße abfließen kann. Die Wasserfassungen sollten gewartet und die Kanäle befahren, kartiert und auf ihren Zustand überprüft werden.

Die Erschließung im Gelände der Privatklinik sollte durch den Eigentümer langfristig so profiliert werden, dass auch der oberirdische Abfluss über den Straßenraum der Badstraße zum Bach (s. Kapitel 2.3) abfließen kann und nicht auf der Straße verbleibt.

Die Entwässerungsanlagen, insbesondere die Mulden im Sanatorium, müssen vom Eigentümer freigehalten werden.

Die Straße sollte langfristig so umgestaltet werden, dass der Abfluss möglichst vollständig über die Zufahrt südlich der Gebäude abgeleitet wird und sich nicht westlich der Gebäude aufstaut.

Wenn sich ein Zufluss in den Tiefpunkt westlich der Gebäude durch eine Anpassung der Gelände und Wegemodellierung nicht vermeiden lässt, sind Objektschutzmaßnahmen an den Gebäuden zu prüfen (z.B. wasserdichte Türen).

2.2 Badstraße

In der Badstraße existiert nur ein Mischwasserkanal, wobei Teile der Niederschlagsentwässerung an den Graben zur Straße Zum Sonnenberg angeschlossen sind. Die genauen Verläufe und Anschlüsse der Regenwasserentwässerung sind unklar. Die südlich der Straße liegenden Grundstücke liegen deutlich unter dem Straßenniveau. Hier gibt es entlang des Weges eine kleine Rinne, die das Niederschlagswasser fasst und ableitet.



Abbildung 15 Situation zwischen Badstraße und Zum Sonnenberg

Insbesondere Badstraße Nr. 15 hat einen tiefliegenden Hauszugang und direkt am Haus einen ebenerdigen Kellerabgang. Es liegt zwar nicht am Tiefpunkt, aber hier muss bei Starkregen trotzdem mit einem Zufluss gerechnet werden.

Maßnahmenvorschläge:

Die Rinne muss freigehalten werden. Es sollte geprüft werden, wo diese angeschlossen ist, eine Befahrung des Kanalnetzes erscheint hier erforderlich, um den Zustand und Verlauf der Entwässerungsanlagen zu ermitteln und ggf. erforderliche Maßnahmen ergreifen zu können. Ziel muss hierbei sein, einen möglichst großen Anteil des Niederschlagswassers, welches nicht dezentral bewirtschaftet werden kann, vom Mischwasserkanal zu entkoppeln und an den Bach anzuschließen, wenn dessen Verrohrung hydraulisch ausreichend ist.

Die Grundstücke an der Badstraße, insbesondere die tiefliegenden, müssen Objektschutzmaßnahmen für ihre Zugänge prüfen, da ein oberirdischer Zufluss zu den Gebäuden wahrscheinlich ist. Insbesondere bei Nr. 15 würde schon eine kleine Erhöhung zum Beispiel durch eine weitere Stufe ausreichen, um einen guten Schutz herzustellen.

Von der Badstraße selbst sollten so viele Abschläge wie möglich (insbesondere im Bereich des Sanatoriums) zum Bach führen oder das komplette Straßenprofil so angepasst werden, dass der oberirdische Abfluss über die Straße zum Bach erfolgt.

2.3 Graben (Lützelbach) und Verrohrung von Zum Sonnenberg zum Hainbach

Zwischen der Badstraße und Zum Sonnenberg verläuft ein Graben offen durch die Gärten, welcher aber vollständig verbaut ist. Direkt an der Bebauung der Straße Zum Sonnenberg wird der Graben gefasst und wird dann verrohrt bis zum Hainbach geführt, siehe Abbildung 17.



Abbildung 16 Beginn Verrohrung im Bereich Zum Sonnenberg Nr. 8

Die Verrohrung des Grabens, der u.a. die Außengebietsentwässerung, mehrere Wegeentwässerungen und wohl auch Quellabflüsse aufnimmt, verläuft unter der Kronstraße, Wiesenstraße, Rebenweg und Hainbachtalstraße zum Hainbach (s. Abbildung 17). Im Bereich der Böchinger Straße erfolgt die Regenentlastung des Mischwasserkanals in die Grabenverrohrung.

Die komplette Tiefenlinie ist bis zur L507 überbaut und auch südlich dieser, in den landwirtschaftlichen Flächen, steht kein oberirdischer Abflussweg zur Verfügung. Beim Regenwasserabschlag der Mischwasserkanalisation in die Grabenverrohrung ist das System im Starkregenfall überlastet, da hier eine hydraulische Engstelle vorliegt, weshalb es in der Vergangenheit mehrmals zum Herausheben der Kanaldeckel gekommen ist und nachdem diese festgeschraubt wurden zum Anheben und Ausspülen des kompletten Straßenbereiches (s. Kapitel 1.3).

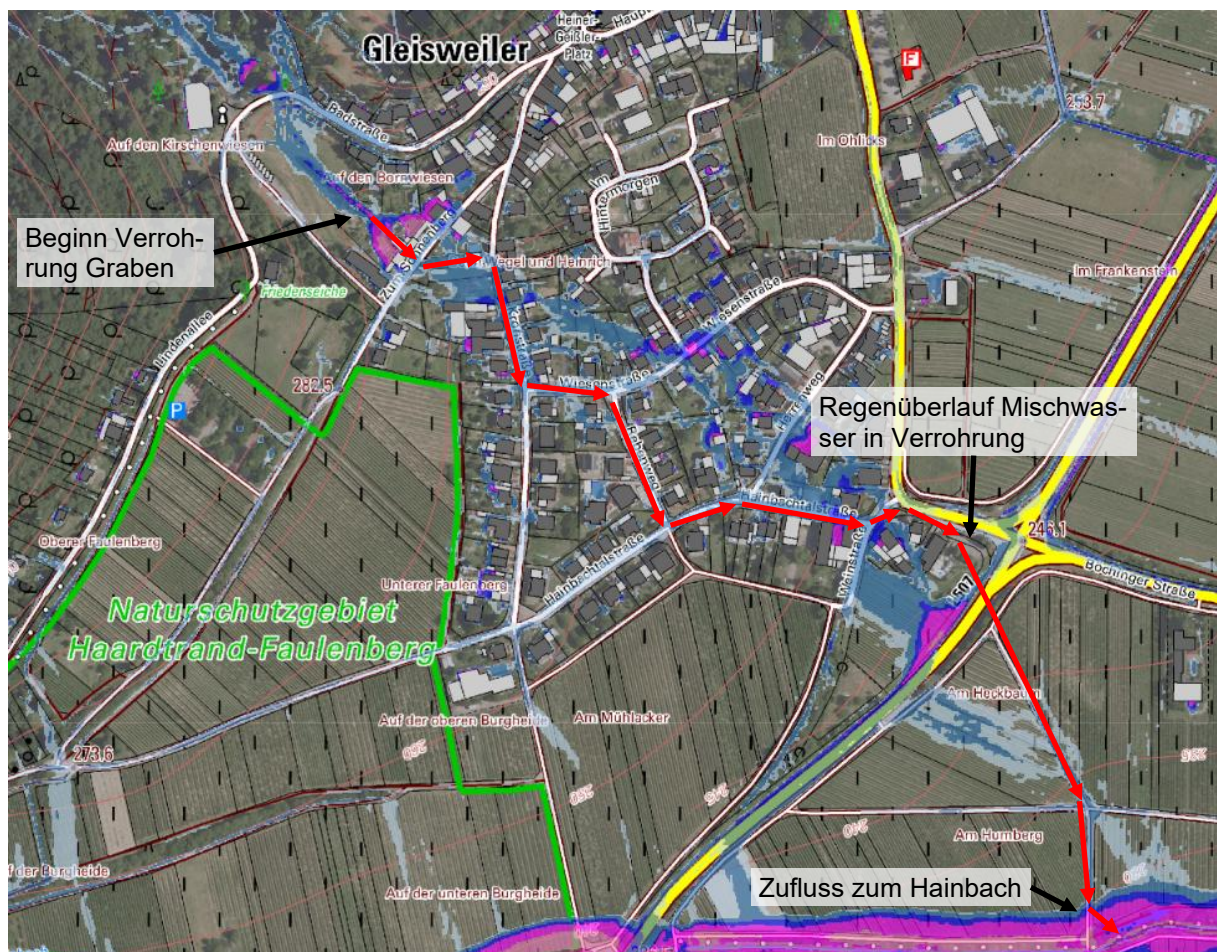


Abbildung 17 Verlauf der Verrohrung von der Straße Zum Sonnenberg zum Hainbach

Die Verrohrung ist und kann nicht auf Starkregenereignisse ausgelegt werden, weshalb es im Bereich der überbauten Tiefenlinie jederzeit zu Überflutungen kommen kann.

Maßnahmenvorschläge:

Der direkt oberhalb der Verrohrung liegende Bachabschnitt sollte langfristig, soweit möglich, wieder verbreitert werden (Verbau entfernen) und Kabel und Rohrleitungen im Bereich des Baches sollten fachgerecht verlegt werden.

Sinnvoll wäre auch das Rückhaltevolumen oberhalb der Bebauung zu vergrößern, um das Risiko eines Aufstaus am Gebäude selbst zu verringern. Geeignet für die Schaffung von zusätzlichem Rückhalt z.B. durch das Anlegen einer Mulde am Gewässerrand, sind die Flurstücke 95/1, 96 und 97. Die aktuell auf den Flurstücken vorliegende Wiesennutzung ist zu begrüßen, eine Bebauung in diesem Bereich sollte planungsrechtlich (z.B. durch Festsetzung in einem Bebauungsplan) ausgeschlossen werden.

Weiterhin sollte sichergestellt werden, dass im offenen Abschnitt kein Treibgut in den Bach gelangt, da dieses die Verrohrung verlegen könnte.

Ein Notabflussweg im Bereich der Straße Zum Sonnenberg existiert aktuell nicht, da die Bebauung geschlossen ist. Langfristig sollte versucht werden, im Bereich der Verrohrung bis zur Kronstraße einen Notabflussweg zu schaffen. Über die Kronstraße kann dann ein oberirdischer Abfluss zum Hainbach erfolgen.

Die Kronstraße ist bei Ausbaumaßnahmen als Notabflusswege zu ertüchtigen. Hierbei ist die Straße insbesondere so zu profilieren, dass kein oberirdischer Abfluss in die Wiesenstraße und Hainbachtalstraße erfolgt.

Dies ist wichtig, da sich im Bereich der Wiesenstraße Nr. 8, bei der Mündung der Straße Im Hintermorgen ein Tiefpunkt in der Straße befindet, bei dem kein oberirdischer Abfluss über den Straßenraum möglich ist.

Die Anwohner in der Tiefenlinie sollten Objektschutzmaßnahmen prüfen, hierbei sind insbesondere tiefliegende Zufahrten und Zugänge zu sichern. Grundsätzlich sollte immer vom Grundstück ein Gefälle zum Straßenraum bestehen, so dass ein Abfluss im Straßenraum erfolgen kann.

Um die Situation im Bereich der Böchinger Straße zu verbessern und die Mischwasserkanalisation hydraulisch zu entlasten, insbesondere durch Entkoppeln der Außengebietsentwässerung bei der Hainbachtalstraße, ist die Verlegung eines neuen getrennten Regenwasser-Kanals und anschließenden offenen Grabens zum Hainbach, entsprechend Abbildung 18 möglich und wird empfohlen.

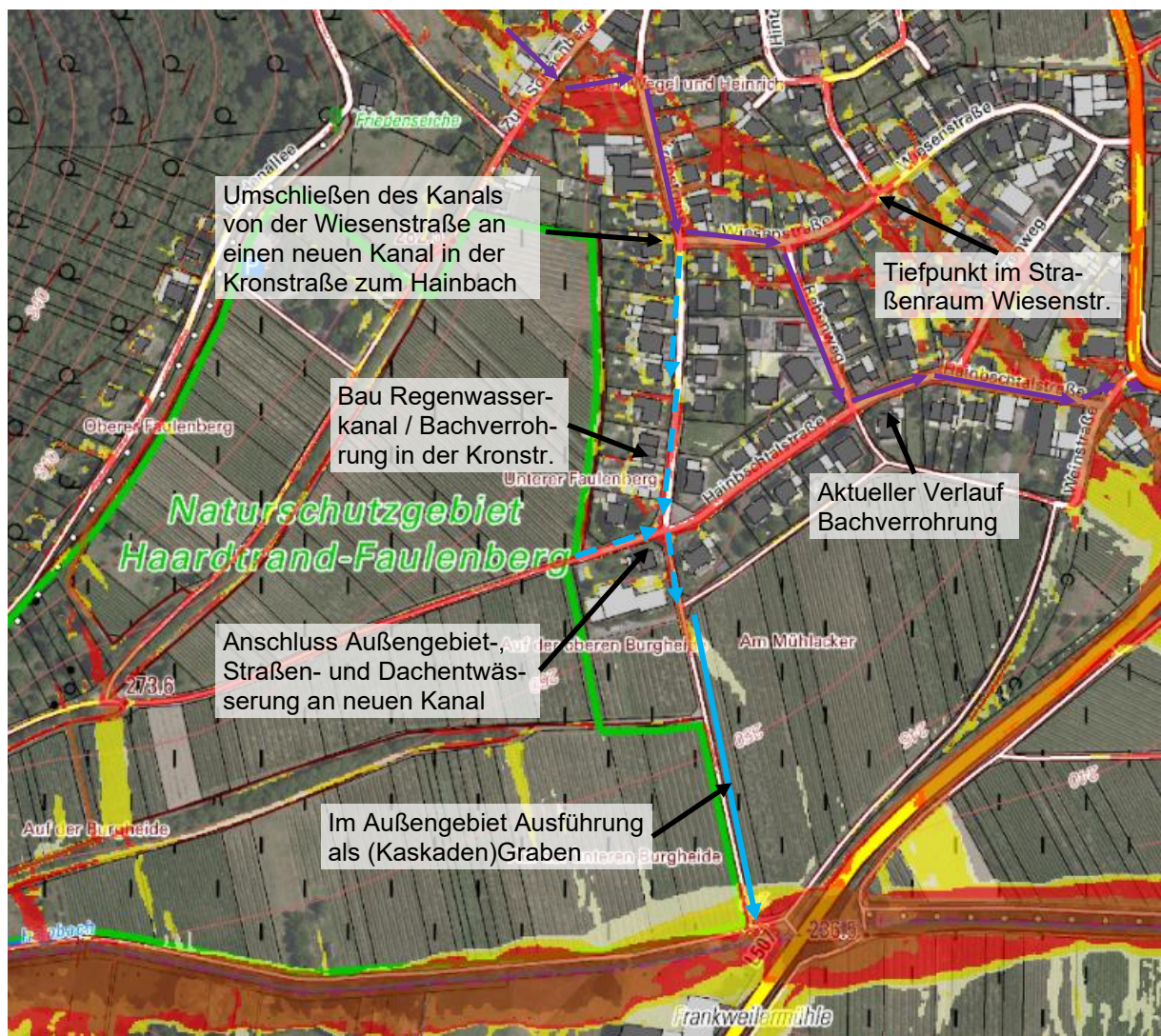


Abbildung 18 Maßnahmen Graben-/ Bachverrohrung Entkopplung Niederschlagswasser vom MW-Kanal

2.4 Wiesenstraße und Im Hintermorgen

Bei der Mündung der Straße Im Hintermorgen auf die Wiesenstraße befindet sich ein Tiefpunkt im Straßenraum. Bei extremen Starkregen sammelt sich hier Niederschlagswasser im Straßenraum, bis es über die südlich liegenden Grundstücke Nr. 8 und Nr. 10 abfließt.



Abbildung 19 Überflutungsgefährdung Kreuzungsbereich Wiesenstr. / Im Hintermorgen

Maßnahmenvorschläge:

Da kein oberirdischer Abflussweg über Straßen aufgrund des Gefälles zu Verfügung steht, sollte die Straße bei einem Ausbau so ertüchtigt werden, dass zum Beispiel durch hohe Bordsteine und ein umgekehrtes Dachprofil möglichst viel Wasser im Straßenraum zurückgehalten werden kann.

Aufgrund der kritischen Abflusssituation sollten die hier vorhandenen Straßenabläufe häufiger überprüft und ggf. gereinigt werden.

Die Grundstückseigentümer, die an den Mischwasserkanal angeschlossen sind, sollten wo möglich Regenwasser entkoppeln und dezentral bewirtschaften.

Weiterhin sind Objektschutzmaßnahmen der Eigentümer im Bereich der Tiefenlinie erforderlich, insbesondere bei Nummer 8 und 10 in der Wiesenstraße und im Herrenweg. Die Eigentümer sollten einen oberirdischen Abflussweg über ihre Grundstücke freihalten (z.B. über Einfahrten und Wiesen). Über den Herrenweg kann das Niederschlagswasser weiter zur Hainbachtalstraße fließen.

Der in diesem Bereich vorhandene Stromkasten sollte vom Betreiber überprüft und ggf. gesichert / höhergelegt werden.

Alle Anwohner unterhalb (auch an der Weinstraße) sollten darauf achten, dass Zufahrten und Zugänge so profiliert werden, dass Niederschlagswasser auf der Straße verbleibt, weil auf diesen grundsätzlich ein Notabfluss möglich ist.

Außenliegende Kellerabgänge, die nicht an einem Hochpunkt liegen, sollten nach Möglichkeit immer mit einer zusätzlichen Stufe über das umliegende Gelände versehen werden.



Abbildung 20 Beispiel tiefliegender Zugänge / Zufahrten aus dem Straßenraum und ebenerdiger Kellerabgang

2.5 Außengebietszufluss Hainbachtalstraße

Der Hainbachtalstraße fließt aus Richtung der Papiermühle Niederschlagswasser aus den Hanglagen zu. Vor der Kreuzung mit der Kronstraße, über die es bei Starkregen auch zu einem oberirdischen Abfluss kommt, wird das Außengebiets- und Straßenabwasser gefasst.

Der oberirdische Abfluss fließt hauptsächlich entlang der Hainbachtalstraße zur Weinstraße, erst bei großen Abflüssen kommt es auch zu einem Abfluss über den Wirtschaftsweg nach Süden zum Hainbach. Grund hierfür ist die aktuelle Straßenprofilierung, die keinen Tiefpunkt im Bereich des Wirtschaftsweges aufweist. Der Verlauf des Abflusses ist in Abbildung 21 dargestellt.

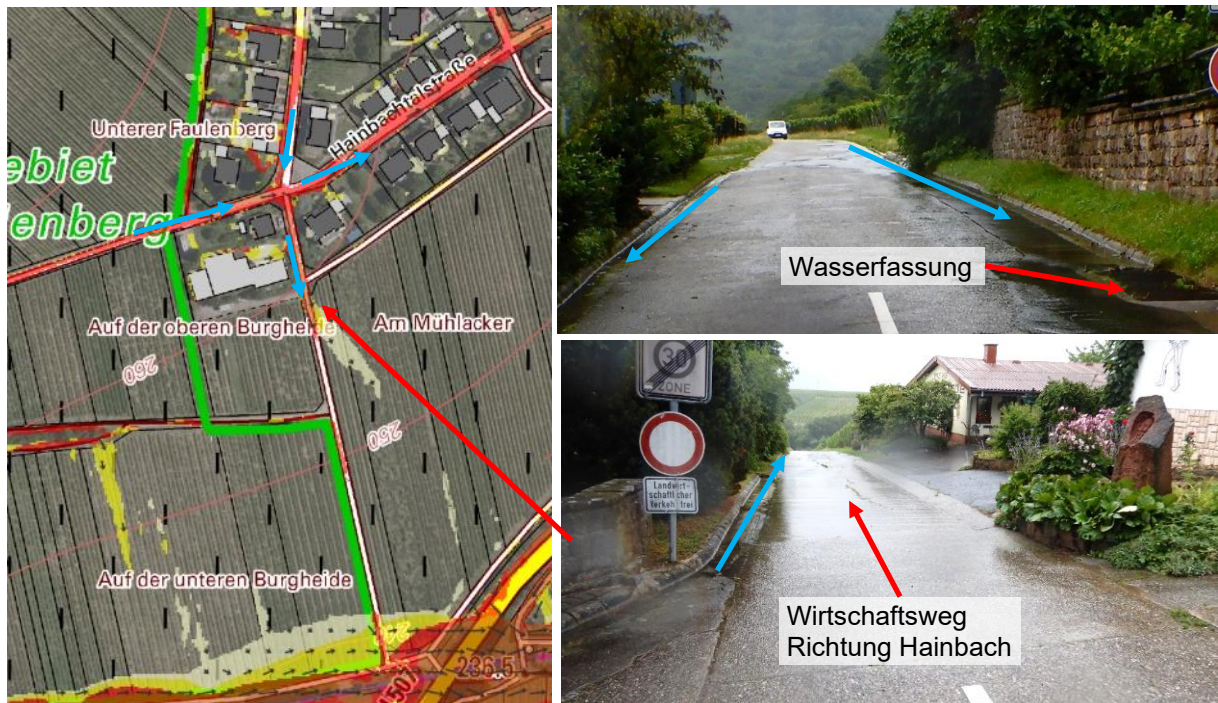


Abbildung 21 Situation Hainbachtalstraße

Maßnahmenvorschläge:

Es wird vorgeschlagen (siehe Abbildung 18), die Bachverrohrung durch die Straße zu verlegen und auch die Wasserrfassung an diese anzuschließen.

Weiterhin soll entlang des Wirtschaftsweges nach Süden zum Hainbach ein Graben geschaffen werden, über welchen eine offene Ableitung erfolgt. Dieser sollte als Kaskadengraben angelegt werden, um auch den Verdunstungs- und Versickerungsanteil zu erhöhen und den Niederschlagswasserabfluss zu verzögern. Der oberirdische Starkregenabfluss, welcher nicht in der geplanten Verrohrung gefasst werden kann, soll über eine Änderung der Profilierung der Straße im Kreuzungsbereich oder eine Schwelle über den Wirtschaftsweg bis zum dann neu angelegten Graben erfolgen.

Ein Außengebietszufluss zur Hainbachtalstraße sollte weitestmöglich verhindert werden. Hierfür sollten die Weinberge möglichst dauerhaft eine Zeilenzwischenbegrünung aufweisen. Weiterhin ist entlang des Wirtschaftsweges eine Niederschlagswasserrückhaltung oder ein breitflächiger Abfluss aus dem Straßenraum in Richtung Weinberge / Hainbach zu schaffen.

Kurzfristig bzw. dauerhaft muss die vorhandene Wasserfassung regelmäßig freigehalten werden. Möglicherweise betroffene Anlieger in der Hainbachtalstraße sollten zumindest bis zur Umsetzung der Umprofilierung der Straße im Kreuzungsbereich Objektschutzmaßnahmen prüfen.

2.6 Böchinger Straße

Im Kanalnetz der Ortsgemeinde Gleisweiler ist derzeit ein Regenüberlaufbauwerk in Betrieb. Das Bauwerk ist am Anfang eines Stauraumkanals in der Böchinger Straße angeordnet, um im Falle eines vollständigen Einstaus das Mischwasser aus dem Kanal abzuschlagen.

Bei außergewöhnlichen Starkregenereignissen wurden druckdicht verschlossene Deckel am Ende des Stauraumkanals aus der Verankerung gerissen und die Straßenoberfläche dabei beschädigt, siehe Abbildung 22.



Abbildung 22 Schäden an der Böchinger Straße / Kreuzungsbereich L507

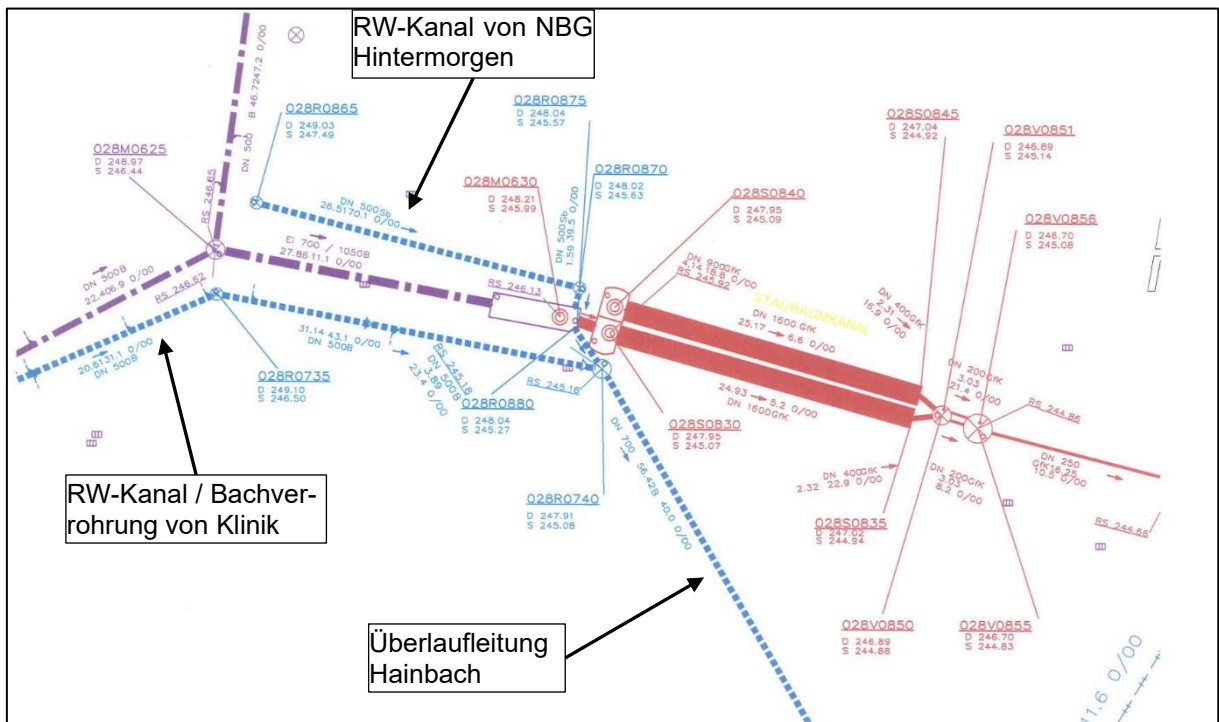


Abbildung 23 Detaillageplan Stauraumkanal Böchinger Straße

Maßnahmenvorschläge:

Wichtigste Maßnahme ist es, wo immer möglich Niederschlagswasser vom Mischwasserkanal zu entkoppeln und soweit möglich dezentral zu bewirtschaften oder aber getrennt abzuleiten.

Weiterhin wird vorgeschlagen, den Regenwasserkanal vom Baugebiet Hintermorgen nicht über das Entlastungsbauwerk, sondern direkt an die Bachverrohrung / den Regenwasser-Kanal zum Hainbach anzuschließen oder aber den Abschalp aus dem Bauwerk zu vergrößern, so dass im Überlastungsfall ausreichend Abflusskapazität zur Verfügung steht, um Bauwerksschäden durch Überdruck im Kanal zu verhindern, wie zum Beispiel durch den schon länger geplanten Notüberlauf des Bauwerkes in den Straßenseitengraben.

Weiterhin kann die hydraulische Situation im Kreuzungsbereich der Böchinger Straße deutlich entschärft werden, wenn, wie unter Kapitel 2.3 beschrieben, ein neuer Kanal durch die Kronstraße nach Süden zum Hainbach gebaut wird, welcher auch die Außengebietswasserefassung an der Hainbachtalstraße (siehe Kapitel 2.5), sowie die Straßen- und Dachentwässerung aufnimmt.

2.7 Bergstraße

Die Bergstraße verläuft senkrecht zur Hanglage des Teufelsbergs und setzt sich in Forst- und Wanderwegen oberhalb der Bebauung fort. Bei Starkregen kommt es über diese Wege zum Zufluss von Außengebietswasser aus den bewaldeten Hanglagen.

Der Hauptzufluss erfolgt hierbei über die beiden Wege, welche in Richtung Westen zum Ludwigsplatz führen, wobei der mit Abstand größere Zufluss über den nördlichen Weg erfolgen sollte, welcher oberhalb im Wald teilweise als Hohlweg vorliegt.

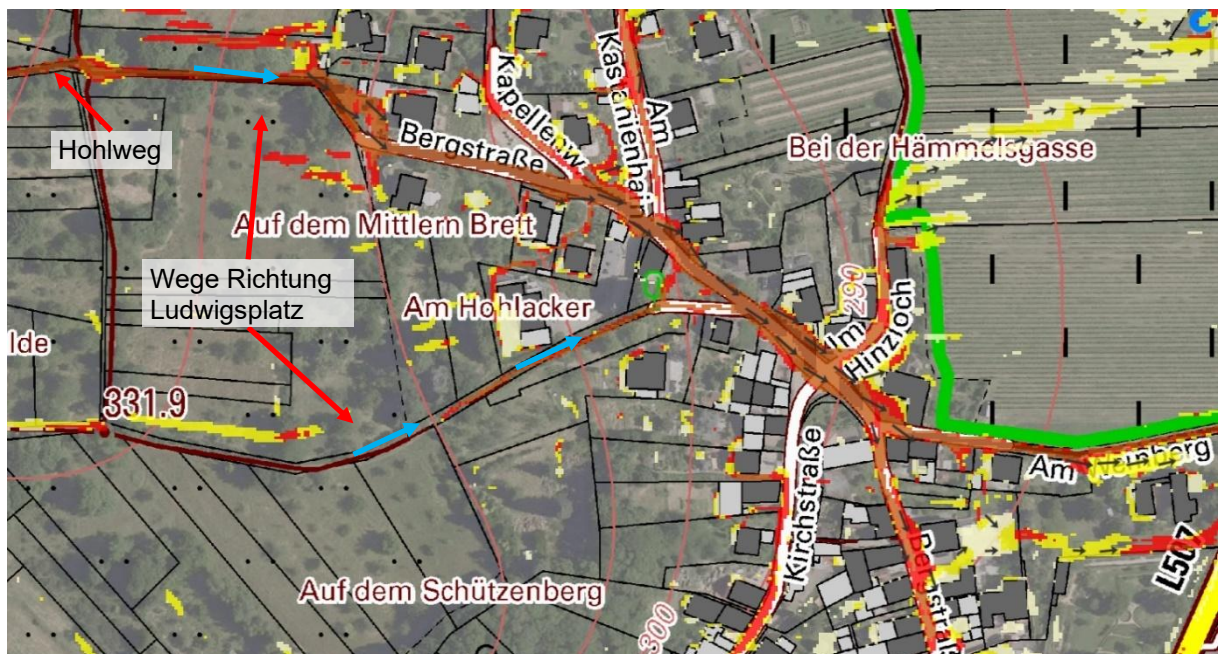


Abbildung 24 Starkregenfließlinien im Bereich der Bergstraße (Karte Fließgeschwindigkeit)

In der Bergstraße liegt nur ein Mischwasserkanal, weshalb die beiden Sandfänge am Beginn der Straße nur an diesen angeschlossen sein können.

Der Fußweg bei Nr. 21 liegt in einem kurzen Abschnitt direkt oberhalb der Bebauung als Hohlweg vor und ist unbefestigt. Im weiteren Verlauf ist der Weg zum großen Teil mit Gras bewachsen, so dass wenig Erosionsmaterial eingetragen wird.

Am Weg selbst befindet sich ein tiefliegender Eingang in einen Schuppen von Nr. 21, dem bei Starkregen Niederschlagswasser zufließt, siehe Abbildung 25.



Abbildung 25 Weg zum Schützenberg (Bergstr. Nr. 21)

Der Wirtschaftsweg bei Nr. 27 ist im ersten Abschnitt gepflastert und erst ab der oberhalb liegenden Wegekreuzung unbefestigt. Im Bereich des Pflasters wurde anscheinend an der Grundstücksgrenze eine Leitung verlegt, bei der der Leitungsgraben nach Abschluss der Maßnahme mit Schotter befestigt wurde, wodurch es zur Erosion und Eintrag von zusätzlichem Material in den Sandfang kommt. Mittlerweile hat eine Verdichtung stattgefunden, so dass zukünftig mit weniger Abtrag zu rechnen ist, siehe Abbildung 26.



Abbildung 26 Bergstraße Anschluss Wirtschaftsweg bei Nr. 27

Oberhalb der Bergstraße befindet sich ein Wegekreuz, bei dem die von Norden nach Süden verlaufenden Wege kaum Gefälle aufweisen und eine unebene Profilierung aufweisen, so dass es von ihnen keinen großen gesammelten Abfluss gibt. Allerdings sammelt der Weg, welcher aus Hangrichtung im Westen kommt, das Niederschlagswasser und führt es in Richtung Bergstraße. Am Wegekreuz selbst gab es mal einen Abschlag in die Wiese, aber insgesamt sind keine Maßnahmen zur Ableitung und Rückhaltung vorhanden.



Abbildung 27 Hohlweg oberhalb Bergstraße Richtung Ludwigsplatz und ehem. Ableitung

Ab der Kreuzung bis zur nächsten Wegekreuzung ca. 220 m oberhalb liegt der Weg fast ausschließlich als Hohlweg vor, so dass er das Niederschlagswasser sammelt und auch kaum Abschlagsmöglichkeiten vorhanden sind. Nur einmal nach ca. 120 m gibt es eine flache Stelle, bei der auch ein Querabschlag und eine Wegrandmulde vor langer Zeit angelegt wurde, welche aber mittlerweile verfallen ist, siehe Abbildung 28.



Abbildung 28 nicht unterhaltener Abschlag und Mulde im Wald oberhalb Bergstr.

Auch die weiterführenden Wege sind zum Teil wasserführend und werden erodiert. Insgesamt sind wenig Maßnahmen zum Rückhalt im Wald und entlang der Wege zu erkennen und dort, wo Maßnahmen vorhanden sind, wie Querabschläge oder Trockenmauern in Erosionsrinnen, sind diese sehr alt und nicht unterhalten.

Maßnahmenvorschläge:

Im Außenbereich muss so viel Niederschlagswasser wie möglich zurückgehalten werden, insbesondere da kein Trennsystem vorliegt und entsprechend Niederschlagswasser im Ort unterhalb nur mit Vermischung mit Schmutzwasser abgeleitet werden kann.

Als erstes sind die vorhandenen Maßnahmen wie Abschlüsse und Mulden im Außengebiet zu unterhalten. Auch sollten die vorhandenen Sandfänge freigehalten werden. Entlang der Wirtschaftswege sollten in regelmäßigen Abständen neue Abschlüsse und Mulden am Wegesrand angelegt werden. Insbesondere im Kreuzungsbereich direkt oberhalb der Bergstraße ist ein Abschlag in die Wiese und die Anlage eines Versickerungsbereiches möglich. Dies kann an beiden Wegseiten erfolgen.

Grundsätzlich wäre eine Ableitung des Außengebietswassers nördlich der Bebauung zum Bereich „Im Hinzloch“ sinnvoll (entlang des Hochbehälters). Ob eine entsprechende Profilierung der nötigen Bereiche zur Lenkung des Abflusses möglich ist, ist aufgrund der kleinteiligen Parzellierung fraglich, wobei sich ein entsprechender Abflussweg auch durch Wartung der vorhandenen Abschläge und Objektschutz (Wall) oberhalb von Bergstraße Nr. 27 einstellt, siehe Abbildung 29.

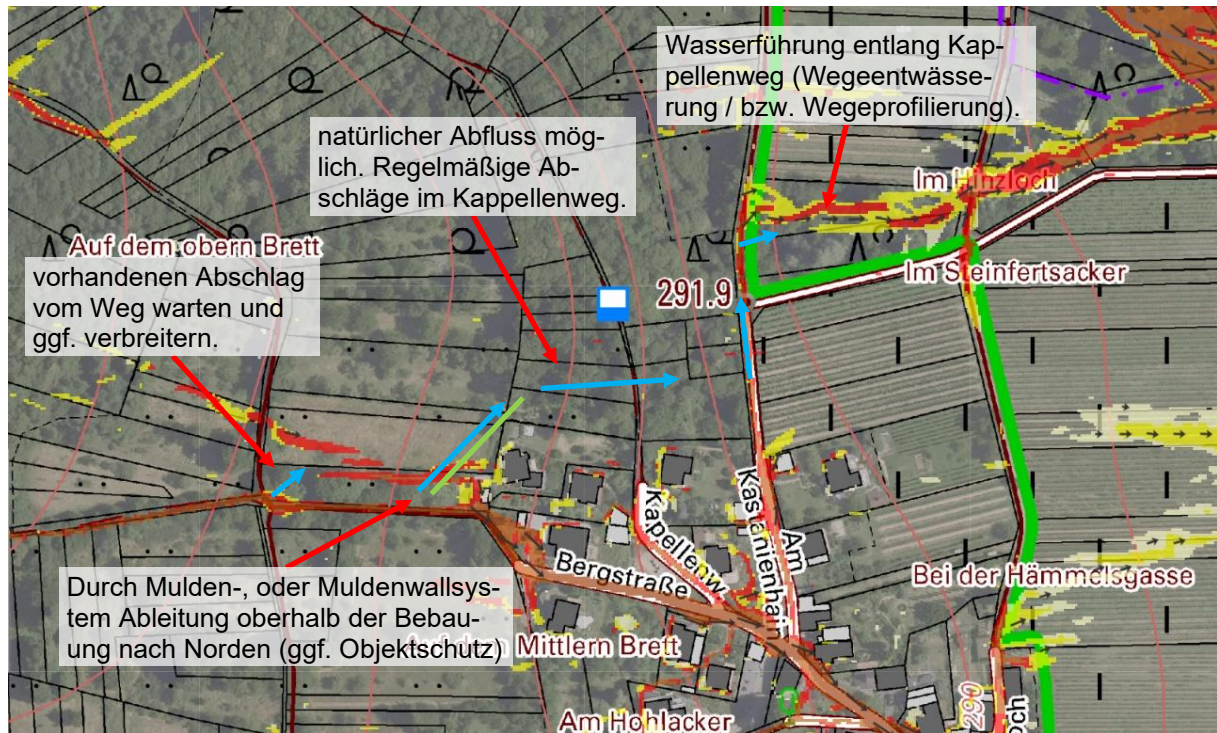


Abbildung 29 Maßnahmen Bergstraße zur Ableitung um die Ortschaft

2.8 Am Weinberg / Im Hinzloch

Das Niederschlagswasser, welches über die Bergstraße abfließt, teilt sich je nach Wasserhöhe bei den Mündungen der Straßen Im Hinzloch und insbesondere Am Weinberg auf, und fließt anteilig über diese nach Norden zum Kaltenbach bzw. nach Osten zur L507. Ein großer Anteil fließt weiter nach Süden über die Bergstraße zur Hauptstraße. Direkt im Bereich der Wegemündung der Straße Am Weinberg befindet sich eine Wasserfassung, siehe Abbildung 30. Nach Kanaldatenbank liegt in diesem Bereich nur eine Mischwasserkanalisation vor, welche in Richtung Böchinger Straße entwässert.



Abbildung 30 Starkregenabfluss Am Weinberg

Von der Topographie her ist etwa im Bereich der Straße Am Weinberg die Einzugsgebietsgrenze zwischen Kaltenbach (alles nördlich) und Hainbach (alles südlich).

Niederschlagswasser, welches über die Straße Am Weinberg abfließt, wird durch die Entwässerungsanlagen der L507 gefasst und zum Kaltenbach geleitet oder fließt über diese und dann weiter entlang des Friedhofes nach Osten.

Maßnahmenvorschläge:

Grundsätzlich sollten aktiv erst alle Maßnahmen ergriffen werden, die einen Rückhalt in der Fläche oder das Ableiten vor der Ortschaft zum Ziel haben, siehe u.a. Kapitel 2.7.

Anwohner der betroffenen Straßen sollten Objektschutzmaßnahmen prüfen, hierbei ist insbesondere wichtig, Zugänge und Zufahrten, aber auch Kellerabgänge und Fenster so anzulegen, dass Niederschlagswasser auf der Straße gehalten wird.

Bei Umbaumaßnahmen sind die Straßen als Notabflusswege (am besten mit umgekehrten Dachprofil) auszubauen, wobei die aus dem Ort herausführenden Straßen wie Am Weinberg und Im Hinzloch so angeschlossen werden sollten, dass über sie das Niederschlagswasser aus dem Ort herausläuft und nicht auf der Bergstraße verbleibt.

2.9 Hauptstraße

Der Hauptstraße fließt bei Starkregen an mehreren Stellen Niederschlagswasser zu. Der größte Zufluss erfolgt über die Bergstraße, welche mit einem großen Gefälle im Bereich des Rathausvorplatzes auf die Hauptstraße trifft, von wo das Niederschlagswasser mit einem geringen Schadensrisiko weiter zur Weinstraße abfließen kann. Problematischer ist der Zufluss aus den Grundstücken selbst und aus Richtung Kirchstraße / Badstraße, da hier bei mehreren Grundstücken die Gefahr des Zuflusses zum Hof und in die Gebäude besteht. Bei den Zufahrten scheinen einige zum Straßenraum schon nachträglich erhöht worden zu sein, siehe Abbildung 31.



Abbildung 31 Starkregenabfluss Hauptstr. (Fließgeschwindigkeit SRI 7)

Maßnahmenvorschläge:

Die Anwohner im Bereich der Starkregenfließlinien müssen Objektschutzmaßnahmen prüfen. Insbesondere sollten Zugänge und Zufahrten oberhalb des Straßenprofils liegen, so dass der Abfluss im Straßenraum gehalten wird.

Oberste Priorität ist es, den Niederschlagsabfluss im Außengebiet in den Hanglagen und auf den Grundstücken innerorts zurückzuhalten.

2.10 Weinstraße (insb. Nr. 13)

Über die Weinstraße fließt bei Starkregen Niederschlagswasser in Richtung Süden zur Böchinger Straße. Oberhalb von Nr. 13 im Bereich der Zufahrt von Nr. 11 beginnt ein Wirtschaftsweg, über den teilweise Niederschlagswasser von der Weinstraße abfließt. Auf Höhe des Hofes von Nr. 13 hört die Wegebefestigung auf und er verläuft weiter als Grasweg. An der Kante von Befestigung und Graswuchs ist ein Höhenversprung entstanden, an dem sich Niederschlagswasser sammelt und zum Teil dem Hof zufließt.



Abbildung 32 Starkregenabfluss Am Weinberg

Maßnahmenvorschläge:

Hier reicht eine Anpassung der Profilierung, um einen Abfluss entlang des Weges ohne Aufstau und Pfützenbildung zu erreichen, siehe Abbildung 33.



Abbildung 33 Situation Wirtschaftsweg und Hof Weinstraße Nr. 13 / Maßnahmenvorschlag



3. Maßnahmen Wald

Im Rahmen der Erstellung dieses Konzeptes hat sich gezeigt, dass das Schadensrisiko in Gleisweiler zentral vom Zufluss aus dem Wald bestimmt wird. Entsprechend sollten hier schon vorbeugende Maßnahmen ansetzen.

Die Landesforsten Rheinland-Pfalz streben die Entwicklung von standortgerechten Mischwäldern mit einem hohen Anteil regionaltypischer Laubbäume an. Dabei soll aus Gründen der Erhaltung der genetischen Vielfalt, Kostenersparnis und Verbesserung der Nahrung für Wildtiere vermehrt eine Entwicklung durch Naturverjüngung angestrebt werden.

Im Sinne der Starkregenvorsorge ist eine angestrebte Förderung der Mischung und Stufigkeit des Waldes zu begrüßen und sollte umgesetzt werden.

Eine Maßnahme gegen eine Bodenerosion in den Hanglagen ist das Belassen von Stämmen quer zum Hang im Wald, diese sorgen für eine Sammlung der Bodenstreu und damit zur besseren Rückhaltung des Wassers sowie einer Verkürzung des Fließweges, so dass die Sohlschubspannung des abfließenden Niederschlagswassers verringert wird.

Durch die Klimaveränderungen ist besonders in Hoch- und Mittelgebirgslagen durch Starkregen vermehrt mit Hangrutschungen und Steinschlag zu rechnen, die wiederum forstliche Infrastruktur wie Forstwege oder Brücken beschädigen können.

Andererseits soll in tieferen Lagen das Rückhalte- und Versickerungspotential des Waldes zur Starkregenvorsorge für urbane Räume genutzt werden.

Wichtige Maßnahmen hierfür sind je nach Standort:

- Sanierung gestörter bzw. überalterter, verlichteter oder der Umbau nicht standortgerechter Bestände in stabile, naturnahe Bestockungen
- Verstärkung der Resistenz der bestehenden Bestockung zur Verringerung der Vulnerabilität und somit der Eintrittswahrscheinlichkeit von Störungen. Hierbei insbesondere Entwicklung zu Mischbeständen
- Bodenschutz durch Minimierung von Bodenverdichtungen bei der Holzernte durch technische und organische Mittel.
- Erschließungen sind fachgerecht zu planen und Wege fachgerecht in Stand zu halten.
- Feuchtestandorte sind in naturnahem Zustand zu erhalten oder dorthin zurückzuführen. Entwässerungen sind nicht mehr anzulegen bzw. zurückzubauen.
- Der Erhalt von Totholz und der Aufbau der Humusschicht ist entsprechend des jeweiligen Standortes zu fördern.
- Förderung einer ungestörten Bodenstrukturbildung und hohem Porenvolumen sowie eine hohe räumliche Heterogenität der Bodenstruktur, insbesondere Fichten- und Kiefer-Reinbestände haben auf den meisten Standorten eine negative Wirkung auf die Bodenstruktur und erhöhen das Erosionspotential.
- Kalamitätsnutzungen vermeiden, wenn die jeweiligen Flächen ein hohes Erosionspotential haben oder den Boden entsprechend sichern.
- Kahlschlag sollte grundsätzlich vermieden werden, in Hanglagen ist er aus Bodenschutzgründen auszuschließen.

Wege sind so zu profilieren, dass sich auf ihnen kein Niederschlagswasser sammelt oder wenn das aufgrund der Topografie nicht möglich ist, so dass das Niederschlagswasser von ihnen in regelmäßigen Abständen abgeschlagen wird. Hierbei sind oberirdisch befestigte, flächige Abschlüge zu bevorzugen, da Rinnen und Verrohrungen ihre Funktionsfähigkeit schneller verlieren und einen höheren Wartungsaufwand haben.

Im Bereich von Gleisweiler muss insbesondere die Entwässerung der Waldwege sichergestellt werden, auf diesen soll sich kein Niederschlagswasser sammeln. Die historisch eingebauten Querabschlüge und Mulden sind zum großen Teil zugesetzt, bei diesen ist eine regelmäßige Wartung erforderlich. Wo möglich sollten Abschlüge durch eine geeignete Wegprofilierung ersetzt werden. Wo ein Abfluss durch eine Profilierung des Weges nicht sichergestellt werden kann, sind breite Querabschlüge oder Sickerpackungen zu bevorzugen. Bei allen Entwässerungen ist eine regelmäßige Pflege erforderlich.

Wo möglich sollten vorhandene Mulden / Senken an den Wegen zur Rückhaltung genutzt werden oder auch Erosionsrinnen oder nicht mehr genutzte Hohlwege in Kaskaden umgebaut werden, siehe zum Beispiel den alten Hohlweg Abbildung 34 welcher in Kapitel 2.7 betrachtet wird. Wo Platz zur Verfügung steht, sollten wegbegleitend zusätzliche Mulden angelegt werden.



Abbildung 34 Hohlweg westlich Bergstraße

Im Bereich der Erosionslinien sollten Querverbaue aus Steinschüttungen oder durch Einbringen von Totholz etc. angelegt werden, um Retentionsvolumen zu schaffen, eine weitere Erosion zu verhindern bzw. eine Verfüllung zu fördern.

Einige mögliche Standorte für entsprechende Maßnahmen zur Wasserrückhaltung und zum Erosionsschutz werden in Abbildung 35 aufgezeigt:



Abbildung 35 mögliche Rückhaltemaßnahmen im Wald bei Gleisweiler

Die Rückhaltemulden an den Wegen können wie im unter Abbildung 36 dargestellten Beispiel errichtet werden.



Abbildung 36 Beispiel: hangseitig am Weg angelegte Mulde zum Rückhalt mit Sickerpackung

4. 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 37 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.

Erosionsgefährdete Bereiche befinden sich überwiegend an den angrenzenden Hanglagen des Hainbachs.

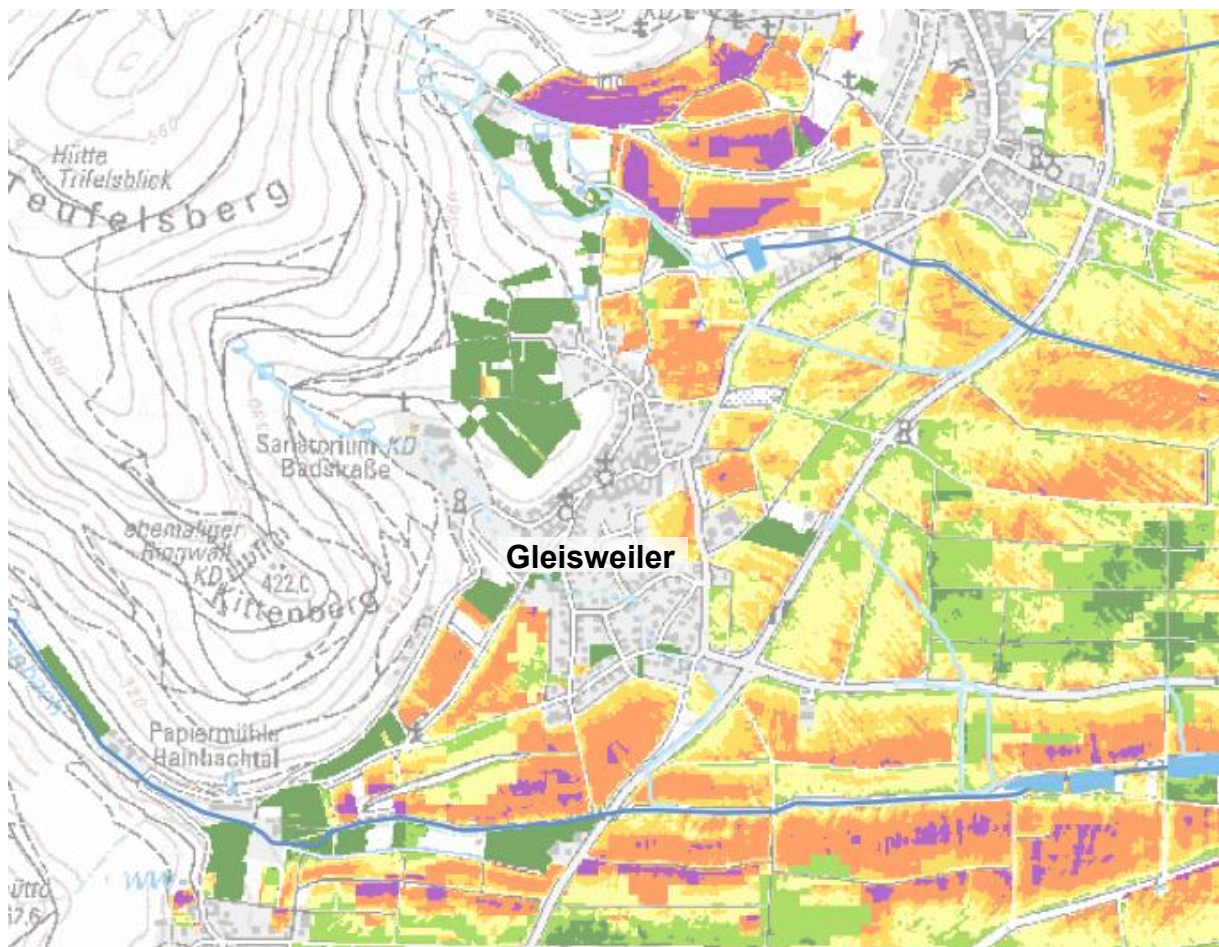


Abbildung 37 Erosionsgefährdete Bereiche

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,

”

In Gleisweiler sind keine landwirtschaftlichen Flächen oberhalb der Ortschaft vorhanden, seit die Weinberge zwischen dem Sanatorium und dem Kapellenweg umgenutzt wurden zu Wald- und Wiesenflächen. Für die Ortslage relevant sind die Weinberge westlich der Kronstraße (nördlich Hainbachtal), durch welche es zu einem Erosionseintrag auf die Hainbachtalstraße und Verschmutzung der Kanalisation kommen kann. Hier sollte soweit möglich eine dauerhafte Bodenbedeckung gewährleistet sein.

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

Eine gute, aber teure Maßnahme zum Erosionsschutz und Wasserrückhalt ist auch die Terrassierung der Weinberge.

5. Erster Bürgerworkshop

Der erste Bürgerworkshop fand gemeinsam mit dem Bürgerworkshop für Burrweiler am 19.07.2023 in der Festhalle in Burrweiler statt.



Abbildung 38 Foto Bürgerworkshop 19.07.2023 in der Festhalle Burrweiler

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:

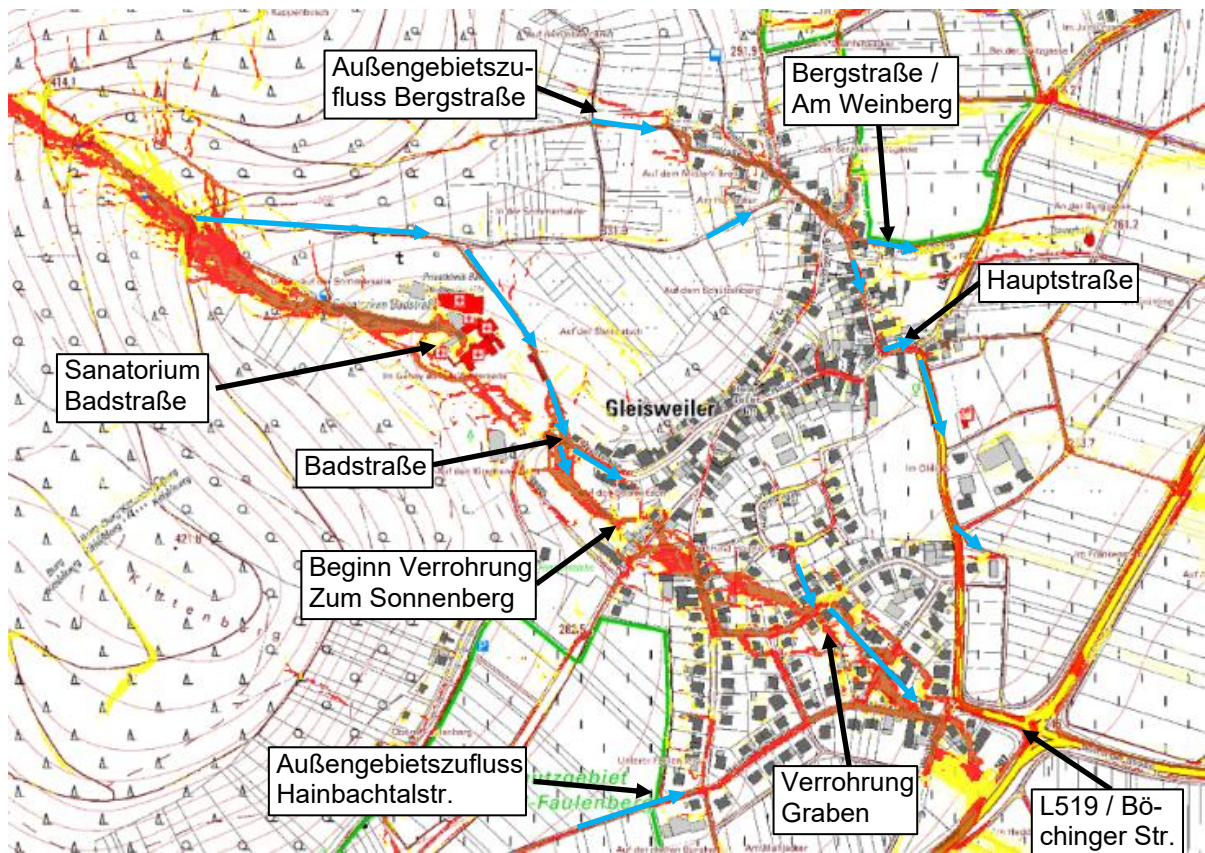


Abbildung 39 Karte kritische Bereiche in Gleisweiler

6. Zweiter Bürgerworkshop

Der zweite Bürgerworkshop zur Vorstellung der Ergebnisse fand am 13.06.2024 im Zehnthof statt und wurde von 11 Bürgerinnen und Bürgern besucht.



Abbildung 40 2. Bürgerworkshop am 13.06.2024 im Zehnthof

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

Von den Anwesenden wurden folgende Punkte ergänzt bzw. angemerkt:

- Der an der Badestraße beginnende Bach, welcher in Gleisweiler verrohrt ist, wird im Ort „Lützelbach“ genannt.
- Es wird vorgeschlagen, im Bereich Kreuzung Hainbachtalstraße / Kronstraße eine Schwelle zur Ableitung des oberirdisch im Straßenraum abfließenden Niederschlagswassers zum Wirtschaftsweg einzubauen, siehe Kapitel 2.5.
- Es wird berichtet, dass sich im Untergeschoss von Weinstraße Nr. 13 (siehe Kapitel 2.10) eine Ferienwohnung befindet, welche über eine Hebeanlage entwässert wird.



7. Liste der Maßnahmen in Gleisweiler

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.

7.1 Öffentliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Gleisweiler

Tabelle 1 Öffentliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Gleisweiler

Nr.	Maßnahme	Träger	Umsetzung
1	Überflutungsvorsorge Außengebietsentwässerung / Verrohrungen		
	Entwässerungsanlagen an den Waldwegen und im Bereich der Privatklinik , u.a. im Bereich Badestraße, siehe Abbildung 14: - Entfernung der Ablagerungen im Bereich der Einlaufbauwerke und Leeren der Sandfänge. - Kontrolle und Erneuerung der Anlagen insbesondere der Beschädigten Gitter. - Anlegen oberirdischen Abflussweg von der Zufahrt Privatklinik und dem Waldweg über die Badestraße zum Bach - Befahren der Kanäle zur Ortung, Zustandserfassung und Aufnahme in die Datenbank. Unterteilung in private und öffentliche Anlagen und ergreifen entsprechender Maßnahmen je nach Zustand.	Ortsgemeinde / (ggf. Werke und Privat für Kanäle)	kurzfristig mittelfristig langfristig mittelfristig
	Hainbachtalstraße: - Prüfen wohin die Wasserfassung am Beginn der Bebauung entwässert, da diese nicht in der Kanaldatenbank verzeichnet ist. - Verlegung Niederschlagsentwässerung in Richtung Hainbach, sowohl Kanal als auch oberirdischer Abfluss im Straßenraum (Entkopplung Mischwasser) siehe Kapitel 2.5.	Ortsgemeinde / Werke	kurzfristig langfristig
	Lützelbachverrohrung: Um den verrohrten Verlauf zu kürzen und Engstellen z.B. an der Böchinger Straße zu entschärfen, wird vorgeschlagen für den Bach eine neue Verrohrung in der Kronstraße anzulegen, die auch die Straßenentwässerung und das Außengebietswasser in der Hainbachtalstraße aufnimmt, siehe Kapitel 2.3	Ortsgemeinde / Verbandsgemeinde	langfristig
	Bergstraße: - Die Sandfänge am Beginn der Bebauung sind für den Rückhalt von Material freizuhalten, siehe Kapitel 2.7 - Langfristig ist die Wasserfassung ins Mischsystem zu trennen - Ableitung Außengebietswasser nördlich Bebauung zum Hinzloch	Ortsgemeinde	Daueraufgabe langfristig langfristig



2	Gewässerunterhaltung / Gewässerausbau / Gewässerrenaturierung		
	Lützelbach: Rückbau des Gewässerverbaus / Renaturierung und Vergrößerung des Retentionsvolumens zwischen Badstraße und Zum Sonnenberg, siehe Kapitel 2.3.	Verbandsge- meinde	langfristig
3	Kleinstrückhalte Rückhaltebecken / dezentrale Rückhaltung in den Einzugsgebieten		
	Anlegen von Kleinstrückhalten an den wasserführenden Wirtschaftswegen in den Weinbergen und im Wald je nach Flächenverfügbarkeit, siehe u.a. Kapitel 2.1. am Ludwigsplatz und Kapitel 2.7 oberhalb Bergstraße sowie Kapitel 3 Maßnahmen im Wald.	Ortsgemeinde / Forst	mittelfristig
4	Entwässerung Verkehrsinfrastruktur		
	Wo möglich Abtrennung der Straßenentwässerung vom Mischwasserkanal und dezentrale Behandlung oder Anschluss an Regenwasserkanal / Bachverrohrung.	Ortsgemeinde	Daueraufgabe
5	Notabflusswege		
	Bergstraße → zu Im Hinzloch oder Am Weinberg: Ausbau der Straßen für einen Notabfluss im Straßenraum. Zentral ist die Umgestaltung einer der beiden Straßenmündungen, um einen Vollständigen Abfluss aus der Ortslage zu erreichen.	Ortsgemeinde	mittelfristig
	Zum Sonnenberg – Kronenstraße: Anlegen eines Notabflussweges oberhalb der Bachverrohrung durch die Bebauung Zum Sonnenberg und weiter über die Gärten zur Kronenstraße und über diese zum Hainbach.	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- / langfris- tig
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
	Sollte langfristig eine Erweiterung der Bebauung geplant sein ist zwingend auf eine dezentrale Niederschlagswasserbewirtschaftung zu achten.	Kreis / Ortsge- meinde	Daueraufgabe



9	Alarm- und Einsatzplan / Evakuierungsplanung		
	Erstellen eines Alarm- und Einsatzplanes und regelmäßige Fortschreibung dieses.	Verbandsge- meinde	mittelfristig
	Privatklinik: Aufnahmen in den Alarm- und Einsatzplan. Vorhalten Mo- biler Systeme zur Wasserleitung.	Feuerwehr / Be- treiber	kurzfristig
	Kreuzung L519 – L513: Aufnahmen in den Alarm- und Einsatzplan bzgl. Kontrolle Entwässerungsanlagen und Verkehrssicherung.	Feuerwehr / Werke	kurzfristig

7.2 Private Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Gleisweiler

Tabelle 2 Private Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Gleisweiler

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 Bade- straße, Sonnenbergstraße Nr. 8, Wiesenstraße, Herren- weg und Hainbachtalstraße prüfen, ob wasserdichte Türen und Fenster in tiefliegenden Etagen für sie persönlich sinn- voll sind. Weiterhin sollten Zugänge und Zufahrten zu den Grundstücken nicht tiefergelegt werden.	Eigentümer	Daueraufgabe
	Privatklinik: Prüfen von Objektschutzmaßnahmen gegen einen Starkregenzufluss im Innenhof.	Eigentümer	kurzfristig
	Wiesenstraße Nr. 8 und Nr. 10: - Maßnahmen gegen Niederschlagszufluss zu den Untergeschossen prüfen, insbesondere durch Ge- ländeprofilierung. - Prüfen der vorhandenen Abwasseranlagen und ergreifen ggf. erforderlicher Maßnahmen.	Eigentümer	mittelfristig kurzfristig
	Herrenweg Nr. 8 und 8a: - Abfluss über die Einfahrt ermöglichen und bei ei- ner Erneuerung nach Möglichkeit verbessern. - Objektschutzmaßnahmen an der Südwestseite des Hauses (Terrasseneingang und Kellertreppe) hier abhalten von Niederschlagswasser durch mo- biles System oder eine entsprechende Profilierung	Eigentümer	dauerhaft kurzfristig
	Weinstraße Nr. 13: Objektschutz, insbesondere durch Leitungen des Niederschlagswasser durch eine Anpassung der Profilierung des Hofes und ggf. des Wegeflurstü- ckes.	Eigentümer / Ortsgemeinde	mittelfristig
	Weinstraße Nr. 21: Prüfen von Objektschutzmaßnahmen gegen Was- serzufluss aus dem Straßenraum.	Eigentümer	kurzfristig
	Hainbachtalstraße und Böchinger Str.: Prüfen von Objektschutzmaßnahmen gegen Was- serzufluss aus dem Straßenraum.	Eigentümer	kurzfristig



Nr.	Maßnahme in Eigenverantwortung der Anlieger	Träger	Umsetzung
2	private Verrohrungen / (Entwässerungs-)Anlagen		
	Privatklinik Badestraße: • Zugang beim Gartenhaus so profilieren das Niederschlagsabfluss auf dem Weg verbleibt. • vorhandene Entwässerungsanlagen, insbesondere die Mulden und Abschläge Freihalten • Wege und Zufahrten so profilieren das der Abfluss südlich um das Gebäude erfolgt und nicht dem Innenhof zufließt.	Eigentümer / Betreiber	kurzfristig regelmäßig mittelfristig
	Alle Grundstücksbesitzer sollten prüfen, ob bei Ihnen eine dezentrale Bewirtschaftung von Regenwasser zur Entlastung der Mischwasserkanalisation möglich ist.	Privat (VG-Werke)	Daueraufgabe
3	privater Notabflussweg		
	Wiesenstr. → Herrenweg: • zwischen den beiden Straßen sollte ein Notabflussweg über die Grundstücke freigehalten werden (Wiesenstraße Nr. 8 und 10 und Herrenweg Nr. 8. und 10)	Privat	Daueraufgabe



7.3 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.

Vorsorgemaßnahmen für Neubauprojekte sind nicht förderfähig, bei diesen muss die Hochwasser- und Starkregenvorsorge in der Planung berücksichtigt 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)



8. Fazit

Das vorliegende Hochwasservorsorgekonzept für die Ortsgemeinde Gleisweiler 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.

Zentral ist in Gleisweiler die Förderung des dezentralen Rückhaltes sowohl im Wald oberhalb der Ortslage wie auch innerorts auf den privaten Grundstücken.

Das größte Gefährdungspotential besteht im Bereich der Privatklinik, wenn der Außengebietsabfluss nicht über die Zufahrt, sondern in den Innenhof abfließt. Hier sollten Maßnahmen ergriffen werden, um einen Starkregenabfluss entsprechend zu lenken.

Im Bereich der Ortslage stellt die Starkregenfließlinie oberhalb des verrohrten Lützelbach die größte Gefährdung dar. Hier kann viel erreicht werden, wenn die Straßen als Notabflusswege profiliert werden und insbesondere ein Abfluss vom Straßenraum der Kronstraße in die Wiesenstraße verhindert wird.

Eine langfristige und teure Maßnahme, welche aber auch den größten Nutzen verspricht, ist die Verlegung der Bachverrohrung in die Kronenstraße und oberirdische Profilierung dieser zu einem Notabflussweg zum Hainbach (sinnvollerweise durch eine Mittelrinne).

Einen großen Nutzen bei verhältnismäßig geringem Aufwand kann durch die Unterhaltung der Rückhaltemaßnahmen und Umleitung des Niederschlagswassers oberhalb der Bergstraße erreicht werden. Auch bei dieser sollte bei einem Ausbau ein Notabflussweg über die Straße Im Hinzloch oder Am Weinberg geschaffen 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