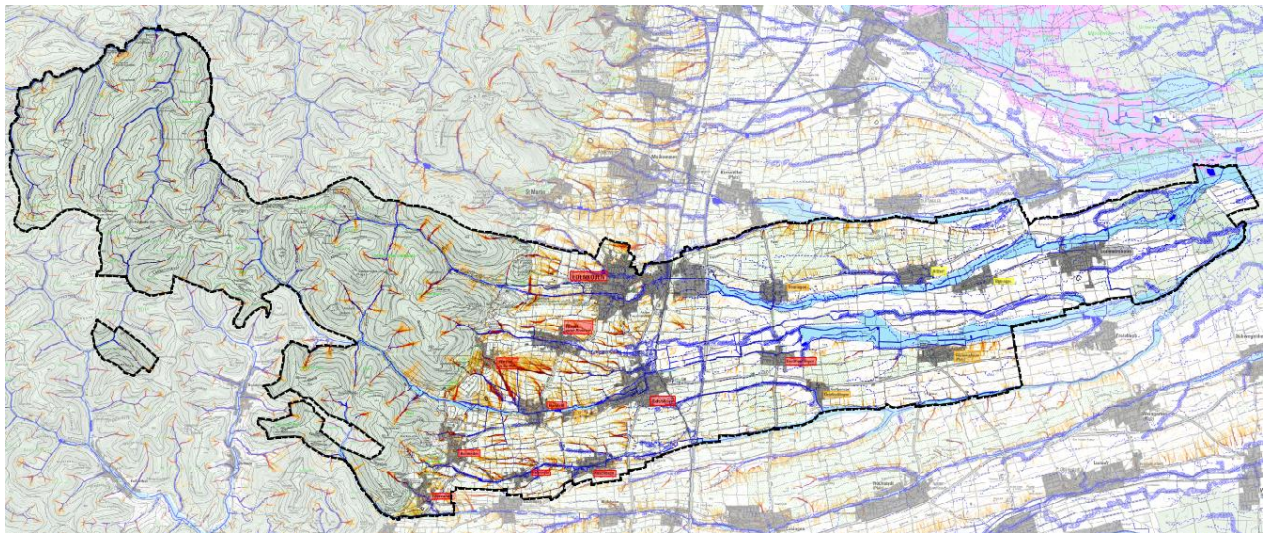


Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

Verbandsgemeinde Edenkoben

Erläuterungsbericht spezifischer Teil Flemlingen



Januar 2026



Auftraggeber

Verbandsgemeinde Edenkoben
Poststr. 23
67480 Edenkoben

Edenkoben,

den

Herr Daniel Salm
- Bürgermeister -

Bearbeiter

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

Kaiserslautern,

im Januar 2026

The block contains a rectangular stamp tilted at an angle. The stamp is divided into two main sections. The left section contains the logo 'BKW' above the word 'ENGINEERING'. The right section contains the company name 'Lindschulte'. To the right of the stamp, the following contact information is printed: 'Albert-Schweitzer-Str. 84', '67655 Kaiserslautern', 'Tel. +49 631 205910-0', and 'kaiserslautern@lindschulte.de'. Overlaid on the stamp is a blue ink signature that reads 'S. Siefert'.

(Stempel, Unterschrift)



Gliederung

1.	Grundlagen	5
1.1	Spezifische Situation in Flemlingen	5
1.2	Gewässer und Einzugsgebiet der Ortslage	8
1.3	Vergangene Starkregenereignisse	9
2.	Kritische Bereiche in Flemlingen	10
2.1	Flemlinger Graben	11
2.2	Rückhaltebecken Burrweilerweg (Gemarkung Böchingen)	12
2.3	Wasserfassungen Mündung K 57 auf L512	14
2.4	Maxstraße Nr. 23 - Nr. 25	15
2.5	Rückhaltebecken Kaltenbach (Gemarkung Burrweiler)	16
2.6	Wirtschaftsweg und Gewässerkreuzung K57	17
2.7	Bachstraße	18
2.8	Oberdorfstraße	20
2.9	Hauptstraße	21
2.10	Kirchstraße / geplantes Feuerwehrgerätehaus	22
2.11	Hainfelder Straße	24
2.12	In den Kapellenäckern	25
3.	Erosionsgefährdete Bereiche	28
4.	Verkehrsinfrastruktur / Erreichbarkeit	30
5.	Erster Bürgerworkshop	31
6.	Zweiter Bürgerworkshop	33
7.	Liste der Maßnahmen in Flemlingen	35
7.1	Öffentliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Flemlingen	35
7.2	Private Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Flemlingen	39
7.3	Förderfähigkeit von Maßnahmen	40
8.	Fazit	41



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Sturzflutgefahrenkarte im Bereich der Ortslage von Flemlingen (Wasserstand SRI7)	6
Abbildung 2	Sturzflutgefahrenkarte im Bereich der Ortslage von Flemlingen (Fließgeschwindigkeit SRI7)	6
Abbildung 3	historische Karte Flemlingen - Roschbach 1940	7
Abbildung 4	Historische Karte Flemlingen (1836 bis 1841)	7
Abbildung 5	Gewässer im Bereich von Flemlingen	8
Abbildung 6	kalibr. Niederschlagssumme 6std vom 22.07.2016 und 11.07.2016 (Quelle Kachelmannwetter)	9
Abbildung 7	Karte kritische Bereiche im Umkreis der Gemeinde Flemlingen	10
Abbildung 8	Flemlinger Graben	11
Abbildung 9	Rückhaltebecken Burrweilerweg / Ein- und Auslauf Nordseite	13
Abbildung 10	innerhalb Rückhaltebecken Burrweilerweg	13
Abbildung 11	Straßenabläufe im Bereich Mündung K57 auf L512	14
Abbildung 12	Maxstraße Nr. 23 bis Nr. 25	15
Abbildung 13	Rückhaltebecken Kaltenbach und Fließlinie bis K57	16
Abbildung 14	Wirtschaftsweg zwischen Rückhaltebecken Kaltenbach und K57	17
Abbildung 15	Überflutungsgefährdung Bachstraße	18
Abbildung 16	Entwässerungssituation am westlichen Beginn der Bachstraße	19
Abbildung 17	Starkregenzufluss Oberdorfstraße	20
Abbildung 18	Maßnahme Wirtschaftsweg nördlich Oberdorfstraße	21
Abbildung 19	Sturzflutgefährdung Hauptstraße	21
Abbildung 20	Kirchstraße / neues Feuerwehr Gerätehaus	23
Abbildung 21	Beispiele für außenliegende gefährdete Kellerzugänge Am weißen Kreuz	23
Abbildung 22	Flemlinger Bach, Ende Verrohrung am weißen Kreuz	24
Abbildung 23	Außengebietszufluss Hainfelder Straße und Tiefpunkt Garagen Nr. 10	24
Abbildung 24	Sturzflutgefährdung & Tiefpunkte im Bereich Vogelsprung und Kapellenäckern	25
Abbildung 25	Notabflussweg Vogelsprung - Kaltenbach / Gewässer östlich Ortslage	26
Abbildung 26	Erosionsgefährdete Bereiche	28
Abbildung 27	Erreichbarkeit Flemlingen bei Extremereignissen	30
Abbildung 28	Foto Bürgerworkshop 16.09.2024 im DGH Roschbach rechts: Verorten Problemstellen auf Karte	31
Abbildung 29	Topographische Karten links 1970 und recht 1975	31
Abbildung 30	2. Bürgerworkshop 11.06.2025 in der Bürgerstube	33

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Öffentliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Flemlingen	35
Tabelle 2	Private Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Flemlingen	39



1. Grundlagen

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

1.1 Spezifische Situation in Flemlingen

Der Ort Flemlingen hat ca. 400 Einwohner und liegt auf einer Höhe zwischen 195 - 205 müNN an der Weinstraße.

Die Ortslage liegt in der Tiefenlinie des Kaltenbachs und wird von diesem zentral in west-östlicher Richtung durchflossen. Der Kaltenbach verläuft innerhalb der Ortschaft größtenteils unterirdisch in der Bachstraße, der Hauptstraße und dem Vogelsprung.

Am südöstlichen Rand der Ortschaft befindet sich ein Entwässerungsgraben, der Flemlinger Graben, welcher östlich der Ortschaft in den Kaltenbach mündet.

Die Bebauung des Ortes ist von Höfen (z.B. Dreiseiten-Höfen) geprägt, bei denen teilweise noch ein aktives Gewerbe vorliegt. Teile des Ortes, insbesondere im Südosten, sind reine Einfamilienhaus-Wohnbebauung.

Die landwirtschaftlichen Flächen um die Ortslage werden ausschließlich für den Weinanbau genutzt.

In Abbildung 1 ist die Sturzflutgefahrenkarte für ein außergewöhnliches Starkregenereignis mit einer Regendauer von einer Stunde (StarkRegenIndex 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.

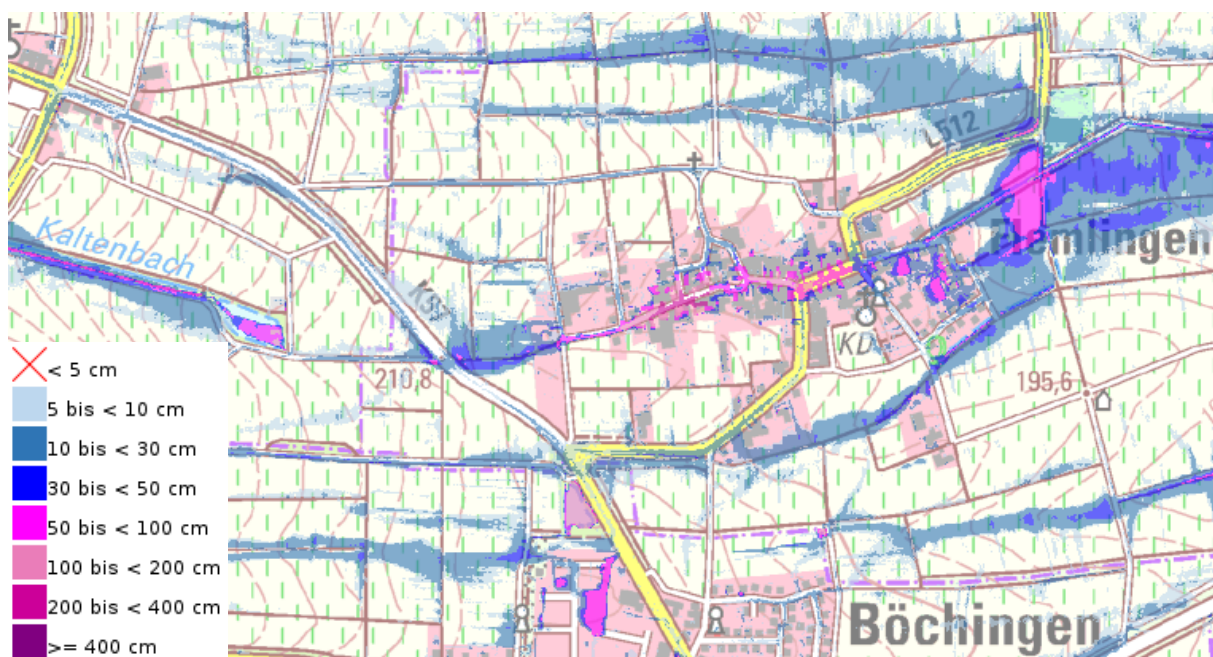


Abbildung 1 Sturzflutgefahrenkarte im Bereich der Ortslage von Flemlingen (Wasserstand SR17)

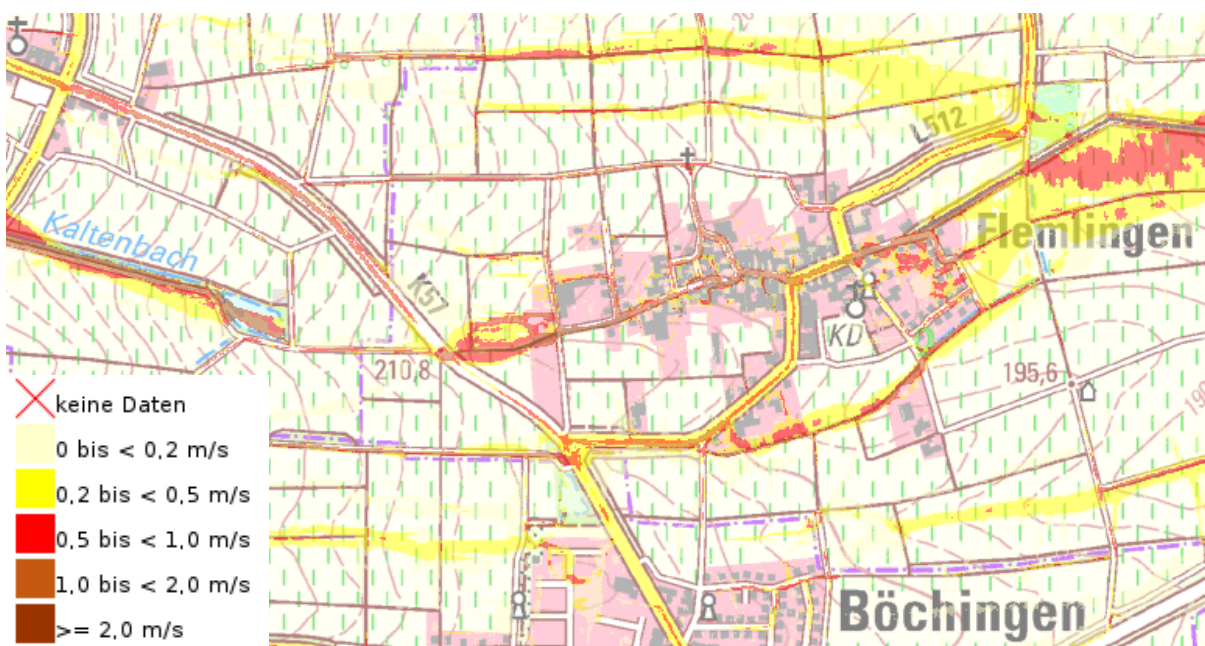


Abbildung 2 Sturzflutgefahrenkarte im Bereich der Ortslage von Flemlingen (Fließgeschwindigkeit SR17)

Die Sturzflutgefahrenkarte ist öffentlich zugänglich unter
<https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/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 Straßen-graben / 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 der historischen Karte von Flemlingen ist ersichtlich, dass sich die Bebauung von 1840 bis heute nur wenig erweitert hat (die Straßen Am weißen Kreuz und In den Kapellenäckern sind hinzugekommen).

Gut erkennbar ist auch, dass der Kaltenbach nicht als Gewässer eingetragen ist, sondern sich in der Tiefenlinie Wiesen befanden. Entsprechend wird es sich um Feuchtwiesen gehandelt haben.



Abbildung 4 Historische Karte Flemlingen (1836 bis 1841)

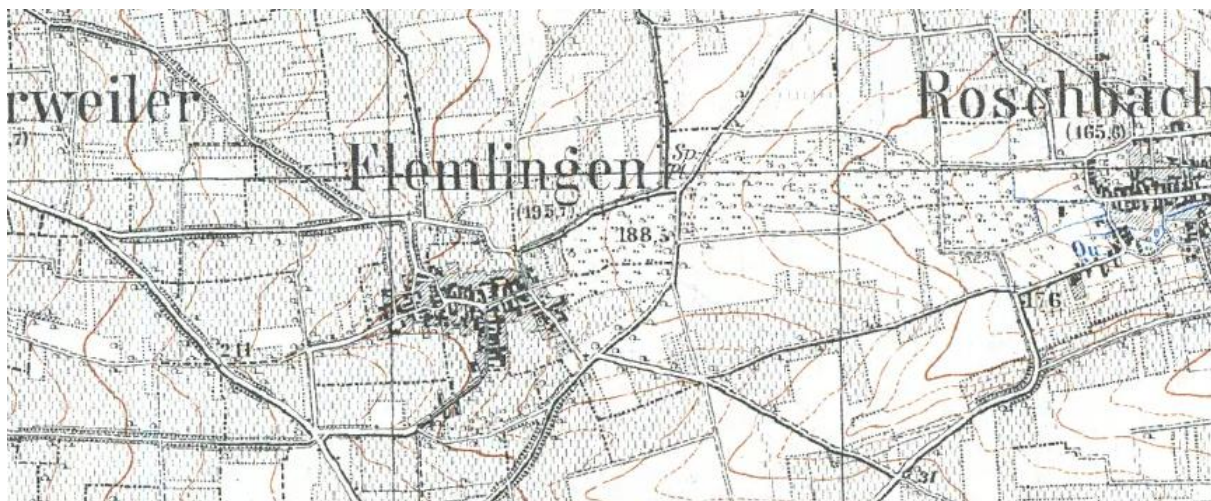


Abbildung 3 historische Karte Flemlingen - Roschbach 1940

1.2 Gewässer und Einzugsgebiet der Ortslage

Durch Flemlingen verläuft der Kaltenbach, welcher am Haardtrand im Bereich des Annaberg Weingutes (Burrweiler) entspringt / beginnt, siehe Abbildung 5.

Das Einzugsgebiet des Kaltenbachs einschließlich der Ortslage hat eine Fläche von ca. 1,8 km², von denen ca. 0,6 km² im Pfälzerwald liegen und bewaldet sind. Bei der restlichen Fläche handelt es sich mehrheitlich um Weinberge. Bebaute Bereich im Einzugsgebiet, u.a. Teile von Burrweiler und Flemlingen, haben eine Fläche von ca. 0,2 km². Westlich von Flemlingen, noch in der Gemarkung von Burrweiler, wurde im Rahmen der Flurbereinigung 1985-1990 ein großes Becken als Rückhalt gebaut und um 1997 noch einmal umgebaut.

Ein weiteres für Flemlingen wichtiges „Gewässer“ ist der Flemlinger Graben, welcher als Straßenentwässerungsgraben im Bereich der Kreuzung L512 / K57 südwestlich der Ortslage beginnt. Westlich der Straßen befindet sich ein großes Versickerungsbecken (Bereich Burrweilerweg). Entsprechend wird ca. die Hälfte des 0,5 km² großen Einzugsgebietes zurückgehalten.

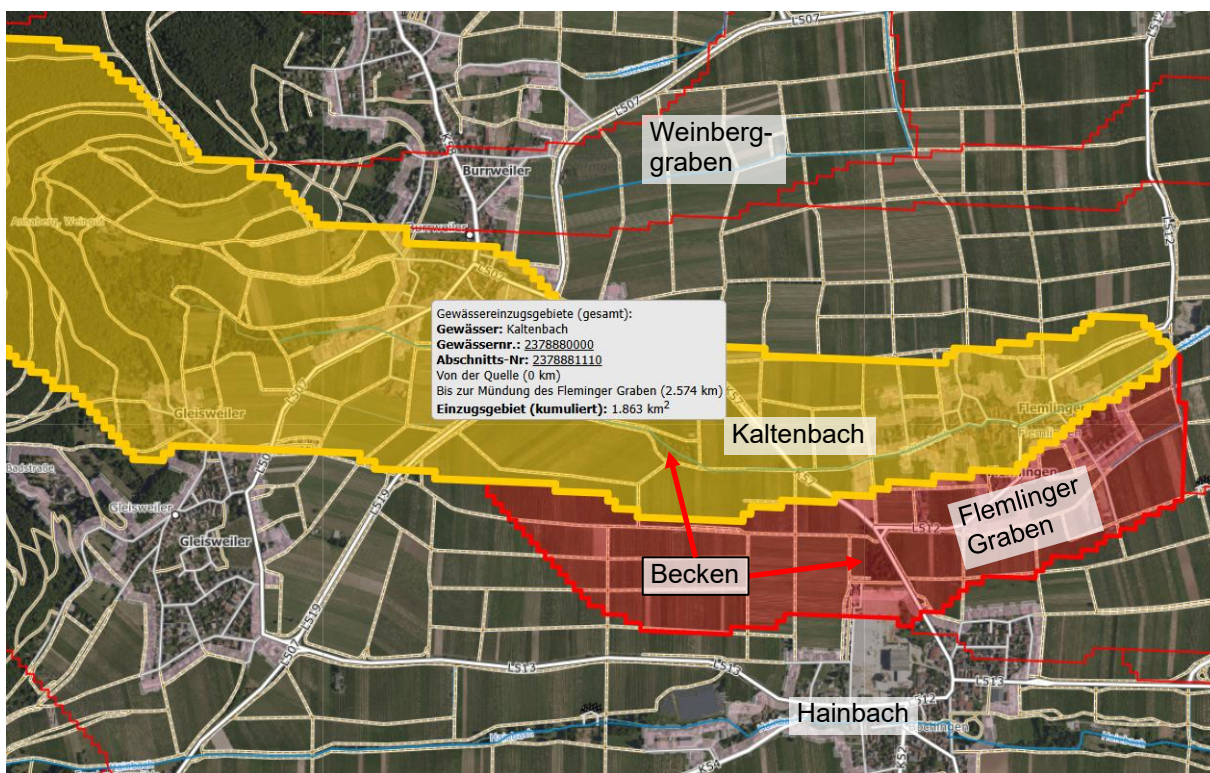


Abbildung 5 Gewässer im Bereich von Flemlingen

1.3 Vergangene Starkregenereignisse

Starkregenereignisse gab es in den letzten Jahren unter anderem am 22.07.2016 und 03.06.2017. Die Ortslage Flemlingen wurde am 03.06.2017 zentral getroffen, siehe Abbildung 6. Für die Ortslage sind insbesondere kurze sehr intensive Starkregen ein Problem, weil es dann zu einem oberirdischen Abfluss aus den umliegenden Weinbergen und von den Wegen kommt.

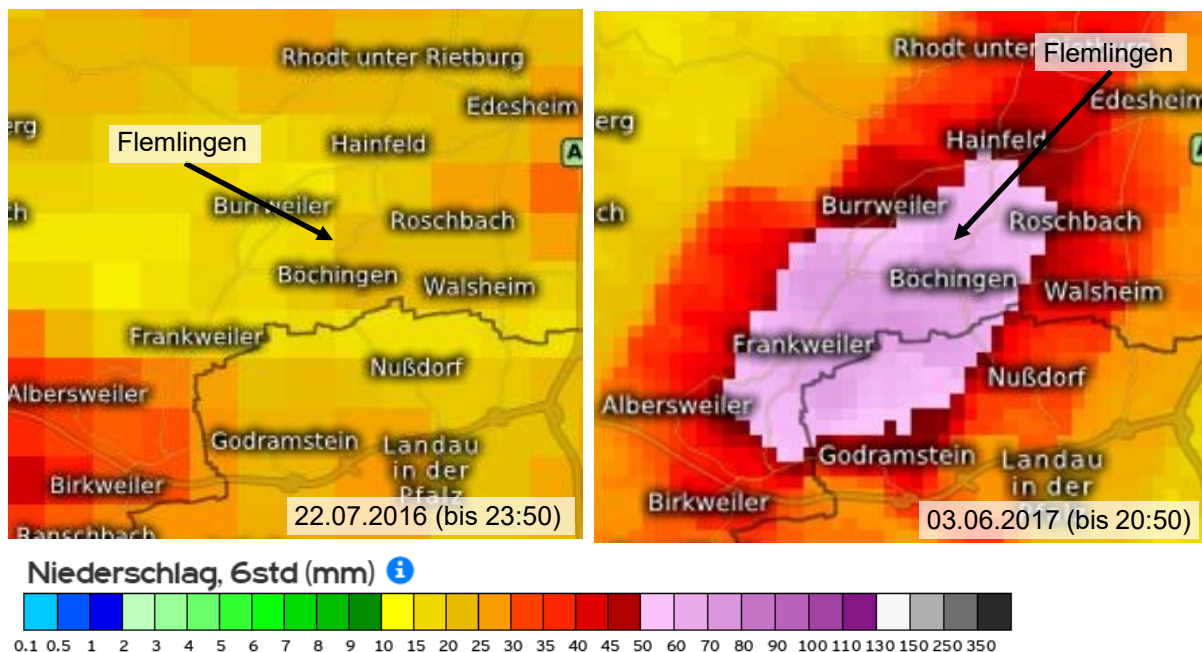


Abbildung 6 kalibr. Niederschlagssumme 6std vom 22.07.2016 und 11.07.2016 (Quelle Kachelmannwetter)

Aufgrund des kurzen intensiven Starkregens kam es zur Überlastung der Entwässerungsanlagen und einem Abfluss über die Wege und Straßen.

Große Schäden durch die Überflutungen, neben den Reinigungskosten und der Erosionsschäden im Bereich der Wege, wurden nicht berichtet.

Der Feuerwehrbericht vom 03.06.2017 (Meldezeit 18:16) beschreibt:

„Einsatz Hochwasser in Flemlingen durch Oberflächenwasser und verstopfte Kanaldeckel und Gullis. Kanaldeckel und Schächte gereinigt und wieder verschlossen - Steine von der Straße geschoben.“

2. Kritische Bereiche in Flemlingen

Am 05.02.2025 fand eine Ortsbegehung der in und für Flemlingen kritischer Punkte mit dem Bürgermeister sowie weiteren Bürgern, Vertretern der Verbandsgemeinde und des Ingenieurbüros IGR statt.

Bei diesem Termin wurden die aus Sicht der örtlichen Vertreter relevanten Punkte sowie im Bürgerworkshop von den Teilnehmern angesprochenen Stellen besichtigt.

Die „kritischen“ Bereiche sind in der folgenden Übersichtskarte von Flemlingen (Abbildung 7) dargestellt:

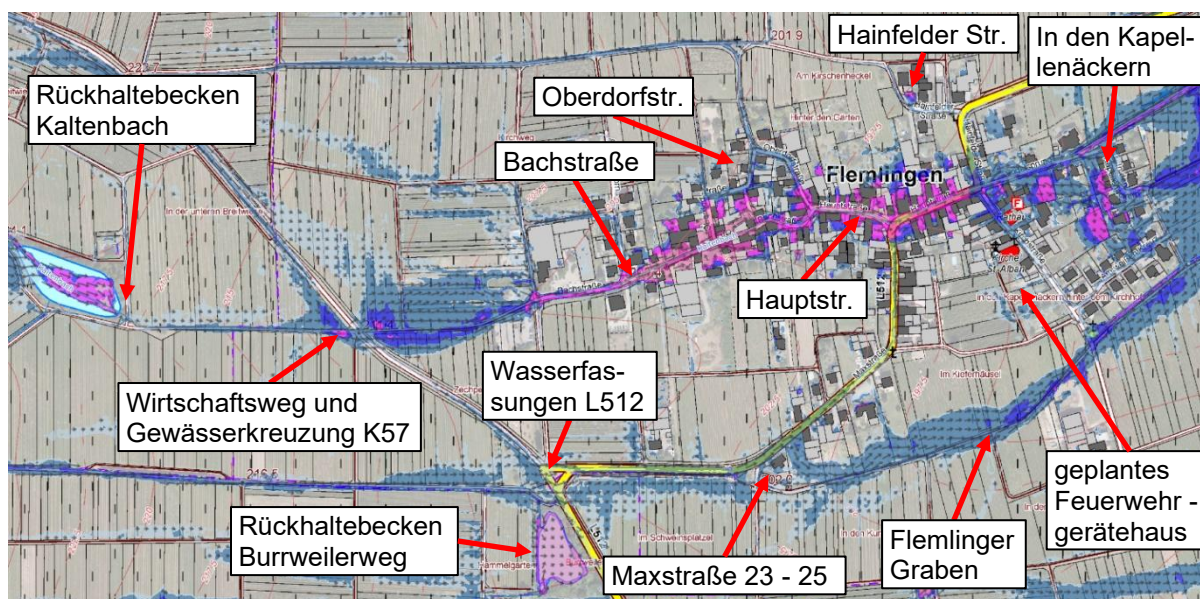


Abbildung 7 Karte kritische Bereiche im Umkreis der Gemeinde Flemlingen

Das Rückhaltebecken Burrweilerweg liegt in der Gemarkung Böchingen in der VG Landau-Land, ihm fließt aber auch Niederschlagswasser aus der Gemarkung Flemlingen zu, welches sonst in die Ortslage strömen würde. Auch erfolgt der Drosselabfluss und Notüberlauf des Beckens in den Flemlinger Graben. Da das Rückhaltebecken ein wichtiger Baustein für die Starkregenvorsorge von Flemlingen ist, wird es in diesem Bericht betrachtet.

Es gibt weitere kritische Punkte in der Gemarkung Flemlingen, welche insbesondere für die Bebauung von Roschbach und das bei Roschbach (in der Gemarkung von Flemlingen) liegende Weinlager relevant sind. Diese Punkte sind aufgrund der Relevanz für die Ortslage Roschbach im Bericht von Roschbach aufgeführt.

Dies zeigt eine der grundsätzlichen Problematiken bei der Starkregen- und Hochwasservorsorge:

Niederschlagsabfluss hält sich nicht an Gemarkungsgrenzen und Verantwortlichkeitsbereiche, entsprechend ist **Hochwasser- und Starkregenvorsorge eine Gemeinschaftsaufgabe!**

Im Rahmen der Konzepterstellung erfolgt die Betrachtung der gefährdeten Bebauung und Infrastruktur der Ortslagen und ihrer Einzugsgebiete, die Gemarkungsgrenzen werden nachgelagert betrachtet.

Im Folgenden werden alle Punkte einzeln betrachtet.

2.1 Flemlinger Graben

Der Flemlinger Graben hat nach dem Geoportal Wasser eine Einzugsgebietsgröße von 0,55 km². Als Gewässer eingetragen ist er im Geoportal ab dem Auslass östlich der Kirchstraße (gelbe Linie in Abbildung 8). Zum Zeitpunkt der Begehung erfolgte ein kontinuierlicher Abfluss ab der Burrweiler Straße (Mündung K57 auf L512). Entlang der L512 wird dieser im Straßengraben und ab der Maxstraße Nr. 25 unterhalb des Wirtschaftsweges verrohrt bis zum Auslass an der Kirchstraße geführt, siehe Abbildung 8.



Abbildung 8 Flemlinger Graben

Entsprechend der vorgefundenen Wasserführung und dem Bewuchs ist davon auszugehen, dass mindestens in den Wintermonaten ein permanenter Abfluss erfolgt.

Unterlagen zu den einzelnen Verrohrungen sind zum Großteil nicht vorhanden, auch ist unklar wie die Verantwortlichkeiten / Zuständigkeiten geregelt sind. Teilabschnitte westlich der Burrweiler Straße (insbesondere das Rückhaltebecken) liegen in der Verbandsgemeinde Landau-Land.



Maßnahmenvorschläge:

Da die Unterhaltung, Erneuerung und Bemessung der „Gewässerabschnitte“ koordiniert erfolgen sollte, muss zuallererst eine Sammlung der vorhandenen Bestandsdaten erfolgen und wo keine Daten vorliegen diese aufgenommen werden. Dies bezieht sich insbesondere auf die mehrere Jahrzehnte alten Verrohrungen, welche auch befahren werden sollten, um den Zustand zu prüfen.

Im Bereich der Zuständigkeiten ist zu klären, bis wohin es sich um ein Gewässer handelt, um Straßenabwasser und „Außengebietswasser“ und wie die Aufteilung zwischen den Ortsgemeinden und Verbandsgemeinden erfolgt.

Es wird dringend dazu geraten, den Kanal in einer Datenbank zu erfassen und nicht in Teilabschnitten. Auch sollte die Unterhaltung möglichst wenig aufgeteilt werden, besser ist es Vereinbarungen über eine Kostenbeteiligung zu treffen.

Hierbei ist auch zu bedenken, dass in vielen Verwaltungen insbesondere von kleinen Ortsgemeinden meist wenig Kompetenzen und Mittel im Bereich der Kanalisation und Abwasserbeseitigung vorhanden sind, entsprechend sollten größere Kanalsysteme immer zentral erfasst und unterhalten werden. Dies betrifft insbesondere auch das Straßen- und „Außengebietswasser“.

2.2 Rückhaltebecken Burrweilerweg (Gemarkung Böchingen)

Das Rückhalterbecken liegt im Einzugsgebiet des Flemlinger Graben, direkt westlich der L512 auf Böchinger Gemarkung. Vom 0,55 km² großen Einzugsgebiet des Flemlinger Graben liegen 0,28 km² oberhalb des Rückhaltebeckens. Das Becken hat im Norden einen Zulauf für das über den Wirtschaftsweg abfließende und im Süden für das im Bereich Reblausweg in Tiefenlinie zuströmende Niederschlagswasser, s. Abbildung 9. Der Drosselabfluss und Notüberlauf geht in Richtung Norden, wobei ein DN900 Rohr verlegt wurde. Wie die Verrohrung weiter verläuft, ist unklar. In der Kanaldatenbank endet das Rohr im Bereich der Kreuzung. Der im Straßenseitengraben ankommende Kanal hat einen deutlich kleineren Querschnitt und das Rohr im Straßengraben hat Wasser geführt, obwohl kein Abfluss aus dem Becken erfolgte. Es muss also mindestens noch ein Zufluss vorhanden sein, wenn es sich nicht um eine andere Verrohrung handelt.

Der Kanalbestand ist entsprechend völlig unklar.

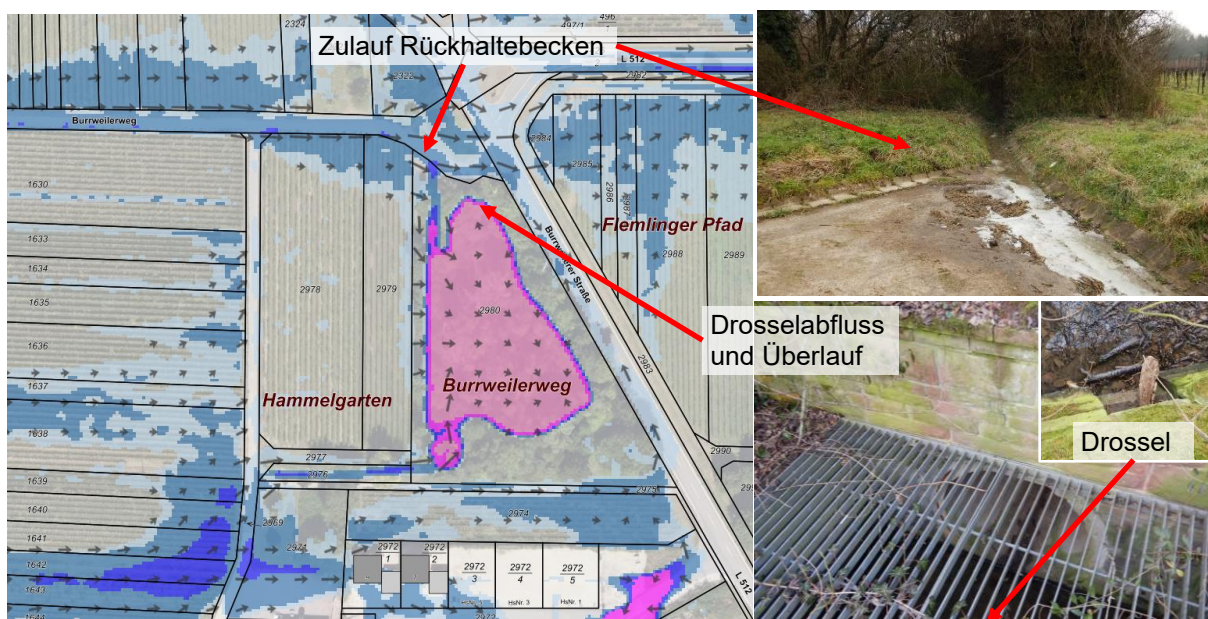


Abbildung 9 Rückhaltebecken Burrweilerweg / Ein- und Auslauf Nordseite

Das Becken ist tiefer als der Drosselabfluss, weshalb es einen Dauerstaubereich gibt. Hierdurch wird die Versickerung und Verdunstung unterstützt sowie ein Habitat geschaffen. Der Dauerstaubereich des Beckens setzt sich aber nach und nach durch Erosionseinträge und totes Pflanzenmaterial zu.

Maßnahmenvorschläge:

Die beiden Zuläufe des Beckens sind regelmäßig von Bewuchs und Erosionsmaterial freizuräumen.

Langfristig sollte abschnittsweise oder zumindest in Teilbereichen eine Räumung des Beckens erfolgen, aktuell ist diese noch nicht erforderlich.

Im Bereich der Zuläufe sollten leicht zu räumende Absetzbereiche angelegt werden.



Abbildung 10 innerhalb Rückhaltebecken Burrweilerweg

2.3 Wasserfassungen Mündung K 57 auf L512

Im Bereich der Straßenkreuzung gibt es mehrere Straßenabläufe, die offensichtlich deutlich älter sind als der Straßenaufbau. Die Gitter der Abläufe sind zum Teil durchgerostet und stellen hierdurch eine Gefährdung dar. Bei einem wurde das Gitter daher anscheinend schon mit einer Platte ersetzt. Ansonsten scheinen die Abläufe funktionsfähig zu sein, auch wenn wie beim südlich liegenden Rückhaltebecken unklar ist, wie das Entwässerungssystem aufgebaut ist.



Abbildung 11 Straßenabläufe im Bereich Mündung K57 auf L512

Unter dem Straßenablauf an der Bushaltestelle war fließendes Wasser erkennbar und laut Kanaldatenbank endet die Leitung vom Regenrückhaltebecken ein kleines Stück südlich. Hier scheint einer Verbindung zwischen den Straßenablauf und dem Rückhaltebecken zu bestehen, auch wenn keine Daten zum weiteren Verlauf vorliegen.

Maßnahmenvorschläge:

Das noch vorhandene durchgerostete Gitter sollte auch entfernt und ersetzt werden, entweder wie beim Nachbarn durch eine Platte oder ein neues Gitter.

2.4 Maxstraße Nr. 23 - Nr. 25

Am Beginn der Maxstraße wird der Straßenseitengraben verrohrt. Der am Rückhaltebecken Burrweilerweg noch deutlich wasserführende Graben war bis zum Einlauf an der Maxstraße ausgetrocknet, aber im Einlaufbauwerk gab es deutliche Wassergeräusche und am Ende der Verrohrung am weißen Kreuz bei der Kirchstraße war auch ein deutlicher Wasserfluss zu verzeichnen.

Entsprechend muss ein Zulauf bestehen, näheres konnte nicht ermittelt werden, wobei die Umstände für eine Rigole sprechen. Die Kanaldaten legen einen durchgehenden Verlauf der Verrohrung im Wirtschaftsweg bis zur Kirchstraße nahe. Da das Einlaufbauwerk aber in den Daten fehlt und der Beginn der Haltung über 10m westlich des Einlaufbauwerkes in den Plänen verzeichnet ist, ist der tatsächliche Verlauf nicht sicher.

Bei Starkregen kommt es zu einem Abfluss im Straßenraum und dem Überschießen im Bereich der Grabenfassung. Der oberirdische Abfluss wird nicht geleitet und fließt aktuell entsprechend der Straßen- und Geländeneigung anteilig weiter über die Maxstraße in den Ort und über die angrenzenden Grundstücke je nach Profilierung der Einfahrten wieder nach Süden zur Tiefenlinie in Richtung Wirtschaftsweg, siehe Abbildung 12.

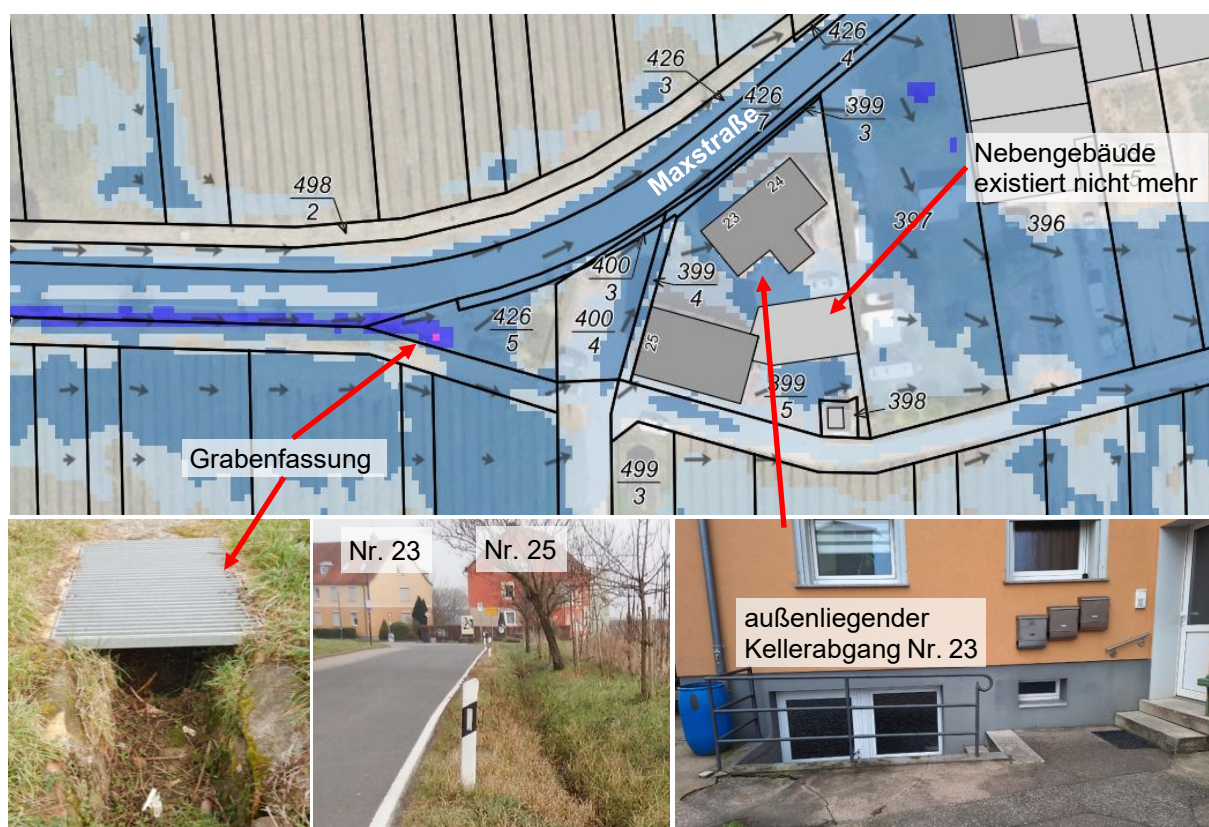


Abbildung 12 Maxstraße Nr. 23 bis Nr. 25

Hierdurch kam es in der Vergangenheit auch schon zu Überflutungen im Bereich der Gebäude Nr. 23 und Nr. 25. Insbesondere die ebenerdigen Kellerabgänge sind gefährdet, auch weil an der Grundstücksgrenze nach Osten eine flache Mauer den Abfluss verhindert.

Da das Straßenprofil der Maxstraße im Bereich der Kurve nach Norden geneigt ist, fließt ein großer Teil des Abflusses auf der Straße in den Ort. Ein Abschlag von der Nordseite der Straße zum Straßengraben kann nur mittels Kanals oder weiter westlich bevor die Kurve beginnt, erfolgen.

Maßnahmenvorschläge:

Bevor sich die Maxstraße in die Kurve neigt, sollte im Straßenraum ein Querabschlag in den Straßen-graben erfolgen, ggf. in Verbindung mit einer Schikane zur Geschwindigkeitsreduktion.

Das Einlaufbauwerk sollte umgebaut werden, insbesondere der Zulaufbereich ist zu erneuern und sollte verbreitert und vertieft werden (aktuell reduziert sich der Grabenquerschnitt vor der Wasserfassung).

Unterhalb des Einlaufbauwerks ist ein Notabflussweg zum Wirtschaftsweg zu profilieren, um bei Überlastung der Verrohrung das Niederschlagswasser in der Tiefenlinie zu halten und den Abfluss im Straßenraum zu verringern.

Für die Gebäude sind Objektschutzmaßnahmen vorzusehen. Da das Erdgeschoss mit zwei Stufen erhöht liegt, wäre eine geeignete Objektschutzmaßnahme, die Mauer des Kellerabganges zu erhöhen und eine Stufe mehr zu setzen zu einem gemeinsamen Podest.

2.5 Rückhaltebecken Kaltenbach (Gemarkung Burrweiler)

Das Becken wurde nach Aussagen der Ortsansässigen früher im Dauerstau als Teich betrieben. Es ist auch noch ein Mönchbauwerk mit Drosselschacht vorhanden. Heute dient es ausschließlich als Starkregenerückhalt und der Bach verläuft im Bereich der Sohle in einem betonierten Gerinne.

Der Rechen vor dem Einlaufbauwerk war zum Zeitpunkt der Begehung kaum zugänglich und im Bereich des Wegeablaufes hatte sich viel Erosionsmaterial gesammelt, siehe Abbildung 13.

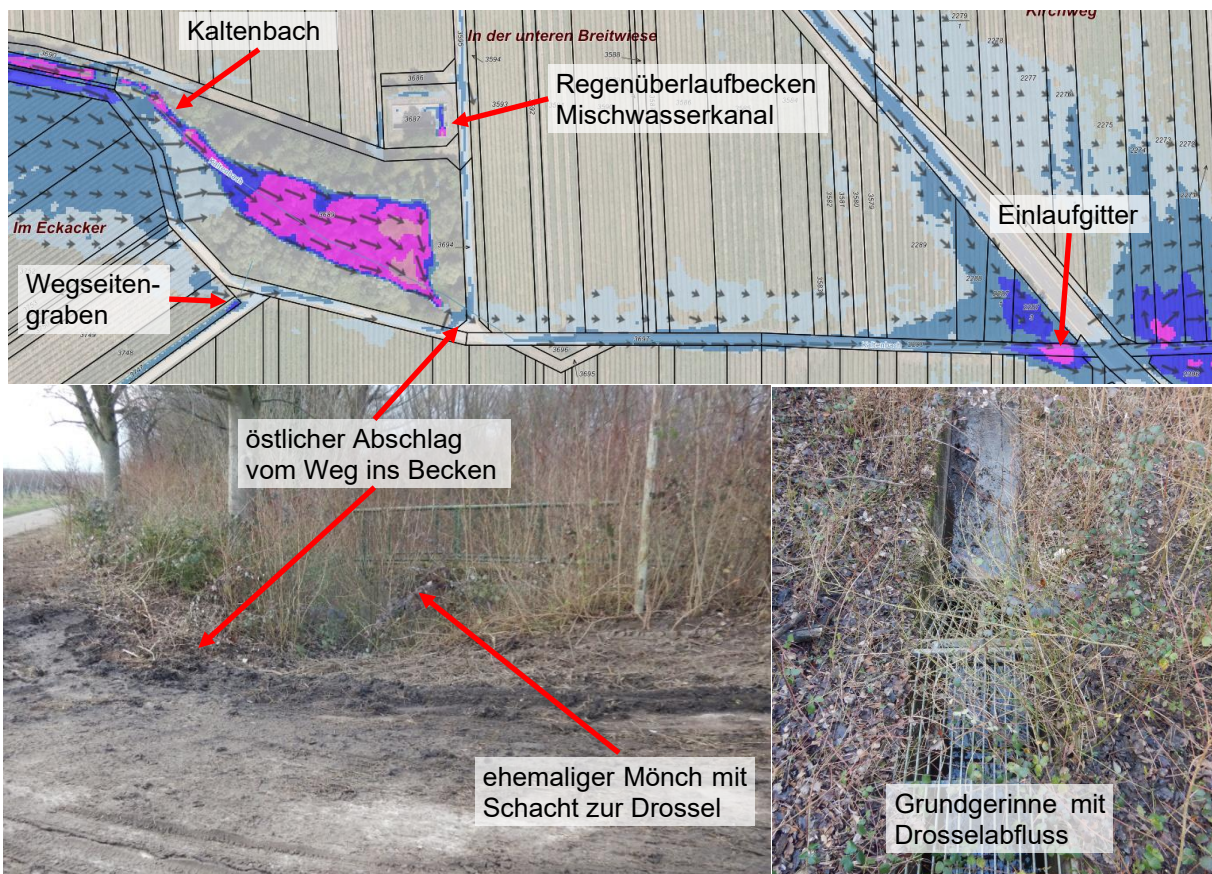


Abbildung 13 Rückhaltebecken Kaltenbach und Fließlinie bis K57

Maßnahmenvorschläge:

Das Becken ist ein guter Hochwasserschutz und sollte funktionsfähig gehalten werden.

Zum Rechen sollte ein Weg freigeschnitten werden, um die Zugänglichkeit zum Räumen sicherzustellen.

Die Ablagerungen auf den Wegen und Gräben, insbesondere in den Zuflussbereichen sind regelmäßig zu entfernen. Hierfür sollten Wartungs- und Unterhaltungspläne erstellt werden, so dass eine regelmäßige Überprüfung sichergestellt wird.

2.6 Wirtschaftsweg und Gewässerkreuzung K57

Unter dem Wirtschaftsweg zwischen K57 und dem Rückhaltebecken verlaufen die Bachverrohrung und der Mischwasserkanal. Da der Weg in der Tiefenlinie liegt, ist er bei Starkregen auch wasserführend und es wurden Einlaufgitter direkt auf die Bachverrohrung aufgesetzt. Die Einlaufbauwerke waren zum Zeitpunkt der Begehung teilweise fast vollständig mit Erosionsmaterial verlegt, oder es war nur noch der Bereich direkt oberhalb der Bachverrohrung frei (Material fällt direkt in die Verrohrung), siehe zum Beispiel Abbildung 14 links.



Abbildung 14 Wirtschaftsweg zwischen Rückhaltebecken Kaltenbach und K57

Die K57 verläuft quer durch die Tiefenlinie auf einem kleinen Straßendamm, weshalb direkt westlich dieser eine Senke besteht, in welcher ein Ablauf verbaut ist. Der Wirtschaftsweg liegt hier im Tiefpunkt und auch die angrenzende Grünfläche liegt etwas höher.

Die angrenzenden Weinberge waren zum Zeitpunkt der Begehung dauerhaft begrünt.

Maßnahmenvorschläge:

Die Dauerbegrünung in den Zeilenzwischenräumen sollte beibehalten werden, um einer stärkeren Erosion vorzubeugen. Solange der Zustand es ermöglicht, sind die Einlaufbauwerke zu unterhalten. Wenn eine Erneuerung erforderlich werden sollte, ist zu prüfen, ob für den Weg auch eine andere Art der Entwässerung über Abschlüsse in Wegseitenmulden oder eine zentrale Fassung mit Rückhalt vor der K57 möglich ist. Die große Anzahl an Einlaufbauwerken in einem außerhalb liegenden Wirtschaftsweg ist teuer und schwer zu unterhalten, sorgt für eine schnelle Ableitung und Niederschlagswasser wird nicht in der Fläche zurückhalten. Hierbei ist auch eine Prüfung der Offenlegung des Kaltenbach sinnvoll.

2.7 Bachstraße

Die Bachstraße verläuft in der Tiefenlinie und der Kaltenbach ist unter ihr und folgend unter der Hauptstraße und Vogelsprung verrohrt. Neben der Bachverrohrung gibt es innerorts keinen Regenwasserkanal, daher sind viele Einlaufinnen und Straßenabläufe direkt an diese angeschlossen.

Auch wenn die Straße in der Tiefenlinie verläuft, wurde diese nicht aktiv als Notabflussweg ausgebaut, sondern hat ein Dachprofil mit zwei schmalen und flachen Pflasterrinnen, die nur geringe Wassermengen sicher ableiten können. Zu Beginn ist das kein Problem, aber ab der Mündung Oberdorfstraße liegt die Bebauung tief, da das Straßenprofil in der Vergangenheit deutlich angehoben worden sein muss. Das Straßenprofil hält Niederschlagswasser nicht im Straßenraum, insbesondere im Bereich des Überganges von Bachstraße und Oberdorfstraße wird das Niederschlagswasser faktisch auf Garage und Hoftor der Oberdorfstraße Nr. 23 gelenkt, siehe Abbildung 15.

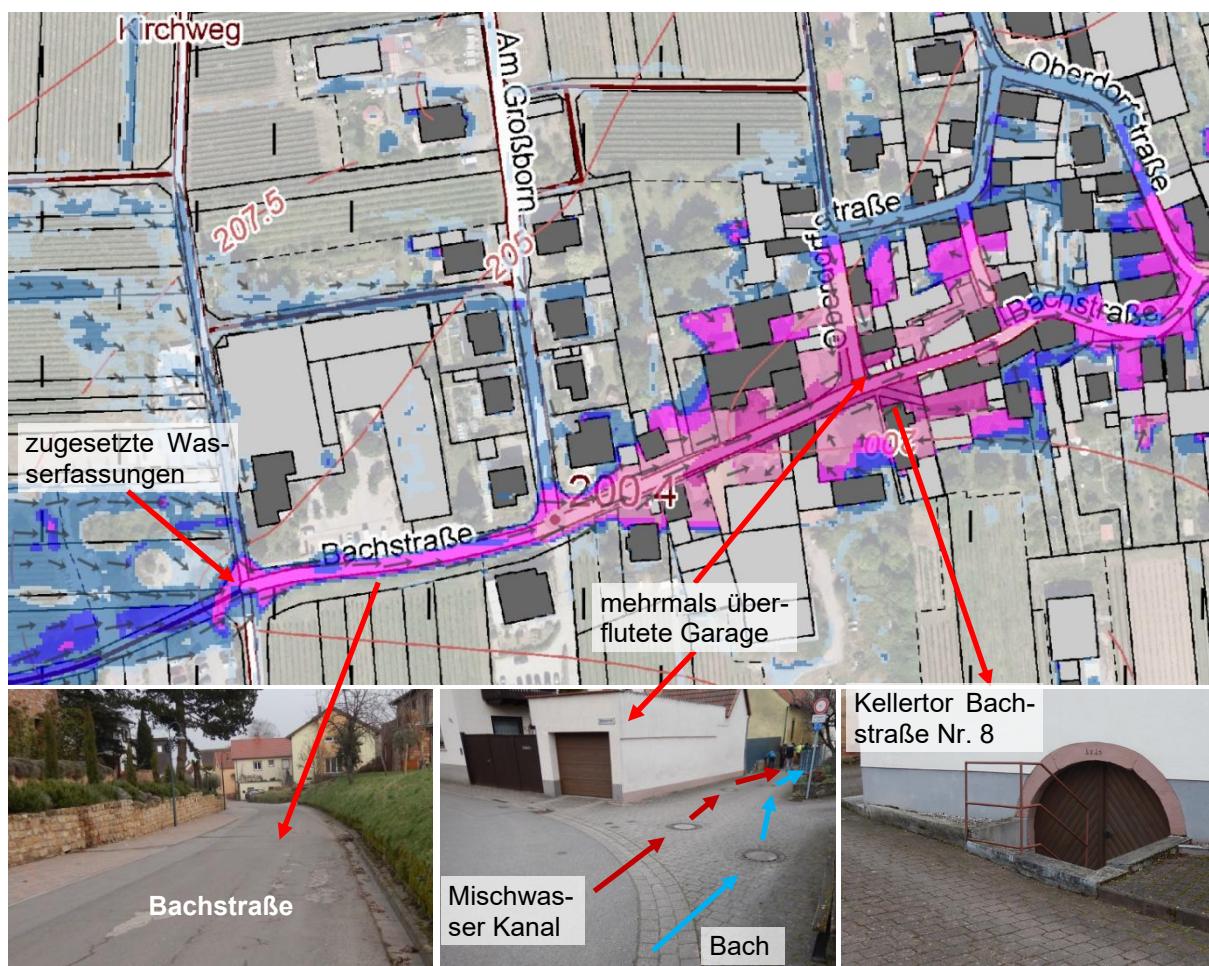


Abbildung 15 Überflutungsgefährdung Bachstraße

Die beiden Einlaufgitter am Beginn der Bebauung (Marienhof, Bachstraße Nr. 16) waren zum Zeitpunkt der Begehung in sehr schlechtem Zustand. Die Gitter sind zum Teil zerfahren und die Wasserfassungen waren zum Teil vollständig zugeseetzt mit Erosionsmaterial, insbesondere Schotter, siehe Abbildung 16.



Abbildung 16 Entwässerungssituation am westlichen Beginn der Bachstraße

Maßnahmenvorschläge:

Die vorhandenen Wasserfassungen insbesondere beim Marienhof müssen gewartet und ggf. mittelfristig erneuert werden. Die Oberflächenbefestigung sollte so angepasst werden, dass ein starker Zustrom von Schotter verhindert wird. Hier sollten auch die Parkplätze der Gasstätte mit einbezogen oder der Betreiber entsprechend an den Kosten für die Unterhaltung beteiligt werden.

Die Straße muss bei zukünftigen Ausbaumaßnahmen als Notabflussweg ausgebaut werden. Das Straßenprofil ist entsprechend nicht weiter zu erhöhen, sondern eher soweit möglich wieder abzusenken und anstelle des Dachprofils sollte ein umgekehrtes Dachprofil mit Mittelrinne gewählt werden. Zentral hierbei ist, dass bei einmündenden Straßen Niederschlagswasser weiter in der Tiefenlinie gehalten wird (oberhalb der Bachverrohrung) und nicht wie bei der Straßenmündung der Oberdorfstraße durch Profilierung und Rinnen / Rinnsteine aus der Tiefenlinie herausgelenkt wird, da hierdurch das schadlose Abflussvermögen durch den Ort erheblich reduziert wird. Die Gestaltung des Straßenraums zur besseren Erkennbarkeit der Verkehrsführung kann auch unabhängig vom Profil durch Materialwechsel oder Markierungen erfolgen.

Für die Gebäude direkt an der Tiefenlinie sind Nutzungsanpassungen der tiefliegenden Bereiche bzw. Objektschutzmaßnahmen vorzusehen. Insbesondere in den Untergeschossen sollte keine hochwertige wassersensible Nutzung erfolgen.

2.8 Oberdorfstraße

Der Oberdorfstraße fließt aus Norden bei Starkregen Niederschlagswasser über die Wirtschaftswege zu. Über den westlichen Weg kommt nur der Niederschlagsabfluss des Weges selbst und vom Querweg in Richtung Am Großborn. Über den östlichen Wirtschaftsweg fließt Niederschlagswasser zu, welches sich ab der K57 sammelt, siehe Abbildung 17. Aus Burrweiler kommt nach den vorhandenen Kanaldaten auch noch ein Niederschlags- und Drainagewasserkanal, welcher in den Graben östlich der K57 einleitet und dann wieder verrohrt wird, in diesen leitet insbesondere die komplette Straßenentwässerung der K57 bis Burrweiler ein. Der weitere Verlauf ist unklar. Aufgrund einer Vertiefung im Bereich der Wegmündung, siehe Abbildung 17, fließt Wasser der Ortslage zu. Die Oberdorfstraße hat ein Dachprofil mit flachen Pflasterrinnsteinen, welche nicht geeignet sind, größere Wassermengen sicher abzuleiten. Die angrenzenden Grundstücke liegen aber zumeist oberhalb des Straßenniveaus, weshalb es wenige Betroffene in der Oberdorfstraße selbst gibt. Durch den Zufluss an dieser Stelle sammelt sich aber noch mehr Wasser im Bereich der Hauptstraße.

Bei sehr starken Ereignissen fließt ein Teil des Abflusses aktuell im Bereich der Weinberge weiter und im Bereich des Arboretums zwischen Flemlingen und Roschbach dem Kaltenbach zu. Nach Aussagen örtlicher Vertreter soll auch die Verrohrung beim Arboretum in den Kaltenbach entwässern.



Abbildung 17 Starkregenzufluss Oberdorfstraße

Maßnahmenvorschläge:

Da die Flächen ausschließlich für den Weinbau genutzt werden, ist die wichtigste Maßnahme zur Reduktion des Abflusses der Erhalt einer dauerhaften Zeilenzwischenbegrünung. Für weitere Vorschläge zur starkregenangepassten Bewirtschaftung s. auch Kapitel 3.

Die Entwässerungsanlagen sind, so lange es der bauliche Zustand zulässt, zu unterhalten. Wenn eine Erneuerung erforderlich wäre, ist zu prüfen, ob die dezentrale Bewirtschaftung verbessert werden kann anstelle der Ableitung.

Da es verschiedene Nutzer der Verrohrung gibt (Ortsgemeinde Burrweiler, Entwässerung K57 und Außengebiet Flemlingen) ist die Zuständigkeit für die Verrohrung und Einleitung zu klären.

Der Zufluss an der Wegekreuzung (siehe Abbildung 17) in den Ort sollte durch eine Neigung des Weges nach Norden und gezielte Führung des Niederschlagswassers in einen Wegseitengraben / Mulde zur

Versickerung verhindert werden, siehe Abbildung 18. Bei Überlastung der dezentralen Behandlung erfolgt dann ein Starkregenabfluss entlang der bestehenden Fließlinien, mit einem geringeren Schadensrisiko, in Richtung der Freizeitanlage und dort in den Bach, ohne die Ortslage von Flemlingen zu durchqueren.

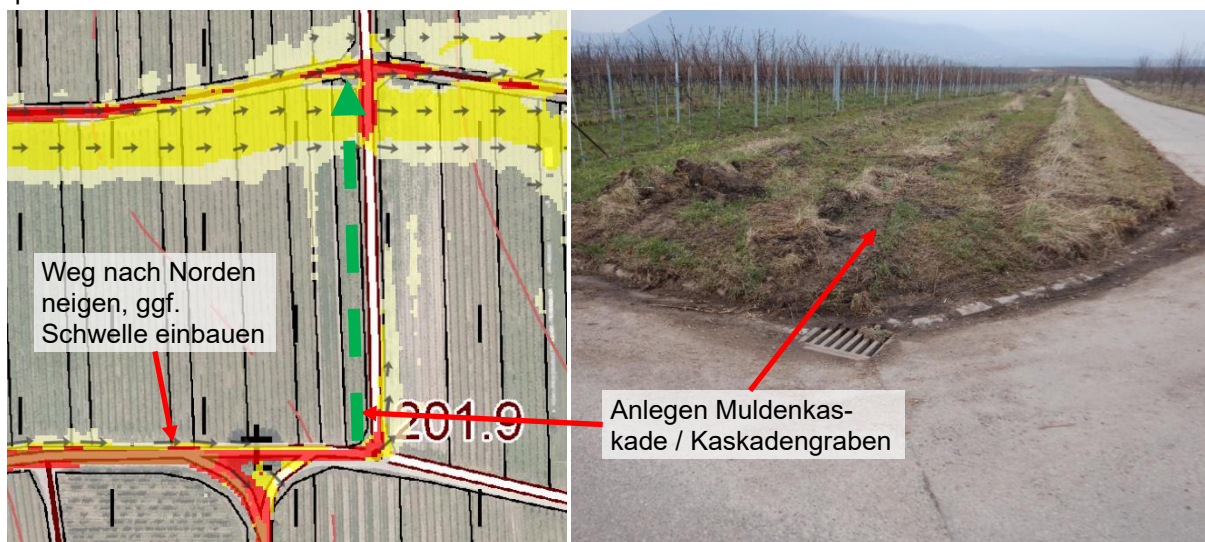


Abbildung 18 Maßnahme Wirtschaftsweg nördlich Oberdorfstraße

2.9 Hauptstraße

Die Hauptstraße verläuft als zentrale Erschließungsstraße durch den Ort in der Tiefenlinie des Kaltenbachs. Das Gewässer ist unter der Straße verrohrt. Bei Starkregen kommt es insbesondere über die Bachstraße, Oberdorfstraße und Maxstraße zu einem Zufluss in den Straßenraum.

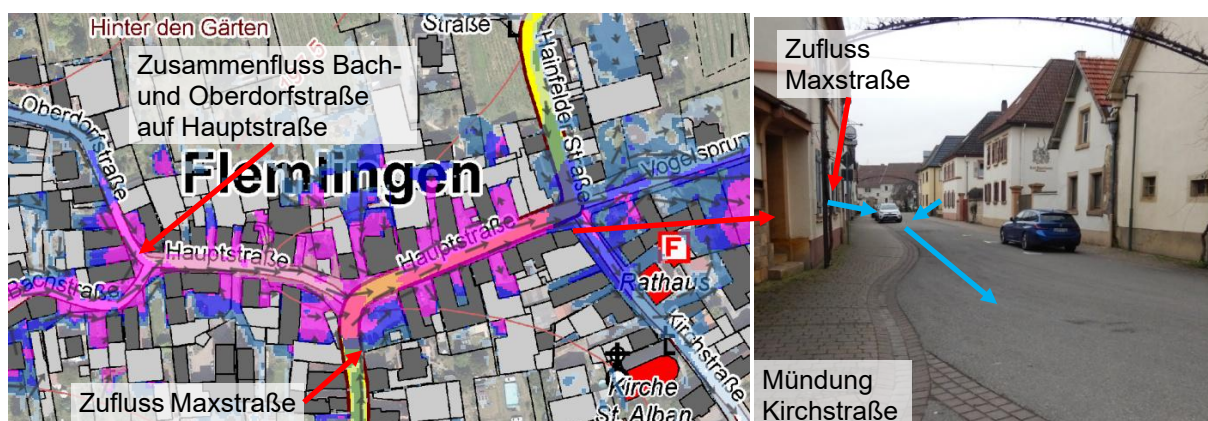


Abbildung 19 Sturzflutgefährdung Hauptstraße

Die Straße hat grundsätzlich ein durchgehendes Gefälle von West nach Ost von knapp 1%, wobei der Abschnitt bis zur Mündung Maxstraße etwas über 1% hat und der ab der Maxstraße etwas unter 1%. Die folgende Straße Vogelsprung hat wieder ein etwas größeres Gefälle.

Die Hauptstraße wurde durchgängig mit Dachprofil und Pflastersteinmuldenrinnen an beiden Straßenseiten ausgebaut. Das Straßenprofil folgt der Landstraße (L512), wodurch es bei der Mündung Maxstraße und Hainfelder Straße zu einem Profilsprung kommt.



Der Straßenausbau führt dazu, dass - obwohl die Straße in Tiefenlinie verläuft - nur wenig Abfluss im Straßenraum schadlos abtransportiert werden kann, bevor es zu einem Zutritt zu den Grundstücken kommt.

Viele der Häuser, insbesondere der Altbauten, haben ihr Erdgeschoss um 2-3 Stufen erhöht, so dass die Wohnräume nicht direkt betroffen sind. Die teilweise vorhandenen Keller dienen nach Auskunft der zur Begehung Anwesenden als Lagerräume und sind nicht hochwertig ausgebaut.

Der Zustand der Bachverrohrung ist nicht bekannt.

Maßnahmenvorschläge:

Die Anwohner entlang der Tiefenlinie sollten Objektschutzmaßnahmen prüfen. Insbesondere die vorhandenen Keller sollten nicht hochwertig genutzt oder entsprechend geschützt werden. Auch bei den vorhandenen Gebäuden mit ebenerdigen hochwertigen Nutzungen, u.a. die teilweise ausgebauten Nebengebäude, sollten Objektschutzmaßnahmen geprüft werden. Der an den Gebäuden berechnete Wasserstand beläuft sich bei einem ca. 100-jährlichen Ereignis auf bis zu 1m, im Straßenraum zum Teil leicht darüber. Staueffekte durch z.B. aufschwimmende und verkeilende Autos oder ein Versagen der Bachverrohrung sind im Modell nicht berücksichtigt, weshalb der Wert nur als Orientierung dienen sollte für ein individuell festzulegendes Schutzziel.

Der Zustand der Bachverrohrung sollte regelmäßig überprüft werden. Auch sollten die Daten zu Dimensionen, Anschlüssen und Einlaufbauwerken etc. vervollständigt werden.

Sehr langfristig, beim nächsten Straßenausbau, sollte das Straßenprofil so angepasst werden, dass ein durchgängiger Notabflussweg durch den Ort entsteht. Die Anforderungen an den Straßenbau bzgl. „Lesbarkeit“ und Grundsätze der Trassierung sind dem hintenanzustellen oder durch geeignete andere Maßnahmen (Farbgebung etc.) auszugleichen.

Auch wenn es sich um sehr seltene Ereignisse handelt, sollte versucht werden, so wenig wie möglich parkende Autos in der Hauptfließlinie zu haben, bzw. diese rechtzeitig bei einem angekündigten Risiko (u.a. schwere Gewitter) aus dieser zu entfernen.

2.10 Kirchstraße / geplantes Feuerwehrgerätehaus

Die Kirchstraße hat ihren Hochpunkt direkt östlich der Kirche.

Zu einem Abfluss von der Hauptstraße über die Kirchstraße nach Süden, wie in den Starkregensberechnungen (SR17) zu sehen, kommt es nur bei hohen Wasserständen von über 30cm in der Hauptstraße. Das in der Kirchstraße abfließende Niederschlagswasser kann über alle östlich liegenden Grundstücke, einmündenden Zufahrten (zum Beispiel Zur Kirchgasse Nr. 6) und Straßen („Am weißen Kreuz“) abfließen.

In der Kirchstraße südlich der Kirche ist ein Neubau für die Feuerwehr geplant. Die westlich des Grundstückes liegenden Weinberge entwässern in Richtung des geplanten Neubaus und des Friedhofs, wobei der direkt westlich hinter der Bebauung liegende Wirtschaftsweg etwas erhöht liegt und hierdurch einen Großteil des Wassers nach Süden ableitet, siehe Abbildung 20.

Die Weinbergzeilen verlaufen in Hangrichtung, was einen Abfluss begünstigt, waren aber zum Zeitpunkt der Begehung vollständig begrünt, wodurch wiederum der Abfluss deutlich reduziert wird.

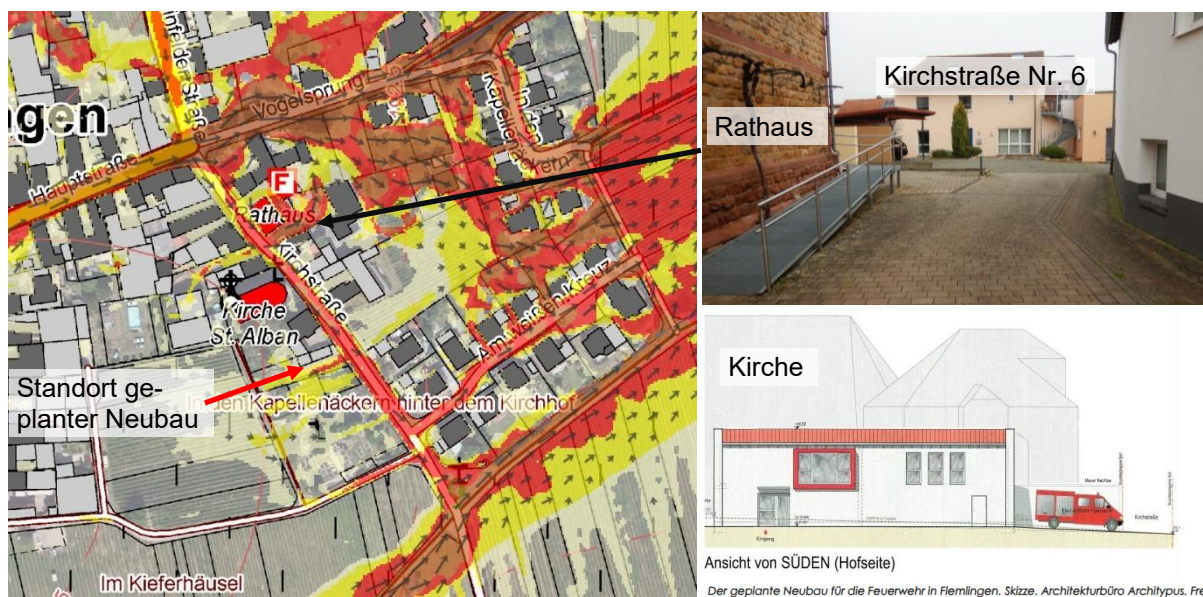


Abbildung 20 Kirchstraße / neues Feuerwehr Gerätehaus

In der Kirchstraße und Am weißen Kreuz muss mit einem Abfluss im Straßenraum gerechnet werden, aber nicht mit hohen Wasserständen. Einige Anwohner, insbesondere in der Straße Am weißen Kreuz, haben Keller mit außenliegenden Kellerabgängen oder tiefliegenden Lichtschächten.



Abbildung 21 Beispiele für außenliegende gefährdete Kellerzugänge Am weißen Kreuz

Maßnahmenvorschläge:

Die oberhalb liegenden Flächen sind starkregenangepasst zu bewirtschaften, bei der vorhandenen Weinbaunutzung ist insbesondere der Erhalt der Zeilenzwischenbegrünung entscheidend. Weitere Maßnahmen s. auch Kapitel 3.

Beim neuen Feuerwehrhaus sollte am besten ein Abfluss vom Wirtschaftsweg auf das Grundstück und den südlich liegenden Friedhof durch eine Gartenmauer oder ähnliches verhindert werden. Grundsätzlich müsste ein oberirdischer Abflussweg freigehalten werden, aber da hierdurch der innerörtliche Abfluss über die Kirchstraße und die Straße Am weißen Kreuz verstärkt würde, ist eine Ableitung zum Flemlinger Graben dem Freihalten des Abflussweges vorzuziehen.

Die Anwohner sollten Objektschutzmaßnahmen prüfen; bei den Lichtschächten und Kellerabgängen reicht schon eine zusätzliche Stufe bzw. Erhöhung der Begrenzung um wenige Zentimeter, um die Gefahr eines Wasserzutrittes deutlich zu reduzieren.

Der Zufluss zum Flemlinger Graben aus dem Straßenraum könnte langfristig verbessert werden, indem die kaputte Betoneinfassung am weißen Kreuz durch ein Geländer ersetzt wird. Dies ist aber nur sinnvoll, wenn sowieso Maßnahmen in diesem Bereich durchgeführt werden da hier kaum Schadenspotential besteht.



Abbildung 22 Flemlinger Bach, Ende Verrohrung am weißen Kreuz

2.11 Hainfelder Straße

Der Hainfelder Straße fließt bei Starkregen Niederschlagswasser über den Wirtschaftsweg zu. Das Einzugsgebiet ist nicht sonderlich groß, aber ausreichend, um ein einige Zentimeter Abflusshöhe zu erzeugen.

Direkt am Ortseingang befindet sich die Einfahrt zu drei Garagen, die unterhalb des Straßenniveaus liegen und deren Zufahrt fast höhengleich am Rinnstein der Straße ansetzt.

Zur Begehung war es durch abfließendes Sickerwasser gut zu sehen, dass der Weg auch in Richtung Einfahrt geneigt ist, siehe Abbildung 23.



Abbildung 23 Außengebietszufluss Hainfelder Straße und Tiefpunkt Garagen Nr. 10

Maßnahmenvorschläge:

Oberhalb der Häuser ist eine starkregenangepasste Bewirtschaftung zu empfehlen (insbesondere Erhalten der Zeilenzwischenbegrünung), s. auch Kapitel 3. Im Bereich, wo ein Gefälle nach Norden vorliegt, sollte eine breitflächige Ableitung vom Weg in die Weinberge erfolgen (westlich der Hainfelder Straße Nr.10).

Die Einfahrt sollte im Anschlussbereich an die Straße etwas höher profiliert werden oder / bzw. zusätzlich könnte auch ein Bordstein gesetzt werden. Wenige Zentimeter verringern das Schadensrisiko erheblich, auch wenn hierdurch eine Fahrbahnschwelle entsteht.

Bei dem zur Begehung beobachteten Abfluss im Wegeraum ist ggf. zu prüfen, ob es sich um ein kaputtes Rohr / Verrohrung handelt oder tatsächlich um sich stauendes und austretendes Schichtenwasser.

2.12 In den Kapellenäckern

Das Baugebiet In den Kapellenäckern wurde in die Wiesen zwischen Kaltenbach und Flemlinger Graben geplant und gebaut. Das Gelände ist sehr flach und feucht. Durch die Bodenbewegungen im Rahmen der Bebauung sind Hoch- und Tiefpunkte entstanden, so dass es in Teilen zu einem Wassereinstau im Gelände kommen kann. Ursächlich ist neben der Geländeprofilierung auch, dass kein oberirdischer Abflussweg bei der Bebauungsplanung in der Tiefenlinie eingeplant wurde. Die größten Tiefpunkte sind dabei aktuell auf Bauplatz Nr. 4 Vogelsprung und westlich von Nr. 8 In den Kapellenäckern, siehe Abbildung 24.

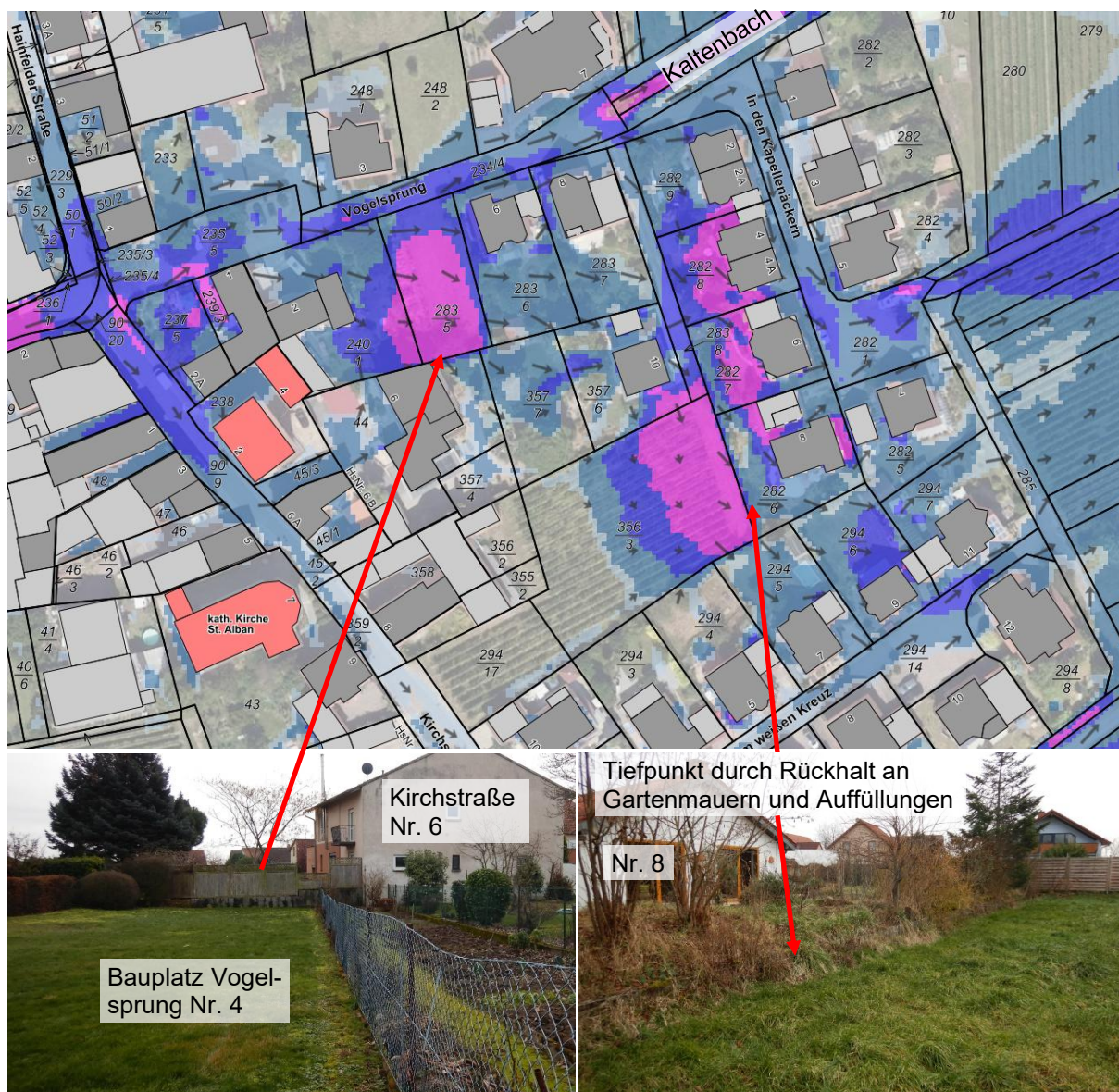


Abbildung 24 Sturzflutgefährdung & Tiefpunkte im Bereich Vogelsprung und Kapellenäckern

Die Senken sind aktuell abflusslos und leeren sich nach einem Starkregen durch Versickerung und Verdunstung. Bei zu viel Zufluss fließt das Niederschlagswasser dem Grundstück zu, welches die ursprüngliche Geländehöhe am wenigsten verändert und sich nicht durch Mauern geschützt hat.

Der Zufluss zur Senke auf dem Bauplatz Vogelsprung Nr. 4 erfolgt von der Straße Vogelsprung bei höheren Wasserständen im Straßenraum, wobei der Tiefpunkt der Senke deutlich oberhalb der Verrohrung des Kaltenbachs liegt und entsprechend in diesen entwässert werden kann.

Die Straße Vogelsprung hat ein Dachprofil, welches sich auf Höhe von Nr. 8 aufteilt und in der Mitte an der Bachverrohrung des Kaltenbachs endet. Entsprechend fließt der oberirdische Abfluss mehrheitlich am südlichen Straßenrand und dann in die Straße „In den Kapellenäckern“. An der Südseite des Kaltenbachs im Bereich von „In den Kapellenäckern“ Nr. 1 befindet sich am Beginn des Wirtschaftswegs ein Abschlag ins Gewässer. Die Wegmündung wurden zum Zeitpunkt der Begehung als Parkplatz genutzt, siehe Abbildung 25.

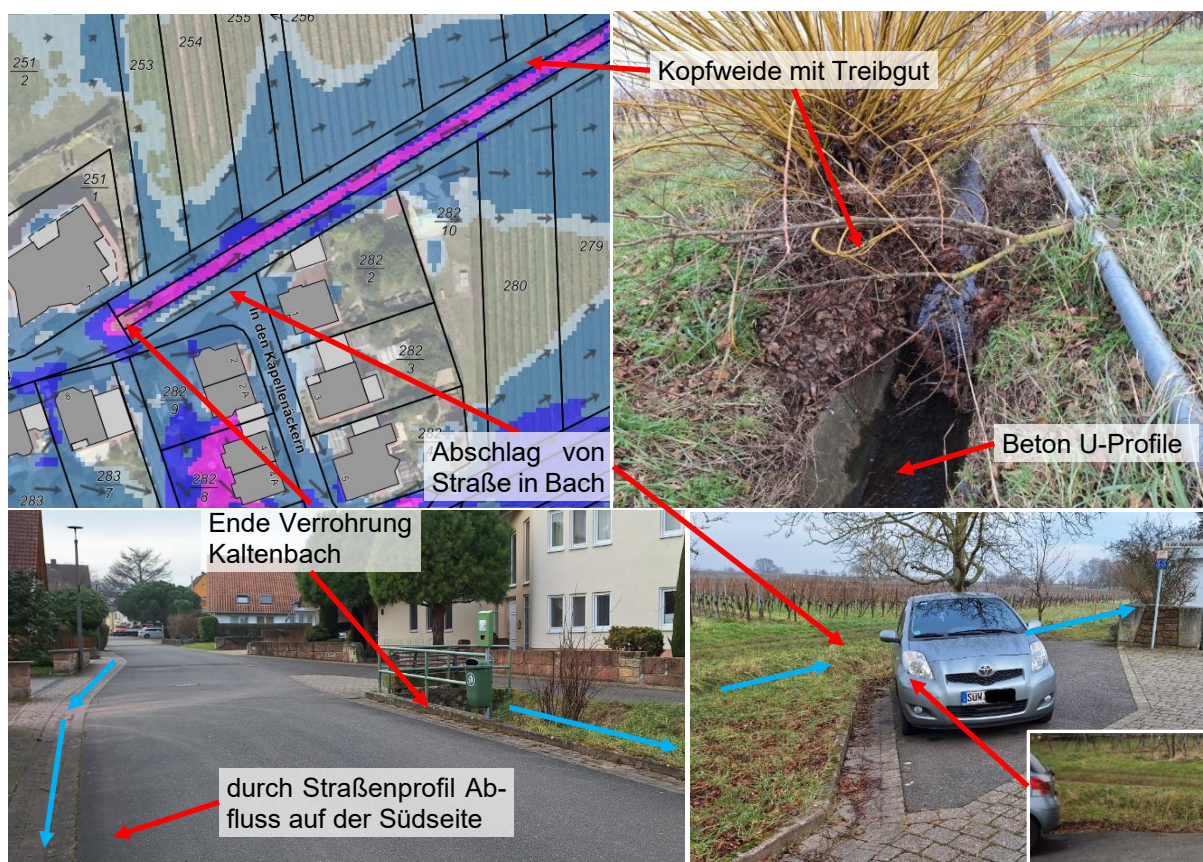


Abbildung 25 Notabflussweg Vogelsprung - Kaltenbach / Gewässer östlich Ortslage

Der Tiefpunkt westlich von Grundstück Nr. 8 In den Kapellenäckern liegt hingegen fast sohlgleich mit dem nördlich verlaufenden Kaltenbach, weshalb eine Ableitung zu diesem, z.B. über den Privatweg, bei den aktuellen Geländehöhen nicht möglich ist.

Die Tiefenlinie verläuft (wie auch in der Fließwegberechnung Abbildung 24 zu sehen) in Richtung Osten.

Östlich der Bebauung ist der Kaltenbach aktuell vollständig mit U-Profilen aus Beton verbaut und begradigt. Dies führt zu einem schnellen und großen Abfluss in dem geringen Querschnitt, aber sobald es zu einer Verlegung im Grabenprofil oder Überschreiten des Maximalabflusses im Profil kommt, wird der Abfluss erheblich gestört. Aufgrund der geringen Resilienz des Systems kommt es dann „schlagartig“ zu großflächigen Überflutungen. Ein solches Abflusshindernis stellt aktuell eine Kopfweide direkt oberhalb des U-Betongerinnes des Grabens dar, siehe Abbildung 25.



Maßnahmenvorschläge:

Die Grundstücke in der Straße Vogelsprung sollten durch eine entsprechende Profilierung der Grundstücksgrenzen und Zufahrten den Starkregenabfluss so weit wie möglich im Straßenraum halten, um einen Abfluss in das Baugebiet zu verhindern. Es wird daher empfohlen, bei Erschließung des Bauplatzes Nr. 4 das Gebäude und die Garage, welche nach Bebauungsplan an der Straße angeordnet werden müssen, erhöht zur Straße zu errichten, so dass der Tiefpunkt im Garten vom Straßenraum getrennt ist. Auf ein Kellergeschoss sollte verzichtet oder dies wasserdicht ausgeführt werden.

Der Straßenraum zwischen im Vogelsprung Nr.8 und In den Kapellenäckern Nr. 1 sollte bei einem Straßenumbau durchgehend nach Norden zum Bach geneigt werden, auch wenn hierdurch nach der Kurve eine Art Schikane entsteht.

Beim Tiefpunkt westlich von Grundstück Nr. 8 In den Kapellenäckern kann nur ein Notabflussweg durch die Bebauung geschaffen werden, aktuell ist der Anwohner, welcher die niedrigste Mauer / den niedrigsten Erdwall errichtet hat, als erstes betroffen. Ein „Wettrüsten“ ist hierbei nicht zielführend. Nach Gesetz darf „wild abfließendes Wasser“ nicht zu Lasten Dritter zurückgehalten oder abgeleitet werden. Hieraus ergibt sich, dass ein Abflussweg über die eigenen Grundstücke eigentlich freigehalten werden müsste. Da es wenig zielführend ist, über alle angrenzenden Grundstücke einen Abflussweg freizuhalten, wäre eine gemeinschaftliche Einigung, wo dieser am besten geschaffen werden kann - zum Beispiel über eine Zufahrt neben einem Haus - sinnvoll.

Da die Wiese aber auch noch bebaut werden soll, muss sowieso eine Entwässerungsplanung erfolgen, bei der dann auch der oberirdische Abflussweg ggf. angepasst werden kann. Wenn das Grundstück im Bereich der Senke für den Bau aufgefüllt wird, ist ggf. auch eine oberirdische Ableitung über den privaten Erschließungsweg möglich.

Die Entwässerungssituation ist bei der Planung der Bebauung zwingend zu berücksichtigen.

Der Kaltenbach sollte im Außengebiet langfristig aufgeweitet und der Verbau entfernt werden. Aufgrund der Ausrichtung der Flurstücke und Weinberge ist dies relativ aufwändig, da hierfür mindestens einseitig ein Wirtschaftsweg verlegt werden muss. Wichtig ist, dass der Abflussquerschnitt direkt unterhalb der Ortslage ausreichend groß ist, um keinen Rückstau in den Ort und die Verrohrung zu bewirken. Die oben dargestellte Weide sorgt für eine Einengung und führt leicht zu einem Aufstau durch Treibgut. Der hierdurch entstehende Rückstau sollte nicht mehr bis in den Ort reichen, sondern zu einer Überflutung in den Weinlagen führen. Näher am Ort sollte eine Einengung nicht liegen, aber auch bei der Weide ist eine Entfernung sinnvoll, da diese durch den Aufstau und geändertes Fließverhalten insbesondere zu Schäden an der Böschung und damit den Wegen oder durch ihr Wachstum zu Schäden am Betonprofil, führen kann. Außerdem erhöht sie den Unterhaltungsaufwand. Bei einem solchen Gewässerprofil sollten Bäume im Bereich der Böschungsoberkante stehen.

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 26 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.

Großflächig sind nach Kartenlage die Weinberge in Richtung Burrweiler westlich der Ortschaft als gefährdet verzeichnet. Kleine Bereiche befinden sich auch südlich der Bachstraße und an den Wirtschaftswegen zur Oberdorfstraße, siehe Abbildung 26.

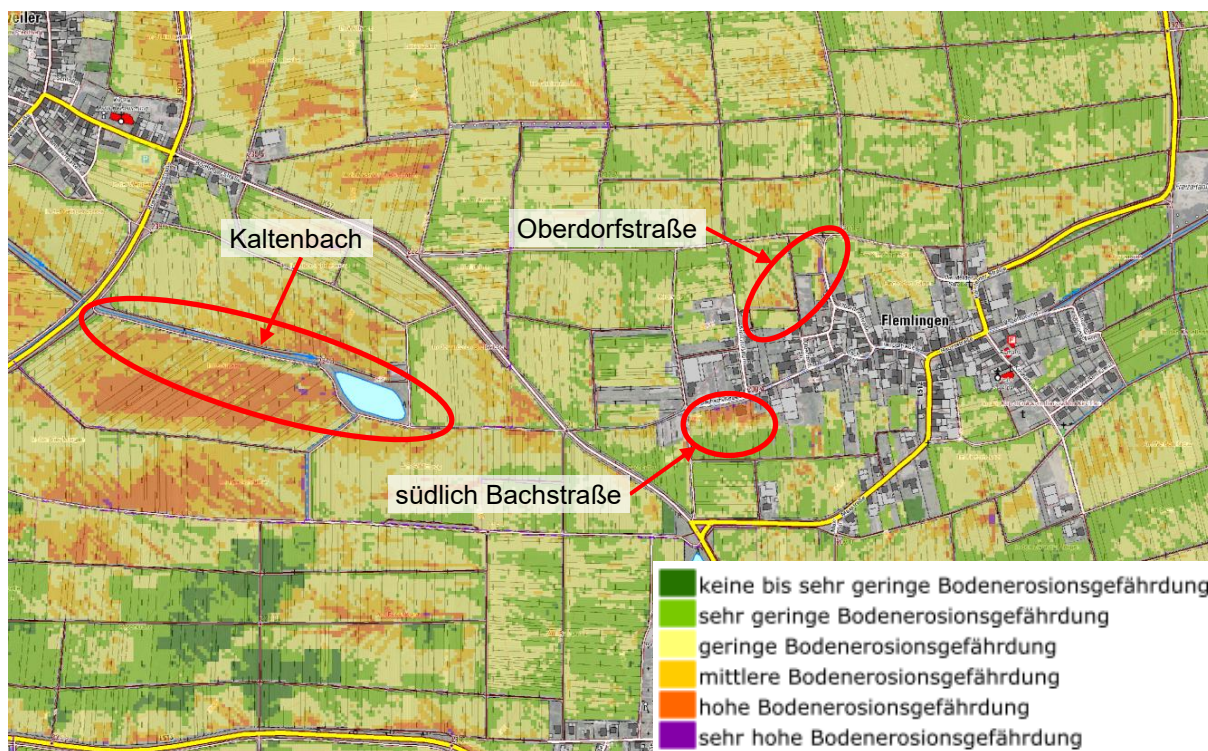


Abbildung 26 Erosionsgefährdete Bereiche

Zur Reduktion des Erosionspotenzials 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 Flemlingen 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.

Eine gute, aber teure Maßnahme zum Erosionsschutz und Wasserrückhalt ist auch die Terrassierung der Weinberge, diese wird hier aber nicht empfohlen.

4. Verkehrsinfrastruktur / Erreichbarkeit

Die zentrale Erschließung der Ortschaft über die Hauptstraße ist aufgrund der Lage in der Tiefenlinie im Extremfall nicht mehr gegeben. Zwar ist aufgrund des Einzugsgebietes nicht mit langanhaltenden Überflutungen zu rechnen, sondern mit kurzzeitigen Starkregenabflüssen, aber durch diese sind entsprechende Schäden an der Infrastruktur oder Behinderungen durch „Treibgut“ (unter anderem Autos) zu erwarten, die auch langfristig eine Durchfahrt verhindern können.

Durch den ausgebauten Wirtschaftsweg nördlich der Bebauung zwischen K57 und L512 kann der Ort nördlich umfahren und die nördlich liegende Bebauung erreicht werden.

Beim südlichen Zugang des Ortes ist auch mit einem Abfluss im Straßenraum zu rechnen, wodurch der Verkehr kurzfristig eingeschränkt sein kann, aber aufgrund der Topografie sind hier keine längeren Beeinträchtigungen zu erwarten, weshalb die Maxstraße und Kirchstraße vom Süden aus erreichbar sein sollten.

Neben den Gebäuden in der Bachstraße und Hauptstraße ist auch die Straße in den Kapellenäckern bei einem Extremereignis möglicherweise einige Zeit nicht erreichbar, da es hier nur einen befestigten Zufahrtsweg gibt, der direkt über die Bachverrohrung führt, siehe Abbildung 27.

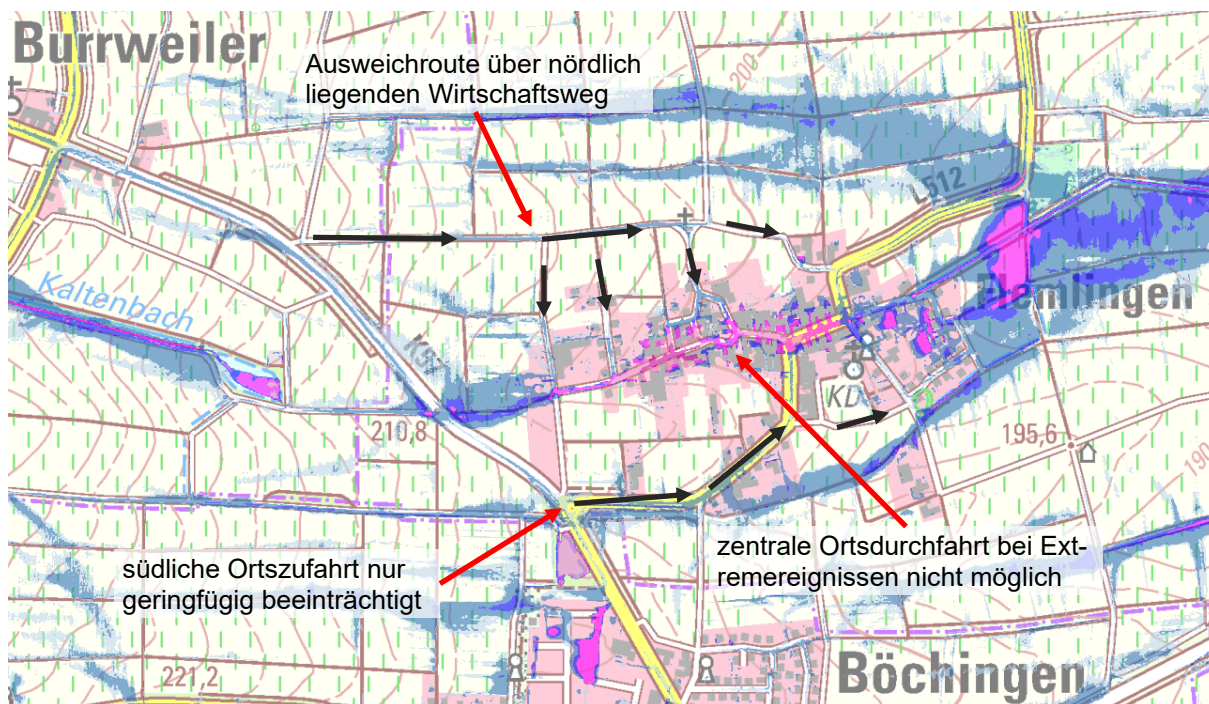


Abbildung 27 Erreichbarkeit Flemlingen bei Extremereignissen

5. Erster Bürgerworkshop

Der Bürgerworkshop für Flemlingen & Roschbach fand am Montag, den 16.09.2024 ab 19:00 Uhr im Dorfgemeinschaftshaus in Roschbach statt.

Zum Workshop eingefunden hatten sich neben Bürgermeister Daniel Salm, Bernhard Bäcker vom Fachbereich Bauen und Umwelt der Verbandsgemeindeverwaltung Edenkoben sowie Stefanie Seiffert und Daniel Raudonat vom Ingenieurbüro Lindschulte ca. 30 Bürgerinnen und Bürger.



Abbildung 28 Foto Bürgerworkshop 16.09.2024 im DGH Roschbach rechts: Verorten Problemstellen auf Karte

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.

Das wichtigste Thema bei beiden Ortslagen war die Unterhaltung der Entwässerungseinrichtungen an den Wirtschaftswegen und am Kaltenbach. Ein großes Problem wird in der schnellen Verlegung von Rinnen und Mulden durch Sediment gesehen, welches nach Auffassung der Anwohner zu selten entfernt wird.

Es wurde gewünscht, dass beim Kaltenbach, insbesondere innerhalb der Ortslage Roschbach, häufiger eine Räumung von Sediment erfolgt.

Insbesondere im Rahmen der Flurbereinigung in den 1970igern wurden die Gräben und der Kaltenbach verstärkt ausgebaut und mittels Betonschalen gefasst, um größere Flächen, die vorher Feuchtwiesen waren für den Weinbau nutzbar zu machen. Aufgrund des Ausbaus liegt das Gewässer aktuell fast durchgehend als Betongerinne vor. Speziell zwischen Flemlingen und Roschbach erfolgte ein vollständiger Verbau mit der beidseitigen Anlage von Wegen.

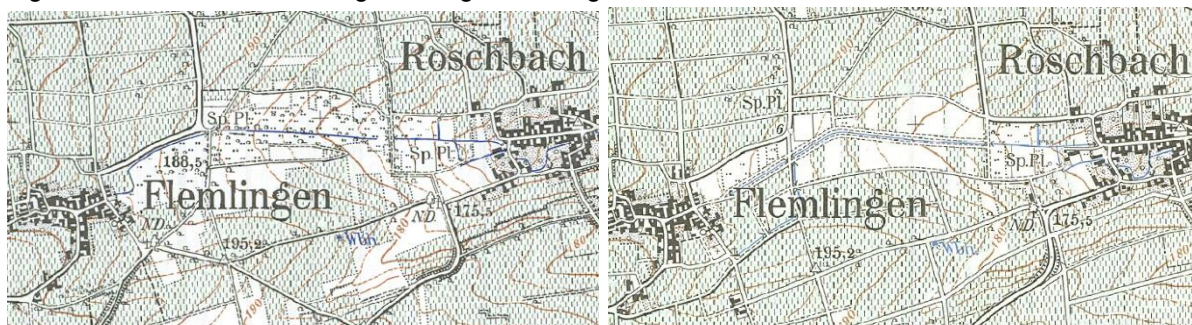


Abbildung 29 Topographische Karten links 1970 und recht 1975



Der Ausbau hat zur Folge, dass es keinen Wasserrückhalt in der Gewässeraue gibt. Die damals vorgesehene schnelle und möglichst vollständige Ableitung des Niederschlagswassers führt unterhalb zu größeren Hochwasserwellen und ist mit dem heutigen Verständnis von Naturschutz und naturnahem Wasserhaushalt, auch um Dargebotsschwankungen besser ausgleichen zu können, nicht mehr vereinbar. Daher werden bereits Maßnahmen ergriffen, um Teile des Verbaus zu entfernen und dem Gewässer mehr Raum zu geben.

Die gewünschte vollständige Räumung des Gewässers von Sediment, wie sie früher regelmäßig erfolgte, ist nicht mehr mit den Zielen der Wasserwirtschaft und des Naturschutzes vereinbar. Wo möglich, soll eine natürliche Gewässerentwicklung mit Rückhalt in den Auen angestrebt werden. Nur dort, wo es aufgrund eines hohen Schadenspotenziales (Ortslagen etc.) notwendig ist, kann ein Ausbau und dessen Unterhaltung erfolgen. Entsprechend muss für die innerörtlichen Bereiche geprüft werden, welcher Abflussquerschnitt erforderlich ist und freigehalten werden muss. Langfristig sind aufgrund der aktuellen Struktur auch Ausbaumaßnahmen erforderlich, um den Abfluss langfristig zu sichern und den Unterhaltungsaufwand zu verringern.

Es wurde auch von Kanalarückstau in einigen Bereich der Ortschaften berichtet. Hier gilt, dass alle Entwässerungseinrichtungen unterhalb der Rückstauenebene (Straßenoberkante) durch den Eigentümer gegen Rückstau geschützt werden müssen. Kanäle sind nicht und können nicht für den Starkregenfall ausgelegt werden, wodurch es insbesondere in Bereichen, welche durch ein Mischwassersystem entwässert werden (bis auf einige Neubaugebiete liegt dieses in den Ortschaften vor), häufig zu Problemen kommt. Maßnahmen zur Entkopplung von Flächen von der Kanalisation werden im Rahmen der Konzepterstellung mit betrachtet.

6. Zweiter Bürgerworkshop

Der zweite Bürgerworkshop zur Vorstellung der Ergebnisse für Flemlingen und Roschbach fand am 11.06.2025 in der Bürgerstube (Kirchstraße 2 in Flemlingen) statt und wurde von ca. 20 Bürgerinnen und Bürgern besucht.



Abbildung 30 2. Bürgerworkshop 11.06.2025 in der Bürgerstube

Nach einer kurzen Begrüßung durch Bürgermeister Daniel Salm gab das Ingenieurbüro Lindschulte einen Überblick über allgemeine Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen sowie spezielle Maßnahmenvorschläge für die kritischen Stellen in den beiden Gemeinden.

Von den Anwesenden wurde besonders positiv die Pflege der Zuläufe und die Wiederherstellung der Zugänglichkeit des Rückhaltebeckens des Kaltenbachs westlich von Flemlingen erwähnt, welche - nachdem bei der Begehung Mängel festgestellt wurden - zeitnah erfolgte. Für die zukünftige Unterhaltung der Gewässer und Anlagen wird derzeit ein Gewässerpflegeplan erstellt.

Ein zentrales Thema in den Ortsgemeinden war die unvollständige Datenlage zu den Beständen der Entwässerungsanlagen sowie die teilweise unklare Zuständigkeit. Ein Beispiel hierfür ist das Rückhaltebecken am Burrweilerweg, das auf der Gemarkung von Böchingen in der VG Landau-Land liegt, dessen nördlicher Zufluss jedoch aus der Gemarkung von Flemlingen stammt. Das Becken entwässert gemeinsam mit der Entwässerung der L512 und K57 in den Flemlinger Graben. Dadurch sind mehrere Beteiligte involviert: die VG Edenkoben, die VG Landau-Land, der LBM sowie die Ortsgemeinden Flemlingen und Burrweiler. Eine enge Abstimmung ist daher notwendig.

Auch die Landwirte sind beteiligt, da sie durch Erosionsschutz und Reduktion des Abflusses auf ihren Flächen die Funktionsfähigkeit der Anlagen sichern können. Dieses Beispiel zeigt: Wasserbewirtschaftung, insbesondere Starkregen- und Hochwasserschutz, ist eine Gemeinschaftsaufgabe!



Um den Wasserhaushalt zu verbessern, zusätzlichen Rückhalt zu schaffen und den Artenschutz zu fördern, wird aktuell zwischen Flemlingen und Roschbach eine Teilstrecke des begradigten und ausgebauten Kaltenbachs umgestaltet. Ziel ist es, einen geschwungenen Gewässerverlauf mit mehreren Flutmulden zu schaffen.

Die wichtigste Maßnahme zum Hochwasserschutz für beide Orte besteht darin, den bei der Flurbereinigung begradigten und teilweise verrohrten Gewässern wieder Fläche zur Verfügung zu stellen, auf denen sich Wasser ausbreiten kann. Wo möglich, sollen anstelle der Verrohrungen wieder (Feucht-) Wiesen entstehen. Auch kleinräumige Flutmulden oder Rückhaltebecken können angelegt werden, um den Wasserrückhalt zu verbessern.

Für Roschbach ist die wichtigste Maßnahme, sowohl aus Sicht der Anwohner als auch des Ingenieurbüros, die Verbesserung des Rückhaltes im Einzugsgebiet des Dorfgrabens. Hierfür soll an der Böchinger Straße, zu welcher ca. 0,5 km² Weinberge entwässern, ein Rückhaltebecken oder eine Kaskade geschaffen werden (auf Flemlinger Gemarkung, siehe Bericht Roschbach). Bei einem Überlauf der Anlagen soll ein Notabfluss über die Straße Haardtblick zum Kaltenbach oder Dorfgraben erfolgen. Eine Betrachtung des auf Flemlinger Gemarkung an der Straße Haardtblick liegenden Weinlagers erfolgt ebenfalls im Bericht Roschbach.

7. Liste der Maßnahmen in Flemlingen

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 Flemlingen

Tabelle 1 Öffentliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Flemlingen

Nr.	Maßnahme	Träger	Umsetzung
1	Überflutungsvorsorge an Entwässerungsanlagen und Verrohrungen		
	Wirtschaftsweg und Gewässerkreuzung K57, siehe Kapitel 2.6: - Freihalten der Straßenabläufe / Kastenrinnen	Ortsgemeinde	regelmäßig
	- Befahrung der Bachverrohrung, um den Zustand zu überprüfen - Sammlung / Erhebung Bestandsdaten und Übertragung in die Kanaldatenbank	Verbandsgemeinde	mittelfristig
	Rückhaltebecken Burrweilerweg, siehe Kapitel 2.2: - Sammlung / Erhebung Bestandsdaten und Übertragung in die Kanaldatenbank	Verbandsgemeinde	kurzfristig
	Straßengrabenfassung Maxstraße, siehe Kapitel 2.4: - Freihalten Wasserfassung Graben / Beginn Verrohrung und Zufluss aus Straßenraum in Graben durch Bankett sicherstellen	LBM	regelmäßig
	Namensloser Graben / Entwässerungskanal von Burrweiler und K57 durch Wirtschaftsweg nördlich Flemlingen, siehe Kapitel 2.8: - Zuständigkeit für Graben und Grabenverrohrung prüfen - Befahrung Verrohrung und Aufnahme in die Datenbank	LBM / Ortsgemeinden / VG-Werke	kurz- / mittelfristig
	Hainfelder Straße Nr. 10 und 11, siehe Kapitel 2.11: - Prüfen ob Wasserrohre / Drainagen etc. im Bereich des Weges verlegt und ggf. beschädigt sind	Werke / Ortsgemeinde	kurzfristig
2	Gewässerunterhaltung / Gewässerausbau / Gewässerrenaturierung		
	Rückhaltebecken Kaltenbach, siehe Kapitel 2.5: - Freischneiden und zugänglich halten des Abflussbereiches beim ehemaligen Mönch, insbesondere zur Reinigung des Gitters - Freiräumen der Zuflussbereiche von den Wirtschaftswegen in das Becken	Ortsgemeinde Burrweiler / Verbandsgemeinde	regelmäßig



Nr.	Maßnahme	Träger	Umsetzung
	- Rückbau der sehr tiefen betonierten Mittelrinne und Schaffung eines Tiefpunktes im Dauerstau, um Verdunstung und Versickerung zu erhöhen und zur ökologischen Aufwertung - Verbreiterung des Gewässerprofils des Kaltenbachs für mehr Rückhalt- und Retentionsvolumen, aufgrund der sehr schmalen Gewässerparzelle ist eine Mitnutzung des Wirtschaftsweges oder eine Flurbereinigung erforderlich	Verbandsge- meinde in Ab- sprache mit OG	langfristig
	- Umbau Entwässerungsgräben zum Becken zu Kaskadengräben mit Begrünung	Ortsgemeinde Burrweiler	
	Kaltenbach Bereich K57, siehe Kapitel 2.6: - Ggf. Offenlegung Gewässer neben dem Wirtschaftsweg bis zur Straße, insbesondere wenn eine Erneuerung der Verrohrung erforderlich wird (hierfür Flächenankauf nötig)	Verbandsge- meinde	langfristig
	Kaltenbach innerorts: - Befahrung der Bachverrohrungen zur Zustandsüberprüfung und ggf. Aktualisierung der Bestandsdaten - Ergreifen von Unterhaltungs- / Sanierungsmaßnahmen	Verbandsge- meinde	kurz- /mittelfris- tig
	Flemlinger Graben, siehe Kapitel 2.1: - Sammlung / Erhebung Bestandsdaten (übergreifende Erfassung aller Gewässer- / Entwässerungsanlagen in einer Datenbank!)	VG / VG – Werke / LBM / Ortsge- meinde	kurzfristig
	- Befahrung der Verrohrungen zur Zustandsüberprüfung	VG ggf. Kosten- übernahme/Be- teiligung	mittelfristig
	- Umbau der reinen Entwässerung zu einer dezentralen Bewirtschaftung (Rückbau Verrohrungen / Anlegen von Grünflächen und Mulden in Tiefenlinie zum Rückhalt etc.) - Offenlegung Gewässer mit Schaffung von Retentionsräumen	Ortsgemeinde / Verbandsge- meinde	langfristig
3	Kleinstrückhalte / Rückhaltebecken / dezentrale Rückhaltung in den Einzugsgebieten		
	Bereich Gewässerkreuzung Kaltenbach mit K57, siehe Kapitel 2.6: - Anlegen einer Rückhalte mulde für die Wegeentwässerung an der K57	Ortsgemeinde	langfristig
	Rückhaltebecken Burrweilerweg, siehe Kapitel 2.2: - Freihalten der zwei Zuläufe und des Abflusses	Ortsgemeinden (insb. Böchingen)	regelmäßig
	- Klärung Zuständigkeiten und mögliche Zusammenarbeit / Kostenbeteiligungen	VG Edenkoben & Landau-Land	kurzfristig
	- abschnittsweise Räumung oder Teilräumung des Beckens - Absetzbereiche bei den Zuläufen schaffen	OG Böchingen, ggf. Beteiligung	langfristig



Nr.	Maßnahme	Träger	Umsetzung
	Wirtschaftsweg nördlich Bebauung / Oberdorfstraße, siehe Kapitel 2.8: - Anlegen einer Muldenkaskade entlang des Wirtschaftsweges nach Norden zur Rückhaltung und Ableitung	Ortsgemeinde	langfristig
4	Entwässerung Verkehrsinfrastruktur		
	Wasserfassungen Mündung K 57 auf L512, siehe Kapitel 2.3 - durchgerostetes Gitter ersetzen	LBM	kurzfristig
	- Umbau Entwässerung zu mehr Rückhaltung dezentraler Bewirtschaftung (Mulden, Kaskadengraben etc.)	LBM	langfristig
	Straßenentwässerung Maxstraße Ortseingang, siehe Kapitel 2.4: - Querabschlag von Straßennordseite zum Graben anlegen - Umbau Einlaufbauwerk u.a. Verbreiterung des Zuflussbereiches	LBM	mittel- / langfristig
	Bachstraße, siehe Kapitel 2.7: - Wasserfassungen unterhalten und reinigen	Ortsgemeinde	regelmäßig
	Wirtschaftsweg nördlich Bebauung / Oberdorfstraße, siehe Kapitel 2.8: - Wirtschaftsweg nach Norden neigen, um Niederschlagswasser vom Ort weg zu leiten	Ortsgemeinde	langfristig
5	Notabflusswege		
	Bachstraße, siehe Kapitel 2.7: - Straße als Notabflussweg sichern und möglichst mit Mittelrinne und umgekehrten Dachprofil ausbauen	Ortsgemeinde	langfristig
	Hauptstraße und Vogelsprung, siehe Kapitel 2.9: - Umbau der Hauptstraße und Vogelsprung zu Notabflussweg durch Mittelrinne und ggf. Bordsteine (Abflussweg oberhalb Bachverrohrung)	Ortsgemeinde / LBM	langfristig
	Straßengrabenfassung Maxstraße, siehe Kapitel 2.4: - unterhalb des Einlaufbauwerkes des Grabens den Wirtschaftsweg als Notabflussweg ausbauen ggf. Offenlegung	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. Besonders beachtet werden sollten hier die erosionsgefährdeten Bereiche im Umfeld des Kaltenbach, südlich der Bachstraße und an der Oberdorfstraße, siehe auch Kapitel 3.	Landwirte	Daueraufgabe
	Anlegen von Feldrandstreifen und Kleinstrückhalten im Bereich von Fließlinien und an Wegen.	Landwirte	mittel- / langfristig
7	Alarm- und Einsatzplan / Evakuierungsplanung		



Nr.	Maßnahme	Träger	Umsetzung
	Erstellen eines Alarm- und Einsatzplanes und regelmäßige Fortschreibung dieses. - Vorsehen einer Ausweichstrecke für die L512 (insb. Abschnitt Hauptstraße) im Überflutungsfall.	Verbandsge- meinde	mittelfristig

7.2 Private Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Flemlingen

Tabelle 2 Private Hochwasser- und Starkregenvorsorgemaßnahmen in Flemlingen

Nr.	Maßnahme in Eigenverantwortung der Anlieger	Träger	Umsetzung
1	Objektschutz an Gebäuden		
	Maxstraße Nr. 23-Nr. 25, siehe Kapitel 2.4: - Objektschutz Gebäude, z. B. durch eine zusätzliche Stufe am Kellerabgang schaffen	Eigentümer	mittelfristig
	Bachstraße, siehe Kapitel 2.7: - permanente oder mobile Objektschutzmaßnahmen für tiefliegende Zugänge, Zufahrten und Fenster gegen Wasserzufluss zu den Untergeschossen / ebenerdigen Bereichen ggf. Nutzungsanpassung.	Anlieger	kurz- /mittelfristig
	Oberdorfstraße, siehe Kapitel 2.8: - Objektschutzmaßnahmen Zufahrten und Zuwegungen ohne Gefälle zum Straßenraum (insb. Bereich Nr. 1-5)	Anlieger	kurz- /mittelfristig
	Hauptstraße, siehe Kapitel 2.9.2.7: - permanente oder mobile Objektschutzmaßnahmen für tiefliegende Zugänge, Zufahrten und Fenster gegen Wasserzufluss zu den Untergeschossen / ebenerdigen Bereichen ggf. Nutzungsanpassung.	Anlieger	kurz- /mittelfristig
	Kirchstraße u.a. Nr. 6 und Am Weißen Kreuz, siehe Kapitel 2.10 - permanente oder mobile Objektschutzmaßnahmen für tiefliegende Zugänge -insbesondere Kellerabgänge- und Fenster gegen Wasserzufluss aus dem Straßenraum ggf. Nutzungsanpassung.	Anlieger	kurz- /mittelfristig
	Hainfelder Straße Nr. 10 und 11, siehe Kapitel 2.11: - Umbau Zufahrt leicht erhöhen zum Wirtschaftsweg (Schwelle) oder Objektschutz Garagen bzw. Nutzung anpassen	Anlieger	mittelfristig
	In den Kapellenäckern, siehe Kapitel 2.12: - Objektschutzmaßnahmen gegen Zufluss zu den Gebäuden	Anlieger	kurzfristig
	- bei Erschließung des Bauplatzes Nr. 4 das Gebäude und die Garage, welche nach Bebauungsplan an der Straße angeordnet werden müssen, erhöht zur Straße errichten	Bauträger	bei Ausführung
	- im Bereich Nr. 4 bis Nr. 8 „In den Kapellenäckern“ Anlegen eines Notabflussweges durch die Bebauung (Überlauf der Wälle und Gartenmauern schaffen wo eine schadloose / schadarme Ableitung möglich ist)	Anlieger	kurz- /mittelfristig
2	private Verrohrungen / (Entwässerungs-)Anlagen		
	Alle Grundstücksbesitzer sollten prüfen, ob bei ihnen eine dezentrale Bewirtschaftung von Regenwasser zur Entlastung der Mischwasserkanalisation möglich ist.	Privat (VG-Werke)	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.

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 Flemlingen macht deutlich, dass in der Ortslage ein mittleres bis großes Schadensrisiko bei außergewöhnlichen Starkregen besteht.

Mit dem Bau der Rückhaltungen am Kaltenbach in Burrweiler (Bereich Am Schäwer und in der landwirtschaftlichen Fläche zwischen K57 und L519) und den Rückhaltebecken im Einzugsgebiet des Flemlinger Graben (Gemarkung Böchingen an der L512) wurden schon Maßnahmen ergriffen, die das Risiko, insbesondere die Schadenshäufigkeit, deutlich reduzieren. Bei einem außergewöhnlichen oder extremen Starkregen muss trotzdem mit großflächigen Überflutungen und Schäden innerorts gerechnet werden.

Das Bewusstsein für diese Gefährdung muss durch Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation verbessert bzw. wachgehalten werden.

Die wichtigste Maßnahme ist es, den Rückhalt im Außengebiet zu verstärken. Dies beginnt schon im Wald mit dem Anlegen von dezentralen Kleinrückhalten an den Wegen sowie dem Erhalt einer möglichst dauerhaften Bodenbedeckung in den Weinbergen.

Weiterhin ist das Erhalten der Funktionsfähigkeit der bestehenden Rückhaltungen entscheidend. Hierzu muss zum einen der Eintrag von Erosionsmaterial möglichst verringert werden, um ein Verlanden zu verhindern und zum anderen die Dammbauwerke und Drosseleinrichtungen gewartet werden.

Im Ort ist der Ausbau der Straßen über der Kaltenbachverrohrung zu Notabflusswegen die langfristig wichtigste Maßnahme, weil die Bachverrohrung überlastet sein oder versagen kann. Um das Risiko eines Versagens der Verrohrung zu reduzieren, ist zwingend eine Bestandsaufnahme erforderlich, da die Verrohrung sehr alt und der Zustand völlig unklar ist.

Die Anwohner in den Tiefenlinien sollten Objektschutzmaßnahmen prüfen, da es trotz aller Vorsichtsmaßnahmen keinen vollkommenen Schutz gegen Naturereignisse, wie Hochwasser und Starkregen, geben kann. 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 Kaiserslautern
Albert-Schweitzer-Str. 84a
67655 Kaiserslautern

Kaiserslautern, im Januar 2026

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

i.A. M. Sc. D. Raudonat