

Verbandsgemeinde Otterbach-Otterberg

Örtliches Hochwasser- und
Starkregenvorsorgekonzept

Ortsgemeinde
HIRSCHHORN

April 2024, ergänzt September 2024

Quellen

Grundlage für die Bearbeitung bilden folgende Unterlagen:

- [1] Sturzflutgefahrenkarte mit Hochwassergefahrenkarte des Landes im Geoportal-Wasser RLP, 11/2023 <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/sturzflutgefahrenkarten/sturzflutkarte>
- [2] Hochwassergefahrenkarten für die Lauter <https://hochwasser.rlp.de/>
- [3] Hochwasser-Info-Paket, Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung in der Verbandsgemeinde Otterbach, Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, 2011
- [4] Ergänzung Hochwasserwasserrückhalt durch Flussgebietsentwicklung - Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen, Verbandsgemeinde Otterbach-Otterberg, Karte 5, Landesamt für Umwelt, 2018
- [5] Warnkarte der Hochwasservorhersagezentrale Rheinland-Pfalz <https://hochwasser.rlp.de/>
- [6] Bodenerosionskarte des Landesamts für Geologie und Bergbau; Kartenviewer, Fruchtfolge 2016 - 2019, <https://mapclient.lgb-rlp.de>
- [7] Online-Handbuch für Kommunen in Rheinland-Pfalz: Klimaschutz, Energie und Klimawandelanpassung in Bebauungsplänen, <https://klimaneutrales.rlp.de/klimaneutrales-rheinland-pfalz/handbuch>
- [8] Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz, Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung (GFG)mbH, Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz, Leitfaden Hochwasservorsorge am Gewässer, 2017
https://ibh.rlp-umwelt.de/servlet/is/2024/Leitfaden_Hochwasservorsorge_am%20Gewasser.pdf?command=downloadContent&filename=Leitfaden_Hochwasservorsorge_am%20Gewasser.pdf
- [9] Hochschule Karlsruhe, Institut für Verkehr und Infrastruktur, Leitfaden: Beurteilung Verkehrssicherheit städtische Notwasserwege,
https://www.hcu-hamburg.de/fileadmin/documents/REAP/BGS/Fortsetzung_BGS/Leitfaden_Temporaere_Notableitung_Starkniederschlaege_Strassen_V15.pdf

- [10] Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz, Flyer: Naturgefahren erkennen - elementar versichern <https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/ser-vlet/is/176958/>
- [11] Stadtentwässerung Kaiserslautern: Rückstausicherung und Überflutungsschutz (ste-kl.de/fileadmin/ste/b_infos_aus_v_bereichen/Kaiserslautern_GE-RS_Animationsfilm_2018-01_sd_web_very_low.mp4)
- [12] „Allgemeine Entwässerungssatzung“ der Verbandsgemeinde Otterbach-Otterberg <https://www.otterbach-otterberg.de/rat-und-verwaltung/werke/satzungen/allgemeine-entwaesserungssatzung2017.pdf>

Fotos

Die in dem örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept verwendeten Fotos wurden für

- die Sonnenbergstraße und die Bergstraße von Frau Rudat
- für „Zum Kreimberg“ und Flurstraße von NN über die Ortsbürgermeisterin
- für die Bordenmühle von Herrn Fritz

zur Verfügung gestellt.

Alle weiteren Fotos wurden von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der OBERMEYER Infrastruktur GmbH & Co. KG aufgenommen.

Alle Bilder sind urheberrechtlich geschützt.

INHALTSVERZEICHNIS		Seite
1	Einführung	6
2	Ziel des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes	7
3	Gefährdung durch Hochwasser der Lauter und der Mooslauter	7
4	Gefährdung durch Starkregen	9
5	Übergeordnete Maßnahmen und Daueraufgaben	11
5.1	Aufklärung über die Gefährdung durch Starkregen und Hochwasser	11
5.2	Warnung der Bevölkerung	12
5.3	Stärkung der Gefahrenabwehr im Überflutungsfall	14
5.4	Sicherung der kritischen Infrastruktur	16
5.4.1	Öffentliche Gebäude	16
5.4.2	Stromversorgung - Telekommunikation	16
5.4.3	Wasserversorgung	17
5.5	Schutz vor Kanalrückstau	17
5.6	Notabflusswege im Siedlungsbereich	18
5.7	Wasserbewusste Siedlungsentwicklung	19
5.8	Hochwasserresiliente Nutzung des Gewässerumfeldes	21
5.9	Gewässerunterhaltung und -entwicklung	23
5.10	Abflussmindernde Waldbewirtschaftung	24
5.11	Abflussmindernde Wegentwässerung in Außengebieten	26
5.12	Abfluss- und erosionsmindernde Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen	27
5.13	Überflutungsresiliente Bauleitplanung	30
5.14	Überflutungsresilientes Bauen und Sanieren	30

5.15	Objektschutz an und in Gebäuden	33
5.16	Elementarschadenversicherung	35
5.17	Richtiges Verhalten vor, während und nach Hochwasser oder Sturzfluten	36
6	Lauter	38
6.1	Lauter - Hirschhorner Hof (Gemeinde Katzweiler) bis Bahnbrücke	38
6.2	Lauter und Mooslauter - Hirschhorner Bordenmühle (Gemarkung Sulzbachtal)	44
6.3	Lauter - Bahnbrücke bis Sportplatz	52
6.4	Lauter - Sportplatz bis Pumpstation	56
7	Wölbach	59
7.1	Wölbach im Außenbereich	59
7.2	Wölbach in der Ortslage	65
8	Gewässerlauf Sonnenbergstraße - Kettenbergstraße	73
8.1	Gewässerlauf Sonnenbergstraße	74
8.2	Abfluss Kettenbergstraße	85
9	Außengebiete	87
9.1	Tiefenlinie Bergstraße	87
9.2	Tiefenlinie nördliche Flurstraße - Turnerstraße	97
9.3	Tiefenlinie „Zum Kreimberg“	104
9.4	Hauptstraße - B 270	111
ANLAGE 1:	Maßnahmentabellen mit Träger, Priorisierung und Kosten	
ANLAGE 2:	Literaturhinweise zur privaten Hochwasser- und Starkregenvorsorge	

1 Einführung

Hirschhorn liegt im Westen der Verbandsgemeinde Otterbach-Otterberg und hat etwa 800 Einwohner. Die Gemarkungsgrenze verläuft an der Lauter und die Bebauung links der Lauter gehört nicht zur Gemeinde. Aus Sicht der Hochwasservorsorge ist es naheliegend, den Hirschhorner Hof (OG Katzweiler) und die Hirschhorner Bordenmühle (OG Sulzbachtal) gemeinsam mit Hirschhorn zu betrachten. In den örtlichen Vorsorgekonzepten Katzweiler und Sulzbachtal wird auf die Zuordnung zum Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept Hirschhorn verwiesen.

Die Lauter (Gewässer II. Ordnung) fließt entlang des Hirschhorner Hofes und nach Querung der L 356 entlang der Ortsrandbebauung Hirschhorn. Die Mooslauter (Gewässer III. Ordnung), die in Hirschhorn in die Lauter mündet, fließt entlang der Hirschhorner Bordenmühle. Von Nordosten fließen ein namenloser Graben zur Sonnenbergstraße und der Wölbach zur Lauter. Der im Geportal hinterlegte Name „Wohlbach“ ist vor Ort nicht gebräuchlich, der Name Wölbach wird im Folgenden verwendet.

Hirschhorn ist von Hochwasser der Lauter, der Mooslauter und des Wölbaches und zunehmend von Sturzfluten aus den Hanglagen betroffen. Hochwasser und Starkregen können wir nicht verhindern und wir können uns auch nicht vollständig vor Überflutungen schützen. Wir können aber vorsorgen, dass die Schäden möglichst gering ausfallen. Um künftig Starkregen- und Hochwasserschäden zu reduzieren, möchte die Verbandsgemeinde im Zuge der allgemeinen Daseinsvorsorge mit der Erstellung des örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes geeignete Vorsorgemaßnahmen realisieren und dabei auch die Eigenvorsorge der Bürger und Bürgerinnen aktivieren.

Die Hochwasser- und Starkregenvorsorge umfasst dabei ein breites Spektrum denkbarer Maßnahmen. Von besonderer Wichtigkeit ist die Schärfung des Risikobewusstseins sowohl der öffentlichen Maßnahmenträger als auch der Bevölkerung. Nur, wer die Gefährdung kennt, kann die richtigen Vorsorgemaßnahmen ergreifen. Deshalb hat die Aufklärung über die möglichen Gefahren und Risiken oberste Priorität.

Weitere Maßnahmen umfassen das überflutungsbeständige Planen, Bauen und Sanieren sowie den Wasserrückhalt in Bächen und in der Fläche. Ebenso betrachtet werden die Stärkung der Gefahrenabwehr, die Warnung der Bevölkerung, der Schutz kritischer Infrastruktur, richtiges Verhalten vor, während und nach Überflutung und einiges mehr.

Vor der Erkenntnis, dass die Maßnahmen im öffentlichen Raum nicht ausreichen, um Wasser und Schlamm von der Ortslage fernzuhalten, erlangen auch private Vorsorgemaßnahmen im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen Eigenvorsorge zunehmend an Bedeutung. Deshalb umfasst das vorliegende Konzept öffentliche und gleichzeitig auch mögliche und zumutbare private Maßnahmen.

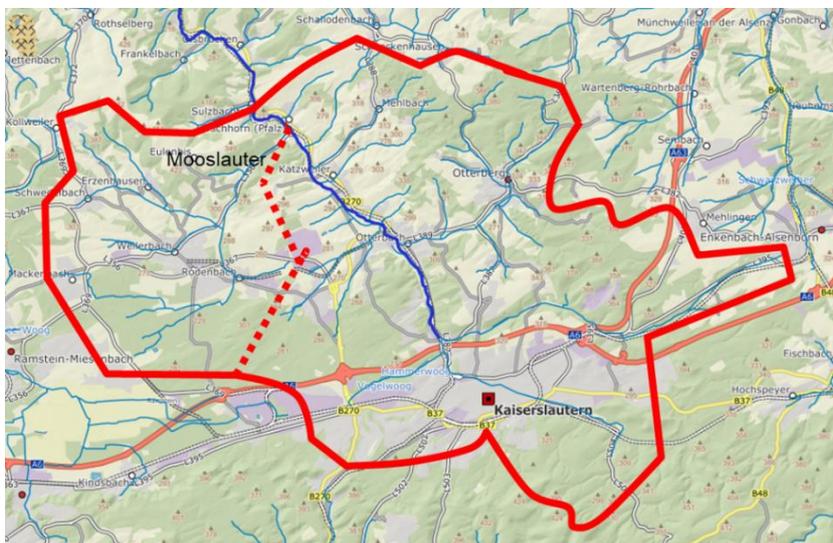
Die Hochwassergefahrenkarte für die Lauter (s. Kapitel 3) und die alte Starkregenkarte (s. Kapitel 4) des Landes gaben eine erste Orientierung, wo in Hirschhorn die Gefährdungsbereiche liegen. Wichtige Informationen zu den lokalen Problembereichen lieferten das Startgespräch am 10.09.2020, die Ortsbegehung zusammen mit Vertretern der Ortsgemeinde am 06.10.2020, die Bürgerversammlungen am 24.11.2021 und 19.10.2022 und seit 11/2023 auch die Sturzflutgefahrenkarte des Landes (s. Kapitel 4). Darüber hinaus wurden durch OBERMEYER im März 2021 weitere gezielte Ortsbesichtigungen zu einzelnen kritischen Punkten vorgenommen. Einzelberatungen von Bürgern und Bürgerinnen wurden nicht gewünscht und entsprechend nicht durchgeführt.

2 Ziel des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes

Ziel des örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes ist die Erarbeitung von Maßnahmen aus verschiedenen Handlungsbereichen der Starkregen- und Hochwasservorsorge, die geeignet sind, sowohl bei Hochwasser der Lauter, der Mooslauter und des Wölbaches als auch bei Sturzfluten von den Hängen Schäden zu reduzieren. Basis bilden die Hochwassergefahrenkarten der Lauter (s. Kapitel 3) und die Sturzflutgefahrenkarte des Landes (s. Kapitel 4) sowie die bisherigen Erfahrungen von Betroffenen und Akteuren in Hirschhorn. Das Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept soll für die Ortsgemeinde, die Verbandsgemeindeverwaltung, die Verbandsgemeindewerke, die Feuerwehr und jeden Einzelnen Handlungsoptionen aufzeigen, um sich besser auf Überflutungsereignisse vorbereiten und Schäden künftig besser abwenden zu können. Dabei ist es wichtig, dass neben öffentlichen Maßnahmen auch Eigenvorsorge betrieben wird, da die potenziell Betroffenen hier einen wichtigen Beitrag zur Schadensminderung leisten können.

3 Gefährdung durch Hochwasser der Lauter und der Mooslauter

Die Lauter (Gewässer II. Ordnung) entspringt in Kaiserslautern, die Mooslauter (Gewässer III. Ordnung) westlich, nördlich und südlich von Weilerbach. Die Lauter entwässert bis zur Mündung der Mooslauter ein



nung) westlich, nördlich und südlich von Weilerbach. Die Lauter entwässert bis zur Mündung der Mooslauter ein 158 km² großes und die Mooslauter ein 50 km² großes Niederschlagsgebiet.

Abb. 1: Einzugsgebiet der Mooslauter und der Lauter bis zur Mündung der Mooslauter

In der Lauter traten in den Jahren 1970, 1993 und 1995 und zuletzt im Januar 2011 größere Hochwasser auf.

Wasserstände			Abflüsse		
cm	Datum	Rang	m ³ /s	Datum	Rang
377	11.05.1970	1	42	11.05.1970	1
364	24.05.1978	2	38	24.05.1978	2
337	21.12.1993	3	34	22.09.1967	3
337	26.01.1995	4	31	21.12.1993	4
325	02.01.2003	5	31	26.01.1995	5
313	09.04.1983	6	29	02.01.2003	6
312	31.12.1981	7	26	09.04.1983	7
311	16.06.2009	8	26	31.12.1981	8
249	22.09.1967	9	26	16.06.2009	9
207	15.01.1968	10	25	15.01.1968	10

Abb. 2: Größte am Pegel Untersulzbach (Lauter) gemessene Hochwasserereignisse (s. auch 5.2)

Die Lauter ist gemäß der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (HWRM-RL) als Risikogewässer eingestuft und es liegen Hochwassergefahrenkarten (HWGK) des Landes vor (s. Quellen [1] und [2]).

In den Karten werden das Ausmaß der Überflutung und die Wassertiefe in den Überflutungsgebieten dargestellt.

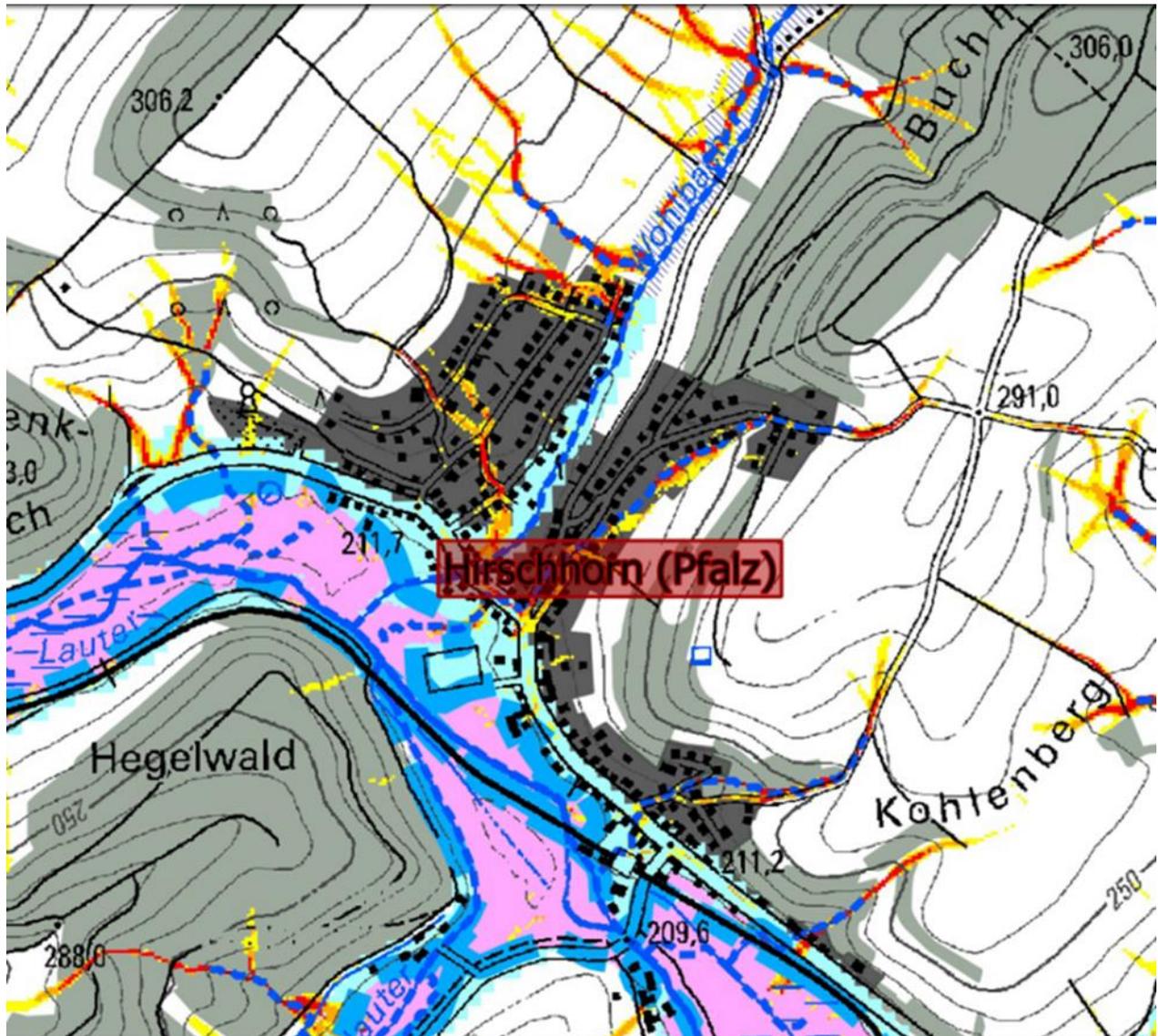
Die Hochwassergefahrenkarten berücksichtigen nach § 74 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) folgende Hochwasserszenarien:

- Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit HQ₁₀
- Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit HQ₁₀₀
- Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit und extreme Hochwasser HQ_{extrem}.

Für die Fläche, die bei HQ₁₀₀ überspannt wird, ist ein Überschwemmungsgebiet gesetzlich ausgewiesen (s. Abschnitt 5.8). Hochwasser der Lauter führt auch zu Rückstau in die Mooslauter, sodass für den Bereich Hirschhorner Bordenmühle ebenfalls die Hochwassergefahrenkarten und das Überschwemmungsgebiet der Lauter gelten. Hochwassergefahrenkarten für die Mooslauter sind derzeit noch in Erstellung, liegen aber noch nicht vor.

4 Gefährdung durch Starkregen

Starkregen kann in Hirschhorn zu Sturzfluten aus Hanglagen sowie zur Überflutung des Wölbaches führen. Um die Gefährdung durch Starkregenereignisse einschätzen zu können, hatte das Landesamt für Umwelt bis 11/2023 im Internet zugängliche Starkregenkarten als Überblicksdarstellung für ganz Rheinland-Pfalz vorgelegt [4].



Abflusskonzentration Starkregen:	Wirkungsbereich Sturzflut nach Starkregen:
 gering: >2.500 bis 5.000 m ² EZG  mäßig: >5.000 bis 10.000 m ² EZG  hoch: >10.000 bis 50.000 m ² EZG  sehr hoch: >50.000 m ² EZG	 potenzieller Überflutungsbereich in Auen  potenziell überflutungsgefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien (EZ G > 20 ha; Überstau 1 m; Extrapolation 50 m)  Hochwassergefahrenkarte HQ ₁₀₀  Tiefenlinie

Abb. 3: Starkregenkarte [4] des Landes für Hirschhorn, Stand 12/2018

Die Karten können noch analog bei der Verbandsgemeindeverwaltung eingesehen werden. Sie werden im vorliegenden Konzept dort verwendet, wo Überblicksdarstellungen gefragt sind. Die Starkregenkarte zeigt, an welchen Stellen im Gelände sich das Wasser sammelt und abfließt. Die Abflusskonzentrationen sind in Gelb- und Rottönen und potenziell überflutungsgefährdete Bereiche blau schraffiert dargestellt. In der Karte ist Hirschhorn mit einer hohen Gefährdungswahrscheinlichkeit bewertet.

Seit November 2023 liegen Sturzflutgefahrenkarten [1] des Landes vor, die im Internet für jeden frei zugänglich sind (s. Abb. 4). Die neuen Karten stellen die Informationen des Landes zur Sturzflutgefahrenkarte auf eine neue methodische Grundlage und basieren auf dem aktuellen Stand der Technik. Die Karten zeigen nicht nur die Fließwege und die überflutungsgefährdeten Bereiche, sondern in diesen auch Wassertiefen, Fließgeschwindigkeiten und Fließrichtungen, wie sie bei drei verschiedenen Starkregenereignissen zu erwarten sind. Da Niederschlagsintensitäten nie gleichverteilt sind, findet in den Sturzflutgefahrenkarten ein Index (s. Abb. 5) Anwendung, der nach einer einheitlichen Methodik zur Charakterisierung von Starkregen entwickelt wurde.

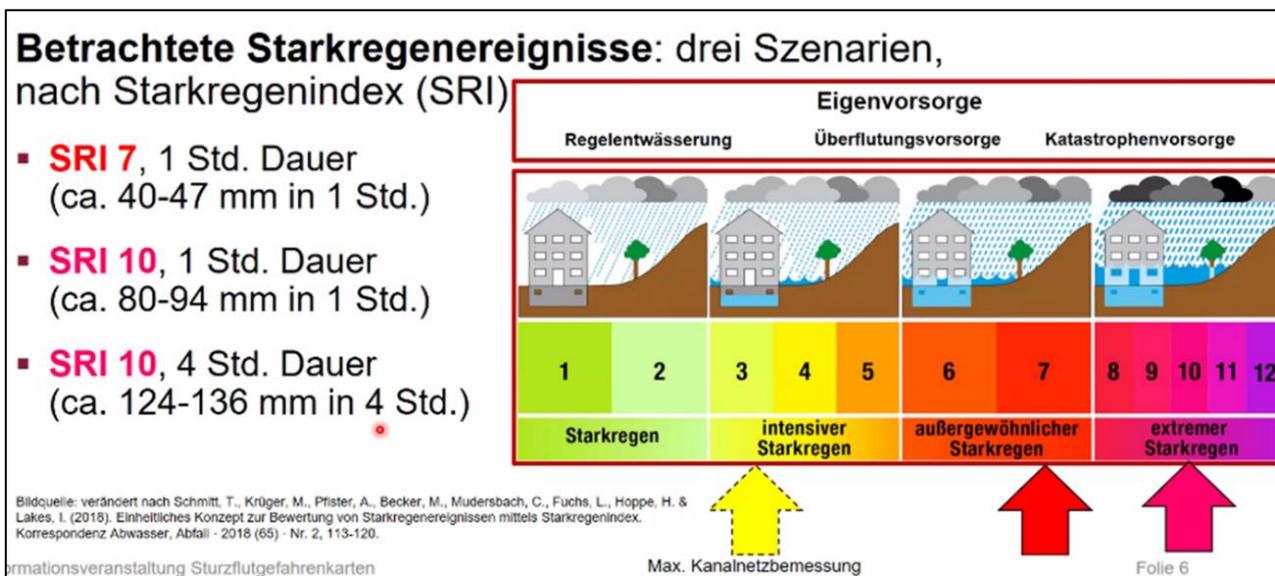


Abb. 4: Betrachtete Szenarien von Starkregenereignissen in Sturzflutgefahrenkarten [1]
Quelle: Informationsveranstaltung Sturzflutgefahrenkarten am 18.01.2024, LfU, Folie 6

Der sog. Starkregenindex SRI beschreibt auf einer Skala von 1 bis 12 die zunehmende Überflutungsgefahr in Abhängigkeit von der Stärke eines Starkregenereignisses. Die Karten machen exemplarisch deutlich, welche Auswirkungen bei den angenommenen Szenarien zu erwarten sind, stellen aber nicht alle denkbaren Fälle dar. Es sind stets noch stärkere Ereignisse möglich.

Das Rechenmodell, das den Karten zugrunde liegt, basiert auf einem digitalen Geländemodell (1 m x 1 m). In dem Modell sind Daten zur Rauigkeit des Geländes, Versickerungsbeiwerte, größere Durchlässe sowie Häuserkanten berücksichtigt. Kleinere abflussbeeinflussende Strukturen, wie beispielsweise Mauern, sind jedoch nicht erfasst, sodass kleinräumig Abweichungen zu den

tatsächlichen Abflussverhältnissen möglich sind. Weitere Informationen zur Erstellung der Karten sind im Wasserportal Rheinland-Pfalz abrufbar [1].

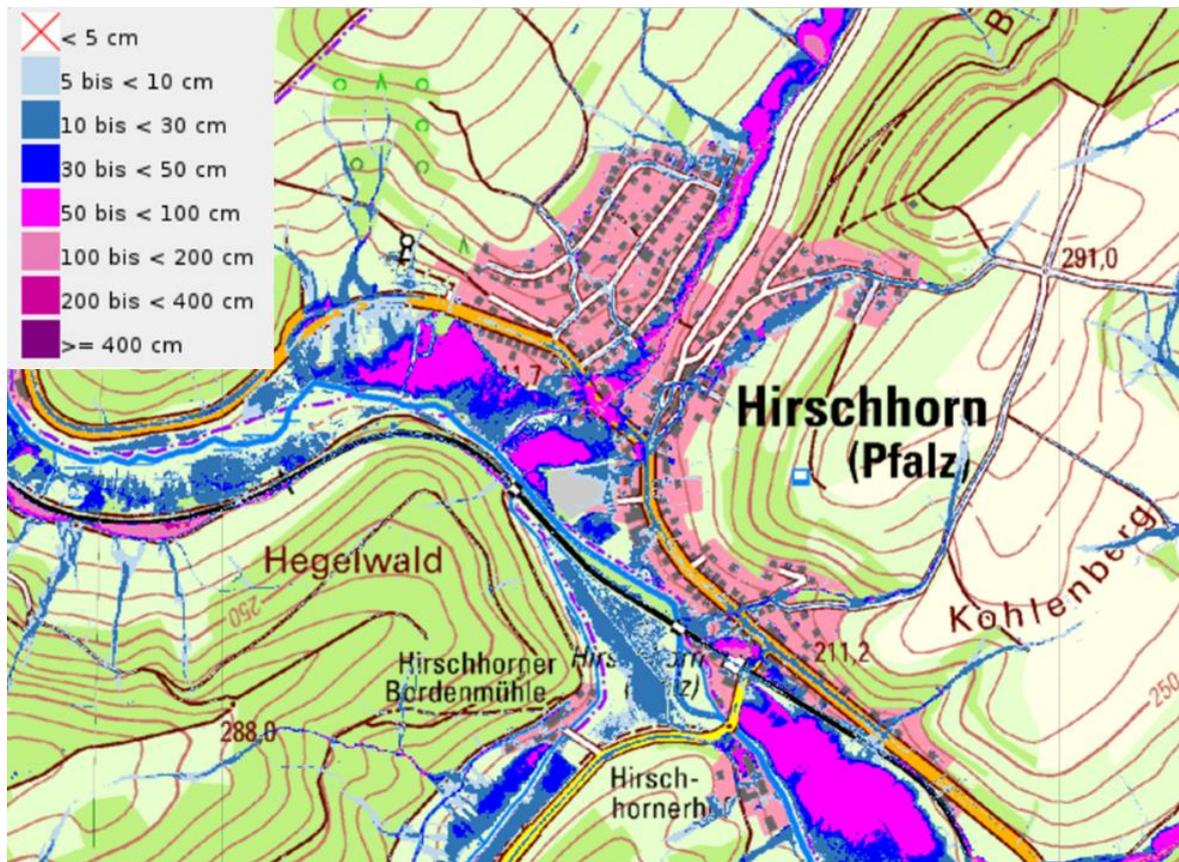


Abb. 5: Sturzflutgefahrenkarte [1] für Hirschhorn für außergewöhnlichen Starkregen, (SRI 7, 1 Std.) 11/2023

5 Übergeordnete Maßnahmen und Daueraufgaben

5.1 Aufklärung über die Gefährdung durch Starkregen und Hochwasser

Nr.	ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
5.1-1	Hochwasser- und Starkregeninformation auf der Homepage und in der Presse zur Aufklärung zum Überflutungsrisiko: Sturzflutgefahrenkarte mit Hochwassergefahrenkarte des Landes [1], örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept, zurückliegende Ereignisse	Dauer-aufgabe	VG/(OG)

Das generelle Ziel ist es, die Vertreter der öffentlichen Hand sowie die potenziell Betroffenen aufzuklären, wo es bei Lauterhochwasser und Starkregen zu Überflutungen kommen kann.

Nur wer die Gefahr kennt, kann Vorsorge treffen. Die Verbandsgemeinde und eventuell auch die Ortsgemeinde sollten durch entsprechende Berichte im Amtsblatt, auf der Homepage sowie in der lokalen Presse über die Hochwassergefahrenkarten der Lauter, die Sturzflutgefahrenkarte [1] und

das örtliche Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept informieren (Maßnahme 5.1-1). Dabei muss auf eine wiederholende Berichterstattung geachtet werden, denn bereits kurze Zeit nach einem Schadensereignis verblasst das Bewusstsein für Gefahren und Risiken.

5.2 Warnung der Bevölkerung

Nr.	ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
5.2-1	Aufbau eines Warnsystems (Sprachsirenen) in allen Kommunen des Landkreises Kaiserslautern zur Alarmierung der Bevölkerung, u. a. bei Hochwasser und Starkregen	1	KV/VG/OG

Das generelle Ziel ist es, die Bevölkerung möglichst frühzeitig über die Gefahr eines Hochwassers oder Starkregens zu informieren und bei Eintritt zu warnen (Maßnahme 5.2-1).

Warnung vor Hochwasser an der Lauter

Das Land Rheinland-Pfalz hat Anfang 2023 die Internetseite zur Hochwasserwarnung aktualisiert. Der neue Hochwasservorhersagedienst beinhaltet eine Warnkarte, in der für festgelegte Warnregionen vor Fluss- und Bachhochwasser gewarnt wird [5].

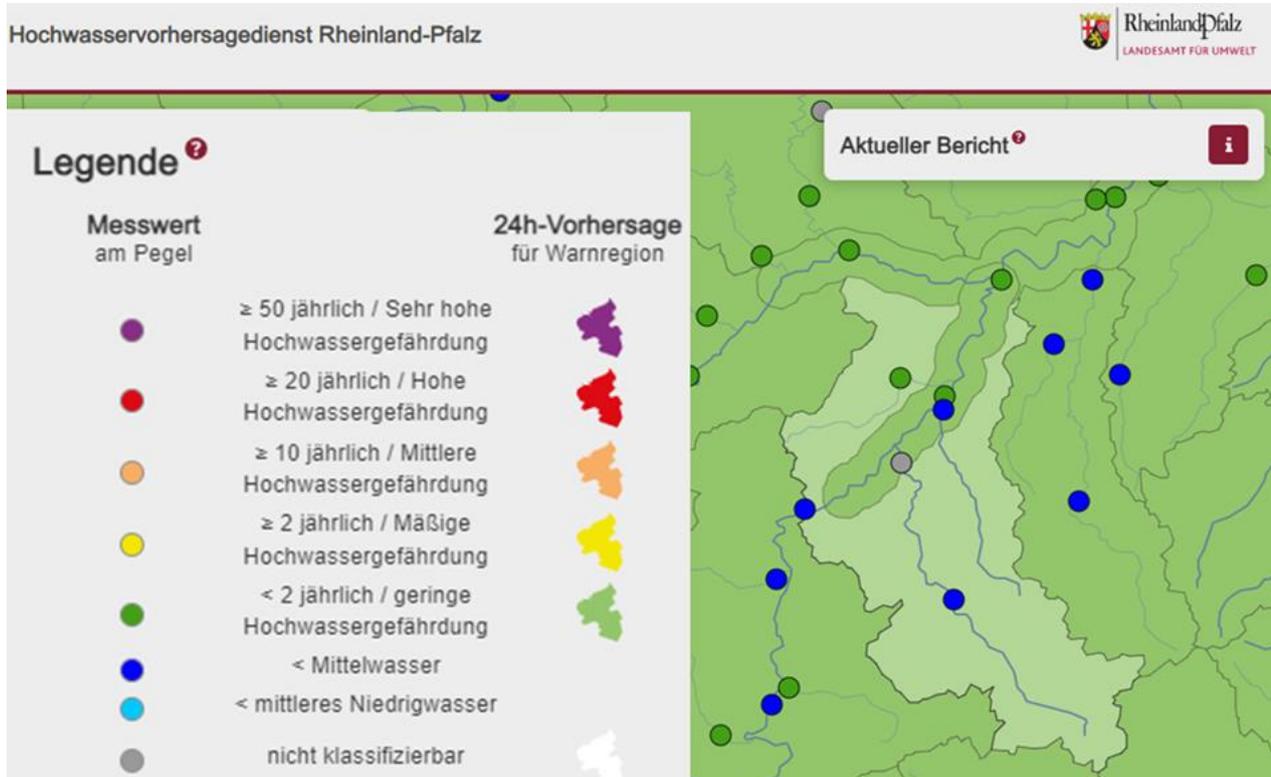


Abb. 6: Warnkarte des Landes mit Pegeln und Warnregionen [5]

In der Warnkarte sind alle Pegel dargestellt und es ist ein „Aktueller Bericht“ verlinkt, der tages-scharf über die aktuelle Hochwassergefahr informiert und bei Gefahr warnt. Darüber hinaus enthält

die Warnkarte weiterführende Links zu Wetterwarnungen des DWD, Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten sowie zu aktuellen Wasserstands- und Abflussdaten der Pegel.

Die 24-h-Vorhersage umfasst neben den Pegeln alle Bäche III. Ordnung in der jeweiligen Warnregion. Sie basiert auf einer Wasserhaushaltsmodellierung (LARSIM) und nutzt aktuelle Messdaten (Niederschlag, Temperatur, Wasserstände) sowie die Wettervorhersagen des DWD. Die Einfärbung eines Pegels und einer Warnregion in lila, rot, orange, gelb oder grün entspricht der jeweils aktuellen Warnklasse. In der interaktiven Warnkarte kann an jedem Pegel der aktuelle Wasserstand abgerufen werden.

Ab der Warnstufe orange (Hochwasser, das im statistischen Mittel einmal in 10 Jahren auftritt) erhält der Landkreis eine Warn-E-Mail und zeitgleich werden Nutzer der Apps KATWARN und NINA vor der Hochwassergefahr gewarnt.

Der für Hirschhorn maßgebende Lauterpegel Untersulzbach ist ein Nebenpegel des Hochwassermeldezentrams Rhein in Mainz.



Abb. 7: Wasserstand am Pegel Untersulzbach zwischen 04.05.2023 und 08.05.2023

App „MEINE PEGEL“

Mit der amtliche Wasserstands- und Hochwasser-Informations-App „MEINE PEGEL“ kann sich jeder Smartphone-Besitzer bei Über- oder Unterschreitung von individuell wählbaren Grenzwerten an „seinem“ Pegel über kostenfreie Pushnachrichten aktiv benachrichtigen und warnen lassen <https://www.hochwasserzentralen.info/meinepegel/>.

Unwetterwarnung des Deutschen Wetterdienstes DWD

Eine weitere wichtige Informationsquelle sind die Unwetterwarnungen des DWD, der die Informationen über die „WarnWetter-App“ direkt an angemeldete Smartphone-Nutzer weitergibt. Der DWD warnt in 3 Stufen vor Starkregen:

- Stufe 2 „Markante Wetterwarnung“
bei 15 bis 25 l/m² in 1 Stunde bzw. 20 bis 35 l/m² in 6 Stunden.
- Stufe 3 „Unwetterwarnung“
bei > 25 l/m² in 1 Stunde bzw. > 35 l/m² in 6 Stunden.
- Stufe 4 „Warnungen vor extremem Unwetter“
bei Niederschlägen > 40 l/m² in 1 Stunde bzw. > 60 l/m² in 6 Stunden.

Warnapps

Bundesweit gibt es zwei einheitliche Warndienste des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenvorsorge. **KATWARN** und **NINA** geben Warninformationen direkt, ortsbezogen und kostenlos an Mobiltelefone angemeldeter Nutzer weiter. Seit Februar 2023 besteht auf Bundesebene eine Funkzellenwarnung (**Cell Broadcast**), mit der Pushnachrichten direkt auf alle Mobilgeräte, die in einer Funkzelle angemeldet sind, gesendet werden.

Sirenen

Der Landkreis Kaiserslautern beteiligt sich derzeit an einem bundesweiten Förderprogramm zur Erneuerung bzw. Ertüchtigung von Sirenen. Dabei sollen die bisherigen Sirenen durch Sirenen mit Sprachnachrichten ersetzt werden. (Maßnahme 5.2-1).

5.3 Stärkung der Gefahrenabwehr im Überflutungsfall

Nr.	ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
5.3-1	Fortschreiben des Alarm- und Einsatzplanes (AEP) für Hochwasser und Starkregen gemäß Rahmen-Alarm- und Einsatzplan Hochwasser RLP von 08/2020 mit Behandlung aller überflutungskritischen Bereiche (insbesondere öffentliche Einrichtungen) gemäß HSVK	1	Feuerwehr
5.3-2	Überprüfung der Ausrüstung der Feuerwehr für den Hochwasserfall, Budgetierung von notwendigen Neuanschaffungen	Dauer-aufgabe	Feuerwehr
5.3-3	Durchführung von Katastrophenschutzübungen	Dauer-aufgabe	KV/ Feuerwehr

Generelles Ziel ist es, Feuerwehren so auszustatten und Abläufe so zu organisieren, dass bei Hochwasser- und Sturzflutereignissen effektiv geholfen werden kann. Bei Überflutungen ist zunächst die kommunale Ebene in der Handlungsverantwortung. Für die praktische Umsetzung der Gefahrenabwehr ist dort vorrangig die Feuerwehr zuständig. Die Freiwillige Feuerwehr der VG Otterbach-Otterberg ist im Landkreis Kaiserslautern - auch aufgrund der häufigen Betroffenheit der Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept Hirschhorn

sog. Siedlung in Katzweiler - Schwerpunktwehr bei Hochwasserlage und verfügt über die entsprechende Ausstattung, u. a. über ein Rettungsboot. Die Feuerwehr der VG verfügt über einen Bestand von rund 1.000 gefüllten Sandsäcken und bei Bedarf könnten weitere 10.000 Sandsäcke befüllt werden.

Auch bei guter Ausstattung muss diese aber ständig überprüft und verbessert werden (Maßnahme 5.3-2). Um die Effektivität bei einer Lage weiter zu steigern, wird empfohlen, einen Alarm- und Einsatzplan für Hochwasser und Starkregen aufzustellen (Maßnahme 5.3-1). Grundlage hierfür bildet der aktualisierte Rahmen-, Alarm- und Einsatzplan Hochwasser des Ministeriums des Innern und für Sport, Rheinland-Pfalz aus August 2020.



Abb. 8: Hochwassereinsatz in der Siedlung in Katzweiler am 12.06.2018, Foto: H. Laier, FF

In diesen sollten die im vorliegenden Konzept aufgezeigten Risikobereiche aufgenommen und Maßnahmen geplant werden, mit denen die Schäden möglichst geringgehalten werden können. Insbesondere sollten die Standorte kritischer Infrastruktur betrachtet und eine Priorisierung der Einsatzorte im Starkregenfall festgelegt werden.

Als generell sehr wichtig hat sich das Zusammenspiel der Einsatzkräfte im Katastrophenfall herausgestellt. Deshalb sollten regelmäßig gemeinsame Übungen und Schulungen der Akteure vorgenommen werden (Maßnahme 5.3-3).

5.4 Sicherung der kritischen Infrastruktur

Nr.	ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
5.4-1	Gefährdungsanalyse für Stromversorgungseinrichtungen im überflutungsgefährdeten Bereich	1	Pfalzwerke
5.4-2	Planung von Sicherungsmaßnahmen für überflutungsgefährdete Stromversorgungseinrichtungen	1	Pfalzwerke
5.4-3	Gefährdungsanalyse für Telekommunikationseinrichtungen im überflutungsgefährdeten Bereich	1	Träger
5.4-4	Planung von Sicherungsmaßnahmen für überflutungsgefährdete Telekommunikationseinrichtungen	1	Träger
5.4-5	Bei Neubau von Stromversorgungs- und Telekommunikationseinrichtungen : Wahl von Standorten außerhalb der überflutungskritischen Bereiche	Gelegenheitsfenster	OG/ Träger
5.4-6	Planung operativer Abwehrmaßnahmen an Kita und Feuerwehr	1	Feuerwehr

Generelles Ziel ist es, die kritische Infrastruktur so aufzubauen und zu betreiben, dass während und nach einer Überflutung ein gesicherter Betrieb möglich ist und Nachsorgeaufwendungen möglichst minimiert werden. Die überflutungsgefährdeten öffentlichen Gebäude sowie technische Infrastruktur der Gemeinde und Verbandsgemeinde sollten unbedingt bei Bedarf als Einsatzpunkte der Feuerwehr im Alarm- und Einsatzplan Hochwasser und Starkregen enthalten sein (siehe Abschnitt 5.3).

5.4.1 Öffentliche Gebäude

Ziel ist es, öffentliche Gebäude so zu errichten und zu betreiben, dass bei Überflutung möglichst wenig bauliche Schäden entstehen und dass Menschen, die sich in diesen Einrichtungen aufhalten, in Sicherheit gebracht werden können. Im Extremfall können das Gebäude der Feuerwehr und die Kita (s. Abschnitt 6.4) von Lauterhochwasser betroffen sein. Gemäß der Sturzflutgefahrenkarte von 11/2023 [1] sind auch die Trauerhalle und die Sporthalle in der Turnerstraße bei Starkregen überflutungsgefährdet. Für diese Objekte sollte die Feuerwehr operative Objektschutzmaßnahmen planen und in den Einsatzplan aufnehmen (Maßnahme 5.4-6).

5.4.2 Stromversorgung - Telekommunikation

Die Stromversorgung ist in hohem Maße mit anderen Infrastruktureinrichtungen vernetzt. Ihr kommt daher eine besondere Rolle in der Hochwasser- und Starkregenvorsorge zu. Im Überflutungsfall muss damit gerechnet werden, dass Stromversorgungseinrichtungen abgeschaltet werden müssen oder sie ausfallen, was beides erhebliche Folgeschäden zur Konsequenz haben kann. Bei Stromausfall fallen auch DSL-Schränke und die Internet-Verbindung (auch VOIP) aus, sodass die wichtigsten Kommunikationsmöglichkeiten fehlen. In der lokalen Defizitanalyse (Kapitel 0) werden einige Stromversorgungs- und Telekommunikationseinrichtungen exemplarisch behandelt, die in überflutungsgefährdeten Bereichen liegen.

Generell gilt, dass alle überflutungsgefährdeten Stromversorgungs- und Telekommunikationseinrichtungen gegen Wasserzutritt geschützt werden sollten (Maßnahmen 5.4-3 und 5.4-4). Die Sturzflutgefahrenkarte [1] und das örtliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept geben Auskunft, wo die überflutungsgefährdeten Bereiche liegen und mit welchen Hochwasserständen an der Einrichtung zu rechnen ist. Um zu beurteilen, welche Schäden entstehen können, muss durch den jeweiligen Träger die geschlossene Einrichtung geöffnet und eine individuelle Gefährdungsanalyse durchgeführt werden (Maßnahmen 5.4-1 und 5.4-2). Beim Neubau von solchen Einrichtungen muss nicht nur der Träger, sondern auch die Ortsgemeinde bei der Standortvergabe unbedingt darauf achten, dass diese nicht in überflutungskritischen Bereichen errichtet werden (Maßnahme 5.4-5).

5.4.3 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung muss im Hochwasserfall möglichst lange aufrecht gehalten werden. Die gesamte VG Otterbach-Otterberg wird über den Zweckverband Wasserversorgung „Westpfalz“ versorgt. Der Trinkwasserhochbehälter Hirschhorn liegt außerhalb eines Risikogebietes. Aktive Trinkwassergewinnungsbrunnen der öffentlichen Wasserversorgung werden in Hirschhorn keine betrieben. Die Wassertransport- und Versorgungsleitungen sind alle erdgebunden und überflutungssicher verlegt.

5.5 Schutz vor Kanalrückstau

Nr.	ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
5.5-1	Information , z. B. auf der Homepage und Einzelberatung der Anlieger zur korrekten Grundstücksentwässerung auf Anfrage	Dauer-aufgabe	VGW
	PRIVATE MASSNAHMEN		
5.5-2	Umsetzen einer satzungskonformen Grundstücksentwässerung	1	Haus-eigentümer

Ziel ist es, Kanalisationen so zu betreiben, dass sie auch bei Hochwasser- und Starkregenereignissen ihre bestimmungsgemäße Funktion, nämlich den Transport von behandlungsbedürftigem Wasser erfüllen. Damit sind Kanäle grundsätzlich nicht zur Aufnahme von Starkregenereignissen bestimmt. Als behandlungsbedürftig gilt das Schmutzwasser der Haushalte sowie der Oberflächenabfluss befestigter Flächen, der sog. Spülstoß, von z. B. Straßen und Plätzen bei häufiger auftretenden Regenereignissen. Dennoch ist die Kanalisation in der Lage, kleinere Starkregen aufzunehmen, insbesondere da sich das Wasser in den Kanälen aufstauen kann.

Bei größeren Starkregen kann es allerdings auch zu Wasseraustritten aus Schächten kommen (sog. Überstau). Liegen dort angrenzende Gebäude tief, sind geeignete Maßnahmen erforderlich, um Schäden zu verhindern oder zumindest zu reduzieren. Eine dieser Maßnahmen ist der private Objektschutz.

Um über die Hausanschlussleitungen einen Rückstau aus der Kanalisation in Untergeschosse zu verhindern, ist eine ordnungsgemäße Rückstausicherung in den Gebäuden von großer Wichtigkeit. Zur Ausführung einer ordnungsgemäßen Grundstücksentwässerung beraten die VG-Werke auf Anfrage (Maßnahme 5.5-1).

Darüber hinaus informiert die Stadtentwässerung Kaiserslautern sehr anschaulich über eine ordnungsgemäße Grundstücksentwässerung und die Zusammenhänge von Rückstausicherungen und Überflutungsschutz [11].

Die Anlieger müssen dafür sorgen, dass Grundstück und Haus regelkonform gebaut und angeschlossen sind (Maßnahme 5.5-2). Die „Allgemeine Entwässerungssatzung“ der VG Otterbach-Otterberg [12] ist auf der Homepage der Verbandsgemeinde abrufbar.

5.6 Notabflusswege im Siedlungsbereich

Nr.	ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
5.6-1	Information auf der Homepage der VG über bestehende Abflusswege durch Hinweise auf die Sturzflutgefahrenkarte [1]	Dauer-aufgabe	VG
5.6-2	Erstellen eines Leitfadens zum künftig überflutungsangepassten Straßenbau , siehe auch [9]	1	OG
5.6-3	Ausweisen und Ausbau von oberirdischen Notabflusswegen im Zuge der Bauleitplanung	1	OG
	PRIVATE MASSNAHMEN		
5.6-4	Überflutungsresiliente Nutzung in Abflusswegen	1	Betroffene

Generelles Ziel von Notabflusswegen in Siedlungsgebieten ist die Sicherstellung eines oberirdischen, möglichst unschädlichen Abflusses bei Starkregen.

Künftig muss zwingend darauf geachtet werden, dass die gemäß Starkregenkarte bei Starkregen beanspruchten Abflusswege überflutungsresilient genutzt werden (Maßnahmen 5.6-3 und 5.6-4). Darunter versteht man die Anpassung an die örtlichen Abflussverhältnisse durch im besten Fall Freihalten des Notabflussweges oder zumindest den Verzicht auf Lagerung von Wertgegenständen bzw. deren Sicherung. Kurzfristig lassen sich Fehlentwicklungen kaum rückgängig machen. In gefährdeten Lagen bleibt deshalb nur, die Anlieger auf die Gefährdung hinzuweisen (Maßnahme 5.6-1) und sie zu motivieren, geeignete Bauvorsorge- und Objektschutzmaßnahmen zu ergreifen (s. 5.14).

Grundsätzlich sollten Wege und Straßen in Längsgefälle und Querprofil so gestaltet werden, dass möglichst viel Wasser gepuffert oder abgeleitet werden kann, ohne angrenzende Bebauung zu schädigen. Wo immer möglich, sollten Querableitungen in unbebaute öffentliche Flächen oder zu einem Gewässer realisiert werden. Der Ortsgemeinde wird empfohlen, einen Leitfaden für künftige Straßenausbaumaßnahmen zu erstellen (Maßnahme 5.6-2). In Neubaugebieten müssen schon im Zuge der Bauleitplanung Abflusswege freigehalten oder Notabflusswege konsequent mitgeplant werden (Maßnahme 5.6-3).

5.7 Wasserbewusste Siedlungsentwicklung

Nr.	ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
5.7-1	Planung öffentlicher Gebäude und Außenanlagen mit abflussmindernden Elementen (Dachbegrünung, Fassadenbegrünung, „grüne und/oder blaue“ Freianlagen etc.)	Gelegenheitsfenster	Träger
5.7-2	Beschränkung der Flächenversiegelung im Altbestand , Schaffen von Anreizen zur Entsiegelung	1	OG
5.7-3	Kontrolle der Einhaltung der Vorgaben der Bebauungspläne zur Flächenversiegelung in Neubaugebieten	1	OG/KV
5.7-4	Multifunktionale Nutzung von öffentlichen Parkplätzen und sonstigen Flächen zum Wasserrückhalt	1	OG
	PRIVATE MASSNAHMEN		
5.7-5	Minimierung der Flächenversiegelung auf Privatgrundstücken	1	Eigentümer

Generelles Ziel ist es, durch sog. wassersensible Neuerschließung und Umbauten im Bestand den Wasserrückhalt zu stärken und auch in bebauten Gebieten einen möglichst naturnahen Wasserhaushalt zu erreichen.

Deshalb muss auch im Hinblick auf Hitzeperioden im Sommer ein Umdenken stattfinden. Künftig soll Regenwasser verstärkt dezentral zurückgehalten, versickert und gezielt zur Verdunstung gebracht werden, was auch zur Kühlung beiträgt. Bei der Gestaltung von Straßen, Wegen und Plätzen sollten künftig wesentlich größere Anteile als bisher unversiegelt bleiben und begrünt werden.

Die Flächenversiegelung nimmt sowohl im Bestand als auch in Neubaugebieten - trotz Beschränkung - rasant zu.

Der fortschreitenden Flächenversiegelung im Altbestand und unzulässigerweise auch in Neubaugebieten muss Einhalt geboten werden (Maßnahmen 5.7-2 und 5.7-3). Die Bauherren müssen mithelfen, die Flächenversiegelung auf ein Minimum zu reduzieren (Maßnahme 5.7-5).



Abb. 9: *Beispiel für Flächenversiegelung im Altbestand*



Abb. 10: *Beispiel für vollversiegelte private Außenanlage mit Entwässerung auf die Straße*

Zunehmend wichtig werden auch multifunktionale Flächen, auf denen die Grundfunktion mit der Funktion „Rückhaltung bei Hochwasser oder Starkregen“ kombiniert wird. Hierfür bietet sich beispielsweise der Sportplatz in Hirschhorn (s. Abschnitt 6.4) an, aber auch Parkplätze, Spielplätze, Grünflächen etc. (Maßnahme 5.7-4).

In Neubaugebieten muss darauf geachtet werden, dass die Flächenversiegelung das zulässige Maß nicht überschreitet. Leider existieren bereits sehr große vollversiegelte Flächen, die zudem in unzulässiger Weise auf die Straße entwässern und dort den Oberflächenabfluss verschärfen. Gemäß Satzung müssten die Flächen über den Hausanschluss an die Regenwasserkanalisation angeschlossen sein. Zweifelsohne ist es schwierig, hier Fehlentwicklungen im Bestand wieder rückgängig zu machen. Allerdings sollten in künftigen Bebauungsplänen unbedingt entsprechende Auflagen gemacht und deren Einhaltung auch kontrolliert werden (Maßnahme 5.7-3).

5.8 Hochwasserresiliente Nutzung des Gewässerumfeldes

Nr.	ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
5.8-1	Information und Aufklärung in Amtsblatt, Presse, Homepage zur Sensibilisierung der Gewässeranlieger für die Gefahren bei Lagerung von beweglichen Gegenständen in überflutungskritischen Bereichen	Dauer-aufgabe	VG
5.8-2	Information über die Verbote im Überschwemmungsgebiet der Lauter (RVO 312-281 vom 12.11.2013) auf der Homepage und in der Presse (Gewässer II. Ordnung)	Dauer-aufgabe	VG
5.8-3	Aufklärung auf der Homepage und in der Presse zur wasserrechtlich zulässigen Nutzung in und an Gewässern III. Ordnung gemäß den Regelungen der Wassergesetze	Dauer-aufgabe	VG
	PRIVATE MASSNAHMEN		
5.8-4	Einhaltung der Rechtsverordnungen (Lauter, RVO 312-281 vom 12.11.2013)	Dauer-aufgabe	Lauter-anlieger
5.8-5	Gesetzeskonforme Nutzung des Gewässerumfeldes (Gewässer III. Ordnung), Verzicht auf Lagerung oder Fixierung abtriebsgefährdeter Bauten, Ausstattung und Materialien, s. auch [8]	Dauer-aufgabe	Bach-anlieger

Generelles Ziel an Bächen ist die Sicherstellung eines schadlosen Hochwasserabflusses bzw. der Hochwasserretention in den Vorländern außerhalb des Gewässerbettes.

Vielfach fehlt vor Ort das Wissen, was an einem Gewässer erlaubt, und was verboten ist. Deshalb übernimmt die Verbandsgemeinde die Aufgabe die Gewässeranlieger immer wieder zu sensibilisieren und über die Rechtslage aufzuklären (Maßnahmen 5.8-1, 5.8-2 und 5.8-3).

Für die Lauter (Gewässer II. Ordnung) ist ein Überschwemmungsgebiet ausgewiesen, in dem die Vorgaben der Rechtsverordnungen (Lauter, RVO 312-281 vom 12.11.2013) einzuhalten sind (Maßnahme 5.8-4). Dies gilt auch für die Mooslauter im Bereich der Hirschhorner Bordenmühle.

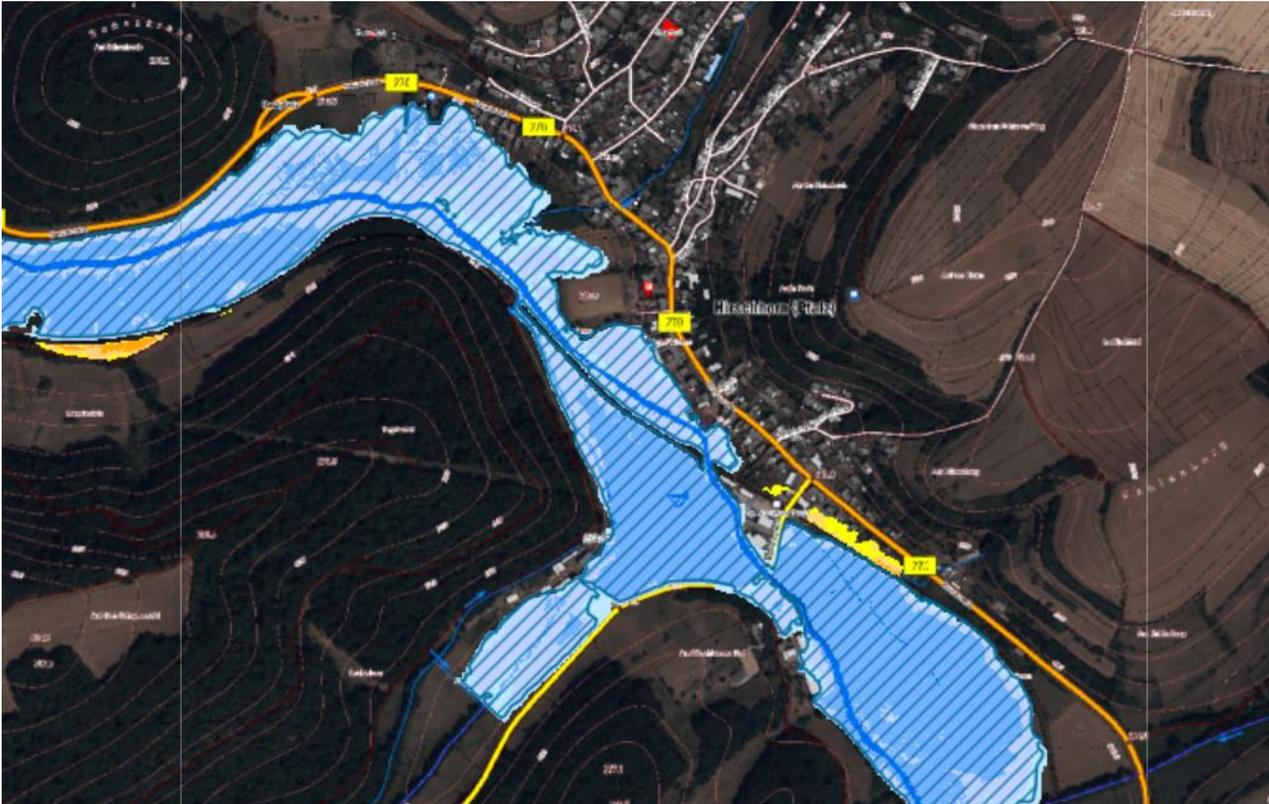


Abb. 11: Überschwemmungsgebiet mit RVO (blauschraffiert) und Risikogebiet (hellblau), [1] Zugriff 04/2024

Das Überschwemmungsgebiet umfasst die Fläche, die gemäß Hochwassergefahrenkarte HQ₁₀₀ überflutet wird. In Überschwemmungsgebieten werden menschliche Tätigkeiten stark eingeschränkt (§§ 78, 78a und 78c WHG). Beispielweise sind die Errichtung baulicher Anlagen, das Aufbringen und Ablagern wassergefährdender Stoffe, die Veränderung der Bodenoberfläche durch Abgrabungen oder Auffüllungen, die Errichtung neuer Heizölverbraucheranlagen, das Anlegen von Baum- und Strauchpflanzungen, aber auch die nicht nur kurzfristige Lagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern oder fortgeschwemmt werden können, grundsätzlich verboten. Ausnahmen von den Verboten sind nur unter strengen Bedingungen mit Genehmigung der zuständigen Behörden zugelassen.

In der Änderung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) vom 28.01.2018 wurde mit § 78b eine neue Gebietskategorie „Risikogebiete außerhalb von ÜSG“ eingeführt. Es handelt sich dabei u. a. um Gebiete, die bei einem Extremhochwasser (HQ_{extrem}) überflutet werden, die aber bisher nicht als ÜSG festgesetzt sind. „Risikogebiete außerhalb von ÜSG“ müssen bei der Ausweisung neuer Baugebiete in der Abwägung berücksichtigt werden (Schutz von Leben und Gesundheit, Vermeidung erheblicher Sachschäden). Außerdem ist dort auf eine dem jeweiligen Hochwasserrisiko angepasste Bauweise zu achten.

Weiterhin sind an dem Wölbach (Gewässer III. Ordnung), für den kein Überschwemmungsgebiet ausgewiesen ist, die Vorgaben des § 31 Landeswassergesetz zu beachten. Dieser regelt die zulässige Nutzung an und in den Gewässern. So sind im Bach bauliche Maßnahmen, wie z. B. Treppen, Mauern, Staubretter etc., und Bauten im 10 m-Bereich (gemessen ab der Uferoberkante) genehmigungspflichtig. Haben bestehende Einrichtungen keine wasserrechtliche Genehmigung, sind sie unzulässigerweise errichtet und genießen keinen Bestandsschutz.

Die Gewässeranlieger sind gemäß § 5 WHG im Rahmen ihrer Möglichkeiten zu hochwasserresilienten Verhalten verpflichtet (Maßnahme 5.8-3), d. h. an allen, auch an kleineren Gewässern sollte auf die Lagerung von leicht beweglichen Gegenständen verzichtet werden, alternativ müssen sie fixiert werden. Jeder Grundstücksbesitzer kann für Schäden bei Nachbarn und Unterliegern, die bei Hochwasser durch unsachgemäße Lagerung verursacht werden, in Haftung genommen werden.

Dies gilt auch für wassergefährdende Stoffe, die Kontaminationen in Gewässern und in der Umwelt verursachen können. Darunter fallen insbesondere auch Heizöltanks. Bei der Lagerung sind die einschlägigen Vorschriften zu beachten. Dringt Wasser beispielsweise in Heizöltanks ein oder schwimmen diese auf, kann es zu gravierenden Schäden an der Einrichtung, dem Gebäude und der Umwelt kommen. Heizölverbraucheranlagen müssen daher hohen Sicherheitsansprüchen genügen. Nicht ordnungsgemäß gesicherte Behälter können bei Hochwasser aufschwimmen und umkippen oder Rohrleitungen können abreißen. Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen sind unverzüglich der Kreisverwaltung oder der Polizei anzuzeigen.

5.9 Gewässerunterhaltung und -entwicklung

Nr.	ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
5.9-1	Erstellen eines Gewässerentwicklungs- und Unterhaltungsplanes für alle Gewässer III. Ordnung in Hirschhorn	1	VG
5.9-2	Gewässerunterhaltung an den Gewässern III. Ordnung in Siedlungsbereichen von Hirschhorn im gesetzlich zugelassenen Umfang, Entnahme von Abflusshindernissen in abflusskritischen Bereichen	Dauer-aufgabe	VG
5.9-3	Gewässerunterhaltung zur Unterstützung der eigendynamischen Entwicklung in Gewässern III. Ordnung außerhalb von Siedlungsbereichen	Dauer-aufgabe	VG

Generelles Ziel ist es, außerhalb von Siedlungsbereichen, den Wasserrückhalt in den Bächen und in der Gewässeraue zu stärken und möglichst viel Wasser zurückzuhalten. Ein strukturreicher Bach hat eine große Rauigkeit, wodurch Hochwasserwellen verlangsamt und das Wasserrückhaltvermögen gestärkt wird.

Strukturreichtum kann entweder durch bauliche Renaturierungsmaßnahmen oder durch das Initiieren und Zulassen einer eigendynamischen Entwicklung erreicht werden. Renaturierungsmaßnahmen, die im Maßnahmenplan zur Umsetzung der WRRL enthalten sind, sind förderfähig, wobei aktuell in Hirschhorn keine Gewässerstrecken gemeldet sind.

Im Siedlungsbereich müssen die vorhandenen Abflusswege freigehalten werden. D. h., dass dort, wo im Umfeld der Bäche Schäden durch Überflutungen entstehen können, abflussbehindernde Engstellen im Zuge der Gewässerunterhaltung beseitigt werden müssen. Dies gilt für hineinragende Bäume und Ufergehölze ebenso wie für nicht gesichertes, gefährliches Schwemmgut und Totholz, das beim nächsten Hochwasser mobilisiert werden kann. Gleichzeitig müssen in den Bächen aber die ökologischen Strukturen im Niedrig- und Mittelwasserbereich erhalten und entwickelt werden (Maßnahme 5.9-3). Besonders gefährlich ist Treibgut vor Verrohrungen und in der Nähe von Brücken, Stegen, wo es sich verfangen kann. Die Unterhaltungspflicht obliegt dort dem jeweils Verkehrssicherungspflichtigen (Maßnahme 5.9-2).

Um den konkurrierenden Anforderungen gerecht zu werden, ist die Verbandsgemeinde aufgefordert, einen Gewässerentwicklungs- und Unterhaltungsplan für die Gewässer III. Ordnung zu erstellen (Maßnahme 5.9-1).

5.10 Abflussmindernde Waldbewirtschaftung

Nr.	ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
5.10-1	Umsetzen und Pflegen einer abflussmindernden Waldbewirtschaftung	1	Forst/OG/ private Waldbesitzer

Generelles Ziel ist es, durch abflussmindernde Bewirtschaftung im Wald den Wasserrückhalt in



der Fläche zu stärken. Um den Abfluss aus dem Wald zu bremsen, wird empfohlen, den Waldboden bedeckt zu halten und das schnelle Abfließen von Oberflächenwasser zu behindern.

Abb. 12: Wald mit hohem Wasserrückhaltevermögen

Zudem sollten Waldwege unbedingt querentwässert werden. Durch Querschläge sollte an vielen Stellen in die angrenzende Fläche oder in Mulden (s. Abb. 13) abgeschlagen werden.



Abb. 13: *Beispiel für Querabschläge von Waldwegen, oben: in eine Mulde, unten: in die Fläche*

5.11 Abflussmindernde Wegentwässerung in Außengebieten

Nr.	ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
5.11-1	Abschälen der Bankette zur flächigen Querentwässerung von Wegen	1	OG
5.11-2	Herstellen von Querschlägen in Wirtschaftswegen zur punktuellen Querentwässerung	1	OG
5.11-3	Anlegen von Kleinrückhalten neben Wegen in landwirtschaftlichen Flächen	1	OG

Generelles Ziel ist es, im Hinblick auf die gesamte wasserwirtschaftliche Situation an allen Wegen den Abfluss zu bremsen.

Wege sollten grundsätzlich nicht mit starkem Gefälle in die Ortslagen führen und entlang der Wege sollten keine Seitengräben das Außengebietswasser sammeln und schnell ableiten. Die einfachste Methode ist die flächige Querentwässerung der Wege in die angrenzende Fläche (Maßnahme 5.11-1). Häufig verhindern jedoch hohe Bankette oder die Lage im Hohlweg das Abfließen von Wasser. Alternativ zur flächigen Querentwässerung können landwirtschaftliche Wege auch durch, in Abständen angelegte Querrinnen und Querschläge entwässert werden (Maßnahme 5.11-2). Optimal ist es, wenn der Querschlag in die Fläche oder in einen Kleinrückhalt führt (Maßnahme 5.11-3).



Abb. 14: Beispiel für Querentwässerung in die Fläche durch Öffnen des Banketts



Abb. 15: Beispiel für Kleinrückhalt in landwirtschaftlicher Fläche

5.12 Abfluss- und erosionsmindernde Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen

Nr.	PRIVATE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
5.12-1	Umstellung auf abfluss- und erosionsmindernde Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Ackerflächen	1	Landwirte
5.12-2	Erhalten und Anlegen einer geschlossenen ganzjährigen Pflanzendecke bei landwirtschaftlich genutzten Flächen mit Hangneigung im Abstand von 5 m von einem Gewässer gemäß § 38a WHG	Dauer- aufgabe	Landwirte

Generelles Ziel ist es, durch abfluss- und erosionsmindernde Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen, den Wasserrückhalt zu stärken und die Bodenerosion in Hanglagen zu reduzieren (Maßnahme 5.12-1).

Große Unterschiede in der Abflussbildung und insbesondere in der Erosionsgefährdung ergeben sich aus der Topografie und der Bodenbedeckung durch Pflanzen oder Pflanzenrückstände. Für die Verbandsgemeinde liegt flächendeckend das sog. Hochwasser-Info-Paket des Landesamtes für Umwelt aus 2011 vor [3]. Auf neuere Daten (Fruchtfolge 2016 bis 2019) greift die Bodenerosionskarte (ABAG) des Landesamtes für Geologie und Bergbau zu (s. Abb. 16). Weitere geobasierte Daten für landwirtschaftliche Betriebe finden sich unter: <https://geobox-i.de/GBV-RLP/>.

Für die ehemalige Verbandsgemeinde Otterbach wird in dem Hochwasser-Info-Paket überwiegend eine bodenschonende Bewirtschaftung für die Ackerflächen empfohlen und für Grünland der Verzicht auf eine gezielte Wegentwässerung und Abschlag von Oberflächenwasser in die Fläche (s. Abschnitt 5.11). In landwirtschaftlichen Flächen hat sich zudem das Anlegen von hangparallelen Strauchgürteln und sonstigen Abflusshindernissen zur Abflussminderung bewährt. An Gewässern sind die Landwirte nach § 38a WHG bei einer Hangneigung > 5 % verpflichtet, für eine beidseitig 5 m breite, ganzjährig geschlossene Pflanzendecke zu sorgen (Maßnahme 5.12-2).

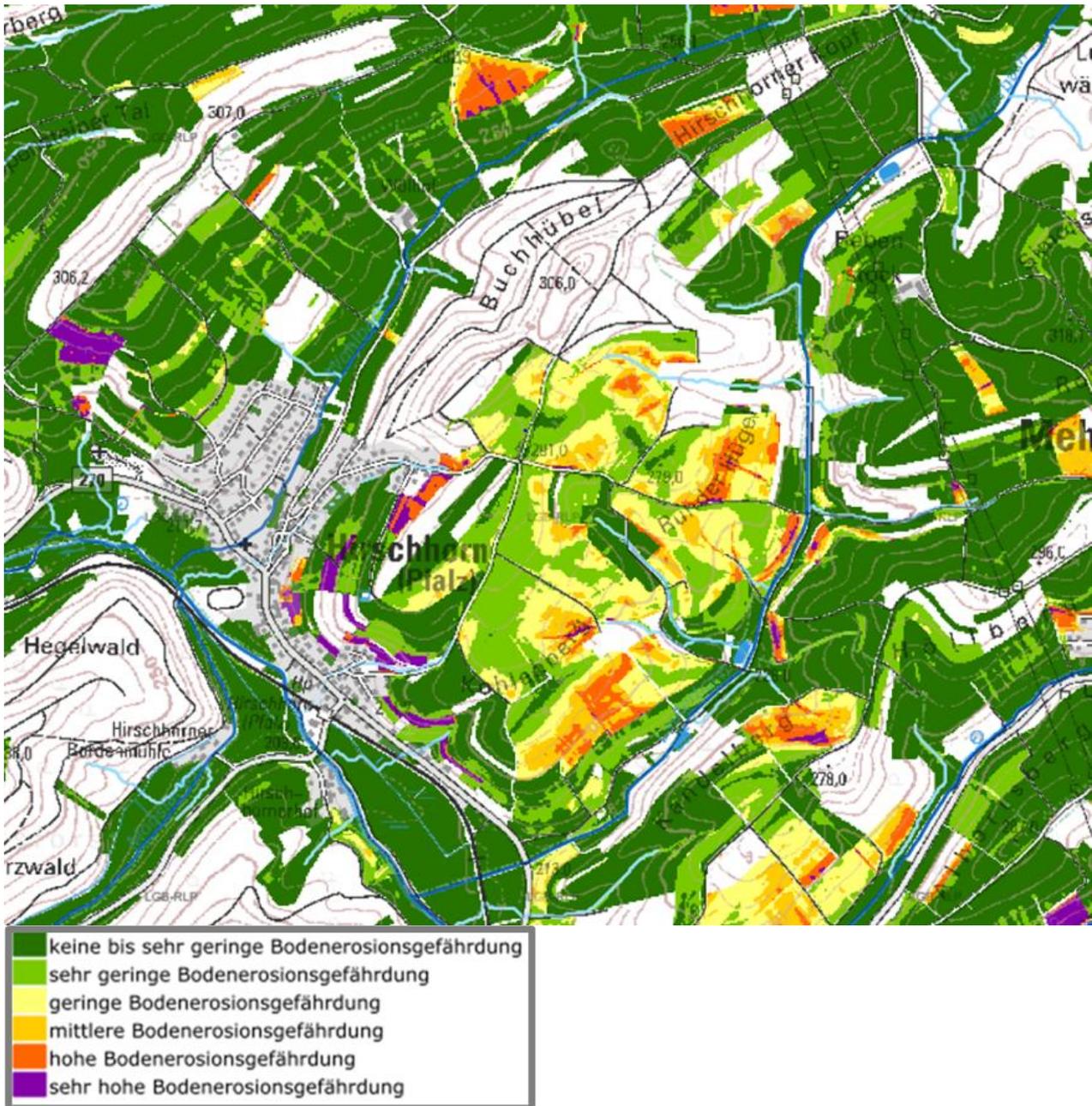
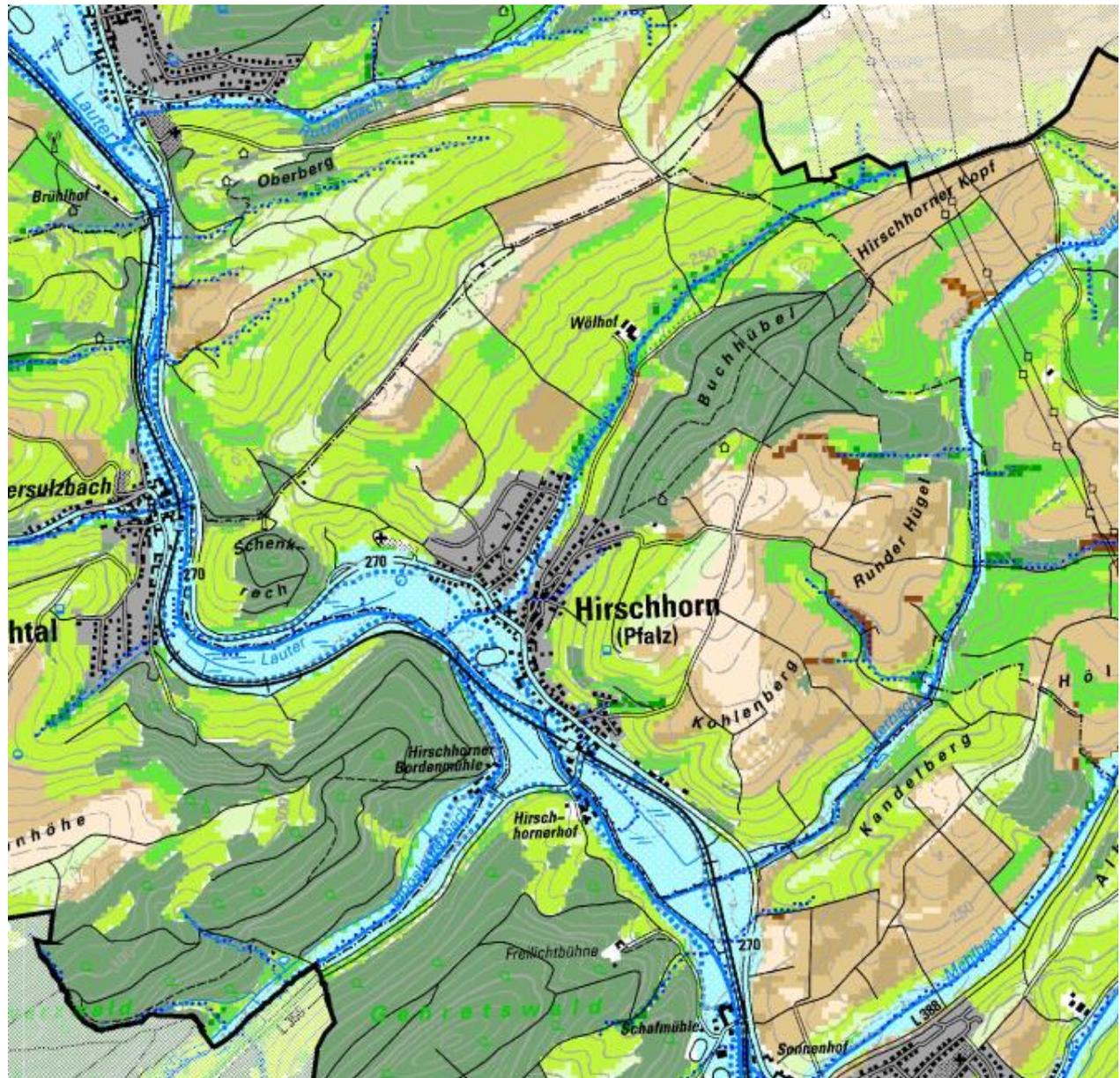


Abb. 16: Bodenerosionskarte für Hirschhorn, Fruchtfolge 2016-2019 [6]

Die genannten Maßnahmen greifen jedoch in die Produktionsprozesse ein und sind nur *mit* den Landwirten umsetzbar. Im Rahmen einer Flurbereinigung können Nutzungskonflikte zwischen Landwirtschaft und öffentlichem Interesse zugunsten einer großflächigen Änderung im Abfluss- und Erosionsgeschehen aufgelöst werden.


Maßnahmengruppen bei Ackernutzung

- A4 - Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen
- A3 - Umwandlung in Grünland prüfen
- A2 - Direktsaat oder wie A1, zusätzlich Hanglängenverkürzung, Verzicht auf erosionsgefährdete Kulturen etc.
- A1 - Konservierende Bodenbearbeitung inkl. Mulchsaat
- A0 - keine besonderen Maßnahmen auf Acker nötig

Maßnahmengruppen bei Grünlandnutzung

- G3 - Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen
- G2 - wie G1, zusätzlich Vorflut wie Wegeentwässerung überprüfen und nach Möglichkeit Aktivieren von Kleinrückhalt (Ableiten von Wegeentwässerung in die Fläche, Retentionsraum an Dämmen etc.)
- G1 - Grünland erhalten, Narbenpflege überprüfen und ggf. optimieren
- G0 - keine besonderen Maßnahmen auf Grünland nötig

Abb. 17: „Maßnahmen in der Fläche“ für Hirschhorn, Landesamt für Umwelt, 2011 [3]

5.13 Überflutungsresiliente Bauleitplanung

Nr.	ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
5.13-1	Berücksichtigung der Sturzflutgefahrenkarte und der Hochwassergefahrenkarte HQ _{extrem} bei der Erstellung des Flächennutzungsplanes	1	VG
5.13-2	Berücksichtigung der Sturzflutgefahrenkarte und der Hochwassergefahrenkarte HQ _{extrem} bei der Erstellung von Bebauungsplänen	1	OG
5.13-3	Aufnahme der Grundsätze des überflutungsresilienten Bauens in Bebauungspläne	1	OG
5.13-4	Festsetzungen zum Schutz des Neubaugebietes vor wildem Außengebietszufluss in Hanglagen	1	OG

Generelles Ziel ist es, durch planerische Vorsorgemaßnahmen, also bei der Aufstellung von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen gemäß § 1 Absatz 5 sowie Absatz 6 Nr. 1, 7 und 12 BauGB in Neubaugebieten kein neues Schadenspotenzial durch Hochwasser und Sturzfluten entstehen zu lassen (Maßnahmen 5.13-1 und 5.13-2). Wichtige Informationen finden sich in Quelle [7].

Die geringsten Risiken entstehen, wenn die Bereiche, in denen es zu Überflutungen kommen kann (s. Sturzflutgefahrenkarte und Hochwassergefahrenkarte), von Bebauung freigehalten werden. Ist das nicht möglich, ist die Erschließung darauf auszurichten, dass auch bei Überflutungen keine Schäden an der neuen Bebauung entstehen. Bei Bedarf sind Notabflusswege, z. B. auf Straßen und Wegen (s. 5.6) auszubilden. Generell sollten in den Bebauungsplan Hinweise zum überflutungsresilienten Bauen aufgenommen werden (Maßnahme 5.13-3).

Der Übergang vom Außengebiet auf die künftige Randbebauung sollte in jedem Fall im Bebauungsplan planerisch geregelt werden (Maßnahme 5.13-4). In Hanglagen bietet sich meist die Festsetzung eines hangparallelen Abfangegrabens an. Dieser sollte unbedingt auf öffentlichem Gelände liegen und später in einen Unterhaltungsplan eingebunden werden.

5.14 Überflutungsresilientes Bauen und Sanieren

Nr.	PRIVATE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
5.14-1	Berücksichtigung der Sturzflutgefahrenkarte und der Hochwassergefahrenkarte HQ _{extrem} sowie der Grundsätze des überflutungsresilienten Bauens bei der Neuerrichtung, einem Anbau oder der Sanierung eines Einzelbauvorhabens	1	Bauherr/ Architekt

Generelles Ziel ist es, bei Neu- und Umbauten Schäden durch Überflutungen zu minimieren bzw. kein neues Schadenspotenzial entstehen zu lassen.

Hochwasser oder Kanalrückstau kann in tiefliegende nicht überflutungssichere Keller- und Untergeschosse, d. h. in alle unter dem Niveau des angrenzenden Geländes liegenden Gebäudeteile, in tiefliegende Garagen und über ebenerdige Zugänge direkt in Wohn- und Geschäftsräume eindringen. Dadurch kann es zu irreversiblen Schäden an der Ausrüstung, z. B. an Türen, Fenstern, Haustechnik, Putz, Tapeten, Bodenbelägen, Dämmung sowie an der Inneneinrichtung kommen. In Extremfällen wird auch die Standsicherheit des Gebäudes gefährdet. Je nach Ausstattung der Räumlichkeiten ist das Schadenspotenzial sehr hoch. Wertgegenstände, die in solchen Räumlichkeiten untergebracht sind, werden durch Wasser und Schlamm zerstört. Menschen, die sich in diesen Räumen aufhalten, sind gefährdet.



Abb. 18: *Beispiel für Gebäude mit tiefliegenden Zugängen*



Abb. 19: *Überflutungsfördernde (rot) und überflutungsresiliente Bauweise (grün)*

Grundsätzlich sollen bei Erschließungen und Umbauten überflutungsgefährdete Bereiche gemieden oder diese ausschließlich hochwasserresilient bebaut werden. Überflutungssicherheit bieten aufsteigende Garagenzufahrten und hochliegende Hauszugänge sowie der Verzicht auf Unterkellerung. In Hanglagen besteht für die Bebauung grundsätzlich eine potenzielle Überflutungsgefährdung. Insbesondere der Randbebauung kann wild Außengebietswasser zufließen und es sind geeignete Abwehrmaßnahmen zu ergreifen (s. Abschnitt 5.13). Hier ist die Eigenverantwortung des Bauherrn bzw. seines Architekten gefragt, sich an die gesetzlichen Vorschriften (§ 5 WHG) zu halten (Maßnahme 5.14-1).



Abb. 20: *Potenziell überflutungsgefährdete Bebauung an einer abschüssigen Straße*

Das Umweltministerium in Rheinland-Pfalz hat die Broschüre „Land unter - Ein Ratgeber für Hochwassergefährdete und solche, die es nicht werden wollen“ (Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz, 2008, s. Anlage 2) herausgegeben, in der sich wichtige Hinweise zu diesem Thema finden. Eine Liste mit weitergehender Literatur ist als Anlage 2 beigefügt.

Zum nachträglichen Einbau vorgesehene Objektschutzmaßnahmen sind in Abschnitt 5.13 beschrieben.

5.15 Objektschutz an und in Gebäuden

Nr.	PRIVATE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
5.15-1	Umsetzen von Objektschutzmaßnahmen in und an Gebäuden in Abhängigkeit der individuellen Gefährdung	1	Objekt-eigentümer

Gebäudebezogene Objektschutzmaßnahmen haben das Ziel, an Neu- und Bestandsbauten durch nachträglich eingebaute Schutzeinrichtungen das Eindringen von Wasser zu verhindern oder zumindest zu vermindern.

An dieser Stelle wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 5 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet ist, selbst geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen.

Bestehende, überflutungsgefährdete Gebäude müssen entweder im Überflutungsfall durch temporäre Sofortmaßnahmen, z. B. Barrieren aus Sandsäcken oder vorsorglich durch dauerhafte bauliche Maßnahmen am und im Haus geschützt werden (Maßnahme 5.15-1). Zu beachten ist, dass bei temporären Lösungen die entsprechende Aufbauzeit einzuplanen ist.

Tiefliegende Fenster und Türen können beispielsweise durch den Einbau von wasserdichten und stoßfesten Türen und Fenstern gesichert werden. Bei niedrigeren Wassertiefen können auch Schutzmauern und Aufkantungungen vor eindringendem Wasser schützen. Ebenso tragen wasserabweisende Schutzanstriche und wasserbeständige Baustoffe und Materialien dazu bei, die Schäden im Überflutungsfall gering zu halten.



Abb. 21: Beispiel für die Sicherung eines niveaugleichen Lichtschachtes



Abb. 22: Beispiel für die Sicherung eines außenliegenden Kellerzugesanges

Auch Dammbalkensysteme bieten Schutz vor Überflutung.



Abb. 23: Dammbalkenverschluss (links) und Schott (rechts)

Im Haus muss darauf geachtet werden, dass keine hochwassersensible und ggf. lebensnotwendige Ausstattung überflutet wird, bzw. dass im Fall einer Überflutung keine lebensgefährlichen Situationen entstehen. Dies gilt insbesondere für:

- **Stromversorgung, Haus- und Versorgungstechnik**

Diese ist extrem wasserempfindlich. Zum Schutz vor Hochwasserzutritt und Verschlammung können der Aufstellraum abgeschottet oder die technischen Geräte wasserdicht eingehaust werden. Durch Installation geeigneter Pumpen an Gebäudetiefpunkten kann über eine gewisse Zeit eindringendes Hochwasser abgepumpt werden. Sicherer ist es jedoch, die technischen Einrichtungen (z. B. Schaltschränke, Heizungsbrenner etc.) über dem Hochwasserniveau anzuordnen. Zum persönlichen Schutz wird die Installation eines im Überflutungsfall leicht zugänglichen Freischalters für elektrische Einrichtungen in überflutungsgefährdeten Gebäudeteilen sowie im Außenbereich (Steckdosen, Beleuchtung, Sprechanlagen, Heizgeräte etc.) empfohlen.

- **Nutzung**

Überflutungsgefährdete Räume sollten nicht als Schlafzimmer genutzt werden, da eine Überflutung auch nachts kommen kann. Auch sollten sie nicht mit wertvollen Möbeln oder Geräten, wie Sauna, Fitness-, Büroräumen, ausgestattet sein und es sollten keine wichtigen analogen oder digitalen Dokumente (Versicherungspolizen, Urkunden, Wertpapiere) sowie Gegenstände mit ideellem Wert gelagert werden.

- **Schutz vor Kanalrückstau**

Liegen Gebäudeteile oder Außenanlagen unter dem Niveau der Rückstauenebene, ist jeder Hauseigentümer verpflichtet, sich gegen Rückstau aus der Kanalisation zu schützen (s. auch Abschnitt 5.5).

Zum Thema Objektschutz gibt es zahlreiche sehr informative Broschüren verschiedener Institutionen (s. Anlage 2).

5.16 Elementarschadenversicherung

Nr.	PRIVATE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
5.16-1	Abschluss einer Elementarschadenversicherung	1	Jeder Hausbesitzer

Jeder kann Opfer von Naturereignissen, wie Hagel, Hochwasser und Starkregen, werden. Auch mit der Umsetzung umfangreicher Vorsorgemaßnahmen gibt es keinen absoluten Schutz vor Elementarschäden, sodass diese im Extremfall erheblich und mitunter auch existenzbedrohend sein können.

Um zumindest die finanziellen Folgen einer Überflutung zu begrenzen, empfiehlt das Land, wo immer möglich, eine risikobasierte Elementarschadenversicherung abzuschließen (Maßnahme 5.16-1). Diese übernimmt z. B. die Reparaturkosten an Gebäuden, die infolge der Überschwemmung entstehen. Bei Komplettverlust trägt die Versicherung die Kosten für die Errichtung eines gleichwertigen Hauses. Ein Ausgleich von Schäden durch den Staat erfolgt nicht, wenn das geschädigte Anwesen versicherbar gewesen wäre. Im gewerblichen Bereich werden Elementarerweiterungen auch für die Geschäftsgebäudeversicherung, die Betriebsunterbrechung oder Mietausfälle angeboten. Informationen zur Elementarschadenversicherung hat das Land Rheinland-Pfalz bereitgestellt [10]. Zudem steht die Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz beratend zur Verfügung.

5.17 Richtiges Verhalten vor, während und nach Hochwasser oder Sturzfluten

	ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
5.17-1	Information und Aufklärung zu richtigem Verhalten vor, während und nach Überflutung in Presse, Amtsblatt und Homepage	Dauer-aufgabe	OG/VG
	PRIVATE MASSNAHMEN		
5.17-2	Richtiges Verhalten vor, während und nach Überflutung	1	Jeder
5.17-3	Erstellen eines persönlichen Notfallplanes	1	Betroffene

Fast täglich berichten die Medien über Katastrophen und Schadensereignisse durch Hochwasser und Starkregen. Dabei gibt es nicht nur die großen Katastrophen, die ganze Landstriche für lange Zeit betreffen, sondern auch lokale Sturzfluten können für jeden Einzelnen und jede Familie eine persönliche Katastrophe auslösen.

Vorkehrungen gegen Überflutung zu treffen, fällt in den Verantwortungsbereich jedes Einzelnen. Dennoch sollte die VG immer wieder mit Tipps an die Notwendigkeit erinnern (Maßnahme 5.17-1).

Um Überflutungsereignisse besser bewältigen zu können, sollte jeder potenziell Betroffene einen persönlichen Notfallplan (Maßnahme 5.17-3) erstellen. Hilfestellung bieten Ratgeber des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe.

Da insbesondere bei Sturzfluten keine oder kaum Vorwarnzeit besteht, sollte der persönliche Notfallplan praktische Dinge regeln, wie z. B. wann der Strom im Gebäude abgeschaltet werden muss, in welcher Reihenfolge Mobiliar und andere Gegenstände aus den wassergefährdeten Räumen entfernt bzw. gegen Aufschwimmen gesichert werden, oder falls mobile Schutzsysteme vorhanden sind, wer diese im Ereignisfall - auch bei Urlaub - einsetzt.

Überflutungsgefährdete Räume sollten nie bei Hochwasser betreten werden (Maßnahme 5.17-2). Zum einen besteht Stromschlaggefahr, zum anderen die Gefahr, dass Scheiben und Türen durch den Wasserdruck bersten und schwallartig in das Gebäude eindringen. Außerdem ist zu beachten, dass Türen bei Hochwasser durch den Wasserdruck nicht mehr zu öffnen sind.

Um Personenschäden zu vermeiden ist es notwendig, dass die Anlieger der Flutwelle fernbleiben (zu Fuß und mit dem Auto). Kanaldeckel in privaten und öffentlichen Flächen sollten nicht herausgenommen werden (Absturzgefahr und Schmutzeintrag). Im Katastrophenfall ist es unerlässlich, dass die Bevölkerung den Anweisungen der Feuerwehr, insbesondere auch bei Evakuierung, Folge leistet.

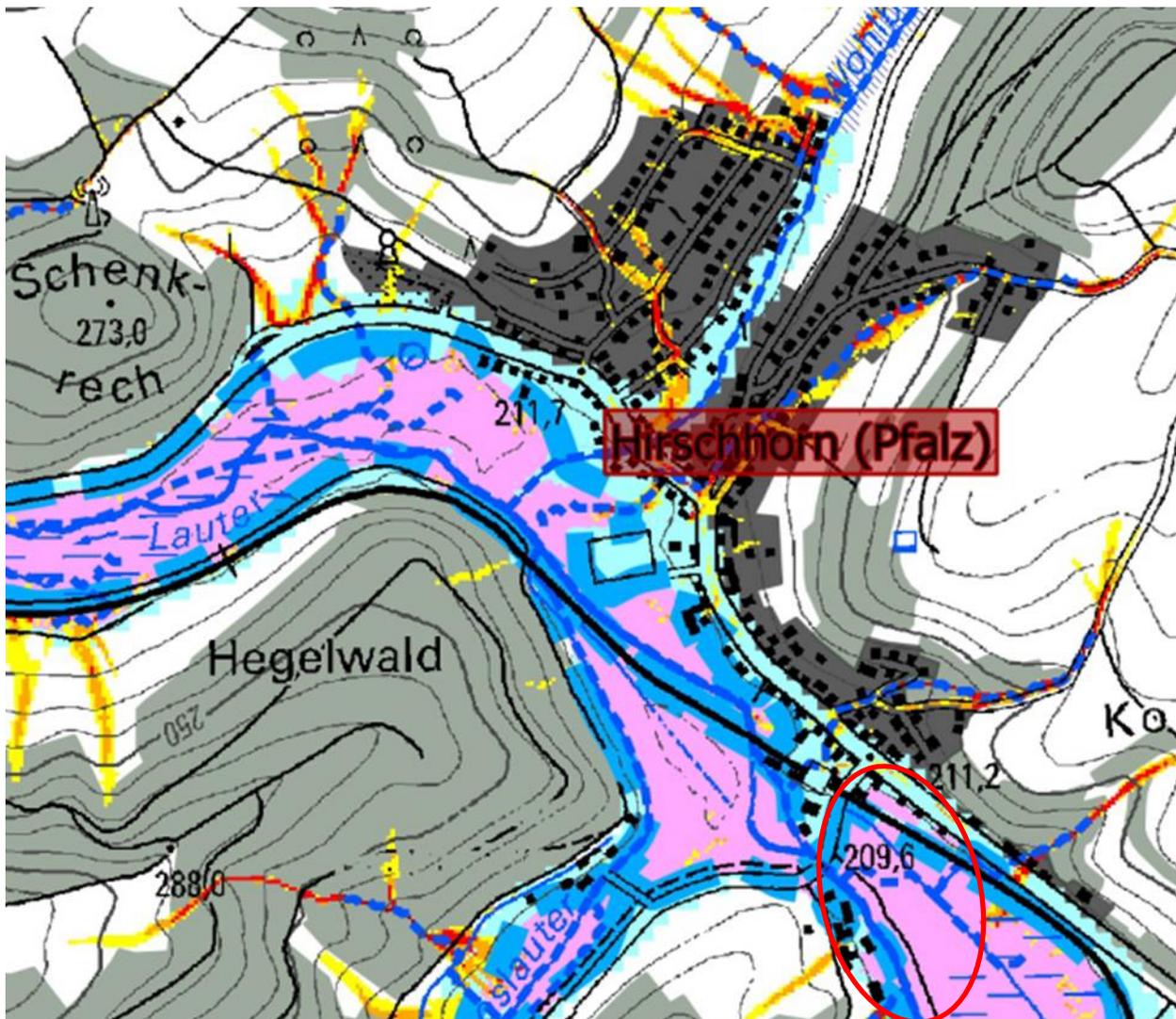
Unrat und Schlamm, die sich auf einem Grundstück angesammelt haben, sind als Abfall einzustufen, der ordnungsgemäß zu entsorgen ist. Eine Verbringung in ein Gewässer bei ablaufendem Hochwasser kann strafrechtlich verfolgt werden. Nach einer Überflutung sollten die Schäden am Eigentum im Detail dokumentiert werden.

6 Lauter

6.1 Lauter - Hirschhorner Hof (Gemeinde Katzweiler) bis Bahnbrücke

Übergeordnetes Gewässer: **Glan**

Starkregenkarte des Landes, Stand 2018 [4]:



Abflusskonzentration Starkregen:

- sehr hoch: > 50.000 m² EZG
- hoch: > 10.000 bis 50.000 m² EZG
- mäßig: > 5.000 bis 10.000 m² EZG
- gering: > 2.500 bis 5.000 m² EZG

Wirkungsbereich Sturzflut nach Starkregen:

- Überflutungsbereich HQ₁₀₀ (HWRM-RL, TIMIS-Projekt)
Darstellung nur für Gewässer 2. Ordnung
- potenzieller Überflutungsbereich in Auen
- ▨ potenziell überflutungsgefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien (EZG > 20 ha; Überstau 1 m; Extrapolation 50 m)
- - - Tiefenlinie

Potenzielle Gefährdung:

- Überflutung der Lauter
- Wilder Außengebietszufluss

Maßnahmen Lauter - Hirschhorner Hof

Neben den übergeordneten Maßnahmen zu Aufklärung (5.1), Warnung der Bevölkerung (5.2), Stärkung der Gefahrenabwehr (5.3), Schutz vor Kanalrückstau (5.5), zum Freihalten und zur hochwasserresilienten Nutzung des Bachumfeldes (5.8), zur Elementarschadenversicherung (5.16) und zu richtigem Verhalten (5.17) sollten folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

Nr.	ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
6.1-1	Entfernen der Gehölze auf der Hochwasserverwallung am Hirschhorner Hof	1	VG
6.1-2	Unterhaltungsplan zur Kontrolle und Unterhaltung der Hochwasserverwallung am Hirschhorner Hof	1	Unterhaltspflichtiger
6.1-3	Umsetzen des v. g. Unterhaltungsplanes	Dauer-aufgabe	Unterhaltspflichtiger
	PRIVATE MASSNAHME		
6.1-4	Objektschutz an bestehenden, gefährdeten Gebäuden (Abschnitt 5.15) und Bauvorsorge bei Neubauten (Abschnitt 5.14)	1	Betroffene

Defizitanalyse, Handlungsbedarf und Maßnahmen

Die Weilerbacher Straße (L 356) quert das Lautertal auf einem Damm. Die Brücke über die Lauter hat zwar ein hohes Abflussvermögen, wie alle Brücken ist aber auch diese nicht in der Lage, seltene oder gar extreme Hochwasser rückstaufrei abzuleiten. Häufige Hochwasser HQ₁₀ breiten sich oberhalb der Weilerbacher Straße (L 356) bis zur Bahnlinie und zur B 270 aus, richten aber keine Schäden an.

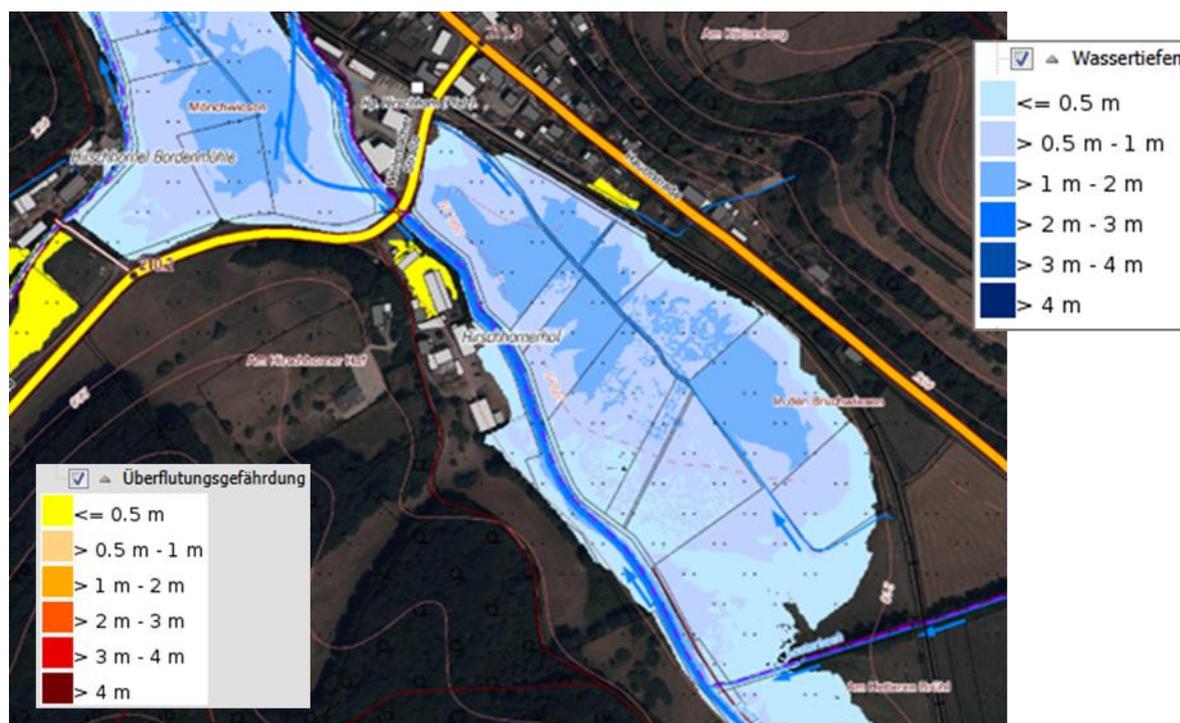


Abb. 24: Hochwassergefahrenkarte für häufige Hochwasser HQ₁₀ [1]

Bei Hochwassern HQ_{100} wird gemäß den Berechnungen des Landes die Hochwasserverwaltung am Hirschhorner Hof überströmt und die Gebäude dahinter überflutet (Abb. 25, rote Markierung). Zudem drückt sich unter dem Bahndamm stärker Wasser in das Gelände zwischen Bahn und B 270 (Abb. 25, gelb).

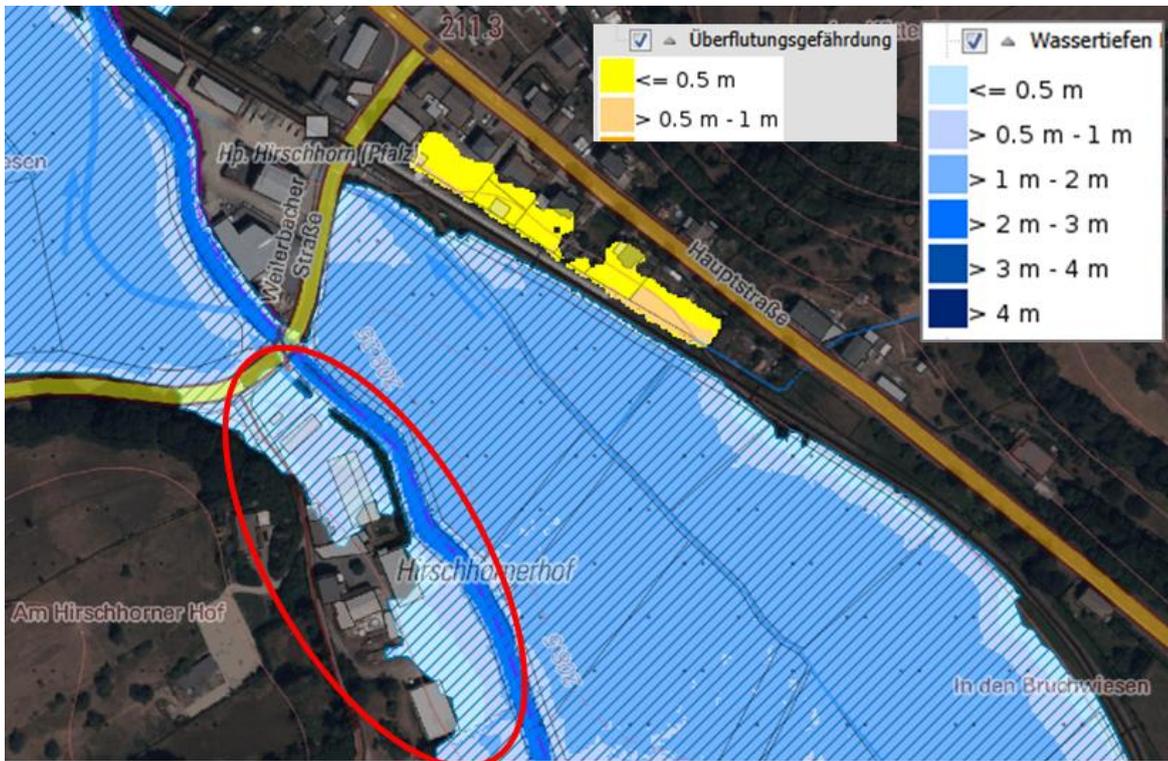


Abb. 25: Hochwassergefahrenkarte des Landes für HQ_{100} (= ÜSG-blauschraffiert) und HQ_{extrem} (hellblau)

Das 1993er Hochwasser zeigte etwa diese Ausdehnung, wobei es rechnerisch vermutlich unter einem HQ_{100} lag.



Abb. 26: Lauteraue oberhalb der Weilerbacher Straße am 21.12.1993 bei ablaufender Flutwelle, Foto Hässler-Kiefhaber

Bei dem 1993er Ereignis reichte das Hochwasser bis an die Hochwasserverwallung des Hirschhorner Hofes. Die Feuerwehr musste die Verwallung mit Sandsäcken sichern und in dahinterliegenden Gebäuden Wasser abpumpen (s. Abb. 28).



Abb. 27: Hirschhorner Hof, Weihnachtshochwasser 1993 bei ablaufender Flutwelle, Foto: Hässler-Kiefhaber



Abb. 28: Sicherungsmaßnahmen der Feuerwehr an der Hochwasserverwallung, 12/1993, Foto: Hässler-Kiefhaber

Nach dem 1993er Hochwasser wurde die Verwallung wieder hergerichtet. Heute sind in dem Erdbauwerk Schilder, kreuzende Leitungen, Gehölze etc. vorhanden, die bei Hochwasser eine vorzeitige Durchsickerung begünstigen. Die Verwallung sollte regelmäßig unterhalten und insbesondere bei Hochwasser kontrolliert werden (Maßnahmen 6.1-2 und 6.1-3). Die Durchwurzelung der Verwallung sollte unterbunden werden, indem die Gehölze entfernt werden (Maßnahme 6.1-1).



Abb. 29: Hochwasserschutzverwallung am Hirschhorner Hof, 2022

Die Gebäude des Hirschhorner Hofes liegen tief und sind trotz der Verwallung überflutungsgefährdet. Denn mit steigendem Wasserspiegel in der Lauter steigt auch der Grundwasserspiegel im Bereich der Bebauung und bei seltenen Hochwassern (etwa HQ₁₀₀) wird die Verwallung überströmt.



Abb. 30: Gebäude des Hirschhorner Hofes hinter Hochwasserschutzverwallung

Den überflutungsgefährdeten Bewohnern des Hirschhorner Hofes werden geeignete Schutzmaßnahmen empfohlen (Maßnahme 6.1-4).

Die Hirschhorner Hof ist jedoch nicht nur von Hochwasser der Lauter betroffen, sondern auch von Sturzfluten vom Hang (s. Abb. 31). Entsprechend sollten die Objektschutzmaßnahmen (Maßnahme 6.1-4) auch wilden Außengebietszufluss berücksichtigen.

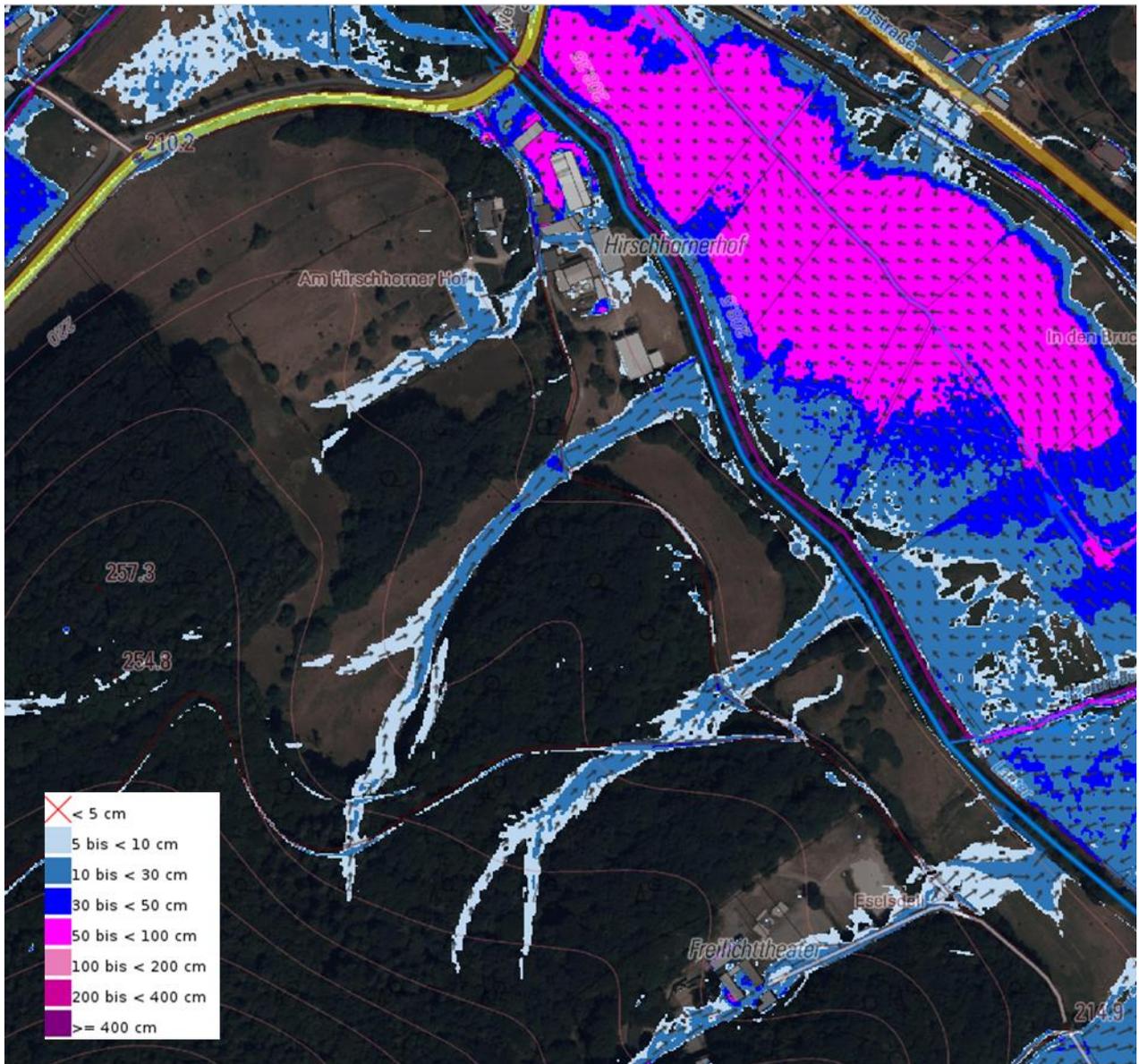
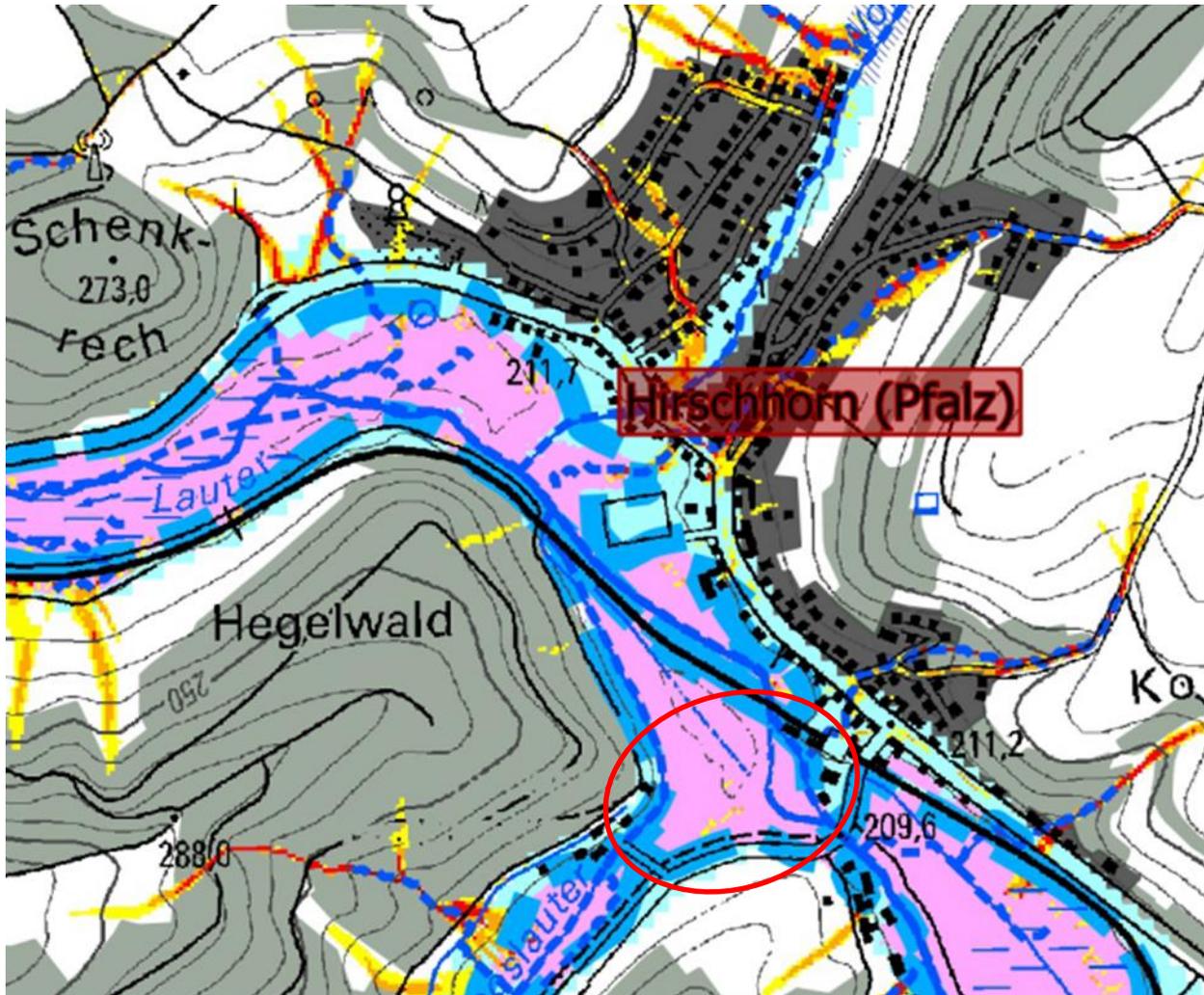


Abb. 31: Überflutungsgefährdung des Hirschhorner Hofes durch Starkregen, Sturzflutgefahrenkarte für SRI 7, 1 Std. [1]

6.2 Lauter und Mooslauter - Hirschhorner Bordenmühle (Gemarkung Sulzbachtal)

Übergeordnetes Gewässer: **Glan**

Starkregenkarte des Landes, 2018 [4]:



Abflusskonzentration Starkregen:

- sehr hoch: > 50.000 m² EZG
- hoch: > 10.000 bis 50.000 m² EZG
- mäßig: > 5.000 bis 10.000 m² EZG
- gering: > 2.500 bis 5.000 m² EZG

Wirkungsbereich Sturzflut nach Starkregen:

- Überflutungsbereich HQ₁₀₀ (HWRM-RL, TIMIS-Projekt)
Darstellung nur für Gewässer 2. Ordnung
- potenzieller Überflutungsbereich in Auen
- ▨ potenziell überflutungsgefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien (EZG > 20 ha; Überstau 1 m; Extrapolation 50 m)
- - - Tiefenlinie

Potenzielle Gefährdung:

- Überflutung der Lauter
- Überflutung der Mooslauter
- Wilder Außengebietszufluss

Maßnahmen Lauter - Mooslauter - Hirschhorner Bordenmühle

Neben den übergeordneten Maßnahmen zu Aufklärung (5.1), Warnung der Bevölkerung (5.2), Stärkung der Gefahrenabwehr (5.3), zur Elementarschadenversicherung (5.16) und zu richtigem Verhalten (5.17) sollten folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

Nr.	ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
6.2-1	Renaturierung der Mooslauter abgerückt von der bestehenden Bebauung	1	VG
	PRIVATE MASSNAHMEN		
6.2-2	Objektschutz an bestehenden, gefährdeten Gebäuden (5.15) und Bauvorsorge bei Neu- und Umbauten (5.14)	1	Betroffene
6.2-3	Überflutungsresiliente Nutzung des gesetzlich ausgewiesenen Überschwemmungsgebietes	Dauer-aufgabe	Betroffene

Defizitanalyse, Handlungsbedarf und Maßnahmen

Die Talaue der Lauter zwischen Weilerbacher Straße (L 356), Hirschhorner Bordenmühle (Gemarkung Sulzbachtal) und Bahnlinie ist eine der ersten Flächen im Lautertal, die bei Hochwasser überschwemmt werden. Die Fläche war auch bei dem Weihnachtshochwasser 1993 flächig eingestaut. Schäden entstanden dabei zunächst nicht.

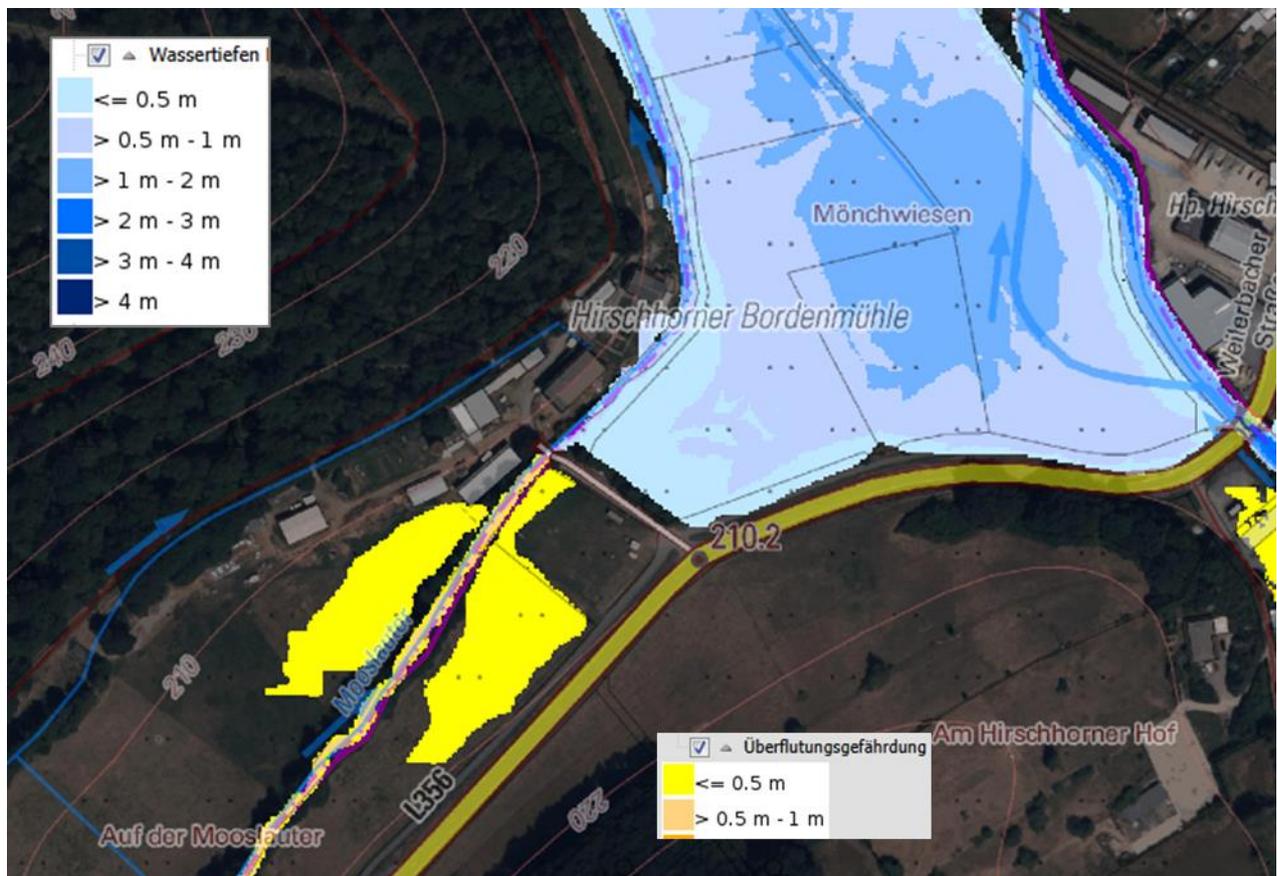


Abb. 32: Hochwassergefahrenkarte des Landes für häufige Hochwasser HQ₁₀ [1]

Die Lauter floss noch unmittelbar an dem Gewerbebetrieb in Hirschhorn (seinerzeit Landhandel) vorbei und das Betriebsgelände war überflutet (s. Abb. 32). Auch wenn die Lauter zwischenzeitlich von dem Betrieb wegverlegt wurde (Abb.33), besteht nach wie vor bei einem seltenen und extremen Hochwasser ein Überflutungsrisiko. Dem Betrieb werden Objektschutzmaßnahmen empfohlen (Maßnahme 6.2-2).



Abb. 33: Lauterhochwasser, 12/1993, Foto: Hässler-Kiefhaber



Abb. 34: Lauter nach der Umlegung 2009, Foto: Hässler-Kiefhaber

Wie die beiden Anwesen der Hirschhorner Bordenmühle bei dem 1993er Hochwasser betroffen waren, ist nicht bekannt. Die heutigen Anlieger sind erst nach diesem Hochwasserereignis zugezogen. Bei einem Anwesen handelt es sich um ein Wohnhaus, bei dem anderen um einen landwirtschaftlichen Betrieb, der die alten Mühlengebäude nutzt und aktuell um weitere Gebäude erweitert wird.

Die Hirschhorner Bordenmühle ist durch Hochwasser der Lauter und der Mooslauter gefährdet und es kommt häufig zu Überflutungen. Besonders gefährlich wird die Situation, wenn sich die Hochwasserwellen beider Bäche überlagern. Aufgrund der exponierten Lage ist das Risikobewusstsein der beiden Anlieger groß. 2021 war die Talau der Mooslauter überflutet und die tiefliegenden Bereiche der bebauten Grundstücke waren betroffen. Schäden sind bei diesem Hochwasser zwar keine entstanden, die Sorge war aber groß und die Feuerwehr vorsorglich vor Ort.



Abb. 35: Hochwasser der Mooslauter an der Hirschhorner Bordenmühle, 2021, Fotos: Fritz

Die HQ_{100} -Grenze und damit das amtliche Überschwemmungsgebiet verläuft gemäß Hochwassergefahrenkarte des Landes an den bachseitigen Gebäudekanten. Das prognostizierte Extremhochwasser HQ_{extrem} trifft auch die Gebäude. Das leichte Hochwasser 2021, das weit unter einem HQ_{100} lag, zeigte, dass schon sehr früh mit Überflutungen gerechnet werden muss.

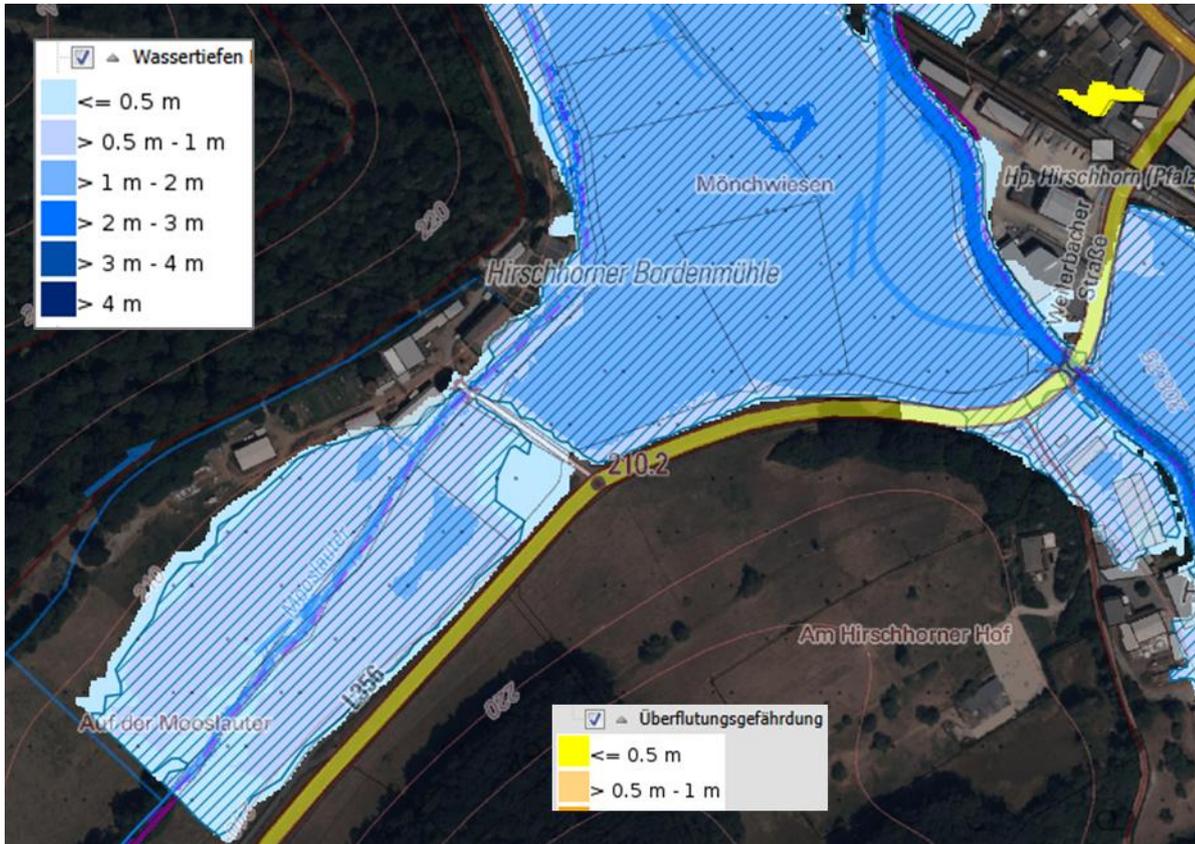


Abb. 36: Hochwassergefahrenkarte des Landes für HQ_{100} = amtliches Überschwemmungsgebiet (schraffiert) und HQ_{extrem} (hellblau) [1]

Auf der Bordenmühle stehen landwirtschaftliche Gebäude, das ehemalige Mühlengebäude und das neuere Wohnhaus unmittelbar am Bach.



Abb. 37: Landwirtschaftliches Gebäude unmittelbar am Bach



Abb. 38: Wohnhäuser in unmittelbarer Bachnähe

Da eine Überflutung für die Gebäude nicht ausgeschlossen werden kann, sollten die Anlieger bei Hochwasser unbedingt ihre tiefliegenden Gebäudezugänge schützen (Maßnahme 6.2-2 und Abschnitt 5.15 und 5.14). Die landwirtschaftlichen Neubauten, die aktuell entstehen, sind gemäß Auskunft des Eigentümers überflutungsresilient geplant, bau- und wasserrechtlich genehmigt und berücksichtigen die Überflutungsgefährdung.

Um der Mooslauter mehr Raum zu geben, sollte der Bach von den Grundstücken wegverlegt und dabei renaturiert werden (Maßnahme 6.2-1). Die Maßnahme sollte möglichst weit oben beginnen und auch die Zufahrtsbrücke umfassen. Eine kleine Verwallung zur Bebauung hin könnte zusätzlichen Schutz bieten (Maßnahme 6.2-2).

Um Schäden für die Unterlieger zu vermeiden, muss das Umfeld der Mooslauter überflutungsresilient und gesetzeskonform (Überschwemmungsgebiet!) genutzt werden (Maßnahme 6.2-3 und Abschnitt 5.8).



Abb. 39: Nutzung an der Mooslauter im gesetzlich ausgewiesenen Überschwemmungsgebiet der Lauter, 10/2022

Die Bordenmühle ist jedoch nicht nur durch Hochwasser der Lauter bzw. Mooslauter betroffen, sondern auch von Sturzfluten vom Hang (s. Abb. 39), die sich über einen Weg ausbreiten. Entsprechend sollten die Objektschutzmaßnahmen (Maßnahme 6.2-2) auch wilden Außengebietszufluss berücksichtigen.

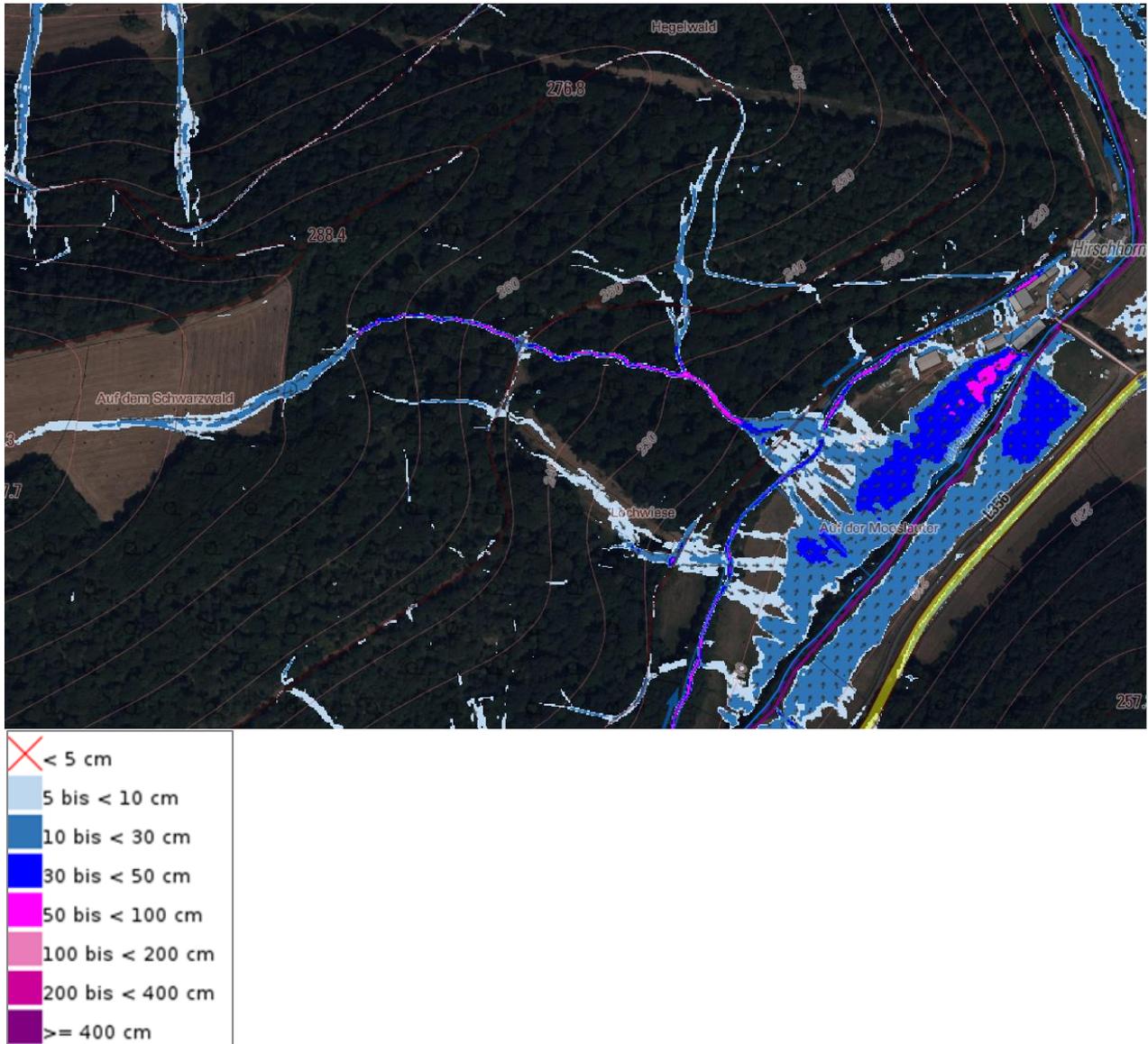
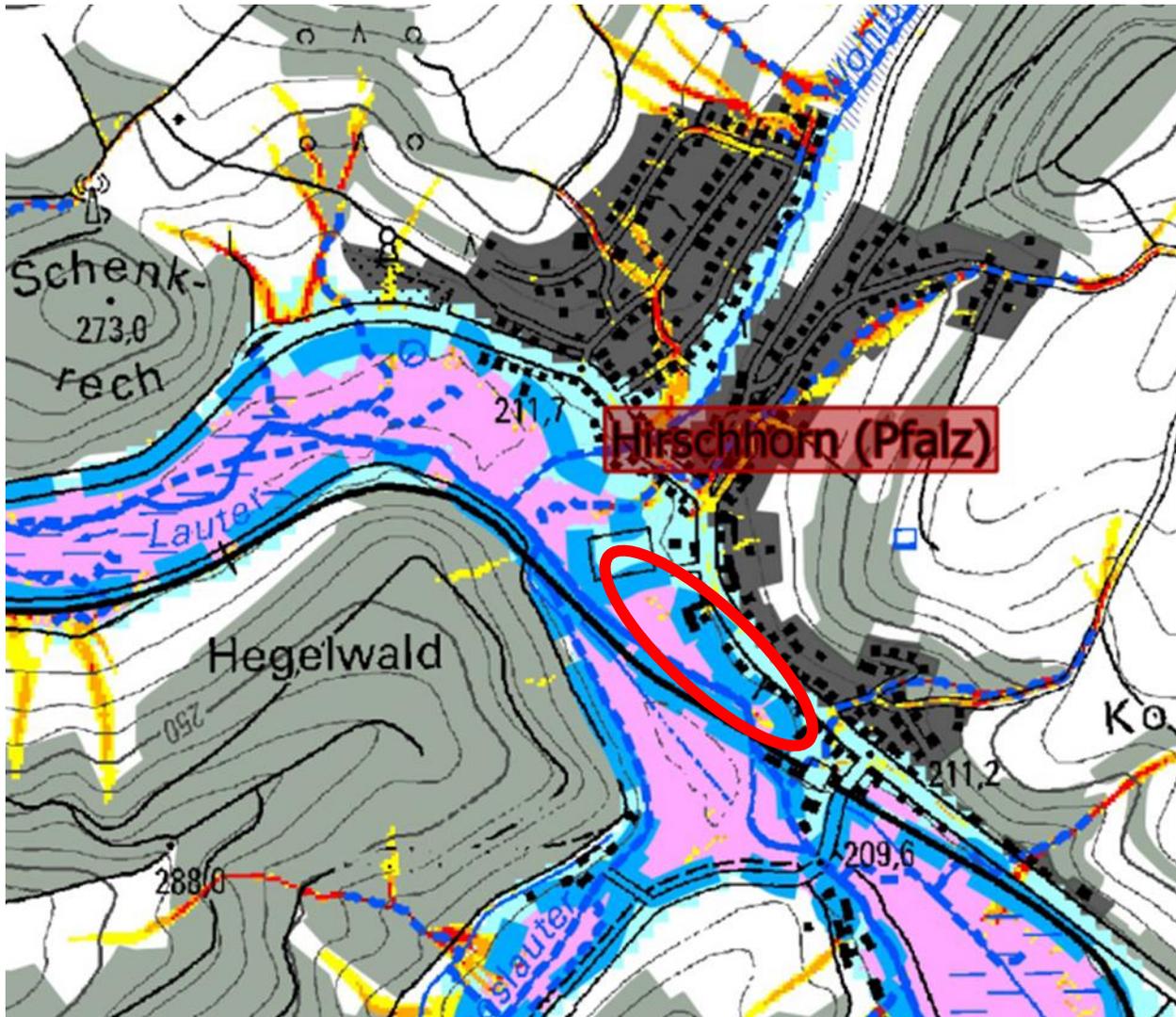


Abb. 40: Überflutungsgefährdung der Hirschhorer Bordenmühle durch Starkregen, Sturzflutgefahrenkarte für SRI 7, 1 Std. [1]

6.3 Lauter - Bahnbrücke bis Sportplatz

Übergeordnetes Gewässer: **Glan**

Starkregenkarte des Landes, Stand 2018 [4]:



Abflusskonzentration Starkregen:

- sehr hoch: > 50.000 m² EZG
- hoch: > 10.000 bis 50.000 m² EZG
- mäßig: > 5.000 bis 10.000 m² EZG
- gering: > 2.500 bis 5.000 m² EZG

Wirkungsbereich Sturzflut nach Starkregen:

- Überflutungsbereich HQ₁₀₀ (HWRM-RL, TIMIS-Projekt)
Darstellung nur für Gewässer 2. Ordnung
- potenzieller Überflutungsbereich in Auen
- ▨ potenziell überflutungsgefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien (EZG > 20 ha; Überstau 1 m; Extrapolation 50 m)
- Tiefenlinie

Potenzielle Gefährdung:

- Überflutung der Lauter
- Wilder Außengebietszufluss

Maßnahmen Lauter - Bahnbrücke bis Sportplatz

Neben den übergeordneten Maßnahmen zu Aufklärung (5.1), Warnung der Bevölkerung (5.2), Stärkung der Gefahrenabwehr (5.3), zur Elementarschadenversicherung (5.16) und zu richtigem Verhalten (5.17) sollten folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

Nr.	ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
6.3-1	Schaffen von Retentionsraum für Lauterhochwasser durch Rückbau des Sportplatzes und der Geländeauffüllung eventuell mit multifunktionaler Nutzung, z. B. als Spielgelände	1	OG/VG
6.3-2	Hochwasserresiliente Erweiterung der Kita	bei Bedarf	OG
6.3-3	Rückbau des Zaunes quer zur Fließrichtung von Lauterhochwasser am Sportplatz	1	Eigentümer
	PRIVATE MASSNAHMEN		
6.3-4	Objektschutz an bestehenden, gefährdeten Gebäuden (Abschnitt 5.15) und Bauvorsorge bei Neubauten (Abschnitt 5.14)	1	Betroffene

Defizitanalyse, Handlungsbedarf und Maßnahmen

Die Hochwassergefahrenkarte HQ_{extrem} zeigt, dass sich Hochwasser bis zur Bebauung entlang der B 270 ausbreitet und einzelne tiefliegende Gebäude überflutungsgefährdet sind.

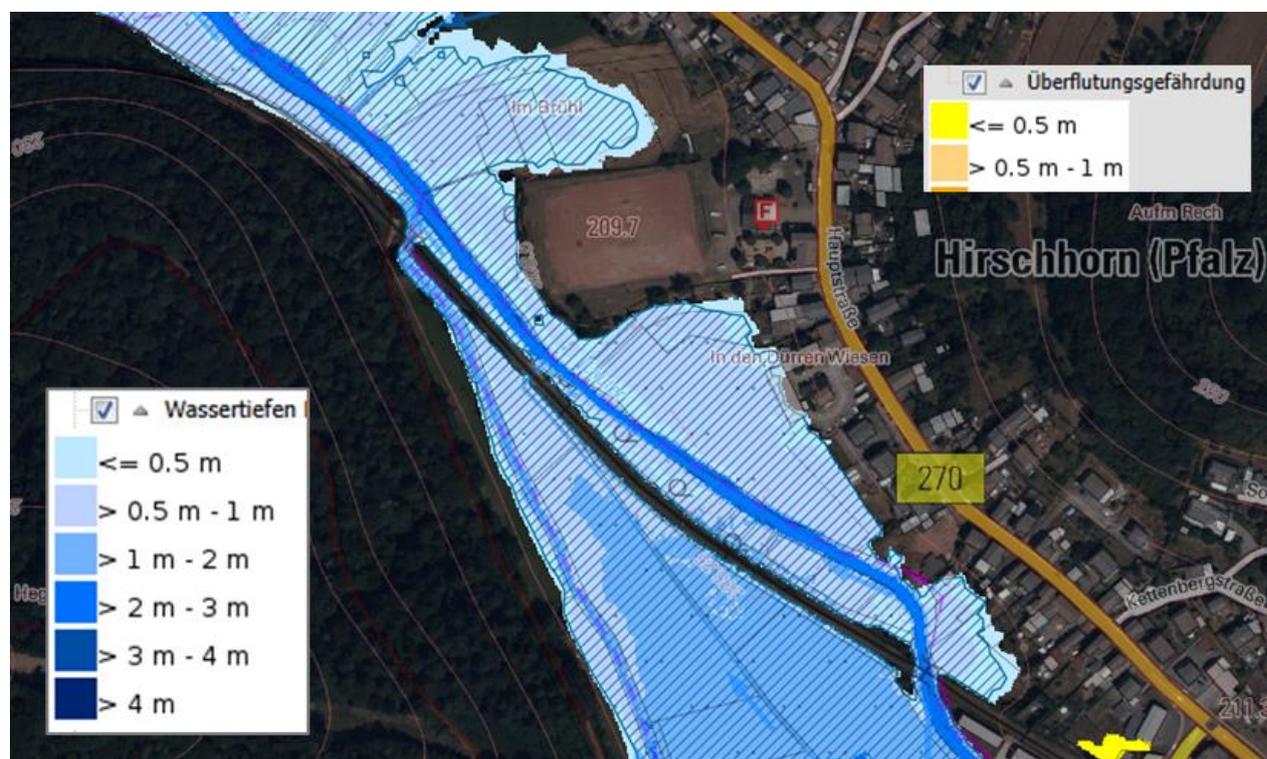


Abb. 41: Hochwassergefahrenkarte der Lauter für HQ_{extrem} (hellblau) und ÜSG Lauter (schräffiert) = HQ_{100} [1]

Der Sportplatz wäre gemäß Abb. 41 nicht überflutet. Augenzeugen berichten jedoch, dass bei dem Weihnachtshochwasser 1993, das statistisch als höchstens HQ₁₀₀ eingestuft wird, der Sportplatz überflutet war. Damit muss bei einem Extremereignis umso mehr mit einer Überschwemmung gerechnet werden.

Nach dem Hochwasser 1993 ist auf dem Streckenabschnitt weiteres Schadenspotenzial hinzugekommen. Beispielsweise ist eine frühere Scheune heute als Wohnhaus ausgebaut. Allerdings sind dort Objektschutzmaßnahmen bereits genehmigt und vermutlich schon umgesetzt.

Alle potenziell von Überflutung betroffenen Anlieger der Hauptstraße/B 270 sollten ihre Gebäude auf Schwachstellen untersuchen und bei Bedarf geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen (Maßnahme 6.3-4). Dabei ist zu beachten, dass bei steigendem Lauterpegel auch Probleme mit steigendem Grundwasser auftreten können.



Abb. 42: Überflutete Talaue oberhalb des Sportplatzes 12/1993, Foto: Hässler-Kiefhaber

Der ungenutzte Sportplatz auf seiner Geländeauffüllung verdrängt wichtigen Retentionsraum und wird der Forderung, den Flüssen mehr Raum zu geben, nicht gerecht. Im Hinblick auf eine allgemein steigende Hochwassergefahr wird empfohlen, den Sportplatz zurückzubauen und den natürlichen Retentionsraum wieder herzustellen (Maßnahme 6.3-1). Denkbar ist in diesem Zusammenhang auch die Ausgestaltung einer multifunktionalen Fläche, bei der die Funktion des Wasserrückhaltes beispielsweise mit der Funktion Freizeitnutzung und/oder Spielen kombiniert werden kann. Von einer teilweisen Bebauung des Sportplatzes (aktuell in Diskussion) wird dringend abgeraten.

Der Zaun am Sportplatz quer zur Fließrichtung von Lauterhochwasser wirkt als Fangzaun für Schwemmgut und wird sich im Laufe eines Hochwassers zusetzen. Bei entsprechendem Wasserdruck kippt er dann um und es kommt zu einer Schwallwelle, die die Unterlieger zusätzlich gefährdet. Der Zaun sollte abgebaut werden (Maßnahme 6.3-3).

Die Kita und das Haus der Feuerwehr liegen gemäß Hochwassergefahrenkarte HQ_{extrem} (s. Abb. 41) außerhalb des bei Lauterhochwasser überflutungsgefährdeten Bereiches. Sofern die Kita am bestehenden Standort erweitert werden soll, muss zwingend auf eine hochwasserresiliente Bauweise geachtet werden (6.3-2).

Das Feuerwehrgebäude und der Sportplatz sind bei außergewöhnlichem Starkregen jedoch durch Sturzfluten (s. Abb. 43) von der Bergstraße überflutungsgefährdet. Bei Bedarf sollten an dem Feuerwehrgebäude Objektschutzmaßnahmen vorgenommen werden (s. Abschnitt 9.1).

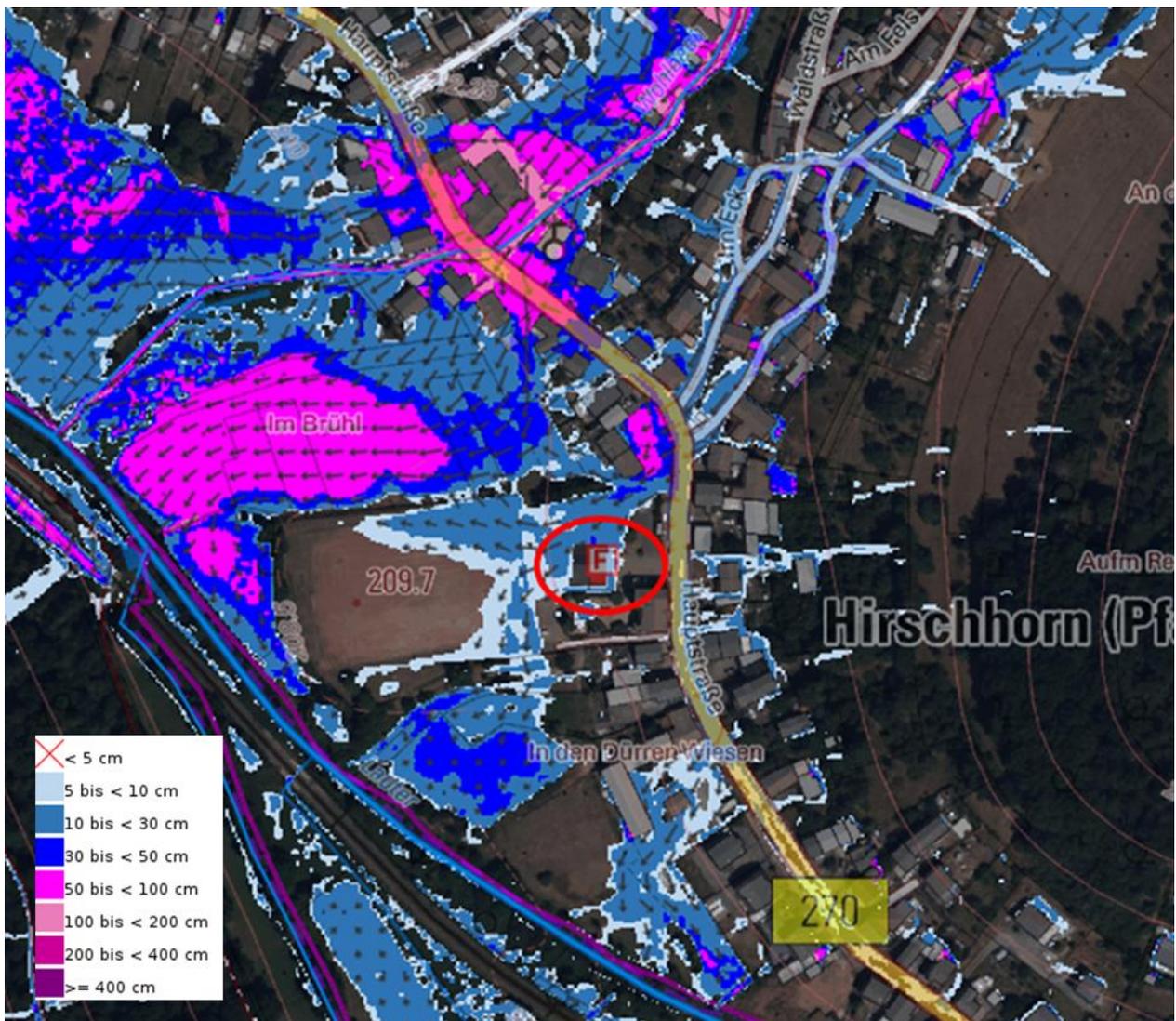
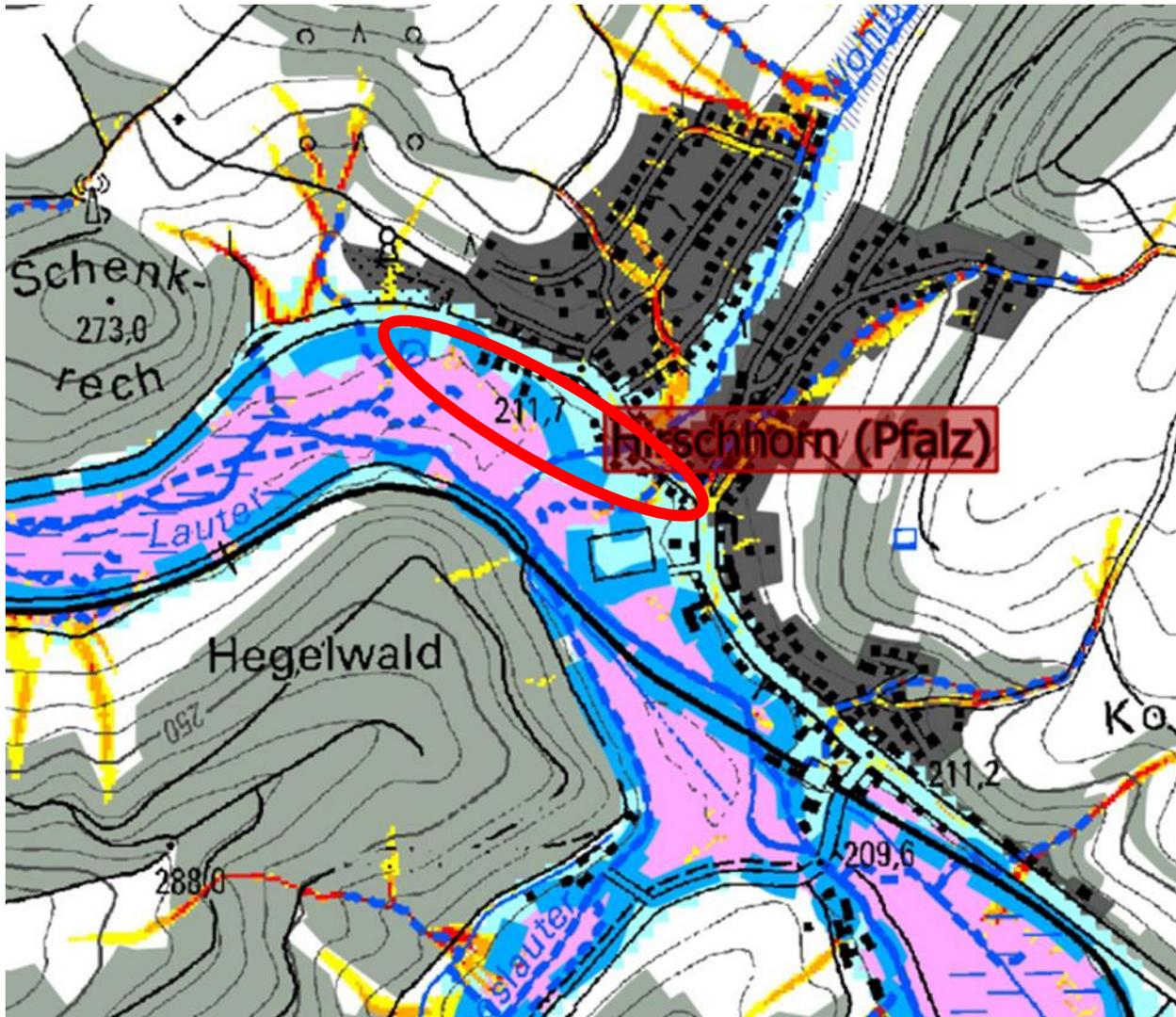


Abb. 43: Überflutungsgefährdung am Sportplatz bei außergewöhnlichem Starkregen, Sturzflutgefahrenkarte SRI 7, 1 Std. [1]

6.4 Lauter - Sportplatz bis Pumpstation

Übergeordnetes Gewässer: **Glan**

Starkregenkarte des Landes, Stand 2018 [4]:



Abflusskonzentration Starkregen:

- sehr hoch: > 50.000 m² EZG
- hoch: > 10.000 bis 50.000 m² EZG
- mäßig: > 5.000 bis 10.000 m² EZG
- gering: > 2.500 bis 5.000 m² EZG

Wirkungsbereich Sturzflut nach Starkregen:

- Überflutungsbereich HQ₁₀₀ (HWRM-RL, TIMIS-Projekt)
Darstellung nur für Gewässer 2. Ordnung
- potenzieller Überflutungsbereich in Auen
- ▨ potenziell überflutungsgefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien (EZG > 20 ha; Überstau 1 m; Extrapolation 50 m)
- Tiefenlinie

Potenzielle Gefährdung:

- Überflutung der Lauter
- Überflutung des Wölbaches
- Wilder Außengebietszufluss

Maßnahmen Lauter - Sportplatz bis Pumpstation

Neben den übergeordneten Maßnahmen zu Aufklärung (5.1), Warnung der Bevölkerung (5.2), Stärkung der Gefahrenabwehr (5.3), zur Elementarschadenversicherung (5.16) und zu richtigem Verhalten (5.17) sollten folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

Nr.	ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
6.4-1	Erstellen eines Notfallkonzeptes Hochwasser für die Pumpstation auf der ehemaligen Kläranlage	1	VGW
	PRIVATE MASSNAHMEN		
6.4-2	Objektschutz an bestehenden, gefährdeten Gebäuden (Abschnitt 5.15) und Bauvorsorge bei Neubauten (Abschnitt 5.14)	1	Betroffene

Defizitanalyse, Handlungsbedarf und Maßnahmen

Die Hochwassergefahrenkarte zeigt unterhalb des Sportplatzes erst am westlichen Ortsrand eine Überflutungsgefährdung für die Bebauung und den Standort der ehemaligen Kläranlage.

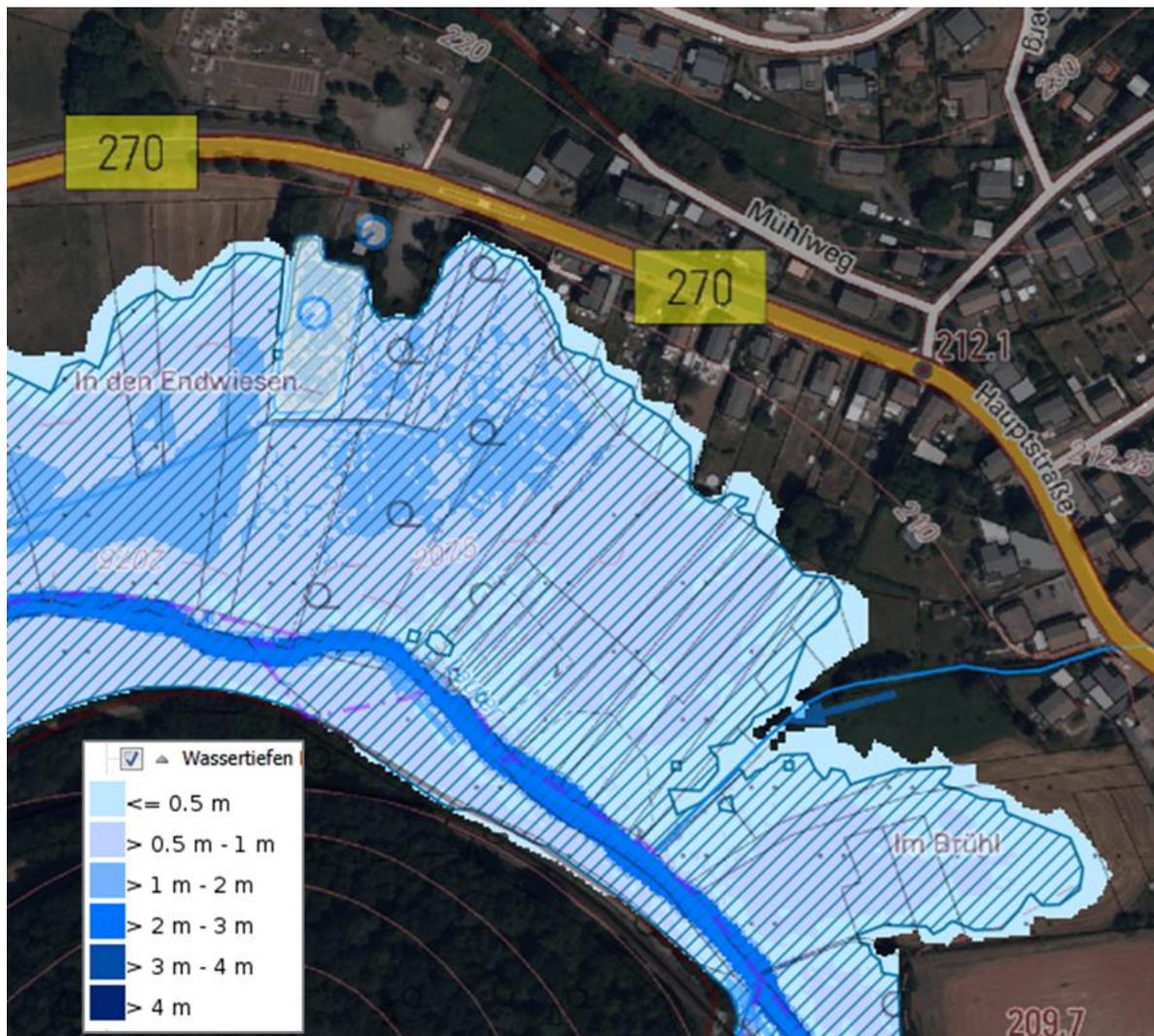


Abb. 44: Hochwassergefahrenkarte für HQ_{extrem} (hellblau) und $\text{ÜSG} = HQ_{100}$ (schraffiert)

Auch bei dem 1993er Hochwasser waren Gebäude am westlichen Ortsrand und die Kläranlage von Hochwasser betroffen. Alle potenziell von Überflutungsgefährdeten sollten ihre Gebäude auf Schwachstellen untersuchen und bei Bedarf geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen (Maßnahme 6.4-2). Dabei ist zu beachten, dass hier auch Probleme mit steigendem Grundwasser auftreten können.



Abb. 45: Lauteraue unterhalb des Sportplatzes, Weihnachtshochwasser 1993, Foto: Hässler-Kiefhaber

Für die Pumpstation auf der ehemaligen Kläranlage wird den Werken empfohlen, ein separates Notfallkonzept zu erstellen, um rechtzeitig die notwendigen Maßnahmen zum Schutz der Umwelt und der Anlage ergreifen zu können (Maßnahme 6.4-1).



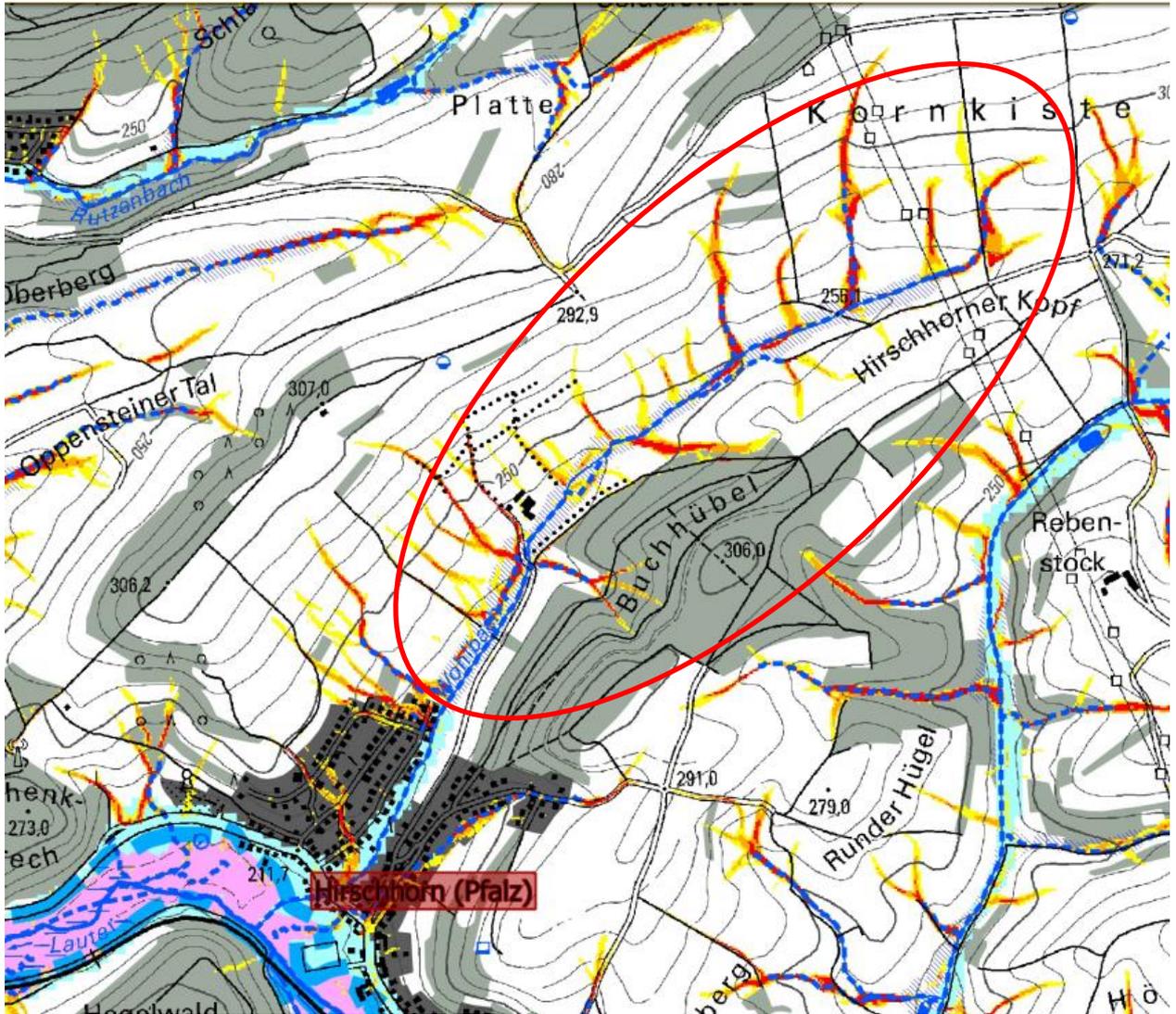
Abb. 46: Hochwasser der Lauter auf der ehemaligen Kläranlage (heute Pumpstation), 12/1993, Foto: Hässler-Kiefhaber

7 Wölbach

7.1 Wölbach im Außenbereich

Übergeordnetes Gewässer: **Lauter**

Starkregenkarte des Landes, Stand 2018 [4]:



Abflusskonzentration Starkregen:

- sehr hoch: > 50.000 m² EZG
- hoch: > 10.000 bis 50.000 m² EZG
- mäßig: > 5.000 bis 10.000 m² EZG
- gering: > 2.500 bis 5.000 m² EZG

Wirkungsbereich Sturzflut nach Starkregen:

- Überflutungsbereich HQ₁₀₀ (HWRM-RL, TIMIS-Projekt)
Darstellung nur für Gewässer 2. Ordnung
- potenzieller Überflutungsbereich in Auen
- ▨ potenziell überflutungsgefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien (EZG > 20 ha; Überstau 1 m; Extrapolation 50 m)
- - - Tiefenlinie

Potenzielle Gefährdung:

- Überflutung des Wölbaches
- Hochwasserabfluss im Wölbach in die Ortslage

Maßnahmen am Wölbach im Außenbereich

Im Einzelnen sollten folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

Nr.	ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
7.1-1	Einbringen von Abflusshindernissen und Zulassen einer eigendynamischen Entwicklung zur Strukturierung des Wölbaches	1	VG
7.1-2	Alternativ: Renaturierung des Wölbaches durch bauliche Maßnahmen	3	VG
7.1-3	Anlegen von Kleinrückhalten in der Talaue	2	VG
	PRIVATE MASSNAHMEN		
7.1-4	Umsetzung abflussmindernder Flächenbewirtschaftung im Einzugsgebiet des Wölbaches	2	Landwirtschaft
7.1-5	Erhalten und Anlegen einer geschlossenen ganzjährigen Pflanzendecke bei landwirtschaftlich genutzten Flächen mit Hangneigung im Abstand von 5 m vom Wölbach gemäß § 38a WHG	Dauer-aufgabe	Landwirte
7.1-6	Objektschutz an bestehenden, gefährdeten Gebäuden des Wölhofes (Abschnitt 5.15) und Bauvorsorge bei Neubauten (Abschnitt 5.14)	1	Betroffene

Defizitanalyse, Handlungsbedarf und Maßnahmen

Der Wölbach hat seinen Ursprung südwestlich von Schallodenbach. Im Oberlauf führt er als kerzengerader Wiesengraben durch landwirtschaftlich intensiv genutztes Gelände. Nur auf Teilstrecken ist er mit Gehölzen bestanden. Von den Talflanken nimmt er das Wasser zahlreicher Gräben und Tiefenlinien auf. Größe, Topografie und Nutzung des Einzugsgebietes fördern einen schnellen Abfluss von den Hängen.



Abb. 47: Wölbach unterhalb Wölhof

Gemäß Sturzflutgefahrenkarte tritt der Bach im gesamten Tal bei Starkregen über die Ufer.

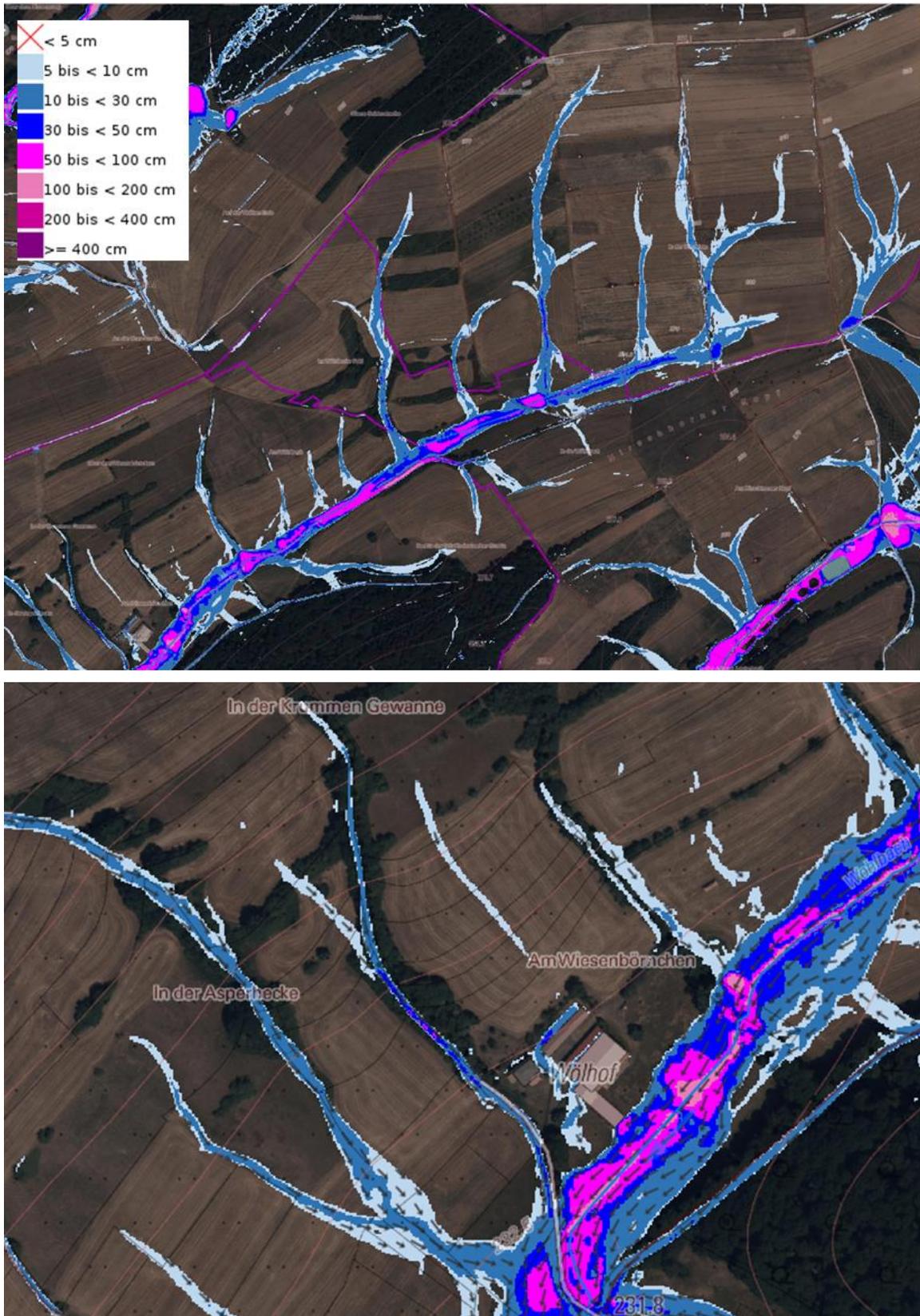


Abb. 48: Überflutungsgefährdung entlang des Wölbaches im Ursprungsgebiet und des Wölbhofes, Sturzflutgefahrenkarte SRI 7, 1 Std. [1]

Der Wölfhof liegt deutlich höher als der Wölbach und wird nicht von dessen Hochwasser erreicht. Allerdings ist nicht auszuschließen, dass es durch Sturzfluten vom Hang zu Schäden kommt. Den Bewohnern werden Objektschutzmaßnahmen empfohlen (Maßnahme 7.1-6).

Zwischen Wölfhof und Ortsrand Hirschhorn fließt der Wölbach zwar immer noch kerzengerade, aber als kleines Bächlein mit beidseitigen Uferbäumen. Sturzfluten führen auch hier zu Ausuferungen, was positiv zu bewerten ist, da dadurch die Flutwelle in den Ort gedämpft wird.



Abb. 49: Wölbach oberhalb der Ortslage

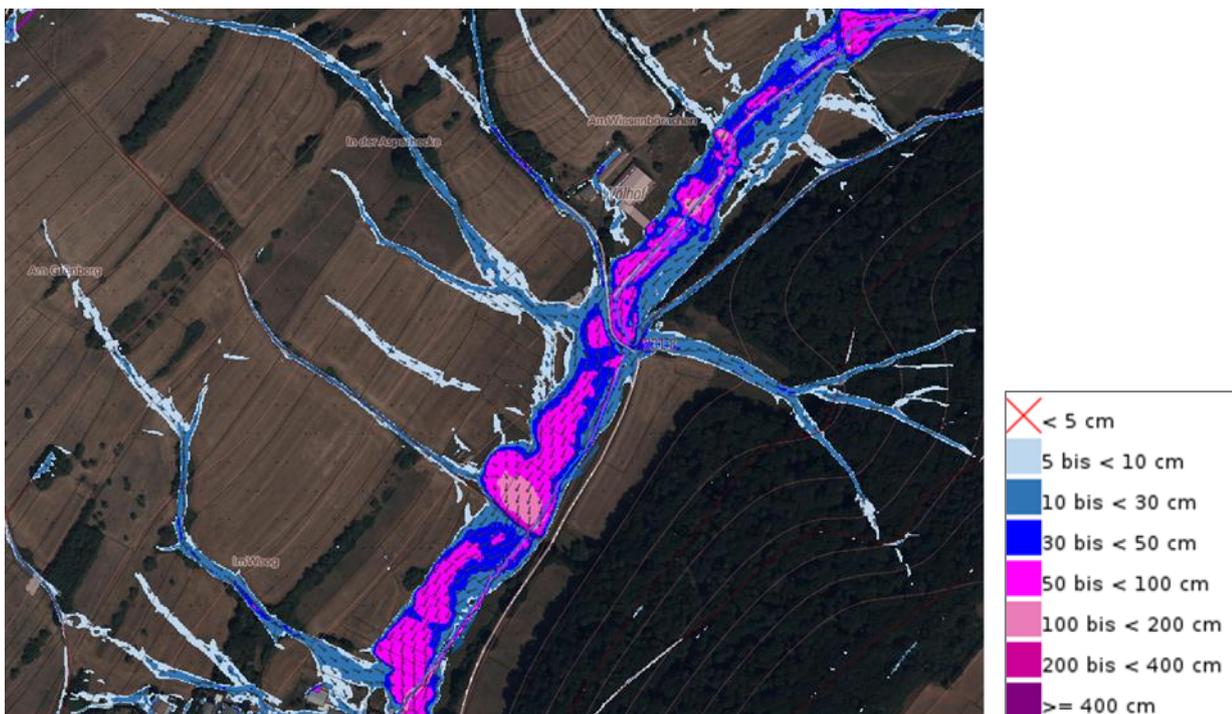


Abb. 50: Überflutungsgefährdung entlang des Wölbaches zwischen Wölfhof und Ortsrand, Sturzflutgefahrenkarte SRI 7, 1 Std. [1]

Ziel muss es sein, möglichst viel Wasser im Einzugsgebiet zu halten und an einem schnellen Abfließen zu hindern. Hierfür geeignet ist die Renaturierung des Wölbaches, da die Flutwelle in den Ort durch abflussbehindernde Strukturen, wie sie bei einer Renaturierung gebildet werden, gebremst wird. Je strukturreicher der Wölbach ist, desto besser wird das Wasser zurückgehalten. Der Bach ist zwar nicht im Maßnahmenprogramm 2022-2027 zur Umsetzung der WRRL für eine Renaturierung vorgesehen, dennoch sollte bereits jetzt im Zuge der Gewässerunterhaltung die eigendynamische Entwicklung angeregt werden (Maßnahme 7.1-1).

Alternativ können Strukturen mit einem Bagger geschaffen werden (Maßnahme 7.1-2). Hierdurch können zwar schnellere Erfolge erzielt werden, diese Methode ist aber auch mit höheren Kosten verbunden und es bedarf der wasserrechtlichen Genehmigung.

In beiden Fällen muss am Ortsrand auf Totholz und Treibgut im Bach geachtet werden. Besteht die Gefahr des Abtreibens, muss es entnommen oder fixiert werden. Die breite Talauie des Wölbaches bietet sich zudem für Kleinrückhalte an (Maßnahme 7.1-3).



Abb. 51: Gewässeraue des Wölbaches oberhalb der Ortslage mit Eignung für eine Renaturierung und für Kleinrückhalte

Im Einzugsgebiet des Wölbaches ist die Erosionsgefahr auf den Flächen gering (Abb. 52, grün). Lediglich im Oberlauf liegen kleinere Bereiche mit hoher (orange) und punktuell mit sehr hoher (lila) Erosionsgefährdung. In Abhängigkeit der Gefährdung schlägt das Infopaket Hochwasser [3] den Erhalt und die Pflege von Grünland vor und auf Ackerflächen eine konservierende Bodenbearbeitung (s. Abschnitt 5.12).

Auf landwirtschaftlichen Flächen hat sich zudem das Anlegen von hangparallelen Strauch- oder Gehölzgürteln oder sonstigen Abflusshindernissen zur Abflussminderung bewährt. Am Wölbach sind die Landwirte nach § 38a WHG bei einer Hangneigung > 5 % verpflichtet, für eine beidseitig 5 m breite, ganzjährig geschlossene Pflanzendecke zu sorgen (Maßnahme 7.1-5). Zudem ist es wichtig, die Wege im Einzugsgebiet abflussmindernd zu entwässern (s. Abschnitt 5.11) und den Wald abflussmindernd zu bewirtschaften (s. Abschnitt 5.10).

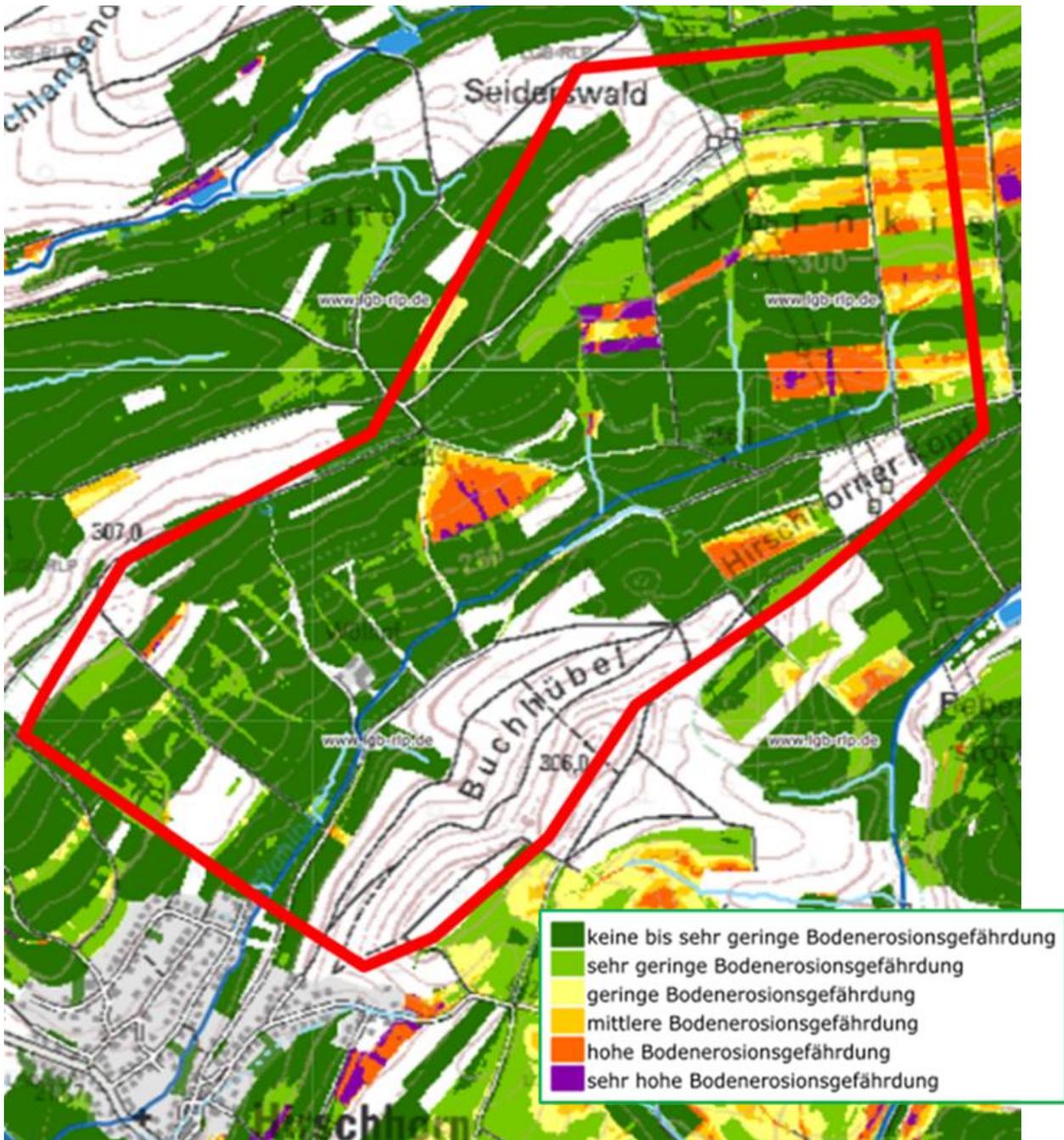
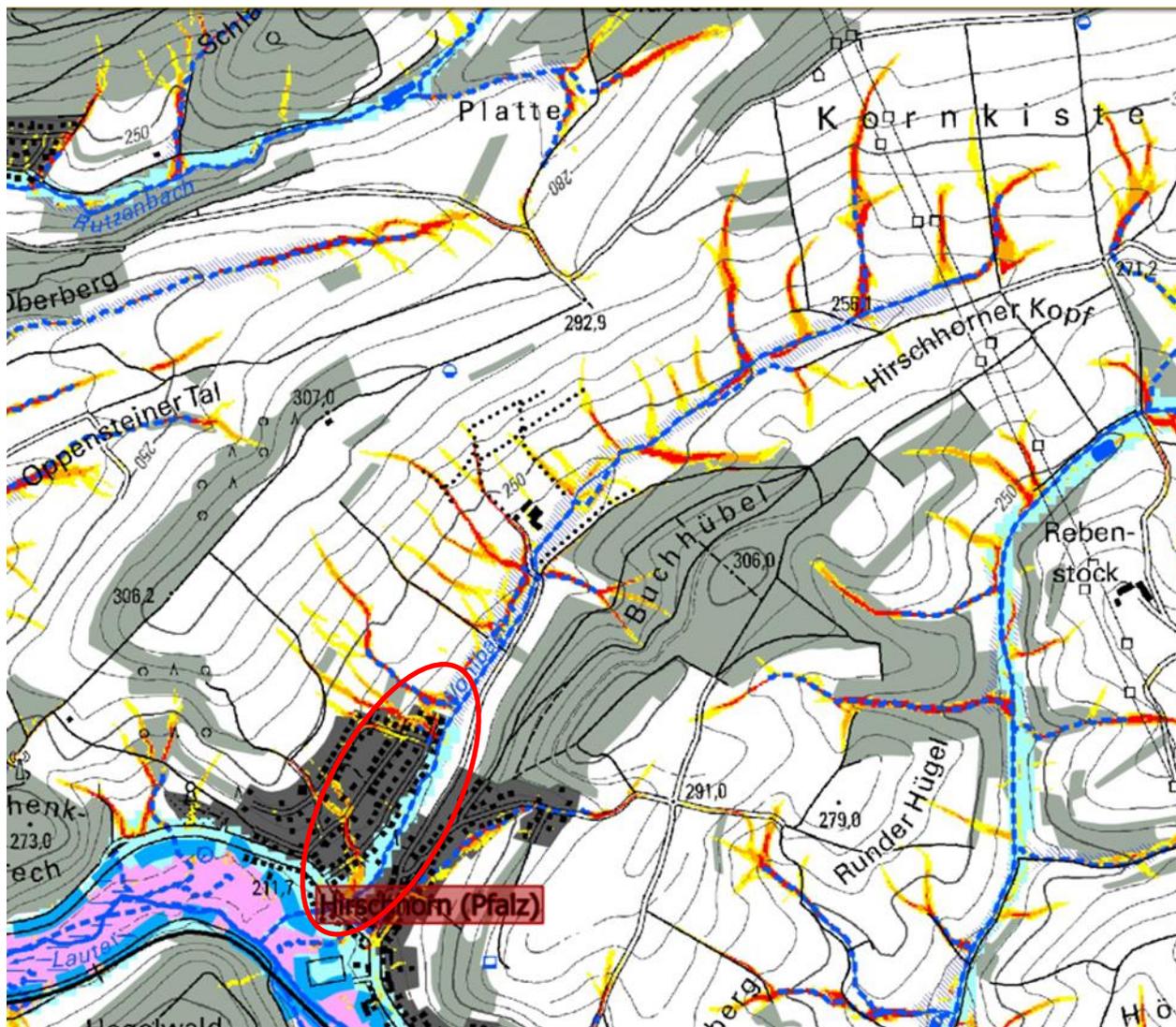


Abb. 52: Erosionsgefährdung im Oberlauf des Wölbaches, Fruchtfolge 2016-2019, Landesamt für Geologie und Bergbau [6]

7.2 Wölbach in der Ortslage

Übergeordnetes Gewässer: **Lauter**

Starkregenkarte des Landes, Stand 2018 [4]:



Abflusskonzentration Starkregen:

- sehr hoch: > 50.000 m² EZG
- hoch: > 10.000 bis 50.000 m² EZG
- mäßig: > 5.000 bis 10.000 m² EZG
- gering: > 2.500 bis 5.000 m² EZG

Wirkungsbereich Sturzflut nach Starkregen:

- Überflutungsbereich HQ₁₀₀ (HWRM-RL, TIMIS-Projekt)
Darstellung nur für Gewässer 2. Ordnung
- potenzieller Überflutungsbereich in Auen
- potenziell überflutungsgefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien (EZG > 20 ha; Überstau 1 m; Extrapolation 50 m)
- Tiefenlinie

Potenzielle Gefährdung:

- Zufluss aus Tiefenlinien
- Überflutung des Wölbaches

Maßnahmen am Wölbach in der Ortslage

Neben den übergeordneten Maßnahmen zu Aufklärung (5.1), Warnung der Bevölkerung (5.2), Stärkung der Gefahrenabwehr (5.3), Schutz vor Kanalrückstau (5.5), zum Freihalten und zur hochwasserresilienten Nutzung des Bachumfeldes (5.8), zur Elementarschadenversicherung (5.16) und zu richtigem Verhalten (5.17) sollten folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

Nr.	ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
7.2-1	Sensibilisierung der Anlieger für hochwasserangepasste Nutzung des überflutungsgefährdeten Bereiches am Wölbach in der Presse, im Amtsblatt und auf der Homepage	Dauer-aufgabe	VG
7.2-2	Intensivierung der Gewässerunterhaltung in überflutungskritischen Bereichen, z. B. an der B 270-Brücke	1	LBM
	PRIVATE MASSNAHMEN		
7.2-3	Objektschutz an bestehenden, gefährdeten Gebäuden (Abschnitt 5.15) und Bauvorsorge bei Neubauten (Abschnitt 5.14)	1	Betroffene
7.2-4	Hochwasserresiliente Nutzung des Bachumfeldes	1	Bach-anlieger

Defizitanalyse, Handlungsbedarf und Maßnahmen

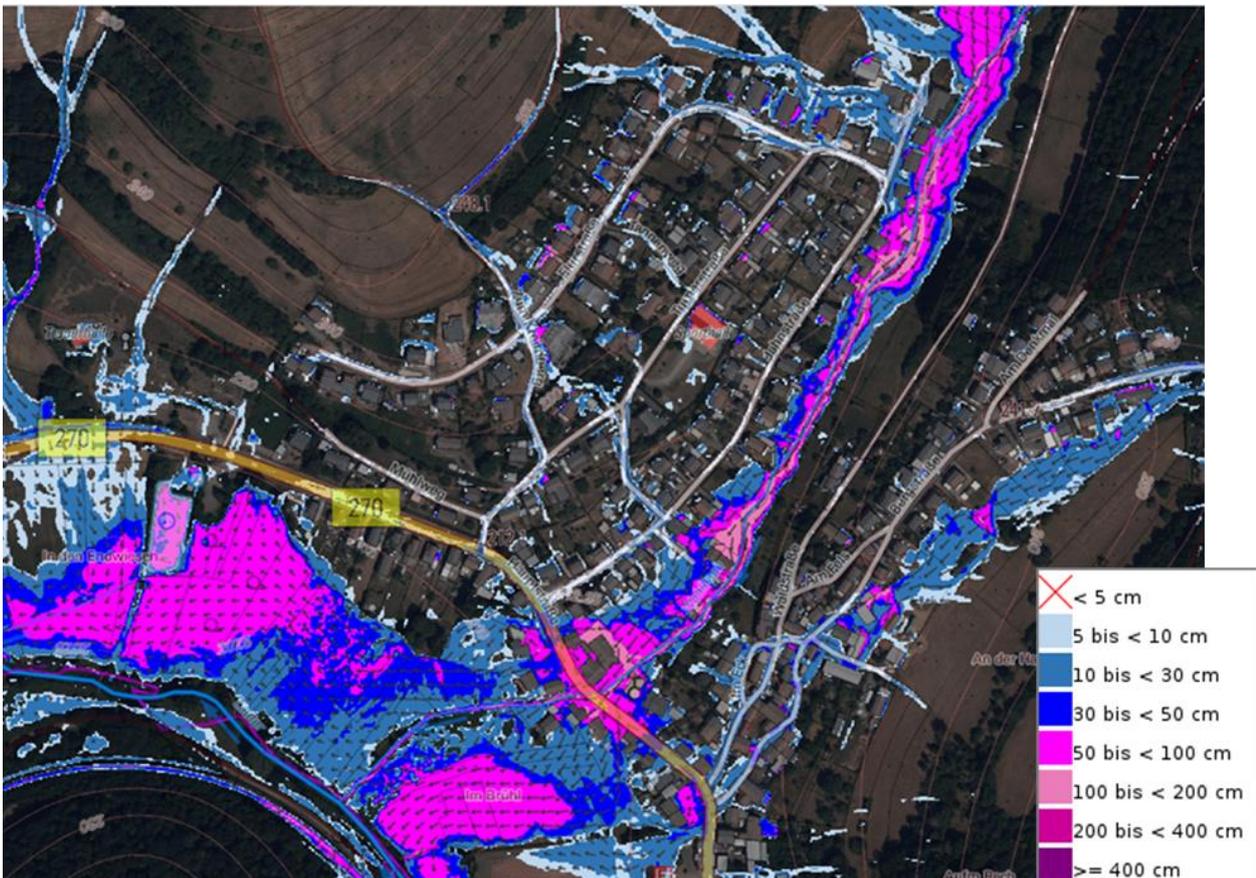


Abb. 53: Überflutungsgefährdung am Wölbach in der Ortslage, Sturzflutgefahrenkarte SRI 7, 1 Std. [1]

Der Wölbach fließt unmittelbar hinter der Bebauung. Zunächst ist das Gelände zur Waldstraße hin noch flach und Hochwasser kann sich ausbreiten, dann wird das Tal enger. Auf der gesamten Länge stehen Nebengebäude direkt am Bach. Am Ende der Stichstraße zur Jahnstraße steht ein Wohnhaus unmittelbar an der Uferkante. Stege bilden potenzielle Abflusshindernisse, an denen sich das am Bach gelagerte abtriebsfähige Material verfangen kann. Punktuell wird der Abfluss immer wieder gebremst und es kommt zum Aufstau.



Abb. 54: *Wölbach zwischen Jahnstraße und Waldstraße*



Abb. 55: *Einseitige Bebauung und Retentionsraum am Wölbach*
Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept Hirschhorn



Abb. 56: *Bebauung Jahnstraße und Stichstraße Jahnstraße*

Vom Ortsrand in der nördlichen Jahnstraße bis zur Lauter besteht bei Starkregen entlang des Wölbaches Überschwemmungsgefahr. Gemäß Sturzflutgefahrenkarte (s. Abb. 53, Abb. 57 und Abb. 58) sind alle tiefliegenden Häuser überflutungsgefährdet.

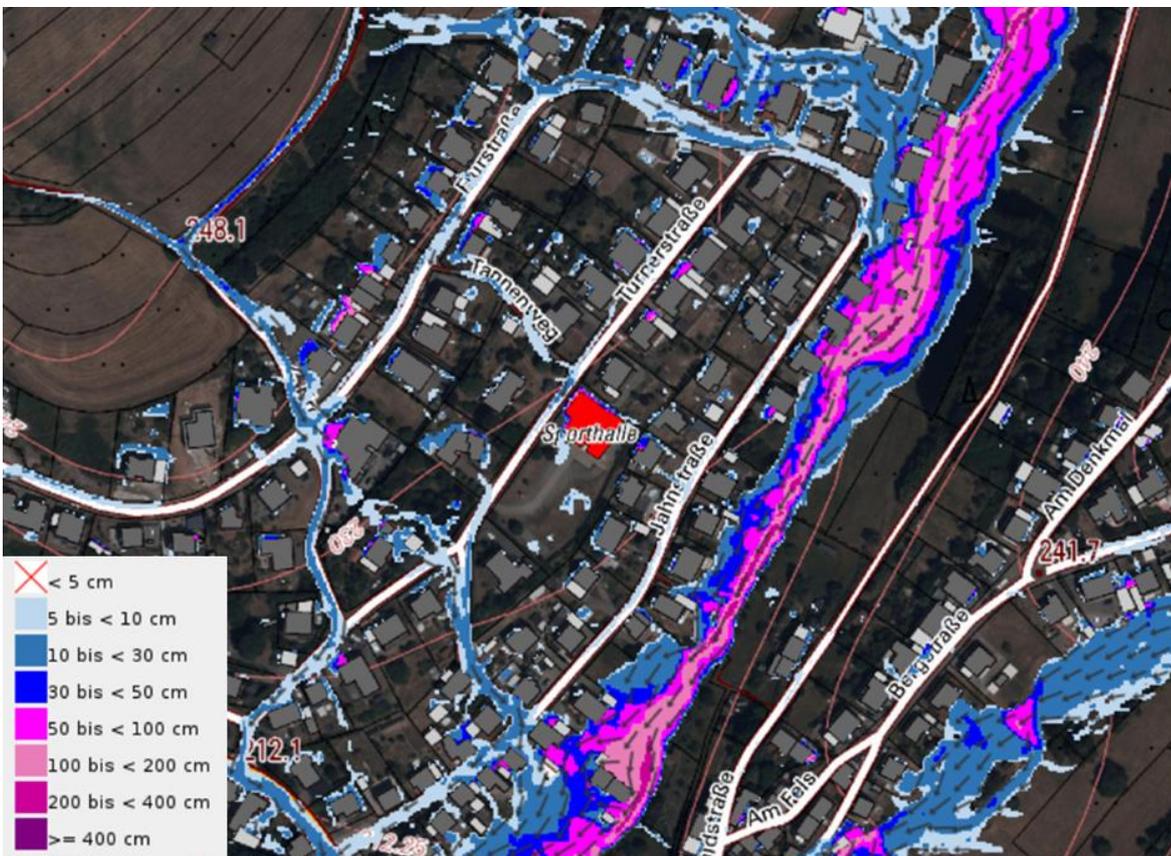


Abb. 57: *Überflutungsgefährdung am Wölbach bis zur Jahnstraße, Sturzflutgefahrenkarte SRI 7, 1 Std. [1]*

Hinzu kommt für Teilbereiche eine Gefährdung durch Sturzfluten vom Hang (s. Abschnitte 9.2 und 9.3).

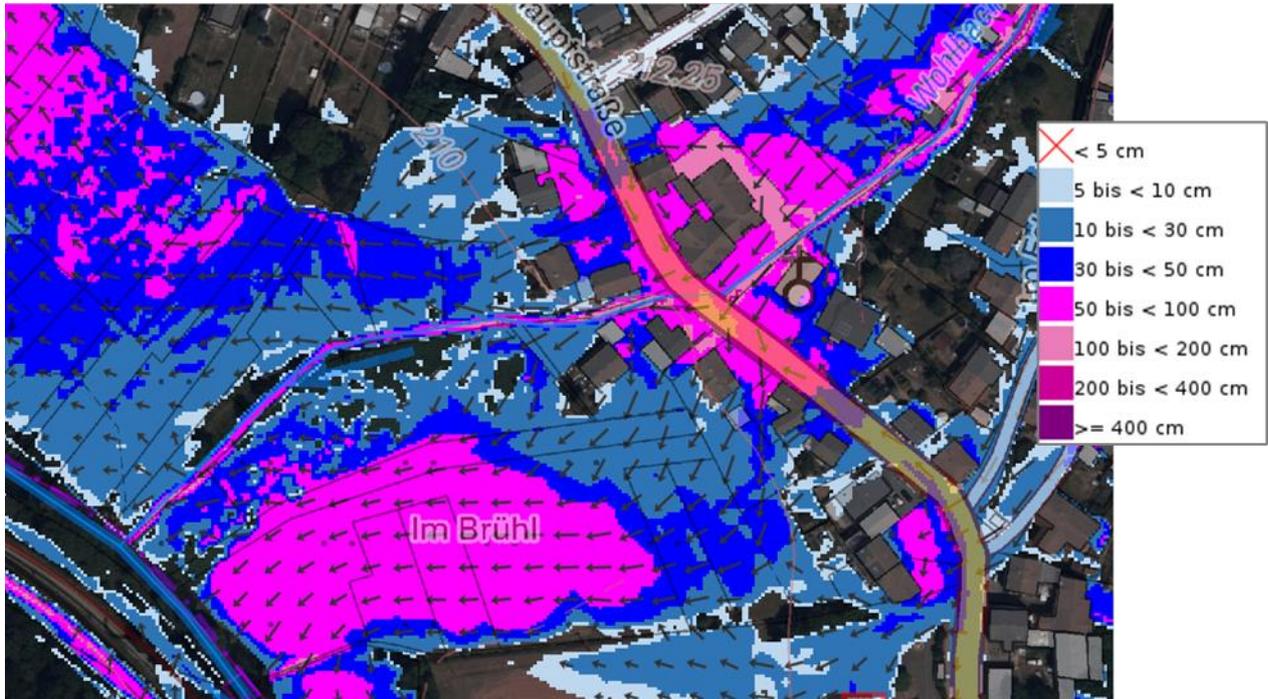


Abb. 58: Überflutungsgefährdung am Wölbach zwischen Jahnstraße und Lauter, Sturzflutgefahrenkarte SRI 7, 1 Std. [1]

Schäden sind in diesem Bereich bisher zwar noch kaum eingetreten, dennoch sollten die Anlieger mit tiefliegenden Gebäudeöffnung ihre Gebäude auf Schwachstellen untersuchen und bei Bedarf geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen (Maßnahmen 7.2-3).

Der Durchlass unter der B 270 und das Bachbett unmittelbar oberhalb wurden 2019/2020 neu ausgebaut. Die Brücke stellte vor dem Ausbau der Straße eine deutliche Engstelle dar, sodass es im Umfeld immer wieder zu Überflutungen kam. Vor den tiefliegenden Türen an dem Mehrfamilienhaus rechts das Baches wurde zum Überflutungsschutz eine Mauer (s. Abb. 59) hochgezogen, sodass zuletzt kein Hochwasser mehr eindrang.

Durch die größere Brücke wurde sicherlich die Häufigkeit der Überschwemmungen in diesem Bereich herabgesetzt. Keine Brücke kann jedoch so groß sein, dass sie jedes Hochwasser ohne Aufstau abführen kann. Deshalb muss hier auch künftig mit Überflutung gerechnet werden.

Zudem kann sich an der Brücke Treibgut verfangen und den Abfluss blockieren. Um das zu vermeiden, müssen die Bachanlieger besonders achtsam sein, was sie am Bach lagern und wie sie das Umfeld nutzen (Maßnahmen 7.2-1 und 7.2-4).

Durch eine Intensivierung der Unterhaltung im Bereich der Brücke (Maßnahme 7.2-2) muss das Abflussprofil freigehalten werden.



Abb. 59: Überflutungsgefährdetes Wohnhaus an B 270 und Wölbach mit Mauer als Hochwasserschutz



Abb. 60: Wölbach oberhalb der B 270 mit Brücke

Dem Gewerbebetrieb am Wölbach oberhalb der Brücke und den Überflutungsgefährdeten auf der Südseite der B 270 werden ebenfalls dringend Objektschutzmaßnahmen empfohlen (Maßnahme 7.2-3). In jedem Fall muss darauf geachtet werden, dass das Bachumfeld gesetzeskonform genutzt wird und das Schadenspotenzial nicht weiter anwächst.



Abb. 61: Überflutungsgefährdeter Gewerbebetrieb am Wölbach



Abb. 62: Nebengebäude unmittelbar am überflutungsgefährdeten Bach (laut Bürgerversammlung Anfang 2021 erbaut)

Unterhalb der B 270 fließt der Wölbach offen in einem betonierten Gerinne. Die Nutzungen der angrenzenden Grundstücke reichen zwar bis auf die Ufermauern, Schäden sind hier jedoch noch keine aus dem Wölbach entstanden.



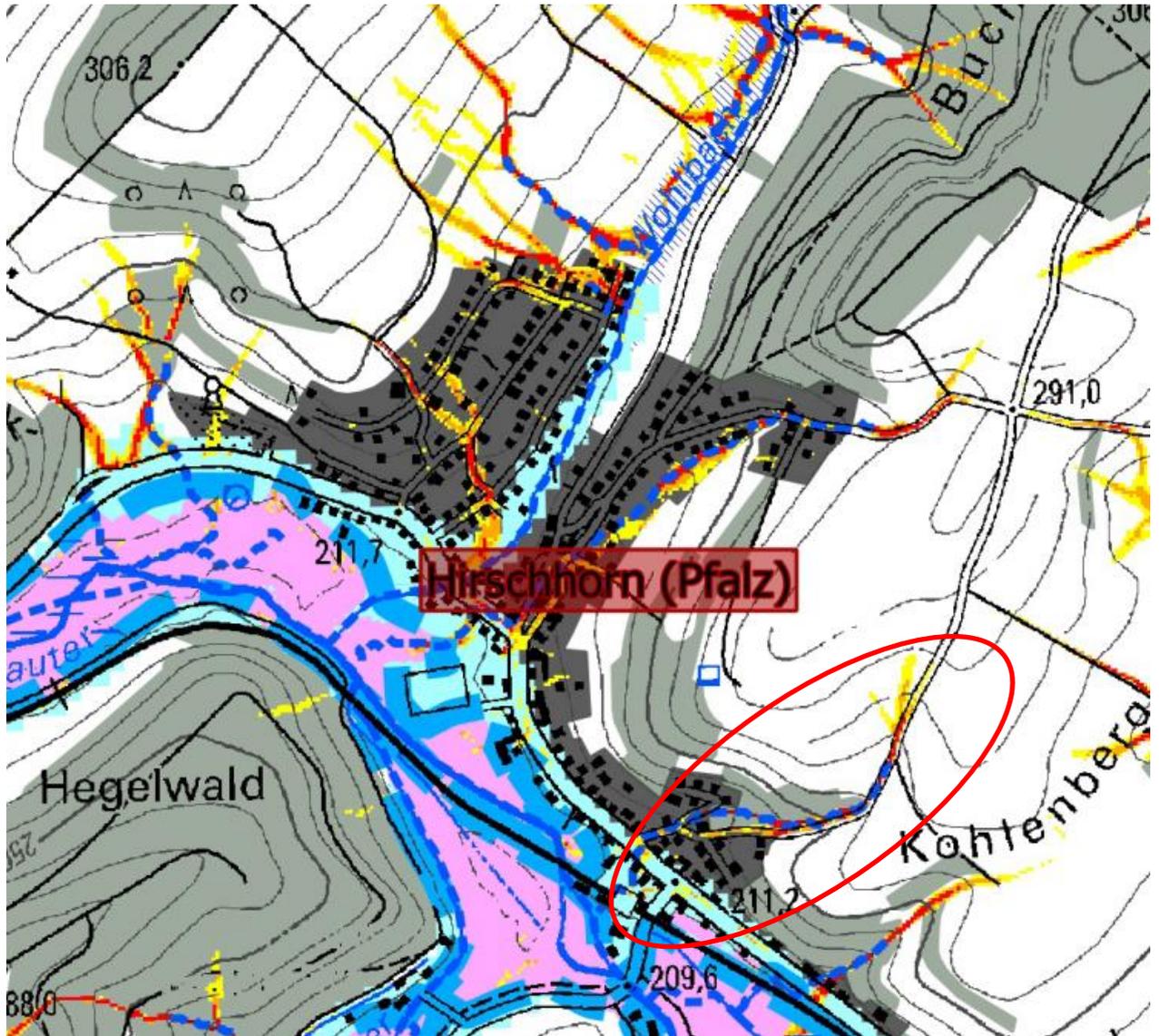
Abb. 63: Ausgebauter Wölbach unterhalb der B 270

Unterhalb der Bebauung durchfließt der Wölbach in die natürliche Talaue und mündet in die Lauter. Er ist sehr stark überflutungsgefährdet. Schäden entstehen allerdings keine.

8 Gewässerlauf Sonnenbergstraße - Kettenbergstraße

Übergeordnetes Gewässer: **Lauter**

Starkregenkarte des Landes, Stand 2018:



Abflusskonzentration Starkregen:

- sehr hoch: > 50.000 m² EZG
- hoch: > 10.000 bis 50.000 m² EZG
- mäßig: > 5.000 bis 10.000 m² EZG
- gering: > 2.500 bis 5.000 m² EZG

Wirkungsbereich Sturzflut nach Starkregen:

- Überflutungsbereich HQ₁₀₀ (HWRM-RL, TIMIS-Projekt)
Darstellung nur für Gewässer 2. Ordnung
- potenzieller Überflutungsbereich in Auen
- potenziell überflutungsgefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien (EZG > 20 ha; Überstau 1 m; Extrapolation 50 m)
- Tiefenlinie

Potenzielle Gefährdung:

- Überflutung des namenlosen Gewässers in der Sonnenbergstraße - Kettenbergstraße

8.1 Gewässerlauf Sonnenbergstraße

Maßnahmen Gewässerlauf Sonnenbergstraße

Neben den übergeordneten Maßnahmen zu Aufklärung (5.1), Warnung der Bevölkerung (5.2), Stärkung der Gefahrenabwehr (5.3), Schutz vor Kanalrückstau (5.5), zu Notabflusswegen (5.6), zur Elementarschadenversicherung (5.16) und zu richtigem Verhalten (5.17) sollten folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

Nr.	ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
8.1-1	Entfernung der Verwallung im oberen Teil des Wirtschaftsweges (In der Helmershäuser Dell, unterhalb Kreuzweg)	1	OG/ Landwirt
8.1-2	Wiederherstellen des Wegseitengrabens entlang des Wirtschaftsweges im oberen Teil (Auf der Platte)	1	OG
8.1-3	Reinigung der Querrinnen im Wirtschaftsweg im oberen Teil (Auf der Platte/Im Kirchfeld)	1	OG
8.1-4	Unterhaltungsplan für die v. g. Entwässerungseinrichtungen	1	OG
8.1-5	Umsetzung des v. g. Unterhaltungsplanes	Dauer- aufgabe	OG
8.1-6	Aufweitung des Gewässerlaufes oberhalb und unterhalb der landwirtschaftlichen Lagerfläche (Am Köttenberg) und Einbringen von korngestuftem Steinschüttungen als Erosionsschutz	1	VG
8.1-7	Anlegen einer Retentionsmulde nach Räumung der landwirtschaftlichen Lagerfläche (Am Köttenberg)	1	OG/VG
8.1-8	Einbringen von natürlichen Abflusshindernissen in das namenlose Gewässer (Am Köttenberg) im bewaldeten Kerbtal	1	VG
8.1-9	Erstellen eines Gewässerentwicklungs- und Unterhaltungsplanes für das namenlose Gewässer III. Ordnung einschließlich der Rechen im Bachbett und vor der Verrohrung in Sonnenbergstraße	1	VG/OG
8.1-10	Aufforderung des Anliegers der Kettenbergstraße zur Räumung des 10-m-Bereiches des namenlosen Gewässers III. Ordnung	1	VG/KV
	PRIVATE MASSNAHMEN		
8.1-11	Umsetzung abflussmindernder Flächenbewirtschaftung im Einzugsgebiet des namenlosen Gewässers	1	Landwirt- schaft
8.1-12	Räumung des 10-m-Bereiches am namenlosen Gewässer III. Ordnung (Anlieger der Kettenbergstraße)	1	Anlieger
8.1-13	Objektschutz an bestehenden, gefährdeten Gebäuden in der Sonnenbergstraße (Abschnitt 5.15) und Bauvorsorge bei Neu- und Umbauten (Abschnitt 5.14)	1	Betroffene

Defizitanalyse, Handlungsbedarf und Maßnahmen

Von der Bergkuppe Buchhübel fließt ein Teil des dort fallenden Starkregens auf den befestigten Wirtschaftsweg, der zur Kettenbergstraße führt. Eine Verwallung entlang des Weges (In der Helmershäuser Dell) verhindert den Abfluss in die talseitig angrenzende Ackerfläche. Es wird empfohlen, die Verwallung vollständig zu entfernen oder zumindest an mehreren Stellen zu öffnen (Maßnahme 8.1-1), um eine Querentwässerung des Weges sicherzustellen.



Abb. 64: *Wirtschaftsweg mit Verwallung (In der Helmershäuser Dell)*

Im weiteren Verlauf wechselt die Querneigung des Weges und ein bergseitiger Wegseitengraben soll den Oberflächenabfluss großer Ackerflächen aufnehmen (Ober dem Schlaun Weg - Auf der Platte). Allerdings ist der Graben zum Teil verfüllt und kann seine Funktion nicht erfüllen; er sollte wiederhergestellt werden (Maßnahme 8.1-2).



Abb. 65: *Streckenweise verfüllter Wegseitengraben*

Zudem muss angestrebt werden, möglichst viel Wasser im Einzugsgebiet zu halten und an einem schnellen Abfließen zu hindern. Hierfür geeignet sind eine Änderung der Flächenbewirtschaftung sowie Kleinrückhalte in der Fläche. Die Bodenerosionskarte des Landesamtes für Geologie und Bergbau weist für die Fruchtfolge 2016-2019 eine eher geringe Bodenerosionsgefährdung aus. Lediglich im Waldtal ist sie sehr hoch (lila).

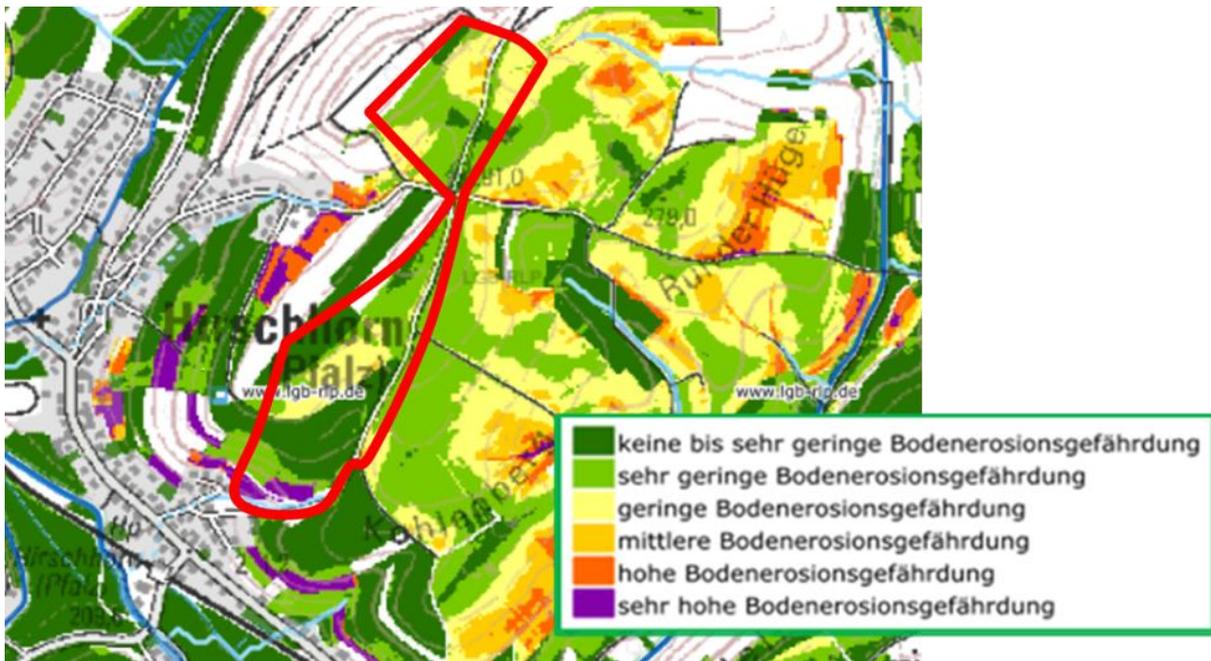


Abb. 66: Bodenerosionsgefährdung, Fruchtfolge 2016-2019, Landesamt für Geologie und Bergbau

Tatsächlich kommt es jedoch, auch im oberen Einzugsgebiet, je nach Bodenbedeckung, zu starker Bodenerosion. Dies zeigt sich an verschiedenen Erosionsschäden im Gelände und wird durch Erfahrungen der Feuerwehr bestätigt.



Abb. 67: Strukturlose Ackerfläche im Einzugsgebiet des namelosen Gewässers zur Sonnenbergstraße

Zur Abflussminderung empfiehlt das Hochwasser-Info-Paket des Landes die Umwandlung von Acker- in Grünland, eine Direktsaat, eine Verkürzung der Hanglängen, den Verzicht auf erosionsgefährdende Kulturen (z. B. Mais ohne Untersaat) sowie eine möglichst ganzjährige Bodenbedeckung (Maßnahme 8.1-11). Die genannten Maßnahmen greifen jedoch erheblich in die Produktionsprozesse der Landwirtschaft ein und sind nur mit den Landwirten umsetzbar.

Im weiteren Verlauf des Wirtschaftsweges (Am Köttenberg - Auf der Platte) sollen zwei Querrinnen abfließendes Wasser in den Seitengraben umlenken. Die Rinnen haben wenig Profil und waren zum Zeitpunkt der Ortsbegehungen verschmutzt. Sie sollten gereinigt werden (Maßnahme 8.1-3). Der Gemeinde wird empfohlen, für alle notwendigen Entwässerungseinrichtungen einen Unterhaltungsplan aufzustellen und diesen konsequent umzusetzen (Maßnahme 8.1-4 und 8.1-5)



Abb. 68: Querrinne im Wirtschaftsweg mit fehlender Vorflut

In der folgenden Steilstrecke (s. Abb. 69) wird der Wegseitengraben dann zum zeitweilig wasserführenden Gewässer, ist also Gewässer III. Ordnung. Der Graben ist schmal und steil und neigt zur Tiefenerosion. Die großen Schüttsteine, die zur Stabilisierung eingebracht wurden, bewirken das Gegenteil und lösen punktuell Erosionen aus. Um künftig Schäden zu reduzieren, sollte der Gewässerlauf in der Steilstrecke verbreitert und erosionsstabil mit mehrlagiger, korngestuffer Steinschüttung gesichert werden (Maßnahme 8.1-6).

In dem anschließenden flacheren Bereich (s. Abb. 70) fächert sich der Bachlauf in mehrere, zum Teil sehr tiefe Erosionsrinnen auf, was auch auf frühere Stabilisierungsversuche mit großen Steinen zurückzuführen ist.



Abb. 69: *Stark erodierter Bachlauf (Am Köttenberg)*



Abb. 70: *Aufgefächerter Bachlauf mit deutlichen Erosionsschäden (Am Köttenberg)*

Im Bereich der landwirtschaftlichen Lagerfläche ist das Gelände aufgefüllt und neben dem Weg verläuft ein Graben. Dieser ist bereichsweise mit Platten abgedeckt und verrohrt. Sturzfluten werden hier gebremst und auf den Weg zur Kettenbergstraße umgelenkt (s. Abschnitt 8.2). In dem flacheren Bereich ober- und unterhalb der Lagerfläche sollte die vorhandene Nutzung zurückgenommen und eine Retentionsmulde angelegt werden (Maßnahme 8.1-7).



Abb. 71: Querungshilfen über Gewässer III. Ordnung und angrenzende Lagerfläche

Der weiterführende Graben fließt in einem Bogen um ein Lager von Silageballen und zeigt ebenfalls erhebliche Erosionsschäden. Auch hier sollte der Gewässerlauf verbreitert und erosionsstabil mit mehrlagiger, korngestufter Steinschüttung gesichert werden (Maßnahme 8.1-6).



Abb. 72: Erosionsschäden am Gewässerlauf Am Köttenberg



Abb. 73: Erosionsschäden an dem Gewässer hinter Silageballen

Im Bereich des ausgewachsenen Fichtenzaunes besteht die Gefahr, dass die Flachwurzler unterspült werden und umfallen. Im Zuge der Grabensanierung sollten sie vorsorglich entfernt und durch standortgerechte Gehölze ersetzt werden.



Abb. 74: Gewässerverrohrung im Bereich einer Grundstückszufahrt Am Köttenberg

Die Verrohrung im Bereich der Grundstückszufahrt mündet in ein steiles, enges Kerbtal im Wald, das nicht begangen wurde. Hier sollten querliegende Baumstämme als naturnahe Abflussbremsen und Geröllfänge zugelassen bzw. gezielt eingebaut werden (Maßnahme 8.1-8).



Abb. 75: Ausmündung der Verrohrung in naturnahes Waldgelände Am Köttenberg

Der naturnahe Gewässerlauf endet in der Sonnenbergstraße an einer Verrohrung zur Lauter.



Abb. 76: Namenloses Gewässer in der Sonnenbergstraße mit Rechen bei Hochwasserabfluss 2016, Foto: Rudat

Der freistehende Rechen (s. Abb. 76) ist engmaschig und setzt sich bei Hochwasserabfluss schnell zu. Er muss regelmäßig gereinigt werden (Maßnahme 8.1-9). Unmittelbar daneben liegt Material hinter einem Zaun, das im Extremfall von Hochwasser abgetrieben werden kann. Schon ein Bruchteil würde ausreichen, den Zulauf in die Bachverrohrung zu verstopfen. Hier muss der Anlieger aufgefordert werden, den 10-m-Bereich des Gewässers III. Ordnung zu räumen (Maßnahmen 8.1-10 und 8.1-12).

Das Stabgitter im Zulauf zur Bachverrohrung (s. Abb. 77) schützt diese sicher vor abtreibendem Geröll, Totholz und Unrat. Der Schutz ist notwendig, da die weiterführende Verrohrung ohne Schächte verlegt und eine Reinigung nur mit erheblichem Aufwand möglich ist.

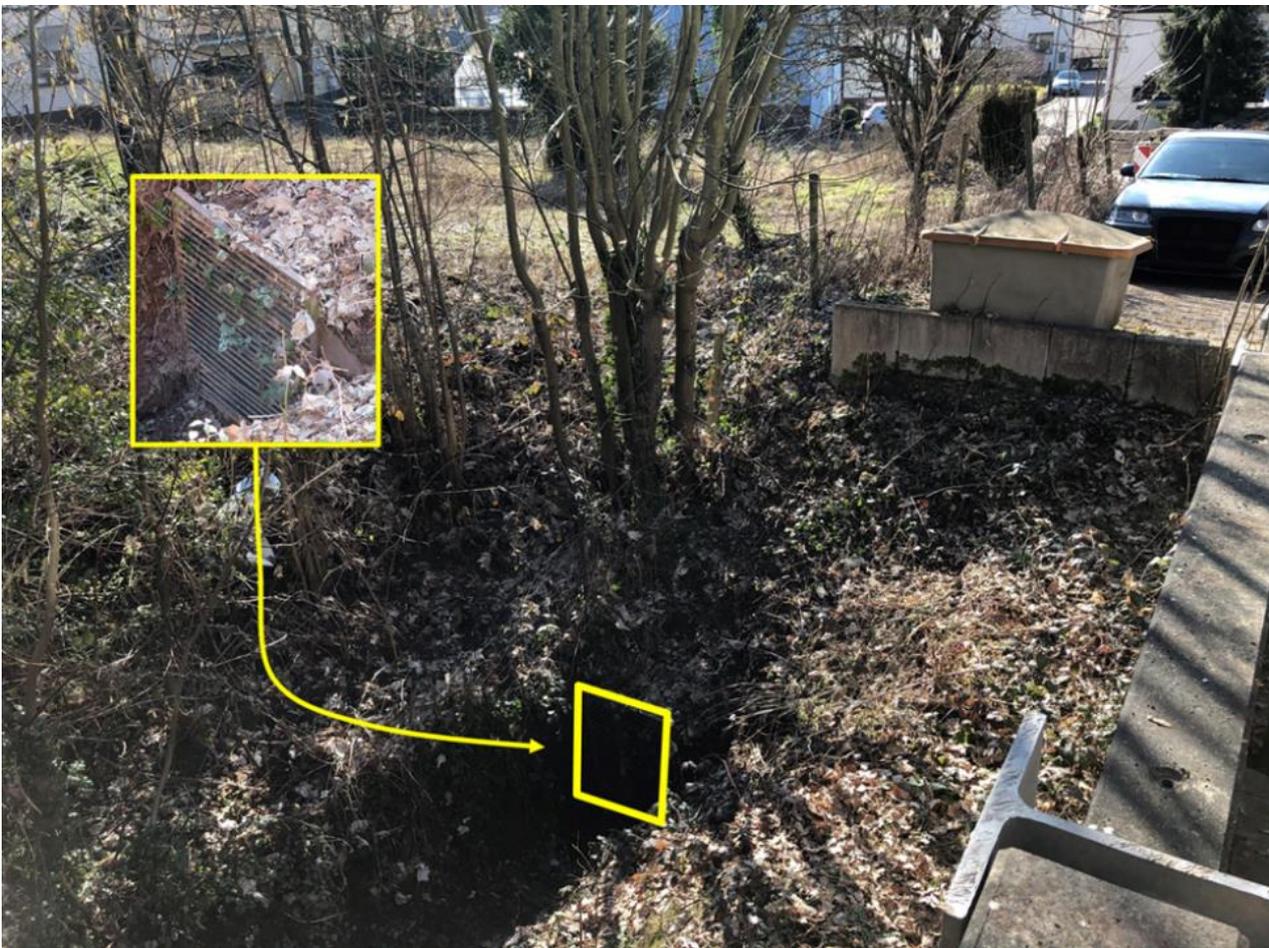


Abb. 77: Übergang des offenen Gewässerlaufes in die Bachverrohrung zur Lauter

Dies führt dazu, dass sich Sturzfluten vor der Verrohrung stauen und die Sonnenbergstraße überfluten. Hochwasser fließt unterhalb auf der Kettenbergstraße zur Hauptstraße und erfordert Sicherungsmaßnahmen der Feuerwehr.



Abb. 78: Hochwasser 2016 in der Sonnenbergstraße und der Kettenbergstraße, Fotos: Rudat

Auch bei Umsetzung aller zuvor genannten Maßnahmen wird es am Zulauf zur Verrohrung immer wieder zu Überflutungen kommen. Deshalb ist es notwendig, die Sonnenbergstraße und die Kettenbergstraße als Notabflusswege zu erhalten und im Fall eines Ausbaues auf eine bessere Wasserführung zu achten (s. Abschnitt 5.6). Den Anliegern mit tiefliegenden Gebäudeteilen werden Objektschutzmaßnahmen empfohlen (Maßnahme 8.1-13).

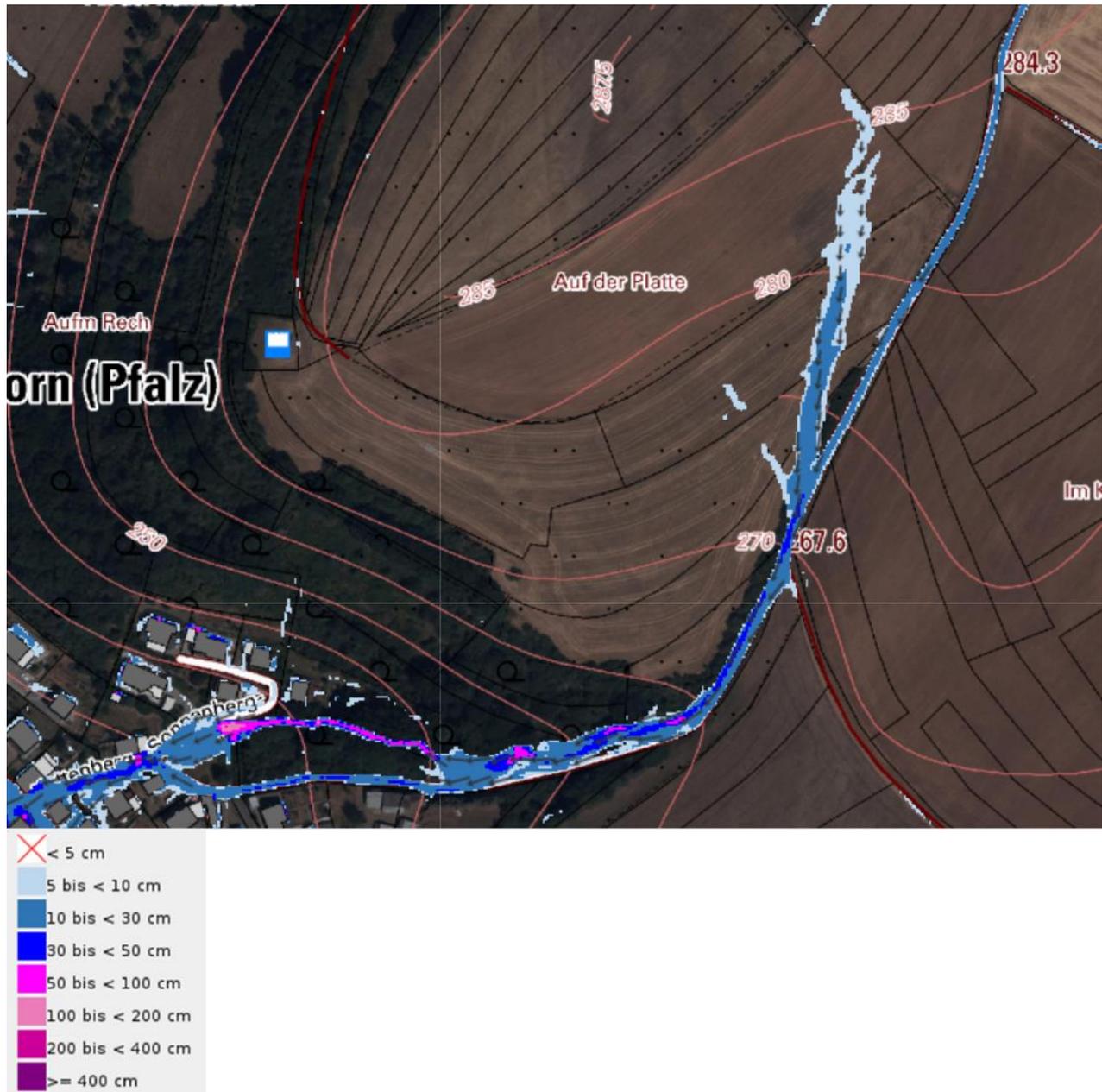


Abb. 79: Überflutungsgefährdung in der Sonnenbergstraße und Abflussbildung im Einzugsgebiet, Sturzflutfahrkarte SRI 7, 1 Std. [1]

8.2 Abfluss Kettenbergstraße

Maßnahmen Abfluss Kettenbergstraße

Neben den übergeordneten Maßnahmen zu Aufklärung (5.1), Warnung der Bevölkerung (5.2), Stärkung der Gefahrenabwehr (5.3), Schutz vor Kanalrückstau (5.5), zur Elementarschadenversicherung (5.16) und zu richtigem Verhalten (5.17) sollten folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

Nr.	ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
8.2-1	Unterhaltungsplan für die Entwässerungseinrichtungen in der Kettenbergstraße	1	OG
8.2-2	Umsetzung des v. g. Unterhaltungsplanes	Dauer- aufgabe	OG
	PRIVATE MASSNAHMEN		
8.2-3	Objektschutz an bestehenden, gefährdeten Gebäuden (Abschnitt 5.15) und Bauvorsorge bei Neubauten (Abschnitt 5.14)	1	Betroffene

Defizitanalyse, Handlungsbedarf und Maßnahmen

Außengebietswasser, das zur oberen Kettenbergstraße gelangt (s. Abschnitt 8.1), kann von den bestehenden Entwässerungseinrichtungen nur aufgenommen werden, wenn diese funktionsfähig sind. Um dies zu gewährleisten, sollten Querrinnen und Gräben nach einem Unterhaltungsplan regelmäßig gereinigt werden (Maßnahmen 8.2-1 und 8.2-2).



Abb. 80: Querrinnen am oberen Ende der Kettenbergstraße



Abb. 81: Querrinne in der Kettenbergstraße

Oberflächenwasser der oberen Kettenbergstraße und der Sonnenbergstraße fließt bei Starkregen zur Hauptstraße und über diese hinweg. Die Feuerwehr berichtet hier von häufigen Einsätzen (s. auch Abschnitt 8.1). Alle potenziell von Überflutung Betroffenen sollten ihre Gebäude auf Schwachstellen untersuchen und bei Bedarf geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen (Maßnahme 8.2-3).



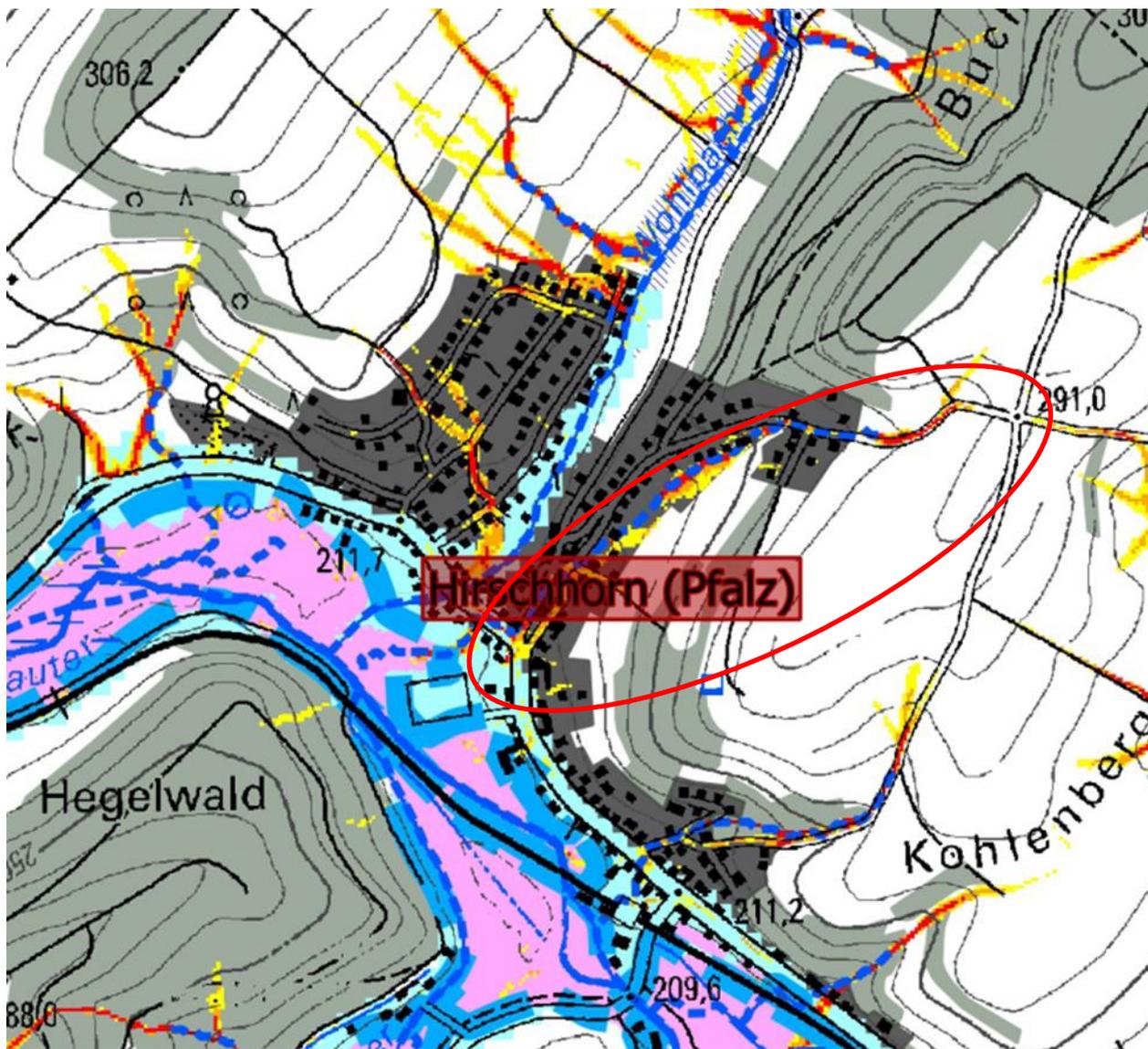
Abb. 82: Überflutungsgefährdung der Kettenbergstraße und der Hauptstraße im Einmündungsbereich, Sturzflutgefahrenkarte SRI 7, 1 Std. [1]

9 Außengebiete

9.1 Tiefenlinie Bergstraße

Übergeordnetes Gewässer: **Lauter**

Starkregenkarte des Landes, Stand 2018:



Abflusskonzentration Starkregen:

-  sehr hoch: > 50.000 m² EZG
-  hoch: > 10.000 bis 50.000 m² EZG
-  mäßig: > 5.000 bis 10.000 m² EZG
-  gering: > 2.500 bis 5.000 m² EZG

Wirkungsbereich Sturzflut nach Starkregen:

-  Überflutungsbereich HQ₁₀₀ (HWRM-RL, TIMIS-Projekt)
Darstellung nur für Gewässer 2. Ordnung
-  potenzieller Überflutungsbereich in Auen
-  potenziell überflutungsgefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien (EZG > 20 ha; Überstau 1 m; Extrapolation 50 m)
-  Tiefenlinie

Potenzielle Gefährdung:

- Zufluss aus Tiefenlinie

Maßnahmen Tiefenlinie Bergstraße

Neben den übergeordneten Maßnahmen zu Aufklärung (5.1), Warnung der Bevölkerung (5.2), Stärkung der Gefahrenabwehr (5.3), Schutz vor Kanalarückstau (5.5), zur Elementarschadenversicherung (5.16) und zu richtigem Verhalten (5.17) sollten folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

Nr.	ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
9.1-1	Freischneiden und Reinigen des Regenrückhaltebeckens Bergstraße (RRB) und der Zuläufe zum Becken	1	OG
9.1-2	Klärung des Unterhaltungspflichtigen für das RRB	1	VG
9.1-3	Bauliche Sanierung der Zuläufe in das Regenrückhaltebecken (RRB)	1	Träger
9.1-4	Unterhaltungsplan für die Entwässerungseinrichtungen in der Bergstraße	1	OG
9.1-5	Umsetzung des v. g. Unterhaltungsplanes	Dauer- aufgabe	OG
9.1-6	Objektschutz am Gebäude der Feuerwehr, ggf. auch operativ	1	Feuerwehr
	PRIVATE MASSNAHMEN		
9.1-7	Objektschutz an bestehenden, gefährdeten Gebäuden (Abschnitt 5.15) und Bauvorsorge bei Neubauten (Abschnitt 5.14)	1	Betroffene
9.1-8	Überflutungsresiliente Nutzung der Tiefenlinie	1	Grund- stücks- besitzer

Defizitanalyse, Handlungsbedarf und Maßnahmen

Früher führte vom Kreuzweg ein zumindest zeitweilig wasserführendes Gewässer (s. Abb. 83) zur Lauter.



Abb. 83: Ehemaliges Gewässer (blau gepunktet) parallel zur Bergstraße

Heute fließt der auf der Bergkuppe Buchhübel fallende Regen im oberen Teil über den Wirtschaftsweg zur Bergstraße ab. Der Weg ist in diesem Bereich befestigt und steil und er sammelt das Oberflächenwasser großer Ackerflächen. Bei stärkerem Regen kommt es zu Erosionen und Schotter und Sand gelangen auf den Hohlweg.



Abb. 84: *Landwirtschaftliche Flächen an der Bergstraße*

Im weiteren Verlauf verursacht das Oberflächenwasser insbesondere auf der Nordseite neben dem Weg deutliche Erosionspuren.



Abb. 85: *Erosionsschäden im Bankett des Wirtschaftswegs zur Bergstraße*

Zur Reduktion von Erosionsschäden sollte schon im oberen Einzugsgebiet (oberhalb des Kreuzweges) möglichst viel Wasser zurückgehalten werden. Zur Reduktion der Erosionsgefahr und zur Abflussminderung empfiehlt das Infopaket „Hochwasservorsorge, 2011“ die Umwandlung von Acker- in Grünland, eine Direktsaat, eine Verkürzung der Hanglängen, den Verzicht auf erosionsgefährdende Kulturen (z. B. Mais) sowie eine möglichst ganzjährige Bodenbedeckung. Die genannten Maßnahmen greifen jedoch erheblich in die Produktionsprozesse der Landwirtschaft ein und sind nur mit den Landwirten umsetzbar.

Die Bodenerosionskarte des Landesamtes für Geologie und Bergbau weist für die Fruchtfolge 2016-2019 eine überwiegend geringe Bodenerosionsgefährdung (gelb) aus.



Abb. 86: Bodenerosionsgefährdung, Fruchtfolge 2016-2019, Landesamt für Geologie und Bergbau [6]

Oberhalb der Ortslage ist neben der Bergstraße ein Rückhaltebecken (RRB) vorhanden, das aber offensichtlich in Vergessenheit geraten ist. Das Rückhaltebecken wurde ursprünglich als wasserwirtschaftliche Ausgleichsmaßnahme errichtet und schon sehr lange nicht mehr unterhalten. Es ist dicht mit Gehölzen und Hecken bewachsen.



Abb. 87: *Zugewachsenes Regenrückhaltebecken an der Bergstraße*

Unklar ist, ob das Mönchbauwerk in einem funktionsfähigen Zustand ist.



Abb. 88: *Mönchbauwerk als Ablauf- und Überlaufbauwerk des Regenrückhaltebeckens*

Im derzeitigen Unterhaltungszustand fließt dem Becken nur wenig Wasser zu. Der südliche Wegseitengraben endet an einer Querrinne, die auf die Nordseite der Bergstraße führt. Die Rinne war zum Zeitpunkt der Ortsbesichtigung zugeschlammte und nicht mehr funktionsfähig. Damit fließt der überwiegende Teil des Oberflächenabflusses auf der Bergstraße in die Ortslage.



Abb. 89: Querrinne zum Regenrückhaltebecken in der Bergstraße am Ortsrand

An dem Becken und den Zuläufen besteht dringender Unterhaltungsbedarf. Gehölze und Hecken müssen vollständig entfernt (Maßnahme 9.1-1) und das Becken muss regelmäßig gemäht werden (Maßnahmen 9.1-2, 9.1-4, 9.1-5). Die Zulaufgerinne müssen so ausgebildet werden, dass das Oberflächenwasser vom Weg, auch bei Starkregen, möglichst lange in das Rückhaltebecken abfließt, statt ungehindert in den Ort (Maßnahme 9.1-3).

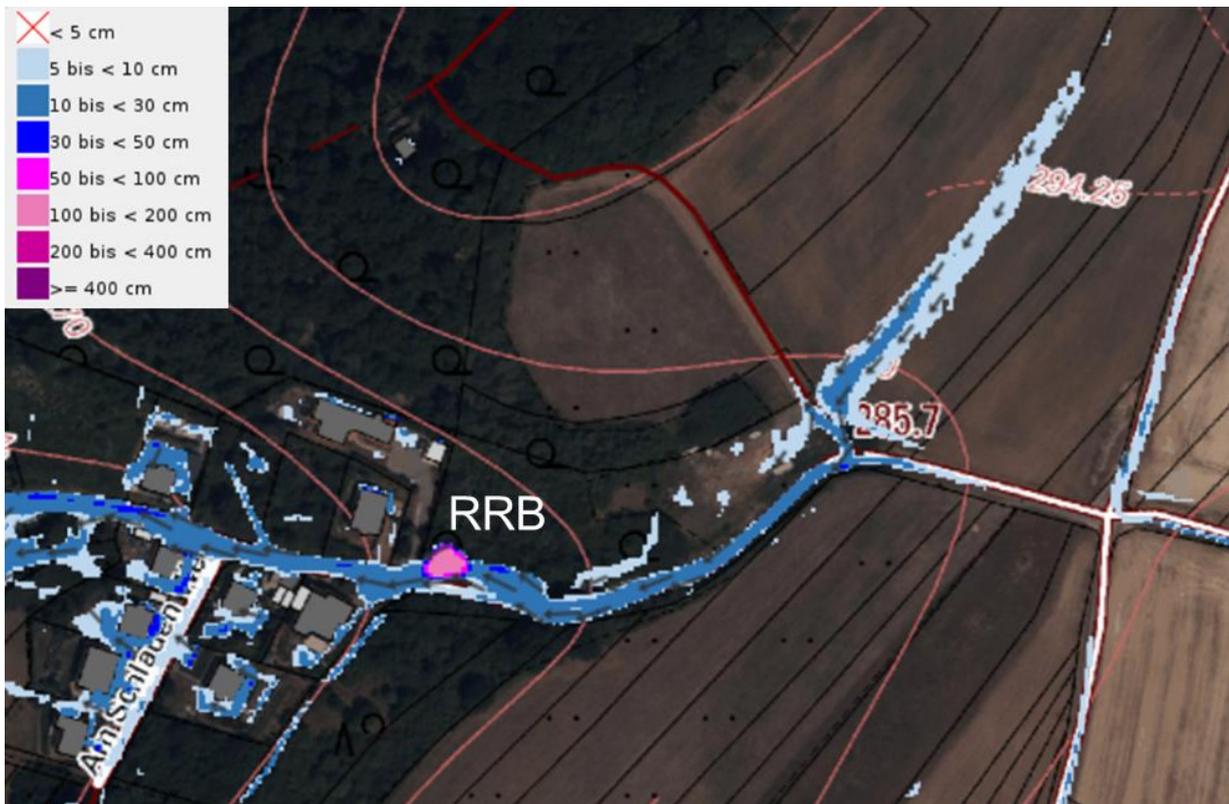


Abb. 90: RRB und Abflusswege in der oberen Bergstraße, Sturzflutgefahrenkarte SRI 7, 1 Std. [1]

Viele Gebäude in der Bergstraße liegen so hoch, dass keine Überflutungsprobleme entstehen. Vereinzelt besteht bei Fenstern und Türen, die unter dem angrenzenden Gelände oder der Straße liegen, Überflutungsfahr. Alle potenziell von Überflutung Betroffenen (s. Abb. 90 und Abb. 91) sollten ihre Gebäude auf Schwachstellen untersuchen und bei Bedarf geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen (Maßnahme 9.1-7).

Der größte Teil der Sturzfluten wird im Tal hinter der Bebauung abfließen. Gemäß Sturzflutgefahrenkarte treffen diese unmittelbar auf den Bauernhof, der quer zur Abflusslinie liegt (Abb. 91, roter Kreis).

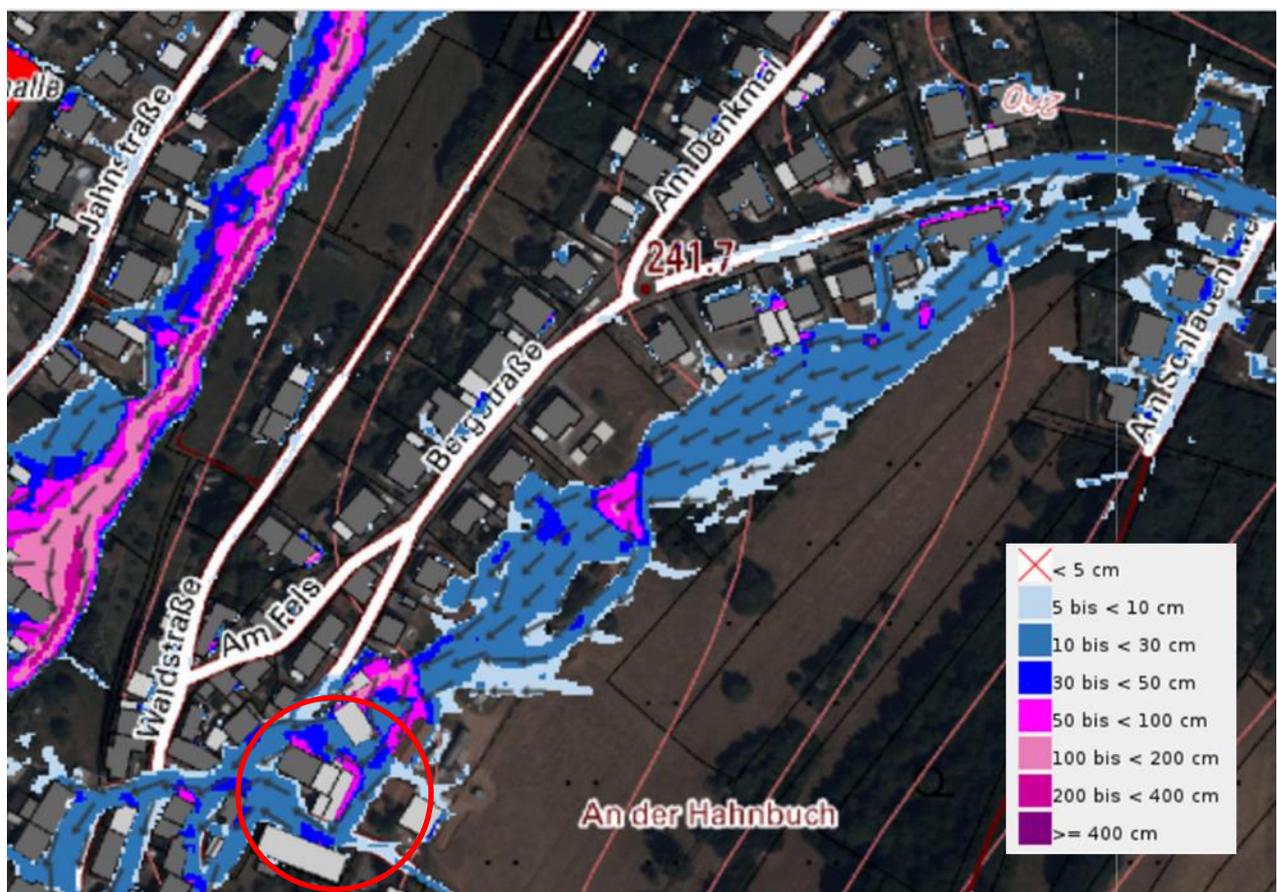


Abb. 91: Überflutungsgefährdung in der Bergstraße, Sturzflutgefahrenkarte SRI 7, 1 Std. [1]

Da in dem Tal auch sehr viel Material gelagert ist, besteht die Gefahr, dass dieses bei Hochwasserabfluss abgetrieben wird. Die Grundstücksbesitzer sollten den Hauptfließweg überflutungsresilient nutzen (Maßnahme 9.1-8).

Zum Schutz der gefährdeten Objekte (Abb. 91, roter Kreis) wird der bestehende Graben oberhalb in die Kanalisation der Bergstraße umgeleitet. Zu diesem Zweck wurde eine Verwallung quer zum Tal geschüttet (Abb. 95, gelb), die den weiteren Abfluss im Tal verhindern und auf die Bergstraße leiten soll. Bei Starkregen werden Sturzfluten allerdings die Querverwallung überströmen. Damit bleiben der Bauernhof und das neue Wohnhaus in der alten Scheune überflutungsgefährdet.



Abb. 92: *Natürliches Tal parallel zur Bergstraße*



Abb. 93: *Bauernhof mit Bebauung und Nutzungen quer zur Abflusslinie*



Abb. 94: *Ausgebaute Scheune im Abflussweg*

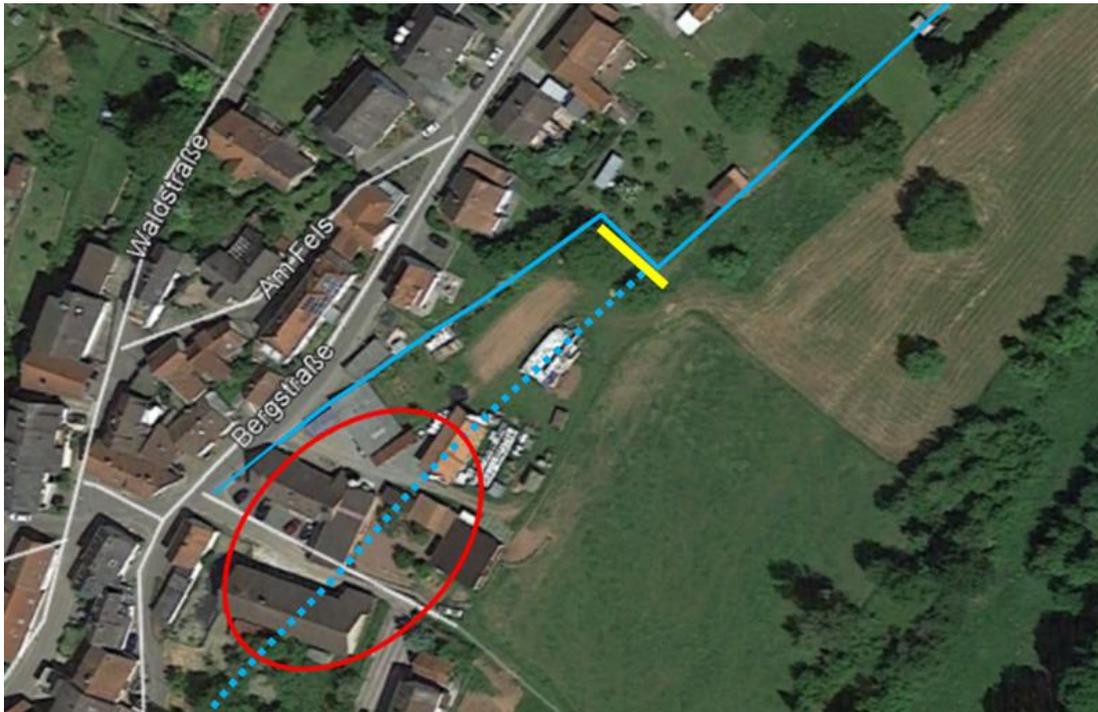


Abb. 95: Umleitung des Grabens in der Bergstraße

Bei einem zurückliegenden Starkregen kam es auch von der Talflanke über einen unbefestigten Weg zu Oberflächenabfluss auf den Hof des Bauernhofes und von dort auf die Bergstraße. Nennenswerte Schäden sind bei diesem Ereignis nicht entstanden.



Abb. 96: Starkregenabfluss zur Bergstraße, Foto: Rudat
Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept Hirschhorn

Gemäß Sturzflutgefahrenkarte verteilen sich Sturzfluten auf der Bergstraße, der Waldstraße und der Straße Im Eck und tiefliegende Gebäude sind bis zur Hauptstraße überflutungsgefährdet. Vereinzelt wurden bereits privat Schutzmaßnahmen umgesetzt.

An den Einmündungen von Waldstraße und Bergstraße fließen Sturzfluten nach rechts und links auf der Hauptstraße und die talseitige Bebauung ist überflutungsgefährdet. Alle potenziell von Überflutung Betroffenen sollten ihre Gebäude auf Schwachstellen untersuchen und bei Bedarf geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen (Maßnahme 9.1-7).

In diesem Bereich ist auch das Gebäude der Feuerwehr gefährdet. Auch hier ist es notwendig, für den Fall der Fälle Objektschutzmaßnahmen festzulegen (Maßnahme 9.1-6).

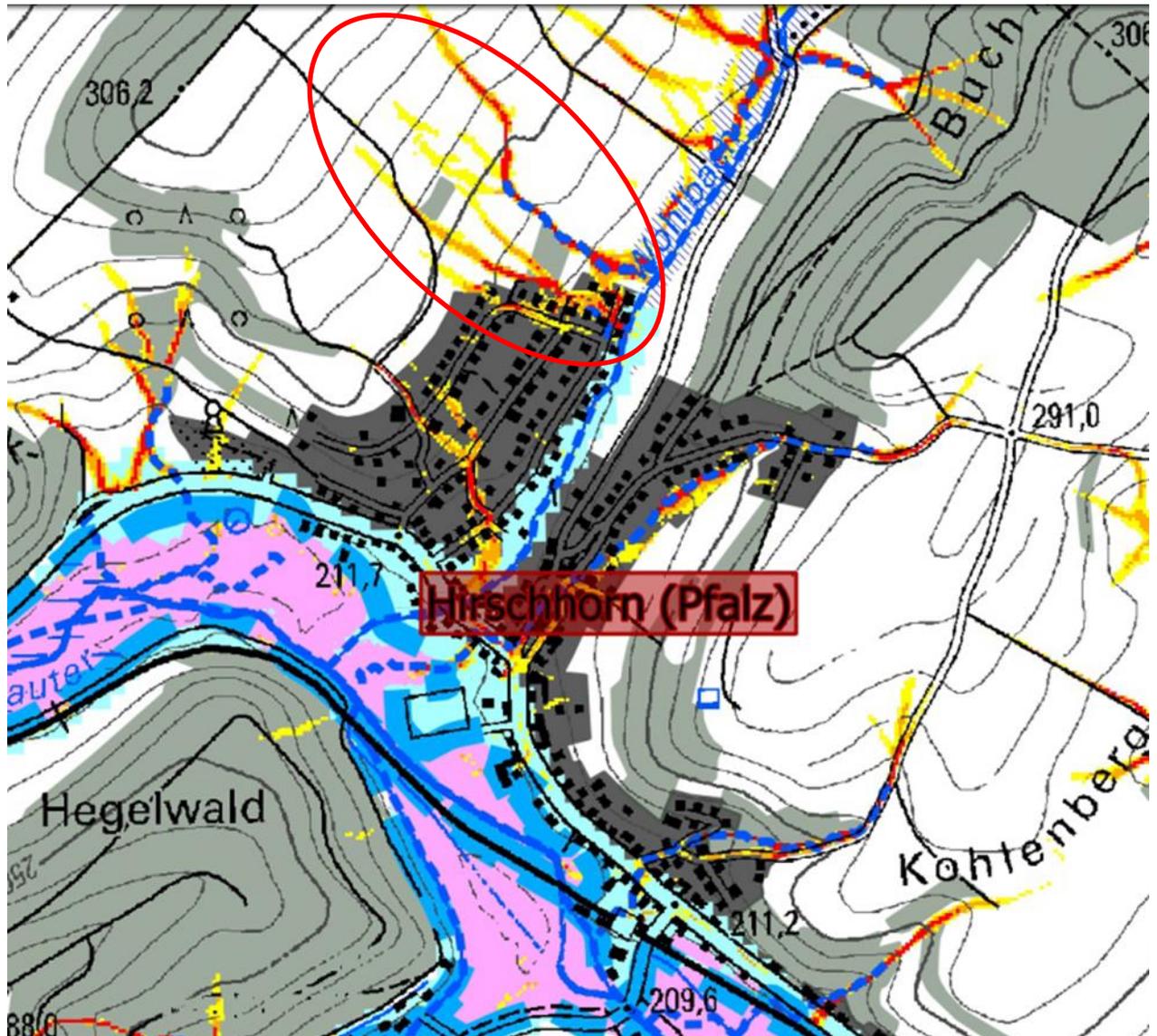


Abb. 97: Überflutungsgefährdung in Bergstraße, Waldstraße und Hauptstraße, Sturzflutgefahrenkarte SRI 7, 1 Std. [1]

9.2 Tiefenlinie nördliche Flurstraße - Turnerstraße

Übergeordnetes Gewässer: **Wölbach**

Starkregenkarte des Landes, Stand 2018 [4]:



Abflusskonzentration Starkregen:

- sehr hoch: > 50.000 m² EZG
- hoch: > 10.000 bis 50.000 m² EZG
- mäßig: > 5.000 bis 10.000 m² EZG
- gering: > 2.500 bis 5.000 m² EZG

Wirkungsbereich Sturzflut nach Starkregen:

- Überflutungsbereich HQ₁₀₀ (HWRM-RL, TIMIS-Projekt)
Darstellung nur für Gewässer 2. Ordnung
- potenzieller Überflutungsbereich in Auen
- potenziell überflutungsgefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien (EZG > 20 ha; Überstau 1 m; Extrapolation 50 m)
- Tiefenlinie

Potenzielle Gefährdung:

- Zufluss aus Tiefenlinien
- Abfluss von Weg

Maßnahmen nördliche Flurstraße - Turnerstraße

Neben den übergeordneten Maßnahmen zu Aufklärung (5.1), Warnung der Bevölkerung (5.2), Stärkung der Gefahrenabwehr (5.3), Schutz vor Kanalrückstau (5.5), zur Elementarschadenversicherung (5.16) und zu richtigem Verhalten (5.17) sollten folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

Nr.	ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
9.2-1	Planung zur Umleitung von Außengebietswasser	Gelegenheitsfenster	OG
9.2-2	Verwallung oberhalb der gefährdeten Wohngebäude in der Flurstraße	1	OG
9.2-3	Aufforderung zum Entfernen von Müll und Bauschutt aus dem Fließweg	1	VG/KV
9.2-4	Einbau von Abflusshindernissen in den Abflusswegen in der Sukzessionsfläche	1	OG
9.2-5	Ableitungsgraben nach Norden in Verlängerung des Flutgrabens zur Flurstraße	1	OG
9.2-6	Objektschutz an der Sporthalle , ggf. operativ	1	Träger
	PRIVATE MASSNAHMEN		
9.2-7	Objektschutz an bestehenden, gefährdeten Gebäuden (Abschnitt 5.15) und Bauvorsorge bei Neubauten (Abschnitt 5.14)	1	Betroffene
9.2-8	Räumung von Abfall aus der Sukzessionsfläche	1	Verursacher

Defizitanalyse, Handlungsbedarf und Maßnahmen

Im Norden der Ortslage verlaufen mehrere Tiefenlinien zum Wölbach (s. Abb. 98). Die für die Bebauung gefährlichen Tiefenlinien werden von einem unbefestigten Weg geschnitten. Je nach Unterhaltungszustand des Weges sammelt sich das Oberflächenwasser auf dem Weg oder fließt darüber hinweg.



Abb. 98: Tiefenlinien oberhalb der Bebauung



Abb. 99 Abflussbildung im Norden von Hirschhorn, Sturzflutgefahrenkarte SRI 7, 1 Std. [1]



Abb. 100: Vollgefüllte Senke im Wirtschaftsweg nach Starkregen, Foto: NN über Ortsgemeinde

Die Senke entleert sich häufiger zur Bebauung der Flurstraße (s. Abb. 101, rote Markierung). Hier ist der ehemalige Abflussweg zugebaut und Wasser dringt in Wohn- und Nebengebäude ein und zerstört Außenanlagen. Im Extremfall kann auch die gegenüberliegende Bebauung in der Flurstraße betroffen sein, was bisher jedoch noch nicht eingetreten ist.



Abb. 101: Überflutungsgefährdete Wohnhäuser in der Flurstraße

Ziel muss es sein, Außengebietswasser von der Bebauung fernzuhalten. Um das zu erreichen, darf sich das Wasser nicht in der Senke im Weg sammeln. Idealerweise sollten Sturzfluten mit einem hangschrägen Graben an der Bebauung vorbeigeleitet werden. Dies wäre höhenmäßig zwar ohne Probleme machbar, würde jedoch nicht unerhebliche Erdbewegungen notwendig machen. Der Abfangegraben würde das Grünland durchschneiden und damit die Nutzung erschweren.



Abb. 102: Vorschlag zur Wegentwässerung nördlich der Flurstraße, Sturzflutgefahrenkarte SRI 7, 1 Std. [1]

Gemäß Flächennutzungsplan soll das Baugebiet nach Norden erweitert werden. Spätestens mit der Erschließung ist es notwendig, die v. g. Umleitungsmaßnahmen zu realisieren und das Außenbereichswasser von dem geplanten Neubaugebiet fernzuhalten (Maßnahme 9.2-1).

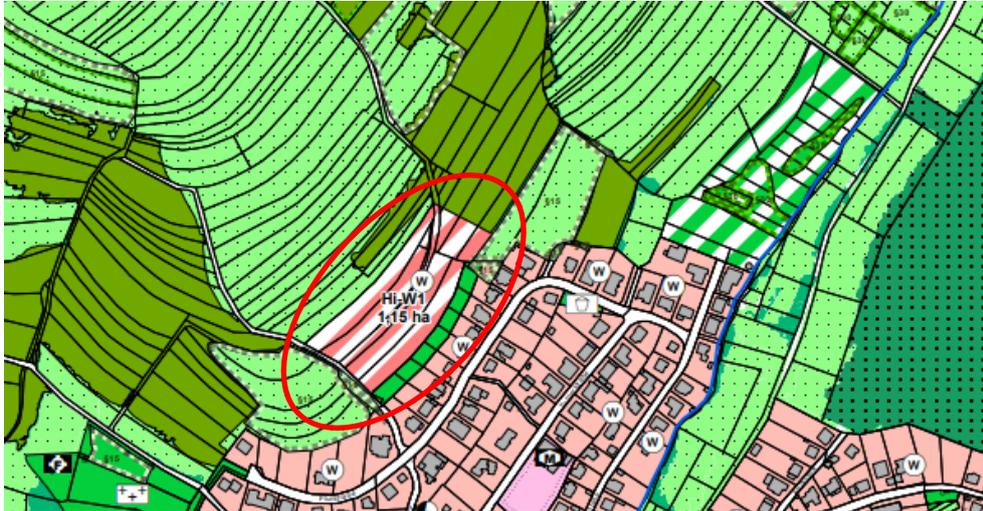


Abb. 103: Geplantes Neubaugebiet gemäß Flächennutzungsplan

Als Sofortmaßnahme sollten die überflutungsgefährdeten Gebäude in der Flurstraße durch eine Verwallung geschützt werden (Maßnahme 9.2-2).

Zwei der bestehenden Tiefenlinien führen in eine Sukzessionsfläche (Im Woog), wo sie aufgrund des Bewuchses nicht mehr zu erkennen sind. Hier sollte geprüft werden, ob Abflusssperren eingebaut werden können, um den Abfluss zu verzögern (Maßnahme 9.2-4). In der Sukzessionsfläche lagern im Hauptfließweg Müll und Bauschutt, die beseitigt werden sollten (Maßnahmen 9.2-3 und 9.2-8).



Abb. 104: Sukzessionsstreifen am Ortsrand

Bei Starkregen kommt es zu Abfluss aus der Sukzessionsfläche. Sturzfluten gelangen in den Flutgraben zur Flurstraße (s. Abb. 105), der laut Angaben der Anlieger in der 2. Bürgerversammlung bei stärkeren Regen die angrenzenden Gärten überflutet. Hier bestünde die letztmalige Chance, das Wasser aus der Tiefenlinie nach Norden umzulenken (Maßnahme 9.2-5).



Abb. 105: Starkregenabfluss in der Flurstraße und potenzielle Umleitungsmöglichkeit



Abb. 106: Graben zwischen Tiefenlinie im Außenbereich und Flurstraße

Gemäß Sturzflutgefahrenkarte besteht die Überflutungsgefahr nicht nur für die rückwärtigen Gärten, sondern auch für die Wohnhäuser in Flurstraße und Jahnstraße, im Extremfall sogar für die Bebauung zwischen Wölbach und Jahnstraße. Im Fließweg sind Gärten mit Zäunen, Mobiliar, Schuppen etc. angelegt. Sollte hier eine Sturzflut abfließen, ist das Schadenspotenzial hoch.

Leichte Materialien können abgetrieben werden und gefährden die Unterlieger. Ein hohes Schadenspotenzial besteht für den Gewerbebetrieb am nördlichen Ortsrand. Bisher sind hier jedoch keine Schäden bekannt. Durch Umsetzung von Maßnahme 9.2-5 kann die Überflutungsgefährdung deutlich reduziert werden. Unabhängig von der Umsetzung der v. g. Maßnahmen sollten alle potenziell von Überflutung Betroffene ihre Gebäude auf Schwachstellen untersuchen und bei Bedarf geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen (Maßnahmen 9.2-6 und 9.2-7).

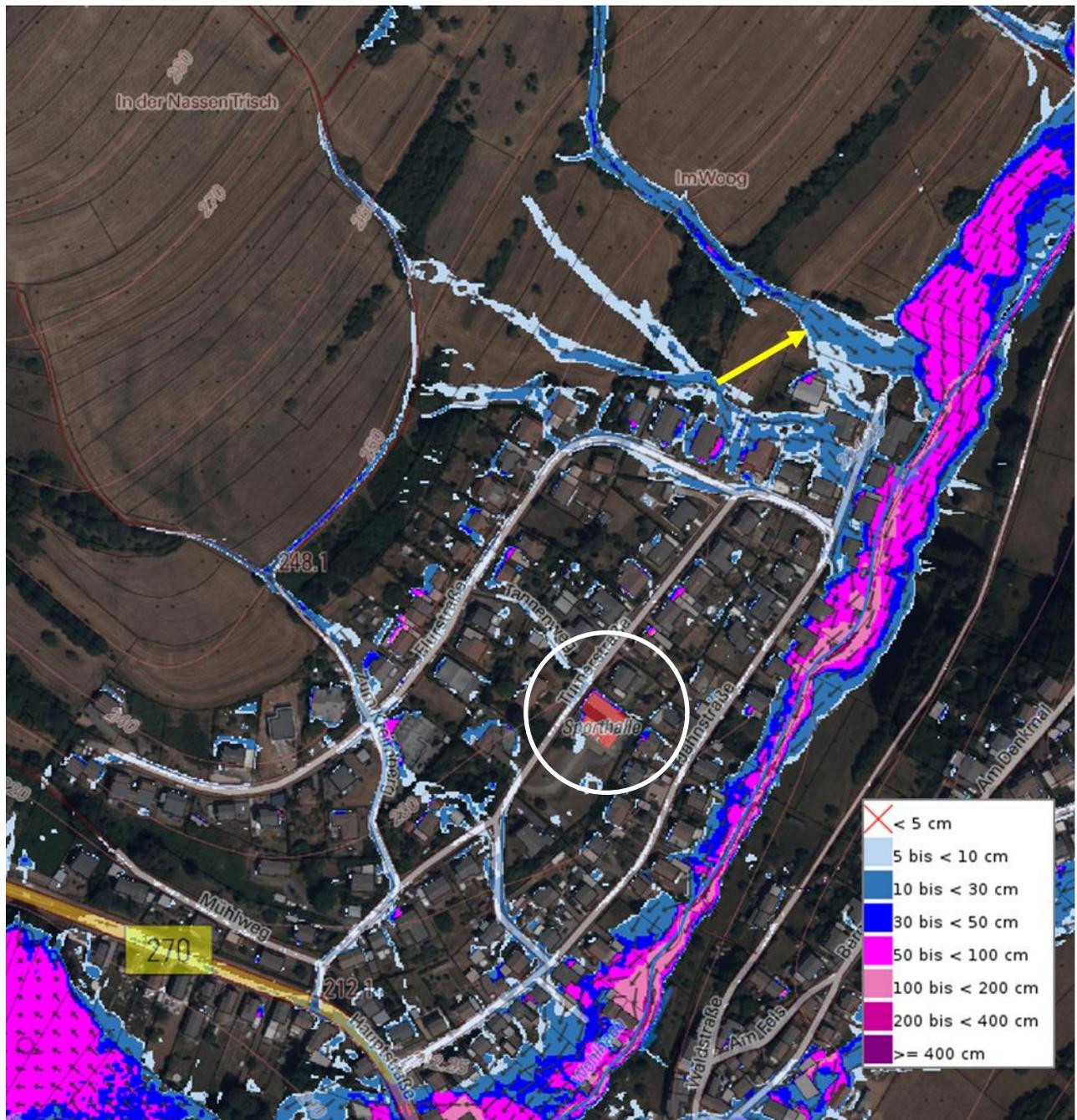
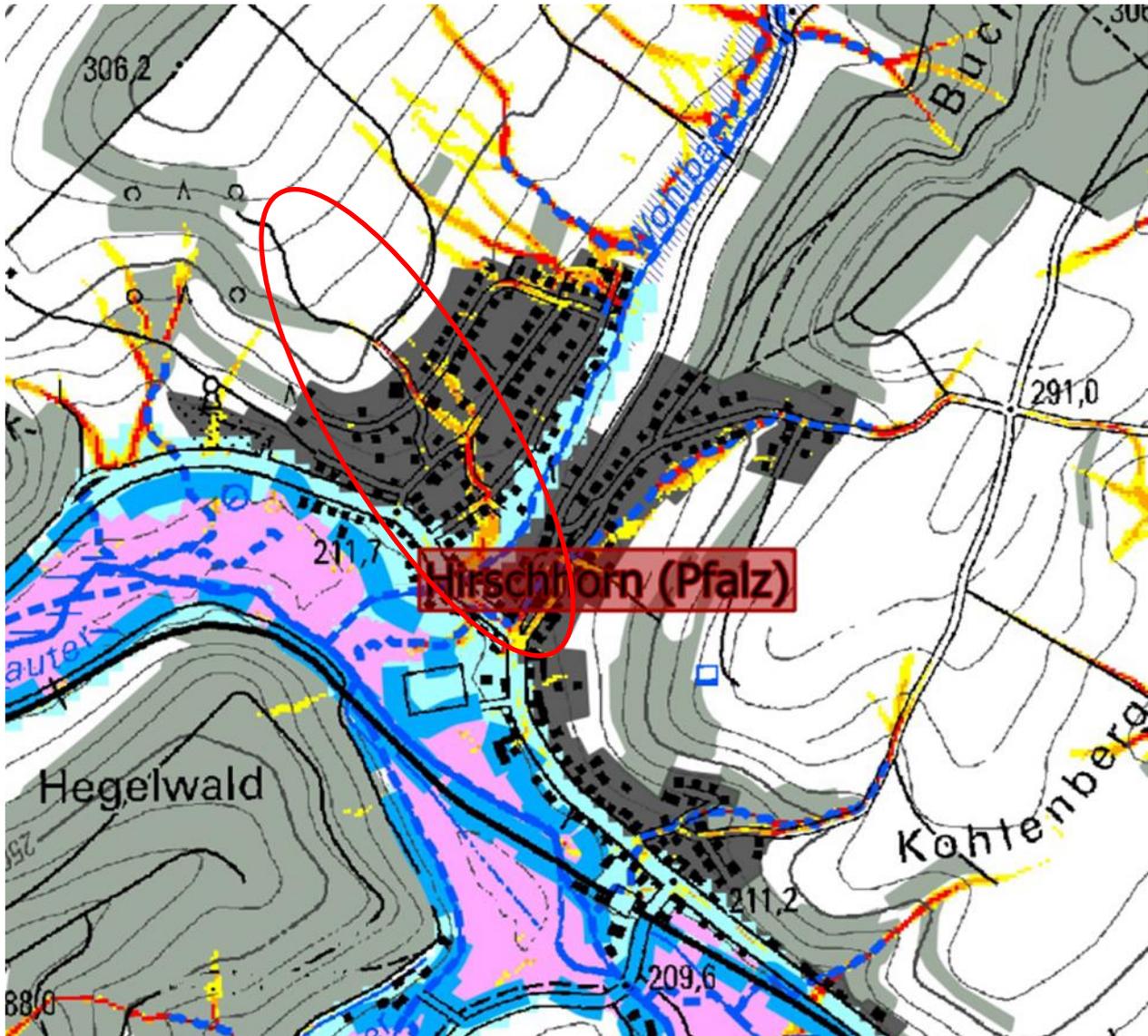


Abb. 107: Überflutungsgefährdung der nördlichen Flurstraße, Turnerstraße und Jahnstraße mit Trasse Umleitungsgraben (gelb) und der Sporthalle (weiß), Sturzflutgefahrenkarte SRI 7, 1 Std. [1]

9.3 Tiefenlinie „Zum Kreimberg“

Übergeordnetes Gewässer: **Lauter**

Starkregenkarte des Landes, Stand 2018 [4]:



Abflusskonzentration Starkregen:

- sehr hoch: > 50.000 m² EZG
- hoch: > 10.000 bis 50.000 m² EZG
- mäßig: > 5.000 bis 10.000 m² EZG
- gering: > 2.500 bis 5.000 m² EZG

Wirkungsbereich Sturzflut nach Starkregen:

- Überflutungsbereich HQ₁₀₀ (HWRM-RL, TIMIS-Projekt)
Darstellung nur für Gewässer 2. Ordnung
- potenzieller Überflutungsbereich in Auen
- ▨ potenziell überflutungsgefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien (EZG > 20 ha; Überstau 1 m; Extrapolation 50 m)
- - - Tiefenlinie

Potenzielle Gefährdung:

- Zufluss aus Tiefenlinien
- Zufluss über Wege

Maßnahmen Tiefenlinie „Zum Kreimberg“

Neben den übergeordneten Maßnahmen zu Aufklärung (5.1), Warnung der Bevölkerung (5.2), Stärkung der Gefahrenabwehr (5.3), Schutz vor Kanalarückstau (5.5), zur Elementarschadenversicherung (5.16) und zu richtigem Verhalten (5.17) sollten folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

Nr.	ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
9.3-1	Wiederherstellung des Entwässerungssystems entlang der Wege oberhalb der Bebauung „Zum Kreimberg“	1	OG
9.3-2	Anlegen von Kleinrückhalten im Außengebiet entlang des hangparallelen Weges	2	OG
9.3-3	Erstellen eines Unterhaltungsplanes für alle Entwässerungseinrichtungen zur und entlang der Straße „Zum Kreimberg“	1	OG
9.3-4	Konsequente Umsetzung des v. g. Unterhaltungsplanes	Dauer- aufgabe	OG
	PRIVATE MASSNAHMEN		
9.3-5	Entfernen ungenehmigter Einbauten aus dem Entwässerungsgraben neben der Straße „Zum Kreimberg“	1	Ver- ursacher
9.3-6	Objektschutz an bestehenden, gefährdeten Gebäuden (Abschnitt 5.15) und Bauvorsorge bei Neubauten (Abschnitt 5.14)	1	Betroffene

Defizitanalyse, Handlungsbedarf und Maßnahmen

Von einem überwiegend als Weidefläche genutzten Hang kommt es bei Starkregen zu oberirdischem Abfluss zur Straße „Zum Kreimberg“.



Abb. 108: Wilder Oberflächenabfluss auf unbefestigtem Weg bei Starkregen, Foto: OG

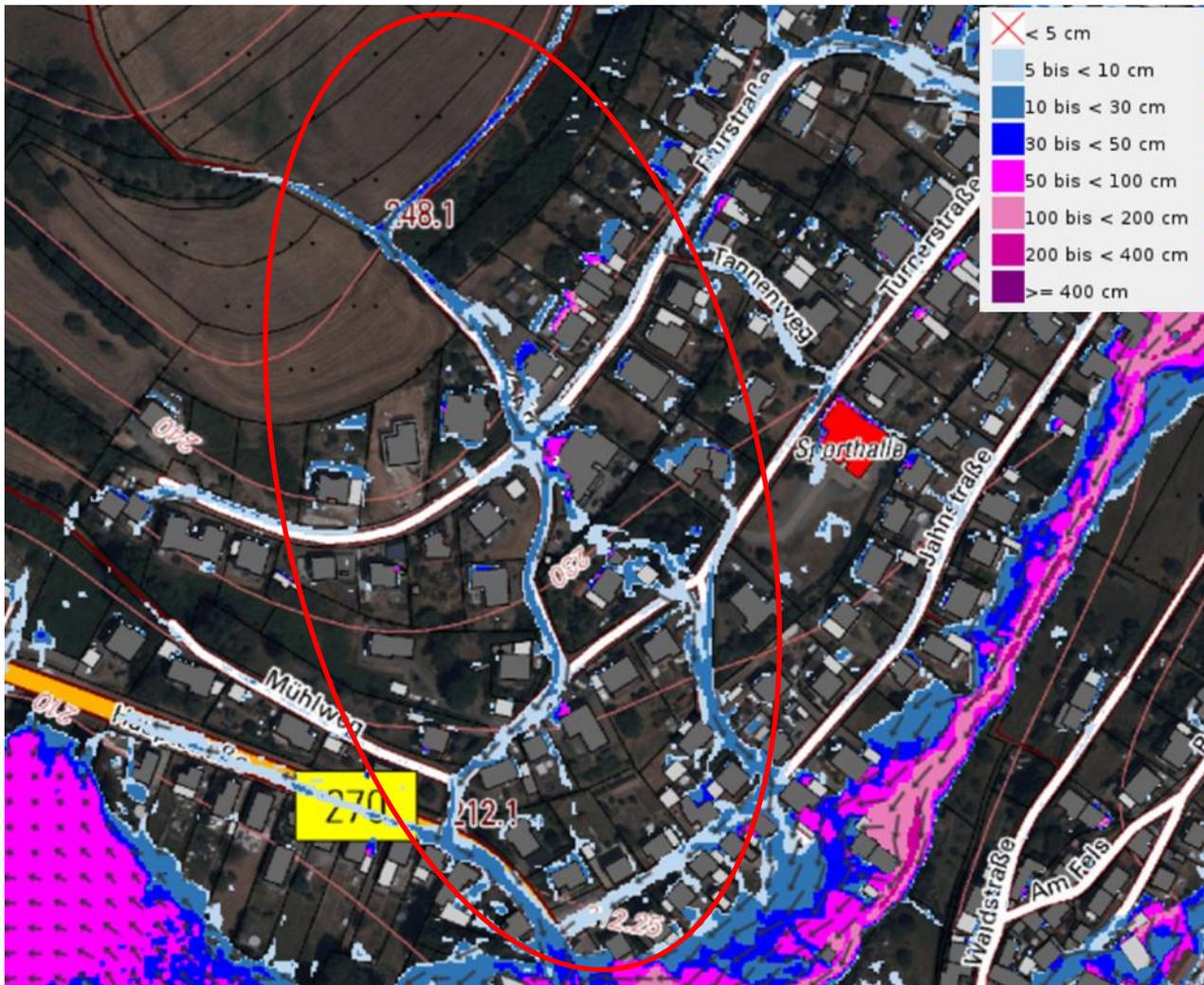


Abb. 109: Abflussbildung und Abflusswege im Bereich Kreimberg, Sturzflutgefahrenkarte SRI 7, 1 Std. [1]

Ein Seitengraben entlang des hangparallelen Weges nimmt das Außengebietswasser des bergseitigen Grünlandes auf. Der Graben hat zunächst geringes Gefälle und wird zu dem Weg „Zum Kreimberg“ steiler. Im Sommer 2020 war der Graben zugewachsen und einzelne Gehölze hatten schon eine stattliche Größe erreicht (s. Abb. 110).

Ziel muss es sein, möglichst viel Wasser an einem schnellen Abfließen zu hindern. Deshalb sollten, insbesondere durch Aufweitung des hangparallelen Grabens, Kleinrückhalte geschaffen werden (Maßnahme 9.3-2).

Der hangparallele Weg stößt rechtwinklig auf den Weg in Verlängerung der Straße „Zum Kreimberg“. Dieser zeigte im Februar 2021 deutliche Erosionsspuren (s. Abb. 111). Der Querschlag im Weg konnte seine Funktion nicht erfüllen und tiefe Fahrspuren verhinderten eine Entwässerung zum Wegseitengraben.

Die Unterhaltung an unbefestigten Wegen ist aufwendig und es wird schwer sein, dauerhaft ein stabiles Entwässerungssystem herzustellen. Dennoch müssen die bestehenden Gräben und Durchlässe wieder in Ordnung gebracht und regelmäßig unterhalten werden (Maßnahme 9.3-1). Im Einzelfall sollte geprüft werden, ob die Wege in kritischen Teilstücken befestigt werden können.



Abb. 110: *Hangparalleler Weg oberhalb der Bebauung Flurstraße*



Abb. 111: *Unzureichend entwässerter Wirtschaftsweg in Verlängerung der Straße „Zum Kreimberg“*

Der unbefestigte Wegseitengraben zur Ortslage ist am Bebauungsrand der Straße „Zum Kreimberg“ durch eine Überfahrt und eine massive Steinschüttung eingeeengt. Bei dem Starkregenereignis 2016 waren Graben und Überfahrt ausreichend leistungsfähig, um das hier zufließende Wasser abzuleiten. Ein loser aufliegender Steg wurde gerade nicht abgetrieben.

Die in den Gräben eingebauten Rechen bremsen den Abfluss, führten 2016 aber ebenfalls nicht zum Ausuferern (Abb. 114).



Abb. 112: Oberflächenabfluss bei Starkregen 2016, Foto: NN über Ortsgemeinde



Abb. 113: Seitengraben zur Entwässerung von Außengebietswasser am Bebauungsrand



Abb. 114: Starkregenabfluss an der Straße „Zum Kreimberg“, Foto: NN über Ortsgemeinde

2016 floss Wasser breitflächig auf die Straße am Sandfang vorbei.



Abb. 115: Überlasteter Sandfang „Zum Kreimberg“ bei Starkregen 2016, Foto: NN über Ortsgemeinde

Im Extremfall sind alle Entwässerungseinrichtungen überlastet. In dem Graben entlang der Straße sollten alle ungenehmigten Einbauten entfernt werden (Maßnahme 9.3-5). Die Gitter im Graben und der Sandfang müssen regelmäßig gereinigt werden. Allerdings wird auch bei bester Unterhaltung weiterhin Außengebietswasser auf dem Weg in die Ortslage fließen. Es wird empfohlen, einen Unterhaltungsplan aufzustellen und diesen konsequent umzusetzen (Maßnahmen 9.3-3 und 9.3-4).

An der Kreuzung der Straße „Zum Kreimberg“ mit der Flurstraße floss das Wasser früher geradeaus zur Turnerstraße und Jahnstraße. Zwischenzeitlich versperrt ein Wohnkomplex mit Einfriedungsmauer den alten Fließweg.



Abb. 116: Umströmter Sandfang bei Starkregen und Oberflächenabfluss auf der Straße „Zum Kreimberg“
Foto: NN über Ortsgemeinde

Künftig fließen Sturzfluten auf der Straße „Zum Kreimberg“ bis zur B 270. Den Anliegern entlang des Fließweges (s. Abb. 117) werden Objektschutzmaßnahmen empfohlen (Maßnahme 9.3-6).

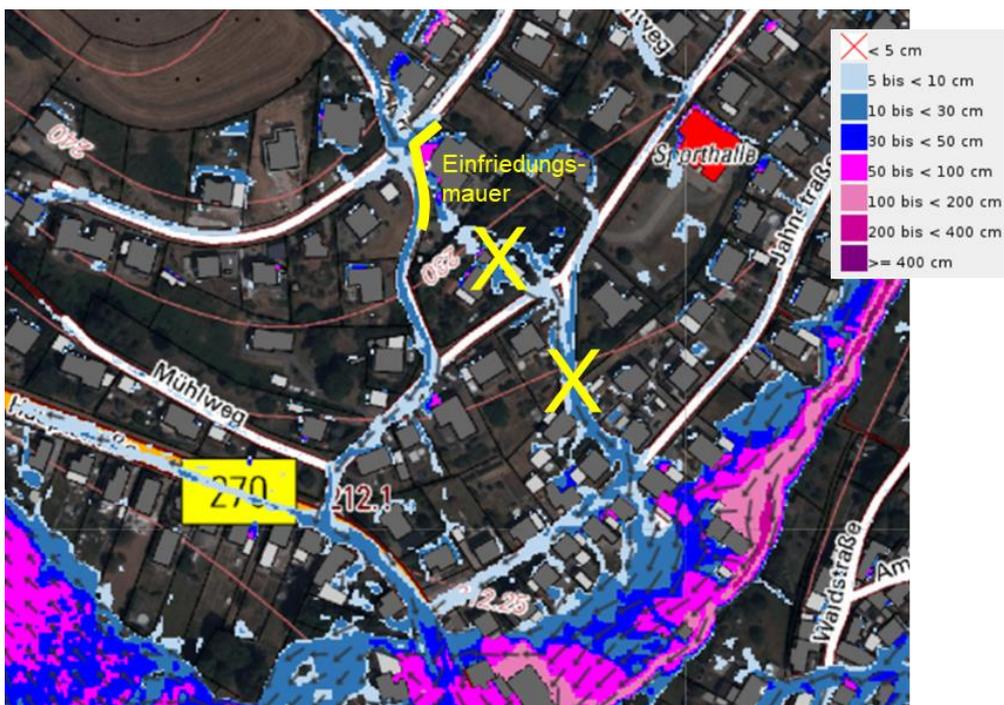
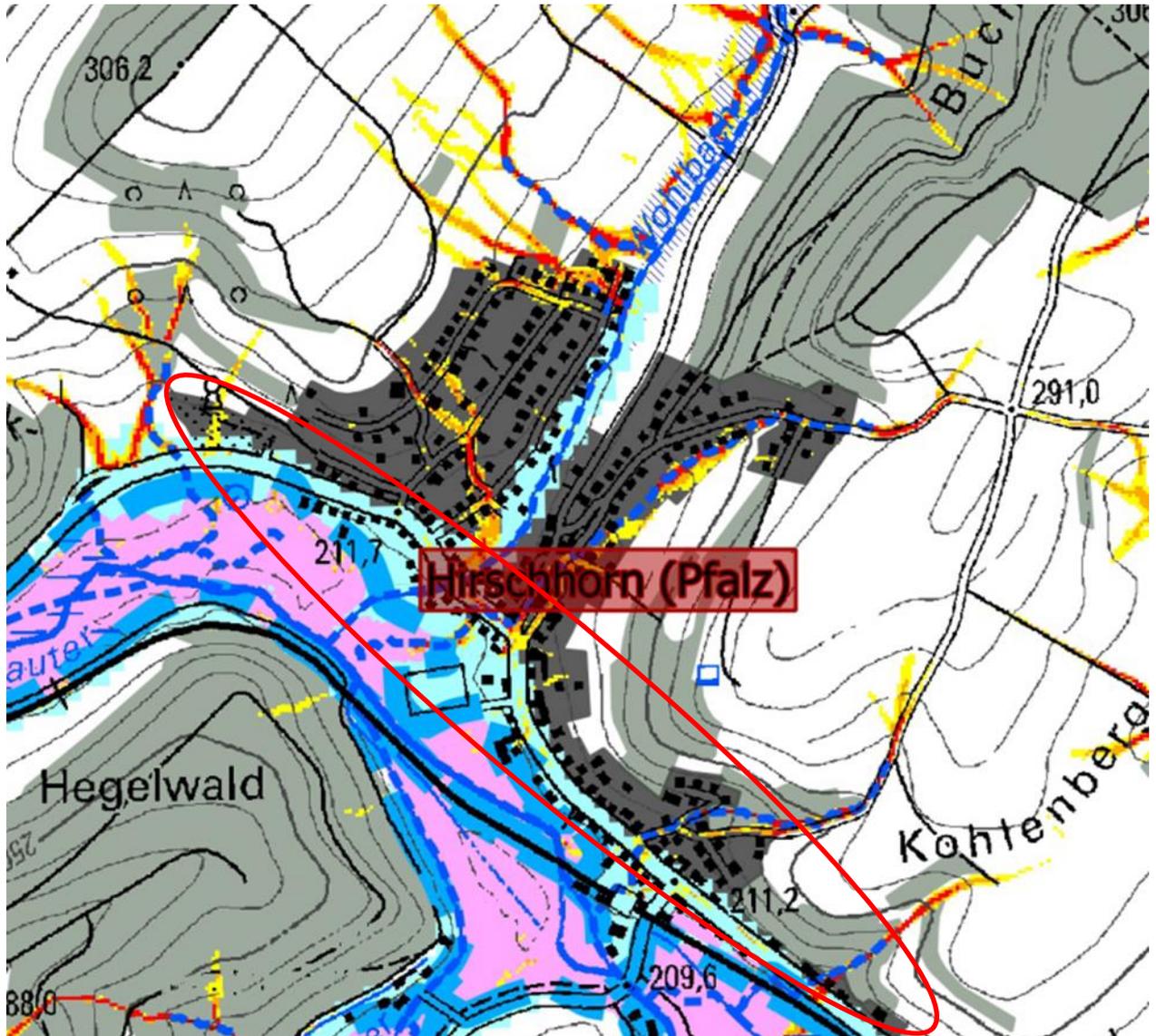


Abb. 117: Überflutungsgefährdung am Kreimberg, Sturzflutgefahrenkarte SRI 7, 1 Std. [1]

9.4 Hauptstraße - B 270

Übergeordnetes Gewässer: **Lauter**

Starkregenkarte des Landes, Stand 2018 [4]:



Abflusskonzentration Starkregen:

- sehr hoch: > 50.000 m² EZG
- hoch: > 10.000 bis 50.000 m² EZG
- mäßig: > 5.000 bis 10.000 m² EZG
- gering: > 2.500 bis 5.000 m² EZG

Wirkungsbereich Sturzflut nach Starkregen:

- Überflutungsbereich HQ₁₀₀ (HWRM-RL, TIMIS-Projekt)
Darstellung nur für Gewässer 2. Ordnung
- potenzieller Überflutungsbereich in Auen
- potenziell überflutungsgefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien (EZG > 20 ha; Überstau 1 m; Extrapolation 50 m)
- Tiefenlinie

Potenzielle Gefährdung:

- Zufluss aus Tiefenlinien

Maßnahmen Hauptstraße - B 270

Neben den übergeordneten Maßnahmen zu Aufklärung (5.1), Warnung der Bevölkerung (5.2), Stärkung der Gefahrenabwehr (5.3), Schutz vor Kanalrückstau (5.5), zur Elementarschadenversicherung (5.16) und zu richtigem Verhalten (5.17) sollten folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

Nr.	PRIVATE MASSNAHMEN	Priorität	Zuständig
9.4-1	Objektschutz an bestehenden, gefährdeten Gebäuden (Abschnitt 5.15) und Bauvorsorge bei Neubauten (Abschnitt 5.14)	1	Betroffene

Defizitanalyse, Handlungsbedarf und Maßnahmen

Die Hauptstraße ist an verschiedenen Stellen durch Sturzfluten von den Hängen überflutungsgefährdet. Am südlichen Ortsrand führt ein Kerbtal aus dem Waldhang auf die Bebauung und die B 270. Das Einzugsgebiet reicht bis auf den Kohlenberg. Der Ausgang des Seitentales ist zugebaut. Bisher sind hier zwar noch keine Schäden bekannt, die Anwohner sollten die potenzielle Gefahr jedoch kennen und Objektschutzmaßnahmen vorbereiten (Maßnahme 9.4-1).



Abb. 118: Überflutungsgefährdete Bebauung und Nutzung am Ende eines Kerbtales

Die Überflutungsgefahr aus der Kettenbergstraße ist in den Abschnitten 8.1 und 8.2 analysiert.



Abb. 119: Überflutungsgefährdete Bebauung an der Einmündung der Kettenbergstraße auf die B 270

Auch im weiteren Verlauf der B 270 fließt bei Starkregen Außengebietswasser zu.



Abb. 120: Steilhang zur B 270

Auf der Bundesstraße sammelt sich das Wasser im Straßentiefpunkt. Ist der Straßenablauf dort überlastet, fließt Wasser in den Hof und in tiefliegende Gebäudeteile des angrenzenden Anwesens. Da die Bundesstraße neu ausgebaut ist, liegen noch keine Erfahrungen mit dem neuen Entwässerungssystem vor. Es wird empfohlen, den Straßentiefpunkt bei Starkregen zu kontrollieren und ggf. temporäre Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

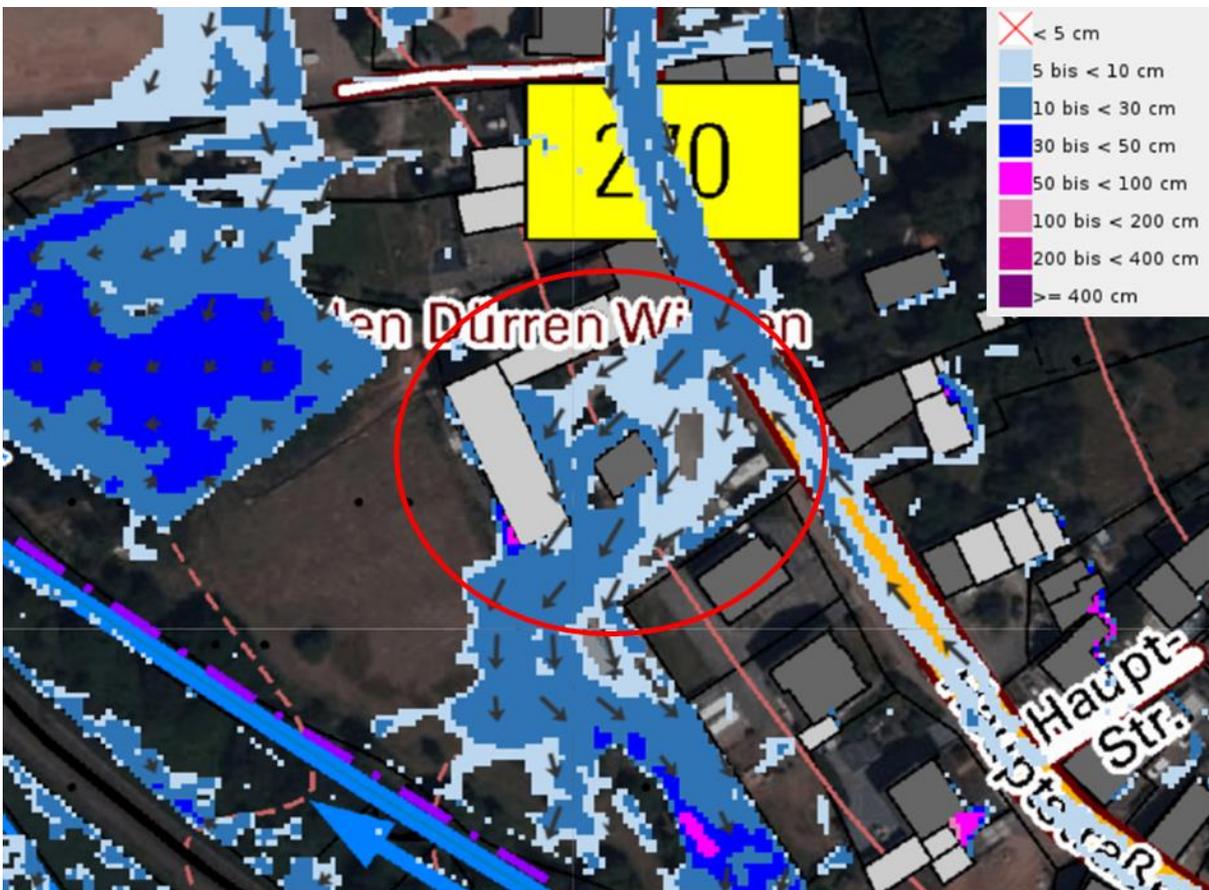


Abb. 121: B 270 mit Straßentiefpunkt, Sturzflutgefahrenkarte SRI 7, 1 Std. [1]

An der Einmündung der Bergstraße (s. Abschnitt 9.1) sind in der Hauptstraße ebenfalls tiefliegende Gebäude und Nutzungen überflutungsgefährdet.



Abb. 122: Beispiel für potenziell überflutungsgefährdetes Gebäude an der Einmündung Bergstraße

Weitere Sturzfluten fließen aus dem Wölbach (s. 7.2) sowie von der Straße „Zum Kreimberg“ (s. 9.3) auf die Hauptstraße und gefährden die dort angrenzenden Gebäude mit tiefliegenden Zugängen.

Aufgestellt im März 2021, Juli 2023 und April 2024, finalisiert September 2024

Dipl.-Ing. Doris Hässler-Kiefhaber

M. Sc. Lea Günther