

KONZEPT ZUR
HOCHWASSER- UND STARKREGENVORSORGE
VERBANDSGEMEINDE WITTLICH-LAND

ÖRTLICHES
HOCHWASSER- UND STARKREGENVORSORGEKONZEPT
FÜR DIE ORTSGEMEINDE:

DREIS



AUFTRAGGEBER:
ORTSGEMEINDE
DREIS

VERFASSER:



54516 WITTLICH, GRABENSTRABE 1, 06571/95463-0, INFO@STRA-TEC.DE

Auftraggeber: Ortsgemeinde Dreis
Kurfürstenstraße 1
54518 Dreis

Auftragnehmer: Stra-tec GmbH
Kirchstraße 22
54516 Wittlich

Bearbeitet durch: Dipl.-Ing. (FH) Mario Hutter, M.Eng.
Laura Darimont, M.Sc.
Laura Atzor, B.Eng.

I. Inhaltsverzeichnis

	SEITE
1. GRUNDLAGEN	1
1.1 VERANLASSUNG.....	1
1.2 HINTERGRUND UND ZIELE.....	3
1.3 PROJEKTABLAUF	4
1.4 ALLGEMEINE GRUNDLAGEN	5
1.5 SPEZIFISCHE GRUNDLAGEN	5
1.6 FACHGESPRÄCHE	7
2. BETRACHTUNGSRAUM: ORTSGEMEINDE DREIS	8
2.1 GEWÄSSER INNERHALB DER ORTSGEMEINDE	8
2.2 SCHADENSEREIGNISSE DURCH FLUSSHOCHWASSER	9
2.2.1 <i>Salmhochwasser von 14./ 15. Juli 2021</i>	9
2.2.2 <i>Messwerte zum Niederschlagsereignis am 14./ 15. Juli 2021</i>	11
2.3 SCHADENSEREIGNISSE DURCH ÜBERSCHWEMMUNGEN NACH STARKREGEN.....	13
2.4 EINORDNUNG DES NIEDERSCHLAGSEREIGNISSES.....	13
3. DATENANALYSE UND ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG	14
3.1 GEFÄHRDUNGSANALYSE FLUSSHOCHWASSER.....	14
3.1.1 <i>Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten</i>	14
3.1.2 <i>Pegeldaten Salm</i>	16
3.1.3 <i>Ermittlung von Wasserspiegellagen von Gebäuden</i>	16
3.2 GEFÄHRDUNGSANALYSE STARKREGEN	16
3.2.1 <i>Starkregengefährdungs- und Sturzflutgefahrenkarten</i>	16
3.3 GEFÄHRDUNGSANALYSE GEWERBE- UND WOHNBAUFLÄCHENPOTENTIALE	19
3.3.1 <i>Bewertung Gewerbeflächenpotentiale</i>	19
3.3.2 <i>Bewertung Wohnbauflächenpotentiale</i>	22
3.4 GEFÄHRDUNGSANALYSE BODENEROSION	25
3.5 ORTSBEGEHUNG	28
3.5.1 <i>Ortsbegehung Dreis</i>	28
3.6 ÖFFENTLICHE BÜRGERBETEILIGUNG	29
3.7 BÜRGERVERSAMMLUNGEN ZUR VORSTELLUNG DER MAßNAHMEN	30
4. DEFIZIT- UND SCHADENSPOTENTIALANALYSE	32
4.1 ORTSGEMEINDE DREIS	32
4.1.1 <i>Ortslage Dreis</i>	32
4.1.2 <i>Weitere Problembereiche</i>	51
5. STARKREGENVORSORGE IN DER LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT	52
5.1 MAßNAHMEN FÜR LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZFLÄCHEN IN DER OG DREIS.....	55
5.2 MAßNAHMEN FÜR FORSTWIRTSCHAFTLICH GENUTZTE FLÄCHEN IN DER OG DREIS	57
6. GEFAHRENABWEHR UND KATASTROPHENSCHUTZ	58
6.1 ORGANISATIONSSTRUKTUREN DER GEFAHRENABWEHR.....	58
6.2 AUSTRÜSTUNG DER FREIWILLIGEN FEUERWEHR.....	58

6.3	INFORMATION UND WARNUNG DER BEVÖLKERUNG.....	59
6.4	KRITISCHE INFRASTRUKTUR	59
7.	MAßNAHMENKONZEPT	63
7.1	ALLGEMEINE MAßNAHMEN	63
7.2	ORTSSPEZIFISCHE MAßNAHMEN	70
7.3	KOSTENANSATZ DER BAULICHEN MAßNAHMEN.....	74
7.4	BAULICHE FLÄCHENVORSORGE	77
7.5	INFORMATIONSVORSORGE	79
7.6	PERSÖNLICHE VERHALTENS-VORSORGE.....	80
7.7	RISIKOVORSORGE	83
7.8	RECHTLICHER EXKURS: VERANTWORTLICHKEIT FÜR ANLAGEN, GEHÖLZE UND TREIBGUT AM GEWÄSSER SOWIE HOCHWASSERSICHERE GRUNDSTÜCKSNUTZUNG	83
	ANHANG.....	VII
A.	STURZFLUTGEFAHRENKARTE (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT)	VIII
B.	KOSTENENTWICKLUNG	IX

Abbildungsverzeichnis

	SEITE
ABBILDUNG 1: TALSTRAÙE 10, ÜBERFLUTUNG DURCH HOCHWASSER AM SCHORBACH IN DEN 80ER JAHREN... 10	
ABBILDUNG 2: SALMHOCWASSER AUS DEN 70ER JAHREN, BLICK AUF DIE NOCH UNBEBAUTE FLÄCHE ZWISCHEN SALMSTRAÙE UND FREIE REICHSSTRAÙE..... 10	
ABBILDUNG 3: TALSTRAÙE KREUZUNG GARTENFELD, HOCHWASSEREREIGNIS AM SCHORBACH VOM 14./ 15. JULI 2021. 11	
ABBILDUNG 4: HOCHWASSEREREIGNIS AN DER SALM, 14. /15. JULI 2021, BLICK AUS DER SALMSTRAÙE NR. 17A..... 11	
ABBILDUNG 5: NIEDERSCHLAG TAGESWERTE. 12	
ABBILDUNG 6: HOCHWASSERGEFAHRENKARTE SALM – ÖSTLICHER BEREICH DER ORTSLAGE DREIS..... 14	
ABBILDUNG 7: HOCHWASSERGEFAHRENKARTE SALM – WESTLICHER BEREICH DER ORTSLAGE DREIS. 15	
ABBILDUNG 8: STURZFLUTGEFAHRENKARTE NACH STARKREGEN DER ORTSGEMEINDE DREIS. 18	
ABBILDUNG 9: WASSEREROSIONSGEFÄHRDUNGSKLASSE CROSS COMPLIANCE. 26	
ABBILDUNG 10: EROSIONSGEFÄHRDUNG GEMÄÙ DIN 19708. 27	
ABBILDUNG 11: KREUZUNG TALSTRAÙE/ ZUM BURGBERG, DARSTELLUNG DER FLIEÙWEGE VON OBERFLÄCHENABFLUSS. 33	
ABBILDUNG 12: UNTERM BURGBERG NR. 32, DARSTELLUNG DER FLIEÙWEGE VON OBERFLÄCHENABFLUSS. ... 34	
ABBILDUNG 13: GRÜNSCHNITT IM NAMENLOSEN GEWÄSSER III. ORDNUNG, FLUR 10, FLST. 87..... 35	
ABBILDUNG 14: AUF EXENBAUL NR. 42..... 36	
ABBILDUNG 15: AUF EXENBAUL, DARSTELLUNG DER FLIEÙWEGE VON OBERFLÄCHENABFLUSS. 37	
ABBILDUNG 16: IN DEN MAIEN, DARSTELLUNG DER FLIEÙWEGE VON OBERFLÄCHENABFLUSS..... 38	
ABBILDUNG 17: AUF DER BAUL, DARSTELLUNG DER FLIEÙWEGE VON OBERFLÄCHENABFLUSS..... 39	
ABBILDUNG 18: BERGSTRAÙE, DARSTELLUNG DER FLIEÙWEGE VON OBERFLÄCHENABFLUSS. 40	
ABBILDUNG 19: ORCHIDEENWEG UND SCHLOSSSTRAÙE KREUZUNG FREIE REICHSSTRAÙE, DARSTELLUNG DER FLIEÙWEGE VON OBERFLÄCHENABFLUSS. 42	
ABBILDUNG 20: SALMSTRAÙE/ IM GARTENFELD, DARSTELLUNG DER FLIEÙWEGE VON OBERFLÄCHENABFLUSS. 43	
ABBILDUNG 21: FLIEÙWEG VON OBERFLÄCHENABFLUSS ENTLANG DER SALMSTRAÙE..... 45	
ABBILDUNG 22: POTENTIELLES BAUGEBIET „UNTEN IM FLOÙ“ SOWIE SITUATION NACH ANHALTENDEM NIEDERSCHLAG (FEBRUAR 2021, RECHTS)..... 47	
ABBILDUNG 23: FLÄCHENNUTZUNG UND ABFLUSSBILDUNG IM BEREICH DER ORTSGEMEINDE DREIS..... 53	
ABBILDUNG 24: MAÙNAHMENOPTIONEN IN DER FLÄCHE ZUR VORSORGE IM BEREICH DER ORTSGEMEINDE DREIS. 56	
ABBILDUNG 25: LAGE DER KRITISCHEN INFRASTRUKTUR IN DER ORTSGEMEINDE DREIS..... 62	
ABBILDUNG 26: AUSZUG AUS DER AKTUELLEN ONLINE-KARTE „STURZFLUTGEFAHRENKARTE“ UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER FLIEÙGESCHWINDIGKEITEN INNERHALB DER BEBAUTEN ORTSLAGE VON DREIS (STAND: NOVEMBER 2023)..... VIII	

Tabellenverzeichnis

	SEITE
TABELLE 1: FLIEßGEWÄSSER UND EINZUGSGEBIET DER RELEVANTEN GEWÄSSER IN DER ORTSGEMEINDE DREIS... 9	
TABELLE 2: WIEDERKEHRINTERVALLE DES NIEDERSCHLAGSEREIGNISSES. 13	
TABELLE 3: STAMMDATEN UND HAUPTWERTE DER ABFLÜSSE AN DEN SALMPEGELN IN EISENSCHMITT UND IN DREIS. 16	
TABELLE 4: STARKREGENINDUZIERTER STURZFLUTGEFÄHRDUNG VON ORTSLAGEN..... 17	
TABELLE 5: LAGE UND GEFÄHRDUNGSPOTENTIAL DER KRITISCHEN INFRASTRUKTUR. 61	
TABELLE 6: DARSTELLUNG DER DEFIZITE UND RESULTIERENDEN MAßNAHMENVORSCHLÄGE AN DEN ÖRTLICHEN GEWÄSSERN UND AUENBEREICHEN. 64	
TABELLE 7: ALLGEMEINER MAßNAHMENKATALOG ZUM SCHUTZ VOR HOCHWASSER UND STARKREGEN MIT EINSTUFUNG DES ZEITLICHEN UMSETZUNGSHORIZONTES UND ZUORDNUNG DER ZUSTÄNDIGKEIT. . 66	
TABELLE 8: SPEZIFISCHER MAßNAHMENKATALOG ZUM SCHUTZ VOR HOCHWASSER UND STARKREGEN MIT EINSTUFUNG DES ZEITLICHEN UMSETZUNGSHORIZONTES UND ZUORDNUNG DER ZUSTÄNDIGKEIT. . 71	

1. Grundlagen

1.1 Veranlassung

Im Unterschied zu dem seit jeher bekannten Flusshochwasser, welches ganze Flussläufe betrifft und aufgrund räumlich ausgedehnter und langanhaltender Niederschläge, teilweise auch in Verbindung mit Schneeschmelzen entsteht, spricht man ausschließlich dann von Starkregeneignissen, wenn große Niederschlagsintensitäten von kurzer Dauer kleinräumig auftreten. Insbesondere kleinere Bäche und Flüsse mit geringem Einzugsgebiet sowie Tiefenlinien reagieren mit einem extrem schnellen Anstieg des Abflusses und Wasserstandes. Klimaexperten gehen davon aus, dass es aufgrund des Klimawandels in Zukunft vermehrt zu solchen Extremwetterereignissen, insbesondere mit Starkregen, kommen wird. Die verheerenden Überschwemmungen entlang der Salm oder Lieser vom Juli 2021 sowie die auch erst in den letzten Jahren aufgetretenen Jahrhundertfluten an Elbe und Donau verdeutlichen, dass jederzeit mit einem solchen Extremereignis und den daraus resultierenden Schäden gerechnet werden muss. In Rheinland-Pfalz kam es in den Jahren 2014, 2016, 2018 und 2021 mehrfach zu Unwettern mit teilweise massiven Überschwemmungsereignissen infolge von Starkniederschlägen. Aufgrund der Häufung solcher Ereignisse, der zunehmenden Intensität und dem Umstand, dass diese sich nur schwer voraussagen lassen und zum Teil kurze Vorlaufzeiten aufweisen, beabsichtigt die Ortsgemeinde Dreis in der Verbandsgemeinde Wittlich-Land die Erstellung eines örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes. Ziel ist es, mögliche Risiken zu analysieren, Schadensursachen aufzuarbeiten sowie Vorsorge- und Schutzmaßnahmen zu definieren, welche sukzessiv umgesetzt werden sollen.

Die in dem vorliegenden Konzept betrachtete Ortsgemeinde Dreis ist im besonderen Maße von Überschwemmungen der Salm (Gewässer II. Ordnung) und des Schorbachs (Gewässer III. Ordnung) sowie durch Sturzfluten infolge von Starkregeneignissen bedroht. Die Hochwassergefahrenkarte des Landes Rheinland-Pfalz zeigt besonders von Flusshochwasser betroffene Gebiete entlang der Salm, insbesondere bei der Ortslage Dreis auf. Auch geht von dem Nebengewässer Schorbach ein Überflutungsrisiko aus. Auf kleinere Flusshochwasser, wie sie in der Vergangenheit bereits mehrfach eingetreten sind, ist man vorbereitet. Die große Herausforderung für die Ortsgemeinde sind die immer häufiger werdenden Extremwetterereignisse.

Anhand der Starkregengefährdungskarte (vgl. Kap. 3.2), welche für das gesamte Gebiet der Verbandsgemeinde Wittlich-Land existiert, wird deutlich, dass es in der Ortsgemeinde Dreis auch potentiell gefährdete Bereiche unabhängig der vorhandenen Fließgewässer gibt. Insbesondere Tiefenlinien und Muldenlagen im Bereich von Talhangfüßen können durch Sturzfluten nach Starkregeneignissen und im Extremfall durch Schlamm- und Geröllabgänge bedroht sein. Das mitgeführte Geröll und erodierte Material werden im schlimmsten Fall in die Ortslagen eingetragen, wo es zu erheblichen Schäden in den Straßenzügen und an Gebäuden kommen kann. Dazu können auch kleine Gewässer und Gräben über die Ufer treten. Entsprechend bilden Starkregeneignisse ein nun schwer zu kalkulierendes Überschwemmungsrisiko.

Neben den bekannten Flusshochwassern werden daher ebenfalls Extremwetterereignisse in Form von Starkregen und potentiell resultierenden Sturzfluten in diesem Konzept betrachtet.

Dabei sollten folgende Themen geprüft und bei Relevanz berücksichtigt werden:

- Optimierung der Warnung vor Extremwetter;
- Optimierung von Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz, Alarm- und Einsatzplanung, Ausstattung der Feuerwehren (z.B. Pumpen, Material, etc.), Maßnahmen des Verbandsgemeinde-Bauhofs zur Verbesserung der Abflusswege und Abflusslenkung (Freihaltung der Abflussquerschnitte vor Brücken und Durchlässen);
- Gewässerunterhaltung, Treibgutrückhaltung, Abflussfreihaltung im Gewässerumfeld;
- Anlegen von leistungsfähigen Sand-, Schlamm- und Geröllfängen;
- Wasserrückhalt in der Fläche, wie z.B. erosionsmindernde Flächenbewirtschaftung der Landwirtschaft, Rückhalt von Feldlagen und Waldgebieten;
- Technische Schutzmaßnahmen an Bächen und auch bei nur im Starkregenfall wasserführenden Tiefenlinien, z.B. Vergrößerung des Abflussquerschnitts, Entschärfung hydraulischer Engpässe, Rückhalte, Schaffen von Notabflusswegen;
- An Hochwasser und Sturzfluten angepasstes Planen, Bauen und Sanieren im öffentlichen und privaten Bereich;
- Schutzmaßnahmen an Gebäuden und Anlagen;
- Sicherstellen der Ver- und Entsorgung;
- Hochwasserversicherung (Elementarschaden);
- Richtiges Verhalten bei Hochwasser und Sturzfluten, Organisation von Nachbarschaftshilfe.

Sowohl die Hochwasservorsorge bei Flusshochwassern als auch die Vorsorge für den Fall von Überflutungen durch Starkregenereignisse liegt neben der Zuständigkeit von Feuerwehr, den öffentlichen Stellen bei den Kommunen und dem Staat gemäß Wasserhaushaltsgesetz¹ insbesondere im Aufgabenbereich der Betroffenen. Diese müssen in erster Linie selbstständig, in einem für sie möglichen und zumutbaren Umfang, Vorsorge zu treffen, um Risiken und Schäden zu minimieren. Hochwasser- und Starkregenvorsorge ist somit eine gemeinschaftliche Aufgabe.

Dazu werden die vorhandenen Karten und Daten, die das Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz sowie das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität zur Verfügung stellt analysiert und ausgewertet, sich die Ortslage und weitere potentiell gefährdete Lagen der Ortsgemeinde gemeinsam mit den Ortsvorstehern und Vertretern der Feuerwehr angeschaut, woraufhin Problemstellen entlang der Gewässer und im Siedlungsbereich sowie Defizite in der bestehenden Vorsorge identifiziert werden. Darauf basierend, unter Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger, die sich im Rahmen mehrerer Workshops eingebracht haben, Gesprächen sowie Ortsbegehungen mit Land- und Forstwirten und Expertengesprächen mit Vertretern der einzelnen Fachbehörden, wurde das vorliegende Konzept erstellt.

Neben den Ergebnissen der Schadens- und Defizitanalyse enthält das Konzept einen zugeschnittenen Maßnahmenkatalog mit Handlungserfordernissen und entsprechenden Maßnahmen, aus denen konkrete Aufgaben und auch weitere Maßnahmen abgeleitet werden können, die es abzustimmen, weiter zu konkretisieren und umzusetzen gilt, um Schäden bei

¹ § 5 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG).

künftigen Extremereignissen gering zu halten. Die einzelnen Maßnahmenempfehlungen innerhalb des Maßnahmenkataloges sind entsprechend ihrer Dringlichkeit in Umsetzungszeiträume (kurz-, mittel- und langfristig) untergliedert und mit der SGD Nord sowie dem Auftraggeber abgestimmt.

1.2 Hintergrund und Ziele

Die Kommunen in Rheinland-Pfalz werden bei der Optimierung der Hochwasservorsorge sowie dem Vorsorgeschutz vor starkregeninduzierten Sturzfluten und den resultierenden Überschwemmungen unterstützt. Flusshochwasser und Starkregen, als Teil des natürlichen Wasserkreislaufs, lassen sich nicht verhindern, aber durch technische und bauliche sowie private Vorsorge ist eine Minimierung der Schäden möglich.

Gemäß dem aktuellen Stand der Klimaforschung, wird es zukünftig vermehrt zu stärkeren und plötzlich auftretenden Extremwetterereignissen mit lokalen Starkregen und Überschwemmungen kommen – auch in Gebieten fernab von Gewässern und unabhängig der Topographie. Entsprechend ist jede Ortschaft und jeder Haushalt – auch solche, die durch mangelnde Hochwassererfahrung nicht auf ein derartiges Ereignis vorbereitet sind – potentiell durch Starkregen gefährdet. Die Bedingungen unterscheiden sich deutlich von denen eines Flusshochwassers, welches in der Regel langsam und eher „planbar“ auftritt. Entsprechend dürfen nicht ausschließlich die fluss- und gewässerinduzierten Überschwemmungen berücksichtigt werden, sondern muss vielmehr auch die Gefährdung durch potentiell auftretende Überschwemmungen durch Starkregen in die Betrachtung integriert werden, um sinnvolle Handlungsschritte zu Verbesserung der Vorsorge zu veranlassen.

Es darf nicht vergessen werden, dass jegliche bauliche und technische Maßnahmen immer nur bis zu einem bestimmten Bemessungsereignis konzipiert und ausgelegt sind. Es gibt niemals einen vollumfänglichen Schutz gegen Hochwasser, Überflutungen und starkregeninduzierte Sturzfluten, da alle Maßnahmen in ihrer Schutzwirkung sowohl aus technischer als auch aus wirtschaftlicher Sicht endlich sind. Vorsorgemaßnahmen müssen für den Maßnahmenträger zum einen finanzierbar sein und dies auch auf Dauer bleiben sowie zum anderen in ihrer Wirksamkeit die wirtschaftliche Aufwendung einer Anschaffung rechtfertigen.

Zudem können von öffentlicher Seite niemals gegen alle identifizierten Gefahrenbereiche Maßnahmen umgesetzt und unterhalten werden – hier sollen und müssen alle Privatpersonen bzw. betroffenen Anwohner im Bereich des Zumutbaren persönliche und private Überflutungsvorsorge treffen, um ihr privates Hab und Gut zu schützen. Nur auf diesem Wege lassen sich Schäden minimieren oder es kann verhindert werden, dass Wasser und/ oder Schlamm, etc. ins Gebäude eintritt.

Intention des Konzeptes und des umfassenden vorgeschalteten Beteiligungs- und Informationsprozesses ist:

- Aufklärung über (potentiell) bekannte und unbekannte Gefahrenstellen,
- Sensibilisierung für das lokale Überflutungsrisiko (Herstellung eines Bewusstseins),
- Darlegung der Notwendigkeit zur Sicherung der privaten Sachwerte (Förderung der Eigeninitiative),
- Aufzeigen von verschiedenen Möglichkeiten zur eigenen Maßnahmenumsetzung und

- Definition wirtschaftlich umsetzbarer, ortsbezogener Maßnahmen zur Entschärfung der aufgezeigten Gefährdungssituation auf Basis der Erfahrungen von Betroffenen aus bisherigen Extremwetterereignissen.

Ziel ist somit die Minimierung der Gefährdung sowie der Schäden aufgrund von Flusshochwassern und starkregeninduzierten Überschwemmungen innerhalb bebauter Ortslagen.

1.3 Projektablauf

Offizieller Start des Projektes war das Startgespräch am 14.04.2021 mit allen maßgeblichen Beteiligten aus der Verwaltung, den Ortsgemeinden und Vertretern der Wasserwirtschaft in der Dreyshalle in Dreis. An diesem Termin wurde sowohl das Gesamtprojekt vorgestellt und ein Hintergrund zu den Zielen und Möglichkeiten der Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepte gegeben als auch ein Überblick über die anstehenden Arbeitsschritte, wie die Ortsbegehungen und die öffentliche Bürgerbeteiligung gegeben.

Mit dem Wissen um die potentiellen Gefahrenstellen aus der Defizit- und Schadenspotentialanalyse wurden im Zeitraum von Mai bis Juni unter Führung der Ortsbürgermeister und weiteren Gemeinderatsmitgliedern die Ortsbegehungen durchgeführt. Hierbei erfolgte eine eingehende Betrachtung der potentiellen Gefahrenstellen und eine Verifizierung der vorab erfolgten Analyse der Sturzflutgefahrenkarte des Landesamtes für Umwelt (LfU) Rheinland-Pfalz. Die gewonnenen Erkenntnisse bildeten die Grundlage für die öffentliche Bürgerbeteiligung, die am 08.06.2022 in Dreis stattfand. In einem kurzen Impulsvortrag und einer anschließenden Präsentation wurde den Bürgerinnen und Bürgern ein Hintergrund über das Projekt gegeben und die Möglichkeiten der privaten Eigenvorsorge vorgestellt. Nach der Darstellung der bekannten Problemstellen und neuralgischen Punkte konnten in einem offenen Meinungsaustausch die Erfahrungen und Vorkenntnisse aus vergangenen Ereignissen erörtert und so die Erkenntnisse aus der Defizit- und Schadenspotentialanalyse sowie der Ortsbegehung ergänzt werden.

Aus den gewonnenen Erkenntnissen wurden alle Risiko- und Gefahrenbereiche in den einzelnen Ortslagen ermittelt und für jeden dieser Bereiche geeignete Maßnahmenvorschläge zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen abgegeben. Die Maßnahmenvorschläge wurden auf ihre generelle Umsetzbarkeit und die Wirtschaftlichkeit hin überprüft, um im Anschluss eine Auflistung aller Maßnahmen mit Priorisierung und Einstufung des zeitlichen Umsetzungshorizontes sowie eine Zuordnung der Zuständigkeiten zu erstellen. Neben der textlichen Darstellung enthält das Konzept eine Übersichtskarte mit Darstellung aller Risiko- und Gefahrenbereiche, der Fließwege von Oberflächenwasser im Bereich der Ortslage sowie die Verortung der Maßnahmen einschließlich der Lage möglicher Abflusswege.

Am 18.01.2024 wurden den Bürgerinnen und Bürgern die öffentlichen und ortbezogenen Maßnahmen sowie allgemeine und überörtliche Empfehlungen in einer zweiten Öffentlichkeitsbeteiligung vorgestellt, woraufhin es erneut die Möglichkeit einer gemeinsamen Fragen- und Diskussionsrunde gab.

1.4 Allgemeine Grundlagen

Basis für die Erstellung des Vorsorgekonzeptes – hier insbesondere zur Ermittlung bereits bekannter bzw. potentieller Gefahrenstellen (Defizit- und Schadenspotentialanalyse) – und zur Vorbereitung der Ortsbegehungen (örtliche Analyse) und der Bürgerworkshops sowie als Grundlage zur Erarbeitung geeigneter Maßnahmen, wurden folgende Daten- und Informationsquellen verwendet:

- Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz mit den Angaben zur Hochwassergefährdung (Wassertiefen, überflutungsgefährdete Bereiche) bei Hochwassern mit niedriger (HQ_{extrem}), mittlerer (HQ_{100}) und hoher (HQ_{10}) Auftrittswahrscheinlichkeit;
- Hochwasserinformationspaket des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz:
 - Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung: Verbandsgemeinde Wittlich-Land
 - Bestand Gewässer und Auen
 - Maßnahmen an Gewässern und Auen
 - Bestand Flächennutzung und Abflussbildung
 - Maßnahmen in der Fläche
 - Ergänzung Starkregenmodul
 - Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen
- Karten zur Bodenerosion des Landesamtes für Geologie und Bergbau
 - Bodenerosionsgefährdung ABAG
 - Wassererosionsgefährdung Cross-Compliance
- Fachgespräche mit weiteren Beteiligten in Abstimmung mit dem Auftraggeber
 - Verbandsgemeindewerke Wittlich-Land
 - Forstamt Wittlich
- Auswertung vorhandener Untersuchungen und Planungen zur Hochwasser- und Starkregenvorsorge
- Analyse vergangener Schadenereignisse und Einbindung der Erfahrungen von Bürgerinnen und Bürgern aus zurückliegenden Ereignissen

1.5 Spezifische Grundlagen

Aufbauend auf den Datengrundlagen wurden weitere Dokumente zur Konkretisierung der örtlichen Analyse sowie zur spezifischen Maßnahmenentwicklung herangezogen. Folgende Dokumente wurden hierzu eingesehen:

- Oberflächenentwässerungskonzept OG Dreis/ Konzept zur Außengebietsentwässerung in der OG Dreis (Ing.-Büro John & Partner, 2005)

- Flächennutzungsplan der VG Wittlich-Land (ISU, Juli 2006)
- Überarbeitung der Außengebietsentwässerung, Übersicht der Außengebiete (Entwurf) – Ortsgemeinde Dreis (Ing.-Büro John & Partner, 2015)
- Entwässerungstechnischer Begleitplan Teilgebiet „Auf der Baul“ – Erweiterung in der OG Dreis (Ing.-Büro John & Partner, 2015)
- Entwässerungstechnischer Begleitplan Schreinerei Stoffel, Bergstraße in der OG Dreis (Ing.-Büro John & Partner, 2015)
- Überarbeitung der Außengebietsentwässerung (Entwurf) – Ortsgemeinde Dreis (Ing.-Büro John & Partner, 2016)
- Renaturierung des Eschenbach mit Nebengewässern – Ortsgemeinde Dreis (Ing.-Büro John & Partner, 2021)
- Renaturierung des Eschenbach mit Nebengewässern – Ortsgemeinde Dreis, Lageplan mit Details und Fotos (Entwurf), Blatt-Nr. E1 (Ing.-Büro John & Partner, 2021)
- Renaturierung und Aufwertung der Uferbereiche am Schorbach (Gewässer III. Ordnung), OG Dreis – Lageplan (Ing.-Büro Reihnsner, 2021)
- Konzept zur Gewässerentwicklung des Schorbachs (Gewässer III. Ordnung), OG Dreis (Ing.-Büro Reihnsner, 2021)
- Bild- und Fotomaterial bzw. Hinweise von Bürgerinnen und Bürgern

Zur Bewertung des Gewerbeflächenpotentials stellen folgende Unterlagen die Bewertungsgrundlage dar:

- Verbandsgemeinde Wittlich-Land, Standortkonzept Gewerbe- und Industriegebietsentwicklung (BGHplan, Januar 2020)
- Verbandsgemeinde Wittlich-Land, Karte 2: Übersicht Potentialflächen GI/ GE (BGHplan, Januar 2020)

Das Wohnbauflächenpotential wurde anhand folgender Unterlagen bewertet:

- Bebauungsplan der Ortsgemeinde Dreis, Teilgebiet „Schreinerei Bergstraße“ (BKS-Ingenieurgesellschaft, September 2015)
- Bebauungsplan der Ortsgemeinde Dreis, Teilgebiet „Auf der Baul – Erweiterung“ (Högner Landschaftsarchitektur, Februar 2016)
- Ortsgemeinde Dreis – nachturschutzfachliche Standortprüfung alternativer Wohngebiete (Högner Landschaftsarchitektur, Mai 2018)
- Ortsgemeinde Dreis, städtebauliches Konzept, Bereich „Unten im Floß“, Variante 6b (BKS-Ingenieurgesellschaft, April 2020)
- Planung Baugebiet „Im Schwertfeld“, Variante 8, OG Dreis (BKS-Ingenieurgesellschaft, April 2021)

1.6 Fachgespräche

Zur Besprechung der Ergebnisse aus der Defizit- und Schadenspotentialanalyse sowie zur Klärung offener Fragen und zur Abstimmung bzw. Konkretisierung der Maßnahmenentwürfe fanden verschiedene Fachgespräche und -abstimmungen mit Vertretern der zuständigen Behörden statt:

- 25.01.2023 Termin mit Vertretern der Verbandsgemeindewerke Wittlich-Land zur Besprechung der Defizite und Abstimmung des Maßnahmenkataloges
- 21.02.2023 Termin mit Vertretern des Forstamtes Wittlich zur Besprechung der Nutzung des Rückhalte- und Versickerungspotentials von Waldflächen und Abstimmung des Maßnahmenkataloges
- 26.10.2023 Termin mit dem Wehrführer der Ortsgemeinde Dreis, Herrn Andreas Marx zur Besprechung der kritischen Punkte und potentiellen Gefahrenbereiche in der Ortslage Dreis

2. Betrachtungsraum: Ortsgemeinde Dreis

Die Verbandsgemeinde Wittlich-Land, welche in der Moseleifel liegt, gehört naturräumlich zu einem kleinen Teil dem Moseltal an, während der größere Teil zur Osteifel zählt. Mit ihren 45 Ortsgemeinden liegt die Verbandsgemeinde im nordwestlichen Landkreis Bernkastel-Wittlich und erstreckt sich zwischen 125 mNHN bei Platten bis 448 mNHN auf dem Kellerberg bei Dierscheid. In Nordwest-Südost-Richtung verlaufen insgesamt fünf Fließgewässer II. Ordnung durch das Gebiet. Im Nordosten durchqueren bzw. streifen Alf, Lieser und Kleine Kyll die Verbandsgemeinde, während zentral der Kailbach und die Salm fließen. Mit Salm und Lieser durchströmen zwei Nebenflüsse der Mosel die Landschaft. Diesen strömen jeweils weitere Nebengewässer III. Ordnung zu.

Die Ortsgemeinde Dreis liegt rund acht Kilometer südwestlich von Wittlich und befindet sich naturräumlich in der Salm-Lieser-Senke, welche zur Wittlicher Senke und somit zum Moseltal zählt. Die Ortslage liegt eingebettet von einer Hügelkette auf rund 185 mNHN. Insgesamt bilden die Gewässer innerhalb der Ortsgemeinde eine Fläche von rund 0,13 km² (Anteil von 1,1 %), womit Dreis leicht unter dem Durchschnitt vergleichbar großer Ortsgemeinden (1000 bis 2000 Einwohner) liegt (Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Stand: 31.12.2022).

2.1 Gewässer innerhalb der Ortsgemeinde

Insgesamt befinden sich ein Gewässer II. Ordnung und neun Gewässer III. Ordnung auf dem Gebiet der Ortsgemeinde Dreis. Drei der zehn Fließgewässer, nämlich Salm, Schorbach und der Graben am Sportplatz queren die Ortslage.

Oberhalb der Ortsgemeinde Dreis münden zwei der auf der Gemarkung verlaufenden Gewässer III. Ordnung in den Schorbach, der wiederum selbst im südlichen Bereich der Ortslage der Salm zufließt. Die Salm ist ein ca. 65 km langer, orografisch linker Nebenfluss der Mosel und ein Gewässer II. Ordnung. Westlich von Salm bei Gerolstein (Landkreis Vulkaneifel) befindet sich ihr Quellgebiet bei rund 586 mNHN und ihre Mündung in die Mosel befindet sich in Klüsserath (115 mNHN). Dabei überwindet die Salm bei einem Sohlgefälle von im Schnitt 7,4 ‰ rund 471 m Höhenunterschied. Im Bereich der Ortsgemeinde Dreis entspricht das Wassereinzugsgebiet der Salm etwa 205 km². Während der Schorbach die Ortslage in Nord-Süd-Richtung komplett quert, verläuft die Salm am westlichen äußeren Rand der bebauten Gebiete.

Aufgrund des Verlaufs durch die Ortslage besteht ein erhöhtes Überschwemmungsrisiko für die bebauten Gebiete entlang der Salm und des Schorbachs. In Tabelle 1 sind alle Fließgewässer und die Einzugsgebiete der relevanten Gewässer in der Ortsgemeinde Dreis zusammengefasst und die im Falle von Extremwetterereignissen unmittelbar betroffenen Gebiete dargestellt.

Tabelle 1: Fließgewässer und Einzugsgebiet der relevanten Gewässer in der Ortsgemeinde Dreis.

Fließgewässer	Ordnung	Länge (km)	Einzugsgebiet (km ²)	Mündet in	Unmittelbar betroffene Ortslage in der Gemeinde
Salm	II	6,03 ²	205,00 ²	Mosel	L50, L43 Brückenstraße, Salmstraße, Im Gartenfeld/ Römerstraße
Eschenbach	III	1,72	1,82	Schorbach*	keine
Lambach	III	1,19	1,11	Salm	keine
Bach aus den Feuchtwiesen	III	0,78	0,75	-	keine
Bach vom Petershof	III	1,86	2,99	Gladbach	keine
Bach zu den Aussiedlerhöfen	III	1,03	0,44	Schorbach*	keine
Gladbach	III	1,12	0,48	Salm	keine
Graben am Sportplatz	III	0,68	0,23	Salm	L43 Brückenstraße
Graben bei Werdelstein	III	0,97	0,39	Salm*	keine
Schorbach	III	4,04	5,65	Salm	In den Maien, L50 Talstraße/ Zum Burgberg, Im Gartenfeld

Erläuterung: * Nebengewässer mündet oberhalb der bebauten Ortslage in Fließgewässer.

** Nebengewässer mündet innerhalb der bebauten Ortslage in Fließgewässer.

2.2 Schadensereignisse durch Flusshochwasser

2.2.1 Salmhochwasser von 14./ 15. Juli 2021

Bereits mehrfach führte die Salm (Gewässer II. Ordnung) in den vergangenen Jahren Hochwasser. Besonders kritisch war die Situation in der gesamten Verbandsgemeinde Wittlich-Land im Sommer 2021. Die verheerende Flutkatastrophe vom 14. und 15. Juli 2021 hat mehrere Regionen im nördlichen Rheinland-Pfalz nahezu verwüstet. Innerhalb weniger Stunden sind durch die anhaltenden Niederschläge des Unwettertiefs „Bernd“ eine Reihe von kleineren und größeren Gewässern über die Ufer getreten und haben in den umliegenden Ortschaften und Gemeinden erhebliche Schäden verursacht. Die anhaltend hohen Niederschlagsmengen über einen längeren Zeitraum und damit einhergehend eine hohe Durchfeuchtung des Bodens führten zu einem schnellen Anstieg der Gewässer und zu Hochwasser an der Salm.

Neben der Salm kam es auch am Schorbach (Gewässer III. Ordnung) in Dreis zu erheblichen Überschwemmungen. Der Schorbach durchquert den östlichen Teil der Ortslage und wird an einer Stelle von einem Verkehrsweg mit Brückenbauwerk gekreuzt.

Abbildung 1 zeigt das Ausmaß der Überflutungen eines Hochwassers am Schorbach in den 80er Jahren. Besonders betroffen war damals die Talstraße, die vom Schorbach gekreuzt wird. Beim Hochwasser vom 14./ 15. Juli 2021 führte ebenfalls das Hochwasser am Schorbach zu Überschwemmungen in diesem Straßenzug.

² Bis zum Betrachtungspunkt Dreis.



Abbildung 1: Talstraße 10, Überflutung durch Hochwasser am Schorbach in den 80er Jahren.

Bereits in den 70er Jahren kam es zu einem verheerenden Salmhochwasser. Wie in Abbildung 2 zu erkennen ist, war die gesamte noch unbebaute Fläche zwischen der Salmstraße und der Brückenstraße überschwemmt.

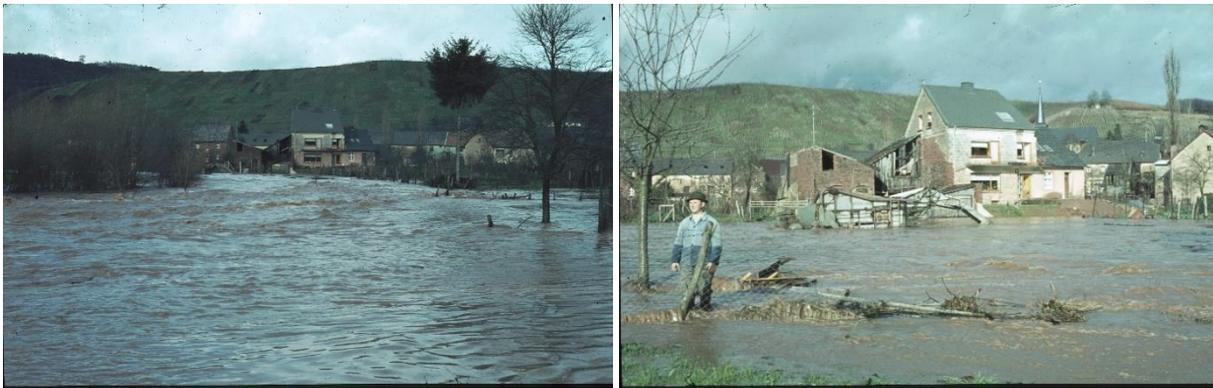


Abbildung 2: Salmhochwasser aus den 70er Jahren, Blick auf die noch unbebaute Fläche zwischen Salmstraße und Freie Reichsstraße.

Untenstehende Abbildung 3 zeigt den vom Schorbach überschwemmten Kreuzungsbereich Im Gartenfeld. Der Schorbach durchquert einmal den östlichen Teil der Ortsgemeinde Dreis. Im weiteren Verlauf zu seiner Mündung in die Salm führte er zu verheerenden Überschwemmungen in der Talstraße.



Abbildung 3: Talstraße Kreuzung Gartenfeld, Hochwasserereignis am Schorbach vom 14./ 15. Juli 2021.

Nachfolgende Abbildung 4 zeigt das Ausmaß des Salmhochwassers im Bereich der Salmstraße und im Gartenfeld. Außer einer Straßenlaterne ist von dem Straßenzug der Salmstraße nichts mehr zu erkennen. Die Überschwemmungen erstreckten sich weit über die Ufer hinaus auf das gesamte Wohngebiet.



Abbildung 4: Hochwasserereignis an der Salm, 14./15. Juli 2021, Blick aus der Salmstraße Nr. 17A.

2.2.2 Messwerte zum Niederschlagsereignis am 14./ 15. Juli 2021

Die Wetterdaten aus der Agrarmeteorologischen Messstation Wittlich (Mesenberg) weisen vor dem Hochwasserereignis vom 14./ 15. Juli 2021 eine rund 10-tägige Niederschlagsperiode mit steigender Intensität auf. Das Maximum der Niederschlagssumme befindet sich mit 72,27 mm am Tag des Hochwasserereignisses vom 14. Juli 2021. Die maximale Stunden-summe betrug an diesem Tag 15,56 l (vgl. Abbildung 5). Da sich die Wetterstation im Einzugsgebiet der Ortsgemeinde Dreis in rund 6 km Entfernung (Luftlinie) befindet, wird hier von einer vergleichbaren Niederschlagsmenge für die Ortsgemeinde Dreis ausgegangen.

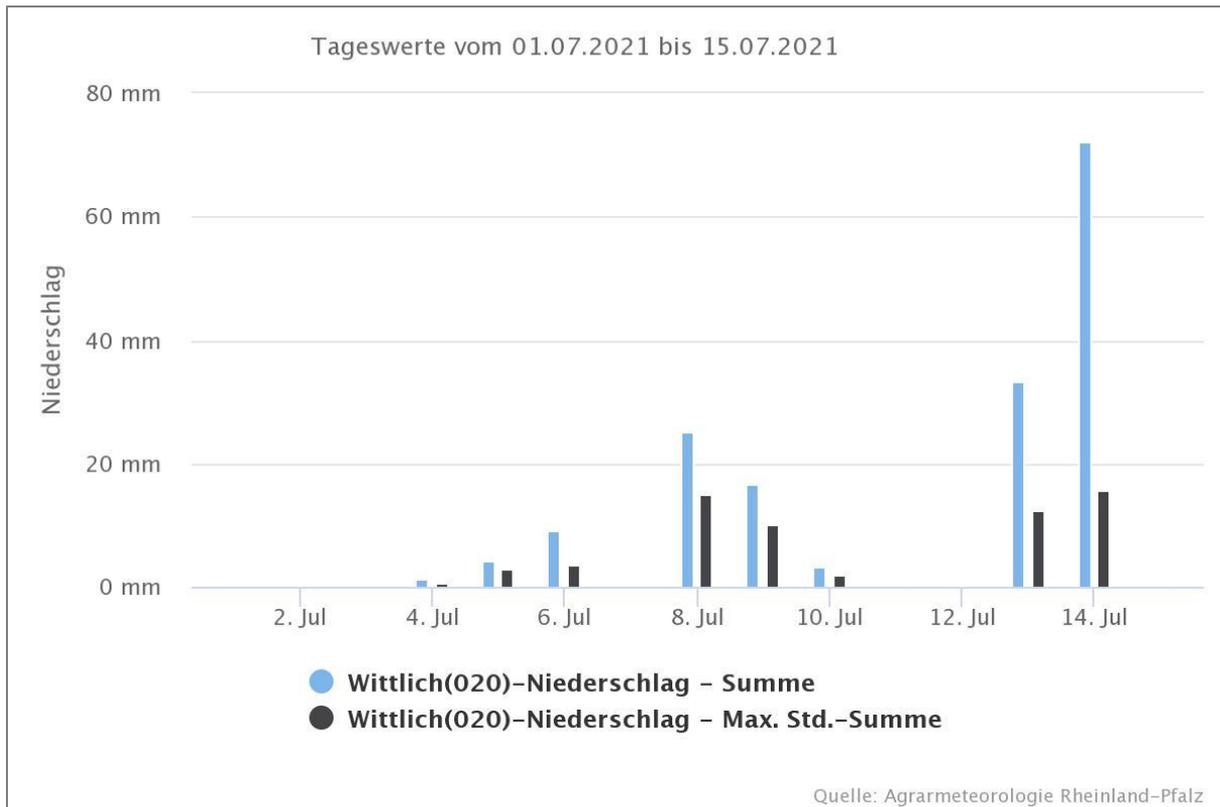


Abbildung 5: Niederschlag Tageswerte.

Quelle: Agrarmeteorologie Rheinland-Pfalz.

Gemäß der Warnkriterien des DWD (Deutscher Wetterdienst), sind die Tagessummen des 13./14. Juli 2021 zusammengefasst als extrem ergiebiger Dauerregen anzusehen. Als Dauerregen bezeichnet der DWD ein länger andauerndes Niederschlagsereignis mit Regenraten im einstelligen Bereich pro Stunde (bis 5 l/m²), die überwiegend gleichmäßig auftreten. An den beiden Tagen sind insgesamt rund 90 l/m² in 48 Stunden gefallen. Somit fällt dieses Ereignis unter die Klassifizierung eines extrem ergiebigen Dauerregens. Betrachtet man die beiden Tage im Einzelnen, so ist die Niederschlagssumme des 13. Juli 2021 mit rund 35 mm pro 24 Stunden als Dauerregen anzusehen, die Summe des 14. Juli 2021 mit > 70 mm in 24 Stunden gilt schon als ergiebiger Dauerregen.

Anhaltender Regen führt in Abhängigkeit der Dauer und dessen Intensität zunächst dazu, dass kleinere Flüsse und/ oder Bäche (Gewässer III. Ordnung) über die Ufer treten. Daraus resultiert, dass auch die größeren Flüsse (Gewässer II. Ordnung) ansteigen und zu Überschwemmungen führen. Bauwerke zur Niederschlagsrückhaltung, wie bspw. Regenrückhaltebecken laufen voll und möglicherweise über. Folglich treten Überschwemmungen oder teilweise auch Erdrutsche auf, die eine besonders große Gefahr bergen.

Besonders kritisch wird es, sobald anhaltender Niederschlag und Starkregenereignisse gemeinsam auftreten. Bei solchen Überschneidungen steigen die Pegel an Bächen und Flüssen schlagartig an und führen zu kurzfristigen Überschwemmungen.

2.3 Schadensereignisse durch Überschwemmungen nach Starkregen

Im Mai und Juni 2018 ereigneten sich in einigen Ortsgemeinden der Verbandsgemeinde Wittlich-Land Starkregen. So sind die Daten des 27. Mai 2018, des 09. Juni 2018 und des 11. Juni 2018 bekannt. Des Weiteren soll in der Ortsgemeinde Dreis Anfang Februar 2021 ein Starkregenereignis stattgefunden haben.

Nach eingehender Prüfung der archivierten Niederschlagsdaten auf Kachelmannwetter.com, kann in diesen Zeiträumen kein außergewöhnliches Starkregenereignis festgestellt werden. Die aufgetretenen Niederschlagsmengen haben zu keinen bekannten Schäden in der Ortsgemeinde Dreis geführt.

Maßgeblich für die Entstehung der Schäden ist in erster Linie das Hochwasser der Salm. Im Falle des Hochwassers im Juli 2021 führte die Kombination aus Hochwasser der Salm und Hochwasser des Schorbachs zu den großflächigen Überschwemmungen.

2.4 Einordnung des Niederschlagsereignisses

Die KOSTRA-DWD 2020 (Koordinierte Starkniederschlagsregionalisierung und -auswertung des DWD) trifft Aussagen über die Niederschlagshöhen und -spenden in Abhängigkeit der Niederschlagsdauer und der Jährlichkeit (Wiederkehrintervall).

Tabelle 2: Wiederkehrintervalle des Niederschlagsereignisses.

Datum	Ort/ Messstation	Summe Tagesniederschlag	Maximale Stundensumme	Wiederkehrintervall Tagessumme	Wiederkehrintervall Stundensumme
13.07.2021	Wittlich	33,22 l	12,25 l	< 1 Jahr	< 1 Jahr
14.07.2021	Wittlich	72,27 l	15,56 l	> 10 Jahre	1 Jahr

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Deutscher Wetterdienst.

Anhand der agrarmeteorologischen Messdaten aus der Wetterstation wurden die Niederschlagsmengen nach KOSTRA-DWD 2020 eingeordnet. Eine Niederschlagsmenge, wie sie am 13. Juli 2021 gefallen ist, tritt demzufolge in einem Intervall von weniger als 1 Jahr auf. Die Tagessumme an Niederschlag vom 14. Juli 2021 ist in einem Abstand von mehr als 10 Jahren zu erwarten.

Laut KOSTRA-DWD 2020 ist hier kein besonders außergewöhnliches Niederschlagsereignis aufgetreten. Der maßgebende Faktor war wie zuvor in Kapitel 2.2.2 beschrieben, die Dauer der Niederschlagsperiode und die damit einhergehende Menge.

3. Datenanalyse und Öffentlichkeitsbeteiligung

3.1 Gefährdungsanalyse Flusshochwasser

3.1.1 Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten

Die vom Land Rheinland-Pfalz bereitgestellten Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten bilden eine effektive Informationsgrundlage über die hochwassergefährdeten Flächen entlang der Salm sowie das Ausmaß der dort vorhandenen Risiken. Mithilfe der Karten soll erreicht werden, dass die kommunalen Gebietskörperschaften ihre Hochwasservorsorge Maßnahmen verbessern und dass die betroffenen Bewohner hochwassergefährdeter Gebiete bereits im Voraus das Schadenzpotential verringern können und/ oder Schäden auszuschließen sind. Die Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten sind auf der Website der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz³ öffentlich zugänglich.

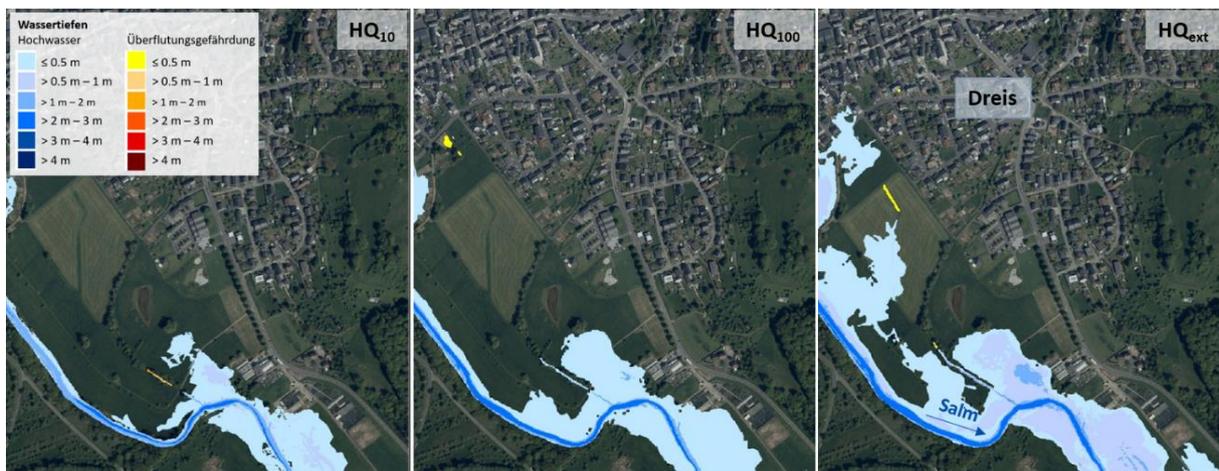


Abbildung 6: Hochwassergefahrenkarte Salm – Östlicher Bereich der Ortslage Dreis.

Quelle: Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz.

Die Hochwassergefahrenkarten in Abbildung 6 und Abbildung 7 zeigen die hochwasserbetroffenen Gebiete innerhalb der in diesem Konzept betrachteten Ortsgemeinde Dreis entlang der Salm. Zudem sind die zu erwartenden Wasserstände bei einem im statistischen Mittel alle zehn Jahre (HQ₁₀) und alle 100 Jahre (HQ₁₀₀) auftretende Hochwasserabfluss abgebildet sowie bei einem Extremereignis, welches statistisch deutlich seltener als alle 100 Jahre auftritt. Erkennbar ist die räumliche Ausdehnung der Überflutung bei Hochwasserereignissen mit unterschiedlichen Wiederkehrintervallen, auch beim Versagen von Deichen und Mauern sowie die Wassertiefen bei einer Überflutung.

³ Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz – Wasserwirtschaftsverwaltung
<https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/176952/> (Stand: November 2023).

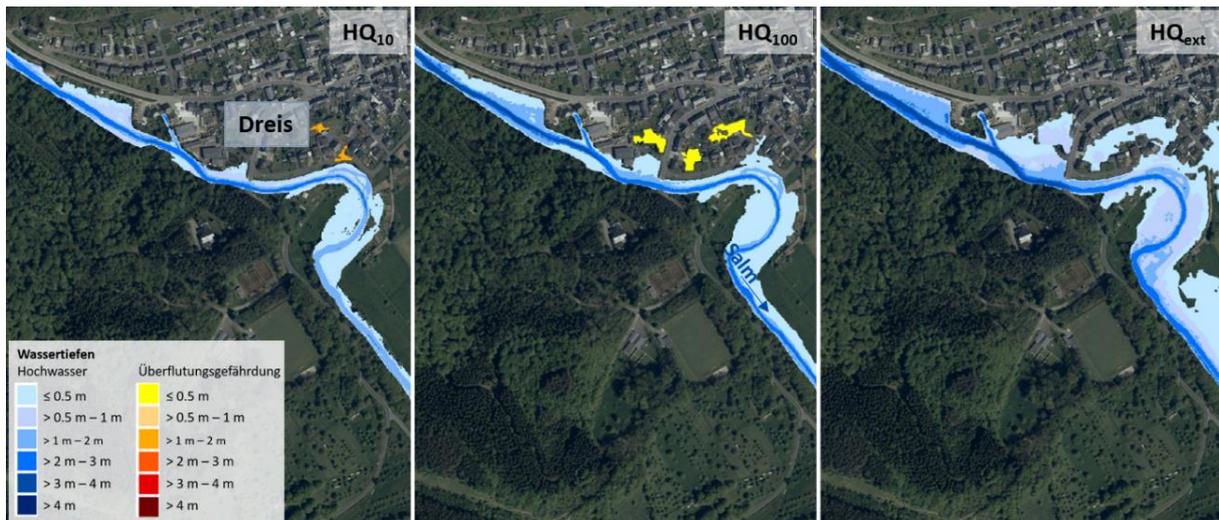


Abbildung 7: Hochwassergefahrenkarte Salm – Westlicher Bereich der Ortslage Dreis.

Quelle: Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz.

Aus den Karten können die Betroffenen der hochwassergefährdeten Gebiete ablesen, ob das eigene Grundstück in einem Hochwasserüberflutungsbereich liegt und wie hoch der zu erwartende Wasserspiegel abhängig von den unterschiedlichen Wiederkehrintervallen ist (abgestufte Blautöne).

Selbst vermeintlich geschützt liegende Bereiche hinter Hochwasserschutzeinrichtungen, wie bspw. Mauern, Deiche und mobile Schutzwände, sind der Gefahr einer potentiellen Überflutung ausgesetzt. Dies steht dann zu befürchten, wenn ein Hochwasser auftritt, für welches die Schutzeinrichtung nicht ausgelegt bzw. konzipiert ist. Tritt ein größeres Ereignis mit höherem als dem Bemessungswasserstand auf, wird die Anlage überspült und die Fläche dahinter überflutet. Die somit ebenfalls potentiell gefährdeten Bereiche sind in der Hochwassergefahrenkarte in Gelb- und Rottönen markiert. Bewohner dieser Gebiete sollten entsprechend ebenfalls Überlegungen zur Eigenvorsorge anstellen und gegebenenfalls Maßnahmen umsetzen, um so potentielle Gefahren abzuwenden.

Aus den Hochwassergefahrenkarten wird ersichtlich, dass die Ortsgemeinde Dreis durch Hochwasser unterschiedlicher Wiederkehrintervalle innerhalb der Siedlungsbereiche gefährdet ist. Die Salm verläuft in weiten Bereichen nahe der westlichen Bebauungsgrenze. Schon im Falle eines Salmhochwassers mit mittlerem Wiederkehrintervall (HQ₁₀₀) sind die angrenzenden Wohnhäuser und Straßenzüge von Überflutungen infolge von Flusshochwasser gefährdet. Der innerörtliche Überschwemmungsbereich der Salm erstreckt sich entlang der gesamten westlichen Grenze der Ortslage, wobei einige der Privatgebäude im nachrichtlich festgesetzten Überschwemmungsbereich der Salm liegen.

Die Hochwasserrisikokarten konkretisieren zusätzlich das Gefährdungsrisiko und geben die Anzahl der potentiell betroffenen Einwohner, die Art der wirtschaftlichen Tätigkeiten in dem potentiell betroffenen Gebiet (Nutzungen) und die in Anhang I der Richtlinie 96/61/EG (IVURichtlinie) erhobenen Anlagen, von denen bei Überschwemmung eine störfallbedingte Verunreinigung ausgehen kann, an. Bei einem HQ₁₀ sowie HQ₁₀₀ sind entsprechend keine Einwohner betroffen, während bei einem HQ_{extrem} insgesamt 40 Einwohner von den Überflutungen im Bereich der Gebäude und Straßenzüge betroffen sind. Gemäß den Risikokarten liegen keine IVU-Anlagen im Überschwemmungsbereich der Salm.

3.1.2 Pegel­daten Salm

Die für die Ortsgemeinde Dreis relevanten Pegel sind der Salmpegel in Eisenschmitt (Stromgebiet Mosel + Rhein) sowie in Dreis (Stromgebiet Mosel + Rhein) (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Stammdaten und Hauptwerte der Abflüsse an den Salmpegeln in Eisenschmitt und in Dreis.

Pegel	Eisenschmitt			Dreis		
Stromgebiet	Mosel, Rhein			Mosel, Rhein		
EZG (km²)	49,8			192,1		
Lage oberhalb Mündung (km)	43			16,6		
Abfluss in m³/s	Winter	Sommer	Abflussjahr	Winter	Sommer	Abflussjahr
NQ	0,136	0,095	0,095	0,366	0,217	0,217
MNQ	0,262	0,173	0,169	0,691	0,384	0,382
MQ	0,982	0,363	0,670	2,830	0,941	1,880
MHQ	9,170	4,090	9,590	28,000	10,200	29,200
HQ	21,300	15,500	21,300	69,500	45,200	69,500
	<i>Hauptwerte Abfluss für die Reihe 1967 - 2018</i>			<i>Hauptwerte Abfluss für die Reihe 1973 - 2018</i>		

Quelle: Landesamt für Umwelt.

3.1.3 Ermittlung von Wasserspiegellagen von Gebäuden

Auf der Website des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF)⁴ findet die Bevölkerung unter Auskunftssysteme/ Hochwassergefahren über eine Adresseingaben mittels Straße, Hausnummer und Ort eine Angabe, ob die ermittelte Adresse in einem gesetzlich festgesetzten oder nachrichtlichen Überschwemmungsgebiet liegt. Befindet sich die angegebene Adresse in einem solchen Überschwemmungsgebiet, so wird hierzu die entsprechende Wasserspiegellage berechnet und angegeben. Ist dies nicht der Fall, so erfolgt die Meldung „Nicht im Überschwemmungsgebiet“.

Die potentiellen Überschwemmungstiefen werden in mNHN (Meter über Normalhöhennull) angegeben. Für die Ermittlung, wie hoch das Wasser auf einem Grundstück oder in einem Kellerraum ansteigen kann, muss der entsprechende Raum oder der Gegenstand (z.B. Heizölverbraucheranlage) nivelliert, d.h. die genaue Höhe über Normalhöhennull z.B. durch ein Vermessungsbüro gemessen und in die Ermittlung integriert werden.

3.2 Gefährdungsanalyse Starkregen

3.2.1 Starkregengefährdungs- und Sturzflutgefahrenkarten

Außergewöhnlich hohe Niederschläge in kürzester Zeit führen zu einer raschen Überschreitung der Infiltrationskapazität des Bodens. Entsprechend wird das anfallende Niederschlagswasser nicht mehr durch den Untergrund aufgenommen, sondern als Oberflächenabfluss abgeführt. Mit zunehmender Größe des Wassereinzugsgebiets und steigendem Gefälle des Geländes, wächst die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten einer Sturzflut. Als Grundlage für die Gefährdungsanalyse bebauter Ortslagen werden die Sturzflutgefahrenkarte sowie der dazugehörige Bericht aus dem Informationspaket Hochwasservorsorge des Landesamtes für Um-

⁴ MUEEF – Abteilung Wasserwirtschaft (www.geoportal-wasser.rlp.de), Auskunftssysteme – Hochwassergefahren.

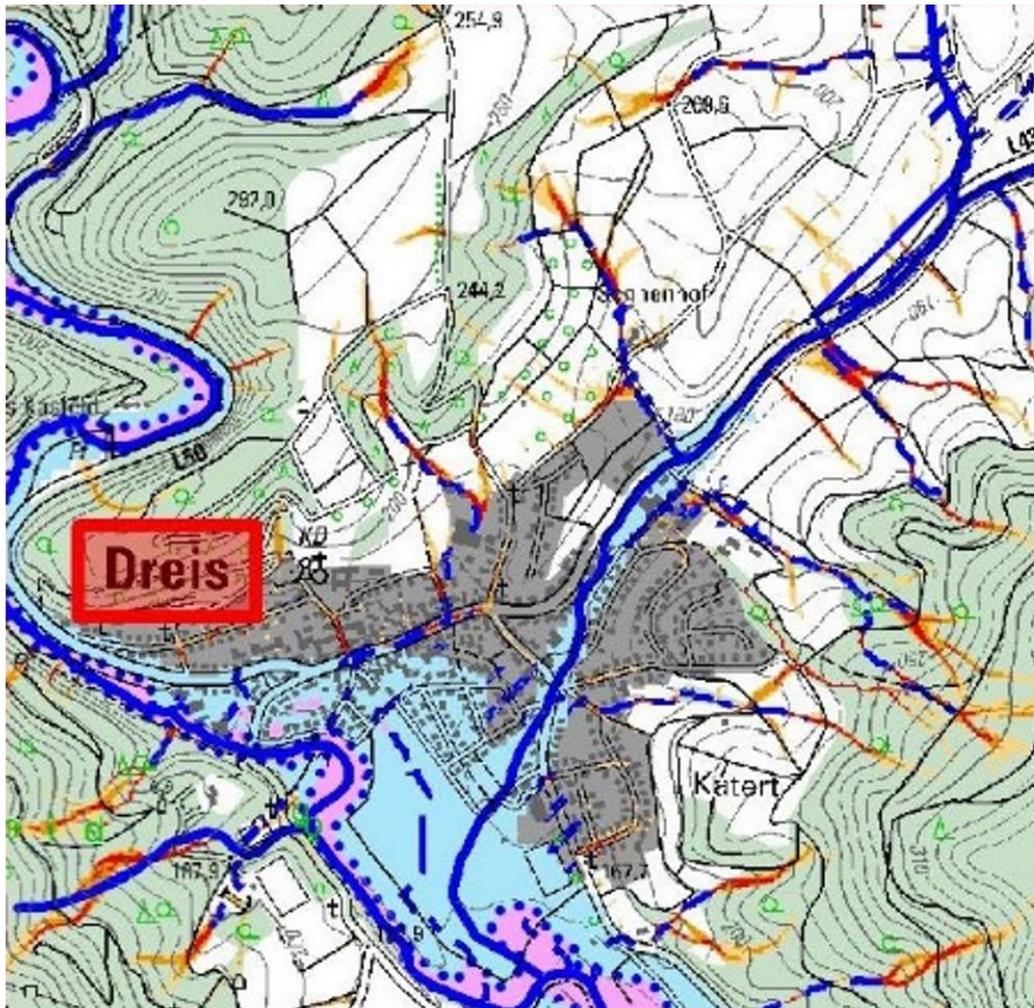
welt Rheinland-Pfalz genutzt. Hierin enthalten ist auch die starkregeninduzierte Sturzflutgefährdung der jeweiligen Ortsgemeinden der Verbandsgemeinde Wittlich-Land (vgl. Tabelle 4). Im November 2023 wurden neue Sturzflutgefahrenkarten durch das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität veröffentlicht, die nun auch die Wassertiefen sowie Fließgeschwindigkeiten und -wege innerorts darstellen. Diese Karten wurden nachträglich analysiert und mit den Ergebnissen der bisherigen Karten verglichen. Grundlegend abweichende Ergebnisse wurden auf Basis der neuen Karten bewertet und verbal-argumentativ in die Gefahren- und Schadenspotentialanalyse miteinbezogen.

Tabelle 4: Starkregeninduzierte Sturzflutgefährdung von Ortslagen.

Ortslage	Gefährdung durch wild abfließendes Wasser		Gefährdung durch Ausuferung eines Fließgewässers					Starkregenschäden bekannt*	Bewertung Gefährdungswahrscheinlichkeit
	Abflusskonzentration in Richtung Ortslage	Verstärkende Wirkung durch abflussfördernde Flächennutzung, Hangneigung oder Wegeführung	Fluss/ Bach/ Graben in der Ortslage (nur Gewässer 2. und 3. Ordnung)	Abflussquerschnitt in der Ortslage eingeengt	Einzugsgebiet > 10 km ² und abflussfördernde Eigenschaften	Bebauungsplan im potentiellen Überflutungsbereich (nach HoWaRüPo oder entlang von Tiefenlinien)	Bebauung im Überflutungsbereich nach HWRM-RL bei HQ ₁₀₀ (nur Gewässer 2. Ordnung)		
Bruch	x	x	x	x	x	x	x	x	Hoch
Dreis	x	x	x	x	x	x	x	x	Hoch
Großlittgen	x	x	x	x	-	-	-	x	Hoch*
Landscheid	x	-	-	-	-	-	-	x	Hoch*
Burg (Salm)	x	-	-	-	-	-	-	x	Hoch*
Hof Hau	x	-	-	-	-	-	-	-	Mäßig
Niederkaill	x	x	x	x	x	x	x	x	Hoch
Osann-Monzel	x	x	x	x	-	x	-	x	Hoch
Platten	x	x	x	x	x	x	x	x	Hoch
Sehlem	x	x	x	x	-	-	-	x	Hoch*

* Wegen bereits aufgetretener Starkregenschäden. Quelle: Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz.

Die Gefahrenkarten stellen sowohl die Sturzflutentstehungsgebiete als auch die Wirkungsbereiche von Sturzfluten dar, die sich aufgrund des spezifischen Reliefs, der Fläche sowie der Hangneigung, die zum potentiellen Oberflächenabfluss einer Wassermenge pro Zeiteinheit beiträgt, ergeben. Berücksichtigt werden hier ausschließlich abflusswirksame Tiefenlinien mit einem Einzugsgebiet von mindestens 20 ha, die in einer spezifischen Auswertung aus einem bereinigten Digitalen Geländemodell (5 m Bodenauflösung) errechnet wurden. Die Abflusskonzentration wird durch die bestehende Topographie, insbesondere Hangneigung und -länge, bestimmt. Vor allem in Bereichen mit einer hohen Abflusskonzentration, wie bspw. Flächen ackerbaulicher Nutzung mit gering ausgeprägter oder fehlender Vegetationsbedeckung, ist die Sturzflutentstehungsgefahr deutlich erhöht.



Entstehungsgebiet Sturzflut nach Starkregen

Abflusskonzentration

- sehr hoch
- hoch
- mäßig
- gering

Sonstige Angaben

- Fließgewässer
- Tiefenlinie (erweitertes Gewässernetz)
- Mosel und Stillgewässer
- Gesetzliches Überschwemmungsgebiet
- Wald- und Gehölzflächen
- Ortslage
- Grenze der Verbandsgemeinde

Wirkungsbereich Sturzflut nach Starkregen

- Überflutungsbereich HQ₁₀₀ nach HWRM-RL (TIMIS-Projekt)
Darstellung nur für Gewässer 2. Ordnung*
- Potentieller Überflutungsbereich in Auen (HoWaRüPo-Projekt)
- Potentiell überflutete Bereiche entlang von Tiefenlinien außerhalb von Auenbereichen
(EZG mind. 20 ha; Überstau 1 m; Extrapolation 50 m)

* HQ-Bereiche für Gewässer 1. Ordnung vorwiegend durch Moselhochwasser gefährdet.

Wahrscheinlichkeit einer Gefährdung durch Sturzflut nach Starkregen**

- hoch
- mäßig
- gering

** Bewertet wird nur die potentielle Gefährdung von Siedlungsbereichen durch wild abfließendes Wasser und durch ausufernde Bäche/ Gräben. Potentielle Gefährdungen durch die hydraulische Überlastung der Kanalisation/ Einrichtungen der Siedlungswasserwirtschaft sind nicht berücksichtigt.

Abbildung 8: Sturzflutgefahrenkarte nach Starkregen der Ortsgemeinde Dreis.
Quelle: Landesamt für Umwelt.

Die Sturzflutgefährdung der einzelnen Ortsgemeinden wird im Bericht des Informationspakets zur Hochwasservorsorge dargestellt und ist Tabelle 4 sowie Abbildung 8 zu entnehmen. Bei der Analyse der Starkregengefährdungskarte der Ortsgemeinde Dreis ist deutlich zu erkennen, dass sich im gesamten Umfeld der bebauten Ortslage, bspw. auf Höhe des Burgberges im Osten, Sturzflutentstehungsgebiete mit hohen bis sehr hohen Abflusskonzentrationen befinden, die entlang von Tiefenlinien schnell und mit großer Kraft der bebauten Ortslage entgegenströmen. Auch aus nördlicher Richtung kommend besteht eine deutlich erhöhte Gefahr von Sturzfluten infolge von Starkregen, bspw. im Bereich der Bergstraße und der Schlossstraße. Innerhalb der bebauten Ortslagen kann lediglich eine grobe Darstellung möglicher Fließwege erfolgen. Umso wichtiger sind hier die Ergänzungen durch Erfahrungen und die Kenntnisse der Bürger:innen und Einsatzkräfte aus vorangegangenen Ereignissen. Erst auf dieser Basis ist eine vergleichsweise genaue Annäherung an das tatsächliche Gefahrenbild und somit die Ableitung (dezentraler) Maßnahmen im Starkregenentstehungsgebiet (Erhöhung des Wasserrückhalts und Reduzierung der Abflussbildung sowie der Erosionsgefährdung) möglich.

Die anhand der Sturzflutgefahrenkarte identifizierten, für die Ortslage kritischen Bereiche sowie die von den Anwohner:innen benannten, tatsächlichen Fließwege aus vergangenen Extremwetterereignissen wurden bei der Ortsbegehung und Analyse in den einzelnen Gemeinden eingehender betrachtet. Die entsprechenden Straßenzüge und Gefahrenbereiche sind in Kapitel 4 beschrieben.

3.3 Gefährdungsanalyse Gewerbe- und Wohnbauflächenpotentiale

Vorsorgemaßnahmen zur Reduzierung des Hochwasser- und Starkregengefährdungspotentials sollten nicht nur in bereits bestehende Zustände eingreifen und diese verändern, sondern schon vorgreifend im Planungsprozess für zukünftige Entwicklungen integriert und berücksichtigt werden.

3.3.1 Bewertung Gewerbeflächenpotentiale

Die Verbandsgemeinde Wittlich-Land erarbeitet derzeit die Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans und untersucht in diesem Zusammenhang das Gebiet der Verbandsgemeinde in Hinblick auf Ausschluss- und Eignungskriterien für potentielle Gewerbe- und Industriestandorte. In der Potentialstudie zur Entwicklung von großflächigen Gewerbe- und Industriegebieten (BGHplan 2020) wurden diese Standortpotentiale abgegrenzt und priorisiert. Im Zuge der Erstellung des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes sollen die potentiellen Gewerbe- und Industriestandorte hinsichtlich der Hochwasser- und Starkregengefährdung untersucht und bewertet werden.

Gewerbe- und Industriegebiet Bergweiler/ Dreis:

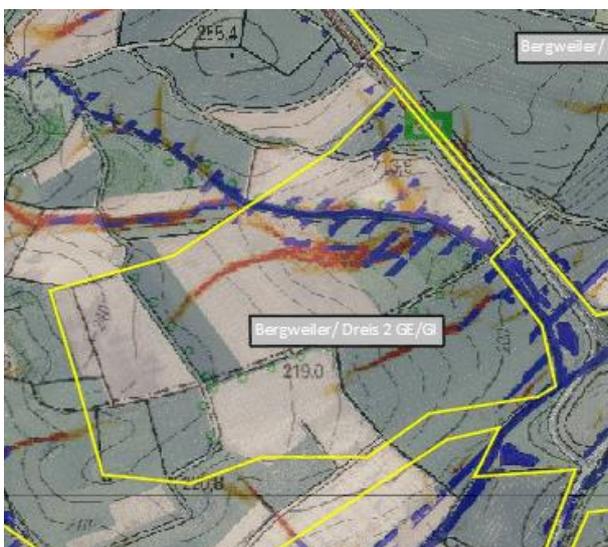


Der potentielle Gewerbe- und Industriestandort Bergweiler/ Dreis liegt nördlich von Dreis auf Höhe der Ortsgemeinde Bergweiler. Die Fläche befindet sich nördlich der A60 und weist eine weitestgehend mäßige und nur kleinräumige stärkere Geländeneigung hin nach Osten auf. Sowohl im Norden (Bach vom Hof Breit) als auch im Süden (Bach aus den Feuchtwiesen) verlaufen zwei kleinere Bäche, wodurch in diesem Teil der Fläche eine geringfügige, jedoch gegenwärtige Überflutungsgefährdung vorliegt. Zudem besteht eine erhöhte Gefährdung durch

Oberflächenabfluss entlang von Geländevertiefungen. Insbesondere im Zentrum der Fläche besteht eine abflusskonzentrierende Wirkung der Geländeform, wodurch mäßige bis hin zu hohen Abflusskonzentrationen von Oberflächenwasser nach Starkregenereignissen auftreten können. Im Norden strömt das Niederschlagswasser entlang dem Gefälle mit hohen Abflusskonzentrationen in Richtung Bach vom Hof Breit.

⇒ Bei der Flächenentwicklung sind die sturzflutgefährdeten Bereiche im Norden sowie im Süden des Gebietes zu berücksichtigen. Diese sollte zum Zwecke von Maßnahmen der Hochwasser- und Starkregenvorsorge freigehalten werden. Die übrigen Bereiche sind aufgrund der geringen Starkregengefährdung für eine weitere Berücksichtigung zu empfehlen.

Gewerbe- und Industriegebiet Bergweiler/ Dreis:

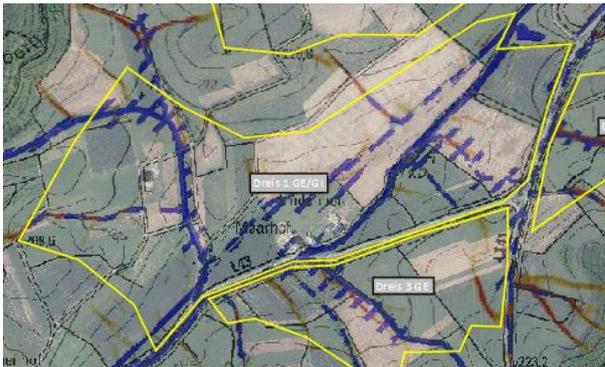


Dieses Gebiet liegt ebenfalls nördlich der Ortslage Dreis, jedoch unterhalb der A60 und westlich der L141. Im Norden verläuft der Schorbach (Gewässer III. Ordnung) diagonal durch das Gelände, wodurch sich hier ein überflutungsgefährdeter Bereich entlang der Tiefenlinie befindet – wie es in der Vergangenheit bereits festgestellt wurde. Durch das insgesamt nach Nordosten abfallende Gelände ist die Sturzflutgefährdung hier bereits deutlich erhöht. Die Sturzflutgefahrenkarte des LfU RLP zeigt mehrere Sturzflutentstehungsgebiete im Zentrum der

Fläche mit deutlich ausgeprägten Abflusslinien hoher bis sehr hoher Konzentrationswirkung, die dem Gefälle folgend in den Schorbach fließen.

⇒ Von der weiteren Entwicklung als Gewerbe- und Industriegebiet sollte, insbesondere im nördlichen Bereich, Abstand genommen werden. Aus Sicht der Hochwasser- und Starkregenvorsorge kann nur eine sehr eingeschränkte Empfehlung für die weitere Berücksichtigung ausgesprochen werden.

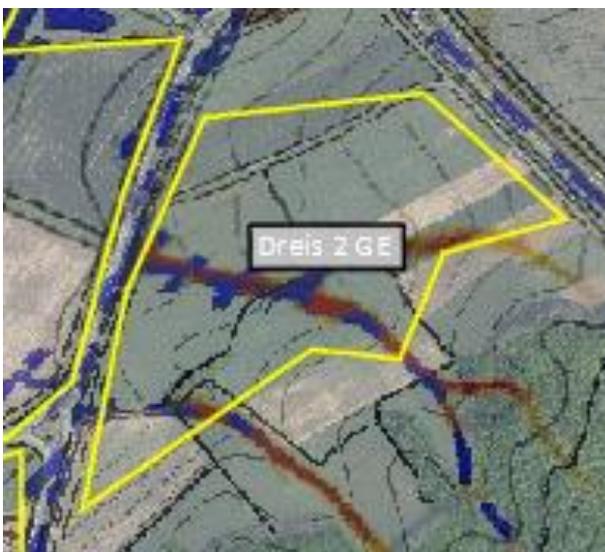
Gewerbe- und Industriegebiet Dreis:



Die Fläche liegt ebenfalls nordöstlich von Dreis, zwischen der L141 und der L43. Sowohl der Schorbach, als auch der Eschenbach (beides Gewässer III. Ordnung) verlaufen quer durch die Potentialfläche und weisen eine entsprechend erhöhte Wahrscheinlichkeit für überflutungsgefährdete Bereich entlang von Tiefenlinien auf. Insbesondere im Zentrum der potentiellen Industrie- und Gewerbefläche befinden sich Geländesenken und Tiefenlinien mit mäßigen bis hohen Abflusskonzentrationen nach Starkregen.

⇒ Aus Sicht der Hochwasser- und Starkregenvorsorge ist die Fläche aufgrund der mäßigen Starkregen- und Hochwassergefährdung, unter Vorbehalt, für eine weitere Betrachtung und Berücksichtigung zu empfehlen. Die Konzentrationslinie von Starkregenabfluss mit hoher Intensität im Westen der Fläche ist bei der weiteren Betrachtung zu berücksichtigen.

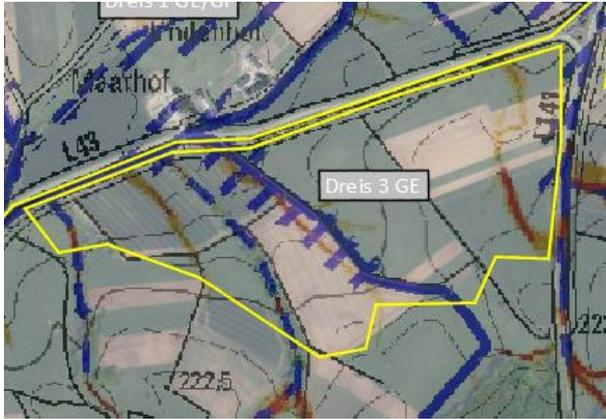
Gewerbegebiet Dreis:



Weiter östlich liegt eine weitere potentielle Gewerbefläche. Diese ist größtenteils mäßig nach (Nord-)Westen geneigt und weist nur punktuell stärkere Neigungen des Geländes auf. Wie aus der Sturzflutgefahrenkarte des LfU RLP deutlich wird, verlaufen drei Tiefenlinien in westlicher Richtung, mit teils sehr hoher Abflusskonzentration, durch das Gebiet.

- ⇒ Eine weitere Berücksichtigung der potentiellen Gewerbefläche ist aus Sicht der Starkregenvorsorge eingeschränkt zu empfehlen. Die Abflusslinien sollten bei künftigen Planungen berücksichtigt und, sofern möglich, ausgespart werden.

Gewerbegebiet Dreis:



Bereits in einer ersten Untersuchung zur Entwicklung von Gewerbe- und Industriegebieten ist die Fläche als nur bedingt empfehlenswert eingestuft worden. Diese liegt südlich der L43 und weist eine größtenteils mäßige Geländeneigung nach Westen auf. Auch diese Fläche durchziehen mehrere Tiefenlinien mit mäßiger bis hoher (z.T. sehr hoher) Konzentration des Oberflächenabflusses infolge von Starkregeneignissen. Zudem ist die L141,

die im Osten des Gebietes liegt, wasserführend.

Eine weitere Beeinträchtigung kann sich durch die Ausuferung des Bachs zu den Aussiedlerhöfen (Gewässer III. Ordnung) ergeben, der zentral durch das Gebiet hindurchfließt. Hinzu kommen die bereits festgestellten Konfliktpotentiale der vorliegenden Studie zu den Gewerbe- und Industriestandortpotentialen.

- ⇒ Auch aus Sicht der Hochwasser- und Starkregenvorsorge hier ist eine weitere Berücksichtigung des Standortes als Potentialfläche für bauliche Entwicklungen nicht zu empfehlen.

3.3.2 Bewertung Wohnbauflächenpotentiale

Die Ortsgemeinde Dreis plant die Ausweisung neuer Baugebiete innerhalb bzw. angrenzend an die bebaute Ortslage. Im Zuge der Erstellung des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes für die Ortsgemeinde Dreis sind potentielle Baugebiete und somit auch die vorliegenden Planungen hinsichtlich Hochwasser- und Starkregengefährdung zu bewerten.

Wohngebiet „Auf dem Wieschen“:



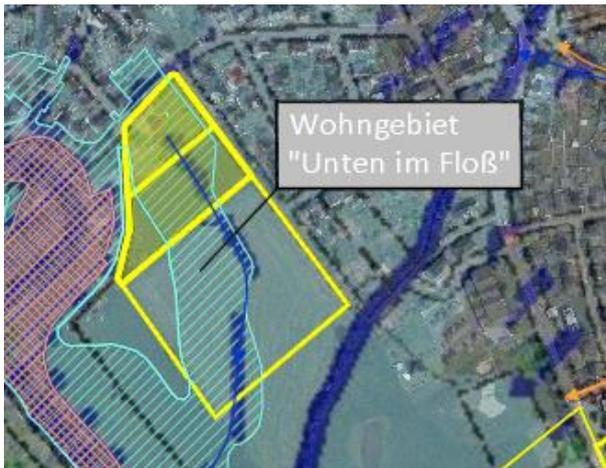
Die Ortsgemeinde Dreis plant die Ausweisung des neuen Baugebietes „Auf dem Wieschen“. Die Fläche liegt im Norden der Ortslage von Dreis und weist aufgrund der derzeitigen Nutzung sowie mäßigen Hangneigung keine bis sehr geringe Anfälligkeit für Bodenerosion durch Niederschlagswasser nach Starkregen auf.

Im FNP der VG Wittlich-Land ist die Fläche vorrangig als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt.

Aus der Sturzflutgefahrenkarte des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz wird ersichtlich, dass sich im Nordosten sowie im Südwesten Sturzflutentstehungsgebiete befinden, die Abflussbahnen mit mäßig hoher Konzentrationswirkung von Niederschlagsabfluss nach Starkregen aufweisen. Entsprechend sind die Konzentrationslinien bei einer potentiellen Planung zu berücksichtigen. Hinzu kommt das Konfliktpotential durch die hohen bis sehr hohen Abflusskonzentrationen entlang des südlich bzw. westlich verlaufenden Wirtschaftsweges.

⇒ Die Fläche eignet sich für die weitere Betrachtung. Jedoch sollte aus Sicht der Starkregenvorsorge vor der Ausweisung eines Wohngebietes die Entwässerung kritisch auf Starkregen geprüft und sensibel darauf angepasst werden. Im Zuge des Bauleitplanverfahrens ist die erhöhte Starkregengefährdung zu berücksichtigen und die anfallenden Wassermassen infolge von Starkregen oberhalb der Bebauung zu quantifizieren, sicher aufzunehmen und im bzw. um das Baugebiet schadlos abzuleiten.

Wohngebiet „Unten im Floß“:



Die Fläche des potentiellen Baugebietes „Unten im Floß“ liegt am südlichen Rand der Ortslage von Dreis und grenzt unmittelbar östlich an die Salmaue an. Vorhandene Bebauung umschließt die Fläche zu zwei Seiten (Norden und Osten), während im Süden und (Süd-) Westen zunächst Grünlandflächen und dann im Anschluss die Salm als Gewässer II. Ordnung angrenzen. Gemäß der Darstellung der Sturzflutgefahrenkarte liegt das potentielle Baugebiet „Unten im Floß“ im potentiellen

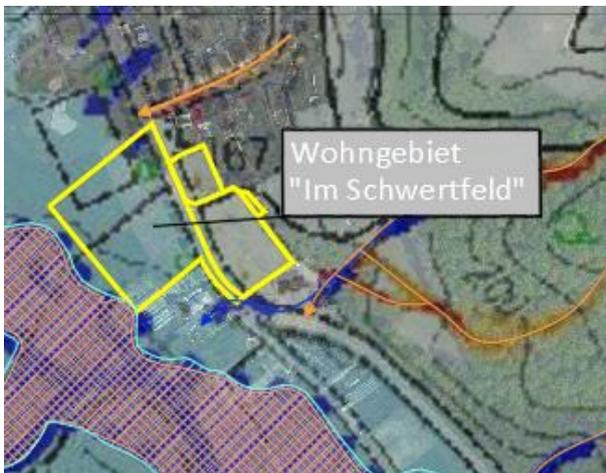
Starkregengefährdungsbereich. Die Karte weist zwar innerhalb des Gebietes keine ausgeprägten Konzentrationslinien von Oberflächenabfluss nach Starkregen aus, dennoch liegt die Fläche in einem Starkregenabflusskorridor und inmitten eines potentiellen Starkregenüberflutungsbereichs der Salmaue. In diesem Bereich treffen nachweislich die innerörtlichen Abflusswege des Oberflächenabflusses nach Starkregen zusammen und die anfallenden Wassermassen laufen u.a. entlang der dargestellten Tiefenlinie der Salm zu. Die oberhalb angrenzende Straße besitzt hier eine ableitende Funktion, sodass bisher über die potentiellen Bauflächen kein Niederschlagswasser abgeführt wurde. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass bei entsprechenden Niederschlagsintensitäten der Oberflächenabfluss über die Fläche abgeleitet werden kann.

Neben der Starkregengefährdung ist der überwiegende Teil der potentiellen Baufläche als Risikofläche für Flusshochwasser kartiert und ausgewiesen. Die Fläche liegt zu mehr als zwei Drittel im Bereich des gesetzlichen Überschwemmungsgebietes (nachrichtlich) der Salm. Die

Ausweisung eines Baugebietes würde zum einen die Bodenversiegelung im Abflussbereich erhöhen und so in die Fläche eingreifen, die bei Hochwasser als Hochwasserentlastung dienen soll und zum anderen die Siedlungsdichte im bereits vorhandenen Gefahrenbereich deutlich erhöhen.

⇒ Aufgrund der geschilderten Hochwasser- und Starkregenproblematik ist bei einer potentiellen Umsetzung des Baugebietes „Unten im Floß“ eine umfängliche Absprache und Sondierung mit den Genehmigungsbehörden notwendig. Hierbei sollten die im Starkregenfall auf das Baugebiet abfließenden Niederschlagswassermengen detailliert ermittelt und im Kontext berücksichtigt werden. Eine Empfehlung zur Umsetzung der Planung kann auch Sicht der Starkregen- und Hochwasser aufgrund der vorgenannten Konflikte nicht gegeben werden.

Wohngebiet „Im Schwertfeld“:



In Dreis ist mit dem Baugebiet „Im Schwertfeld“ eine weitere Ausweisung eines neuen Baugebietes vorgesehen. Die seinerzeit lediglich östlich der Landstraße 50 (Talstraße) angedachte Ortserweiterung soll nun gegebenenfalls um einen westlich der L 50 und südlich der Mehrzweckhalle gelegenen Teil erweitert werden. Die Fläche grenzt im äußersten Südwesten unmittelbar an das gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Salm an und unterliegt derzeit einer (intensiven)

Grünlandnutzung.

Rund 75 % des geplanten Baugebietes „Im Schwertfeld“ liegen gemäß der Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen des LfU RLP im potentiellen Überflutungsbereich der Salmaue infolge von Extremwetterereignissen. Des Weiteren wird anhand der Karte ersichtlich, dass der gesamte Burgberg im Osten der Fläche ein erhöhtes Gefahrenpotential für Sturzfluten und konzentrierten Oberflächenabfluss nach Starkregen birgt. Im Bereich der vorgesehenen Ortserweiterung besteht sowohl im Süden als auch im Norden der Fläche ein potentielles Gefährdungsrisiko aufgrund konzentriertem Wasserabfluss, da dort Wassermassen potentiell in konzentrierter Form und mit hoher Geschwindigkeit in den Bereich des Baugebietes eintreten können. Im Südosten laufen zwei Abflussbahnen, welche hohe bis sehr hohe Konzentrations- und Intensitätstendenzen aufweisen, zusammen.

⇒ Nach Analyse des Hochwasser- und Starkregengefährdungspotentials wird empfohlen, die Entwässerung des Wohngebietes kritisch auf Starkregen- und Hochwasservorsorge zu überprüfen und Maßnahmen zur Schadensminderung (Gebäudeschutz gem. § 5 WHG, Gräben-Mulden-Systeme zur schadlosen Ableitung der Abflusswassermengen) zu ergreifen.

3.4 Gefährdungsanalyse Bodenerosion

Im Zusammenhang mit sturzflutartigen Regenfällen kommt es zu einem rasch ansteigenden Oberflächenabfluss, was im Bereich ackerbaulicher Nutzflächen zur Folge hat, dass teils massiv Boden abgetragen und weggeschwemmt wird. Je nach Hanglage der Fläche werden die Bodenpartikel über kurze oder lange Distanzen verfrachtet und können auf Verkehrs- und Wohnflächen erhebliche Sachschäden durch die mitgeführte Geschiebe- und Schwebstofffracht verursachen.

Wasser wie auch Wind können zu Bodenerosion führen, welche sich an vorhandenen Tiefenlinien orientiert. Starke Niederschläge, wie bspw. Stark- oder Gewitterregen, in Verbindung mit sehr erosionsanfälligem Boden, bedeuten ein hohes Risiko für Bodenerosion. Entsprechende Einflussfaktoren sind demnach der Grad der Hangneigung sowie die Hanglänge, aber auch die verwendeten Kulturarten können sich auf das Gefährdungspotential auswirken. Diese beeinflussen den Grad der Bodenbedeckung, sodass man bei der Kultivierung besonders anfälliger Arten vor dem Problem steht, dass diese erst vergleichsweise spät nach der Aussaat einen erosionsschützenden Grad an Bodenbedeckung (> 30 %) aufweisen. Als Richtwert gibt das Umweltbundesamt⁵ an, dass Niederschläge > 10 mm (zehn Liter) pro m² Bodenerosion auslösen können, wodurch Starkregen mit 15 mm/m² Niederschlag und mehr in der Regel zu Bodenerosion führen können.

⁵ Umweltbundesamt (2023): www.umweltbundesamt.de.

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/bodenbelastungen/erosion#bodenerosion-durch-wasser-eine-unterschatzte-gefahr> (Stand: 20.11.2023).

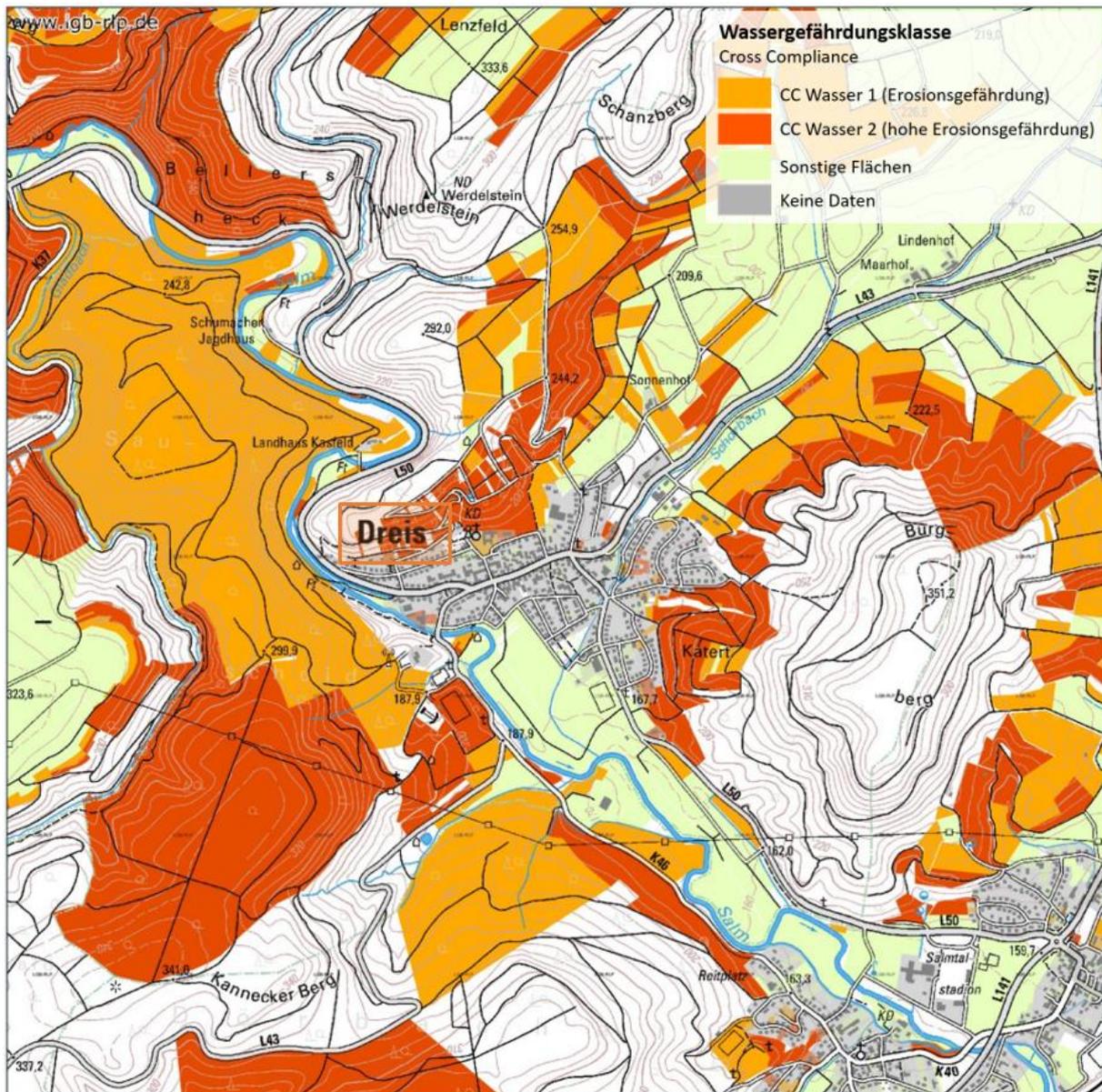


Abbildung 9: Wassererosionsgefährdungsklasse Cross Compliance.
Quelle: Landesamt für Geologie und Bergbau.

Für die bundesweite Ermittlung der tatsächlichen bewirtschaftungsabhängigen Erosionsgefährdung werden zwei anerkannte Methoden herangezogen: das Cross Compliance-Verfahren (vgl. Abbildung 9) und die Berücksichtigung der Erosionsgefährdung nach DIN 19708 (vgl. Abbildung 10). Diese geben die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Erosion durch Wasser an. Entsprechend der Gefährdung durch Wassererosion wird beim Cross Compliance-Verfahren jedem Flurstück eine Gefährdungsklasse, unterschieden in $CC_{\text{Wasser 1}}$ (Erosionsgefährdung) und $CC_{\text{Wasser 2}}$ (hohe Erosionsgefährdung) zugeordnet. Die Erosivität wird im 20 Meter-Raster auf Grundlage der Allgemeinen Bodenabtragsgleichung (ABAG) ermittelt, ohne jedoch die Hanglänge zu berücksichtigen. Weitaus genauer ist hier die Erosionsgefährdung nach DIN 19708, da diese neben der Bodenerodierbarkeit, Regenerosivität und Hangneigung auch die Hanglänge und Vegetationsbedeckung berücksichtigt. Zudem ist die Kartendarstellung in einem 5 x 5 Meter-Raster und sechsstufige Klassifizierung räumlich deutlich höher aufgelöst und aufgrund der sechsstufigen Klassifizierung um ein Vielfaches empfindlicher als beim Cross Compliance-Verfahren.

Die dargestellten Karten, in Verbindung mit der Analyse der Sturzflutgefährdungskarte, sollten herangezogen werden, sofern zukünftig Nutzungsänderungen auf den Flächen mit Abflussrichtung in die bebauten Ortslagen beabsichtigt werden.

Bei der Analyse der Karte zur Bodenerosionsgefährdung gemäß DIN 19708 des Landesamtes für Geologie und Bergbau (vgl. Abbildung 10) ist erkennbar, dass die Flächen rund um die Ortslage Dreis weitestgehend gegenüber Bodenerosion aufgrund von Wasser ungefährdet sind. Lediglich im Norden der Ortslage, insbesondere im Bereich der Weinberge, liegen großflächige Gebiete, die eine sehr hohe Anfälligkeit für Bodenerosion vorweisen. Eben diese Gebiete sind auch mögliche Sturzflutentstehungsbereiche, die mit teils hohen Abflusskonzentrationen südwärts in Richtung der Ortslage strömen. Somit erhöht sich die Gefährdung durch Sturzfluten aufgrund der mitgeführten Schlamm- und Schwebstofffracht noch umso mehr.

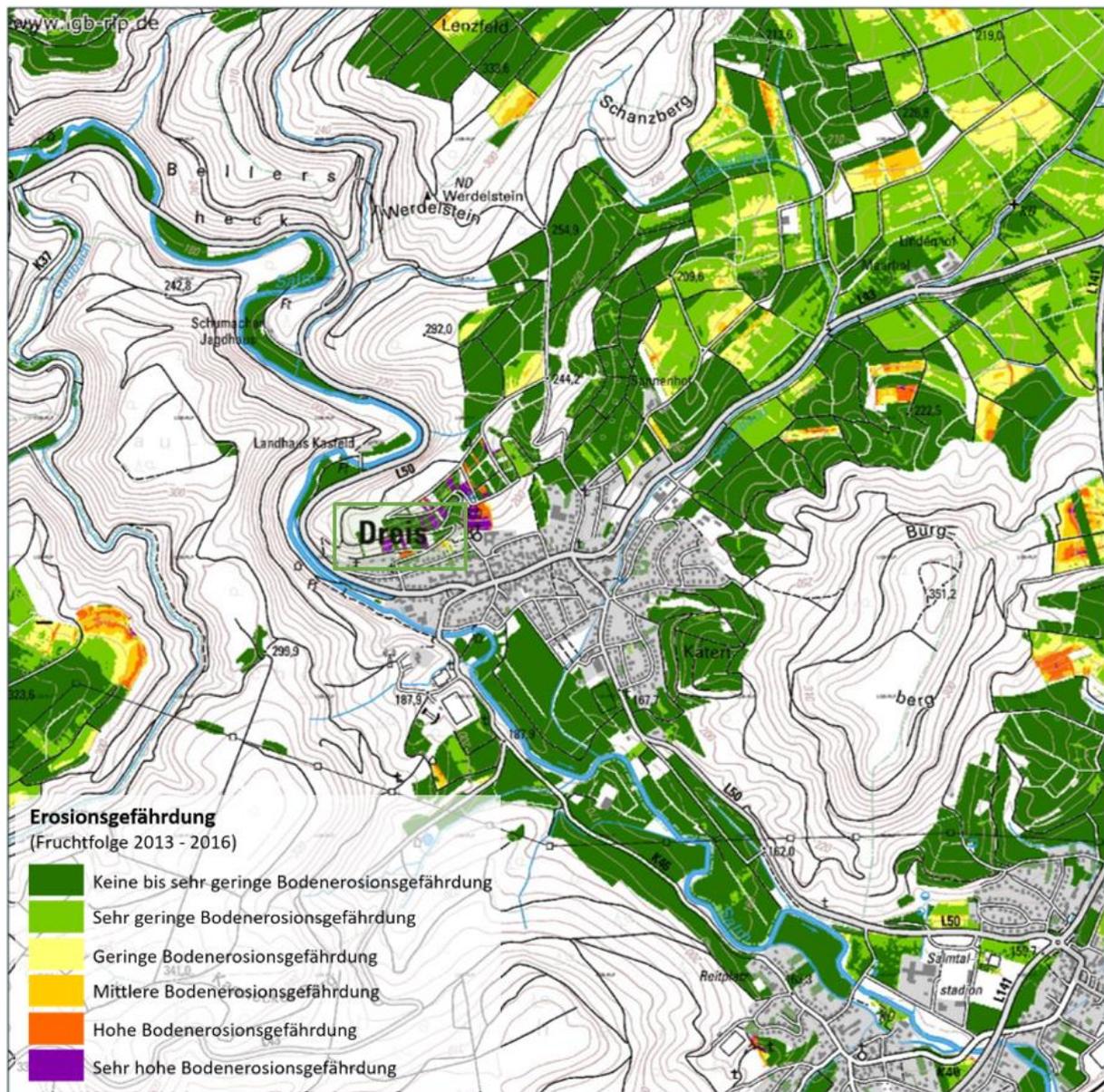


Abbildung 10: Erosionsgefährdung gemäß DIN 19708.

Quelle: Landesamt für Geologie und Bergbau.

Zur Vorbeugung von Bodenerosion kann eine Kombination verschiedenster Maßnahmen ergriffen werden, um diese wirksam zu unterbinden. Folgende Schutzmaßnahmen⁶ werden hierzu empfohlen:

- Anbau erosionshemmender Kulturarten, die zum Zeitpunkt des Auftretens erosiver Niederschläge eine möglichst hohe Bodenbedeckung aufweisen;
- Bodenschonende Bearbeitung und Direktsaat;
- Höhenparallele Bearbeitung;
- Konservierende Bodenbearbeitungsverfahren oder Direktsaat;
- Verzögerung des Oberflächenabflusses durch Querbewirtschaftung oder Fruchtwechsels innerhalb eines Hanges;
- Zwischenfruchtanbau;
- Vermeidung von Bodenverdichtung;
- Begraste Abflussmulden zur erosionsfreien Ableitung des auftretenden Oberflächenwassers;
- Ggf. Anlage zusätzlicher Rückhaltebecken.

In Kapitel 5 erfolgt eine Auflistung von Maßnahmenvorschlägen zur Reduzierung der Gefährdung durch Bodenerosion auf landwirtschaftlichen Flächen in der Gemeinde Dreis.

3.5 Ortsbegehung

3.5.1 Ortsbegehung Dreis

Noch vor der Auftaktveranstaltung zur Information der Bürgerinnen und Bürger fand am 18.05.2021 eine Ortsbegehung zur Begutachtung der neuralgischen Punkte, unter Führung von Ortsbürgermeister Christoph Thieltges, Vertretern der Verbandsgemeinde Wittlich-Land (Andreas Hofer, Timo Becker, Tim Denis) sowie weiteren Ratsmitgliedern, statt. Hier lag der Schwerpunkt auf potentiellen Wasserabflusswegen durch Starkregen und den sturzflutgefährdeten Bereichen innerhalb der Ortslage sowie in den Randbereichen. In der Vergangenheit gab es bereits gezielte Untersuchungen zur Überflutungsgefährdung der Salm und des Schorbachs, sodass diese Punkte entlang der Gewässer in der Begehung nicht erneut erkundet wurden. Hier kann auf bereits vorliegende Untersuchungen und Planungen zu entsprechenden Maßnahmen zurückgegriffen werden (vgl. Kapitel 4.1.1).

Nach einer gezielten Vorbesprechung und Analyse der Starkregengefahrenkarten des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU) wurde gemeinsam mit allen Teilnehmern der Ortsbegehung eine Planung der zu begehenden Gefahrenpunkte abgestimmt. Besichtigt und dokumentiert wurden die potentiellen Gefahrenbereiche, auf die in den Sturzflutgefahrenkarten des LfU RLP hingewiesen wird, ergänzt um die bekannten Problemstellen, ausgehend von den Erfahrungen der ortskundigen Anwohnerinnen und Anwohner aus der Vergangenheit.

⁶ Umweltbundesamt (2023), www.umweltbundesamt.de;

Brandhuber, R. (2012): Starkregen und Bodenerosion – Welches Risiko sollen Schutzmaßnahmen abdecken?. In: KTBL-Tagung – Management der Ressource Wasser, Darmstadt.

Bedingt durch seine Lage unterhalb des Burgberges, eingebettet von einer Hügelkette, führen die Gewässerläufe und zum Teil auch das anfallende Oberflächenwasser infolge von Starkregenereignissen durch Dreis und stellen die Ortslage so vor ein hohes Risiko für Überschwemmungen der Straßenzüge und der angrenzenden Wohnbebauung. Durch Wasserabfluss entlang von Wirtschaftswegen aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Parzellen sowie im weiteren Verlauf über Straßen und Grundstücke waren bereits bei durchschnittlichen Niederschlagsmengen in der Vergangenheit einzelne Grundstücke, bspw. im Bereich Unterm Burgberg Nr. 32 und Auf Exenbaur Nr. 42 von Sturzfluten und Wassereintritt in Keller und Wohnbereiche betroffen. Gemeinsam mit den Vertretern der Gemeinde sowie der Verbandsgemeinde wurden, neben den erwähnten Punkten, unter anderem folgende Bereiche genauer betrachtet: Oberflächenentwässerung am Gewerbestandort In den Maien, Oberflächenentwässerung im Neubaugebiet Auf der Baul, Außengebietsentwässerung im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen oberhalb der Ortslage Bergstraße/ Schlossstraße, Abflusskonzentration mit Sturzflutgefährdung entlang der Schlossstraße/ Kirchstraße über die Freie Reichsstraße und Salmstraße in Richtung der Salmaue.

Weitere markante Punkte, die bei der Ortsbegehung betrachtet wurden, waren der Verlauf des Schorbachs inmitten der Ortslage, der Durchlass im Bereich der Talstraße sowie die Sturzflutgefährdung der Flächen südlich der Dreyshalle.

3.6 Öffentliche Bürgerbeteiligung

Der Workshop zur Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger fand am 08.06.2022 um 18:30 Uhr in der Dreyshalle in Dreis statt und wurde mit 28 Teilnehmern gut besucht.

Zum Auftakt der Öffentlichkeitsveranstaltung wurde den Bürgerinnen und Bürgern mit einem kurzen Impulsvortrag und einer anschließenden Präsentation ein Überblick über den Hintergrund des Projektes gegeben. Nach einer Einleitung in die Thematik der Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepte wurden die Ziele und Möglichkeiten sowie der Ablaufprozess des Konzeptes erläutert. Herausgestellt wurde, dass Hochwasser- und Starkregenvorsorge immer eine Gemeinschaftsaufgabe von der Bevölkerung und den Kommunen bzw. dem Staat ist. Ohne die aktive Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger kann es keinen wirksamen Schutz vor Gefahren im Falle von Extremereignissen und Überschwemmungen geben. Daher war einer der Hauptschwerpunkte des Vortrages, die Bürgerinnen und Bürger über Möglichkeiten und Notwendigkeiten bzw. ihre Pflichten der Eigenvorsorge zu informieren. Es wurde über die verschiedenen Möglichkeiten der Umsetzung eigener Schutzvorrichtungen auf dem privaten Grundstück sowie am Wohngebäude informiert und auf das Angebot einer privaten Beratung hingewiesen. Dazu wurden verschiedene Strategien vorgestellt und anhand beispielhafter Schutzmaßnahmen verdeutlicht, potentielle Eintrittswege von Wasser ins Gebäude zu erkennen und zur Schadensvermeidung zu verschließen. Es wurde insbesondere auf folgende Themen der Eigenvorsorge eingegangen:

- Möglichkeiten und (Web-)Adressen zur Informationsbeschaffung,
- Hilfestellung zur Ermittlung der eigenen Gefährdungssituation,
- Baulicher und technischer Objektschutz (z.B. mobile Schutzsysteme, Möglichkeiten zur Abschirmung bzw. Abdichtung des Gebäudes),

- Hochwassersensible Grundstücksnutzung, insbesondere Lagerung und Aufbauten am Gewässer,
- Rückstausicherung zur Vermeidung von Kanalrückstau (Rückstauverschluss, Hebeanlage)
- Darstellung typischer Eintrittswege von Wasser ins Gebäude,
- Richtiges Verhalten vor, während und nach dem (Überschwemmungs-)Ereignis,
- Elementarschadensversicherung als Erweiterung der Wohngebäude- und Hausratversicherung und Hinweis auf das Beratungsangebot der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz.

Im Anschluss an den Vortrag wurde den Bürgerinnen und Bürgern die Möglichkeit gegeben, allgemeine Fragen zu stellen, die dann für alle Anwesenden beantwortet wurden. Auf diese Weise entstand schnell ein offener Meinungs austausch zwischen den Teilnehmern. Anschließend wurden die Anwesenden auf verschiedene Gruppentische aufgeteilt und Vorkenntnisse sowie Erfahrungen aus vergangenen Ereignissen erörtert sowie das Wissen über bekannte Problemstellen und neuralgische Punkte in der Ortslage zusammengetragen und in topographischen Karten verortet. An jedem der einzelnen Workshop-Tische war ein Mitarbeiter des Ingenieurbüros vertreten, um den Meinungs austausch zu moderieren. Hinweise und potentiellen Lösungsansätze der Anwesenden wurden zur weiteren Verwendung im Konzept aufgenommen und in die Ableitung von Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und Schadensminimierung integriert. Erkenntnisse über bereits betroffene Objekte sowie über Überschwemmungsbereiche entlang von Fließgewässern, die sich während vergangener Ereignisse herausgebildet haben, wurden im Rahmen der Defizit- und Schadenspotentialanalyse aufgenommen und in die Übersichtskarten mit Darstellung der Risikobereiche integriert.

Das Wissen und die Erfahrungen der Bürgerinnen und Bürger sind für die Konzepterstellung von großer Bedeutung, da sie die Karten- und Datenanalyse sowie die Erkenntnisse der Ortsbegehungen zur Ermittlung des Defizit- und Schadenspotentials optimal ergänzen und ein detailliertes Gesamtbild der örtlichen Gefährdungssituation ermöglicht wird. Erst auf dieser Grundlage ist es möglich, konkrete Maßnahmen zu definieren und Aussagen über deren Wirksamkeit zu treffen, die in der Örtlichkeit zur Verbesserung der dortigen Situation führen.

3.7 Bürgerversammlungen zur Vorstellung der Maßnahmen

Die Infoveranstaltung zur Vorstellung der erarbeiteten Maßnahmen für die Ortsgemeinde Dreis fand am 18.01.2024 um 18 Uhr in der Dreyshalle statt. Die Teilnahme an der zweiten Öffentlichkeitsbeteiligung ist mit 47 Personen sehr gut ausgefallen.

Der zweite Bürgerworkshop dient in erster Linie dazu, den Bürgerinnen und Bürgern die öffentlichen und ortbezogenen Maßnahmen sowie die allgemeinen bzw. überörtlichen Empfehlungen vorzustellen und im Anschluss an die Vorstellung des Konzeptes die Möglichkeit einer gemeinsamen Fragen- und Diskussionsrunde zu geben. Zu Beginn der Veranstaltung wurde den Bürgerinnen und Bürgern zunächst nochmals der Hintergrund der Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepte erläutert. Den Teilnehmern wurde zur Auffrischung eine kurze Zusammenfassung über Starkregen und die damit einhergehende

Gefährdung gegeben sowie den Bürgerinnen und Bürgern aufgezeigt, wo sie sich über ihr eigenes Gefährdungspotential informieren können bzw. informiert werden. Hier lag der Fokus unter anderem in der Verdeutlichung der Vorsorgepflicht der einzelnen Betroffenen und in der Erläuterung der Rechte und Pflichten, die Anlieger am Gewässer insbesondere in Bezug auf die Grundstücksnutzungen haben. Im Anschluss daran wurden private Vorsorgemaßnahmen und mögliche Schutzeinrichtungen vorgestellt. Auch die Notwendigkeit der Elementarschadensversicherung sowie die potentielle Versicherbarkeit aller Gebäude wurden erläutert, mit dem Hinweis des Beratungsangebotes der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz.

Im Anschluss an die im Vortrag enthaltenen allgemeinen Informationen, wurden das Untersuchungsgebiet Dreis mit den herausgestellten Gefahren- und Defizitstellen sowie die hieraus generierten Maßnahmenvorschläge vorgestellt. Hierzu bekamen die Teilnehmer eine Gegenüberstellung der Defizite und der dazugehörigen Maßnahmen präsentiert.

Nach Abschluss der Präsentation gab es die Möglichkeit zur allgemeinen Diskussion der vorgestellten Maßnahmen und einer abschließenden, gemeinsamen Fragerunde seitens der Bürgerinnen und Bürger.

4. Defizit- und Schadenspotentialanalyse

Anhand der Defizit- und Schadenspotentialanalyse sowie der örtlichen Analyse und den gewonnenen Erkenntnissen aus dem ersten Bürgerworkshop, wurden diverse Gefahrenpunkte und hochwasserkritische Bereiche in der Örtlichkeit identifiziert. Nachfolgend sind die einzelnen Bereiche innerhalb der Ortsgemeinde Dreis dargestellt und beschrieben.

4.1 Ortsgemeinde Dreis

4.1.1 Ortslage Dreis

Durchlass Talstraße/ Unterm Burgberg

Der Durchlass Talstraße Kreuzung Zum Burgberg bzw. Im Gartenfeld ist ein neuralgischer Punkt bei hoher Wasserführung des Schorbachs sowie im Starkregenfall. Im Falle von Starkregen konzentriert sich das Wasser im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen oberhalb der Bebauung Unterm Burgberg und wird beim Eintritt in die Ortslage über die gen Bebauung abfallende Straße Unterm Burgberg in Richtung der Talstraße abgeführt. Da sowohl der nördliche Kreuzungsbereich Zum Burgberg/ Talstraße als auch der Straßenrand entlang des Schorbachs durch eine rund 20 cm hohe Mauer bzw. 10 cm Hochbord begrenzt werden, wird das ankommende Oberflächenwasser größtenteils in den Schorbach geleitet sowie entlang der Straßenführung zur Dreyshalle vorbei gelenkt, von wo aus es in Richtung der Gärtnerei fließt und über deren Gelände der Salm zu strömt.

Über die Talstraße, als eine der zentralen Durchfahrtsstraßen, entwässert nahezu der gesamte östliche und südöstliche Teil der Ortslage Dreis. Durch die topografische Lage und Neigung der Verkehrswege kommt es im Starkregenfall zu konzentriertem Oberflächenabfluss über Zum Burgberg und Unterm Burgberg sowie über den Steinweg. Da diese Straßenzüge alle in die Talstraße einmünden und diese nach Süden abfällt, ist anzunehmen, dass es im Falle von Starkregen hier zur Entstehung erheblicher Wassermassen kommen kann. Hochwasser durch den Schorbach, wie auch Sturzfluten infolge von Extremwetterereignissen fließen über die Talstraße in Richtung Süden, wo sie an der Dreyshalle vorbei in Richtung der Gärtnerei Bartel strömen. Durch die Querneigung der Straße und abschüssig angelegten Parkflächen der Gärtnerei, schlägt ein Großteil der Wassermassen dort nach Süden ab, wo diese über das Gelände der Gärtnerei der Salm zuströmen. Dies deckt sich auch mit der Darstellung der Sturzflutgefahrenkarte des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz. Diese zeigt eine Tiefenlinie, die vom Burgberg im Westen kommend über die Baumschule Friedrich in Richtung der Gärtnerei Bartel verläuft.



Abbildung 11: Kreuzung Talstraße/ Zum Burgberg, Darstellung der Fließwege von Oberflächenabfluss.

Im Zuge zukünftiger Maßnahmen zur Straßenerneuerung ist der Hochpunkt so anzuordnen, dass ankommender Oberflächenabfluss gezielt in den Schorbach abgeführt wird. Zudem sind die Durchlässe auf ein HQ_{100} zu bemessen.

Bei der anstehenden Sanierung der Talstraße sind die Höhenlagen der Fahrbahn in der Art anzupassen, dass der Oberflächenabfluss, der entlang der Straße führt, nicht mehr durch die Gärtnerei fließt, sondern seitlich in die Freiflächen abgelenkt wird.

→ (Dreis_01)⁷

Unterm Burgberg Nr. 32

Das Einfamilienhaus Unterm Burgberg Nr. 32 liegt in einer deutlichen Hanglage unterhalb des Burgberges und wird zu beiden Seiten von Wirtschaftswegen gesäumt. Oberhalb des Grundstückes verläuft ein horizontal gelegener Wirtschaftsweg, über welchen Wasser beidseitig des Gebäudes in Richtung Unterm Burgberg abgeleitet wird. Der Wirtschaftsweg weist in Richtung der Ortslage ein erhöhtes Bankett auf, wodurch das Wasser entlang der Wegführung fließt, statt über die Grünfläche entlang dem natürlichen Geländegefälle abfließen zu können. Schon bei durchschnittlichen Niederschlagsereignissen wurden in der Vergangenheit teils große Wassermassen rechtsseitig des Gebäudes (zwischen Unterm Burgberg Nr. 31 und Nr. 32) und in geringerem Umfang linksseitig (zwischen Unterm Burgberg Nr. 32 und Nr. 33) des Grundstückes entlang geleitet. Sowohl der Bergrost rechtsseitig des Grundstückes, welcher sich gemäß Anwohnerin bereits bei geringem Oberflächenabfluss aus dem oberhalb gelegenen Wirtschaftswegs mit Geröll zusetzt, als auch der Einlauf linksseitig des Gebäudes sind zu klein dimensioniert. Durch die vorhandene Wegführung hat sich der anfallende Oberflächenabfluss aus den Flächen oberhalb der Bebauung bisher auf die Wege beschränkt. Im Falle einer Sturzflut infolge von Extremwetterereignissen kann es jedoch zu unkontrolliertem Abfluss über die gesamt rückwertige Fläche Unterm Burgberg Nr. 32 kommen.

⁷ Siehe Nummerierung der potentiellen Maßnahmen zur Minderung bzw. Beseitigung der Hochwasser- und Starkregengefährdung gem. Kapitel 7.2



Abbildung 12: Unterm Burgberg Nr. 32, Darstellung der Fließwege von Oberflächenabfluss.

Eine mögliche Entlastung bei stärkerem Regen wäre eine Änderung der Wegeführung oberhalb Unterm Burgberg, indem der Hochpunkt der Straße verlegt und das Bankett reduziert wird, sodass das Wasser über die Grünflächen auf der rückwertigen Seite von Nr. 32 abfließt.

→ (Dreis_02)

Wirtschaftsweg Flur 10, Flurstück 87, 56, 187

Der Wirtschaftsweg wird durch einen aus Osten kommenden Graben mit einem Durchlass unter dem Weg zur Ableitung des Außengebietswassers gekreuzt. Bei der Begehung wurde festgestellt, dass der Durchlass oberhalb des Weges von verwildertem Bewuchs blockiert wird und so nicht mehr vollständig das ankommende Wasser aufnehmen und ableiten kann. Bereits im Falle von durchschnittlichen Niederschlägen kommt es zur Aufstauung des ankommenden Oberflächenabflusses und zu einer Überflutung des Weges.

Eine denkbare Lösung hierfür wäre es, den Durchlass nicht vollständig freizulegen, da so das aus den Hangflächen ankommende Wasser konzentriert in Richtung Unterm Burgberg geleitet

wird, sondern das Retentionsvolumen auf der Fläche oberhalb des Weges (mit dem Einlauf des Rohres) zu vergrößern.

→ (Dreis_03)

Im weiteren Verlauf fließt das Wasser über einen Graben und wird auf Höhe des Grundstückes Unterm Burgberg Nr. 32 in den Regenwasserkanal eingeleitet und somit dem Schorbach zugeführt. Da im Ereignisfall eines Starkregens die Kanäle nicht länger aufnahmefähig sind, wird sich das Wasser aufstauen und oberflächlich über Unterm Burgberg zum Gewässer fließen. Zu einer weiteren Verschlechterung der Situation kommt es dadurch, dass mit dem Oberflächenabfluss oberhalb gelagerter Grünschnitt und Geäst angeschwemmt wird, der den Einlauf zusätzlich festsetzt.



Abbildung 13: Grünschnitt im namenlosen Gewässer III. Ordnung, Flur 10, Flst. 87.

Zur Entschärfung der Situation sollte der Einlauf regelmäßig kontrolliert und von Bewuchs freigehalten werden. Zudem wäre eine Option, im Einschnitt eine Regenrückhaltung zu integrieren.

→ (Dreis_03)

Auf Exenbaul Nr. 42

Die Sturzflutgefahrenkarte zeigt eine potentielle Abflusskonzentration nordöstlich der Bebauung im Bereich Auf Exenbaul. Nördlich der Grundstücke Nr. 17 und Nr. 42 verläuft das Relief stark abfallend. Entlang des dem Gelände folgenden Wirtschaftsweges wurde in der Vergangenheit ein Graben angelegt, um das ankommende Wasser geleitet abzuführen. Dieser endet jedoch im rückwertigen Bereich des Gewerbestandortes In den Maien auf Höhe In der Füll Nr. 21. Nach Aussagen des betroffenen Anliegers Auf Exenbaul Nr. 42 gab es in der älteren Vergangenheit bereits Probleme bei durchschnittlichem Niederschlag. Aussagen zufolge hat sich bei einem kräftigen Niederschlag 1994 das aus der Hanglage des Burgberges konzentriert abfließende Wasser ins Haus bzw. den Keller gedrückt und deutliche Schäden angerichtet. Seit der Bebauung auf dem südlichen Grundstück Nr. 40 hat sich diese Lage jedoch entschärft, da das Wasser nun größtenteils dem Graben zufließt und über diesen abgeführt wird.



Abbildung 14: Auf Exenbaul Nr. 42.

Flur 7, Flurstück 153

Die Darstellung in der Sturzflutgefahrenkarte zeigt eine potentielle Abflusskonzentration, entlang der Tiefenlinie zwischen den beidseitig verlaufenden Wirtschaftswegen, in Richtung des Gewerbestandortes In den Maien. Das Einzugsgebiet im Starkregenfall ist vergleichsweise groß, da sich durch die abflusskonzentrierende Wirkung der Geländeform im Bereich des Burgberges die Wassermassen aus zwei Tiefenlinien zusammenschließen und sturzflutartig aus dem oberhalb gelegenen Waldgebietes in Richtung Flur 7, Flurstück 153 strömen können. Bisher wurde Dreis noch von keinem nennenswerten Starkregenereignis getroffen, sodass nach

Aussagen des Ortsbürgermeisters sowie weiteren Ortskundigen das Wasser bei durchschnittlichen Niederschlägen bisher auf der Fläche verblieben ist, anstatt über die aufeinander-treffenden Wirtschaftswege in Richtung In den Maien bzw. der L43/ Freie Reichsstraße angrenzend zum Schorbach zu strömen. Im Falle eines Starkregenereignissen kann das zur Verfügung stehende Retentionsvolumen der Fläche Flur 7, Flurstück 153 jedoch die ankommenden Wassermengen u.U. nicht mehr auffangen, wodurch, insbesondere bei der Erweiterung des Gewerbegebietes nach Norden hin, vertiefte Maßnahmen zur Außengebietsentwässerung ergriffen werden sollten. Bei der Planung des neuen Gewerbebestandes ist es ratsam, die Belange der Starkregenvorsorge zu betrachten, wie dies auch bei der Planung in Überschwemmungsgebieten im Bereich von Gewässern erforderlich ist.



Abbildung 15: Auf Exenbaul, Darstellung der Fließwege von Oberflächenabfluss.

Um zu verhindern, dass das Wasser aus dem oberhalb gelegenen Außengebiet, welches hauptsächlich durch Waldflächen geprägt ist, gesammelt abfließt, sollte eine Rückhaltung vorgesehen werden. Zu diesem Zweck empfiehlt es sich, im Bereich des Einschnittes einen Damm anzulegen, der einen Rohrdurchlass an der Sohle aufweist, um bei geringen Niederschlägen zu verhindern, dass das Becken unmittelbar einstaut und bei an Intensität zunehmenden Niederschlägen direkt überläuft. Ergänzt werden kann der Damm durch unterhalb angeordnete Rückhaltemulden bzw. Erdbecken, die das Außengebietswasser im Bereich des Gelände-einschnittes zusätzlichen abfangen.

→ (Dreis_04)

Flur 7, Flurstück 176/4

Die ankommenden Wassermassen aus dem Bereich des Burgberges fließen, den Aussagen Ortskundiger zufolge, nicht nur oberflächlich in Richtung des Gewerbebestandes, sondern werden auch unterirdisch entlang von Klüften geleitet. Das Wasser drückt sich hier vom Berg in Richtung In den Maien und tritt im Bereich der Park- und Kiesflächen an die Oberfläche.



Abbildung 16: In den Maien, Darstellung der Fließwege von Oberflächenabfluss

Sonnenhof

Der potentielle Weg des Starkregenabflusses (gemäß Sturzflutgefahrenkarte sowie aufgrund der Hinweise von Ortskundigen) entlang des Wirtschaftsweges östlich des Neubaugebietes Auf der Baul wurde ebenfalls begangen. Die Sturzflutgefahrenkarte weist potentielle Konzentrationslinien von Starkregenabfluss aus Richtung des Sonnenhofes (westlich wie auch östlich des Grundstückes) entlang des Grabens zwischen dem Wirtschaftsweg und dem Neubaugebiet aus. Bei der Begehung wurden sich die potentiellen Gefahrenpunkte und möglichen Fließwege nochmal genauer angeschaut. Diese konnten im Zuge des Unwetterereignisses vom 14./ 15.07.2021 bestätigt werden. Bei heftigen Niederschlagsereignissen konzentriert sich der Oberflächenabfluss oberhalb des Sonnenhofes insbesondere auf die vorhandenen Gräben und tritt dann bei ausreichend großen Wassermengen auf die Straße über, wo er teils über den vorhandenen Graben und aber zum Großteil über die unbefestigte Fläche zwischen Bebauung und Weg abfließt. Entsprechend wird das Wasser zu großen Anteilen über die Gräben konzentriert abgeführt, die in der Vergangenheit durch Entfernung der Grabenbefestigung naturnah umgestaltet und mit offener Gewässersohle revitalisiert wurden. Zusätzlich sind begleitende Polder für eine kontrollierte Rückhaltung vorgesehen. Jedoch ist auch der Unterhalt der Gräben unerlässlich. Kommt es im Bereich des Sonnenhofes infolge von Extremwetterereignissen zum Übertritt aus den Gräben, fließt das Wasser aufgrund der ansteigenden Straße oberhalb des Neubaugebietes bzw. der Querneigung der Straße direkt auf Haus Nr. 23 zu. Die Anwohner haben hier jedoch schon vorgesorgt, indem sowohl in Richtung der Straße, als auch zur östlich angrenzenden Grünfläche eine erhöhte Böschung angelegt wurde, sodass ankommendes Wasser seitlich am Grundstück abgelenkt und vorbeigeführt wird.



Abbildung 17: Auf der Baul, Darstellung der Fließwege von Oberflächenabfluss.

Um den Oberflächenabfluss hangabwärts zu verringern und die Einleitmenge an Niederschlagswasser in den Schorbach zu verzögern bzw. zu verringern, wird empfohlen, Regenrückhaltemaßnahmen zu treffen. Im Zuge der Erweiterung des Baugebietes „Auf der Baul“ war bereits vorgesehen, unterhalb des Sonnenhofes eine Fläche zur Regenrückhaltung zu errichten (Oberflächenentwässerungskonzept OG Dreis, Ing.-Büro John & Partner 2005). Zur Entlastung der Außengebietsgräben besteht auch zusätzlich oberhalb des Sonnenhofes die Möglichkeit, entlang des Grabens eine Rückhaltemulde zu errichten. Im Zuge der Erweiterung des Teilgebietes „Auf der Baul“ (Entwässerungstechnischer Begleitplan, Ing.-Büro John & Partner 2015) wird dies erneut aufgegriffen. Zur Rückhaltung des anfallenden Oberflächenabflusses sollen die Straßenabläufe in den zentralen Rückhalteraum geleitet und letztlich über den angrenzenden offenen Graben dem Vorfluter Schorbach zugeführt werden. Aus Sicherheitsgründen im Falle von erheblichen Niederschlagsmengen, soll ein breitflächiger Notüberlauf

(Dammscharte) angelegt werden. Ein Dauerstau ist hier durch eine Grundablass an den angrenzenden offenen Gräben zu vermeiden.

→ (Dreis_05)

Bergstraße

Aus dem Außengebiet über die Bergstraße abfließendes Wasser verteilt sich womöglich breitflächig über die Grünflächen/ Streuobstwiesen oberhalb der Bebauung und strömt im Falle von konzentriertem Oberflächenabfluss nach Starkregen potentiell auf Haus Nr. 11A zu. Generell, insbesondere bei den Grundstücken, die ebenerdig an die Flächen angrenzen, besteht im Starkregenfall die Möglichkeit, dass Wasser einströmt. Ratsam ist die Überprüfung der Eigenvorsorge gegen Wassereintritt durch Oberflächenabfluss in die Gebäude durch die Hauseigentümer.

Nördlich von Nr. 12 verläuft eine Tiefenlinie östlich des Weges, welcher kurz oberhalb von Nr. 12 im Einlauf eines Regenwasserkanals endet. Über diesen kann ein Teil des anfallenden Oberflächenabflusses aus dem Außengebiet im Bereich der Bergstraße abgeleitet werden, doch fasst dieser nicht die sämtlich anfallenden Wassermassen infolge von Starkregen.



Abbildung 18: Bergstraße, Darstellung der Fließwege von Oberflächenabfluss.

Zum Abfangen des Oberflächenabflusses empfiehlt sich die Errichtung von Rückhaltemulden auf mehreren privaten Flächen. Hierzu muss die Gemeinde Rücksprache mit den Flächeneigentümern halten.

Außerdem wird die Neudimensionierung des Einlaufbauwerks zur Außengebietsentwässerung im Bereich der Bergstraße und somit Erhöhung des Abflussvolumens angeraten, um bereits

einen Anteil des ankommenden Oberflächenabfluss aus dem Außengebiet abzufangen und dem Kanal zuzuführen. Der Antrag zu einer Anpassung am Einlaufbauwerk wurde im Gemeinderat Dreis im September 2022 besprochen und einstimmig abgelehnt. Aus fachgutachterlicher Sicht ist diese Maßnahme jedoch zu unterstützen. Es wird an dieser Stelle nachdrücklich darauf hingewiesen, dass bei einer Neudimensionierung des Einlaufbauwerks eine Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit des angeschlossenen Kanals notwendig ist, um auch hier das erforderliche Abflussvolumen zu gewährleisten.

→ (Dreis_06)

Orchideenweg/ Bergstraße

Die Darstellung in der Sturzflutgefahrenkarte zeigt eine potentielle Abflusskonzentration, entlang der Tiefenlinie nördlich der Bergstraße Nr. 7 bis Nr. 8 bzw. oberhalb eines Teilabschnittes des Dreiser Orchideenweges/ Dreiser-Kreuze-Weges. Hier führt aus Norden kommend ein mit Sohlhalbschalen gelenkter Graben in Richtung der Ortslage, welcher zur Oberflächenentwässerung aus Richtung des (Wein)Berges angelegt wurde. Dieser kreuzt den Wirtschafts-/ Wanderweg und führt hinter den Grundstücken Bergstraße Nr. 8 und Nr. 14 weiter talwärts. Auf Höhe Bergstraße Nr. 8 sowie Schlossstraße Nr. 9 befinden sich Einläufe von Regenwasserkanälen. Im Falle von Starkregen ist jedoch mit großer Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass diese die ankommenden Wassermassen nicht mehr fassen können und so das Wasser oberflächlich darüber hinausschießt und, wie in der Starkregengefahrenkarte dargestellt, über den Dreiser Orchideenweg in Höhe der Schlossstraße Nr. 9A in die Ortslage eintritt und gemäß dem Gefälle entlang der Schlossstraße über die Freie Reichsstraße und Salmstraße Kreuzung Im Gartenfeld der Salmaue zuströmt. Verstärkt wird die Problematik durch die dichte/ enge Bebauung innerorts und damit einhergehenden hohen Flächenversiegelung. Bei zukünftigen Vorhaben zur Nachverdichtung der Ortslage soll daher auch der Umgang mit Starkregen berücksichtigt werden, bspw. durch die Freihaltung von Abflusskorridoren (Notabflusswegen), die Herstellung von multifunktionalen Flächen, die schadarm eingestaut werden können und die Verbesserung der Regenrückhaltung von Grundstücken, Straßen und weiteren versiegelten Flächen (etwa Parkplatzflächen) in Grünflächen zur Entlastung der Kanalisation.



Abbildung 19: Orchideenweg und Schlosstraße Kreuzung Freie Reichsstraße, Darstellung der Fließwege von Oberflächenabfluss.



Abbildung 20: Salmstraße/ Im Gartenfeld, Darstellung der Fließwege von Oberflächenabfluss.

Die Betonhalbschalen, mit denen die Gräben befestigt sind, sind auszubauen und die Grabensohle ist, soweit erforderlich, mit Grobschotter auszugestalten. Im unteren Bereich des bisher mittels Sohlhalbschalen befestigten Grabens besteht die Option, zusätzlich mehrere Retentionsflächen anzulegen, um das ankommende Außengebietswasser verzögert über die unterhalb liegenden Flächen abzuleiten.

→ (Dreis_07; Dreis_14)

Kirchstraße/ Freie Reichsstraße/ Salmstraße

Aussagen der Anwohner zufolge verhält es sich im Bereich der Kirchstraße ähnlich wie in der Schlossstraße. Das potentiell anfallende Außengebietswasser tritt, wie es auch in der Starkregengefahrenkarte angedeutet ist, im Bereich Kirchstraße Nr. 20 bzw. oberhalb des Friedhofes auf die Ortslage und strömt entlang des Gefälles bzw. der vorgegebenen Abflusswege aufgrund der Straßenführung über die Kirchstraße. Auf Höhe Nr. 27 stößt die Schlossstraße abschüssig auf den Weg, wodurch sich das dort abfließende Oberflächenwasser mit potentiell ankommenden Sturzfluten in der Kirchstraße vereinigt. Auf Höhe Freie Reichsstraße Nr. 82 trifft es wiederum auf die Wassermassen, die potentiell aus Richtung Schlossstraße/ Freie Reichsstraße abfließen und strömt dann vereinigt entlang der Salmstraße der Salm zu.

Auch die Sturzflutgefahrenkarte des LfU RLP weist den Bereich der Bergstraße/ Schlossstraße/ Kirchstraße und Freie Reichsstraße als kritisch im Extremwetterfall aus.

Diese Straßenzüge wurden im Rahmen der Ortsbegehungen eingehend betrachtet und die Gefährdungssituation für Überschwemmungen im Starkregenfall ermittelt und diskutiert. Im Rahmen der Ortsbegehung wurde mitgeteilt, dass es dort in der Vergangenheit bisher zu keinen Schäden oder sonstigen Gefährdungen durch wild abfließendes Wasser gekommen ist.

Bisher waren immer die Straßen wasserführend und haben den Abfluss konzentriert abgeleitet. Bei Sanierungsmaßnahmen durch den LBM in 2010 an der Freien Reichsstraße sowie dem Mündungsbereich der Schlossstraße wurde hinsichtlich der Wasserwirtschaft bei der damaligen Planung darauf geachtet, dass der Oberflächenabfluss nicht vollständig einseitig bzw. talseits erfolgt, sondern mittels ausgebildetem Dachprofil beidseitig verteilt wird. Zudem wurde im Mündungsbereich der Schlossstraße beidseitig eine 3-zeilige Rinne mit Straßeneinläufen angelegt, die einen Teil des Oberflächenabflusses aus der Schlossstraße vor Eintritt in die Freie Reichsstraße ableiten soll.

Es kam den Anliegern zufolge bisher zu keinen Überflutungen der Grundstücke und auch Gebäude wurden nicht beschädigt. Dies schließt jedoch nicht aus, dass zukünftig eine solche Gefährdungslage durch Starkregen eintreten kann. Daher wird den Anliegern empfohlen, sich mit der eigenen Überflutungsgefährdung auseinander zu setzen und entsprechend der örtlichen Situation (tiefer liegende Einfahrt im Vgl. zum Straßenniveau, ebenerdiger Hauseingang und/ oder Garage, Lichtschächte auf Straßenniveau, o.Ä.) durch bauliche/ technische Vorsorgemaßnahmen auf ihrem privaten Grundstück das Überflutungs- und Schadenrisiko abzumildern.

Salmstraße

Das aus Norden ankommende Wasser trifft auf Höhe Salmstraße Nr. 19 auf ein Eckgrundstück. Aufgrund der Geländeneigung und Straßenführung strömt das Wasser sowohl über die Salmstraße ostwärts als auch südwestlich der Salmaue/ Salm zu. Südlich von Salmstraße Nr. 21 bzw. Im Gartenfeld Nr. 48 stößt das Wasser auf die erhöhte Straßenböschung. Hier kam es schon in der Vergangenheit zur Aufstauung des ankommenden Wassers, was einen Rückstau verursachte, der auch auf die angrenzenden Privatgrundstücke übergang. Die Anwohner haben bereits Maßnahmen zur Minderung der Gefährdung ergriffen. In der Vergangenheit wurde im Bereich der erhöhten Böschung ein Durchlass (siehe Foto) eingebaut, sodass das ankommende Wasser, wenn auch im Starkregenfall verzögert, über diesen in Richtung der Salm abfließen kann. Gerade bei großen ankommenden Wassermassen (im Starkregenfall) reicht dieser Durchlass u.U. nicht aus, um das Gefährdungspotential von den angrenzenden privaten Wohnflächen abzuwenden. Dieser sollte unter Berücksichtigung einer potentiellen Starkregengefährdung eingehender betrachtet und ggfs. neu dimensioniert werden.



Abbildung 21: Fließweg von Oberflächenabfluss entlang der Salmstraße.

Zur Vorbeugung der Hochwassergefährdung in diesem Bereich bietet sich ein Böschungsdurchbruch und der Einbau eines Rechteckprofils mit integriertem Schiebeelement an, um sowohl im Starkregenfall (das Wasser kann durch das geöffnete Schiebeelement abfließen) als auch im Falle eines Hochwassers an der Salm (durch das geschlossene Schiebeelement kann kein Wasser durch die Böschung in Richtung der Bebauung dringen) geschützt zu sein. Alternativ wäre es zumindest ratsam, den vorhandenen Durchlass in der Böschung auf seine hydraulische Leistungsfähigkeit zu überprüfen und neu zu dimensionieren.

→ (Dreis_08)

Brückenstraße

Das Gelände im Bereich der Brückenstraße Nr. 7 bis Nr. 10 bildet einen der neuralgischen Geländetiefpunkte in der Ortslage Dreis. Sowohl das ankommende Niederschlagswasser aus nördlicher Richtung ab dem Kreuzungsbereich Freie Reichsstraße/ Brückenstraße, als auch die nicht unerheblichen Wassermassen, die aus dem Außengebiet kommend über die L 43, die in die Brückenstraße übergeht, in die Ortslage einströmen, treffen auf Höhe des Grundstückes Brückenstraße Nr. 10 aufeinander. Durch den dort vorhandenen Tiefpunkt im Straßenkörper sammelt sich das Niederschlagswasser an und strömt, bei ausreichend hohem Wasserstand, in die nordwestlich gelegene Geländesenke und gefährdet damit die dortige Wohnbebauung, hier insbesondere das Anwesen in der Brückenstraße Nr. 7 (vgl. Tabelle 8, Maßnahme Dreis_18).

Um den Zufluss von Oberflächenwasser aus dem Außengebiet südlich der Salm abzuleiten und nicht in den Tiefpunkt der Brückenstraße einfließen zu lassen, sollte im Rahmen der Straßensanierung der L43 die Straßenneigung nach Osten verschwenkt sowie der Tiefpunkt

weiter nach Süden, vor die Salmbrücke verlegt werden, sodass das heranschließende Wasser eines Starkregenniederschlages vor Eintritt in die Ortslage seitlich in die Salm einfließen und dort weitestgehend schadlos abtransportiert werden kann. Da sich der o.g. Bereich der Brückenstraße dennoch in einer Senke befindet, kann ein Einstau von Oberflächenwasser hier nicht vollständig vermieden werden. Zu diesem Zwecke empfiehlt es sich den alten Dreesgraben, der größtenteils verrohrt in die Salm entwässert, wieder zu reaktivieren und so das Oberflächenwasser aus dem dortigen Geländetiefunkt abzuleiten. Um einen Rückstau bei Hochwasser der Salm zu verhindern, sollte der Einlauf durch ein Schiebeelement gesichert werden, welches im Hochwasserfall verschlossen werden kann.

→ (Dreis_09, Dreis_11, Dreis_18)

Im Gartenfeld

Einen weiteren neuralgischen Punkt stellt der Kreuzungsbereich Salmstraße/ Im Gartenfeld auf Höhe der Salmstraße Nr. 17A dar. Die Fläche liegt unter dem umgebenden Geländeniveau und wird den Anwohnern zufolge regelmäßig bei starkem Niederschlag eingestaut. Sowohl aus der Salmstraße als auch von Nordosten und Südwesten über die Gartenstraße sowie über den von Süden kommenden Wirtschaftsweg strömt Niederschlagswasser in Richtung des Geländetiefpunktes und staut dort ein. Neben der Überflutungsgefährdung der angrenzenden Wohnbebauung liegt durch die Trafostation, die sich gegenüber der einmündenden Salmstraße befindet, eine Gefährdung der kritischen Infrastruktur vor.

Eine erhebliche Verschärfung der Überflutungsgefährdung ergibt sich unter anderem aus dem Höhenniveau des von Süden kommenden Wirtschaftsweges. Dieser ist höher angeordnet als der Kreuzungsbereich und zudem durch eine Aufschüttung nach Westen hin abgetrennt. Hierdurch können der angestaute Oberflächenabfluss sowie das Hochwasser der Salm nicht nach Süden bzw. Südosten hin über die Freifläche abfließen. Vielmehr wird es durch den abschüssigen Wirtschaftsweg konzentriert in Richtung der Ortslage gelenkt. Auch die Bepflanzung entlang von „Im Gartenfeld“, hier insbesondere die Hecke nördlich des einmündenden Wirtschaftsweges, führt zu einer Verschärfung der Gefahrensituation. Durch die Hecke wird der breitflächige Abfluss des von Norden kommenden Oberflächenabflusses in Richtung der östlichen Freifläche verhindert.

Mögliche Maßnahmen zur Reduzierung des Überschwemmungsrisikos infolge von Starkregen sind die Absenkung des Wirtschaftsweges (Flur 20, Flst. 105), sodass der Oberflächenabfluss nach Süden abfließen kann. Zudem wird zur Sicherung der kritischen Infrastruktur empfohlen, die Trafo-Station aus dem Überschwemmungsbereich zu entfernen und an einem hochwassergeschützten Bereich zu errichten. Hierzu muss die Gemeinde in Kontakt mit dem Versorger treten.

Die seitliche Aufschüttung entlang des Wirtschaftsweges wäre als Sicherungsmaßnahme zu entfernen bzw. deutlich abzusenken und die Hecke ebenfalls zu entfernen, sodass der Oberflächenabfluss (auch Salmhochwasser) darüber hinweg auf „Unten im Floss“ wegfließen kann.

→ (Dreis_10)

Unten im Floß

Kommt es durch Starkregen zu Oberflächenabfluss entlang der Salmstraße, fließt dieser u.a. aufgrund der abflusskonzentrierenden Geländeform und Straßenführung in Richtung der Salmaue, wo das Wohngebiet „Unten im Floß“ als mögliche Option durchdacht wurde. Quer durch die Fläche verläuft eine Tiefenlinie, was vor Ort bestätigt werden konnte. Diese ist in der Örtlichkeit in Form eines Grabens ausgebildet, welcher anhand der Begleitvegetation deutlich zu erkennen ist. Im Starkregenfall treffen in diesem Bereich die vorhandenen innerörtliche Abflusswege des Oberflächenabflusses zusammen und werden über die Fläche hinweg der Salm zugeführt. Im Starkregenfall staut sich hier das aus verschiedenen Richtungen anfallende Oberflächenwasser breitflächig. Durch die leicht muldenförmige Geländeform, sammelt sich der Oberflächenabfluss auf der Überflutungsfläche und führt bereits bei mäßig ausgeprägten Niederschlagsereignissen zu einer Vernässung der Fläche. Zudem ist die Fläche in der Hochwassergefahrenkarte als Risikofläche für Salmhochwasser ausgewiesen, was sich beim Hochwasserereignis vom Juli 2021 deutlich gezeigt hat. Die Fläche war größtenteils von der Salm überflutet.



Abbildung 22: Potentielles Baugebiet „Unten im Floß“ sowie Situation nach anhaltendem Niederschlag (Februar 2021, rechts).

Schorbach

Die Durchlässe und Brückenbauwerke, insbesondere in den Maien und Talstraße/ Gartenfeldstraße, stellen Engstellen im Gewässerverlauf des Schorbachs dar. Daher ist nicht auszuschließen, dass es im Hochwasser- und Extremwetterfall zu einer Überlastung der Durchlässe und infolge dessen zu einem Überstau in diesen Bereichen kommt und das Wasser über die Straße läuft. Im Rahmen der anstehenden Straßenbauplanung müssen Maßnahmen in die Planung implementiert werden, die darauf abzielen, dass Wasser wieder unterhalb des letzten Durchlasses in der Gartenfeldstraße zurück in den Schorbach zu führen, ohne dass das Wasser weiter über den Straßenkörper fließt. Im Hinblick auf die hydraulische Optimierung der Engstellen wird empfohlen, eine Wasserspiegellagenberechnung durchzuführen.

Um zukünftig das Hochwasserschadenspotential für die Ortschaft Dreis zu reduzieren, werden, unter Bezugnahme auf das Konzept zur Außengebietsentwässerung in der OG Dreis (John & Partner, 2005) folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Um die Hochwasserspitzen im Schorbach abzdämpfen, sollten sowohl entlang des Schorbachs als auch entlang des Eschenbaches sowie weiterer Gräben, die in den Schorbach münden, Rückhaltungen angelegt werden. Nördlich der Ortslage, in Richtung der Autobahn 60, ist das Gelände weitestgehend flach. Daher würde es sich anbieten, in diesem Bereich eine Rückhaltung in den Entwässerungsgraben aus Richtung Bergweiler zu integrieren. Auch entlang des Eschenbaches besteht vor der Unterquerung der Landstraße 43 die Option, mittels mehrerer gekoppelter Erdbecken eine großflächige Rückhaltung zu erwirken.

Von Süden her, im Bereich des Maarhofes, fließt ein weiterer Graben in den Schorbach. Um die Abflussgeschwindigkeit des Wassers zu verringern und so den Scheitelabfluss zu reduzieren, wird empfohlen, den Graben zu verbreitern.

Der Großteil der Gräben nordöstlich von Dreis ist mittels Sohlhalbschalen befestigt und begradigt. Diese sollten entfernt werden, um den Gewässern die Möglichkeit zur eigendynamischen Entwicklung zu geben und es sollten Schwellen zur Rückhaltung in die Gräben eingebaut werden.

Da eine Rückhaltung im Bereich des Schorbachs unmittelbar oberhalb von Dreis nur schwer möglich ist, sollte das Gewässerprofil kurz oberhalb der Straße in den Maien eingeeignet werden, um außerhalb der Bebauung eine Aufstauung und somit kurzfristige Retention zu erwirken.

→ (Dreis_12)

Bezüglich weiterer Maßnahmen am Schorbach ist auf das Gewässerentwicklungskonzept des Schorbachs (Ing.-Büro Reihnsner, 2021) zu verweisen.

Mit dem Gewässerentwicklungskonzept wurden Maßnahmenansätze entwickelt und bereits umgesetzt, um die Hochwassersituation im Unterlauf des Schorbachs zu entschärfen. Wie nahezu im gesamten Bereich der Ortslage Dreis, war der Schorbach südlich des Durchlasses Talstraße/ Im Gartenfeld weitestgehend begradigt und wurde über Sohlhalbschalen geführt. Dies hat dazu geführt, dass sich die Gewässersohle um rd. 1,0 Meter, in Extremfällen bis zu 1,5 Meter, abgesenkt hat. Durch die Sohlerosion war eine natürliche Eigenentwicklung des Schorbachs nicht zu erwarten.

Zur Entschärfung der akuten Hochwassersituation wurden folgende Maßnahmen vorgeschlagen, die schon umgesetzt sind. Nach der Bereitstellung eines großzügigen Gewässerstrandsteifens bzw. Entwicklungskorridors sollen abschnittsweise die Uferbefestigung zurückgebaut und so eine naturnahe Gewässerentwicklung eingeleitet werden. Durch eine zusätzliche Anhebung der Gewässersohle und den Einbau von Wasserbausteinen zur Gegensteuerung einer erneuten Sohlerosion, stellt sich so langfristig eine gewässertypische Linienführung ein. Daneben ist außerhalb der bebauten Ortslage das unmittelbare Gewässervorland abzutragen, eine Sekundäraue herzustellen und somit die angrenzende Aue als Überschwemmungsfläche zu nutzen. Im Hochwasserfall kann das Gewässer im unbebauten Gebiet früher ausufern, es reduziert sich die Abflussgeschwindigkeit bei einem HQ₁₀₀ und somit das Hochwassergefahren- bzw. Hochwasserschadenspotential.

Südlich der Dreyshalle befindet sich eine Geländesenke, die bereits in geringem Umfang als Retentionsmulde fungiert. Durch die Vergrößerung der Flutmulde im Nebenschluss des Schorbachs auf rd. 2.500 m³ Volumen (Länge rd. 90,0 m; Einstauhöhe rd. 1,0 m) wird zusätzlicher Retentionsraum geschaffen. Durch die Herstellung eines Nebenarms, welcher eine erhöhte Gewässersohle im Vgl. zum Schorbach aufweist, kann der Schorbach bei höheren Wasserständen entlastet und die Flutmulde als Retentionsraum genutzt werden.

Eschenbach

Das Konzept zur Renaturierung des Eschenbaches mit Nebengewässern für die Ortsgemeinde Dreis (Ing.-Büro John & Partner, Juni 2021) zielt ebenfalls durch die vorgeschlagenen Maßnahmen auf die Aktivierung des natürlichen Hochwasserrückhaltepotentials des Eschenbaches ab, wodurch ein wesentlicher Beitrag zum Hochwasserschutz der unterhalb liegenden Ortschaft Dreis und damit für den innerörtlich verlaufenden Schorbach geleistet wird. In dem Konzept wird die Revitalisierung der Gewässersohle vorgesehen, indem die vorhandenen Sohlhalbschalen und die Befestigung zur Minderung des Hochwasserabflusses entfernt werden. Zusätzlich ist der Ausbau des Gewässerquerschnittes geplant, sodass bei Überschreitung eines zweijährlichen Hochwassers der Hochwasserabfluss in die Vorlandbereiche übertreten und so eine weitergehende Retention bewirken kann.

Nördlich der Landstraße 43 mündet der Eschenbach in den Schorbach. Hier besteht die Möglichkeit zur Anlage eines Polders östlich des Gewässers, mit der Option einer zeitweiligen Überflutung des westlich parallel verlaufenden Weges bei größeren Abflussereignissen zur Aktivierung weiteren Poldervolumens.

→ (Dreis_13)

Außengebiet oberhalb Bergstraße/ Schlossstraße

Die Sturzflutgefahrenkarte des LfU RLP zeigt mehrere Konzentrationslinien von Starkregenabfluss mit mittlerer bis hoher Konzentrationswirkung oberhalb der Bergstraße sowie der Schlossstraße, die vom Außengebiet in Richtung der Bebauung führt. Im Ereignisfall kann es aufgrund der deutlichen Hanglage zu intensivem Oberflächenabfluss kommen. Das Wasser strömt aus dem Außengebiet, welches im Wesentlichen aus Wald- und Wiesenflächen besteht, entlang der Höhen- und Gefälleverhältnisse über die Fahrwege, die als Gerinne fungieren. Diese leiten die Abflussmengen in Außengebietsgräben, die wiederum an den Regenwasserkanal angeschlossen sind und das Niederschlagswasser der Salm zuleiten. Sowohl die Gräben als auch der Regenwasserkanal sind nicht für den Ereignisfall eines Starkregens ausgelegt bzw. dimensioniert. Neben der Sturzflutgefährdung besteht auch eine Gefahr für Bodenerosion durch Wasser. Mit dem herabströmenden Wasser werden Bodenpartikel und Geschiebe abgeschwemmt und hangabwärts verfrachtet. Diese können die Kanaleinläufe zusetzen, was unweigerlich zu einem noch rascheren Überlaufen der Gräben und Einläufe führt.

Außerhalb der Ortslage Dreis besteht im Außengebiet die Möglichkeit, das Niederschlagswasser seitlich über die Wirtschaftswege in unbefestigtes Gelände abzuleiten. Mit dieser Maßnahme wird eine Verzögerung des Oberflächenabflusses im Ereignisfall aus dem Außengebiet

erreicht, da im unbefestigten Gelände eine geringere Fließgeschwindigkeit aufgrund höherer Rauigkeit des Untergrundes herrscht und gleichzeitig eine natürliche Rückhaltung und Versickerung geschieht.

→ (Dreis_14)

Schreinerei Stoffel, Bergstraße

Das Gelände der ehemaligen Schreinerei Stoffel grenzt unmittelbar an das Außengebiet „Bergstraße“ an. Gemäß dem ETB (Ing.-Büro John & Partner, 2015), wird ein großer Teil (> 50 %) der versiegelten Fläche durch die Umnutzung als Wohnbaufläche entsiegelt, was zu einer erheblichen Abflussreduzierung von rd. 30 l/s bei Starkregenereignissen führt.

Durch die Erschließung und Nutzungsänderung für das Gelände der ehemaligen Schreinerei Stoffel ergeben sich gemäß der Überarbeitung des Konzeptes zur Außengebietsentwässerung (Ing.-Büro John & Partner, 2016) zudem weitere Möglichkeiten der Außengebietsentwässerung und somit der Ableitung von Sturzfluten durch Starkregen aus den umliegenden Flächen. Es wird vorgesehen, einen neuen Rückhalteraum (rd. 500 m³ Rückhaltevolumen) oberhalb der Bebauung herzustellen, für den der neugeplante Regenwasserkanal als Ab- und Überlauf fungiert. Aufgrund des steilen Urgeländes ist der Rückhalteraum als zweistufiges Kaskadenbecken in Erdbauweise vorzusehen und so zu konzipieren, dass eine vollständige Entleerung möglich ist.

→ (Dreis_15)

Außengebiet oberhalb Am Weinberg

Auch oberhalb der Weinbergstraße verläuft laut der Sturzflutgefahrenkarte des Landes Rheinland-Pfalz eine Konzentrationslinie von Starkregenabfluss. Im Ereignisfall eines Starkniederschlages wird der anfallende Oberflächenabfluss aus dem von Waldflächen geprägten Außengebiet insbesondere über die Fahr- und Wirtschaftswege geleitet. Die asphaltierten Wege sind meist zum Hang hingeneigt, wodurch das Wasser in diesem Bereich sehr schnell abfließen kann. Zudem sind einige der Wasserführungen in dem Bereich, wie bereits im Rahmen des Oberflächenentwässerungskonzeptes für die OG Dreis (Ing.-Büro John & Partner, 2005) festgestellt und bewertet, mit Betonhalbschalen ausgebildet, was dazu führt, dass das anfallende Niederschlagswasser konzentriert und mit hoher Fließgeschwindigkeit abströmt. Dies wird auch nochmals in der Überarbeitung zur Außengebietsentwässerung (Ing.-Büro John & Partner, 2016) bestätigt.

Um die Situation zu entschärfen und die Abflussgeschwindigkeit so weit wie möglich zu reduzieren, sollten die Betonhalbschalen entfernt werden. An den Stellen, wo eine Umsetzung möglich ist, wäre zu empfehlen, die Straßenneigung auf lange Sicht in Richtung des Hanges zu kippen, sodass das Wasser breitflächig über die unbefestigten Flächen abgeleitet werden kann. Dies beugt auch der Gefahr von Hangerosion vor, wie es bei punktuellen Ableitungen zu befürchten wäre.

→ (Dreis_16)

Außengebiet „Auf der Baul“ und „Sonnenhof“

Die Außengebiete „Auf der Baul“ und „Sonnenhof“ befinden sich nordöstlich angrenzend an das Außengebiet oberhalb der Bergstraße und liegen im Osten der Bebauung. Die Sturzflutgefahrenkarte weist mehrere Konzentrationslinien von Starkregenabfluss aus, die über diesen Bereich in Richtung der Bebauung strömen. Die Entwässerung des Außengebietes erfolgt an dieser Stelle nicht über die Mischwasserkanalisation der Ortslage. Das anfallende Oberflächenwasser wird unmittelbar über den als Vorfluter fungierenden Graben (Befestigung mittels Halbschalen) in den Schorbach eingeleitet. Somit erfolgt die Einleitung in das Gewässer ohne Drosselung und verschärft bei Extremwetterereignissen wie bspw. Starkregen die Abflusssituation in der Ortslage Dreis.

An dieser Stelle soll auf die oben bereits beschriebenen Maßnahmen zur Rückhaltung des anfallenden Oberflächenwassers aus dem Außengebiet im Zuge der Erweiterung des Bebauungsplans „Auf der Baul“ verwiesen werden (vgl. hierzu Überarbeitung der Außengebietsentwässerung, Ortsgemeinde Dreis [Entwurf], Ing.-Büro John & Partner, 2015).

→ (Dreis_05)

4.1.2 Weitere Problembereiche

Neben den vorgenannten Gefahren- und Defizitbereichen v.a. im öffentlichen Raum, wurden bei der Analyse der potentiellen Fließwege in der Örtlichkeit weitere Privatgebäude identifiziert, die aufgrund der topografischen Lage und der Straßenführung im Starkregenfall erhöht gefährdet sind. Im Starkregen- und Hochwasserfall kann sich (Oberflächen-)Wasser insbesondere im Bereich von Senken und/ oder Straßentiefpunkten ansammeln und aufstauen. Übersteigt der Wasserstand das umgebende Geländeniveau, fließt das Wasser in Richtung der angrenzenden Bebauung und, bei zu geringem oder fehlendem Objektschutz, kann es dort zu Schäden am Gebäude führen.

Zusätzlich liegen mehrere der Gebäude unmittelbar im Abflusskorridor von starkregeninduzierten Sturzfluten. Insbesondere Grundstücke am Ende einer abschüssigen Straße oder im Kreuzungsbereich zweier Straßenzüge sind durch frontal auftreffenden Oberflächenabfluss infolge von Extremwetterereignissen potentiell gefährdet. Diese sind in den Lageplänen zum Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept dargestellt.

Bei den Ortsbegehungen sowie im Rahmen der Bürgerworkshops wurden zu weiteren Bereichen in der Ortslage Dreis Anmerkungen und Hinweise aufgenommen, die als Informationen in dieses Konzept mitaufgenommen werden und zu welchen im Vorsorgekonzept allgemeine Empfehlungen und Maßnahmenvorschläge gegeben werden (vgl. Kap. 7.1 und 7.2).

Die Auflistung der vorgenannten Maßnahmenvorschläge bezieht sich auf die Möglichkeiten, die in die Zuständigkeit der öffentlichen Hand fallen. Dies schließt nicht aus, dass private Maßnahmen durch die betroffenen oder potentiell gefährdeten Bürgerinnen und Bürger für einen größtmöglichen Schutz vor den Schäden durch Hochwasser und Starkregen zusätzlich umgesetzt werden sollten. Insbesondere in Bereichen, für die durch potentielle öffentliche Maßnahmen ein zusätzlicher Schutz vorgesehen wird, ist ein erhöhter privater Objektschutz dringend erforderlich, sofern die öffentlichen Maßnahmen nicht umgesetzt werden können.

5. Starkregenvorsorge in der Land- und Forstwirtschaft

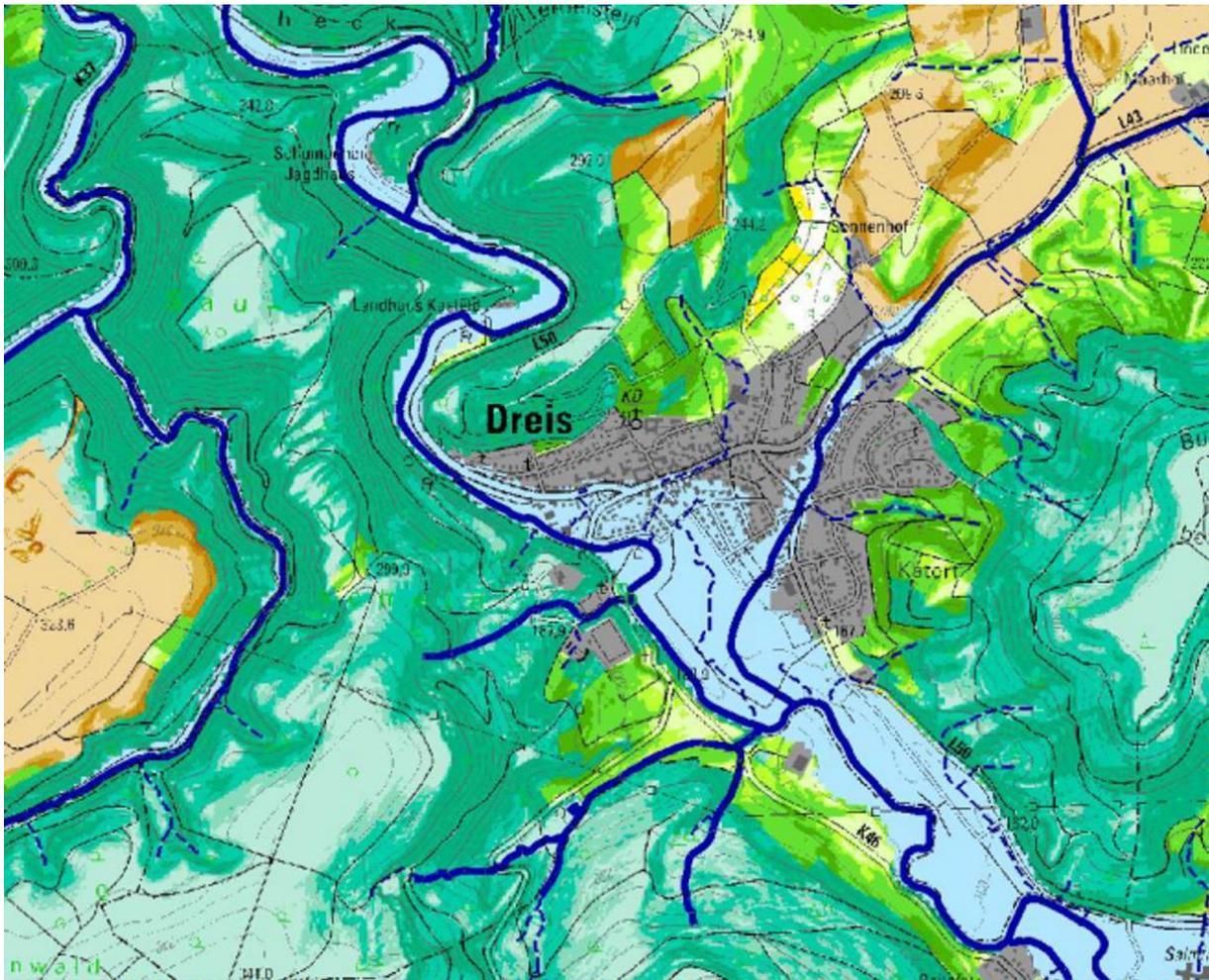
Allgemeine Maßnahmen für landwirtschaftlich genutzte Flächen

Wie bereits dargestellt, soll bei der Aufstellung des vorliegenden Hochwasser- und Starkregenkonzepthes für die Ortsgemeinde Dreis auch ein Fokus auf die Vermeidung von Bodenerosion durch Oberflächenabfluss gelegt werden. Zur Bewertung der Gefährdungslage im Betrachtungsraum wurden die aktuellen Daten für die Erosionsgefährdung der landwirtschaftlich genutzten Flächen (Erosionsgefährdung nach DIN 19708 auf Basis der ABAG, Fruchtfolge 2016 bis 2019 und Karte 3 bis 4 des Hochwasserinformationspaketes des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz) sowie die Erkenntnisse der eigenen Bestandserfassung ausgewertet.

Insbesondere die unterschiedliche Bodennutzung und damit einhergehende Bodenbedeckung durch Pflanzen hat einen entscheidenden Einfluss auf die Abflussbildung und damit auch auf die Bodenerosion. Bei Starkregen, insbesondere nach langer Trockenheit, kann ungeschützter Boden auf landwirtschaftlich genutzten Flächen ohne ausreichend Halt durch Pflanzen und Pflanzenrückstände abgetragen werden. Während Wald als Biotoptyp das größte Retentionsvermögen und die geringste Erosionsgefährdung aufweist, bieten Grünländer und vor allem Monokulturen einen sehr geringen Wasserrückhalt bei gleichzeitig großer Erosionsgefährdung.

Die potentielle Erosionsgefährdung bzw. Abflussbildung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen wie Ackerflächen, Flächen mit Monokulturen aber auch Dauerkulturen wie z.B. Weinbau und Obstbau wird insbesondere von natürlichen Faktoren wie Hangneigung, Hanglänge und Bodentyp bestimmt. Aber auch unangepasste (Boden-)Bewirtschaftung steigert das Risiko für Erosion. Neben dem Verlust von fruchtbarem Oberboden auf den Flächen, dem Verlust von Nährstoffen und Humus, Verschlämmung des Bodens, Auswaschung von Wurzeln und Verschleppung von Samen sorgt Bodenerosion in Zusammenhang mit Starkregen dafür, dass dieses Material in die Siedlung transportiert wird und dort zu Verschlämmung und Schäden führt.

Die nachfolgende Abbildung 23 zeigt die Flächennutzung im Umfeld der Siedlungsfläche Dreis mit der jeweiligen potentiellen Abflussbildung. Während den ackerbaulich genutzten Flächen im Norden von Dreis überwiegend eine geringe Abflussbildung zugeschrieben wird – lediglich die Fläche oberhalb des Sonnenhofes tendiert zu einer hohen Abflussbildung, was mit der Konzentrationslinie von Starkregenabfluss und Gefährdung für Bodenerosion korreliert – besitzen die Wald- und Grünlandflächen rings um die Ortslage mehrheitlich hydrologische Standorteigenschaften, die zu hohen bis sehr hohen Abflussbildungen führen.

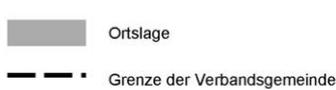
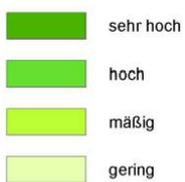


Bestand Flächennutzung und Abflussbildung

potenzielle schnelle Abflussbildung auf Ackerflächen



potenzielle schnelle Abflussbildung auf Grünlandflächen



potenzielle schnelle Abflussbildung im Wald



Abbildung 23: Flächennutzung und Abflussbildung im Bereich der Ortsgemeinde Dreis.

Quelle: BGHplan im Auftrag des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (Sept. 2018)

Die Betreiber der landwirtschaftlich genutzten Flächen sind gesetzlich dazu verpflichtet, sowohl die Bodenqualität zu erhalten als auch durch gezielte Maßnahmen die Fruchtbarkeit des Bodens zu verbessern. Ziel der hochwassermindernden Flächenbewirtschaftung ist es, durch entsprechende Bewirtschaftungsmaßnahmen den Wasserrückhalt in der Fläche zu stärken.

Das Land Rheinland-Pfalz hat unter dem Aspekt der kommunalen Hochwasservorsorge verschiedene allgemeine Maßnahmenvorschläge zusammengestellt. Nachfolgende Maßnahmen werden hier empfohlen.

Allgemeine Maßnahmen:

- Bodenschonende Bewirtschaftung, Vermeidung bzw. Beseitigung von Bodenverdichtung zur Aufrechterhaltung eines durchgängigen Porensystems bis in den Unterboden und Gewährleistung eines hohen Infiltrationsvermögens
- Verbesserung der Bodenaktivität durch Zuführung organischer Substanz und Anhebung des pH-Wertes der Böden (regelmäßige Kalkung). Dies führt zum Erhalt der Bodenstruktur, einer hohen Wasserspeicherfähigkeit und hat einen positiven Effekt auf Bodenorganismen.
- Flächenbewirtschaftung quer zum Hang
- Verkürzen der Hanglänge, Anlegen von Barrieren durch z.B. Grünstreifen, Strukturelemente oder Kleinterrassen
- Vermeidung von Fremdzufuss (z.B. zufließendes Wasser von Wegen)
- Anlegen von Gewässerrandstreifen zur Vermeidung von Gewässerbelastungen (durch z.B. Sedimentzufluss, Stickstoff, Phosphor, Pestizide-/Herbizide)
- Freihaltung der Entwässerungsgräben entlang der landwirtschaftlich genutzten Flächen und Anlegen von Rückhalteeinrichtungen und Retentionsflächen

Maßnahmen im Ackerbau:

- Anlegen vielfältiger Fruchtfolgen, Fruchtartenwahl je nach potentieller Erosionsgefährdung
- Konservierende Bodenbearbeitung: Durchführen dauerhafter, pflugloser, nichtwendender Bodenbearbeitung und Mulchsaaten, wo möglich Direktsaat
- Zwischenfruchtanbau, Einbindung von Zwischenfruchtmischungen mit Leguminosen zur Steigerung der Bodenstabilität
- Verzicht auf Winterfurch mit Belassen der Stoppeln bis zum Frühjahr
- Belassen von Stroh und Pflanzenresten nach Ernte auf der Oberfläche, ggfls. Zerkleinerung und gleichmäßige Verteilung auf der Fläche
- Kombination von bspw. Mais- oder Zuckerrübenanbau (Kulturen mit weitem Reihenabstand) mit einer Untersaat (z.B. Weidelgräser)
- Einführung von Streifenbewirtschaftung bzw. einer Fahrgassenbegrünung
- Durchführung von Querbewirtschaftung, Vermeidung von hangabwärts gerichteter Bearbeitung (insbesondere Fahrspuren)

Maßnahmen in der Grünlandbewirtschaftung:

- Vermeidung von hoher Trittdichtung durch Weidetierhaltung
- Beweidung an die örtlichen Bodenverhältnisse anpassen
- Extensive Grünlandbewirtschaftung
- Bodenlockerung durch tiefwurzelnde Pflanzen (z.B. Leguminosen)
- Umwandlung von Grünland in Gehölzstrukturen

Maßnahmen in der Forstwirtschaft:

- Bodenschonende Bewirtschaftung
- Ausrichtung von Rückegassen parallel zum Hang
- Abflusshemmende und hangparallele Wegeführung und ggfls. Rückbau von (nicht zwingend notwendigen) Forstwegen in Gefällerrichtung
- Nutzung von Wegedämmen zur Wasserrückhaltung in der Fläche
- Ausweisung von Bodenschutzwäldern in Steillagen

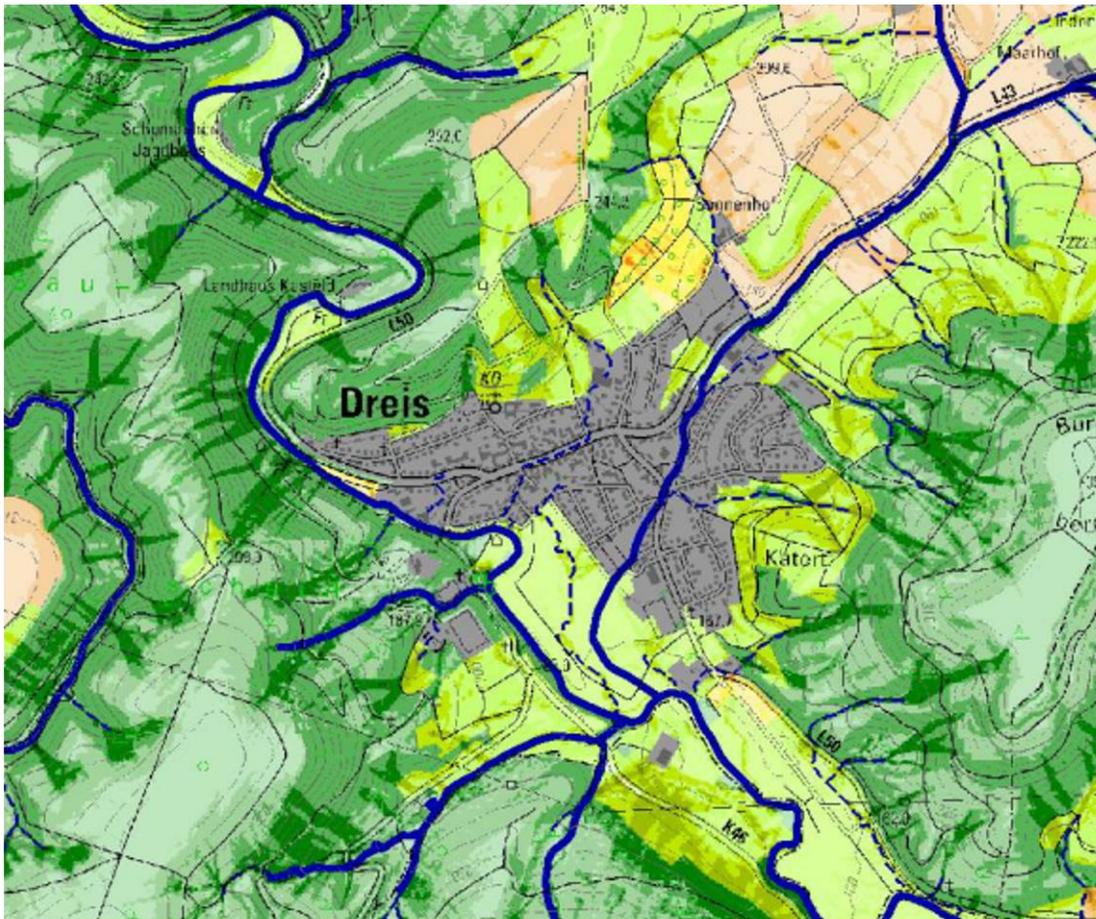
5.1 Maßnahmen für landwirtschaftliche Nutzflächen in der OG Dreis

Die Verminderung des Oberbodenverlustes aufgrund von Hochwasser und Starkregen kann nur durch eine angepasste Bewirtschaftung erreicht werden. Die vorgestellten Maßnahmen steigern einerseits die Bodenfruchtbarkeit und vermindern andererseits die Überflutungsschäden. Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen (vgl. Abbildung 24) sind der Ortsgemeinde Dreis zugewiesen⁸.

Die ackerbaulichen Flächen nördlich des Sonnenhofes unterliegen einer erhöhten Gefährdung durch Bodenerosion. Niederschläge können aufgrund der verringerten Wasserkapazität (Infiltrationshemmung) nicht in den Boden eindringen, wodurch diese potentiell zu einer schnelleren Abflussbildung beitragen. Hier sollte Rücksprache mit den Flächeneigentümern gehalten werden, sodass diese auf den Anbau erosionsgefährdender Kulturen verzichten. Durch die zusätzliche Anlage linearer Landschaftselemente, wie z.B. Hecken, Ackerrandstreifen oder die Dauerbegrünung von Tiefenlinien würde bereits die Abflussbildung sowie die daraus resultierende Erosionsgefährdung reduziert und eine Abflussverzögerung bzw. Abflussrückhaltung erwirkt.

Unterhalb des Burgberges sowie im nördlichen Außengebiet oberhalb der Schloßstraße liegen ausgedehnte Grünlandflächen. Diese sollten erhalten bleiben und nicht in Acker- oder Sonderkulturflächen umgewandelt werden. Zudem sind die Wege auf ihre Funktion als Abflussbahnen hin zu überprüfen und ggfls. Maßnahmen zu ergreifen, um den Oberflächenabfluss seitlich in die Wiesenflächen zu leiten, sodass die Abflusskonzentration auf den Wegen unterbunden wird. An dieser Stelle ist es ratsam, das Wasser möglich ortsnahe zurück zu halten und zu versickern.

⁸ vgl. LfU RLP, Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung, Maßnahmen in der Fläche, Karte 4 (Sept. 2018).



Maßnahmen in der Fläche *

Maßnahmengruppen bei Ackernutzung

- A4 - Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen
- A3 - Umwandlung in Grünland prüfen
- A2 - Direktsaat
- Hanglängenverkürzung
- Verzicht auf erosionsgefährdete Kulturen
- ganzjährige Bodenbedeckung
- A1 - konservierende Bodenbearbeitung inkl. Mulchsaat
- A0 - keine besonderen Maßnahmen erforderlich

Maßnahmengruppen bei Grünlandnutzung

- G4 - Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen
- G3 - Wegeentwässerung überprüfen, ggf. Ableitung in die Fläche
- Aktivierung von Kleinrückhalten z.B. Wegedämme, kleine Erdämme
- G2 - Grünland erhalten, Narbenpflege optimieren
- G1 - keine besonderen Maßnahmen erforderlich
- G0 - keine besonderen Maßnahmen erforderlich

Maßnahmengruppen bei forstwirtschaftlicher Nutzung

- W3 - Aufgabe der waldbaulichen Nutzung prüfen
- Entwicklung standortgerechten, naturnahen Waldes
- Rückbau von Forstwegen in Gefällrichtung
- W2 - Rückbau nicht zwingend notwendiger Wege
- Rückegassen möglichst hangparallel ausrichten
- bodenschonender Maschineneinsatz, ggf. Seilinienerschiebung
- in Steilstagen Bodenschutzwald ausweisen
- Belassen von Totholz an Gewässern zur Erhöhung der Abflussrauigkeit
- W2 - Schaffung standortgerechter Laub- und Nadelmischwälder
- abflusshemmende, möglichst hangparallele Wegeführung
- Wegeentwässerung in die Fläche ableiten
- Wegedämme für Kleinrückhaltungen nutzen
- W1 - keine besonderen Maßnahmen erforderlich
- W0 - keine besonderen Maßnahmen erforderlich

* Die Maßnahmengruppen der einzelnen Nutzungen bauen aufeinander auf, d.h. die in der höheren Gruppe aufgeführten Maßnahmen gelten zusätzlich zu den Maßnahmen der unteren Gruppen.
Bei Nutzungsunterschieden zwischen Karte und Realnutzung können die Maßnahmen aus der gleichen Zahlenkategorie der aktuellen Nutzung angewendet werden.

- Auenflächen
(siehe Maßnahmenkarte Gewässer und Auen)
- Gewässerlauf
(siehe Maßnahmenkarte, Gewässer und Auen)
- Tiefenlinie (erweitertes Gewässernetz)
- Mosel und Stillgewässer
- Siedlungsfläche
- Grenze der Verbandsgemeinde

Abbildung 24: Maßnahmenoptionen in der Fläche zur Vorsorge im Bereich der Ortsgemeinde Dreis.
Quelle: BGHplan im Auftrag des Landesamtes Rheinland-Pfalz (Sept. 2018)

5.2 Maßnahmen für forstwirtschaftlich genutzte Flächen in der OG Dreis

In den Wäldern von Rheinland-Pfalz liegen größtenteils lehm- bzw. tonhaltige Böden vor. Aufgrund ihres Aufbaus weisen sie eine geringe bis keine Retentionsleistung für Wasser auf. Es entsteht großflächige Staunässe. Zudem herrscht ein hoher Grundwasserstand. Die vorhandenen Wegenetze, bestehend aus den Waldwegen und deren Seitengräben, beschleunigen den Wasserabfluss in die Seitentäler. Um das Wasser bereits in den Wäldern vermehrt zurückzuhalten, sind, wenn möglich Flutmulden vorzusehen. Dafür wird Boden an der Stelle der Wegeabschnitte abgegraben, an der die Mulde als Retentionsfläche entstehen soll. Außerdem sollen die Wegedurchlässe verkleinert oder durch Rigolen ersetzt werden. Durch den daraus resultierenden dammartigen Aufbau der Waldwege, werden Kleinstrückhalte in der Fläche geschaffen. Sofern das Wasser aufgrund der Bodenverhältnisse nicht vollständig versickern kann, soll es langsam abfließen oder in Trockenperioden verdunsten.

Nicht nur die Seitengräben führen schnell viel Wasser ab, sondern auch die Waldwege. Da Waldwege und Rückegassen meist steil und geradlinig ausgerichtet sind, erfolgt dort ein rascher ungebremster Abfluss. Dabei gilt es den Oberflächenabfluss in den Fahrspuren durch Abschlüge zu brechen und eine möglichst hangparallele Wegeführung herzustellen. Somit wird das Grabensystem teilweise verschlossen und stellenweise umgeleitet. Ebenso kann durch die Änderung der Wegeprofile ein verbesserter Oberflächenabfluss ins Gelände erfolgen und der Abfluss generell verzögert werden.

Neben der Wasserführung spielt die Waldbewirtschaftung eine maßgebliche Rolle. Kahlschläge und Rodungen fördern rasche Abflüsse und bieten keinerlei Rückhalt. Es gilt stabile Wälder zu erlangen, weniger Kahlschläge und dafür eine bestockte Waldfläche zu schaffen. Dabei ist auf standortgerechte Laub- und Nadelgehölze zurückzugreifen. Durch Interzeption können Abflussspitzen gebrochen und somit ein zeitverzögerter Oberflächenabfluss erreicht werden.

Generell sind größere bauliche Maßnahmen zu vermeiden. Über Kleinstrückhalte kann oftmals schon ausreichend Wasser frühzeitig abgeleitet werden.

6. Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz

6.1 Organisationsstrukturen der Gefahrenabwehr

Die Gefahrenabwehr befasst sich mit der Vorbereitung und Durchführung aller Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Reduzierung einer Gefährdung und Schäden an Schutzgütern.

Auf kommunaler Ebene ist einer der Hauptakteure der Gefahrenabwehr und des Katastrophenschutzes die örtliche Feuerwehr. Die Gemeindefeuerwehren in Rheinland-Pfalz sind kommunale, technische Organisationseinheiten zur Abwehr örtlicher Gefahren. Diese dienen in erster Linie dazu, Gefahrensituationen zu verhindern oder diese einzugrenzen. Darüber hinaus erfüllt die Feuerwehr weiterhin Aufgaben im Rahmen des überörtlichen und vorbeugenden Gefahrenschutzes.

Einen weiteren wichtigen Teil der Gefahrenabwehr stellt das Technische Hilfswerk (THW) dar, dessen Hauptaufgabe darin liegt, technische Hilfe im zivilen Bevölkerungsschutz und bei der örtlichen Gefahrenabwehr zu leisten. Anders als die Feuerwehr agiert das THW ausschließlich auf Anforderung durch die zuständigen, mit der Bekämpfung von Gefahren vertrauten Stellen, wie Feuerwehr und kommunale Sicherheitsbehörden.

In 2008 haben sich fünf weitere im Katastrophenschutz tätige Hilfsorganisationen zu der Arbeitsgemeinschaft „Hilfsorganisationen im Katastrophenschutz“ (HiK-RLP) zusammengeschlossen. Diese unterstützen die Feuerwehr und das Technische Hilfswerk im Wesentlichen durch die Durchführung von Notfall- und Krankentransporten als Gesundheitsvorsorge und in der Gefahrenabwehr in Rheinland-Pfalz. Ihnen gehören folgende Organisationen an:

- Arbeiter-Samariter-Bund
- Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft
- Deutsches Rotes Kreuz
- Johanniter Unfallhilfe
- Malteser Hilfsdienst

6.2 Ausrüstung der Freiwilligen Feuerwehr

Die Ergebnisse des Vorsorgekonzeptes müssen in die Alarm- und Einsatzplanung der Feuerwehr und Gefahrenabwehr integriert werden. Der Alarm- und Einsatzplan soll durch die Auflistung der neuralgischen Punkte und der erforderlichen Maßnahmen in logischer Reihenfolge schnelle und systematische Funktionsabläufe ermöglichen. Neben den wichtigsten Gefahrenpunkten, die es im Ereignisfall zu kennen, aufzusuchen und zu sichern gilt, ist auch die Herstellung des einsatzbereiten Zustandes der ggfs. einzusetzenden Geräte und Ausrüstungen, wie. Z.B. Sandsäcke mit Füllgeräten (alternativ bereits gefüllte Sandsäcke), Pumpen, Notstromaggregate, die unabhängig vom Stromnetz laufen und Kommunikationseinrichtungen essentiell. Zudem sollten Maßnahmen wie der Abbau von Fließhindernissen, (z.B. Geländer, Bänke, etc.), die Räumung und Sperrung von Uferstraßen und Parkplätzen sowie die Vorbereitung und ggfs. der Bau von Stegen vorbereitet und regelmäßig erprobt sein.

6.3 Information und Warnung der Bevölkerung

Ein wesentlicher Baustein der Hochwasser- und Starkregenvorsorge ist die Informationsvorsorge. Die Anwohnerinnen und Anwohner müssen sowohl über die allgemeine und spezifische Gefährdungslage in ihrer Gemeinde/ Ortschaft informiert als auch im Ereignisfall rechtzeitig gewarnt werden.

Auch wenn das letzte Extremereignis mit der Flutkatastrophe vom Juli 2021 noch nicht lange zurück liegt und im Bewusstsein der Bevölkerung (vorerst) verankert ist, haben in der Regel nur diejenigen Anwohner:innen ein Bewusstsein für die tatsächliche Gefährdungslage, bei denen bereits Schäden durch Hochwasser oder Starkregenereignisse entstanden sind. Und auch dann nimmt das Gefährdungsbewusstsein mit länger andauernden „Ruhephasen“ ohne Ereignisfall schnell ab. Gerade Zugezogene sind sich des vorhandenen Gefährdungspotentials oft nicht ausreichend bewusst und treffen in der Folge keine bis unzureichende private Vorsorgemaßnahmen, mit denen sie das Risiko einer Gefährdung verringern können.

Öffentliche Vorsorgemaßnahmen und vorhandene Hochwasserschutzanlagen geben oft ein trügerisches Gefühl der Sicherheit und Vermitteln den Anwohner:innen, dass es keiner weiteren Schutzmaßnahmen durch sie selbst bedarf.

Die Unkenntnis über das Ausmaß und die potentiellen Folgen von Extremhochwasser oder -niederschlägen sowie über die Möglichkeiten der Eigenvorsorge sind ein zentraler Punkt, an dem die öffentliche ansetzen muss, um die Bürgerinnen und Bürger in der Hochwasservorsorge zu unterstützen und zu begleiten.

Es ist Aufgabe der öffentlichen Hand, die in Gefährdungsbereichen lebenden Bürgerinnen und Bürger über die vorhandene Gefahrensituation aufzuklären und über die verschiedenen Möglichkeiten der Eigenvorsorge zu informieren. Werden Grundstücke, die sich im Eigentum der Gemeinde befinden, veräußert, sollte ein Passus mit Verweis auf das vorhandene Hochwasser- und Starkregenkonzept in den Notarvertrag aufgenommen werden, der die Zur Kenntnisnahme der potentiell relevanten Inhalte des Konzeptes betreffend das im Kaufvertrag enthaltende Grundstück von Seiten des Käufers bestätigt. Die öffentliche Hand sollte zudem Informationen zu richtigem Verhalten im Ereignisfall, versicherungstechnischen Belangen und Optionen des privaten Objektschutzes geben.

6.4 Kritische Infrastruktur

Unter der kritischen Infrastruktur versteht man Einrichtungen, Systeme oder Teile davon, die maßgeblich sind zur Aufrechterhaltung der Gesundheit, der Sicherheit, bedeutender gesellschaftlicher Funktionen sowie des Wohlergehens der Bevölkerung in wirtschaftlichen und sozialen Aspekten. Eine Einrichtung, ein System oder Teile davon werden dann als kritische Infrastruktur bezeichnet, wenn ein Ausfall, eine Störung oder gar eine Zerstörung die Aufrechterhaltung der genannten Funktionen nicht mehr sichern könnte.

Bei Hochwasser- und Überschwemmungsereignissen sind kritische Infrastrukturen in besonderem Maße gefährdet, sodass es unter Umständen sogar zum Funktionsausfall kommen kann. Es ist daher umso wichtiger, in Absprache mit den verantwortlichen Infrastrukturbetreibern auf einen Ausfall vorbereitet zu sein, um potentielle Schäden zu reduzieren und einen

Maßnahmenplan zu erstellen, welche Schritte vor dem Hintergrund der Versorgungssicherheit der Bevölkerung bei einem (längerfristigen) Ausfall bestimmter Infrastrukturen zu ergreifen sind. Diese Ergebnisse sollten auch in die Alarm- und Einsatzplanung der Feuerwehr integriert werden, um eine effektive und zielgerichtete Handlungsweise zu ermöglichen.

Neben der übergeordneten Planung für den Fall einer Versorgungsunterbrechung, sollten die Gemeinden zusammen mit den Versorgern Objektschutzmaßnahmen für entsprechende Anlagen vor Ort ergreifen, die sich im Überschwemmungsgebiet befinden. Wo immer möglich, ist zu prüfen, ob sich alternative Standorte zu den überschwemmungsgefährdeten Bereichen zur Lage für kritische Infrastruktur, wie Verteilerkästen oder Transformatoren finden lassen. Ist dies nicht möglich, sollte mit baulichen Maßnahmen ein zusätzlicher Schutz für den zu erwartenden Wasserstand im Hochwasser- oder Überschwemmungsfall getroffen werden.

In der hier betrachteten Ortslage Dreis sollte folgende kritische Infrastruktur auf ihre Gefährdung bei einem Hochwasser- bzw. Überschwemmungsereignis aufgrund von Starkregen überprüft und ggfs. eine Verlegung außerhalb des Überschwemmungsbereiches geprüft werden:

1. Verteilerkästen
2. Feuerwehrgerätehaus
3. Malteser
4. Seniorengemeinschaft
5. Grundschule
6. Kindergarten
7. Dreyshalle

Nach derzeitiger Kartenlage ist von keiner Überschwemmungsgefahr aufgrund von Starkregen oder Hochwasser für die Grundschule und den Kindergarten auszugehen.

Das Gerätehaus der Feuerwehr Dreis befindet sich ebenso wie der Malteser in der Talstraße 12A. Die Talstraße verläuft sowohl vor den Gebäuden, als auch hinter den Gebäuden durch. Sie fungiert als einer der Hauptabflusswege von Oberflächenabfluss im Starkregenfall. Aufgrund der Straßenführung verläuft ein Teil des Abflusses in den hinter den Gebäuden befindlichen Abschnitt der Talstraße. Vor den Gebäuden befindet sich ein Straßenhochpunkt, von dem das Wasser in die Hofeinfahrt der Gebäude läuft.

Auch die Dreyshalle kann potentiell durch Überschwemmungen des Schorbaches sowie vom Starkregenabfluss der Talstraße gefährdet sein. Zusätzlich läuft teilweise das auf dem Parkplatz der Dreyshalle anfallende Wasser in Richtung der Halle. Hier sollten die oben beschriebenen öffentlichen Maßnahmen durch privaten Überflutungsschutz ergänzt werden.

Die Seniorenwohngemeinschaft Haus Christine befindet sich in der Mühlenstraße. Der Standort unterliegt nach derzeitiger Kartenlage einer potentiellen Gefährdung durch Starkregenabfluss aus dem nördlichen Außengebiet. Auch hier sind private Sicherungsmaßnahmen durch den Eigentümer des Gebäudes unerlässlich.

In untenstehender Tabelle sind Standorte von Verteilerstationen/Trafostationen in der Ortsgemeinde aufgelistet. Bei durch Hochwasser und Starkregen überschwemmungsgefährdeten Stationen, gilt es zu prüfen, ob diese möglicherweise umgesetzt oder erhöht werden können, sodass einem Ausfall bei Extremwetterereignissen entgegengewirkt werden kann.

Tabelle 5: Lage und Gefährdungspotential der kritischen Infrastruktur.

Nr.	kritische Infrastruktur	Betreiber	Standort	Gefährdung
1	Verteilerkasten/ Trafostation	Westnetz	Salmstraße/ Im Gartenfeld	Überschwemmung durch Salm
		Telekom & Innogy	Freie Reichstraße/Talstraße	-
		Westnetz	Kirchstraße (hinter Brunnen)	-
		Westnetz	Am Weinberg (geg. Nr. 28) - Ortsnetzstation	-
		vermtl. Telekom	Freie Reichstraße (Gemeindeplatz)	-
		Westnetz	Talstraße (zwischen Nr. 28/28a)	-
		Westnetz	In der Füll (an Schorbach)	ggf. Überschwemmungsgefahr durch Rückstau des Schorbach am Brückenbauwerk in der Talstraße
		Telekom & Innogy	Einmündung Unterm Burgberg/L50	ggf. Starkregenabfluss aus Talstraße/Unterm Burgberg
2	Feuerwehr	VG Wittlich-Land	Talstraße 12a	Hochwasser Schorbach Starkregenabfluss Talstraße/ Steinweg
3	Malteser	Bistum Trier	Talstraße 12a	Hochwasser Schorbach Starkregenabfluss Talstraße/ Steinweg
4	Seniorenwohngemeinschaft Haus Christine	Privat	Mühlenstraße 17	Starkregenabfluss aus dem Außengebiet
5	Grundschule	VG Wittlich-Land	Kirchstraße 21	-
6	Kath. KiTa St. Martin	Kath. Kita gGmbH Trier	Kirchstraße 17	-
7	Dreyschalle	Gemeinde Dreis	Talstraße 12b	Hochwasser Schorbach
				Starkregenabfluss Talstraße/ Steinweg

Anmerkung: Die Auflistung der Verteilerstationen (1) ist als nicht abschließend zu betrachten, da weitere Standorte u.U. nicht bekannt gewesen sein können.

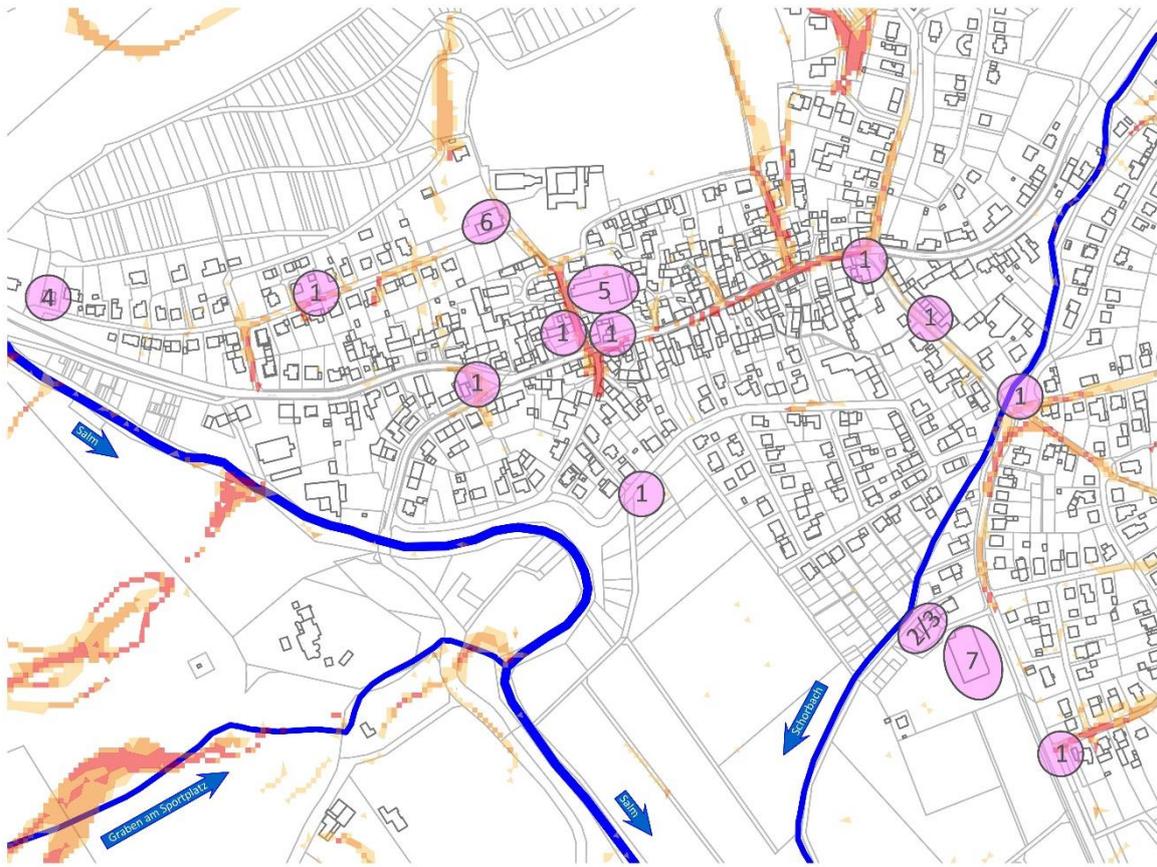


Abbildung 25: Lage der kritischen Infrastruktur in der Ortsgemeinde Dreis.
(Nummerierung entsprechend Tabelle 5)

7. Maßnahmenkonzept

Das nachfolgend aufgeführte Maßnahmenkonzept umfasst die abgestimmten, öffentlichen und ortsbezogenen Maßnahmenvorschläge zur Reduzierung der Hochwasser- und Starkregengefährdung in der Ortsgemeinde Dreis. Die Tabellen umfassen neben einer Kurzbeschreibung, die Verortung der Maßnahme über einen vergebenen Code, der die Maßnahme sowohl den beschriebenen Defiziten (vgl. Kapitel 4.1) zuordnet als auch in den zugehörigen Maßnahmenplänen angegeben ist.

Neben den Aufgaben der öffentlichen Akteure, liegt ein wesentlicher Anteil in Form von Eigenvorsorge, baulichem Objektschutz (vgl. Kap. 7.4) und vor allem in Form der Verhaltensvorsorge (vgl. Kap. 7.6) bei den Eigentümern von hochwasser- und sturzflutgefährdeten Grundstücken selbst. Als Gewässeranlieger unterliegen die Eigentümer der Flächen links- und rechtsseitig des Gewässers einer Unterhaltungspflicht bis zur Mitte der Gewässerparzelle. Damit einher geht somit die Verpflichtung der Anlieger, diese Bereiche zu pflegen sowie potentielle Gefahrenpunkte, wie bspw. abgebrochene Ufergehölze und andere Abflusshindernisse zu entfernen.

7.1 Allgemeine Maßnahmen

Das Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz bietet im Informationspaket Hochwasservorsorge eine Reihe an Maßnahmenvorschlägen zur Flussgebietsentwicklung, um effizient Hochwasservorsorge zu betreiben.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind bewusst in Maßnahmenkombinationen geclustert, um eine möglichst hohe Effizienz zu erreichen und zielen insbesondere auf eine Verbesserung der maßgeblichen Faktoren für einen ungebremsen Hochwasserabfluss im Gewässerbett ab – die Eintiefung der Gewässersohle und fehlende Laufkrümmung.

In Streckenabschnitten mit einer bereits vorhandenen eigendynamischen Entwicklung und mäßigen Sohleintiefung, ist die Ausweisung von gewässerbegleitenden Entwicklungskorridoren notwendig, um dem Gewässer Raum für eigendynamische Prozesse in Form von Krümmungserosion und damit die Möglichkeit geschwungene Laufabschnitte auszubilden, zu geben.

Sind die Gewässerabschnitte stark eingetieft und zeigen keine eigendynamische Entwicklung, konzentriert sich der Hochwasserabfluss auf eine eingeeengte Abflussrinne mit hohen Abflusgeschwindigkeiten. Durch die Anhebung der Gewässersohle und ggfs. Beseitigung von Uferverbau bei gleichzeitiger Bereitstellung von Flächen entlang des Gewässers, lässt sich das eigenständige Entwicklungspotential des Gewässers initiieren und weiter fördern. Durch gewässerbegleitende Gehölze wird die Ufer- und Vorlandrauigkeit noch weiter erhöht. So wird bei einem Hochwasserabfluss ein schnelles Ausuferen erreicht und dadurch die Abflusgeschwindigkeit gedämpft und Abflussspitzen reduziert.

Insbesondere an der Salm werden Maßnahmen zur Verbesserung der Hochwasserrückhaltung für notwendig erachtet. Sowohl nordwestlich der Ortslage als auch südlich von „Im Schwerdtfeld“ und „Unten im Floss“ hat sich das Gewässerprofil der Salm durch Sohlerosion teilweise

sehr tief eingegraben und ausgespült. An dieser Stelle ist dringend empfohlen, die Gewässersohle wieder anzuheben und der Salm durch die Ausweisung eines Entwicklungskorridors Raum für eigendynamische Entwicklungsprozesse zu geben. Auf diese Weise kann das Gewässer im Laufe der Zeit durch Laufkrümmung an Strecke dazugewinnen, was im Hochwasserfall eine Verringerung des Überflutungsrisikos zur Folge hat. Insbesondere die Auenflächen nördlich der Salm, welche derzeit der Grünlandnutzung unterliegen, sollten keiner anderen Nutzungsform oder einer Bebauung unterzogen werden, um an dieser Stelle die Retentionsflächen zu erhalten.

Auch der Schorbach weist oberhalb von Dreis eine deutliche Eintiefung des Gewässerbettes durch Erosion und Ausspülungen auf. An diesem Gewässer empfehlen sich Maßnahmen zur Anhebung der Gewässersohle, um die eigendynamische Entwicklung des Schorbachs zu initiieren und weiter zu fördern. Mit der zusätzlichen Ausweisung eines Entwicklungskorridors wird die eigendynamische Entwicklung noch effektiver unterstützt.

Tabelle 6: Darstellung der Defizite und resultierenden Maßnahmenvorschläge an den örtlichen Gewässern und Auenbereichen.

Gewässer	Örtlichkeit	Defizit	Maßnahme
Maßnahmen an Gewässern und in der Aue			
Salm	Dreis, vor der Ortslage	Teilstrecke mit Uferverbau und ohne Gewässerrandstreifen (Landhaus Kasfeld)	Gewässerabschnitt mit Potential für Laufverlängerung; Sohlanhebung und Herstellung eines Gewässerentwicklungskorridors im Bereich des Landhauses Kasfeld
Salm	Dreis, parallel zur Mühlenstraße	Kein Randstreifen, tiefes oder sehr tiefes Profil	Umwandlung von Sonderflächen in standortgerechte Nutzung; Retentionspotential
Salm	Dreis, in Richtung Salmtal	Tiefes bis sehr tiefes Profil, kein Randstreifen	Ausweisung eines Entwicklungskorridors; Sohlanhebung; Laufverlängerung
Schorbach	Dreis, vor der Ortslage	Tiefes bis sehr tiefes Gewässerprofil; streckenweise kein Gewässerrandstreifen (Maarhof)	Sohlanhebung und teilweise Ausweisung eines Gewässerentwicklungskorridors
Schorbach	Dreis, innerhalb der Ortslage	Tiefes bis sehr tiefes Profil und teilweise Uferverbau (Brückenbauwerk Talstraße)	Erhaltung der Grünlandnutzung in der Aue und Umwandlung von Ackerfläche und/ oder Sonderkulturen in an Standort angepasste Nutzung

Quelle: Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (2018), Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung, Karte 1 und Karte 2.

Die folgenden Maßnahmen sind ortsübergreifend und allgemeingültig. Diese sollten sowohl von Seiten der Gemeinden, der Verwaltungen und der Gefahrenabwehr als auch von Versorgern und privaten Bürgerinnen und Bürgern berücksichtigt bzw. umgesetzt werden:

- Regelmäßige Durchführung von Unterhaltungsmaßnahmen an inner- und außerörtlichen Gewässern II. und III. Ordnung. Dies beinhaltet insbesondere
 - die Freistellung von abflussbehindernden Sträuchern und Hecken,
 - die Entfernung von Totholz und Abflusshindernissen aus dem Abflussquerschnitt in Ortslagen und unmittelbar vor Brückenbauwerken/ Durchlässen,
 - die Entfernung von Anlandungen innerhalb der Ortslagen und im Bereich von Brückenbauwerken/ Durchlässen
- Kontrolle der Gewässerverläufe nach Hochwasser- und Starkregenereignissen auf Schäden, Anlandungen und Verklausungen sowie Ergreifen von Sofortmaßnahmen zur Beseitigung der Schäden (bei Bedarf)

- Regelmäßige Mahd der Grabensohle und -böschung von Entwässerungsgräben und Entfernung des Mahdgutes
- Kontinuierliche Pflege und Freihaltung der Einläufe der Außengebietsentwässerung, insbesondere wenn hohe Niederschlagssummen angekündigt sind
- Minderung der Bodenerosion auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, Einhaltung einer hochwasser- und starkregenangepassten Flächenbewirtschaftung
- Reduzierung der zusätzlichen Flächenversiegelung und Freihaltung von abflussverschärfenden Tiefenlinien im Zuge der Bauleitplanung
- Sicherung der überflutungsgefährdeten, technischen Infrastruktur durch die Versorger
- Regelmäßige Information der Anlieger:innen über hochwasserangepasste Flächennutzung am Gewässer
- Aufforderung zum Rückbau nicht genehmigter Anlagen am Gewässer und zur Entfernung von gefährdenden Ablagerungen (bspw. Holzhaufen, Hausmüll, Bauschutt und andere Abfälle) entlang der überschwemmungsgefährdeten Gewässerstrecken
- Integration der Erkenntnisse aus dem Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept in die Alarm- und Einsatzplanung der örtlichen Gefahrenabwehr
- Anschaffung und Vorbereitung von zusätzlichen Sandsäcken sowie eine zentrale Lagerung durch die Gefahrenabwehr

Tabelle 7: Allgemeiner Maßnahmenkatalog zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen mit Einstufung des zeitlichen Umsetzungshorizontes und Zuordnung der Zuständigkeit.

Nummer	Maßnahme	Maßnahmenträger	Umsetzungshorizont
1	Bauvorsorge/ Private Eigenvorsorge		
1.1	Hochwasser- und starkregenangepasstes Planen, Bauen und Sanieren		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anordnung der Eingangsbereiche und Lichtschächte rd. 15 bis 30 cm oberhalb der Geländeoberkante ▪ Abschirmen des Gebäudes durch Aufkantungungen, naturnahe Erddämme, Randsteine, Bodenschwellen, o.Ä. ▪ Wasserrückhalt auf der Fläche durch Versickerungsflächen, Entsigelung und Flächenbepflanzung ▪ Anlage von Neubauten rd. 15 cm oberhalb Straßenniveau ▪ Ergreifen von Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Schäden aus Kanalrückstau (Einbau Rückstauklappe, Hebeanlage) ▪ Freihaltung eines 10 Meter breiten (Gewässer III. Ordnung) bzw. eines 40 Meter breiten Korridors (Gewässer II. Ordnung) von Bebauung und Ablagerungen ▪ Installation elektrischer Versorgungseinrichtungen und Heizungsanlagen außerhalb der überflutungsgefährdeten Bereiche ▪ Überprüfung der Wassereintrittswege und ggfls. Abdichtung (Fenster, Türen, Dach, Lichtschächte, Leitungseingänge, Gebäudehülle, o.Ä.) 	Bürger:innen, Gemeinde, Verbandsgemeinde Wittlich-Land	kurzfristig und dauerhaft
1.2	Lagerung von gesundheits- / umweltgefährdenden Stoffen		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lagerung von gesundheits- / umweltgefährdenden Stoffen außerhalb der überschwemmungsgefährdeten Bereiche (i.d.R. 10 Meter) ▪ Sicherung gegen Aufschwimmen von Heizöl- und Gastanks bzw. Absicherung gegen Wassereintritt und Öl-/Gasaustritt 	Bürger:innen, Gemeinde, Wasserbehörde	kurzfristig und dauerhaft
1.3	Sicherung der kritischen Infrastruktur (gemäß Auflistung)		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hochwasserangepasste Bauweise von Ver- und Entsorgungseinrichtungen in überschwemmungsgefährdeten Bereichen, ggfls. Verzicht oder Umbau der Infrastruktur 	Betreiber, Ortsgemeinde	kurzfristig und dauerhaft
1.4	Freihaltung von Notabflusswegen		
		Gemeinde, Verbandsgemeinde Wittlich-Land	zukünftig und dauerhaft
1.5	Freihaltung von unbebauten Retentionsflächen bzw. ggfls. multifunktionale Nutzung dieser Flächen		
		Gemeinde, Verbandsgemeinde Wittlich-Land	zukünftig und dauerhaft
1.6	Anpassung der Außengebietsentwässerung bei Erschließungsvorhaben unter Berücksichtigung der starkregengefährdeten Bereiche		
		Gemeinde, Verbandsgemeinde Wittlich-Land	zukünftig und dauerhaft
2	Gefahrenabwehr und Krisenmanagement		
2.1	Überarbeitung und fortlaufende Aktualisierung der Alarm- und Einsatzplanung incl. Zuständigkeiten		
		Feuerwehr, Gemeinde, Verbandsgemeinde Wittlich-Land	sofort und dauerhaft
2.2	Überprüfung und ggfls. Ergänzung des Materialbestandes der Feuerwehr (Anschaffung von zusätzlichen Sandsäcken und Lagerung an zentralen und dezentralen Stellen in der Ortsgemeinde)		
		Feuerwehr, Verbandsgemeinde Wittlich-Land	mittelfristig und dauerhaft
2.3	Kartierung und Ausweisung von Umleitungsstrecken im Hochwasserfall für Feuerwehr, Rettungskräfte, Rettungsdienste, usw. und Aktualisierung der zur Verfügung stehenden Materialien		
		Feuerwehr, Verbandsgemeinde Wittlich-Land	mittelfristig und dauerhaft

Nummer	Maßnahme	Maßnahmenträger	Umsetzungshorizont
3	Risiko- und Verhaltensvorsorge		
3.1	Vorhaltung einer persönlichen Notfallausrüstung (Hochwasserschutzmaterialien wie Sandsäcke, Pumpen, mobile Schutzsysteme, Taschenlampe, Gummistiefel, usw.)	Bürger:innen	kurzfristig
3.2	Erstellung eines persönlichen Notfallplans (Verfügbarkeit von Versicherungsunterlagen und wichtigen Dokumenten, Bereithaltung wichtiger Medikamente und Erste-Hilfe-Ausrüstung, usw.)	Bürger:innen	kurzfristig
4	Informationsvorsorge		
4.1	Information der Bürger*innen über bestehende Hochwasser- und Starkregenvorsorge und Adressen zur Eigeninformation	Ortsgemeinde, Verbandsgemeinde Wittlich-Land	zukünftig und dauerhaft
4.2	Öffentliche Hinweise zu Warn-Apps, wie z.B. NINA, Katwarn, Meine Pegel, WarnWetter	Verbandsgemeinde Wittlich-Land, Landkreis Bernkastel-Wittlich	zukünftig und dauerhaft
4.3	Sensibilisierung der Bürger*innen für hochwasserangepasste Flächennutzung (gefährdende Ablagerungen am Gewässer, nicht genehmigte Anlagen im/ am Gewässer, o.Ä.)	Ortsgemeinde, Verbandsgemeinde Wittlich-Land, Landkreis Bernkastel-Wittlich	zukünftig und dauerhaft
5	Flächenvorsorge		
5.1	Ankauf von Flächen seitlich der Gewässer II. und III. Ordnung und Absenkung des Gewässervorlandes zur Herstellung der natürlichen Auenflächen und Schaffung von Retentionsraum	Ortsgemeinde, Verbandsgemeinde Wittlich-Land	mittel- bis langfristig
5.2	Erwerb und Abriss der Gebäude im gesetzl. ÜSG der Gewässer II. Ordnung zur Wiederherstellung der natürlichen Auenflächen und Schaffung von Retentionsraum	Ortsgemeinde	mittel- bis langfristig
5.3	Flächennutzungsplanung		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abgleich der Flächennutzungs- und Bauleitplanung mit den Zielen der Hochwasser- und Starkregenvorsorge ▪ Berücksichtigung der Hochwasser- und Starkregenvorsorge bei zukünftigen Verfahren der Flurbereinigung und Bodenordnung ▪ Besondere Berücksichtigung der Hochwasser- und Starkregenvorsorge im Rahmen der Bauleit- und Bebauungsplanung durch u.a. Freihaltung von abflussverschärfenden Tiefenlinien, Verbesserung der Bewirtschaftung von Extremniederschlägen, Reduzierung der zusätzlichen Flächenversiegelung und ggfls. Ausweisung von multifunktional genutzten Flächen 	Verbandsgemeinde Wittlich-Land, Landkreis Bernkastel-Wittlich	zukünftig und dauerhaft
5.4	Vorsorge in der Landwirtschaft		
	<u>Allgemeine Maßnahmen</u>		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenschonende Bewirtschaftung, Vermeidung bzw. Beseitigung von Bodenverdichtung zur Aufrechterhaltung eines durchgängigen Porensystems bis in den Unterboden und Gewährleistung eines hohen Infiltrationsvermögens ▪ Verbesserung der Bodenaktivität durch Zuführung organischer Substanz und Anhebung des pH-Wertes der Böden (regelmäßige Kalkung) ▪ Flächenbewirtschaftung quer zum Hang ▪ Verkürzen der Hanglänge, Anlegen von Barrieren durch z.B. Grünstreifen, Strukturelemente oder Kleinterrassen ▪ Vermeidung von Fremdzuffluss (z.B. zufließendes Wasser von Wegen) 	Landwirte	zukünftig und dauerhaft

Nummer	Maßnahme	Maßnahmenträger	Umsetzungshorizont
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anlegen von Gewässerrandstreifen zur Vermeidung von Gewässerbelastungen durch z.B. Sedimentzufluss, Stickstoff, Phosphor, etc. ▪ Freihaltung der Entwässerungsgräben entlang der landwirtschaftlich genutzten Flächen und Anlegen von Rückhalteeinrichtungen und Retentionsflächen <p><u>Maßnahmen im Ackerbau</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anlegen vielfältiger Fruchtfolgen, Fruchtartenwahl je nach potentieller Erosionsgefährdung ▪ Konservierende Bodenbearbeitung: Durchführen dauerhafter, pflugloser, nicht-wendender Bodenbearbeitung und Mulchsaaten, wo möglich Direktsaat ▪ Zwischenfruchtanbau, Einbindung von Zwischenfruchtmischungen mit Leguminosen zur Steigerung der Bodenstabilität ▪ Verzicht auf Winterfurch mit Belassen der Stoppeln bis zum Frühjahr ▪ Belassen von Stroh und Pflanzenresten nach Ernte auf der Oberfläche, ggfls. Zerkleinerung und gleichmäßige Verteilung auf der Fläche ▪ Kombination von bspw. Mais- oder Zuckerrübenanbau (Kulturen mit weitem Reihenabstand) mit einer Untersaat (z.B. Weidelgräser) ▪ Einführung von Streifenbewirtschaftung bzw. einer Fahrgassenbegrünung ▪ Durchführung von Querbewirtschaftung, Vermeidung von hangabwärts gerichteter Bearbeitung (insbesondere Fahrspuren) <p><u>Maßnahmen in der Grünlandbewirtschaftung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vermeidung von hoher Trittdichtung durch Weidetierhaltung ▪ Beweidung an die örtlichen Bodenverhältnisse anpassen ▪ Extensive Grünlandbewirtschaftung ▪ Bodenlockerung durch tiefwurzelnde Pflanzen (z.B. Leguminosen) ▪ Umwandlung von Grünland in Gehölzstrukturen <p><u>Maßnahmen im Weinbau</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Begrünung von Querwegen/ Querterrassen und Säumen ▪ Dauerbepflanzung in den Rebzeilen ▪ Anlage von Blühstreifen in Abflussrinnen 		
5.5	<p>Vorsorge in der Forstwirtschaft</p> <p><u>Allgemeine Maßnahmen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausrichtung von Rückegassen parallel zum Hang ▪ Abflusshemmende und hangparallele Wegeführung und ggfls. Rückbau von (nicht zwingend notwendigen) Forstwegen in Gefällerrichtung ▪ Nutzung von Wededämmen zur Wasserrückhaltung in der Fläche, Anlage von Rigolen zur Schaffung von Retentionsraum und Verzögerung der Abflussgeschwindigkeit ▪ Ausweisung von Bodenschutzwäldern in Steillagen ▪ Bodenschonende Bewirtschaftung 	Forstwirte	zukünftig und dauerhaft

Nummer	Maßnahme	Maßnahmenträger	Umsetzungshorizont
6	Gewässer- und Kanalunterhaltung		
6.1	<p>Unterhaltung Gewässer III. Ordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entwicklung naturnaher Gewässer oberhalb der Ortslage als natürlicher Hochwasserschutz ▪ Totholzmanagement, Entfernung von Totholz und anderen Abflusshindernissen ▪ Einbau von Treibgutrechen oberhalb der bebauten Flächen ▪ Freistellung des Abflussquerschnittes, regelmäßige Mahd (Pflege- und Unterhaltungsplan in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde) ▪ Ausbaggerung von Anlandungen und Versandungen ▪ Regelmäßige Kontrolle von Brücken und Durchlässen, ggfls. Freispülung und Entfernung von Verklausungen ▪ Kontrolle der Uferbefestigungen auf Standsicherheit ▪ Regelmäßige Gewässerbegehung ▪ Regelmäßige Kontrolle und Freihaltung von Einlaufbauwerken, insbesondere vor Ankündigung starker oder andauernder Niederschlagsereignisse 	Verbandsgemeinde Wittlich-Land, Kreisverwaltung, SGD Nord, LBM, Anlieger	mittelfristig und dauerhaft
6.2	<p>Unterhaltung Gewässer II. Ordnung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entwicklung eines Unterhaltungs- und Maßnahmenkonzeptes für die Salm ▪ Betrachtung der Bewuchssituation in den Gewässerrandbereichen, ggfls. Ergreifen von Pflegemaßnahmen ▪ Freihaltung der Brückenbauwerke von Treibgut 	Landkreis Bernkastel-Wittlich, LBM	mittelfristig und dauerhaft

7.2 Ortsspezifische Maßnahmen

Nachfolgend werden die Maßnahmen aufgeführt, die sich aus der Defizit- und Schadenspotentialanalyse sowie aus der öffentlichen Bürgerbeteiligung heraus entwickelt haben und eng auf die Gegebenheiten vor Ort abgestimmt sind.

Die Tabelle umfasst eine Kurzbeschreibung, die zuständigen Träger und Akteure der Maßnahme sowie den empfohlenen Umsetzungshorizont in Abhängigkeit von der Priorität. Hierzu wurden die Kosten sowie der Aufwand dem zu erwartenden Nutzen zur Reduzierung des Gefährdungspotentials und der identifizierten Defizite gegenübergestellt und abgewogen.

Tabelle 8: Spezifischer Maßnahmenkatalog zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen mit Einstufung des zeitlichen Umsetzungshorizontes und Zuordnung der Zuständigkeit.

Nummer	Code	Örtlichkeit	Maßnahme	Maßnahmenträger	Umsetzungshorizont
Dreis					
1	Dreis_01	Durchlass Talstraße/ Unterm Burgberg	<ul style="list-style-type: none"> Hochpunkt im Zuge von künftiger Straßenerneuerung so anordnen, dass ankommender Oberflächenabfluss in den Schorbach eingeleitet wird Absenken der Freianlage im Kreuzungsbereich Zum Burgberg/ Talstraße/ In der Füll Überprüfung und ggfs. Neubemessung der Brückenbauwerke auf ein HQ100 	Ortsgemeinde Dreis LBM, Ortsgemeinde Dreis	mittel- bis langfristig mittel- bis langfristig
2	Dreis_02	Unterm Burgberg Nr. 32	<ul style="list-style-type: none"> Änderung der Wegeführung oberhalb von Unterm Burgberg Anpassung der Höhenverhältnisse durch Verlegung des Hochpunktes und Reduzierung des Bankettes (Abschälen der Grasnarbe), sodass Außengebietswasser seitlich dem namenlosen Gewässer III. Ordnung zugleitet wird 	Ortsgemeinde Dreis	kurz- bis mittelfristig
3	Dreis_03	Wirtschaftsweg Flur 10, Flst. 87, 56, 187	<ul style="list-style-type: none"> Erweiterung des Retentionsvolumens und Optimierung des Durchlasses in Hinblick auf Hochwasserschutz 	Ortsgemeinde Dreis	kurz- bis mittelfristig
			<ul style="list-style-type: none"> Regelmäßige Freistellung des Einlaufes (Höhe Unterm Burgberg 32) 	Ortsgemeinde Dreis	dauerhaft, nach Bedarf
			<ul style="list-style-type: none"> Herstellung von zusätzlichem Retentionsvolumen im Bereich des namenlosen Gewässers III. Ordnung 	Ortsgemeinde Dreis	kurz- bis mittelfristig
4	Dreis_04	Flur 7, Flst. 153	<ul style="list-style-type: none"> Anlage eines Damms im Bereich des Einschnittes (östlich von "In den Maien") mit Rohrdurchlass an der Sohle Ergänzung durch unterhalb angeordnete Rückhaltemulden bzw. Erdbecken zum Abfangen des Außengebietswassers 	Ortsgemeinde Dreis	mittel- bis langfristig
5	Dreis_05	Sonnenhof	<ul style="list-style-type: none"> Treffen von Regenrückhaltemaßnahmen, wie z.B. Retentionsbecken unterhalb des Sonnenhofes Alternativ bzw. zusätzlich: Rückhaltemulden entlang des Grabens oberhalb Sonnenhof 	Ortsgemeinde Dreis	mittel- bis langfristig
			<ul style="list-style-type: none"> Einleitung der Straßenabläufe in zentralen Rückhalteraum und Ableitung über offenen Graben in den Schorbach 	Ortsgemeinde Dreis	mittel- bis langfristig
6	Dreis_06	Bergstraße	<ul style="list-style-type: none"> Errichtung von Rückhaltemulden auf mehreren privaten Flächen (Rücksprache der Gemeinde mit Flächeneigentümern notwendig) 	Ortsgemeinde Dreis	mittelfristig
			<ul style="list-style-type: none"> Neudimensionierung des Einlaufbauwerks zur Außengebietsentwässerung im Bereich der Bergstraße zur Erhöhung des Abflussvolumens Überprüfen der hydraulischen Leistungsfähigkeit des angeschlossenen RW-Kanals 	Ortsgemeinde Dreis	kurz- bis mittelfristig
7	Dreis_07	Orchideenweg/ Bergstraße	<ul style="list-style-type: none"> Ausbau der Betonhalbschalen im Graben und anschließende Ausgestaltung der Grabensohle mit Grobschotter 	Ortsgemeinde Dreis	mittelfristig
			<ul style="list-style-type: none"> Anlage von mehreren Retentionsbecken im unteren Grabenverlauf 	Ortsgemeinde Dreis	mittelfristig

Nummer	Code	Örtlichkeit	Maßnahme	Maßnahmenträger	Umsetzungshorizont
Dreis					
8	Dreis_08	Salmstraße	<ul style="list-style-type: none"> Durchbruch in Böschung südlich von Im Gartenfeld Nr. 48 und Einbau eines Rechteckprofils mit integriertem Schiebeelement zur Sicherung bei SR und HW 	Ortsgemeinde Dreis	kurz- bis mittelfristig
9	Dreis_09	Brückenstraße	<ul style="list-style-type: none"> Verlegung des Geländetiefpunktes der L48/ Brückenstraße im Zuge von künftiger Straßensanierung weiter nach Süden Reaktivierung des Dreesgrabens (vgl. Dreis_18), Installation eines Schiebeelementes im Auslaufbereich des Grabens zur Verhinderung von HW-Rückstau aus der Salm 	LBM	langfristig
10	Dreis_10	Im Gartenfeld	<ul style="list-style-type: none"> Absenkung des Wirtschaftsweges zur Ableitung des Oberflächenabflusses nach Süden und Entfernung der Aufschüttung entlang des Wirtschaftsweges nach Westen Entfernung der Trafostation und Neuerrichtung außerhalb des Überschwemmungsbereich bzw. in hochwassersicherer Weise Entfernung der Hecke entlang Im Gartenfeld/ Kreuzung Wirtschaftsweg 	Ortsgemeinde Dreis Versorger Ortsgemeinde Dreis	mittelfristig kurzfristig mittelfristig
11	Dreis_11	L43/ Salmbrücke	<ul style="list-style-type: none"> Drehen der Straßenquerneigung, sodass der Oberflächenabfluss vor der Salmbrücke in Richtung Salm abgelenkt wird, anstatt in Brückenstraße einzufließen 	LBM	mittel- bis langfristig
12	Dreis_12	Schorbach	<ul style="list-style-type: none"> Wasserspiegellagenberechnung zur hydraulischen Optimierung der Durchlässe Maßnahmen unterhalb des Durchlasses in der Gartenfeldstraße zur Lenkung des Oberflächenabflusses zurück in den Schorbach im Zuge der anstehenden Straßenbauplanung Integration einer Rückhaltung in den Entwässerungsgraben aus Richtung Bergweiler zwischen Ortslage und A60 Verbreiterung des Abflussquerschnittes im namenlosen Gewässer III. Ordnung im Bereich Maarhof zur Verringerung der Abflussgeschwindigkeit und Reduzierung des Scheitelabflusses Entfernung der Sohlhalbschalen in den Seitengräben des Schorbachs und Einbau von Schwellen zur Rückhaltung in den Gräben Renaturierung und Integration von Rückhaltemaßnahmen in den Gewässerverlauf des Schorbachs außerhalb der Ortslage Dreis 	LBM, Ortsgemeinde Dreis VG Wittlich-Land LBM Ortsgemeinde Dreis Ortsgemeinde Dreis Ortsgemeinde Dreis Ortsgemeinde Dreis VG Wittlich-Land	mittelfristig kurzfristig mittelfristig mittelfristig mittelfristig mittelfristig
13	Dreis_13	Eschenbach	<ul style="list-style-type: none"> Rückhaltung mittels mehrerer gekoppelter Erdbecken entlang des Eschenbachs vor der Unterquerung der L43 Entfernung der Sohlhalbschalen zur Revitalisierung der Gewässersohle und Ausbau des Gewässerquerschnittes, sodass bei einem Hochwasser > HQ2 das Vorland als Retentionsfläche dient 	Ortsgemeinde Dreis VG Wittlich-Land Ortsgemeinde Dreis VG Wittlich-Land	mittelfristig mittelfristig

Nummer	Code	Örtlichkeit	Maßnahme	Maßnahmenträger	Umsetzungshorizont
Dreis					
14	Dreis_14	Außengebiet Bergstraße/ Schlossstraße	<ul style="list-style-type: none"> Betonhalbschalen in Gräben nördlich der Schlossstraße ausbauen, Grabensohle wieder mit Grobschotter herstellen, u.U. Rückhalte mulden entlang der Gräben auf privaten Flächen herstellen (Rücksprache mit Eigentümern hierzu notwendig) 	Ortsgemeinde Dreis	kurz- bis mittelfristig
15	Dreis_15	Schreinerei Stoffel, Bergstraße	<ul style="list-style-type: none"> Schaffung eines neuen Rückhalteraumes (rd. 500 m³ Volumen) oberhalb der Bebauung, der als Ab- und Überlauf für den neugeplanten RW-Kanal fungiert; das Rückhaltebecken ist aufgrund der Topographie als 2-stufiges Kaskadenbecken zu konzipieren 	Ortsgemeinde Dreis	mittelfristig
16	Dreis_16	Außengebiet Am Weinberg	<ul style="list-style-type: none"> Entfernung der Betonhalbschalen in den Wasserführungen/ Gräben seitlich der Fahr- und Wirtschaftswege und Einbau von Schwellen zur Rückhaltung in den Gräben 	Ortsgemeinde Dreis	kurz- bis mittelfristig
			<ul style="list-style-type: none"> Drehen der Straßenneigung hang- statt talseits im Zuge von zukünftig anstehenden Straßensanierungsmaßnahmen 	Ortsgemeinde Dreis	kurz- bis mittelfristig
17	Dreis_17	Salm	<ul style="list-style-type: none"> Absenken des Geländes zwischen Salmstr. und L43 bzw. Schaffung eines Korridors, sodass Salm im HW-Fall geradeaus fließen kann und direkten Abflussweg hat Verlängerung der Böschungsaufschüttung entlang der Salmstr. zum Schutz vor Salmhochwasser 	Kreisverwaltung Bernkastel- Wittlich, Ortsgemeinde Dreis	kurz- bis mittelfristig
18	Dreis_18	Brückenstraße 7	<ul style="list-style-type: none"> Reaktivierung des alten Dreesgrabens und Ableitung von Oberflächenwasser über diesen aus dem dortigen Geländetiefpunkt (siehe auch Dreis_09) 	Ortsgemeinde Dreis	kurz- bis mittelfristig
19	Dreis_19	Am Weinberg 21	<ul style="list-style-type: none"> Verlegung des Straßentiefpunktes nach Osten, sodass Wasser an der Kreuzung nach Süden abfließt Lenkungsmaßnahmen, sodass Wasser in den Mühlengraben eingeleitet wird 	Ortsgemeinde Dreis	mittel- bis langfristig
Private Eigenvorsorge					
Salmstraße In den Maien Talstraße (v.a. Nr. 10 bis Nr.13) Bergstraße (v.a. Nr. 6 bis Nr. 14) Kirchstraße (v.a. Nr. 1 bis Nr. 12) Schlossstraße (v.a. Nr. 1 bis Nr. 11) Am Weinberg (v.a. Nr. 8 bis Nr. 35) Brückenstraße (v.a. Nr. 7 bis Nr. 13) Mühlenstraße (v.a. Gewerbebetrieb) Zum Burgberg (v.a. Nr. 1 bis Nr. 14A) Unterm Burgberg (v.a. Nr. 1B bis Nr. 32) Freie Reichsstraße (v.a. zwischen Bergstraße und Kirchstraße)				Maßnahmen zur Eigenvorsorge siehe Tabelle 7	

Anmerkung: Die Liste hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ist nicht als abschließend zu betrachten. Diese basiert auf der derzeitigen Datenlage, dem baulichen Status quo sowie Erkenntnissen aus der Öffentlichkeitsbeteiligung. Bauliche Veränderung oder Änderungen des Klimas können die Gefährdungslage maßgeblich beeinflussen. Jeder Grundstückseigentümer ist dazu verpflichtet, die eigene Gefährdungslage zu prüfen und ggfls. Maßnahmen zu ergreifen.

7.3 Kostenansatz der baulichen Maßnahmen

Nummer	Code	Örtlichkeit	Maßnahme	Kostenansatz
Dreis				
1	Dreis_01	Durchlass Talstraße/ Unterm Burgberg	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hochpunkt im Zuge von künftiger Straßenerneuerung so anordnen, dass ankommender Oberflächenabfluss in den Schorbach eingeleitet wird ▪ Absenken der Freianlage im Kreuzungsbereich Zum Burgberg/ Talstraße/ In der Füll ▪ Überprüfung und ggfs. Neubemessung der Brückenbauwerke auf ein HQ100 	<p>bis 10.000 €* > 100.000 €</p>
2	Dreis_02	Unterm Burgberg Nr. 32	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Änderung der Wegeführung oberhalb von Unterm Burgberg ▪ Anpassung der Höhenverhältnisse durch Verlegung des Hochpunktes und Reduzierung des Bankettes (Abschälen der Grasnarbe), sodass Außengebietswasser seitlich dem namenlosen Gewässer III. Ordnung zugeleitet wird 	bis 10.000 €
3	Dreis_03	Wirtschaftsweg Flur 10, Flst. 87, 56, 187	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erweiterung des Retentionsvolumens und Optimierung des Durchlasses in Hinblick auf Hochwasserschutz ▪ Regelmäßige Freistellung des Einlaufes (Höhe Unterm Burgberg 32) ▪ Herstellung von zusätzlichem Retentionsvolumen im Bereich des namenlosen Gewässers III. Ordnung 	<p>bis 25.000 € - bis 25.000 €</p>
4	Dreis_04	Flur 7, Flst. 153	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anlage eines Damms im Bereich des Einschnittes (östlich von "In den Maien") mit Rohrdurchlass an der Sohle ▪ Ergänzung durch unterhalb angeordnete Rückhalteulden bzw. Erdbecken zum Abfangen des Außengebietswassers 	bis 50.000 €
5	Dreis_05	Sonnenhof	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Treffen von Regenrückhaltemaßnahmen, wie z.B. Retentionsbecken unterhalb des Sonnenhofes ▪ Alternativ bzw. zusätzlich: Rückhalteulden entlang des Grabens oberhalb Sonnenhof ▪ Einleitung der Straßenabläufe in zentralen Rückhalteraum und Ableitung über offenen Graben in den Schorbach 	<p>bis 50.000 € bis 10.000 €</p>
6	Dreis_06	Bergstraße	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Errichtung von Rückhalteulden auf mehreren privaten Flächen (Rücksprache der Gemeinde mit Flächeneigentümern notwendig) ▪ Neudimensionierung des Einlaufbauwerks zur Außengebietsentwässerung im Bereich der Bergstraße zur Erhöhung des Abflussvolumens ▪ Überprüfen der hydraulischen Leistungsfähigkeit des angeschlossenen RW-Kanals 	<p>bis 25.000 € bis 5.000 €</p>
7	Dreis_07	Orchideenweg/ Bergstraße	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausbau der Betonhalbschalen im Graben und anschließende Ausgestaltung der Grabensohle mit Grobschotter ▪ Anlage von mehreren Retentionsbecken im unteren Grabenverlauf 	<p>bis 50.000 € bis 25.000 €</p>
8	Dreis_08	Salmstraße	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durchbruch in Böschung südlich von Im Gartenfeld Nr. 48 und Einbau eines Rechteckprofils mit integriertem Schiebeelement zur Sicherung bei SR und HW 	bis 25.000 €

Nummer	Code	Örtlichkeit	Maßnahme	Kostenansatz
Dreis				
9	Dreis_09	Brückenstraße	<ul style="list-style-type: none"> Verlegung des Geländetiefpunktes im Zuge von künftiger Straßensanierung weiter nach Süden Reaktivierung des Dreesgrabens (vgl. Dreis_18) 	-
10	Dreis_10	Im Gartenfeld	<ul style="list-style-type: none"> Absenkung des Wirtschaftsweges zur Ableitung des Oberflächenabflusses nach Süden und Entfernung der Aufschüttung entlang des Wirtschaftsweges nach Westen Entfernung der Trafostation und Neuerrichtung außerhalb des Überschwemmungsbereich bzw. in hochwassersicherer Weise Entfernung der Hecke entlang Im Gartenfeld/ Kreuzung Wirtschaftsweg 	bis 10.000 € - bis 5.000 €
11	Dreis_11	L43/ Salmbrücke	<ul style="list-style-type: none"> Drehen der Straßenquerneigung, sodass der Oberflächenabfluss vor der Salmbrücke in Richtung Salm abgelenkt wird, anstatt in Brückenstraße einzufließen Wasserspiegellagenberechnung zur hydraulischen Optimierung der Durchlässe Maßnahmen unterhalb des Durchlasses in der Gartenfeldstraße zur Lenkung des Oberflächenabflusses zurück in den Schorbach im Zuge der anstehenden Straßenbauplanung Integration einer Rückhaltung in den Entwässerungsgraben aus Richtung Bergweiler zwischen Ortslage und A60 	- bis 25.000 € - bis 50.000 €
12	Dreis_12	Schorbach	<ul style="list-style-type: none"> Verbreiterung des Abflussquerschnittes im namenlosen Gewässer III. Ordnung im Bereich Maarhof zur Verringerung der Abflussgeschwindigkeit und Reduzierung des Scheitelabflusses Entfernung der Sohlhalbschalen in den Seitengräben des Schorbachs und Einbau von Schwellen zur Rückhaltung in den Gräben Renaturierung und Integration von Rückhaltemaßnahmen in den Gewässerverlauf des Schorbachs außerhalb der Ortslage Dreis 	bis 100.000 € bis 50.000 € > 100.000 €
13	Dreis_13	Eschenbach	<ul style="list-style-type: none"> Rückhaltung mittels mehrerer gekoppelter Erdbecken entlang des Eschenbachs vor der Unterquerung der L43 Entfernung der Sohlhalbschalen zur Revitalisierung der Gewässersohle und Ausbau des Gewässerquerschnittes, sodass bei einem Hochwasser > HQ2 das Vorland als Retentionsfläche dient 	bis 100.000 € bis 100.000 €
14	Dreis_14	Außengebiet Bergstraße/ Schlossstraße	<ul style="list-style-type: none"> Betonhalbschalen in Gräben nördlich der Schlossstraße ausbauen Grabensohle wieder mit Grobschotter herstellen, u.U. Rückhaltegräben entlang der Gräben auf privaten Flächen herstellen (Rücksprache mit Eigentümern hierzu notwendig) 	bis 50.000 €
15	Dreis_15	Schreinerei Stoffels, Bergstraße	<ul style="list-style-type: none"> Schaffung eines neuen Rückhalteraaumes (rd. 500 m³ Volumen) oberhalb der Bebauung, der als Ab- und Überlauf für den neugeplanten RW-Kanal fungiert; das Rückhaltebecken ist aufgrund der Topographie als 2-stufiges Kaskadenbecken zu konzipieren 	> 100.000 €

Nummer	Code	Örtlichkeit	Maßnahme	Kostenansatz
Dreis				
16	Dreis_16	Außengebiet Am Weinberg	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entfernung der Betonhalbschalen in den Wasserführungen/Gräben seitlich der Fahr- und Wirtschaftswege und Einbau von Schwellen zur Rückhaltung in den Gräben ▪ Drehen der Straßenneigung hang- statt talseits im Zuge von zukünftig anstehenden Straßensanierungsmaßnahmen 	<p>bis 50.000 €</p> <p>bis 10.000 €</p>
17	Dreis_17	Salm	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Absenken des Geländes zwischen Salmstraße und L43 bzw. Schaffung eines Korridors, sodass Salm im HW-Fall geradeaus fließen kann und direkten Abflussweg hat ▪ Verlängerung der Böschungsaufschüttung entlang der Salmstraße. zum Schutz vor Salmhochwasser 	> 100.000 €
18	Dreis_18	Brückenstraße 7	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reaktivierung des alten Dreesgrabens und Ableitung von Oberflächenwasser über diesen aus dem dortigen Geländetiefpunkt (siehe auch Dreis_09) 	bis 50.000 €
19	Dreis_19	Am Weinberg 21	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlegung des Straßentiefpunktes nach Osten, sodass Wasser an der Kreuzung nach Süden abfließt; Lenkungsmaßnahmen, sodass Wasser in den Mühlengraben eingeleitet wird 	bis 10.000 €*

* Mehrkosten für Lenkungsmaßnahmen Starkregen zzgl. der Straßenbaukosten.

Anmerkung: Der Kostenansatz bezieht sich auf das Herstellungsjahr 2024. Es handelt sich ausschließlich um eine Kostenschätzung, da diesem keine Massenermittlung zugrunde gelegt werden kann, ungeachtet der Entsorgung schadstoffbelasteter Baustoffe. Die prognostizierte jährliche Preissteigerung der Herstellungskosten für den Umsetzungszeitraum bis 2034 ist dem Anhang B zu entnehmen.

7.4 Bauliche Flächenvorsorge

Treten Hochwasser oder außergewöhnliche Niederschläge auf, übersteigen die anfallenden Wassermassen die Leistungsfähigkeit von Kanälen, Leitungen und Gewässern oft deutlich. Die daraus resultierenden Überflutungen und Sturzfluten können zu erheblichen Schäden an den Gebäuden führen. Um künftig Schäden an Gebäuden und dem Hausrat zu vermeiden, sollten Anwohner:innen, insbesondere in überschwemmungsgefährdeten Bereichen aber auch in sturzflutgefährdeten Lagen, bauliche Maßnahmen ergreifen.

Für Bestandsgebäude lassen sich nachträglich bauliche Maßnahmen und Schutzvorkehrungen ergreifen, um das Eindringen von Wasser durch die Hochwasserwelle oder Sturzfluten infolge von Starkregen zu verhindern. Abhängig von dem betreffenden Objekt, der Lage und der Gefährdungsklasse lassen sich verschiedene Objektschutzmaßnahmen umsetzen. In der Regel unterscheidet man zwischen mobilen und fest installierten Schutzeinrichtungen. Während die mobilen Abdichtungs- und Schutzeinrichtungen im Hochwasserfall lediglich für die Gebäude relevant sind, die im Überschwemmungsgebiet eines Flusshochwassers liegen, welche sich mit einer gewissen Vorlaufzeit vorhersagen lassen, eignen sich festinstallierte Abdichtungs- und Schutzeinrichtungen eher für Gebäude in sturzflutgefährdeten Bereichen und Hanglagen. Anders als im Hochwasser sind die mobilen Schutzsysteme für Starkregen nur bedingt gut geeignet, da sich Starkregen nach dem heutigen Stand der Technik nicht mit ausreichender Laufzeit voraussagen lässt und die Abflussbildung im Ereignisfall sehr schnell erfolgt, was ein rechtzeitiges Handeln im Ereignisfall erschwert bis unmöglich macht.

Wasser sucht sich seinen Weg und richtet meist den größten Schaden an, wenn es in das Gebäude eingedrungen ist. Bei nicht ausreichend geschützten Gebäuden gibt es viele Wege, über die das Wasser ins Innere gelangen kann. Daher sind beim Ergreifen von Schutzvorkehrungen alle ungesicherten und potentiell wasserdurchlässigen Stellen besonders zu berücksichtigen. Der Eintritt von Wasser durch Fenster und Türen ist neben dem Kanalrückstau die häufigste Überschwemmungsursache. Insbesondere Kellerfenster oder Fenster knapp oberhalb der Geländeoberkante, Keller- und Souterrainzugänge sind bei Sturzfluten gefährdet. Aber auch über Lichtschächte, (abschüssige) Garageneinfahrten, Leitungsdurchführungen ins Gebäude oder eine Durchnässung der Bodenplatte kann Wasser eindringen. Flutet das Wasser zusätzlich Gebäudebereiche, die zur Lagerung gesundheits- oder umweltgefährdender Stoffe, wie Pestizide, Heizöl oder Farben und Lacke genutzt werden, besteht eine besondere Gefahr.

Folgende Vorsorgemaßnahmen zum Objektschutz werden empfohlen:

- Anordnung der Eingangsbereiche und Lichtschächte rund 15 bis 30 cm oberhalb der Geländeoberkante. Bei Bestandsgebäuden lassen sich diese durch eine kleine Aufkantung nachträglich schützen. Zusätzlich sollten diese Bereiche über einen Ablauf verfügen, der an eine Drainage oder das Entwässerungssystem angeschlossen ist.
- Vorhaltung von ausreichend Abflussmöglichkeiten im Außenbereich und Verhinderung von einem Zuströmen zum Gebäude durch abschirmende Maßnahmen. Ziel ist es, zufließendes Wasser von der Gebäudehülle sowie den Öffnungen (insbesondere Eingangs- und Terrassentüren) fernzuhalten. Mithilfe von Bodenschwellen, Randsteinen oder Aufkantunggen lässt sich ein Wassereintritt bis zu einem gewissen Wasserstand vermeiden.

- Abschirmung des Gebäudes vor Wasserzufluss aus dem Außengebiet durch naturnahe Erddämme. Das Wasser sollte hier ebenfalls (mit Versickerungsmöglichkeit) zurückgehalten oder gedrosselt abgeleitet werden.
- Sicherung von Neubauten durch eine vom Gebäude aus abfallende Geländeneigung und Anordnung der Eingangsbereiche mindestens 15 cm über dem umgebenden Gelände. Sofern ausreichend Platz vorhanden ist, kann Niederschlagswasser auf dem Grundstück in einer Retentionsmulde gesammelt werden.
- Durch Entsiegelung und Bepflanzung von Flächen auf dem Grundstück lässt sich der Abfluss von Niederschlagswasser vermeiden oder verzögern, da die Versickerung und Verdunstung erhöht werden.
- Prüfung der Dichtigkeit und Standfestigkeit von Eingangs- und Terrassentüren sowie von Kellerfenstern gegenüber dem von außen einwirkendem Wasserdruck.
- Abdecken der Dachrinne oberhalb eines Lichtschachtes, um den Eintritt von Schwallwasser in den Schacht zu verhindern.
- Sicherung der Gebäudesubstanz durch wasserabweisende Schutzanstriche, wasserbeständige Baustoffe, Schalbretter oder Dammsysteme zur Vermeidung einer Durchnässung der Außenwände und Reduzierung des Schadenspotentials.
- Lagerung von gesundheits- und umweltgefährdenden Stoffen außerhalb des überschwemmungsgefährdeten Bereichs und Sicherung von Heizöl- und Gastanks gegen Aufschwimmen.
- Vorhaltung einer persönlichen Notfallausrüstung, die Hochwasserschutzmaterialien wie Sandsäcke, Pumpen und ggfls. mobile Systeme wie Dammbalken umfasst, um den Eintritt von Wasser an Gebäudeöffnungen zu vermeiden bzw. zu verzögern.

Die vorbeugenden Objektschutzmaßnahmen sind so zu wählen, dass der öffentliche Verkehrsraum nicht gefährdet ist und sich die Gefährdungssituation anderer (bspw. der Nachbargrundstücke) nicht verschlechtert.

Auch innerhalb des Gebäudes gilt es eine Reihe von Dingen zu beachten, um sich möglichst umfassend vor Schäden durch Hochwasser und Starkregen zu schützen. Durch Maßnahmen innerhalb des Wohnobjektes soll sichergestellt werden, dass die darin befindliche Ausstattung, Techniken und Dokumente vor eindringendem Wasser geschützt sind.

Im Hochwasserfall steigt der Wasserspiegel im Kanalnetz oft an, da die Kanäle nur auf ein bestimmtes Bemessungsereignis ausgelegt sind und bei Überlastung durch Regen oder durch Überschwemmungen zurückgestaut werden. Dieser Rückstau zieht sich durch die Abflussleitungen und Hausanschlüsse bis gegebenenfalls ins Gebäudeinnere fort. Dadurch besteht auf allen angeschlossenen Grundstücken eine Überflutungsgefahr. Alle Gebäudeteile, die sich unterhalb der Rückstauenebene befinden und nicht durch eine entsprechende Rückstauereinrichtung gesichert sind, werden überflutet und leiten das Schmutzwasser ungehindert ins Gebäudeinnere. Kommunenübergreifend gilt die Höhe der Straßenoberkante an der Anschlussstelle als Rückstauenebene.

Hauseigentümer sind gesetzlich dazu verpflichtet, sich gegen Kanalrückstau zu sichern. Hier gibt es je nach Nutzungsart der betroffenen Gebäudebereiche verschiedene Systeme, die genutzt werden können. Während eine untergeordnete, rein private Nutzung der rückstaugefährdeten Bereiche die Verwendung einer Absperreinrichtung wie bspw. eine Rückstauklappe ermöglicht, sollten Räumlichkeiten mit einer hochwertigen, gewerblichen Nutzung durch eine Hebeanlage gesichert werden. Kann auf die Entwässerungseinrichtungen in Räumen unter der Rückstauenebene verzichtet werden, besteht die Möglichkeit, diese abzudichten oder ganz entfernen zu lassen.

Vorbeugende Schutzmaßnahmen im Innenbereich sind:

- Ergreifen von Schutzmaßnahmen gegen Kanalrückstau durch den Einbau von Rückstausicherungen am Abwasserkanal (Hebeanlage oder Rückstauverschluss). Diese müssen regelmäßig kontrolliert und gewartet werden.
- Hochwasserangepasste Nutzung überflutungsgefährdeter Bereiche. Wichtige Dokumente, persönliche Gegenstände und hohe Sachwerte sollten außerhalb des Gefahrenbereiches, in den oberen Stockwerken gelagert werden.
- Installation elektrischer Versorgungseinrichtungen und Heizungsanlagen außerhalb der überflutungsgefährdeten Bereiche.
- Lagerung gesundheits-, wasser- und umweltgefährdender Stoffe außerhalb der überschwemmungsgefährdeten Bereiche und Sicherung von Heizöl- und Gastanks gegen Aufschwimmen.
- Vorhaltung einer persönlichen Notfallausrüstung, wie Sandsäcke, Tauchpumpen und ein Notstromaggregat, um den Eintritt von Wasser an Gebäudeöffnungen zu vermeiden bzw. zu verzögern.
- Information bezüglich einer Elementarschadensversicherung gegen Hochwasserschäden am Inventar.

7.5 Informationsvorsorge

Zur Information der Bevölkerung gibt es grundsätzlich verschiedene Möglichkeiten. Durch die Nutzung von Warn-Apps können sich Betroffene über aktuelle Warnungen vor anstehenden Hochwassern informieren. Die kostenlosen Applikationen wie NINA, KATWARN oder Meine Pegel eignen sich sehr gut, um relevante Informationen schnell an die Betroffenen weiterzuleiten und diese auf ein anstehendes Ereignis vorzubereiten.

Die verschiedenen Apps für den Hochwasserschutz, wie z.B. Meine Pegel, geben Auskunft über die derzeitigen Pegelstände und warnen, wenn kritische Hochwassermarken erreicht werden.

Über NINA, die Notfall-Informations- und Nachrichten-App des Bundes, erhält man wichtige Warnmeldungen des Bevölkerungsschutzes zu verschiedenen Gefahrenlagen. In der App enthalten sind auch Wetterwarnungen des Deutschen Wetterdienstes und Hochwasserinformationen der zuständigen Stellen der jeweiligen Bundesländer.

KATWARN, das Warn- und Informationssystem des Bundes, ist ein bundesweit einheitliches Warnsystem des Zivil- und Katastrophenschutzes für Gefahrensituationen. Die App leitet offizielle Warnungen über schwere Unwetter mit Starkregenrisiko und Informationen vom Hochwassermeldedienst des Landesamtes für Umwelt RLP an die Nutzer weiter. Eingeordnet werden die Meldungen zur Gefahrenlage in verschiedenen Warnstufen.

Zusätzlich zu den Warnmöglichkeiten vor einer aktuellen Gefahrenlage über Apps, gibt es auch eine Vielzahl an Internetadressen, über die sich Betroffene informieren können. So lassen sich beispielsweise aktuelle Daten zu den Flusspegeln der einzelnen Hochwassermeldezentren über hochwasser-rlp.de oder fruehwarnung.hochwasser-rlp.de abrufen.

Eine schnelle und durchgängige Informations- und Meldekette ist essentiell, um die Sicherheit der Bevölkerung zu gewährleisten und bildet die Voraussetzung zur Minimierung oder gar Vermeidung von Schäden und Gefahren. Es ist wichtig, dass die Bevölkerung durch die Gemeinde und die Feuerwehr für die allgegenwärtige Gefährdung durch Starkregen und Überschwemmungen – gerade bei kleinen Bächen und Gräben, die vermeintliche Sicherheit suggerieren, da sie nicht permanent Wasser führen – sensibilisiert werden und bleiben. Durch regelmäßige Veranstaltungen und Aktionen zu diesem Thema bleibt der Fokus auf dem Gefahrenpotential und der Anteil der Bürgerinnen und Bürger, die sich mit der eigenen Gefahrensituation auseinandersetzen und Maßnahmen zur Eigenvorsorge betreiben, ist höher.

7.6 Persönliche Verhaltensvorsorge

Neben der baulichen Vorsorge ist ein wesentlicher Bestandteil der Schutzmaßnahmen die Verhaltensvorsorge. Dies betrifft nicht nur das Verhalten in der Zeit vor, während und nach dem Ereignisfall, sondern auch den hochwassersensiblen Umgang mit hochwasser- und überschwemmungsgefährdeten Außenanlagen.

Jeder Grundstückseigentümer ist zu einer sachgerechten Lagerung von Gegenständen und Stoffen verpflichtet und für Schäden haftbar, die durch unsachgemäßes Verhalten am Eigentum dritter oder für die Allgemeinheit entstehen. Bei einem Hochwasser haben die Wassermassen hohe Fließgeschwindigkeiten und entwickeln enorme Druckkräfte, die zerstörerische Ausmaße annehmen und alles in der überfluteten Fläche wegspülen können. Daher ist entlang von Gewässern und insbesondere in Gebieten mit bekannter Überschwemmungsgefährdung darauf zu achten, dass keine beweglichen und damit leicht zu verfrachtenden Gegenstände am Ufer lagern oder diese, sofern unumgänglich, gegen Hochwasser gesichert und ausreichend am Grund fixiert sind. Auch Sachwerte von hohem materiellen und/ oder ideellen Wert sollten nicht im Überschwemmungsbereich gelagert werden. Eine hochwassersensible Grundstücksnutzung durch die Eigentümer ist enorm wichtig, um Schäden auf dem eigenen Grundstück und stromabwärts zu vermeiden und keine Verschlimmerung der Überflutungsgefahr zu verschulden. Mobile Gegenstände können sich im Unterwasser an bspw. Brückenbauwerken oder Durchlässen verkeilen und diese zusetzen, was zu einer früheren Ausuferung des Fließgewässers und einer Verschärfung der Hochwassersituation führt.

Eine hochwassersensible Grundstücksnutzung durch den Eigentümer umfasst den Verzicht auf Ablagerungen von beweglichen Gegenständen wie z.B. Gartenmobiliar, Werkzeug, Kompost, Holz- und Grünschnitt, Bauschutt am Ufer sowie in der Böschung. Lässt es sich nicht vermeiden, Gegenstände im Überschwemmungsbereich zu lagern, sollte für ausreichende und standfeste Fixierung gesorgt werden. Auch ist der Eigentümer verpflichtet, die Gehölze auf seinem Grundstück auf Standsicherheit und Abflussbehinderung zu überprüfen und abgängige Gehölze mit Gefährdungspotential fachgerecht zu entfernen.

Zu den grundlegenden Vorkehrungen für den Ereignisfall und potentielle Überschwemmungen durch Flusshochwasser und Starkniederschläge gehört auch das Wissen um das richtige Verhalten vor, während und nach dem Hochwasser. Hier ergeben sich eine Vielzahl an Aufgaben, die die Betroffenen erledigen sollten, insbesondere aber die Zeit vor dem Hochwasser will richtig genutzt sein. Es gilt zu beachten, dass anders als bei einem langsam ansteigenden Flusshochwasser die Zeitspanne bis zum Eintreffen der Flut bei Starkregen extrem niedrig und schwer vorhersehbar sein kann. Starkregeninduzierte Sturzfluten verlaufen sehr schnell und entfalten ihre enormen Kräfte durch die hohen Strömungsgeschwindigkeiten und das mitgeführte Sediment, Treibgut und Geröll. Mobile Systeme wie Balkensysteme eignen sich daher nur eingeschränkt und setzen voraus, dass die Eigentümer zum entsprechenden Zeitpunkt vor Ort sind, um diese aufzubauen. Vorsorgemaßnahmen gegen Starkregen sollten daher besser dauerhaft sein und regelmäßig überprüft werden. Gleiches gilt für das Wissen und die Sensibilisierung gegenüber dem eigenen Gefährdungspotential.

Richtiges Verhalten vor dem Ereignisfall:

- Regelmäßige Information über aktuelle Wettermeldungen und Pegelstände und Beachtung aktueller Warnmeldungen zu Starkregen sowie Hochwasserwarnungen
- Regelmäßige Prüfung der Hausentwässerungsanlagen (Rückstausicherung und Dachentwässerung) sowie der Abdichtungen von Fenstern und Türen auf Funktionsfähigkeit
- Meidung überflutungsgefährdeter Gewässer- und Uferbereiche
- Vorhaltung einer persönlichen Notfallausrüstung für den Evakuierungsfall (wichtige Dokumente, notwendige Medikamente, Wechselkleidung, Taschenlampen, ausreichend Trinkwasser)
- Lagerung wichtiger Dokumente in wasserdichten Behältnissen
- Vorhaltung einer Grundausrüstung zur Sicherung des Gebäudes gegen Wassereintritt (bspw. Sperrholzplatten, Sandsäcke und Tauchpumpen)
- Prüfung der gefahrlosen Lagerung wasser- und umweltgefährdender Stoffe und Entfernung aus hochwassergefährdeten Bereichen
- Sicherung von Heizöltanks und Anschlussleitungen durch fachgerechte Befestigung gegen Auftrieb
- Vorhaltung einer persönlichen Notfallplanung für den Ereignisfall, bspw. mit Angaben zu Rettungswegen, Reihenfolge zur Sicherung wichtiger Unterlagen, Abschaltung von Energiequellen, Verständigung und Hilfeleistung für hilfsbedürftigen Personen, Organisation von Nachbarschaftshilfe

Richtiges Verhalten im Ereignisfall:

- Beachtung der Warnhinweise des Deutschen Wetterdienstes und Befolgung der Anweisungen von Behörden und Rettungskräften
- Aufenthalt im Gebäude während eines Hochwassers oder einer Überflutung aufgrund von Starkregen; Vermeidung von überflutungsgefährdeten Bereichen (vor allem Keller); Fernhalten von Fenstern und Türen
- Abschaltung der Strom-, Wasser- und Gasversorgung in überflutungsgefährdeten Bereichen
- Unterstützung bei der sicheren Unterbringung hilfsbedürftiger Menschen
- Nutzung von Mobiltelefonen nur für Notfälle, Netzüberlastung vermeiden
- Vermeidung des Aufenthaltes und die Querung überfluteter Bereiche (zu Fuß, mit dem Auto). Untiefen lassen sich nicht mehr erkennen und Schachtdeckel können durch die Überlastung hochgedrückt worden sein. Es droht die Gefahr, weggerissen zu werden oder zu ertrinken.
- Vermeidung der Öffnung von Kanaldeckeln, da dies nicht zur Entlastung der Gefahrensituation beiträgt, sondern das Gefahrenpotential unverhältnismäßig steigert, u.a. wenn geöffnete Kanalschächte nicht sichtbar sind
- Öffnung von Türen oder Toren (gezielte Flutung), um ungehinderten Durchfluss und schadensmindernden Abfluss gezielt zu ermöglichen und Standsicherheit des Gebäudes nicht zu gefährden
- Notruf der Feuerwehr im Gefahrenfall

Richtiges Verhalten nach dem Ereignisfall:

- Beginn der Aufräumarbeiten, Abpumpen von Wasser und Entfernung von Schmutzresten, Rückkehr in überflutete Gebäude erst nach Rückgang des Hochwassers
- Prüfung von elektrischen Einrichtungen, Öltanks, der Bausubstanz und ggfls. der Gebäudestatik durch einen Fachmann
- Schriftliche und fotografische Dokumentation der Schäden zur Beweissicherung
- Information der Versicherung zur Schadensmeldung
- Trocknung vernässter Bereiche und von Mobiliar zur Vermeidung von Bauschäden und Schimmelbildung bzw. Schädlingsbefall
- Ordnungsgemäße Entsorgung der beschädigten Gegenstände
- Identifikation von Schwachstellen am Gebäude und in der (baulichen) Hochwasservorsorge, Behebung der Schwachstellen zur Vermeidung zukünftiger Schäden im Überflutungsfall
- Überprüfung des eigenen Notfallplans und ggfls. Anpassung des Planes

Das richtige Verhalten im Hochwasser- oder Überschwemmungsfall durch Starkregen setzt voraus, dass man sich der Gefahren und Auswirkungen durch ein solches Ereignis bewusst ist und sich umfassend über die Handlungsmöglichkeiten und Pflichten für einen solchen Fall informiert. Der Bund gibt den Betroffenen mit dem „Ratgeber für Notfallvorsorge und richtiges

Handeln in Notsituationen“ eine übersichtliche Informationsbroschüre an die Hand und auch im Internet ist eine Vielzahl an Informationen zur Gefährdung durch Flusshochwasser und Sturzfluten durch Starkregen verfügbar⁹.

7.7 Risikovorsorge

Anders als weithin durch die Bevölkerung angenommen, ist das Land oder der Staat nicht per se dazu verpflichtet, für Schäden, die durch Hochwasser oder Überschwemmungen infolge von Starkregen aufgetreten sind, aufzukommen oder finanzielle Hilfe zu leisten. Da Schäden, die durch Starkregen oder Flusshochwasser bedingt wurden, teils massiv sein können und ganze Existenzen bedrohen, ist ein ausreichender Versicherungsschutz für die Betroffenen unumgänglich, ganz gleich, ob man eine Immobilie besitzt oder mietet.

Während die Hausrat- und Wohngebäudeversicherung Schäden durch Sturm, Hagel, Leitungswasser und Brand bzw. Schäden durch Einbruch, Raub oder Vandalismus am beweglichen Hab und Gut schützt, werden keine Elementarschäden wie Flusshochwasser und Starkregen abgedeckt. Für diese Fälle gibt es die Elementarschadensversicherung als Zusatz der Hausratversicherung. Mit dieser Erweiterung des Versicherungsschutzes können sich Hausbesitzer gegen durch Naturereignisse hervorgerufene Schäden absichern und damit den Schutz von Hausrat- und Wohngebäudeversicherung für die bei Hochwasser und Starkregen relevanten Bausteine erweitern.

Es liegt in der eigenen Verantwortung, sich zu informieren und entsprechend zu handeln. Es wird jedem dringend angeraten, seinen bestehenden Versicherungsschutz zu überprüfen und sich bei Bedarf neu versichern zu lassen. Nur wenn es keine Möglichkeit einer Elementarschadensversicherung gibt, kann im Schadensfall auf staatliche Hilfe gehofft werden.

7.8 Rechtlicher Exkurs: Verantwortlichkeit für Anlagen, Gehölze und Treibgut am Gewässer sowie hochwassersichere Grundstücksnutzung

Die Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Nord gibt folgende Stellungnahme zur Verantwortlichkeit und Verkehrssicherungspflicht im Bereich von Gewässern ab:

Fließgewässer sind nach dem Wasserhaushaltsgesetz dadurch definiert, dass Wasser ständig oder zeitweilig in Betten fließt. Diese Gewässer werden nach dem Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz in drei Ordnungen eingeteilt.

Die Unterhaltungspflicht richtet sich nach der Gewässerordnung.

Für die Unterhaltung der Gewässer 1. Ordnung ist grundsätzlich das Land Rheinland-Pfalz zuständig. Weil die Mosel als Gewässer erster Ordnung gleichzeitig Bundeswasserstraße ist, übernimmt hier die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes die Unterhaltung.

Für die Unterhaltung der Gewässer 2. Ordnung ist der Landkreis Bernkastel-Wittlich zuständig. Das sind Salm, Kailbach, Lieser, Kleine Kyll und Alf (Alfbach). Die Lieser wird aber ab der

⁹ Zum Beispiel die Seite des Hochwasserrisikomanagements in Rheinland-Pfalz, hochwassermanagement.rlp-umwelt.de.

Einmündung der Kleinen Kyll als wasserwirtschaftlich so bedeutsam eingeordnet, dass hier das Land Rheinland-Pfalz die Unterhaltung übernimmt.

Für alle kleineren natürlichen Gewässer dritter Ordnung ist die Verbandsgemeinde Wittlich-Land unterhaltungspflichtig. Künstliche Gewässer (z.B. Mühlgräben oder Straßenseitengräben) sind von demjenigen zu unterhalten, der sie angelegt hat.

Nicht jede Tiefenlinie oder jeder Graben sind bereits als Gewässer zu betrachten. Voraussetzung ist erstens, dass ein ausgeprägtes Gewässerbett vorhanden ist, das in Naturraum Eifel in der Regel aus steinig/kiesigem Material besteht. Zweitens ist Voraussetzung, dass Wasser zumindest über einen längeren Zeitraum fließt, also nicht nur unmittelbar oder kurzzeitig nach Niederschlägen. Im Zweifelsfall berät die SGD Nord, und im Streitfall entscheidet die untere Wasserbehörde bei der Kreisverwaltung Bernkastel-Wittlich, wem die Unterhaltung obliegt.

Zwei Grundaufgaben der Gewässerunterhaltung sind: Der Erhalt und die Förderung der ökologischen Funktion als Lebensraum wild lebender Tiere und Pflanzen (naturnahe Gewässerentwicklung) und die Sicherung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses. Die Gewässerunterhaltung erstreckt sich dabei auf das Bett, die Ufer und das erforderliche Umfeld.

Die Sicherung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses bedeutet nicht, dass eine Ausuferung des Gewässers verhindert werden muss. Die Unterhaltungspflichtigen müssen nicht dafür sorgen, dass Hochwasser im Bett abgeführt wird.

Standortheimische Gehölze am Ufer und im Gewässerumfeld können zwar auch Totholz liefern. Neben ihrer Bedeutung für den Lebensraum Bach halten sie aber oberhalb der Ortslagen auch Totholz zurück.

Wichtig für einen ordnungsgemäßen Abfluss – besonders in den Ortslagen – ist eine angepasste Nutzung im Umfeld der Gewässer. Gegenstände oder Material, die abgeschwemmt werden können, dürfen nicht am Gewässer gelagert werden (Komposthaufen, Grasschnitt, Schnittholz usw.). Bauliche Anlagen (Hütten, Carports, Ufermauern, Anschüttungen usw.) dürfen nicht ohne wasserrechtliche Zulassung errichtet werden. Damit die Gewässer unterhalten werden können, müssen die Ufergrundstücke außerdem zugänglich sein.

Unabhängig von der Gewässerunterhaltung sind die Eigentümer und Nutzungsberechtigten der Anliegergrundstücke für die „Verkehrssicherheit“ von Gehölzen verantwortlich, müssen also dafür Sorge tragen, dass durch sie kein Schaden entsteht. Das gilt auch für den Uferbereich, wenn die Anlieger zugleich Eigentümer der Gewässerparzelle sind. Rückschnitt und Beseitigung standortheimischer Gehölze am Gewässer sollten immer mit den Unterhaltungspflichtigen abgestimmt werden.

Die Unterhaltung von Anlagen an Gewässern (Ufermauern, Einläufe in Verrohrungen, Durchlässe usw.) ist Pflicht derjenigen, die sie errichtet haben oder deren Vorteil sie dienen.

Aufgestellt: Wittlich, den 26.02.2024

Auftraggeber:

Christoph Thieltges
(Ortsbürgermeister)

Konzeptverfasser:

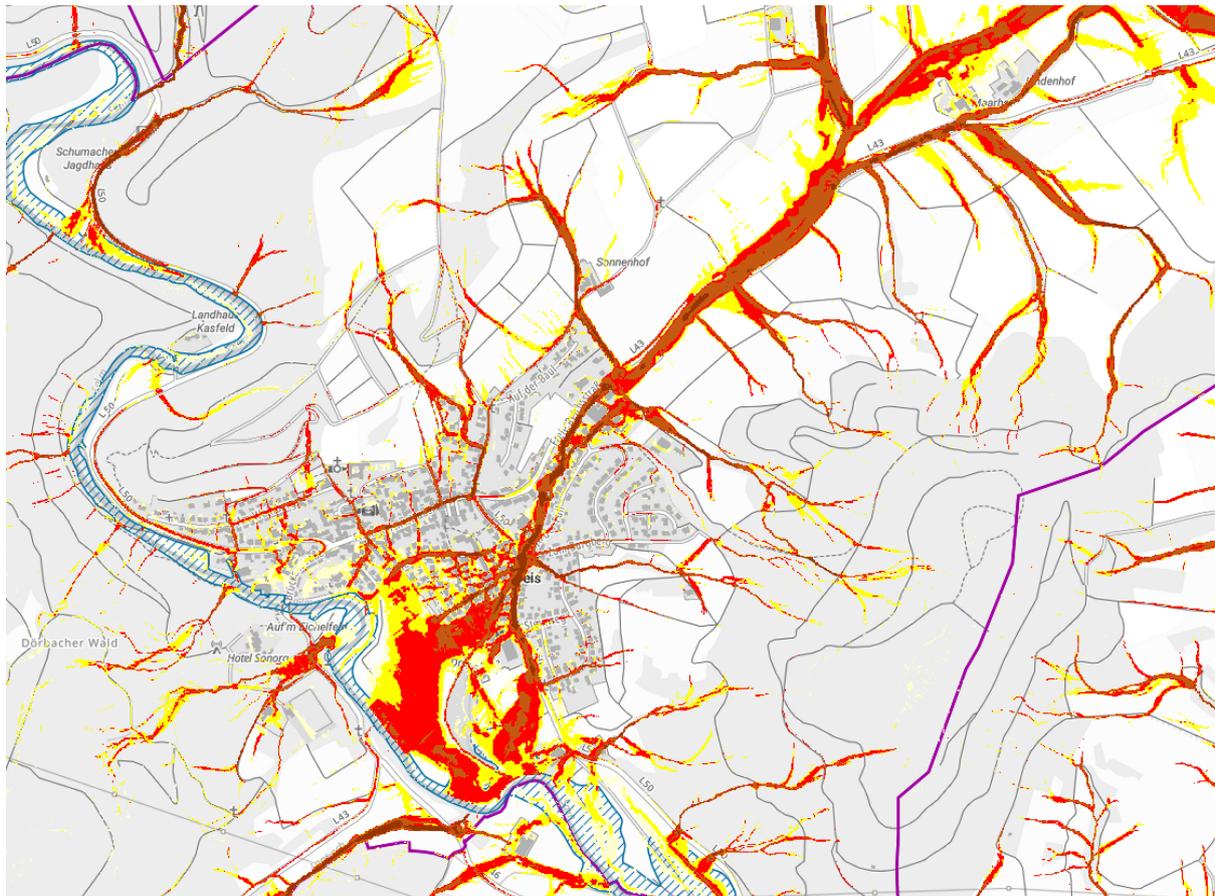


Dipl. Ing. (FH) M. Hutter, M.Eng.

L. Darimont, M.Sc.

Anhang

A. Sturzflutgefahrenkarte (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität)



Fließgeschwindigkeit (SR17, 1 Std.)

-  keine Daten
-  0 bis < 0.2 m/s
-  0.2 bis < 0.5 m/s
-  0.5 bis < 1.0 m/s
-  1.0 bis < 2.0 m/s
-  >= 2.0 m/s

Abbildung 26: Auszug aus der aktuellen Online-Karte „Sturzflutgefahrenkarte“ unter Berücksichtigung der Fließgeschwindigkeiten innerhalb der bebauten Ortslage von Dreis (Stand: November 2023).

Quelle: <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/sturzflutgefahrenkarten/sturzflutkarte>

B. Kostenentwicklung

Öffentliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

Verbandsgemeinde Wittlich-Land

Projektkostenentwicklung

Die Veränderungsraten für Herstellungskosten liegen gemäß den Preisindizes des Statistischen Bundesamtes für Ingenieurbauwerke (Straßen) in den Jahren 2015 bis 2021 im Mittel bei 4,1 % bzw. in den Jahren 2015 bis 2023 im Mittel bei 7,6 %.

In der folgenden Grafik werden die prognostizierten Projektkostensteigerungen von 4% (moderat) und 8% (extrem) für den Umsetzungszeitraum 2024 bis 2034 dargestellt.

