

KONZEPT ZUR
HOCHWASSER- UND STARKREGENVORSORGE
VERBANDSGEMEINDE WITTLICH-LAND

ÖRTLICHES
HOCHWASSER- UND STARKREGENVORSORGEKONZEPT
FÜR DIE ORTSGEMEINDE:

LANDSCHEID



AUFTRAGGEBER:
ORTSGEMEINDE
LANDSCHEID

VERFASSER:



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

Auftraggeber: Mehrortsgemeinde Landscheid
Hauptstraße 64
54526 Landscheid

Auftragnehmer: Stra-tec GmbH
Grabenstraße 1
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	6
2. BETRACHTUNGSRAUM: MEHRORTSGEMEINDE LANDSCHEID	7
2.1 GEWÄSSER INNERHALB DER MEHRORTSGEMEINDE.....	7
2.2 SCHADENSEREIGNISSE DURCH FLUSSHOCHWASSER.....	8
2.2.1 Hochwasserereignis vom 14./ 15. Juli 2021	8
2.2.2 Messwerte zum Niederschlagsereignis am 14./ 15. Juli.....	10
2.3 SCHADENSEREIGNISSE DURCH ÜBERSCHWEMMUNGEN NACH STARKREGEN	12
2.4 EINORDNUNG DER AUSGEWÄHLTEN NIEDERSCHLAGSEREIGNISSE.....	13
3. DATENANALYSE UND ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG	14
3.1 GEFÄHRDUNGSANALYSE FLUSSHOCHWASSER	14
3.1.1 Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten	14
3.1.2 Pegeldaten Salm.....	17
3.1.3 Ermittlung von Wasserspiegellagen von Gebäuden.....	17
3.2 GEFÄHRDUNGSANALYSE STARKREGEN	18
3.2.1 Starkregengefährdungs- und Sturzflutgefahrenkarten	18
3.3 GEFÄHRDUNGSANALYSE GEWERBE- UND WOHNBAUFLÄCHENPOTENTIALE	22
3.3.1 Bewertung Gewerbeflächenpotentiale	22
3.4 GEFÄHRDUNGSANALYSE BODENEROSION	25
3.5 ORTSBEGEHUNG	30
3.5.1 Ortsbegehung Landscheid, OT Niederkail	30
3.5.2 Ortsbegehung Landscheid.....	31
3.6 ÖFFENTLICHE BÜRGERBETEILIGUNG	32
3.7 BÜRGERVERSAMMLUNGEN ZUR VORSTELLUNG DER MAßNAHMEN.....	33
4. DEFIZIT- UND SCHADENSPOTENTIALANALYSE	35
4.1 ORTSGEMEINDE LANDSCHEID	35
4.1.1 Ortslage Niederkail.....	35
4.1.2 Ortslage Landscheid	45
4.1.3 Ortslage Burg (Salm)	53
4.1.4 Ortslage Hof Hau.....	56
4.1.5 Hof Raskop	57
4.1.6 Weitere Problembereiche in der Mehrortsgemeinde Landscheid	57
5. STARKREGENVORSORGE IN DER LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT	62
5.1 MAßNAHMEN FÜR LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZFLÄCHEN IN DER OG LANDSCHEID	66
5.2 MAßNAHMEN FÜR FORSTWIRTSCHAFTLICH GENUTZTE FLÄCHEN IN DER OG LANDSCHEID	69
6. GEFAHRENABWEHR UND KATASTROPHENSCHUTZ.....	72
6.1 ORGANISATIONSSTRUKTUREN DER GEFAHRENABWEHR	72
6.2 AUSTRÜSTUNG DER FREIWILLIGEN FEUERWEHR	72
6.3 INFORMATION UND WARNUNG DER BEVÖLKERUNG.....	73
6.4 KRITISCHE INFRASTRUKTUR	73
7. MAßNAHMENKONZEPT	77

7.1	ALLGEMEINE MAßNAHMEN.....	77
7.2	ORTSSPEZIFISCHE MAßNAHMEN.....	84
7.3	KOSTENANSATZ DER BAULICHEN MAßNAHMEN	88
7.4	BAULICHE FLÄCHENVORSORGE.....	90
7.5	INFORMATIONSVORSORGE	92
7.6	PERSÖNLICHE VERHALTENSVORSORGE.....	93
7.7	RISIKOVORSORGE	96
7.8	RECHTLICHER EXKURS: VERANTWORTLICHKEIT FÜR ANLAGEN, GEHÖLZE UND TREIBGUT AM GEWÄSSER SOWIE HOCHWASSERSICHERE GRUNDSTÜCKSNUTZUNG	96
ANHANG		VII
A.	STURZFLUTGEFAHRENKARTE (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT)	VIII
B.	KOSTENENTWICKLUNG	XI

Abbildungsverzeichnis

	SEITE
ABBILDUNG 1: AUSMAß DER ÜBERSCHWEMMUNG VOM 14./15. JULI 2021. DAS LINKE BILD ZEIGT DEN WASSERSTAND DES KAILBACHS AN DER KAILBACHSTRASSE, DAS RECHTE BILDE ZEIGT DIE ÜBERSCHWEMMUNGSSITUATION IM BEREICH DES HOTEL LAMBERTY, BRÜCKENSTRASSE.	9
ABBILDUNG 2: SCHÄDEN DURCH DAS HOCHWASSEREREIGNIS VOM 14./15. JULI 2021 AN DER FUßGÄNGERBRÜCKE UND AM UFER IM BEREICH DES SPIELPLATZES NIEDERKAIL.	9
ABBILDUNG 3: SCHÄDEN DURCH DAS HOCHWASSEREREIGNIS VOM 14./15. JULI 2021 AM FUßWEG ENTLANG DES KAILBACHS IN DER ORTSLAGE NIEDERKAIL.	10
ABBILDUNG 4: NIEDERSCHLAG TAGESWERTE.	11
ABBILDUNG 5: REGENRADAR VOM 27.MAI 2018 UM 18.55 UHR.	12
ABBILDUNG 6: STATISTIK ZU STARKREGEN IN DEUTSCHLAND.	13
ABBILDUNG 7: HOCHWASSERGEFAHRENKARTE SALM – BEREICH INNERHALB DER ORTSLAGE BURG (SALM) (ORTSGEMEINDE LANDSCHEID).	14
ABBILDUNG 8: HOCHWASSERGEFAHRENKARTE SALM – BEREICH SÜDÖSTLICH DER ORTSLAGE LANDSCHEID.	15
ABBILDUNG 9: HOCHWASSERGEFAHRENKARTE KAILBACH – BEREICH INNERHALB DER ORTSLAGE NIEDERKAIL (ORTSGEMEINDE LANDSCHEID).	16
ABBILDUNG 10: STURZFLUTGEFAHRENKARTE NACH STARKREGEN DER ORTSLAGEN BURG (SALM) UND NIEDERKAIL (OG LANDSCHEID).	19
ABBILDUNG 11: STURZFLUTGEFAHRENKARTE NACH STARKREGEN DER ORTSLAGE LANDSCHEID.	21
ABBILDUNG 12: WASSEREROSIONSGEFÄHRDUNGSKLASSE CROSS COMPLIANCE – BEREICH LANDSCHEID UND BURG (SALM).	26
ABBILDUNG 13: WASSEREROSIONSGEFÄHRDUNGSKLASSE CROSS COMPLIANCE – BEREICH NIEDERKAIL.	27
ABBILDUNG 14: EROSIONSGEFÄHRDUNG GEMÄß DIN 19708 – BEREICH LANDSCHEID UND BURG (SALM).	29
ABBILDUNG 15: EROSIONSGEFÄHRDUNG GEMÄß DIN 19708 – BEREICH NIEDERKAIL.	30
ABBILDUNG 16: BRÜCKENBAUWERK KAILBACHSTRASSE. DIE AUFNAHMEN SIND VOM 09.06.2021 (LINKS) UND VOM 16.01.2023 (RECHTS).	36
ABBILDUNG 17: BEISPIELE PRIVATER VORSORGE MAßNAHMEN.	36
ABBILDUNG 18: MÖGLICHE FLÄCHE (FLUR 6, FLST. 472/1) ZUR IMPLEMENTIERUNG EINES V-RECHENS IN DEN KAILBACH ZUM AUFFANGEN VON TREIBGUT.	37
ABBILDUNG 19: FUßGÄNGERBRÜCKE UND FUßWEG SEITLICH DES KAILBACHS.	38
ABBILDUNG 20: FUßGÄNGERBRÜCKE ZUM KINDERSPIELPLATZ IN NIEDERKAIL.	39
ABBILDUNG 21: MÜNDUNGSBEREICH DES MÜHLENGRABENS IN DEN KAILBACH OBERHALB DER BRÜCKENSTRASSE, NIEDERKAIL.	40
ABBILDUNG 22: BRÜCKENBAUWERK BRÜCKENSTRASSE ÜBER DEN KAILBACH. DIE AUFNAHMEN STAMMEN VOM 09.06.2021 (LINKS) UND VOM 16.01.2023 (RECHTS).	41
ABBILDUNG 23: GEWÄSSERVERLAUF DES KAILBACHS ÖSTLICH DER ORTSLAGE NIEDERKAIL BIS ZUM BRÜCKENBAUWERK FLUR 2, FLST. 497/5.	42
ABBILDUNG 24: LAGE DER BEBAUUNG VON RÖMERSTRASSE NR. 30 IM STARKREGENABFLUSSKORRIDOR.	43
ABBILDUNG 25: FLIEBWEG VON OBERFLÄCHENABFLUSS ÜBER DEN WIRTSCHAFTSWEG FLUR 6, FLST. 265/1 TLW. UND FLST. 408/1 TLW.	44
ABBILDUNG 26: FLIEBWEGE VON OBERFLÄCHENABFLUSS ENTLANG DER BURGER STRASSE (OBEN LINKS) UND DER HAUPTSTRASSE (OBEN RECHTS) SOWIE DEM KREUZUNGSBEREICH HAUPTSTRASSE UND MAARSTRASSE (UNTEN LINKS).	46
ABBILDUNG 27: FLIEBWEGE DES OBERFLÄCHENABFLUSSES ÜBER DEN FUßWEG FLUR 25, FLST. 68 SOWIE DEN ANGRENZENDEN GRABEN.	47
ABBILDUNG 28: POTENTIELLE GEFÄHRDUNG DURCH WASSEREINTRITT INS GEBÄUDE AUFGRUND VON OBERFLÄCHENABFLUSS; AUF DER HUF NR. 12.	48
ABBILDUNG 29: LAGE DER BEBAUUNG VON GROßLITZGER STRASSE NR. 15 IM STARKREGENABFLUSSKORRIDOR.	49
ABBILDUNG 30: LAGE DER BEBAUUNG VON TRÄNGASSE NR. 7 IM STARKREGENABFLUSSKORRIDOR.	50
ABBILDUNG 31: FLIEBWEGE VON OBERFLÄCHENABFLUSS ÜBER ZUM MÜHLENBERG, KREUZUNGSBEREICH JAKOB-MARX-STRASSE (LINKS) UND FREIZUHALTENDER ABFLUSSKORRIDOR (NOTABFLUSSWEG) ZWISCHEN MAARSTRASSE NR. 22 UND NR. 24 (RECHTS).	51
ABBILDUNG 32: SCHULSTRASSE NR. 4 (LINKS) UND NR. 7 (RECHTS) IM BEREICH DES STRAßENTIEFPUNKTES.	52
ABBILDUNG 33: FLIEBWEG VON OBERFLÄCHENABFLUSS ÜBER AM SONNENHÜGEL UND LAGE VON AM SONNENHÜGEL NR. 1A IM STARKREGENABFLUSSKORRIDOR.	52

ABBILDUNG 34: FLÄCHENNUTZUNG UND ABFLUSSBILDUNG IM BEREICH DER MEHRORTSGEMEINDE LANDSCHEID, INCL. OT BURG/SALM.....	63
ABBILDUNG 35: FLÄCHENNUTZUNG UND ABFLUSSBILDUNG IM BEREICH DER MEHRORTSGEMEINDE LANDSCHEID – OT NIEDERKAIL.....	64
ABBILDUNG 36: MAßNAHMENOPTIONEN IN DER FLÄCHE ZUR VORSORGE IM BEREICH DER ORTSGEMEINDE LANDSCHEID.....	67
ABBILDUNG 37: MAßNAHMENOPTIONEN IN DER FLÄCHE ZUR VORSORGE IM BEREICH DER ORTSGEMEINDE LANDSCHEID, OT NIEDERKAIL.....	68
ABBILDUNG 38: MAßNAHMENVORSCHLAG FLUR 22, FLURSTÜCK 56/1 UND 56/2, GEMARKUNG LANDSCHEID.....	70
ABBILDUNG 39: MAßNAHMENVORSCHLAG ZUR INTEGRATION VON TREIBGUTRECHEN IN DIE ENGEN SEITENTÄLER DES KAILBACHS. ..	71
ABBILDUNG 40: LAGE DER KRITISCHEN INFRASTRUKTUR IN DER ORTSGEMEINDE LANDSCHEID – ORTSTEIL NIEDERKAIL.....	75
ABBILDUNG 41 LAGE DER KRITISCHEN INFRASTRUKTUR IN DER ORTSGEMEINDE LANDSCHEID.	76
ABBILDUNG 42 LAGE DER KRITISCHEN INFRASTRUKTUR IN DER ORTSGEMEINDE LANDSCHEID – ORTSTEIL BURG / SALM.....	76
ABBILDUNG 43: AUSZUG AUS DER AKTUELLEN ONLINE-KARTE „STURZFLUTGEFAHRENKARTE“ UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER FLIERGESCHWINDIGKEITEN INNERHALB DER BEBAUTEN ORTSLAGE VOM OT NIEDERKAIL (STAND: NOVEMBER 2023).	VIII
ABBILDUNG 44: AUSZUG AUS DER AKTUELLEN ONLINE-KARTE „STURZFLUTGEFAHRENKARTE“ UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER FLIERGESCHWINDIGKEITEN INNERHALB DER BEBAUTEN ORTSLAGE VON LANDSCHEID UND OT BURG (SALM) (STAND: NOVEMBER 2023).	IX
ABBILDUNG 45: AUSZUG AUS DER AKTUELLEN ONLINE-KARTE „STURZFLUTGEFAHRENKARTE“ UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER FLIERGESCHWINDIGKEITEN INNERHALB DER BEBAUTEN ORTSLAGE VON HOF HAU, HOF RASKOP UND ALTENHOF (STAND: NOVEMBER 2023).	X

Tabellenverzeichnis

	SEITE
TABELLE 1: FLIEßGEWÄSSER UND EINZUGSGEBIET DER RELEVANTEN GEWÄSSER IN DER MEHRORTSGEMEINDE LANDSCHEID.....	8
TABELLE 2: WIEDERKEHRINTERVALLE DER NIEDERSCHLAGSEREIGNISSE.....	13
TABELLE 3: STAMMDATEN UND HAUPTWERTE DER ABFLÜSSE AM SALMPEGEL IN EISENSCHMITT.	17
TABELLE 4: STARKREGENINDUZIERTE STURZFLUTGEFÄHRDUNG NACH ORTSGEMEINDEN.....	18
TABELLE 5: LAGE UND GEFÄHRDUNGSPOTENTIAL DER KRITISCHEN INFRASTRUKTUR.....	75
TABELLE 6: DARSTELLUNG DER DEFIZITE UND RESULTIERENDEN MAßNAHMENVORSCHLÄGE AN DEN ÖRTLICHEN GEWÄSSERN UND AUBEREICHEN.	78
TABELLE 7: ALLGEMEINER MAßNAHMENKATALOG ZUM SCHUTZ VOR HOCHWASSER UND STARKREGEN MIT EINSTUFUNG DES ZEITLICHEN UMSETZUNGSHORIZONTES UND ZUORDNUNG DER ZUSTÄNDIGKEIT.	80
TABELLE 8: SPEZIFISCHER MAßNAHMENKATALOG ZUM SCHUTZ VOR HOCHWASSER UND STARKREGEN MIT EINSTUFUNG DES ZEITLICHEN UMSETZUNGSHORIZONTES UND ZUORDNUNG DER ZUSTÄNDIGKEIT.	85

1. Grundlagen

1.1 Veranlassung

Anders als die seit jeher bekannten Flusshochwasser, welche ganze Flussläufe betreffen und aufgrund räumlich ausgedehnter und langanhaltender Niederschläge, auch in Verbindung mit Schneeschmelzen entstehen, spricht man ausschließlich dann von einem Starkregenereignis, wenn große Niederschlagsintensitäten von kurzer Dauer punktuell 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 zukünftig vermehrt zu solchen Extremwetterereignissen, vor allem auch mit Starkregen, kommen wird. Die erst in den letzten Jahren aufgetretenen Jahrhundertfluten an Elbe und Donau sowie die Flutkatastrophe vom Juli 2021 zeigen deutlich, 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 teils massiven Überschwemmungsereignissen infolge von Starkregen. Im Juni 2018 stieg beispielsweise im Ortsteil Niederkail der Wasserpegel des Kailbachs infolge von Starkregen innerhalb kürzester Zeit in einem Ausmaß an, dass die angrenzenden Straßenzüge und Gebäude überflutet wurden. Auch das extreme Hochwasser vom 14.07.2021 hat deutlich gezeigt, dass in Zukunft mit solchen Katastrophen gerechnet werden muss.

Aufgrund der Häufung solcher Ereignisse, der zunehmenden Intensität sowie dem Umstand, dass sich diese nur schwer voraussagen lassen und zum Teil kurze Vorlaufzeiten aufweisen, beabsichtigt die Ortsgemeinde Landscheid 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 Ortsgemeinde Landscheid ist sowohl durch Starkregen als auch durch Flusshochwasser betroffen. Vor allem der Ortsteil Niederkail ist von Überflutungen des Kailbachs bedroht. Die Hochwassergefahrenkarte des Landes Rheinland-Pfalz weist in diesem Bereich großflächig Überschwemmungsgebiete aus. Anhand der Starkregengefährdungskarte (vgl. Kap. 3.2), welche für das gesamte Gebiet der Ortsgemeinde Landscheid vorliegt, wird deutlich, dass alle Ortsteile durch Sturzfluten infolge von Extremwetterereignissen gefährdet sind. Insbesondere Tiefenlinien und Muldenlagen im Bereich von Talhangfüßen können durch Sturzfluten nach Starkregenereignissen und im Extremfall durch Schlamm- und Geröllabgänge bedroht sein. Das so mitgeführte Treibgut, Geröll und erodierte Material wird schnell und mit großer Kraft in die Ortslagen eingetragen, wo es zu erheblichen Schäden in den Straßenzügen und an Gebäuden führen kann. Dazu können auch kleinere Gewässer und Gräben über die Ufer treten. Entsprechend bilden Starkregenereignisse 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 Anwohner:innen. Die Betroffenen 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 beteiligt 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 künftigen Extremereignissen gering zu halten. Die einzelnen Maßnahmenempfehlungen innerhalb

¹ § 5 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG).

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 22.06.2022 in Landscheid 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 25.01.2024 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
 - Landesbetrieb Mobilität, Regionalstelle Trier
 - 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:

- Erläuterungsbericht zur Spiegellagenberechnung des Kailbachs im Bereich der geplanten Rohrbrücke im Zuge der Kanalisation Niederkail (John, 1986)
- Flächennutzungsplan der VG Wittlich-Land (ISU, Juli 2006)
- Bild- und Fotomaterial sowie Hinweise von Bürgerinnen und Bürgern

Zur Bewertung des Gewerbeflächenpotentials stellen folgende Unterlagen die Bewertungsgrundlage dar:

- Verbandsgemeinde Wittlich-Land, Standortkonzept Gewerbe- und Industriegebietentwicklung (BGHplan, Januar 2020)
- Verbandsgemeinde Wittlich-Land, Karte 2: Übersicht Potentialflächen GI/ GE (BGHplan, Januar 2020)
- Erschließungsmöglichkeit der Gewerbegebietserweiterung – Ortsgemeinde Landscheid (Planung1, Oktober 2020)

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 Versickerungspotential von Waldflächen und Abstimmung des Maßnahmenkataloges
- 21.10.2023 Termin mit dem Wehrführer des Ortsteil Burg-Salm Heiko Ensich zur Besprechung der kritischen Punkte und potentiellen Gefahrenbereiche in der Ortslage Burg-Salm.
- 30.10.2023 Termin mit dem Wehrführer der Ortsgemeinde Landscheid Herr Jürgen Feltes zur Besprechung der kritischen Punkte und potentiellen Gefahrenbereiche in der Ortsgemeinde Landscheid.

2. Betrachtungsraum: Mehrortsgemeinde Landscheid

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 zahlreiche Nebengewässer III. Ordnung zu.

Die Ortsgemeinde Landscheid befindet sich im Naturraum Osteifel und wird hier dem Wittlicher Heckenland zugeordnet. Die Ortsgemeinde untergliedert sich in die Ortsteile Landscheid, Niederkail und Burg (Salm) sowie verschiedene Höfe. Auf rund 310 mNHN (Meter über Normalhöhennull) liegt die Ortslage von Landscheid und befindet sich in etwa zwölf Kilometer westlich der Kreisstadt Wittlich. Insgesamt bedecken Gewässer rund 0,34 km² der Gesamtfläche der Ortsgemeinde, was einem Anteil von rund 1,1 % entspricht².

2.1 Gewässer innerhalb der Mehrortsgemeinde

Neben den beiden Fließgewässern II. Ordnung Salm und Kailbach, fließen insgesamt 15 weitere Gewässer III. Ordnung durch die Gemeinde Landscheid. Ausschließlich drei der Gewässer, der Kailbach, der Waldwiesenbach und der Assenbach, berühren die bebaute Ortslage während der Mulbach auf dem Gebiet des Hofes Mulbach fließt.

Die Salm ist ein linksseitiges Nebengewässer der Mosel (Gewässer I. Ordnung) und ein Gewässer II. Ordnung mit einer Lauflänge von rund 65 Kilometern. Ihr Quellgebiet liegt westlich der Ortschaft Salm in der Verbandsgemeinde Gerolstein (ca. 586 mNHN) und sie mündet in Klüserath auf einer Höhe von etwa 115 mNHN in die Mosel. Dabei überwindet die Salm rund 471 Höhenmeter bei einem durchschnittlichen Sohlgefälle von 7,4 ‰. Das Wassereinzugsgebiet umfasst im Bereich der Gemeinde Landscheid rund 94 km². Der Kailbach ist ein orografisch rechter Zufluss der Salm und ein Gewässer II. Ordnung mit einer Fließstrecke von 18,9 km. Er entspringt nördlich in Steinborn im Eifelkreis Bitburg-Prüm auf einer Höhe von 463 mNHN und mündet südlich von Landscheid auf einer Höhe von ca. 214 mNHN in die Salm. Das durchschnittliche Sohlgefälle beträgt somit ungefähr 13 ‰. Der Kailbach hat ein in etwa 53 km² großes Wassereinzugsgebiet.

Aufgrund des Verlaufs einiger Gewässer durch die bebauten Ortslagen besteht ein erhöhtes Überschwemmungsrisiko für diese Gebiete entlang der Gewässer. In nachfolgender Tabelle 1 sind alle Fließgewässer und die Einzugsgebiete der relevanten Gewässer in der Ortsgemeinde

² Damit liegt Landscheid deutlich unter dem Durchschnitt an Gewässerflächen anderer Ortsgemeinden gleicher Größenklasse (2000 bis 3000 Einwohner), welcher rund 1,7 % von der Gesamtfläche beträgt (Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz. Stand: 31.12.2022).
Quelle: <https://infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat/content.aspx?id=103&l=3&g=0723108503&tp=1025>.

Landscheid zusammengefasst sowie das im Falle von Extremwetterereignissen unmittelbar betroffene Gebiet dargestellt.

Tabelle 1: Fließgewässer und Einzugsgebiet der relevanten Gewässer in der Mehrortsgemeinde Landscheid.

Fließgewässer	Ordnung	Länge (km)	Einzugsgebiet (km ²)	Mündet in	Unmittelbar betroffene Ortslage in der Gemeinde
Salm	II	16,61	93,47	Mosel	L60, K5
Kailbach	II	10,29	51,29 ³	Salm	Niederkail: K6 Kailbachstraße, K6 Karl-Kaufmann-Straße, St.-Hubertus-Straße/ Brückenstraße
Assenbach	III	1,87	2,47	Kailbach	Niederkail: B50 Wittlicher Straße
Bach vom Altenhof	III	1,28	1,85	Salm	keine
Bach vom Mönchstaud	III	1,53	4,85	Salm	keine
Burger Bach	III	0,51	0,23	Salm	keine
Burscheider Mauergraben	III	0,68	0,57	Kailbach*	keine
Goldborn	III	3,45	3,05	Kailbach*	keine
Graben zur Brandenmühle	III	0,68	0,86	Kailbach*	keine
Grenzbach	III	0,98	1,70	Kailbach*	keine
Kiesgraben	III	0,56	0,62	Linsenbach	keine
Landscheider Bach	III	0,96	0,66	Kailbach	keine
Linsenbach	III	1,42	5,67	Kailbach	keine
Mulbach	III	1,24	0,69	Waldwiesenbach*	Hof Mulbach
Silzbergbach	III	1,08	0,94	Assenbach	keine
Wachenbach	III	0,58	0,76	Kailbach*	keine
Waldwiesenbach	III	1,77	1,51	Kailbach**	Niederkail: Kailbachstraße

Erläuterung: * Nebengewässer mündet oberhalb der bebauten Ortslage in Fließgewässer.
 ** Nebengewässer mündet innerhalb der bebauten Ortslage in Fließgewässer.
Unterstrich Risikogewässer gemäß HWMR.

2.2 Schadensereignisse durch Flusshochwasser

2.2.1 Hochwasserereignis vom 14./ 15. Juli 2021

Bereits mehrfach führte die Salm 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 Kailbach in Niederkail zu erheblichen Überschwemmungen. Der Kailbach durchquert einmal die gesamte Ortslage und wird an zwei Stellen von Verkehrswegen mit Brückenbauwerken gekreuzt. Zudem queren zwei Fußgängerbrücken den Kailbach.

³ Bis zum Betrachtungspunkt Niederkail.

Gerade in diesen Bereichen staute sich das Gewässer sehr schnell und stark auf, da sich in diesen Engstellen schnell Treibhölzer und abgeschwemmtes Material festgesetzt haben.



Abbildung 1: Ausmaß der Überschwemmung vom 14./15. Juli 2021. Das linke Bild zeigt den Wasserstand des Kailbachs an der Kailbachstraße, das rechte Bilde zeigt die Überschwemmungssituation im Bereich des Hotel Lamberty, Brückenstraße.

Neben der Überflutung der Verkehrswege, kam es an einer Vielzahl von Gebäuden zu Flutschäden und zur Unterspülung des Birkenweges, sodass dieser kurzfristig mit Wasserbausteinen gesichert werden musste. Der Fußweg seitlich des Kailbachs, der von der Brückenstraße bis zum Spielplatz verläuft und dabei zweimal den Kailbach überquert, wurde in Teilen bis zu einem halben Meter tief ausgespült und ist derzeit noch für den Durchgangsverkehr gesperrt. Nicht nur an den Ufern des Kailbachs kam es zu enormen Schäden durch das Hochwasser. Auch die Fußgängerbrücke zum Spielplatz hat Schäden davongetragen. Das Brückengeländer wurde über dem Gewässerquerschnitt abgerissen und fortgeschwemmt, während es in den Auflagebereichen am Ufer zu tiefen Ausspülungen gekommen ist.



Abbildung 2: Schäden durch das Hochwasserereignis vom 14./15. Juli 2021 an der Fußgängerbrücke und am Ufer im Bereich des Spielplatzes Niederkail.



Abbildung 3: Schäden durch das Hochwasserereignis vom 14./15. Juli 2021 am Fußweg entlang des Kailbachs in der Ortslage Niederkail.

2.2.2 Messwerte zum Niederschlagsereignis am 14./ 15. Juli

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 $72,27 \text{ l/m}^2$ am Tag des Hochwasserereignisses vom 14. Juli 2021. Die maximale Stunden-summe betrug an diesem Tag $15,56 \text{ l/m}^2$ (vgl. Abbildung 4). Da sich die Wetterstation im Einzugsgebiet der Mehrortsgemeinde Landscheid in rund 6 km Entfernung (Luftlinie) befindet, wird hier von einer vergleichbaren Niederschlagsmenge für die Mehrortsgemeinde Landscheid ausgegangen.

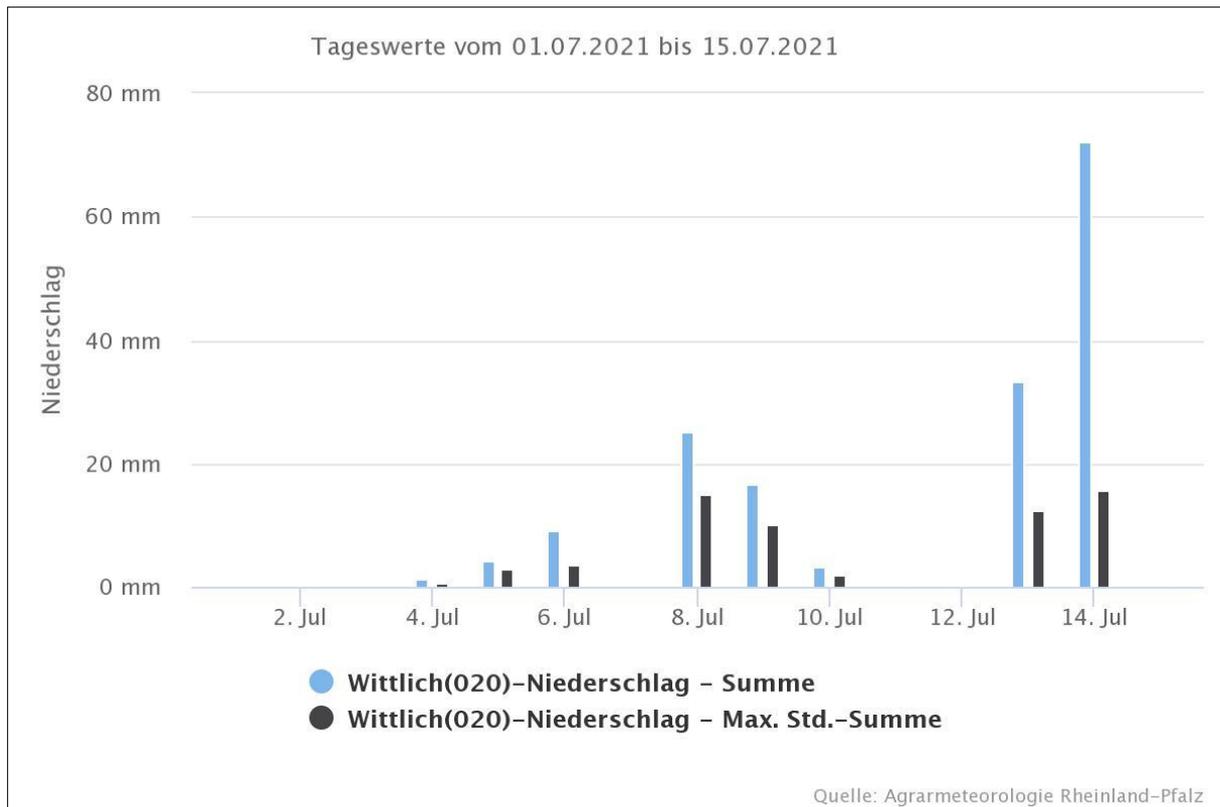


Abbildung 4: Niederschlag Tageswerte.

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/m^2), die überwiegend gleichmäßig auftreten. An den beiden Tagen sind insgesamt rund 90 l/m^2 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 l/m^2 pro 24 Stunden als Dauerregen anzusehen, die Summe des 14. Juli 2021 mit $> 70 \text{ l/m}^2$ 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

Ende Mai 2018 kam es in der Ortslage Landscheid zu Überschwemmungen aufgrund von Starkregenereignissen. Als Starkregen bezeichnet man große Mengen an Niederschlag pro Zeiteinheit, meist von kurzer Dauer. Starkregen führt zu verheerenden Folgen wie lokalen Überschwemmungen, Bodenerosionen oder auch Sturzfluten. Dies resultiert daraus, dass das Kanalnetz diese kurzfristig auftretenden großen Niederschlagsmengen vorübergehend nicht ableiten kann.

Am Abend des 27. Mai 2018 fielen zwischen 17:30 Uhr und 19:30 Uhr 60 bis 90 mm/h. Die Abbildung 5 zeigt den Höhepunkt des Niederschlagsereignisses um 18:55 Uhr. Gemäß der Warnkriterien des DWD sind Niederschlagsmengen von 15 bis 25 l/m² in einer Stunde als Starkregen anzusehen. Niederschlagsmengen von 25 bis 40 l/m² in einer Stunde gelten als heftiger Starkregen und Niederschlagsmengen größer 40 l/m² bezeichnet man als extrem heftigen Starkregen. Demnach bewegen sich die am 27. Mai 2018 gefallenen Niederschlagsmengen im Bereich eines extremen Starkregens.

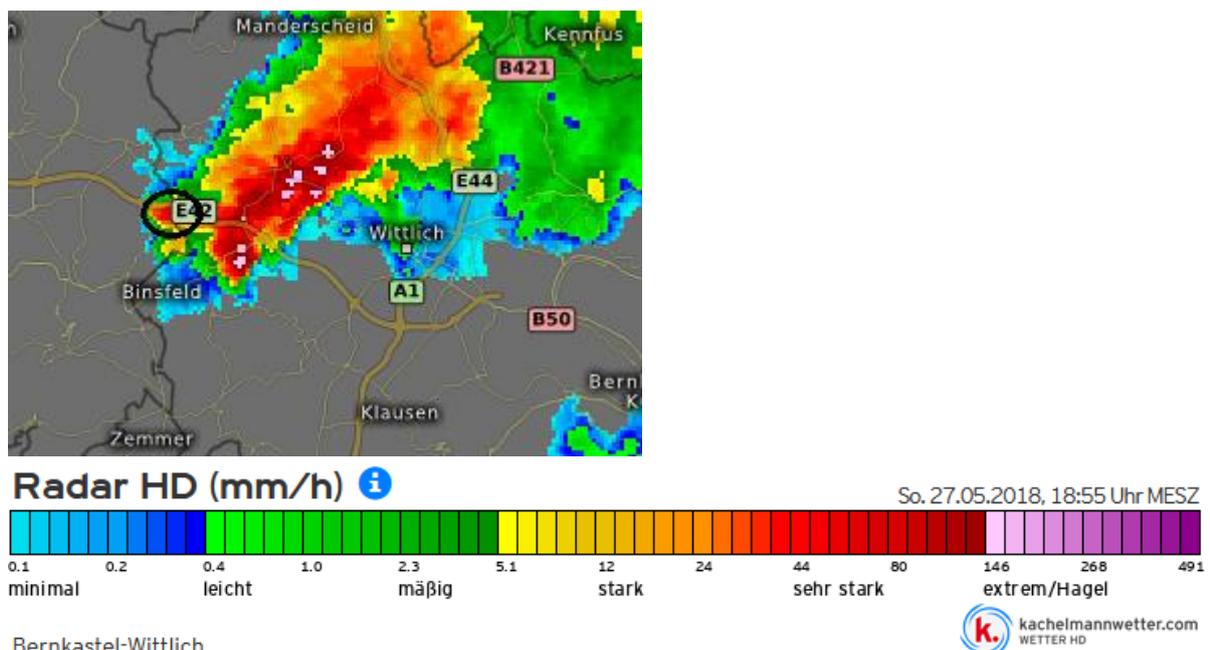


Abbildung 5: Regenradar vom 27. Mai 2018 um 18.55 Uhr.

Quelle: Kachelmannwetter.com (abgerufen am 25.01.2023).

2.4 Einordnung der ausgewählten Niederschlagsereignisse

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 der Niederschlagsereignisse

Datum	Ort/ Messstation	Summe Tagesniederschlag	Maximale Stundensumme	Wiederkehrintervall Tagessumme	Wiederkehrintervall Stundensumme
27.05.2018	Landscheid ¹	/	90 l	/	> 100 Jahre
13.07.2021	Wittlich ²	33,22 l	12,25 l	< 1 Jahr	< 1 Jahr
14.07.2021	Wittlich ²	72,27 l	15,56 l	> 10 Jahre	1 Jahr

Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an ¹Kachelmannwetter.com und ²Deutscher Wetterdienst.

Das Starkregenereignis vom 27.05.2018 ist als außergewöhnliches Ereignis anzusehen. Die Niederschlagsmengen lassen sich in der KOSTRA DWD 2020 nicht einordnen und übersteigen das dort größtmögliche Wiederkehrintervall von 100 Jahren. Der Datensatz des KOSTRA-DWD 2020 berücksichtigt dabei jedoch nicht die Entwicklung der Starkregenereignisse der letzten Jahre.



Innerhalb der letzten Jahre ist die Anzahl an Starkregenereignissen stetig angestiegen. Aufgrund der bereits vergangenen Ereignisse und der daraus resultierenden Statistiken ist damit zu rechnen, dass die Anzahl an Starkregenereignissen weiterhin steigen wird.

Somit ist ein Niederschlagsereignis in der Form wie es sich 2018 ereignet hat, wahrscheinlich häufiger zu erwarten als in einem Wiederkehrintervall von 100 Jahren.

Abbildung 6: Statistik zu Starkregen in Deutschland.

Quelle: statista nach GDV/DWD.

Die maximalen Stundensummen vom 13./14. Juli 2021 grenzen an die Definitionswerte von Starkregen nach DWD (ab 15 l/m²). Im Falle des Hochwassers vom 14./15. Juli führte jedoch maßgeblich die Niederschlagsperiode von rd. 10 Tagen zu den folgenschweren Überschwemmungen. Zeitweise herrschte zusätzlich eine kritische Kombination aus Dauerregen und Starkregen.

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 Hochwasservorsorgemaßnahmen verbessern und dass die betroffenen Bewohner hochwassergefährdeter Gebiete bereits im Voraus das Schadenpotential verringern können und/ oder Schäden nahezu vollständig auszuschließen sind. Die Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten sind auf der Website der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz⁴ öffentlich zugänglich.

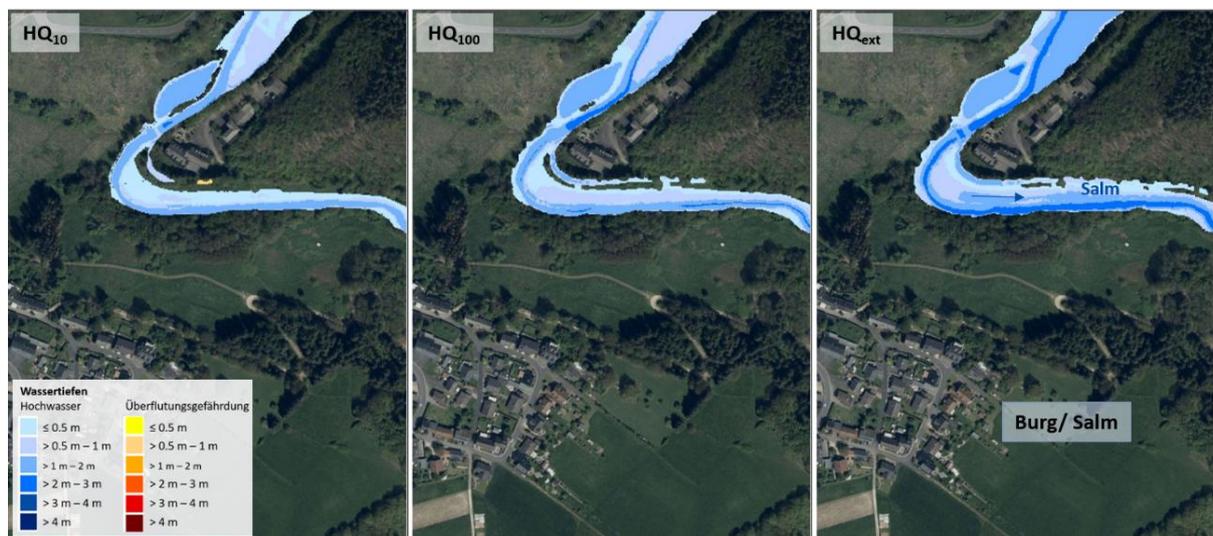


Abbildung 7: Hochwassergefahrenkarte Salm – Bereich innerhalb der Ortslage Burg (Salm) (Ortsgemeinde Landscheid).
Quelle: Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz.

Die Hochwassergefahrenkarten in Abbildung 7 bis Abbildung 9 zeigen die hochwasserbetroffenen Gebiete innerhalb der Ortsteile entlang der Salm und des Kailbachs sowie die zu erwartenden Wasserstände bei einem im statistischen Mittel alle zehn Jahre (HQ₁₀) und alle 100 Jahre (HQ₁₀₀) auftretenden Hochwasserabfluss 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.

⁴ Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz – Wasserwirtschaftsverwaltung
<https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/176952/> (Stand: November 2023).



Abbildung 8: Hochwassergefahrenkarte Salm – Bereich südöstlich der Ortslage Landscheid.
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 Hochwasserschutzanlagen, 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 Schutzanlage 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.

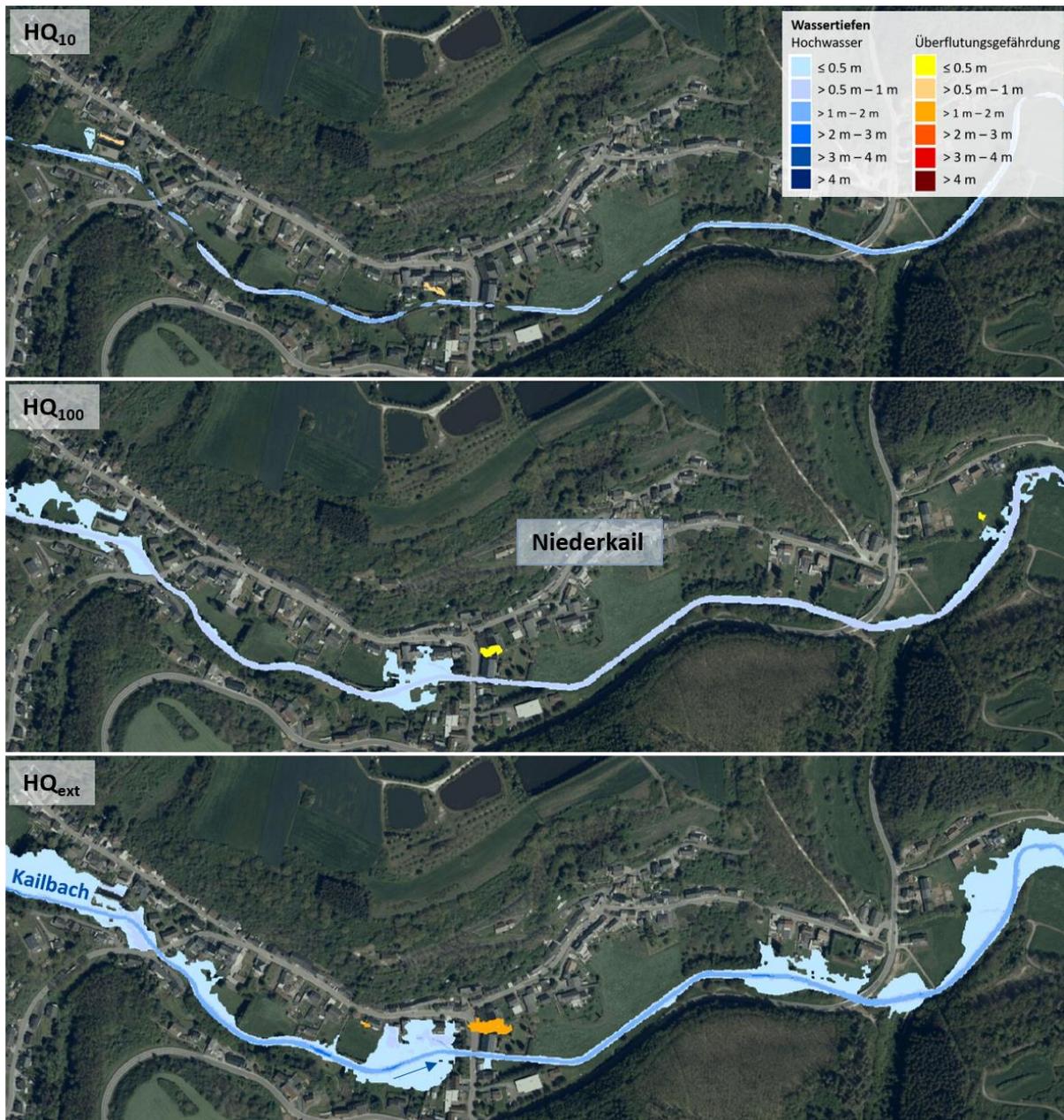


Abbildung 9: Hochwassergefahrenkarte Kailbach – Bereich innerhalb der Ortslage Niederkail (Ortsgemeinde Landscheid).
Quelle: Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz.

Aus den obigen Hochwassergefahrenkarten wird ersichtlich, dass insbesondere die Ortslage von Niederkail (Ortsgemeinde Landscheid) durch Überschwemmungen des Kailbachs unterschiedlicher Wiederkehrintervalle gefährdet ist. Der Kailbach verläuft im nördlichen Bereich der Ortslage innerhalb der Bebauungsgrenze. Schon im Falle eines Hochwassers mittlerer Wiederkehrwahrscheinlichkeit (HQ_{100}) sind die Gebäude und Straßenzüge durch Überflutungen infolge von Flusshochwasser bedroht. Der Überschwemmungsbereich des Kailbachs erstreckt sich in West-Ost-Richtung quer durch die Ortslage von Niederkail, wobei einige Privatgebäude im gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsbereich des Kailbachs liegen.

Die Ortslagen von Landscheid und Burg (Salm) sind selbst unter Extremwetterereignissen, mit einem Wiederkehrintervall deutlich seltener als 100 Jahre, nicht unmittelbar durch Flusshochwasser der Salm betroffen. Auch befinden sich keine bebauten Bereiche in einem gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet.

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 (IVU-Richtlinie) erhobenen Anlagen, von denen bei Überschwemmung eine störfallbedingte Verunreinigung ausgehen kann, an. Selbst bei einem HQ_{extrem} im Bereich der Salm sind keine Einwohner in Landscheid sowie in Burg (Salm) betroffen. Auch liegen gemäß Risikokarten keine IVU-Anlagen im Überschwemmungsbereich. Anders verhält es sich in Niederkail. Bei einem HQ_{extrem} sind demnach zehn Einwohner betroffen.

3.1.2 Pegelraten Salm

Der für die Mehrortsgemeinde Landscheid relevante Pegel ist der Salmpegel in Eisenschmitt (Stromgebiet Mosel + Rhein) (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Stammdaten und Hauptwerte der Abflüsse am Salmpegel in Eisenschmitt.

Pegel	Eisenschmitt		
Stromgebiet	Mosel, Rhein		
EZG (km ²)	49,8		
Lage oberhalb Mündung (km)	43		
Abfluss in m ³ /s	Winter	Sommer	Abflussjahr
NQ	0,136	0,095	0,095
MNQ	0,262	0,173	0,169
MQ	0,982	0,363	0,670
MHQ	9,170	4,090	9,590
HQ	21,300	15,500	21,300
<i>Hauptwerte Abfluss für die Reihe 1967 - 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)⁵ 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.

⁵ MUEEF – Abteilung Wasserwirtschaft (www.geoportal-wasser.rlp.de), Auskunftssysteme – Hochwassergefahren.

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 Landsamtes für Umwelt 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.

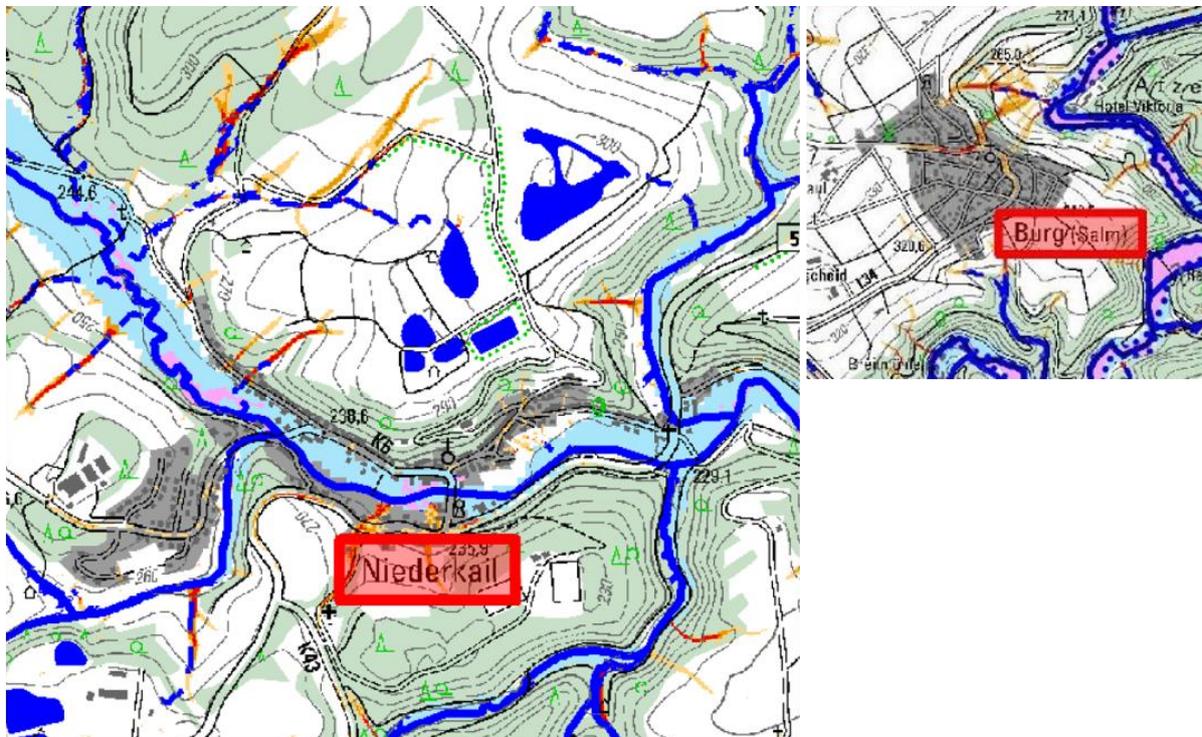
Tabelle 4: Starkregeninduzierte Sturzflutgefährdung nach Ortsgemeinden

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
Niederkail	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

Wirkungsbereich Sturzflut nach Starkregen

Abflusskonzentration

- sehr hoch
- hoch
- mäßig
- gering

- 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.

Sonstige Angaben

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

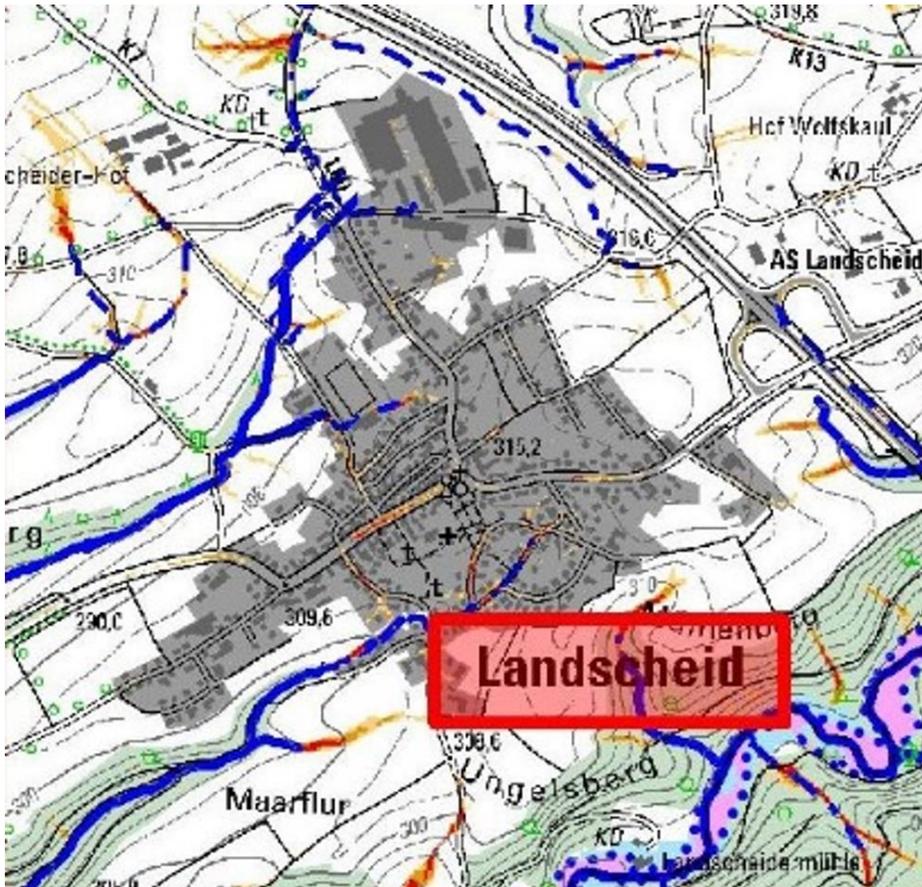
Wahrscheinlichkeit einer Gefährdung durch Sturzflut nach Starkregen**

- 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 10: Sturzflutgefahrenkarte nach Starkregen der Ortslagen Burg (Salm) und Niederkail (OG Landscheid).
Quelle: Landesamt für Umwelt.

Die Sturzflutgefährdung der einzelnen Ortsgemeinden wird im Bericht des Informationspakets zur Hochwasservorsorge dargestellt und ist Tabelle 4 sowie Abbildung 10 und Abbildung 11 zu entnehmen. Bei der Analyse der Starkregengefährdungskarte wird ersichtlich, dass alle Ortsteile der Ortsgemeinde Landscheid durch Sturzfluten nach Starkregenereignissen gefährdet sind. Insbesondere die Ortslagen von Niederkail und Burg (Salm) weisen im unmittelbaren Umfeld eine Vielzahl an Sturzflutentstehungsgebieten nach Starkregenereignissen auf, welche zum Teil hohe bis sehr hohe Abflusskonzentrationen zeigen. Nördlich von Niederkail, südlich des Solarparks, befindet sich bspw. ein Sturzflutentstehungsgebiet, welches entlang von Tiefenlinien unmittelbar der Ortslage zuströmt. Die Wassermassen treten auf der rückwärtigen Gebäudeseite in Höhe der Römerstraße in die Ortslage ein. Zudem lassen sich hohe Abflusskonzentrationen entlang der Friedhofstraße in Richtung der Bundesstraße 50 bzw. der Trierer Straße aus der Starkregengefährdungskarte ableiten. Die Ortschaften Burg (Salm) und Landscheid weisen jeweils unter anderem im Zentrum der Ortslage von Starkregen gefährdete Bereiche mit hohen Abflusskonzentrationen auf. Innerorts kann jedoch 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.



Entstehungsgebiet Sturzflut nach Starkregen

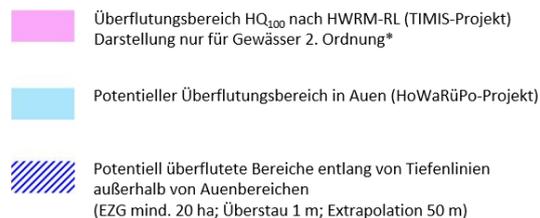
Abflusskonzentration



Sonstige Angaben



Wirkungsbereich Sturzflut nach Starkregen



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

Wahrscheinlichkeit einer Gefährdung durch Sturzflut nach Starkregen**



** 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 11: Sturzflutgefahrenkarte nach Starkregen der Ortslage Landscheid.

Quelle: Landesamt für Umwelt.

Die anhand der Sturzflutgefahrenkarte identifizierten, für die verschiedenen Ortsteile kritischen Bereiche sowie die von den Anwohner:innen benannten, tatsächlichen Fließwege aus vergangenen Extremwetterereignissen wurden bei den Ortsbegehungen und Analyse in den

einzelnen Gemeinden eingehend betrachtet. Die entsprechenden Straßenzüge und Gefahrenbereiche sind in Kapitel 0 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 vorgehend 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.

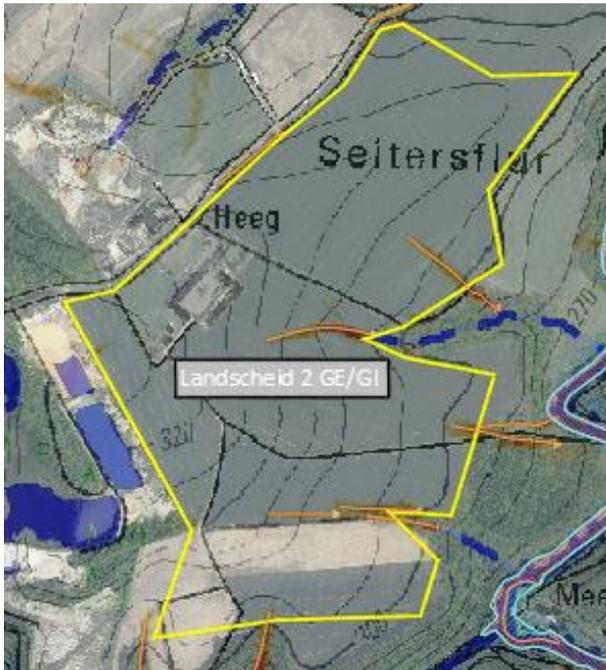
1. Gewerbe- und Industriegebiet Landscheid:



Die Potentialfläche Gewerbe- und Industriegebiet Landscheid befindet sich im Nordwesten der bebauten Ortslage, unmittelbar unterhalb der Autobahn 60 und grenzt an die bereits bestehenden Gewerbeflächen im Norden von Landscheid an. Das Gelände ist größtenteils sanft nach Süden bzw. Osten geneigt. Lediglich kleinräumig weist die Topographie eine stärkere Neigung auf. Die Sturzflutgefahrenkarte des LfU weist für den Großteil der Fläche, insbesondere im Zentrum sowie Süden und Osten des Gebietes, mäßige bis hohe Konzentrationstendenzen von Oberflächenwasser nach Starkregen aus. Zudem durchziehen mehrere Tiefenlinien das Gebiet, über die der Oberflächenabfluss im Ereignisfall sturzflutartig in den unterhalb verlaufenden Assenbach (Gewässer III. Ordnung) strömt. Zusätzlich zur erhöhten Starkregengefährdung kann sich am südlichen Gebietsrand eine potentielle Gefährdung durch Ausuferung des Assenbaches ergeben.

⇒ Der Standort ist unter den gegebenen Umständen zur vertieften Untersuchung bedingt zu empfehlen. Aus Sicht der Starkregenvorsorge, ist bei einer weiteren Berücksichtigung der Fläche die Planung sensibel auf einen möglichen Starkregenabfluss anzupassen.

2. Gewerbe- und Industriegebiet Landscheid:



Die Fläche des potentiellen Gewerbe- und Industriegebietes liegt nördlich von Landscheid und befindet sich zwischen der Landstraße 60 und der Salm. Eine Gefährdung durch Salmhochwasser liegt nicht vor, da sich das Gebiet außerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsbereich befindet. Insgesamt betrachtet fällt die Fläche nach Osten sowie Richtung Nordnordost mäßig ab. Lediglich im Zentrum befinden sich kleinräumig stärker geneigte Flächen. Der Standort ist zu vertieften Untersuchungen nur bedingt zu empfehlen.

Gemäß der Sturzflutgefahrenkarte infolge von Starkregenereignissen weist das Gelände im Norden der Fläche sehr geringe Konzentrationstendenzen von Oberflächenwasser auf. Eine Ausnahme bildet hier der stärker geneigte Bereich im Zentrum der Potentialfläche, wo mäßige bis hohe Abflusskonzentrationen von starkregeninduzierten Sturzfluten verzeichnet sind. Diese fließen entlang von Tiefenlinien nach Osten in Richtung der Salm ab. Auch weiter südlich verläuft eine Tiefenlinie mit teils hoher Abflusskonzentration nach Starkregen in West-Ost-Richtung aus der Fläche raus.

⇒ Die Bereiche im Osten der Potentialfläche, die durch die Entstehung von Sturzfluten im Ereignisfall verstärkt gefährdet sind, sollten für Maßnahmen der Starkregenvorsorge freigehalten werden. Die übrige Fläche, insbesondere die nördlichen Teile, sind für eine weitere Betrachtung zu empfehlen.

3. Gewerbegebiet Landscheid:

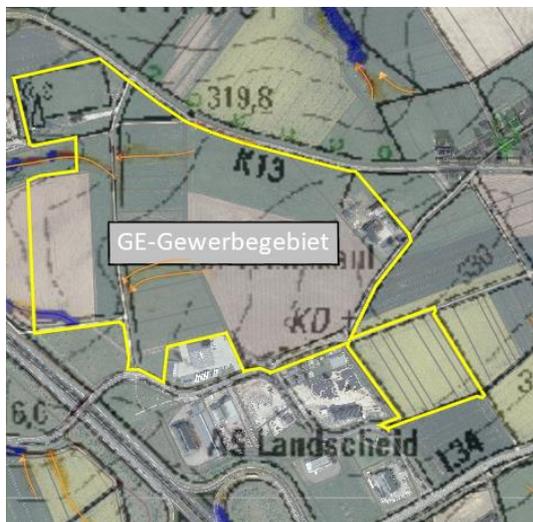


Das Gebiet befindet sich nordöstlich von Landscheid und liegt im Westen der A60 bzw. nördlich der Bundesstraße 50. Lediglich im äußersten Norden weist die Sturzflutgefahrenkarte infolge von Starkregen des Landes Rheinland-Pfalz Bereiche mit geringer bis mäßiger Konzentrationswirkung des Oberflächenabflusses aus. Zudem grenzt am äußersten Rand im Norden eine Tiefenlinie an die Potentialfläche, die jedoch parallel zu dem dort befindlichen Wirtschaftsweg bzw. entlang von diesem verläuft. Bei eingehender Betrachtung der vorliegenden Starkregengefährdung in diesem Gebiet ist kein erhebliches Konfliktpotential zu erkennen. Auch liegt die Fläche in keinem Überschwemmungsgebiet.

fährdung in diesem Gebiet ist kein erhebliches Konfliktpotential zu erkennen. Auch liegt die Fläche in keinem Überschwemmungsgebiet.

⇒ Eine weitere Berücksichtigung der Fläche als potentieller Gewerbebestandort ist aus Sicht der Hochwasser- und Starkregenvorsorge unkritisch und zu empfehlen.

4. Erschließungsmöglichkeit der Gewerbegebietserweiterung:



Die Fläche als Erschließungsmöglichkeit der Gewerbegebietserweiterung in der Ortsgemeinde liegt im Nordosten der bebauten Ortslage von Landscheid zwischen der Autobahn 60 und der Ortslage Burg (Salm). Das Gelände weist insgesamt eine mäßige Geländeneigung auf, wobei die Fläche nach Nordwesten abfällt. Ein Teil des Gebietes ist im Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Wittlich-Land als gewerbliche Baufläche ausgewiesen, die übrigen Flächen sind momentan als Nutzflächen der Landwirtschaft vorbehalten – entsprechend wird der Großteil der Fläche derzeit auch landwirtschaftlich genutzt.

Eine Analyse der Starkregengefährdungskarte auf Basis des DGM 5 zeigt eine geringe bis mäßige Konzentrationstendenz von Niederschlagswasser nach Starkregenereignissen im Westen der Fläche. Entsprechend sind die Konzentrationslinien des Oberflächenabflusses zu berücksichtigen, die in Richtung des im äußersten Westen verlaufenden Wirtschaftsweges, der die Kreisstraße 13 mit der Suki-Straße verbindet, entwässern.

⇒ Die Fläche eignet sich aus Sicht der Starkregenvorsorge für eine weitere Betrachtung, die Planung ist jedoch sensibel auf einen möglichen Starkregenabfluss anzupassen.

3.4 Gefährdungsanalyse Bodenerosion

Im Zusammenhang mit sturzflutartigen Regenfällen kommt es zu einem rasch ansteigenden Oberflächenabfluss, was im Bereich von ackerbaulichen 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 Umweltbundesamt⁶ 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.

⁶ Umweltbundesamt (2020): www.umweltbundesamt.de.

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

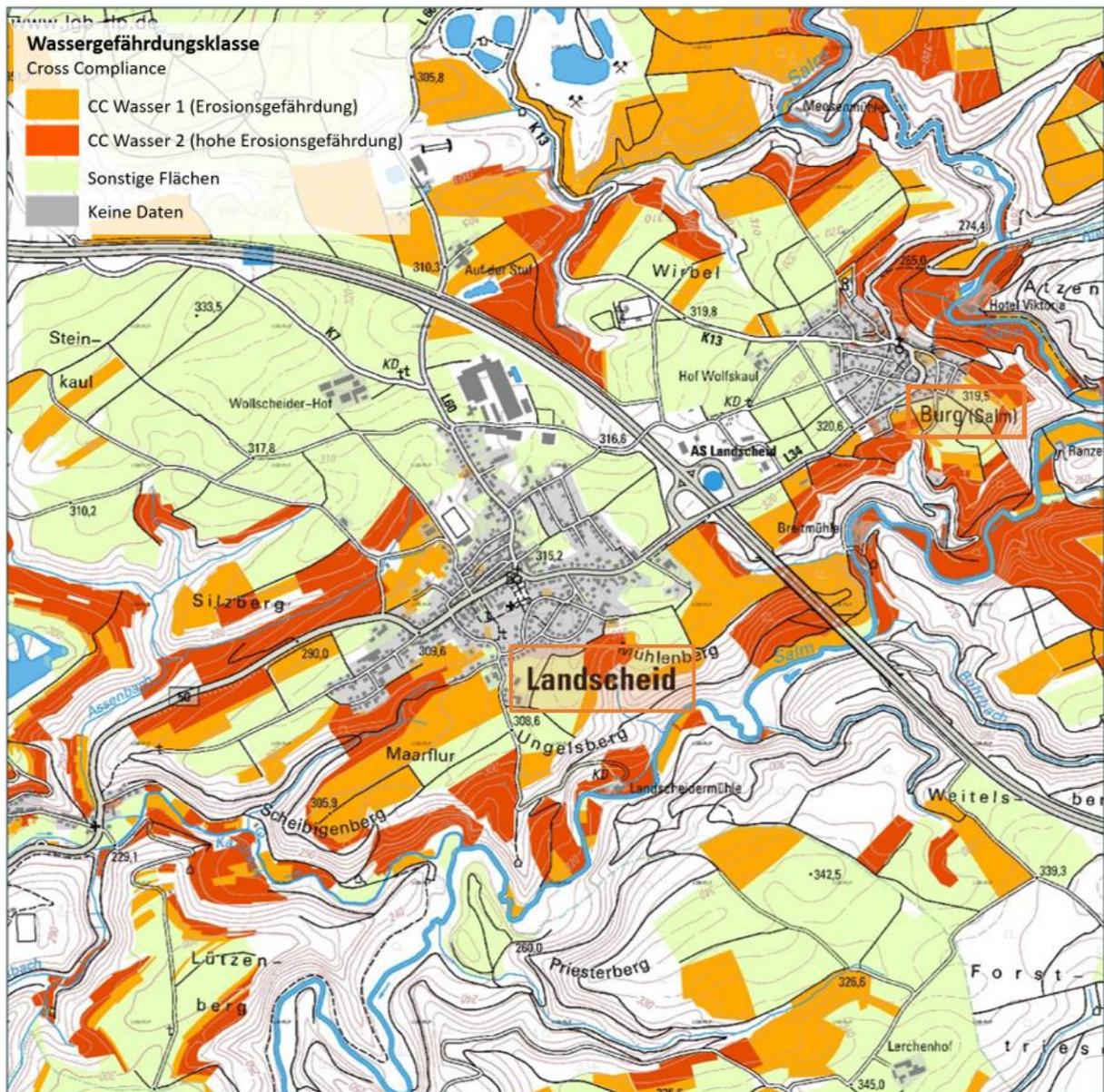


Abbildung 12: Wassererosionsgefährdungsklasse Cross Compliance – Bereich Landscheid und Burg (Salm).
Quelle: Landesamt für Geologie und Bergbau.

Für die bundesweite Ermittlung der tatsächlichen bewirtschaftungsabhängigen Erosionsgefährdung werden zwei anerkannte Methoden herangezogen: das Cross Compliance-Verfahren (vgl. Abbildung 12 und Abbildung 13) und die Berücksichtigung der Erosionsgefährdung nach DIN 19708 (vgl. Abbildung 14 und Abbildung 15). 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 berücksich-

tigt. Zudem ist die Kartendarstellung in einem 5 x 5 Meter-Raster räumlich deutlich höher aufgelöst und aufgrund der sechsstufigen Klassifizierung um ein Vielfaches empfindlicher als beim Cross Compliance-Verfahren.

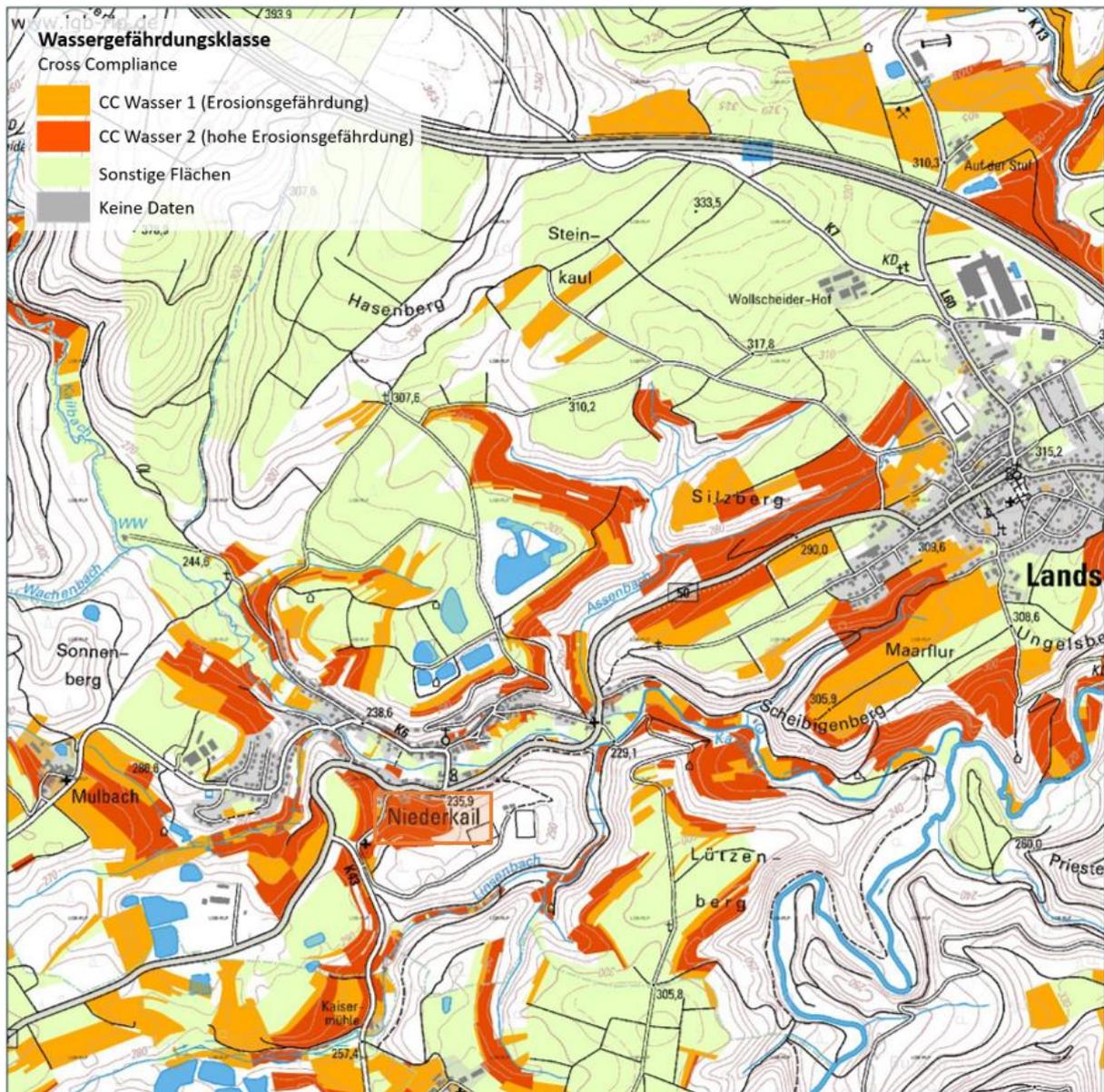


Abbildung 13: Wasserosierungsgefährdungsklasse Cross Compliance – Bereich Niederkail.

Quelle: Landesamt für Geologie und Bergbau.

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 Betrachtung der Karte zur Erosionsgefährdung nach DIN 19708 des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz wird ersichtlich, dass insbesondere Landscheid und Niederkail von Flächen mit erhöhter bis zum Teil sehr hoher Erosionsanfälligkeit infolge von Niederschlägen und/ oder Oberflächenabfluss umgeben sind. Die Ortslage Burg (Salm) weist einen geringeren Anteil an erosionsgefährdeten landwirtschaftlichen Nutzflächen in der näheren Umgebung zur Siedlungsfläche auf. Vor allem im Norden, wo eine Häufung von Starkregenentstehungsgebieten mit teils hohen Abflusskonzentrationen in Richtung der Ortslage von

Burg (Salm) auftritt, weisen die Nutzflächen eher geringe bis keine Anfälligkeiten für Bodenerosion auf. Die Ortschaft Landscheid weist insbesondere im Nordwesten und Südwesten der Ortslage landwirtschaftliche Nutzflächen mit sehr hoher Bodenerosionsgefährdung auf. So unterliegen bspw. die Ackerflächen nordwestlich der Eifellandhalle einer sehr hohen Erosionsgefährdung. Zudem liegen diese Fläche unmittelbar oberhalb von Tiefenlinien, entlang derer Sturzfluten infolge von Starkregenereignissen über die Tränkgasse in die Ortslage eintreten können. Ähnlich ist die Situation im Osten von Landscheid, auf den Flächen zwischen den Straßen „Im Sabel“ und „Auf der Huf/ Suki-Straße“. Auch hier liegt eine hohe Bodenerosionsgefährdung auf Flächen vor, die gleichzeitig als Starkregenentstehungsgebiet eingestuft sind und somit die Gefährdung der Ortslage im Falle von Sturzfluten nach Extremwetterereignissen verstärkt. Den landwirtschaftlichen Nutzflächen südlich von Niederkail, insbesondere entlang des Waldwiesenbaches, wird entsprechend der Bodenerosionsgefährdung gemäß DIN 19708 eine hohe bis sehr hohe Anfälligkeit für Bodenerosion zugeordnet (vgl. Abbildung 15). Im Falle von Überschwemmungen oder Starkregenereignissen können dort große Mengen an Boden abgetragen und mit den entstehenden Wassermassen in die Ortslagen eingetragen werden, wo sie zu (erheblichen) Schäden führen können.

Zur Vorbeugung von Bodenerosion kann eine Kombination verschiedenster Maßnahmen ergriffen werden, um diese wirksam zu unterbinden. Folgende Schutzmaßnahmen⁷ 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.

⁷ Umweltbundesamt (2023), www.umweltbundesamt.de;

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

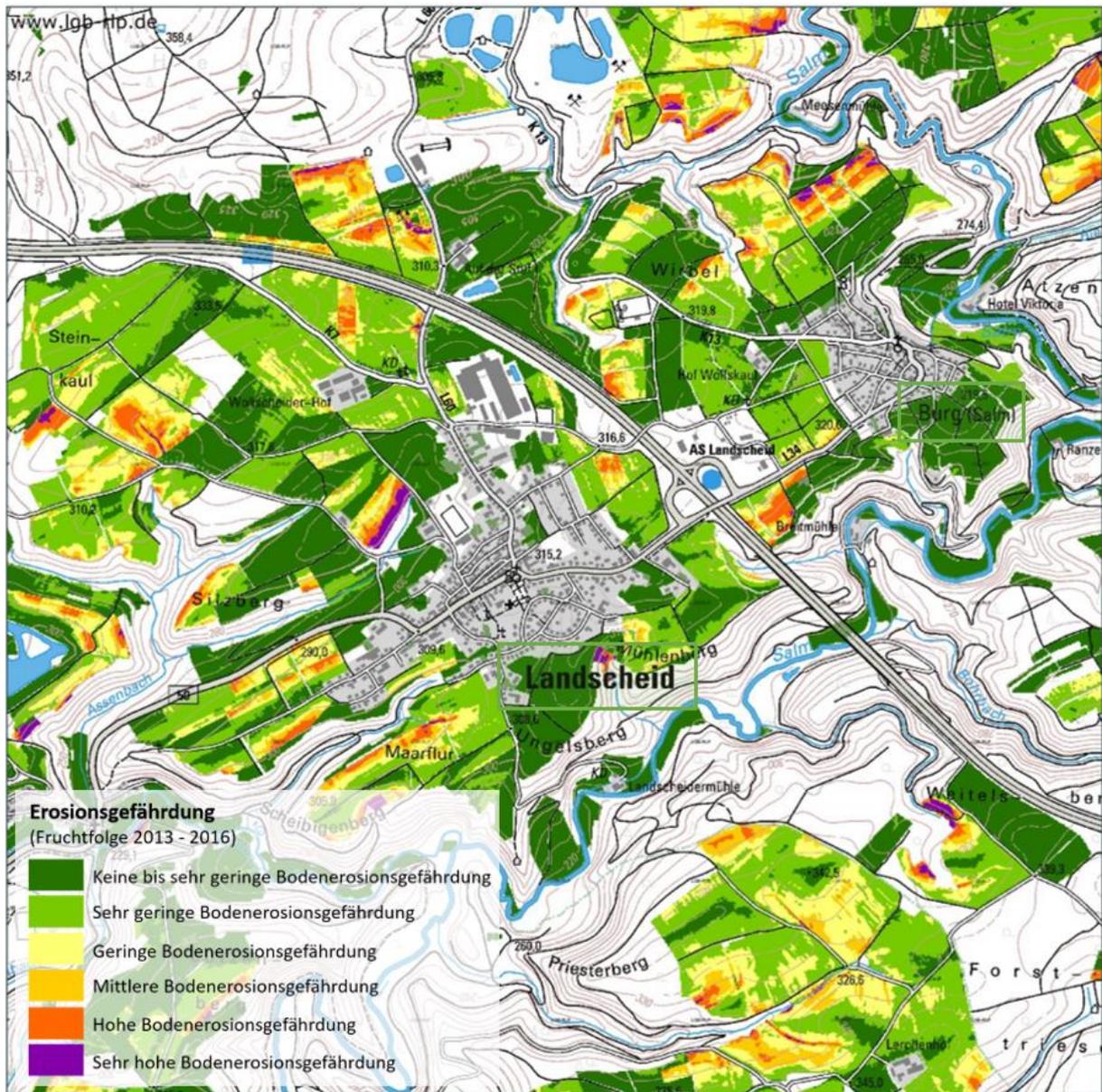


Abbildung 14: Erosionsgefährdung gemäß DIN 19708 – Bereich Landscheid und Burg (Salm).

Quelle: Landesamt für Geologie und Bergbau.

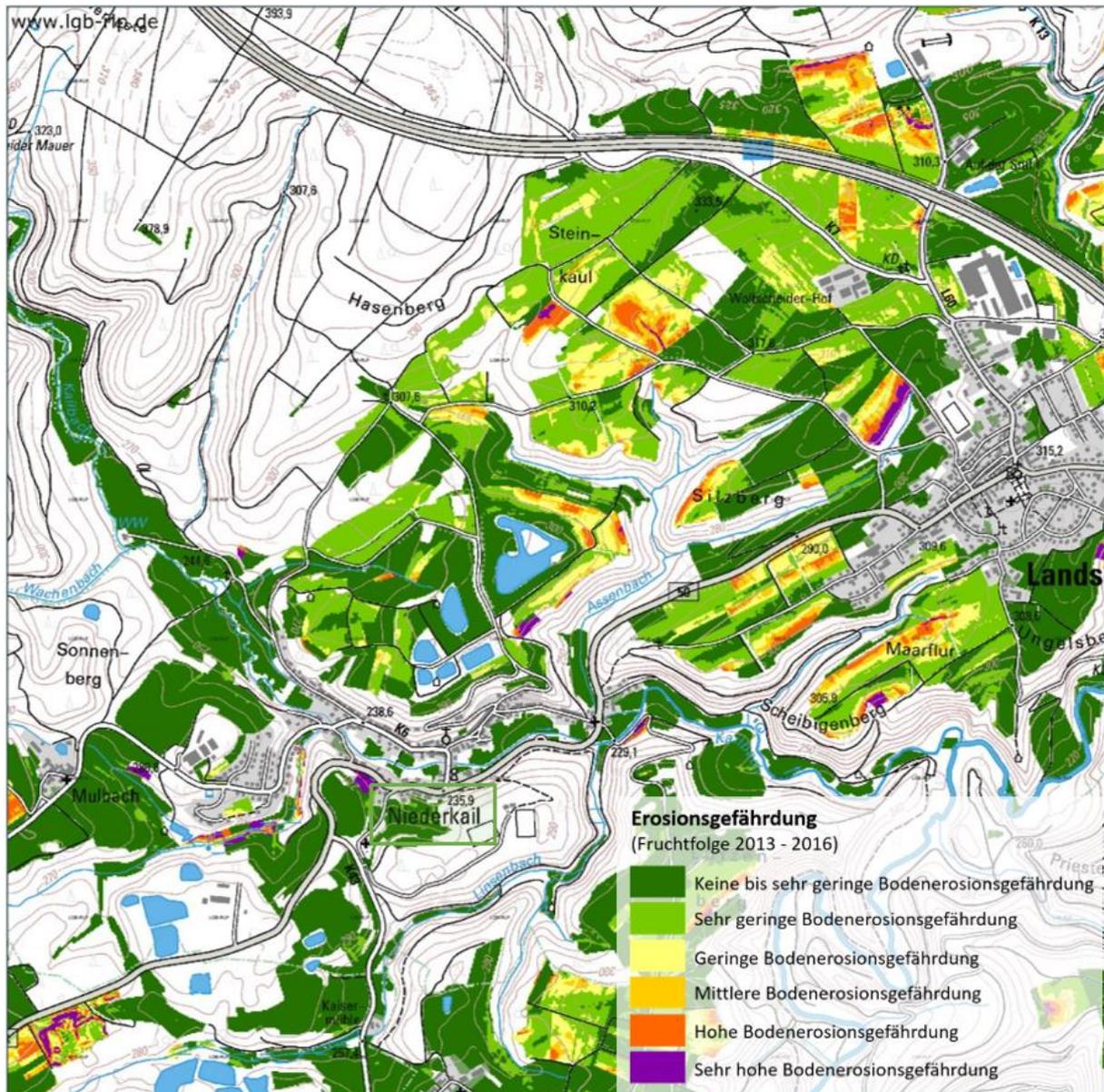


Abbildung 15: Erosionsgefährdung gemäß DIN 19708 – Bereich Niederkail.
Quelle: Landesamt für Geologie und Bergbau.

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

3.5 Ortsbegehung

3.5.1 Ortsbegehung Landscheid, OT Niederkail

Am 09.06.2021 wurde der Ortsteil Niederkail der Ortsgemeinde Landscheid, noch vor der Auftaktveranstaltung zur Information der Bürgerinnen und Bürger, gemeinsam mit der Ortsbürgermeisterin Marita Illigen, dem stellvertretenden Ortsvorsteher Markus Lautwein, Vertretern des Ortsbeirates, Herrn Michael Comes als ehemaliger Ortsbürgermeister der Ortsgemeinde Landscheid sowie Frau Sabrina Schritz als Vertreterin der Verbandsgemeinde Wittlich-Land begangen. Bislang hatte der Ortsteil Niederkail wenig Probleme und Schäden durch Ext-

remwetterereignisse wie Starkregen zu verzeichnen, während mit dem Kailbach ein akut hochwassergefährdetes Gewässer vorliegt. Die Ortslage wird regelmäßig von mittleren bis schweren Hochwassern des Kailbachs infolge von andauernden bzw. starken Niederschlägen oder Schneeschmelzen getroffen. Entsprechend sind die kritischen Stellen entlang des Gewässers bekannt, die bei künftigen Niederschlags- oder Extremwetterereignissen ein hohes Gefahrenpotential für die angrenzenden Teile der Ortslage bergen und wurden im Rahmen der Ortsbegehung angesteuert und genauer betrachtet. Entsprechend lag der Fokus auf den neuralgischen Punkten, welche ein Gefährdungspotential durch Flusshochwasser des Kailbachs darstellen. Darüber hinaus wurden die kritischen Punkte begangen, die im Falle von Starkregen ein erhöhtes Sturzflutgefahrenpotential aufweisen.

Nach einer gezielten Vorbesprechung mit allen maßgeblich beteiligten Personen auf Grundlage der Sturzflutgefahrenkarte des Landes Rheinland-Pfalz (Landesamt für Umwelt) wurde gemeinsam mit allen Teilnehmern der Ortsbegehung eine Planung der zu begehenden Gefahrenpunkte abgestimmt. Besichtigt und dokumentiert wurden die potentiellen Gefahren- und Überschwemmungsbereiche entlang des Kailbachs sowie die potentiellen Gefahrenbereiche, auf die in den Sturzflutgefahrenkarten des LfU hingewiesen wird, ergänzt um die bekannten Problemstellen, ausgehend von den Erfahrungen der ortskundigen Anwohnerinnen und Anwohner aus der Vergangenheit.

Ein Schwerpunkt bei der Vor-Ort-Analyse stellen die Flächen entlang des Kailbachs, insbesondere im Bereich der Brückenbauwerke in der Brückenstraße und in der Kailbachstraße sowie zwischen diesen Bauwerken, dar. Bei Flusshochwassern waren in der Vergangenheit die angrenzenden Grundstücke, wie bspw. Kailbachstraße Nr. 9, überschwemmt und durch Wassereintritt ins Gebäude sind Schäden entstanden. Bedingt durch seine Lage unterhalb einer steil abfallenden Hügelkette, führen zwei größere Konzentrationslinien, deckungsgleich mit einer vorhandenen Tiefenlinie, auf die Römerstraße und stellen die dortigen Grundstücksflächen vor ein hohes Risiko für Überschwemmungen der Straßenzüge und Wohnbebauung. Gemeinsam mit den Vertretern der Gemeinde sowie der Verbandsgemeinde wurde der Zustand der betrachteten Punkte begutachtet und Defizite aufgenommen, notwendiger Handlungsbedarf festgehalten und mögliche Maßnahmen für das Vorsorgekonzept diskutiert.

Auch das Außengebiet, im Bereich der Kapelle (Flur 6, Parz. 472/1), wurde hinsichtlich möglicher Maßnahmenflächen zur Reduzierung einer Hochwassergefährdung begangen.

3.5.2 Ortsbegehung Landscheid

Unter Ausschluss weiterer Beteiligter wurden am 07.07.2021 Landscheid sowie die weiteren Ortsteile Burg (Salm) und Hof Hau auf potentielle Hochwasser- und/ oder Starkregengefahrenstellen überprüft. Neben dem beauftragten Ingenieurbüro war Frau Sabrina Schritz als Vertreterin der Verbandsgemeinde Wittlich-Land anwesend. Sowohl Landscheid, als auch die betrachteten Ortsteile unterliegen aufgrund fehlender Oberflächengewässer in unmittelbarer oder angrenzender Ortslage keiner akuten Hochwassergefährdung. Auch wurden die Ortslagen in der Vergangenheit von keinem bekannten Starkregenereignis getroffen, welches Überschwemmungen oder sonstige Schäden zur Folge hatte. Dies konnte auch durch interessierte Ortsansässige bestätigt werden, mit denen man im Rahmen der Ortsbegehungen ins Gespräch gekommen ist.

Die auf Grundlage der Sturzflutgefahrenkarte des Landes Rheinland-Pfalz potentiell gefährdeten Bereiche wurden im Rahmen der Ortsbegehung systematisch begangen und eingehend betrachtet. Schwerpunkt der Vor-Ort-Analyse war es, die Lage der ausschließlich modellbasierten Konzentrations- und Tiefenlinien zu überprüfen und zu verifizieren. Ziel ist es somit, die tatsächlichen Fließwege möglicher Sturzfluten infolge von Extremwetterereignissen in der Örtlichkeit darzustellen, um so Gefahrenstellen identifizieren zu können.

Landscheid liegt auf einem Höhenzug und fällt nach Südwesten hin ab, sodass anfallendes Niederschlagswasser im Starkregenfall über zwei Hauptfließwege durch die gesamte Ortslage oberflächlich abfließt und letztlich in den Silzbergbach (Gewässer III. Ordnung) bzw. den Landscheider Bach (Gewässer III. Ordnung) einströmt. Bedingt durch seine Lage, führen mehrere Konzentrationslinien, die sich mit der Lage der Tiefenlinien überschneiden, durch Landscheid. Diese konnten im Rahmen der Ortsbegehung verifiziert werden. Insbesondere im alten Ortskern von Landscheid ist durch den alten Baustil der Gebäude bereits ein gutes Maß an Eigenvorsorge durch die Anwohner:innen betrieben worden. Ein weiterer markanter Punkt, der betrachtet wurde war das Gewerbegebiet Landscheid.

Auch durch Burg (Salm) verlaufen Abflussbahnen von Sturzfluten – jedoch mit weniger hoher Konzentrationswirkung. Im Starkregenfall sammelt sich das anfallende Oberflächenwasser u.a. im Bereich des Mühlenweges. Hier drohen Überschwemmungen der angrenzenden Grundstücke bei einem zukünftig immer wahrscheinlicher werdenden Starkregenereignis, sofern das Wasser nicht durch Maßnahmen umgelenkt und schadlos abgeleitet wird.

Der Ortsteil Hof Hau befindet sich in leichter Hanglage mit dem Geländehochpunkt nordöstlich der Bebauung, sodass das anfallende Außengebietswasser wie auch innerörtliche Niederschlagswasser quer durch den bebauten Ortsteil fließen und letztlich hangabwärts dem Kailbach entlang ausgedehnter Tiefenlinien zuströmen.

3.6 Öffentliche Bürgerbeteiligung

Der Workshop zur Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger fand am 22.06.2022 um 18:30 Uhr in der Kailbachhalle in Niederkail statt und wurde mit 15 Teilnehmern, ausschließlich aus dem Ortsteil Niederkail mäßig 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 Kanalarückstau (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 Mehrortsgemeinde Landscheid fand am 25.01.2024 um 18 Uhr im Vereinshaus in Landscheid statt. Die

Teilnahme an der zweiten Öffentlichkeitsbeteiligung ist mit 15 Personen mäßig 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 Grundstücksnutzung 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 Landscheid 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 Mehrortsgemeinde Landscheid dargestellt und beschrieben.

4.1 Ortsgemeinde Landscheid

4.1.1 Ortslage Niederkail

Kailbach, Bereich Kailbachstraße

Der Kailbach, ein Gewässer II. Ordnung, fließt von Westen kommend durch die Ortslage von Niederkail, von wo aus dieser der Salm zuströmt und, südlich von Landscheid, in diese mündet. Auf seinem Weg durchfließt der Kailbach die Ortslage von Niederkail auf der gesamten Länge. Im bebauten Bereich weist das Gewässer ein Trapezprofil mit Sohlbefestigung auf. Auf seinem Weg durch Niederkail quert das Gewässer an zwei Stellen, der Brückenstraße und der Kailbachstraße, Straßenverkehrswege, die mit Brückenbauwerken über das Gewässer führen. Das erste Brückenbauwerk befindet sich in der Kailbachstraße, wo das Gewässer unter der Straße durchgeleitet wird.

Unmittelbar oberhalb des Brückenbauwerkes wird der Waldwiesenbach, ein Gewässer III. Ordnung, in den Kailbach geleitet. Der Waldwiesenbach führt in einem offenen Profil von Südwesten kommend verrohrt unter der Neustraße hindurch und fließt in den Kailbach. An der Brücke, in Gewässerfließrichtung dahinter angeordnet, verlaufen u.a. drei Rohrleitungen der Kanalisation offen auf Höhe des Hochwasserabflussquerschnittes. Im Rahmen der Antragsunterlagen aus den frühen 1970er Jahren wurde ein HQ_{100} betrachtet und ein Freibord von mindestens 30 cm berücksichtigt. Bei Hochwasser wird der Abflussquerschnitt dennoch durch die vorhandene Rohrbrücke DN 500 erheblich verkleinert sowie die Gefährdung und das Schadenspotentials aufgrund von Verklausungen (teilweiser oder vollständiger Verschluss eines Fließgewässerquerschnittes infolge angeschwemmten Treibgutes) verstärkt. Dies ist in der Vergangenheit bereits mehrfach eingetreten, wodurch sich der Kailbach extrem aufgestaut hat und über die Ufer getreten ist. Aufgrund der Höhen- und Gefälleverhältnisse, der Tiefpunkt der Kailbachstraße liegt in diesem Bereich auf Höhe von Nr. 9 und Nr. 11, fließt das Wasser auf die angrenzende Straße und staut dort ein. Gemäß den Aussagen von der Ortsbürgermeisterin Marita Illigen war bei vergangenen Hochwasserereignissen und Ausuferungen des Kailbachs das Grundstück Kailbachstraße Nr. 9 besonders stark durch Hochwasserschäden am und im Wohngebäude betroffen. Auch die Privatgrundstücke und Wohnhäuser von Nr. 4 und Nr. 11 sind bei Überschwemmungen des Kailbachs durch Wassereintritt in Wohn- und Kellerräume akut gefährdet.



Abbildung 16: Brückenbauwerk Kailbachstraße. Die Aufnahmen sind vom 09.06.2021 (links) und vom 16.01.2023 (rechts).



Abbildung 17: Beispiele privater Vorsorgemaßnahmen.

Befürchtet wird eine Erhöhung der Gefahr durch verklausungsbedingte Aufstauung des Wasserstandes an den Brückenbauwerken selbst bei geringen Hochwassermengen. Um diesem Gefahrenpotential angemessen entgegenzuwirken, sollte das Brückenbauwerk unter Berücksichtigung der aktuell zugrunde zu legenden Jährlichkeiten auf lange Sicht erneuert werden. Zudem wird empfohlen, die angehängten Versorgungsleitungen im Hinblick auf die hydraulische Leistungsfähigkeit des Abflusses zu überprüfen und ggfs. umzulegen, sodass sie außerhalb des Hochwasserabflusses liegen, zumindest aber keine Querschnittsreduzierung des Brückenbauwerkes verursachen. Darüber hinaus ist die Überprüfung der Eigenvorsorge gegen Wassereintritt durch Oberflächenabfluss in die Gebäude durch die Hauseigentümer ratsam. Die in der Vergangenheit stark betroffenen Anlieger auf den Grundstücken Nr. 4, Nr. 9 und Nr. 11 haben bereits Vorsorgemaßnahmen ergriffen und an den Eintrittsstellen technischen Hochwasserschutz betrieben (mobile Stellwände). Zudem sind die damaligen Wasserspiegel-lagenberechnungen aufgrund der aktuellen Erkenntnisse aus vergangenen Hochwassern nochmals zu überprüfen.



Abbildung 18: Mögliche Fläche (Flur 6, Flst. 472/1) zur Implementierung eines V-Rechens in den Kailbach zum Auffangen von Treibgut.

Als kurzfristig umzusetzenden Maßnahme empfiehlt es sich, einen Treibgutrechen bzw. V-Rechen zum Auffangen von Treibgut im Oberwasser des Kailbachs zu implementieren, was zur Verringerung der Verklauungsgefahr, insbesondere im Bereich der Brückenbauwerke (z.B. auch der Fußgängerbrücke) und zur Verringerung der Schadenspotentiale durch verklauungsbedingten Aufstau des Wasserstandes an Brückenbauwerken führt. Eine mögliche Fläche hierzu befindet sich auf Flur 6, Parz. 472/1, bei der Kapelle nordwestlich von Niederkail. Hier führt ein Weg durch den Kailbach, daher wäre es mit einfachen Mitteln möglich, den Rechen in regelmäßigen Abständen von Treibgut zu befreien und so den Abflussquerschnitt freizuhalten bzw. den schadlosen Abfluss zu gewährleisten.

→ (Niederkail_01)⁸

Kailbach, Fußgängerbrücke (Flur 5, Parz. 259/56)

Nach Querung der Kailbachstraße fließt das Gewässer entlang der rückwertigen Grundstücke Karl-Kaufmann-Straße, rechtsseitig (in Fließrichtung) begleitet durch Gehölze – in einem Abschnitt handelt es sich hierbei um standortfremde Nadelgehölze. Zwischen zwei Kurven des Gewässers befindet sich ein Kinderspielplatz, der mit einer Zaunanlage auf der Böschungsoberkante zum Kailbach hin abgetrennt ist. Erreicht wird der Spielplatz ausschließlich über eine Fußgängerbrücke, die den Kinderspielplatz nach Norden hin an die Karl-Kaufmann-Straße anbindet bzw. über einen Fußweg entlang des Gewässerverlaufes, der ein weiteres Mal über den Kailbach geführt wird und von der Brückenstraße unterhalb des Brückenbauwerks abzweigt. Der Fußweg wird somit an zwei Stellen mittels einer Holzbrücke über das Gewässer geleitet.

Die hintere Gewässerüberquerung liegt in Flur 5, Parz. 259/56. Bei Treibgutführung des Baches verschärft vor allem die in Fließrichtung betrachtete zweite Holzbrücke (vgl. Abbildung 19) mit dem vorhandenen Holzgeländer die Hochwassergefahr durch mögliche Verklauungen und

⁸ Siehe Nummerierung der potentiellen Maßnahmen zur Minderung bzw. Beseitigung der Hochwasser- und Starkregengefährdung gem. Kapitel 7.2

resultierenden Rückstau sowie eine zusätzliche Einengung des Abflussquerschnittes. Ohnehin ist der Gewässerverlauf hier durch die steile Böschung unterhalb der Nadelgehölzreihe eingengt und bewirkt einen Rückstau. In der Vergangenheit kam es hier zu Verkläuerungen, wobei sich das Treibgut bis zum Handlauf der Brücke angesammelt hat und der Wasserpegel des Kailbachs ebenfalls auf dem Niveau lag.



Abbildung 19: Fußgängerbrücke und Fußweg seitlich des Kailbachs.

Im Zuge einer zu empfehlenden Renaturierungsmaßnahme des Kailbachs zwischen den Brückenbauwerken Kailbachstraße und Brückenstraße, sowie in der Verlängerung bis zur Unterquerung der B50, wäre eine Entfernung der Fußgängerbrücke zu erwägen. Der Spielplatz wäre immer noch über den von der Karl-Kaufmann-Straße abzweigenden Weg erreichbar. Zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung empfehlen sich Initialmaßnahmen in Verbindung mit der Ausweisung eines Gewässerentwicklungskorridors und Abgrabung des Gewässervorlandes. In diesem Zuge sollte auch das nördliche Ufer abgeflacht sowie ein Rückschnitt bzw. vollständige Entfernung der standortfremden Nadelgehölze im unmittelbaren Uferbereich des Gewässers erwogen und geprüft werden (Entfichtungsmaßnahme). Dazu müsste eine Übereinkunft mit dem Eigentümer der Flächen erfolgen bzw. ein Erwerb der Flächen im Rahmen des Renaturierungsprojektes durch die Ortsgemeinde erfolgen. Die Anlandungen, die sich im Laufe der Zeit auf der Sohlbefestigung angesammelt haben, sollten zur Vergrößerung des Abflussquerschnittes abgebaggert und in regelmäßigen Intervallen entfernt werden.

→ (Niederkail_02; Niederkail_03)

Fußgängerbrücke, Kinderspielplatz

Die zweite Fußgängerbrücke in diesem Gewässerabschnitt befindet sich unmittelbar im Bereich des Kinderspielplatzes. Nach dem Hochwasser aus dem Jahr 2003 wurde ein zweites Brückenfeld angelegt, um so eine Verbreiterung des Abflussquerschnittes zu erreichen, sodass das Wasser bei starker Wasserführung nicht bis zum Kinderspielplatz ansteigt und diesen überschwemmt. Hierzu wurde die Böschung unterhalb der Brücke abgetragen, das Gewässerbett verbreitert und die Brücke verlängert. Bei normaler Wasserführung wird nur das ursprüngliche Brückenfeld durchströmt.



Abbildung 20: Fußgängerbrücke zum Kinderspielplatz in Niederkail.

Das Hochwasser vom Juli 2021 hat zu solch massiven Schäden an der Brücke geführt, dass diese neu und anders wieder errichtet werden soll. Aus Perspektive des Hochwasserschutzes ist die Brücke nicht in ihrem ursprünglichen Zustand wieder zu errichten. Um einen größeren Hochwasserabfluss zu ermöglichen, ist der abflusswirksame Brückenquerschnitt größer zu dimensionieren, angepasst an ein HQ_{100} . Unterhalb der Brücke sind die Böschungen freizuhalten und das Brückenfeld regelmäßig zu räumen.

Im Rahmen einer Renaturierungsmaßnahme sollte erwogen werden, den Gewässerabschnitt im Bereich des Spielplatzes aufzuweiten. Neben einer zusätzlichen Erweiterung des Abflussquerschnittes und damit Reduzierung des Gefahrenpotentials im Falle von Hochwasser, wäre so ein Spielen im Gewässer (Gewässerspielplatz) möglich, was zur Steigerung des Allgemeinwohls und Integration des Gewässers ins Dorfleben führt. Eine mögliche Alternative ist die grundsätzliche Verlegung des Kinderspielplatzes auf eine andere Fläche nördlich des Gewässerverlaufes außerhalb des gesetzlichen Überschwemmungsbereichs (bspw. Flur 5, Flst. 334/7, Gemarkung Niederkail), wo dieser mit dem Mühlengraben zu einem Wasserspielplatz kombiniert werden kann. In diesem Fall sollte auf eine Neuerrichtung der Brücke komplett verzichtet werden. Hierzu ist die Flächenverfügbarkeit zu klären.

→ (Niederkail_04)

Kailbach, Karl-Kaufmann-Straße Nr. 5 und Nr. 7

Unterhalb des Grundstückes Karl-Kaufmann-Straße Nr. 5 stößt der Mühlengraben auf den Kailbach. Im Normalfall führt das Gewässer nur wenig Wasser. Bei Hochwasser staut sich das Wasser des Kailbachs in den Mühlengraben zurück, wodurch die angrenzenden Grundstücke akut hochwassergefährdet sind. Die Flächen der Grundstücke Nr. 5 und Nr. 7 waren bei vergangenen Hochwasserereignissen bereits (teilweise) überschwemmt. Insbesondere bei dem Hochwasserereignis vom Juli 2021 hat sich deutlich gezeigt, dass sich im Hochwasserfall der Abfluss einen Weg zwischen bzw. durch die angrenzenden Gebäude zur Hauptstraße hin sucht. Auf dem weiteren Weg ist das Wasser dann in Richtung des Hotels Lamberty geflossen und hat sich dort angestaut.



Abbildung 21: Mündungsbereich des Mühlengrabens in den Kailbach oberhalb der Brückenstraße, Niederkail.

Zur Minderung der Gefährdungssituation durch Überschwemmung resultierend aus dem Rückstau des Kailbachs, wird empfohlen, den Mühlengraben zu verlegen. Ein möglicher Verlauf wäre hier über Flur 5, Flst. 334/7 denkbar, sodass der Mühlengraben parallel zum Fußweg verläuft und auf Höhe des Spielplatzes in den Kailbach einfließt. Dennoch gilt es zu berücksichtigen, dass die im Zweifelsfall betroffenen Gebäude im gesetzlichen Überschwemmungsgebiet des Kailbachs liegen und durch die Verlegung des Mühlengrabens keine Reduzierung des Hochwasserwasserspiegels stattfindet, solange keine Verbesserung der Abflusssituation am unmittelbar unterhalb gelegenen Brückenbauwerk Brückenstraße stattfindet. Daher müssen zwangsläufig private Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor Hochwasserschäden getroffen werden.

→ (Niederkail_05)

Kailbach, Brückenbauwerk Brückenstraße

Vor der Brücke trifft der Mühlengraben auf den Kailbach, welcher begradigt und durch eine Sohlbefestigung anthropogen überprägt ist. Im Falle von Hochwasser befindet sich hier ein weiterer neuralgischer Punkt. Der Querschnitt der Brücke reicht u.U. aus, um im Hochwasserfall große Wassermengen durchzulassen, doch ist unter der Brücke ein zusätzliche Untersturz angeordnet, durch den nochmals rund 0,4 Meter an Höhe verloren gehen, wodurch es in der Vergangenheit bereits mehrfach zu einer Aufstauung und einem Übertritt des Gewässers auf die Straßenverkehrswege gekommen ist. Aufgrund der örtlichen Höhen- und Gefälleverhältnisse befindet sich der Tiefpunkt der Brückenstraße nördlich der Brücke im Bereich zwischen Nr. 10 und Nr. 8 (Pension Restaurant Lamberty). Durch die Senke im Gelände fließt das Wasser im Hochwasserfall dorthin und staut sich dort ein. Neben dem Übertritt des Gewässers über das Brückenbauwerk Brückenstraße, führt der Rückstau aufgrund der Gewässereinengung bereits weiter oberhalb zu daraus resultierenden Überschwemmungen. Durch den Rückstau an der unteren Brücke beginnt der Kailbach, wie es bei dem Hochwasser vom Juli 2021 der Fall war, bereits zwischen dem Kinderspielplatz und Mündung Mühlengraben weit auszuufern und

strömt Richtung Norden zwischen den Gebäuden Karl-Kaufmann-Straße Nr. 19 und Nr. 17 bzw. Nr. 13 hindurch in den öffentlichen Verkehrsraum.



Abbildung 22: Brückenbauwerk Brückenstraße über den Kailbach. Die Aufnahmen stammen vom 09.06.2021 (links) und vom 16.01.2023 (rechts).

Um die Situation dauerhaft zu entschärfen, ist der Engpass im Bereich der Brücke zu beseitigen. Hierzu sollte der Querschnitt erhöht bzw. die Gewässersohle des Kailbachs im Bereich des Brückenfeldes sowie im Unterwasser um 50 cm abgesenkt werden. Über die bauliche Durchführbarkeit ist Rücksprache mit dem Landesbetrieb Mobilität (LBM), als Eigentümer der Brücke, zu halten.

→ (Niederkail_06)

Kailbach, Brückenbauwerk Flur 2, Flst. 497/5

Unterhalb der Ortslage Niederkail, östlich der Peter-Zirbes-Straße bzw. der B50, quert der Kailbach einen Wirtschaftsweg. Kurz oberhalb mündet der Linsenbach (Gewässer III. Ordnung) in den Kailbach. Auch hier befindet sich beim Eintreten einer Hochwassersituation am Kailbach ein neuralgischer Punkt. Der Abflussquerschnitt des Gewässers wird durch das Brückenbauwerk eingeengt und reduziert. Durch den zu kleinen Durchlass kommt es zum Aufstau und in der Folge zu einem Rückstau im Oberwasser. Aufgrund der topographischen Verhältnisse fließt das Hochwasser nach Norden und verursacht Überschwemmungen auf den südlichen Grundstücken der Karl-Kaufmann-Straße.



Abbildung 23: Gewässerverlauf des Kailbachs östlich der Ortslage Niederkail bis zum Brückenbauwerk Flur 2, Flst. 497/5.

Um die Situation oberhalb des Brückenbauwerks zu entschärfen und einen größeren Abfluss zu gewährleisten, wird empfohlen, den Engpass zu beseitigen, somit das Abflussprofil zu erweitern und die Gewässersohle im Zuge anstehender Sanierungsarbeiten an der Brücke sowie im Unterwasser abzusenken. Gegebenenfalls sollte erwogen werden, die Brücke vollständig zu erneuern und entsprechend den geltenden Regelwerken an ein HQ_{100} anzupassen und ausreichend groß zu dimensionieren.

→ (Niederkail_07)

Römerstraße Nr. 30

Die Sturzflutgefahrenkarten und die Erfahrungen aus vergangenen Ereignissen weisen die Ortslage im Bereich Römerstraße Nr. 30 und Nr. 11 bzw. Nr. 13 als neuralgischen Punkt im Falle von Starkregen aus. Die Sturzflutgefahrenkarte zeigt zwei Konzentrationslinien in diesem Abschnitt in Richtung der Wohnbebauung, die sich mit dem Vorhandensein einer Tiefenlinie deckt. Bedingt durch seine Lage unterhalb einer steil abfallenden Hügelkette können im Starkregenfall Sturzfluten aus den oberhalb liegenden Bereichen auf die Bebauung zu strömen. Bei der Vor-Ort-Analyse wurde das Vorhandensein der Konzentrationslinien überprüft und konnte verifiziert werden. Die Grundstücke Römerstraße Nr. 30 bzw. Nr. 32 sind hier im Besonderen betroffen, da das Wasser bei Extremwetterereignissen aufgrund der örtlichen Höhen- und Gefälleverhältnisse über das Grundstück, und im ungünstigsten Fall durch die Wohnbebauung, über die Römerstraße fließt, wie es im Mai 1985 infolge eines Starkregenereignisses bereits vorgekommen ist. Von hier aus strömt das Wasser dem Kailbach zu, wobei es aufgrund der Grundstückseinfassung von Nr. 11 in Richtung Nr. 13 gelenkt und über die Hofeinfahrt abgeführt wird.



Abbildung 24: Lage der Bebauung von Römerstraße Nr. 30 im Starkregenabflusskorridor.

Römerstraße Nr. 15

Auch das Gebäude Römerstraße Nr. 15 ist durch starkregeninduzierte Sturzfluten gefährdet. Die Sturzflutgefahrenkarte des Landesamtes Rheinland-Pfalz gibt zwar keinen direkten Hinweis auf eine abflusskonzentrierende Wirkung des Geländes, jedoch wurde im Rahmen des Bürgerworkshops darauf hingewiesen, dass es in der Vergangenheit (vor rund 30 Jahren) zu Starkregenereignissen gekommen ist, die zu sturzflutartigen Bächen geführt haben, welche sich aus dem rückwertigen Hangbereich zwischen Nr. 42 und Nr. 40 ergossen und sich in Richtung des Wohngebäudes Nr. 15 gedrückt haben.

Hier ist den Eigentümern dringend anzuraten, den baulichen Objektschutz zu überprüfen und, sofern kein ausreichender Schutz vorhanden ist, im Rahmen der privaten Eigenvorsorge Maßnahmen zu ergreifen.

Außengebiet, Flur 6, Parz. 265/1 und Parz. 408/1

Entlang des Wirtschaftsweges kommt es nach Starkregen zu Wasserabfluss aus den landwirtschaftlichen Nutzflächen oberhalb der Ortslage. Die Sturzflutgefahrenkarte infolge von Starkregen des LfU weist in diesem Bereich eine Konzentrationslinie mit hoher bis sehr hoher Konzentrationswirkung des Geländes auf. Im Starkregenfall fließt das Wasser hier mit hoher Kraft und großen Mengen sowie Geschiebefracht bergab und wird im Kurvenbereich aufgrund der Gefälleverhältnisse und Geländeneigung Richtung Westen in einen Wiesengraben geleitet. Im Innenbereich der Kurve verläuft eine Rinne, über die das Wasser weitestgehend gelenkt und schadlos abgeführt werden kann.



Abbildung 25: Fließweg von Oberflächenabfluss über den Wirtschaftsweg Flur 6, Flst. 265/1 tlw. und Flst. 408/1 tlw.

Die Wiese, über die das anfallende Oberflächenwasser dem Graben zugeführt wird, befindet sich im Eigentum der Gemeinde. Bei zukünftigen Straßenbaumaßnahmen sollte der Bankettbereich neu modelliert werden, sodass das Wasser seitlich abfließen kann.

→ (Niederkail_08)

4.1.2 Ortslage Landscheid

Burger Straße/ Hauptstraße/ Maarstraße

Die Sturzflutgefahrenkarte zeigt drei Konzentrationslinien von Starkregenabfluss entlang des natürlichen Geländegefälles mitten durch die Ortslage von Landscheid. Die obere Abflusslinie, im Bereich des Geländehochpunktes, führt das Wasser im Starkregenfall entlang der Burger Straße, die dann in die Hauptstraße übergeht. Auf Höhe von Hauptstraße Nr. 17 weist die Straße einen Tiefpunkt auf, was eine Aufstauung des Niederschlagswassers an dieser Stelle begünstigt. Von Südwesten kommend fließt ebenfalls Wasser in Richtung Nr. 17 ab und vereinigt sich mit dem aus Norden kommenden Abfluss. Von dort aus wird das Oberflächenwasser im Starkregenfall gemäß den Höhen- und Gefälleverhältnissen sowie begünstigt durch die Querneigung der Straße nach Süden entlang der Maarstraße gelenkt. Die Sturzflutgefahrenkarte des LfU suggeriert, dass der Oberflächenabfluss auf Höhe Maarstraße 14A nach Süden abfließt und somit sowohl das Grundstück Nr. 14A als auch Nr. 16 und Nr. 18 potentiell durch Wassereintritt auf das Grundstück und/ oder ins Gebäude gefährdet. Nach den Erkenntnissen der Ortsbegehung scheint es jedoch vielmehr so zu sein, dass das Wasser bis zur Kreuzung Maarstraße/ Jakob-Marx-Straße weiterfließt und sich mit dem aus Norden kommenden Oberflächenabfluss vereinigt. Die Starkregengefährdungskarte weist an dieser Stelle eine Tiefenlinie aus, die den Oberflächenabfluss konzentriert im Bereich Maarstraße Nr. 24 über die unbebaute Fläche, die derzeit als Grünland und Wiese genutzt wird, dem Landscheider Bach zuführt.





Abbildung 26: Fließwege von Oberflächenabfluss entlang der Burger Straße (oben links) und der Hauptstraße (oben rechts) sowie dem Kreuzungsbereich Hauptstraße und Maarstraße (unten links).

Die Nutzung der derzeit unbebauten Fläche sollte hier nicht verändert werden, sodass ein möglicher Starkregenabfluss über diese Fläche weitestgehend schadlos im Ereignisfall abgeleitet werden kann. Auch sollte bei zukünftigen Vorhaben zur Nachverdichtung der Ortslage der Umgang mit Starkregen berücksichtigt werden, bspw. durch die Freihaltung von Abflusskorridoren (Notabflusswegen) oder die Herstellung von multifunktionalen Retentionsräumen, die schadarm eingestaut werden können.

→ (Landscheid_01)

Im Sabel/ Auf'm Altengarten

Das Baugebiet „Im Sabel“ liegt im Bereich des Geländehochpunkts. Daher ist hier mit keiner großen Gefährdung aufgrund von Wasser aus dem Außengebiet bzw. damit einhergehenden erhöhten Abflusskonzentrationen in Richtung der bebauten Ortslage zu rechnen.

Von hier aus orientieren sich mögliche Starkregenabflüsse gemäß den Höhen- und Gefälleverhältnissen in zwei verschiedene Richtung. Der Bereich Im Sabel Nr. 17 bis Nr. 33A sowie Auf'm Altengarten Nr. 24 und Nr. 26 entwässert nach Süden. Über Geländesenken wird das Wasser im Starkregenfall u.a. hinter den Gebäuden in der Straße Im Sabel Nr. 30 sowie der Burger Straße Nr. 27 bis Nr. 31 entlanggeführt, wo es letztendlich auf die Burger Straße trifft und der dortigen Abflussbahn zugeführt wird. Hier sind insbesondere die Gebäude in der Burger Straße Nr. 27 und Nr. 25 potentiell gefährdet. Ratsam ist hier die Überprüfung der Eigenvorsorge gegen Wassereintritt durch Starkregenabfluss in die Gebäude durch die Grundstücksbesitzer. Über die vorhandenen Entwässerungsgräben wird auch bereits ein Großteil des Oberflächenabflusses in Richtung des vorhandenen Rückhaltebeckens gelenkt. Die Unterhaltung der Gräben erfolgt durch die Ortsgemeinde Landscheid und sollte in regelmäßigen Abständen erfolgen, um im Ereignisfall ein größtmögliches Volumen zur Ableitung von Oberflächenabfluss bereitzuhalten. Da das Rückhaltebecken nicht für den Starkregenfall dimensioniert ist, wird das Wasser vermutlich bei einem solchen Extremereignis bereits nach kurzer Zeit überlaufen und entlang der Geländeneigung hinter der Burger Straße Nr. 15A auf ebene Straße treffen. Das

Gebäude ist somit in hohem Maße durch Wassereintritt ins Gebäude aufgrund von Sturzfluten infolge von Starkregen gefährdet. Nach Auskunft bei der Ortsbegehung sind bisher noch keine Probleme aufgetreten, eine Überprüfung der Eigenvorsorge gegen Wassereintritt ins Gebäude wird dem Eigentümer dennoch dringend angeraten.



Abbildung 27: Fließwege des Oberflächenabflusses über den Fußweg Flur 25, Flst. 68 sowie den angrenzenden Graben.

Insbesondere der nördliche Teil des Baugebietes „Im Sabel“ entwässert in Richtung Westen. Einer der beiden Hauptabflusswege, die aufgrund der örtlichen Höhen- und Gefälleverhältnisse durch Landscheid führen, beginnt im Baugebiet „Im Sabel“. Im Starkregenfall werden die anfallenden Wassermassen entlang von Auf'm Altengarten sowie dem parallel darunter verlaufenden Fußweg und dem seitlich angeordneten Gräben-Mulden-System in Richtung der Straße Auf der Huf geleitet. Der Fußweg kann hier für extreme Niederschläge als Notabflussweg hergestellt und so die Wasserführung verbessert werden. Dazu ist jedoch eine gezielte Wasserführung entlang der Straße Auf'm Altengarten Nr. 15 und Nr. 18 notwendig, sodass sich das Wasser nicht weiter über die nach Norden abknickende Straße Auf'm Altengarten ausbreitet, sondern weiter über den Fußweg geleitet wird.

→ (Landscheid_02)

Auf der Huf

In der Straße Auf der Huf kann es aufgrund der Geländeneigung zu intensivem Oberflächenabfluss kommen. Im Ereignisfall sammelt sich das Wasser im Straßenbereich und fließt dann über diesen in Richtung der Großlittger Straße ab. Bislang ist dies ohne Eintritt auf die angrenzenden Grundstücke erfolgt. Die Straße fungiert somit praktisch als Notabflussweg – eine Gefährdung liegt dennoch für die Grundstücke mit tieferliegenden Hauseingängen oder Vorflächen vor, wie dies bspw. bei dem Grundstück Auf der Huf Nr. 12 gegebene ist.

Im weiteren Verlauf fließen die Oberflächenabflüsse aus den Straßen Auf'm Altengarten, dem parallel darunter verlaufenden Fußweg und Auf der Huf zusammen und treten auf die Großlittger Straße über, wo sie nordwärts abfließen. Beim Auftreffen auf die Großlittger Straße strömt das Wasser unmittelbar auf das Grundstück Nr. 15 zu. Bisher sind keine Schäden durch Sturzfluten in diesem Bereich bekannt, doch sollten die Grundstückseigentümer prüfen, ob es im Starkregenfall zu einem Wassereintritt ins Gebäude kommen kann und ob ggf. Maßnahmen zur Eigenvorsorge zu ergreifen sind. Die Starkregengefährdungskarte zeigt beim weiteren Verlauf nach Norden zwei Konzentrationslinien mit sehr geringer abflusskonzentrierender Wirkung in Richtung Großlittger Straße Nr. 33. Eine dieser Abflusslinien knickt dort gen Südwesten ab. Vermutlich wird das Wasser über die Tränkgasse abfließen und über diesen Weg dem Silberbach zugeleitet werden.

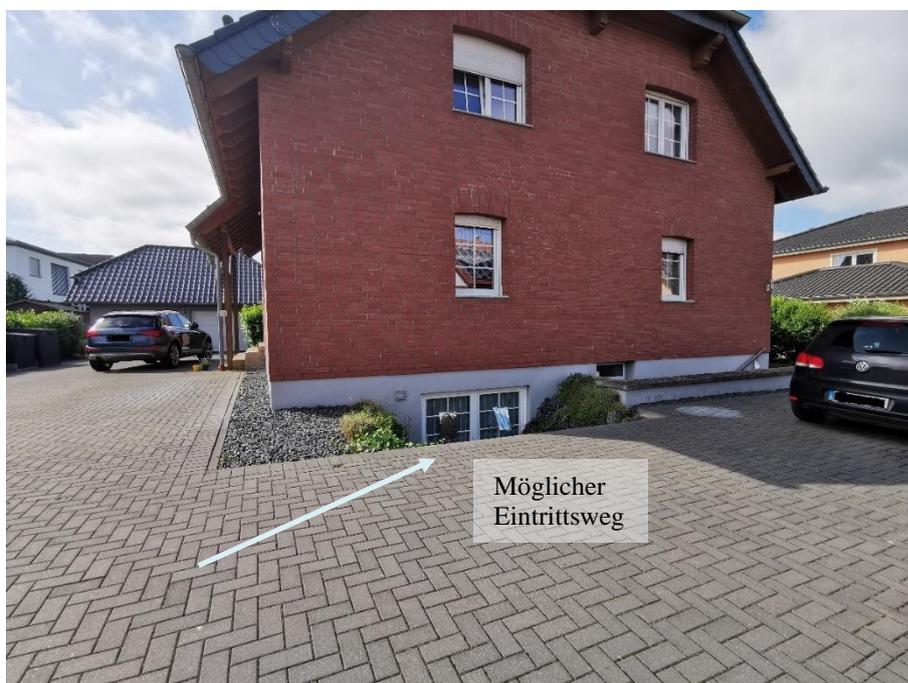


Abbildung 28: Potentielle Gefährdung durch Wassereintritt ins Gebäude aufgrund von Oberflächenabfluss; Auf der Huf Nr. 12.



Abbildung 29: Lage der Bebauung von Großlittger Straße Nr. 15 im Starkregenabflusskorridor.

Als mittel- bis langfristige Maßnahme sollte geprüft werden, ob das aus der Straße auf der Hufe ankommende Wasser geordnet zwischen den Grundstücken Großlittger Straße Nr. 15 und Nr. 17 schadlos durchgeleitet und entlang der vorhandenen Geländesenke dem Silzbergbach zugeführt werden kann. Hierzu müssten Rücksprachen mit den Flächeneigentümern getroffen werden. Hierdurch könnte eine Entlastung der Großlittger Straße bei Extremereignissen erzielt werden.

→ (Landscheid_03)

In der Schlei/ Tränkgasse

In der Sturzflutgefahrenkarte sind im unteren Bereich der Straße In der Schlei und entlang der Tränkgasse Abflusskonzentrationslinien infolge von Starkregen in Richtung des Sportplatzes bzw. in verlängerter Richtung zum Silzbergbach verzeichnet, die auch in der Örtlichkeit bestätigt werden konnten. Durch das abfallende Gelände wird das Wasser im Starkregenfall frontal auf das Grundstück in der Tränkgasse Nr. 7 zugeleitet. Nach Auskunft bei der Ortsbegehung sind bisher keine bekannten Schäden durch Starkregenereignisse entstanden. Zudem haben die Anwohner bereits ein gutes Maß an Eigenvorsorge durch den älteren Baustil der Gebäude (Mauereinfassung des Grundstückes, um mehrere Trittstufen erhöhter Vorplatz bzw. wiederum erhöhter Hauseingang) im eigenen Rahmen erbracht. Dadurch wird das Wasser vermutlich weitestgehend schadlos für das Grundstück Nr. 7 nach Norden in Richtung des Sportplatzes geleitet, wie es bereits anhand der Sturzflutgefahrenkarte verzeichnet ist.

Unterhalb des Sportplatzes treffen zwei Konzentrationslinien von möglichem Starkregenabfluss zusammen. Von Norden führt das Wasser im Ereignisfall seitlich der Eifellandhalle zur Tränkgasse und fließt mit dem aus Osten kommenden Oberflächenabfluss zusammen. Die Geländesenke, die in Form einer Tiefenlinie in den Sturzflutgefährdungskarten verzeichnet ist, führt das Wasser im Starkregenfall zum Silzbergbach.



Abbildung 30: Lage der Bebauung von Tränkgasse Nr. 7 im Starkregenabflusskorridor.

Zum Mühlenberg/ Kirchstraße/ Jakob-Marx-Straße

Der zweite Hauptabflussweg im Falle eines Extremwetterereignisses führt von der Straße Zum Mühlenberg über die Jakob-Marx-Straße bis auf die Maarstraße, von wo das Wasser entlang der Geländesenke dem Landscheider Bach zufließt.

Die Sturzflutgefahrenkarte zeigt zwei Konzentrationslinien von Starkregenabfluss mit hoher Konzentrationswirkung entlang der Straße Zum Mühlenberg sowie der Jacob-Marx-Straße und der nahezu parallel verlaufenden Kirchstraße bzw. Otto-Follmann-Straße. Im Ereignisfall kann es aufgrund der deutlichen Hanglage zu intensivem Oberflächenabfluss kommen. Das Wasser strömt entlang der Höhen- und Gefälleverhältnisse über den Straßenbereich und läuft auf das Grundstück Maarstraße Nr. 24 zu. Hier trifft es auf die herabströmenden Wassermassen aus der Maarstraße. Durch das aus verschiedenen Richtungen ankommende Wasser kann es im Ereignisfall zu einer raschen Anstauung des Wassers kommen und somit zu einem Übertritt auf das angrenzende Grundstück. Die Grundstückseigentümer sollten hier prüfen, ob es im Starkregenfall zu Wassereintritt auf das Gelände und/ oder ins Gebäude kommen kann und ggf. Maßnahmen zur Eigenvorsorge treffen. Nördlich des Grundstückes wird das ankommende Wasser über eine Senke im Gelände in Richtung des Landscheider Baches geleitet. In dem potentiellen Konzentrationsbereich von Starkregenabfluss befinden sich unbebaute Flächen, die derzeit als Grünland und Wiese genutzt werden.



Abbildung 31: Fließwege von Oberflächenabfluss über Zum Mühlenberg, Kreuzungsbereich Jakob-Marx-Straße (links) und freizuhaltenen Abflusskorridor (Notabflussweg) zwischen Maarstraße Nr. 22 und Nr. 24 (rechts).

Die Nutzung sollte hier nicht verändert werden, sodass ein möglicher Starkregenabfluss im Ereignisfall über diese Fläche weitestgehend schadlos abgeleitet werden kann. Auch sollte bei zukünftigen Vorhaben zur Nachverdichtung der Ortslage der Umgang mit Starkregen berücksichtigt werden, bspw. durch die Freihaltung von Abflusskorridoren (Notabflusswegen) oder die Herstellung von multifunktionalen Flächen, die schadarm eingestaut werden können.

→ (Landscheid_04)

Schulstraße

Im Süden der Ortslage von Landscheid sammelt sich das Wasser bei intensivem Oberflächenabfluss im Bereich der Schulstraße Nr. 4. An dieser Stelle befindet sich eine Senke im Gelände und dort treffen sowohl die Starkregenabflüsse aus der Niederkailer Straße als auch aus der Schulstraße Nr. 4 bis Nr. 14 zusammen. Da das Grundstück eine ebenerdige Bauweise sowohl vom Haupthaus als auch der Garage aufweist, besteht hier im Ereignisfall mit extremen Niederschlägen ein erhöhtes Gefahrenpotential für das Grundstück Schulstraße Nr. 4. Der Grundstückseigentümer sollte prüfen, ob es im Starkregenfall zum Wassereintritt durch Oberflächenabfluss ins Gebäude oder in die Garage kommen kann und ob ggf. Maßnahmen zur Eigenvorsorge zu treffen sind.

Eine weitere Senke mit potentieller Abflusskonzentration liegt südlich des Grundstückes Schulstraße Nr. 12. Von dort knickt die Straße Am Sonnenhügel ab und weist ein deutliches Gefälle auf. Am Fuß der abfallenden Straße liegt eine Grundstücksfläche, die im Falle von Extremwetterereignissen ebenfalls potentiell gefährdet ist. Auch hier ist eine Überprüfung der Eigenvorsorge gegen Wassereintritt durch Oberflächenabfluss in die Gebäude durch den Hauseigentümer ratsam. Es wird empfohlen, Maßnahmen zu ergreifen, um das Wasser schadlos um das Gebäude herumzuleiten und dem Landscheider Bach zuzuführen.



Abbildung 32: Schulstraße Nr. 4 (links) und Nr. 7 (rechts) im Bereich des Straßentiefpunktes.



Abbildung 33: Fließweg von Oberflächenabfluss über Am Sonnenhügel und Lage von Am Sonnenhügel Nr. 1A im Starkregensabflusskorridor.

Außengebiet Maarstraße

Aus dem südwestlichen Außengebiet rückwärtig der Maarstraße verlaufen laut Sturzflutgefahrenkarte Abflusskonzentrationslinien mit geringer bis mäßiger Konzentration über die Grundstücke Flur 6, Flst. 73/5 und 73/7. Diese wurden bereits des Öfteren bei vergangenen größeren Niederschlagsereignissen überschwemmt, sodass sich Oberflächenwasser im Hof sowie im Keller der dortigen Bebauung angestaut hat. Da sich nach derzeitiger Kartenlage das Oberflächenwasser voraussichtlich erst zwischen dem Wirtschaftsweg (Flur 24, Flst. 20) und dem Grundstück Flur 6, Flst. 73/7 in Richtung der Bebauung konzentriert, wird den Anliegern empfohlen mittels Lenkeinrichtungen den Abfluss um das Gebäude zu lenken und einen Notabflussweg zu schaffen.

4.1.3 Ortslage Burg (Salm)

Die Ortslage von Burg (Salm) liegt östlich unterhalb des Geländehochpunktes. Das Gelände fällt gen Osten bis zum Gewässerbett der Salm ab.

L34

Auf der westlichen Seite entlang der L34, zwischen den Einmündungen der Wirtschaftswege Flur 20, Flst. 62 und Flur 20, Flst. 47/1 befindet sich eine Entwässerungsmulde. Die Mulde schließt mit Einlauf in ein Durchlassbauwerk vor der Einmündung des Weges Flur 20, Flst. 47/1 ab. Die Mulde wird durch das Oberflächenwasser aus dem angrenzenden nördlichen Außengebiet gespeist. Das ankommende Wasser soll dann mittels eines Durchlasses unter der L34 durchgeführt und somit im weiteren Verlauf einem namenlosen Gewässer III. Ordnung zugeführt werden. Die Sturzflutgefahrenkarte des LfU RLP zeigt Abflusslinien von Starkregen mit einer mäßigen Konzentrationswirkung, die aus nördlicher Richtung entlang des Wirtschaftsweges Flur 20, Flst. 47/1 laufen und im Bereich des Durchlasses enden. Die Feuerwehr Burg (Salm) teilte im Rahmen der Beteiligung mit, dass bei vergangenen größeren Niederschlagsereignissen die L34 im Bereich der Wegeeinmündung und des Durchlasses überschwemmt war. Aufgrund von Verklausungen setzt sich der Einlauf zeitnah zu. Außerdem kommen enorme Mengen an Oberflächenabfluss aus dem nördlichen Außengebiet in der Mulde an, die schlussendlich das Bauwerk passieren sollen. Beim Ereignis im Juli 2021 fand an dieser Stelle der L34 nach Angaben der Feuerwehr der erste Einsatz in der Ortsgemeinde Landscheid statt.

Aktuell bestehen Planungen zu einer Erweiterung des angrenzenden Gewerbegebietes Landscheid auf den Flächen „Winterhöchst“, „Buchholz“ und „Wolfskaul“ (zwischen der Autobahn A60 und Hof Wolfskaul (Flur 20, Flst. 33)). Damit verbunden wird eine Entwässerungsplanung des Gebietes erstellt. Diese beinhaltet ein Kanalsystem, Gräben-Systeme sowie Rückhaltebecken. Durch die potentielle Erweiterung des Gewerbegebietes und dessen zukünftige Entwässerung ist davon auszugehen, dass der Oberflächenabfluss aus dem Teilbereich der Erweiterung potentiell nicht mehr in besagte Mulde entlang der L34 verläuft.

Außengebiet Im Bungert

Anders als in der Sturzflutgefahrenkarte des LfU dargestellt, erfolgt ein starker Oberflächenabfluss aus dem westlichen Außengebiet „Im Bungert“. Beim Niederschlagsereignis vom Jahr 2021 breiteten sich Wassermassen ab dem Wirtschaftsweg Flur 20, Flst. 47/1 in Richtung Wohnbebauung aus. Aufgrund der privaten Anlagen (Hecken, Zaun etc.) an den Grundstücken Flur 14, Flst. 216 und Flst 219/3 verlief das Oberflächenwasser bisher rückseitig der Bebauung auf die Straße Im Bungert. In der Straße Im Bungert und der dort befindlichen Bebauung kam es aufgrund von Oberflächenwasser bisher noch zu keinen bekannten Schäden. Jedoch wird der Abfluss entlang des Straßenkörpers durch dieses Außengebietswasser verstärkt. Somit entsteht ein erhöhter Oberflächenabfluss, der sich von Im Bungert bis in die Salmstraße zieht und damit das Gefahrenpotential in dem unteren Teil der Salmstraße, sowie dem Mühlenweg erhöht. Die Beschreibung der Defizitstelle und Maßnahmenempfehlung zum Bereich Salmstraße/Mühlenweg findet sich im nachfolgenden Abschnitt.

Salmstraße/ Mühlenweg

Gemäß der Darstellung in der Sturzflutgefahrenkarte des LfU verlaufen mitten durch die Ortslage von Burg (Salm) zwei ausgeprägte Konzentrationslinien mit einer mittleren bis hohen Konzentrationswirkung. Eine der beiden potentiellen Gefahrenstellen befindet sich in der Salmstraße, die im Osten der Ortslage liegt. Im Falle eines Starkregenereignisses strömt das anfallende Oberflächenwasser aus dem Kreuzungsbereich Salmstraße/ Im Bungert/ Im Gartenfeld, wo sich der Hochpunkt der Straße befindet nach Norden und deckt sich somit mit der modellbasierten Konzentrationslinie. Insgesamt weist die Salmstraße in diesem Abschnitt eine nach rechts gerichtete Querneigung auf, die kurz vor der Kreuzung Salmstraße/ Mühlenweg dreht. Der Kreuzungsbereich Salmstraße/ Mühlenstraße und in diesem Zusammenhang auch der Bereich Tannenweg/ Im Gartenfeld sind im Falle von Starkregenereignissen neuralgische Punkte.

Im Bereich der Salmstraße Nr. 6 befindet sich ein Tiefpunkt der Straßenführung. Hier fließen im Niederschlagsfall mit extremen Wassermengen die Sturzfluten sowohl aus nördlicher Richtung kommend (Am Brunnen, Zur Heeg), und damit aus einem Großteil des Nordwestens von Burg (Salm), als auch aus dem Rosenweg und der Salmstraße und stauen sich dort an. Aufgrund der nach Osten gerichteten Querneigung der Straße besteht die akute Gefahr, dass sich das Oberflächenwasser auf dem Grundstück Salmstraße Nr. 6 aufstaut und es zu Schäden am und/ oder im Gebäude kommt. Eine Überprüfung der Eigenvorsorge gegen Wassereintritt durch Oberflächenabfluss in die Gebäude durch die Hauseigentümer wird an dieser Stelle dringend angeraten.

Trotz der nach innen gerichteten Querneigung der Straße ist anzunehmen, dass bei ausreichend großen Wassermengen der Oberflächenabfluss zusätzlich gen Osten geleitet wird und in den Mühlenweg eintritt. Hier befindet sich ein weiterer Geländetiefpunkt auf Höhe von Anwesen Nr. 13. Das aus Richtung Salmstraße und Tannenweg zusammenströmende Wasser staut sich zunächst an. Unmittelbar südlich angrenzend liegt eine unbebaute Fläche, die im Fall von Überschwemmungen aufgrund von Starkregen als Retentionsfläche dienen kann, auf der sich das Wasser weitestgehend schadlos ausbreiten und z.T. versickern kann.

Ein weiterer neuralgischer Punkt, da sich dort ebenfalls eine Senke im Gelände befindet, liegt im Bereich Im Gartenfeld Nr. 22 und Nr. 24. Im Falle von Starkregen treffen hier zwei Fließwege von potentiellen Sturzfluten zusammen und können sich soweit anstauen, dass die Grundstücke sowie die Gebäude durch Wassereintritt gefährdet sind.

Als mittel- bis langfristige Maßnahme wird empfohlen, die Straßenneigung im Bereich Salmstraße Nr. 6 zu drehen, sowie den zum Mühlenweg gerichteten Tiefbord zu entfernen, um zu vermeiden, dass sich das Wasser dort anstaut. Vielmehr sollte der Oberflächenabfluss ungehindert über den Mühlenweg und zwischen Mühlenweg Nr. 15 und Tannenweg Nr. 28 entlang dem natürlichen Gefälle des Geländes abgeleitet werden.

→ (Burg/Salm_01)

K 13/ Zur Heeg

Die Sturzflutgefahrenekarte weist neben der Salmstraße, die Ortslage im Bereich Zur Heeg als neuralgischen Punkt im Falle von Starkregen aus. Die Sturzflutgefährdungskarte zeigt eine Konzentrationslinie mit hohen Abflusskonzentrationen über nahezu die gesamte Länge von Zur Heeg. Im Rahmen der Ortsbegehung wurde die Plausibilität dieser Konzentrationslinie überprüft und bestätigt. Aufgrund der Geländeneigung und Straßenführung strömt dort der Oberflächenabfluss aus Zur Heeg, Im Hof und am Brunnen zusammen und strömt einerseits nach Norden entlang der L34 aus der Ortslage hinaus. Ein Teil des Oberflächenabflusses kann jedoch nach Osten fließen und so die Gefährdungssituation im Bereich Salmstraße Nr. 6 weiter erhöhen. An der Kreuzung Zur Heeg/ L34 besteht die Gefahr, dass bei ausreichend großen Wassermengen die Sturzfluten entlang dem natürlichen Geländegefälle auf das Grundstück Salmstraße Nr. 3 zuschießen und zu Schäden im und/ oder am Gebäude führen. Kurz- bis mittelfristig wird die Überprüfung der Eigenvorsorge gegen Wassereintritt durch Oberflächenabfluss in das Gebäude durch die Hauseigentümer angeraten.

Auf langfristige Sicht, sollte im Zuge künftiger Straßensanierungen die Höhe der Straße in dem Umfang angepasst werden, dass das anfallende Niederschlagswasser schadlos vorbeigeführt wird. Mit Hilfe einer Lenkeinrichtung kann das Wasser nach Norden hin über die Hauptstraße abgeleitet werden. Hierdurch kann auch eine Entschärfung der potentiellen Überflutunggefährdung infolge von Starkregen im Bereich der Salmstraße/ Mühlenweg/ Tannenweg erwirkt werden.

Im Norden von Burg (Salm), oberhalb von Zur Heeg, befinden sich weitere potentielle Gefahrenstellen im Falle von Starkregen aufgrund von vorhandenen Senken im Straßenprofil. Diese sind insbesondere im Bereich von Im Hof Nr. 18 und Am Brunnen Nr. 18. Da das Niederschlagswasser hier aus zwei Richtungen zusammentrifft und sich anstauen kann, drohen hier mögliche Überschwemmungen der angrenzenden Grundstücke. Um Schäden auf den Privatgrundstücken zu vermeiden, sind die Anwohner:innen dazu angehalten im Rahmen ihrer Möglichkeiten Eigenvorsorge zu treffen, um den Eintritt von Niederschlagswasser in die Gebäude zu verhindern.

→ (Burg/Salm_02)

Im Hof Nr. 11

Der obere Bereich des Gebietes entwässert zum Großteil über Unter den Eichen und zum Teil auch über Im Hof. Im Falle von Extremwetterereignissen strömt das Wasser unmittelbar auf das Grundstück Im Hof Nr. 11 zu und kann, bei ausreichenden Wassermengen nicht nur auf das Gelände fließen, sondern auch ins Gebäude eintreten und Schäden verursachen. Es wird dringend angeraten, eine Überprüfung der Eigenvorsorge gegen Wassereintritt durch Oberflächenabfluss ins Gebäude durch die Eigentümer vorzunehmen.

Im Zuge künftiger Sanierungs- oder Straßenbaumaßnahmen sollten die Höhen sowie die Neigung der Straße in dem Maße angepasst werden, dass ankommendes Niederschlagswasser nördlich des Grundstückes vorbeigeleitet wird.

→ (Burg/Salm_03)

4.1.4 Ortslage Hof Hau

Der Aussiedlerhof Hau liegt im Nordwesten der Ortsgemeinde und besteht aus der Ortsdurchfahrt K7/ Simeonstraße und zwei Seitenstraßen. Das Gelände befindet sich in Hanglage und ist nach Westen hin abschüssig. Die Flächen oberhalb der Bebauung werden hauptsächlich durch landwirtschaftliche Nutzflächen charakterisiert. Daran schließt sich ein großes Waldgebiet an.

Simeonstraße

Der Landscheider Ortsteil Hof Hau befindet sich unterhalb des Hühnerkopfes, welcher im Nordosten der Bebauung liegt. Insgesamt fällt das Gelände stetig nach Südwesten ab, wodurch sich Hof Hau in leichter Hanglage befindet. Die Darstellung in der Starkregengefahrenkarte zeigt insgesamt keine bedeutsamen Sturzflutentstehungsgebiete sowie weist das Gelände keine abflusskonzentrierende Form auf, entlang derer Niederschläge gesammelt abfließen.

Dennoch können bei zukünftig immer wahrscheinlicher werdenden Extremwetterereignissen mit Starkregen die anfallenden Wassermassen aus dem Außengebiet in breiter Front auf die Bebauung treffen und so u.U. erhebliche Schäden verursachen. Dadurch, dass sich das Gelände von Nordosten nach Südwesten stetig neigt, strömen potentielle Sturzfluten rückwärtig auf die Grundstücke in der Simeonstraße/ K7. Obgleich die nach hinten liegenden Grundstücksflächen wenig bebaut und weitestgehend offengehalten sind, dort somit wenig Schadenspotential besteht, ist die Häuserfront entlang der Simeonstraße eng bebaut. Mit hinreichender Wahrscheinlichkeit können hier die Wassermassen im Starkregenfall in die Gebäude eintreten und zu Schäden führen. Es wird dringend angeraten, die Eigenvorsorge gegen Wassereintritt durch Oberflächenabfluss in die Gebäude zu überprüfen.

Entlang des Himmeroder Weges bzw. des am Ortseingang von Süden kommend auf die Simeonstraße stoßenden Wirtschaftsweges kann das Niederschlagswasser oberflächig/ gelenkt auf die Simeonstraße abgeführt werden. Die K7, welche innerorts in die Simeonstraße übergeht, weist ihren höchsten Punkt in Höhe Simeonstraße Nr. 1A auf. Aufgrund des Längsgefälles der Straße würden die anfallenden Wassermassen infolge von Starkregen somit nach Norden hin durch die Ortslage gelenkt, wo sie gemäß dem Gefälle westwärts in die Straße Am Kalkofen übergehen und letztlich über vorhandene Tiefenlinien konzentriert dem Kailbach zugeleitet werden. Hier sind die Anwohner dazu angehalten, für den Starkregenfall vorzusorgen und Eigenvorsorge zu betreiben, sodass das Wasser schadlos an den Grundstücken vorbeifließen kann.

4.1.5 Hof Raskop

Am Schmiedeberg

Der Aussiedlerhof Raskop befindet sich im Nordwesten der Gemeinde und liegt, topographisch gesehen, unterhalb von Hof Hau an der Salm. Die Sturzflutgefahrenkarte des LfU RLP weist keine ausgeprägten Konzentrationslinien von Oberflächenabfluss durch Starkregen aus, die unmittelbar auf die Bebauung treffen. Der überwiegende Anteil strömt nördlich der Bebauung in die Salm. Da sich Starkregenereignisse und Flusshochwasser in der Regel nicht zeitlich decken, ist hier von keiner erhöhten Gefährdung durch Überschwemmungen auszugehen. Zusätzlich zu den Abflusswegen, die durch die Topographie vorgegeben werden, dienen insbesondere Straßenkörper und Wege als Abflussrinne, die Wasser zumeist auch konzentriert lenken. Nordöstlich von Hof Raskop verbindet die K8 die beiden Aussiedlerhöfe Raskop und Hau miteinander. Durch ihre starke Längsneigung leitet die Fahrbahn einen überwiegenden Anteil des Oberflächenabflusses aus dem Außengebiet konzentriert in Richtung der Bebauung. In der Kurve Am Schmiedeberg Nr. 3 fehlt eine Lenkeinrichtung, die das Wasser weiter über die Fahrbahn lenken und in der darunter liegenden Kurve in Richtung der Salm ableiten würde. So tritt der Oberflächenabfluss über die Fahrbahn hinaus und fließt den Hang hinab, wo das Wasser erneut auf die Fahrbahn Im Schmiedeberg gelenkt wird und konzentriert auf Nr. 10 zuströmt. Dadurch, dass sich das Grundstück in einer leichten Kurvenlage befindet und weder erhöht liegt noch Lenkeinrichtung zum Schutz des Gebäudes vorhanden sind, besteht hier die Gefahr von Schäden am Gebäude und Wassereintritt. Es wird den Hauseigentümern dringend angeraten, den baulichen Objektschutz des Gebäudes zu überprüfen und im Rahmen der privaten Eigenvorsorge Maßnahmen zu ergreifen, die die Gebäudehülle vor herabstürzenden Sturzfluten schützen und den Wassereintritt verhindern.

→ (Hof Raskop_01)

4.1.6 Weitere Problembereiche in der Mehrortsgemeinde Landscheid

Die Sturzflutgefahrenkarte des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz weist neben den genannten Gefahrenpunkten darüber hinaus die folgenden Bereiche als kritisch im Extremwetterereignisfall aus:

- Landscheid → Hauptstraße
- Landscheid → In der Schlei/ Tränkgasse/ Eifellandhalle
- Niederkail → Trierer Straße/ Friedhofstraße
- Niederkail → Neustraße
- Niederkail → St.-Hubertus Straße/ Bergstraße/ Gartenweg/ Talstraße
- Niederkail → Ortsmitte

Diese Straßenzüge wurden im Rahmen der Ortsbegehungen ebenfalls 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. Es kam den Anlieger:innen zufolge 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.

In der Hauptstraße im Hauptort Landscheid fallen Wassermassen entlang des gesamten Straßenzuges an. Die Fließrichtung des Oberflächenwassers verläuft ab dem östlichen Ortseingang stetig fallend in Richtung westlicher Ortseingang/ Niederkail. Laut Sturzflutgefahrenkarte des LfU RLP stellt die Hauptstraße zwischen Einmündung Großlittger Straße und der Einmündung der Tränkgasse einen kritischen Bereich bei Extremniederschlagsereignissen dar. Aufgrund der Straßenführung, könnte der Oberflächenabfluss im Starkregenfall gegenüber der Einmündung Tränkgasse auf ein Garagentor des Hauses Nr. 64 zulaufen. Über Schäden in der Vergangenheit, bezogen auf die Hauptstraße Nr. 64, wurde bisher keine Aussage getroffen. Den Eigentümern wird dennoch dringend angeraten, sich über die eigene Überflutungsgefährdung zu informieren und in Abhängigkeit der örtlichen Verhältnisse auf dem eigenen Grundstück, Vorsorge durch baulichen oder technischen Objektschutz zu betreiben.

Gleiches gilt für die Tränkgasse und In der Schlei, in der das LfU RLP eine mäßige bis hohe Konzentrationswirkung von Starkregenabfluss und damit eine entsprechende Gefährdungslage für Überschwemmungen durch Sturzfluten ausweist. Die Tränkgasse ist ab der Einmündung zur Hauptstraße stark wasserführend und vereinigt sich ab einer bestimmten Wassermenge in Höhe der Haus Nr. 5/ 5A mit dem Abfluss des gegenüberliegenden Kohlenweges, sowie in Höhe der Haus Nr. 7 mit dem Abfluss aus der gegenüberliegenden Straße In der Schlei. Die Straßenzüge In der Schlei und Kohlenweg entwässern nahezu vollständig in die Tränkgasse. Hier treffen die Oberflächenabflüsse vor allem auf die Grundstücke Nr. 5/ 5A und Nr. 7 in der Tränkgasse. Auch hier sind aus der Vergangenheit keine Schäden bekannt. Vom Abfluss aus In der Schlei wird aktuell von keiner Gefahr durch auftretende Sturzfluten ausgegangen. Die Anlieger in der Tränkgasse, auf die das Wasser zufließen kann, haben ihr Grundstück baulich durch Einfriedung des Grundstücks, sowie mehreren Tritten zum Hauseingang geschützt. Das durch den Abfluss aus dem Kohlenweg möglicherweise betroffene Grundstück hat einen Zutritt zum Gebäude, der sich unterhalb des Straßenniveaus der Tränkgasse befindet. Somit besteht hier eine potentielle Gefahr des Eindringens von Oberflächenabfluss im Starkregenfall. Wie bereits beschrieben, ist keine Aussage über Schäden aus der Vergangenheit getroffen wurden. Dennoch wird auch hier den Anliegern angeraten, sich über die eigene Überflutungsgefährdung zu informieren und in Abhängigkeit der örtlichen Verhältnisse auf dem eigenen Grundstück Vorsorge durch baulichen oder technischen Objektschutz zu betreiben.

Zwischen dem Sportplatz und der Eifellandhalle verlaufen laut Sturzflutgefahrenkarte des LfU RLP Tiefenlinien, entlang derer von einer potentiellen Gefahr durch die Entstehung von Sturzfluten auszugehen ist. Derzeit stellt diese Situation hinsichtlich auftretender Sturzfluten keine Gefahr dar. Die Abflusslinien verlaufen entlang der unbebauten Bereiche zwischen der Gemeindehalle und dem Sportplatz. Des Weiteren kann der Oberflächenabfluss schadarm entlang des westlichen Wirtschaftsweges in Richtung des namenlosen Gewässers abfließen. Bisher liegen keine Berichte über mögliche Schäden an der Eifellandhalle vor.

Laut der Sturzflutgefahrenkarte des LfU stellt der nördliche Teil der Großlittger Straße im Falle eines Extremwetterereignisses eine Gefahrenstelle hinsichtlich Starkregen und möglicher Sturzfluten dar. Südlich der Autobahn A60 bis zum Beginn der Großlittger Straße zeigt die

Sturzflutgefahrenkarte überflutungsgefährdete Bereiche aufgrund von Tiefenlinien entlang der L60. Diese erstrecken sich im weiteren Verlauf über die Bebauung im Nordwesten der Großlittger Straße, bevor sie auf Flur 21, Flst. 44 einem Gewässer III. Ordnung zulaufen. Auf einem Teilstück von rd. 135 m zwischen der Einmündung nach Hof Hau und Landscheid, ist beidseitig der L60 ein Entwässerungsgraben angeordnet (Flur 22, Flst. 42/1). Am Ende der Gräben befindet sich ein Straßentiefpunkt, an dem sich der Oberflächenabfluss aus dem Kreuzungsbereich Großlittger Straße/L60 sammelt und über die Gräben ablaufen kann. In Höhe der Einmündung nach Hof Hau befindet sich ein Straßenhochpunkt. Der Oberflächenabfluss im Bereich der Autobahn sammelt sich aufgrund der topographischen Lage und der Straßenführung unterhalb der Autobahn und fließt von dort in Gräben/ Mulden ab. Da sich hier der Ursprung der Tiefenlinien befindet, in die Abflusskonzentrationslinien mit mäßiger bis hoher Konzentrationswirkung münden, stellen diese für die Großlittger Straße bisher kein Problem dar.

Im Ortsteil Niederkail weist das LfU RLP vor allem die Trierer Straße als stark wasserführend aus. Die Sturzflutgefahrenkarte zeigt hier Abflusslinien mit mäßiger bis zunehmend hoher Abflusskonzentration, die ab der Einmündung Friedhofstraße in Richtung der nördlichen Wohnbebauung in der Trierer Straße verlaufen. Weiterhin wird ein erhöhter Oberflächenabfluss in Richtung Dorfmitte angezeigt. Die Wohnbebauung in Fließrichtung links in der Trierer Straße ist potentiell vom Starkregenabfluss gefährdet. Aufgrund der Straßenführung und linksseitigen Neigung, wird der Oberflächenabfluss talseits gelenkt. Die Grundstücke Nr. 14 (Garage), Nr. 10 (Tür), Nr. 8 (Garage), Nr. 4 (Tür & Nebeneingang) bieten mögliche Eintrittswege für ankommendes Wasser. Zwar befindet sich beidseitig eine 3-zeilige-Rinne entlang der Fahrbahn, die mit einem Rundbordstein vom Gehweg und den dahinterliegenden Privatgrundstücken abgegrenzt ist, jedoch kann bei extrem erhöhtem Oberflächenabfluss auch hier eine Gefahr für die Privatgrundstücke bestehen. Auch die Friedhofstraße ist aufgrund ihrer Straßenführung einer der Hauptabflusswege im Starkregenfall. Beidseitig entlang der Fahrbahn sind auf der Strecke vom Friedhof bis oberhalb der ersten Bebauung Entwässerungsgräben angeordnet. Aufgrund der Straßenquerneigung tritt der Oberflächenabfluss in Höhe des Grabenendes auf die westlich angrenzenden Privatflächen (Flur 4, Flst. 918/470, Flst. 471, Flst. 472/8), bevor er wieder auf die Fahrbahn läuft. Auch die darunterliegende Wohnbebauung kann, je nach Wassermenge, potentiell von Starkregen überflutet werden. Aufgrund der genannten Punkte wird den Anlieger:innen geraten, sich über die eigene Überflutungsgefährdung zu informieren und in Abhängigkeit der örtlichen Verhältnisse auf dem eigenen Grundstück, Vorsorge durch baulichen oder technischen Objektschutz zu betreiben.

Die Neustraße im Ortsteil Niederkail wird in den Karten des LfU RLP als Gefährdungsbereich dargestellt. In Höhe des Industriegebietes Börner am westlichen Ende der Neustraße, treten Abflusslinien mit mäßiger Konzentrationswirkung auf die Neustraße. Beidseitig der Straße ist bis zu den Einmündungen der Gemeindestraßen Oberer Ehlert und Gustenmännchen ein Entwässerungsgraben vorhanden. Ein Teil des Oberflächenabflusses aus der Neustraße verläuft aufgrund der Straßenführung in Oberer Ehlert, der Abfluss aus dem Gustenmännchen vereinigt sich mit dem Abfluss der Neustraße. Gegenüber der Einmündung Gustenmännchen kann das Wasser, je nach Menge, potentiell auf die Privatflächen treten (Flur 4, Flst. 248/3, Flst. 168/32). Da sich hier aktuell eine Aufwallung befindet, ist nach derzeitigem Stand von keiner potentiellen Gefahrenlage durch Starkregenabfluss auszugehen. Aufgrund der starken

Längsneigung wird den Anlieger:innen talseits geraten, sich über die eigene Überflutungsgefährdung zu informieren und in Abhängigkeit der örtlichen Verhältnisse auf dem eigenen Grundstück Vorsorge durch baulichen oder technischen Objektschutz zu betreiben.

Auch die Fließwege des Oberflächenabflusses im Starkregenfall in den benachbarten Straßen St-Hubertus-Straße/ Bergstraße/ Gartenweg/ Talstraße wurden während der Ortsbegehung verifiziert. Der gesamte Abfluss erfolgt talabwärts entlang der Bergstraße und weiter entlang der Talstraße, bis er schlussendlich geradezu auf das Grundstück Talstraße Nr. 11 zuläuft. Die Gebäudeseite, die vom Wasser getroffen wird, beinhaltet keine bodentiefen Eintrittsmöglichkeiten für Wasser. Jedoch kann, je nach Wassermenge, der Abfluss auch auf das umliegende Grundstück treffen. Des Weiteren erfolgt dann auch potentiell ein zusätzlicher Abfluss in den östlichen Teil der Talstraße, in die er aufgrund der Straßenneigung im Normalfall nicht laufen würde. Die Abflusskonzentrationslinien in den Straßenzügen weisen eine mäßige Konzentrationswirkung im Starkregenfall aus. Im Bereich der St.-Hubertus-Straße Nr. 1 bis 4, sowie der Bergstraße Nr. 3 und Nr. 4 liegt die Bebauung im Abflusskorridor von Starkregen. Bisher sind keine Schadensmeldungen an diesen Bereichen bekannt. Potentiell ist aufgrund der Hanglage von einer Starkregengefährdung auszugehen. Deshalb wird den Anlieger:innen 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.

In der Ortsmitte von Niederkail ist die Wohnbebauung je nach Lage durch Hochwasser des Kailbachs und/ oder aufgrund von Starkregenabfluss potentiell gefährdet. Die Sturzflutgefahrenkarte des LfU RLP zeigt Abflusslinien aus dem südlichen Außengebiet, die über die Bebauung Nr. 2 bis 7 in der Trierer Straße und im weiteren Verlauf über Nr. 1 bis 5 in der Brückenstraße laufen. In der Karl-Kaufmann-Straße Nr. 5, 7, 9, 11 und 13 besteht potentiell Überflutungsgefahr aufgrund von Rückstau des Mühlengrabens bei Hochwasser des Kailbachs. In der Brückenstraße Nr. 8 (Gasthaus Lamberty) kam es bei vergangenen Hochwasserereignissen bereits durch Rückstau am Brückenbauwerk des Kailbach zu großflächigen Überschwemmungen. Sofern die eigene Überflutungsgefährdung der genannten Anlieger nicht bekannt ist, wird dringend 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. Den bereits betroffenen Anlieger:innen wird geraten, sofern noch nicht umgesetzt, private Eigenvorsorge wie zuvor beschrieben, zu betreiben.

Im Ortsteil Burg/Salm, der östlich des Hauptortes Landscheid liegt, weist das LfU RLP ebenso Straßenzüge als potentiell kritische Bereiche im Falle von Extremwetterereignissen aus. Dazu gehören die Salmstraße und der Mühlenweg, sowie Zur Heeg. Salmstraße, sowie Zur Heeg sind aufgrund ihrer topographischen Verhältnisse und Straßenführung stark wasserführend. Ab dem östlichen Ortseingang von Burg/Salm fällt Zur Heeg stetig ab, bis sich der Abfluss mit dem

Oberflächenwasser aus der Salmstraße vereinigt bzw. quer über die Einfahrt zwischen Grundstück Nr. 3 und Nr. 5 in der Salmstraße läuft. Von diesem Bereich sind bisher keine Schadensmeldungen von vergangenen Extremwetterereignissen bekannt.

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 Mehrortsgemeinde Landscheid Anmerkungen und Hinweise aufgenommen, die als Informationen in dieses Konzept mitaufgenommen werden und zu welchen im Vorsorgekonzept allgemeine Empfehlungen und Maßnahmenvorschläge gegeben werden.

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

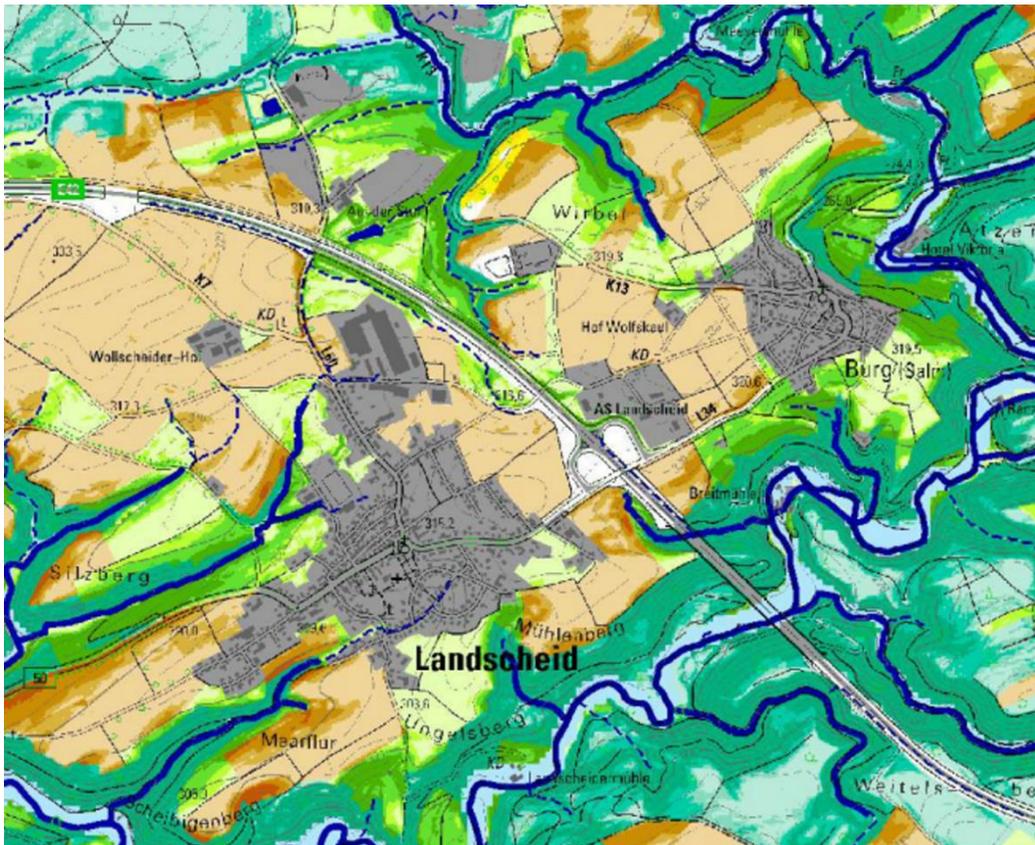
Wie bereits dargestellt, soll bei der Aufstellung des vorliegenden Hochwasser- und Starkregenkonzepthes für die Ortsgemeinde Landscheid auch ein Fokus auf die Vermeidung von Bodenerosion durch Oberflächenabfluss gelegt werden. Zur Bewertung der Gefährdungslage im Betrachtungsraum wurden die aktuellen 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 nachfolgenden Abbildung 34 und Abbildung 35 zeigen die Flächennutzung im Umfeld der Siedlungsfläche Landscheid sowie in und um die Ortsteile Niederkail und Burg (Salm) mit der jeweiligen potentiellen Abflussbildung. Landscheid ist weitestgehend von Flächen ackerbaulicher Nutzung umgeben. Diesen wird eine lediglich geringe bis mittlere Abflussbildung zugeschrieben. Die Grünlandflächen im Westen der Ortslage weisen zwar Standorteigenschaften auf, die schnell zu hohen bis sehr hohen Abflüssen durch Niederschlag führen, jedoch weist die Neigung der Flächen von der Ortslage weg, sodass mit keiner Bodenerosion in Richtung Landscheid zu rechnen ist. Eine sehr ähnliche Situation zeigt sich rings um Burg (Salm). Auch hier werden die Flächen angrenzend an die Ortslage ackerbaulich genutzt und weisen geringe Abflussbildungen auf.



Bestand Flächennutzung und Abflussbildung

potenzielle schnelle Abflussbildung auf Ackerflächen



potenzielle schnelle Abflussbildung auf Grünlandflächen



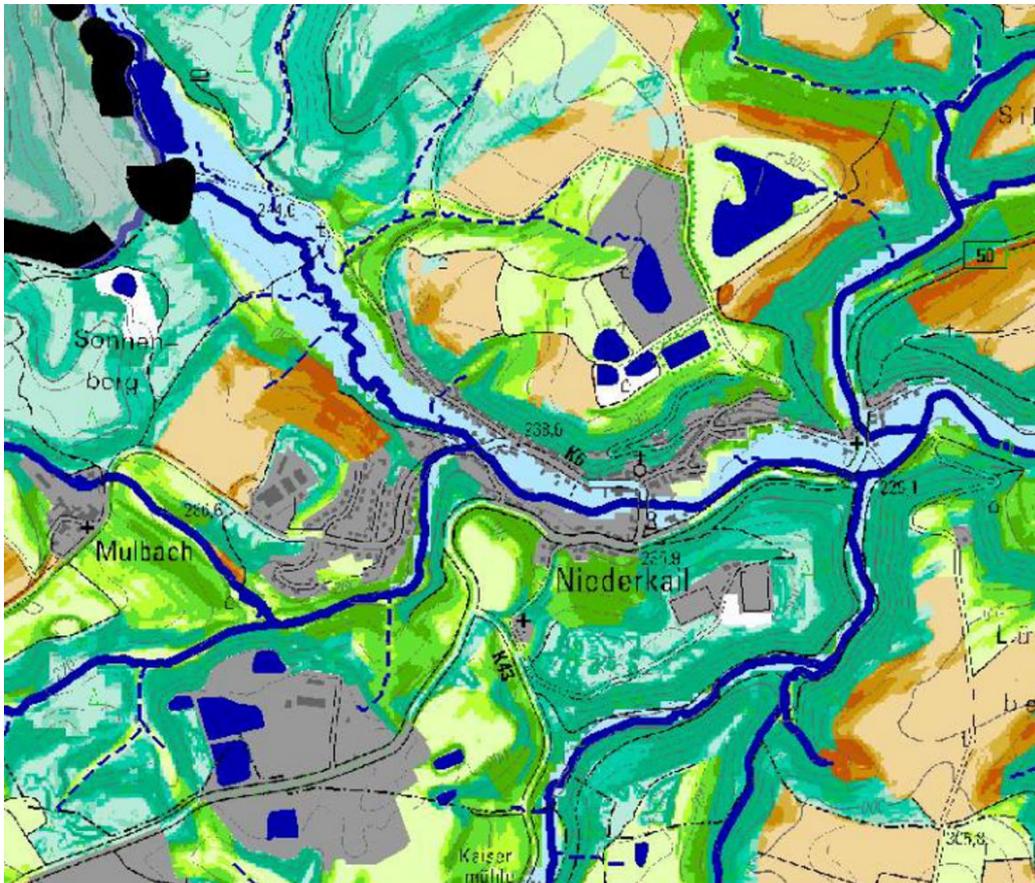
potenzielle schnelle Abflussbildung im Wald



Abbildung 34: Flächennutzung und Abflussbildung im Bereich der Mehrortsgemeinde Landscheid, incl. OT Burg/Salm.
Quelle: BGHplan im Auftrag des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (Sept. 2018).

Die Flächen in und um Niederkail tendieren überwiegend stark bis sehr stark zu einer schnellen Abflussbildung. Insbesondere die ackerbaulich genutzten Böden westlich der Ortslage nehmen das Oberflächenwasser nur schlecht bis sehr schlecht auf und führen es schnell hangabwärts. Dies korreliert mit den Angaben der Sturzflutgefahrenkarte, welche diese Flächen als Sturzflutentstehungsgebiet ausweist. Gleiches gilt für die Waldflächen nördlich sowie die

Grünlandfläche südlich von Niederkail. Auch hier befinden sich aufgrund der abflusskonzentrierenden Geländeform und den hydrologischen Standorteigenschaften Gefährdungsbereiche.



Bestand Flächennutzung und Abflussbildung

potenzielle schnelle Abflussbildung auf Ackerflächen

- sehr hoch
- hoch
- mäßig
- gering

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

potenzielle schnelle Abflussbildung auf Grünlandflächen

- sehr hoch
- hoch
- mäßig
- gering

- Ortslage
- Grenze der Verbandsgemeinde

potenzielle schnelle Abflussbildung im Wald

- sehr hoch
- hoch
- mäßig
- gering

Abbildung 35: Flächennutzung und Abflussbildung im Bereich der Mehrortsgemeinde Landscheid – OT Niederkail.
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 Fremdzufluss (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 mögl. 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)

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/ im Wald:

- 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 Landscheid

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 sind den verschiedenen Ortslagen der Mehrortsgemeinde Landscheid zugewiesen⁹.

Landscheid, Burg (Salm)

Der überwiegende Anteil der landwirtschaftlich genutzten Flächen rund um die Ortslagen weist keine Tendenzen einer schnellen Abflussbildung aus, sodass keine besonderen Maßnahmen erforderlich werden.

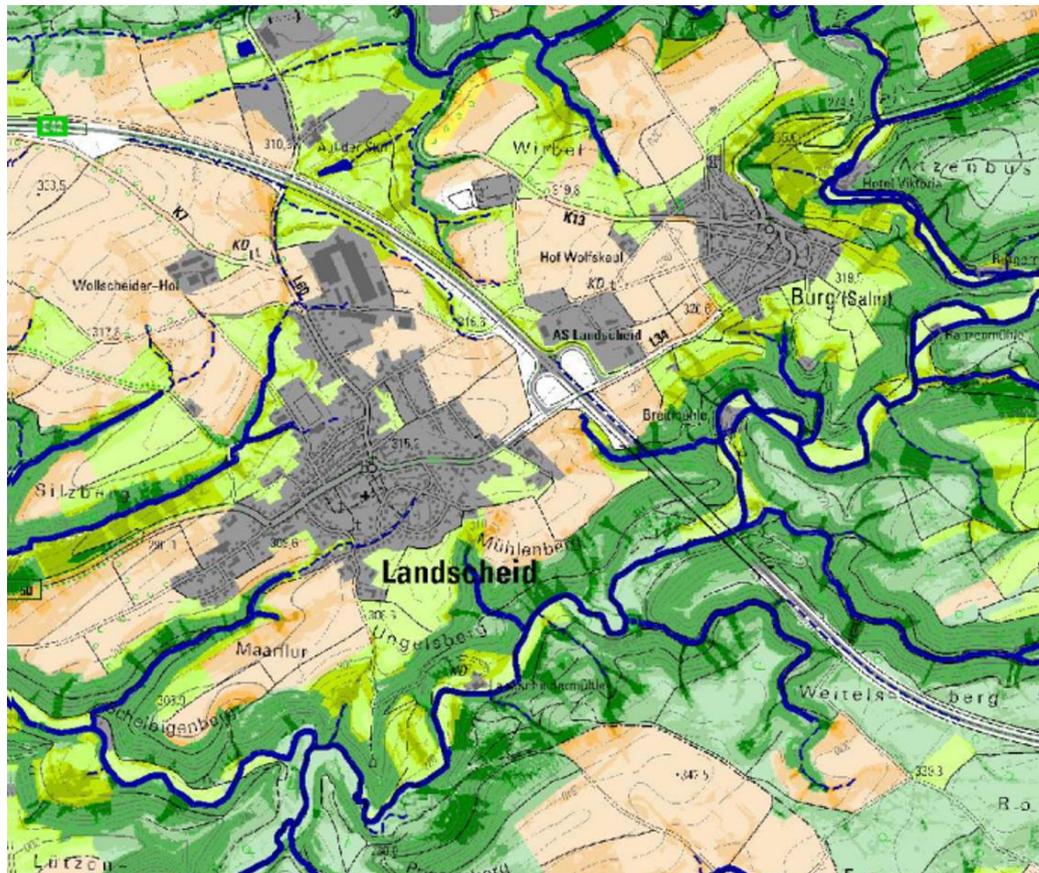
Niederkail

Obwohl die Flächen südlich von Niederkail der Grünlandnutzung unterliegen, besteht hier potentiell die Gefahr einer schnellen Abflussbildung, sodass in Folge von Starkregenereignissen die darunter liegenden Flächen und Straßenzüge durch wild abfließendes Wasser bzw. auch Schlamm und Geröll betroffen sein können. Hierbei dienen die Wirtschaftswege zusätzlich als Leitbahnen für Oberflächenabfluss. Zur Minderung des Oberflächenabflusses in Gefällerrichtung empfiehlt es sich, die Wegeentwässerung nochmals zu überprüfen und ggfls. Retentionsraum oberhalb der Ortslage zu schaffen und das Wasser möglichst ortsnah zurückzuhalten. Eine Umwandlung der Grünlandnutzung in Ackerwirtschaft sollte ausgeschlossen werden.

Die starke Hangneigung westlich von Niederkail führt auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen ebenfalls zu einer schnellen Abflussbildung, die letztlich das mitgeführte Material wie Schlamm und Geröll oberhalb der Ortslage in den Kailbach einträgt. Die Fläche sollten bei ackerbaulicher Nutzung in verschiedene Fruchtarten (ideal Wintergetreide, die den Boden gut gegen Erosion schützen) aufgeteilt werden und durch die Anlage von bspw. Hecken, Ackerlandstreifen oder die Dauerbegrünung von Tiefenlinien gegen erhöhte Abflussbildung und

⁹ vgl. LfU RLP, Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung, Maßnahmen in der Fläche, Karte 4 (Sept. 2018).

Erosion geschützt werden. Zudem würde sich so auch eine Abflussverzögerung bzw. Rückhalt in der Fläche einstellen.



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 Erddämme
- G2 - Grünland erhalten, Narbenpflege optimieren
- G1 - keine besonderen Maßnahmen erforderlich
- G0 - keine besonderen Maßnahmen erforderlich

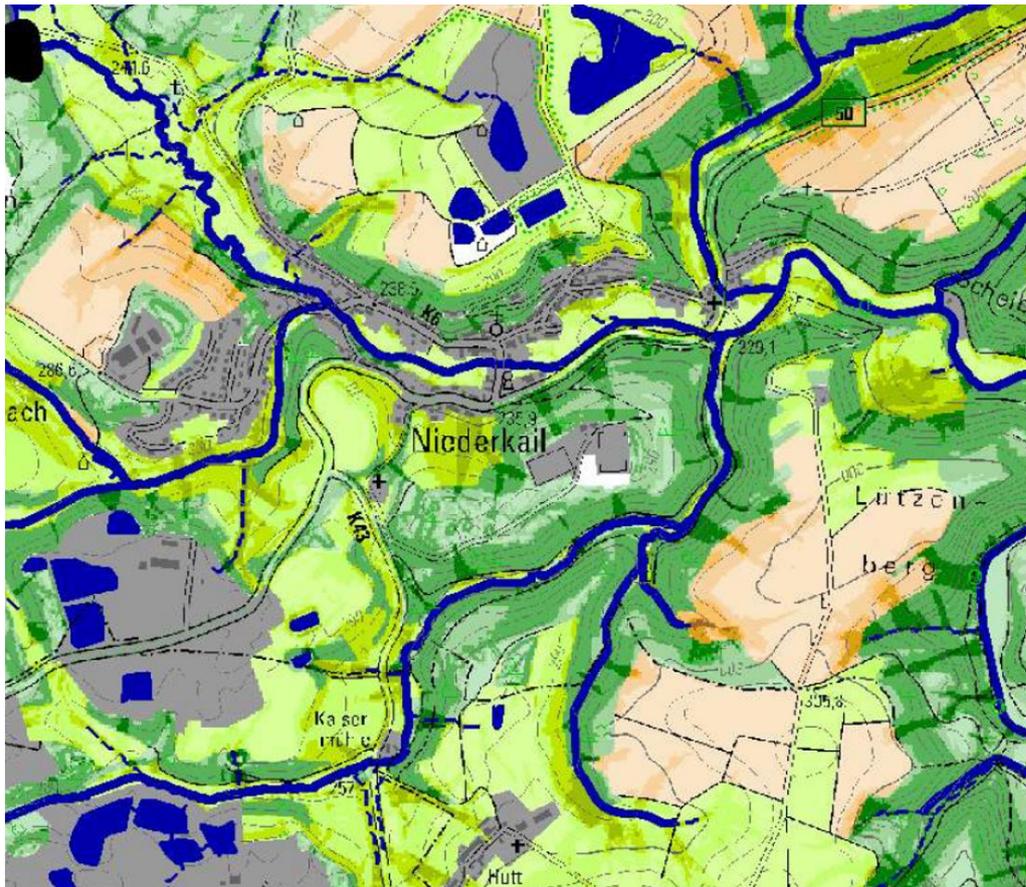
Maßnahmengruppen bei forstwirtschaftlicher Nutzung

- W3 - Aufgabe der waldbaulichen Nutzung prüfen
 - Entwicklung standortgerechten, naturnahen Waldes
 - Rückbau von Forstwegen in Gefällrichtung
- W2 - Rückbau nicht zwingend notwendiger Wege
 - Rückegassen möglichst hangparallele ausrichten
 - bodenschonender Maschineneinsatz, ggf. Seilminierschiebung
 - in Steilstlagen 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)
- Gewässerslauf
(siehe Maßnahmenkarte, Gewässer und Auen)
- Tiefenlinie (erweitertes Gewässernetz)
- Mosel und Stillgewässer
- Siedlungsfläche
- Grenze der Verbandsgemeinde

Abbildung 36: Maßnahmenoptionen in der Fläche zur Vorsorge im Bereich der Ortsgemeinde Landscheid.
Quelle: BGHplan im Auftrag des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (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 Kleinstückhalten z.B. Wegedämme, kleine Erddämme
- 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. Seilwinnerschiebung
 - 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 Kleinstückhaltungen 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)
- Gewässerslauf (siehe Maßnahmenkarte, Gewässer und Auen)
- Tiefenlinie (erweitertes Gewässernetz)
- Mosel und Stillgewässer
- Siedlungsfläche
- Grenze der Verbandsgemeinde

Abbildung 37: Maßnahmenoptionen in der Fläche zur Vorsorge im Bereich der Ortsgemeinde Landscheid, OT Niederkail. Quelle: BGHplan im Auftrag des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (Sept. 2018).

5.2 Maßnahmen für forstwirtschaftlich genutzte Flächen in der OG Landscheid

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. Eine solche Maßnahme bietet sich bspw. entlang des Linsenbaches südlich von Niederkail an. Das Gewässer verläuft hier südlich der Ortslage und mündet östlich der B50 in den Kailbach. Auf dem Streckenabschnitt oberhalb des Waldweges (Flur 3, Flst. 95, Gemarkung Niederkail) ist eine solche Maßnahme bereits vorgesehen. Hier soll die Fläche oberhalb des Durchlasses abgegraben und damit eingetieft werden, um für den Hochwasserfall zusätzliches Retentionsvolumen zu schaffen und den Hochwasserabfluss zu verzögern. Insbesondere für den Streckenabschnitt östlich von Niederkail und hier im Besonderen die Kläranlage Kailbachtal kann dies zu einer Reduzierung der Überschwemmungsgefährdung beitragen, da sich die Hochwasserspitzen von Linsenbach und Kailbach nicht mehr überlagern. Auch nördlich von Landscheid, Auf der Stuf soll zusätzlicher Rückhalt von Niederschlagswasser geschaffen werden (Abbildung 38).

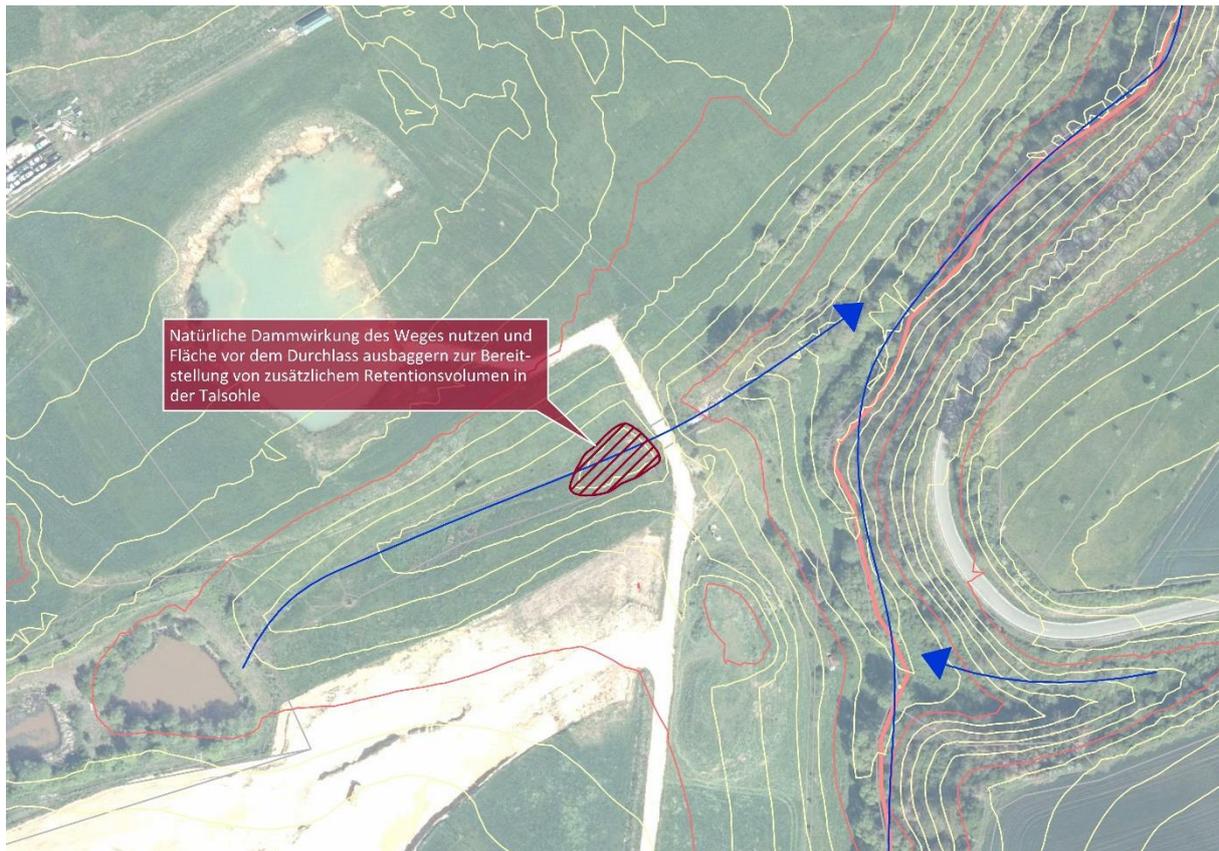


Abbildung 38: Maßnahmenvorschlag Flur 22, Flurstück 56/1 und 56/2, Gemarkung Landscheid.

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 Abschlänge 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.

Für die Bereiche um den Kailbach westlich von Niederkail, bietet es sich zudem an, Triebgutrechen in die engen Kerbseitentäler des Gewässers zu integrieren, um das häufig aus den Waldflächen mitgeführte Triebgut auszurechen. Die Seitentäler sind in der Regel so eng und stark eingetieft, dass sich das Wasser hier wie in einer Abflussrinne konzentriert und mit hoher Geschwindigkeit dem Kailbach zufließt. Auf dem Weg werden so große Mengen an Triebgut und Totholz transportiert. Die Standorte der Triebgutrechen sollten daher an gut zugänglichen

Stellen liegen, sodass gerade bei schlechter Wetterlage mit hohen Niederschlagsmengen eine einfach umzusetzende Reinigung der Rechen ohne Verursachung von Schäden an den Waldwegen möglich ist.

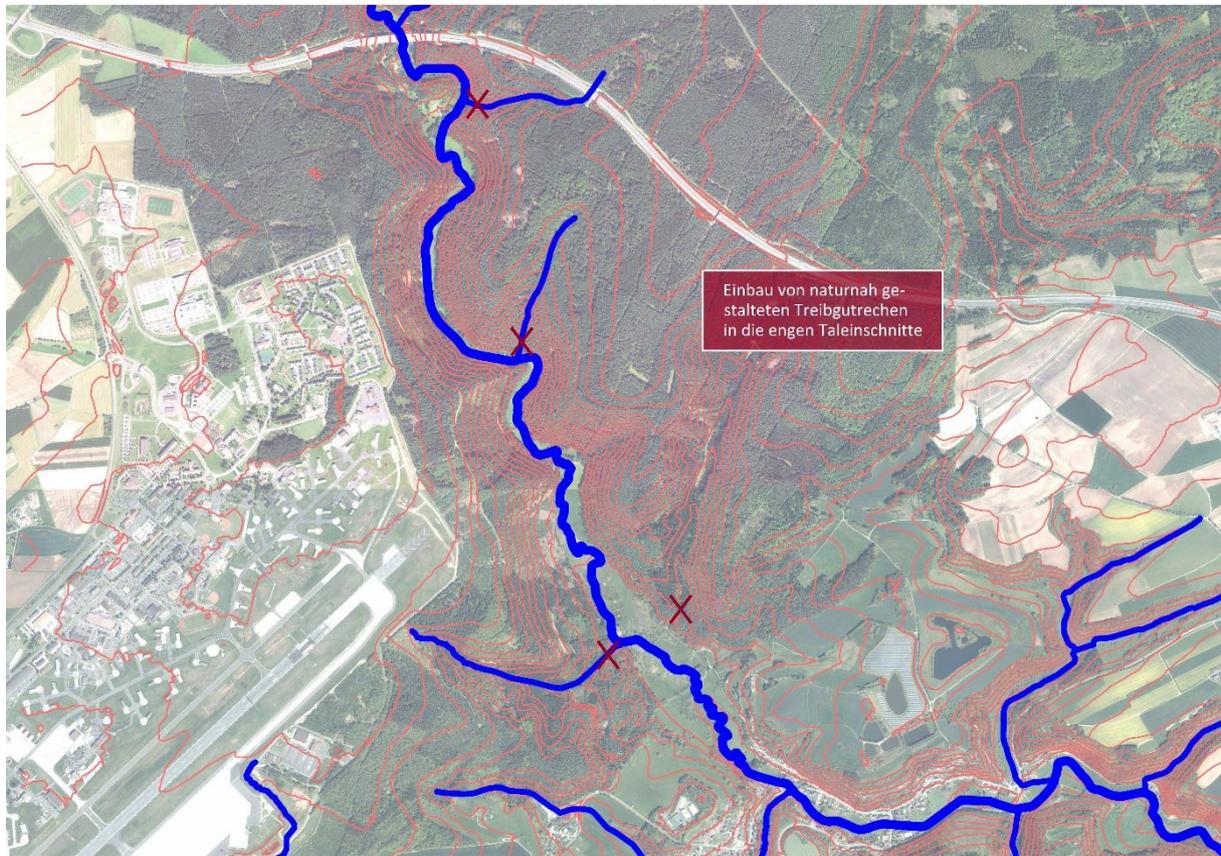


Abbildung 39: Maßnahmenvorschlag zur Integration von Treibgutrechen in die engen Seitentäler des Kailbachs.

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 Hand 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 enthaltene 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 Mehrortsgemeinde Landscheid 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/Trafostationen
2. Drei Feuerwehrgerätehäuser (Niederkail, Landscheid, Burg (Salm))
3. Pflegeheim
4. Grundschule
5. Kindergarten
6. Eifellandhalle

Das Feuerwehrhaus in Landscheid, der Kindergarten, die Grundschule sowie das Pflegeheim unterliegen nach derzeitiger Kartenlage keiner Überschwemmungsgefahr aufgrund von Starkregen und Hochwasser.

Die Eifellandhalle befindet sich im Abflusskorridor von Starkregen aus östlicher Richtung. Bisher wurden hier keine Aussagen seitens der Gemeinde über Schäden getroffen. Potentiell verläuft der Oberflächenabfluss zwischen der Gemeindehalle und dem Sportplatz entlang (vgl. Kapitel 4.1.6).

Die Feuerwehrgerätehäuser in den Ortsteilen Niederkail und Burg (Salm) unterliegen nach derzeitiger Einschätzung einer potentiellen Überschwemmungsgefahr. In Niederkail grenzt das Feuerwehrgerätehaus an das Überschwemmungsgebiet des Kailbachs. Hinsichtlich Starkregenabfluss ist derzeit von keiner Gefahr auszugehen. Anders verhält es sich beim Feuerwehrgerätehaus in Burg (Salm). Durch seine Lage in der stark wasserführenden Salmstraße, kann eine mögliche Gefahr aufgrund von Starkregenabfluss, je nach Wassermenge, bestehen. Hier sind bauliche Sicherungsmaßnahmen (Objektschutz) von Seiten der Verbandsgemeinde zu ergreifen, um Wassereintritt ins Gebäude vorzubeugen.

In untenstehender Tabelle sind Standorte von Verteilerstationen/ Trafostationen in der Ortsgemeinde aufgelistet. Bei durch Hochwasser und/oder 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.

Nummer	kritische Infrastruktur	Betreiber	Standort	Gefährdung
1	Verteilerstation/ Trafostation	Telekom	Friedhofstraße (gegenüber Friedhofparkplatz)	ggf. Starkregenabfluss Friedhof/Friedhofstraße
		Telekom	Wittlicher Straße Nr. 2	Hochwasser Assenbach bei Rückstau Kailbach (im Extremfall)
		Telekom	B50/Trierer Straße (neben Bushaltestelle)	
2	Feuerwehr Landscheid	Verbandsgemeinde Wittlich-Land	Burger Straße 35	-
	Feuerwehr Burg-Salm		Salmstraße 19	ggf. Starkregenabfluss Salmstraße (im Extremfall)
	Feuerwehr Niederkail		Brückenstraße 2a	ggf. Starkregenabfluss B50/Hochwasser Kailbach (Im Extremfall)
3	Zentrum für Betreuung und Pflege	Korian Deutschland GmbH	Burger Straße 9	-
4	Grundschule	Verbandsgemeinde Wittlich-Land	Schulstraße 9	-
5	Kath. Kita St. Raphael	Kath. Kita gGmbH Trier	Hauptstraße 84a	-
6	Eifellandhalle	Gemeinde Landscheid	Tränkgasse 17	Starkregenabfluss aus östlicher Richtung/Großlittger Str./Tränkgasse

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



Abbildung 40: Lage der kritischen Infrastruktur in der Ortsgemeinde Landscheid – Ortsteil Niederkail. (Nummerierung entsprechend Tabelle 5)

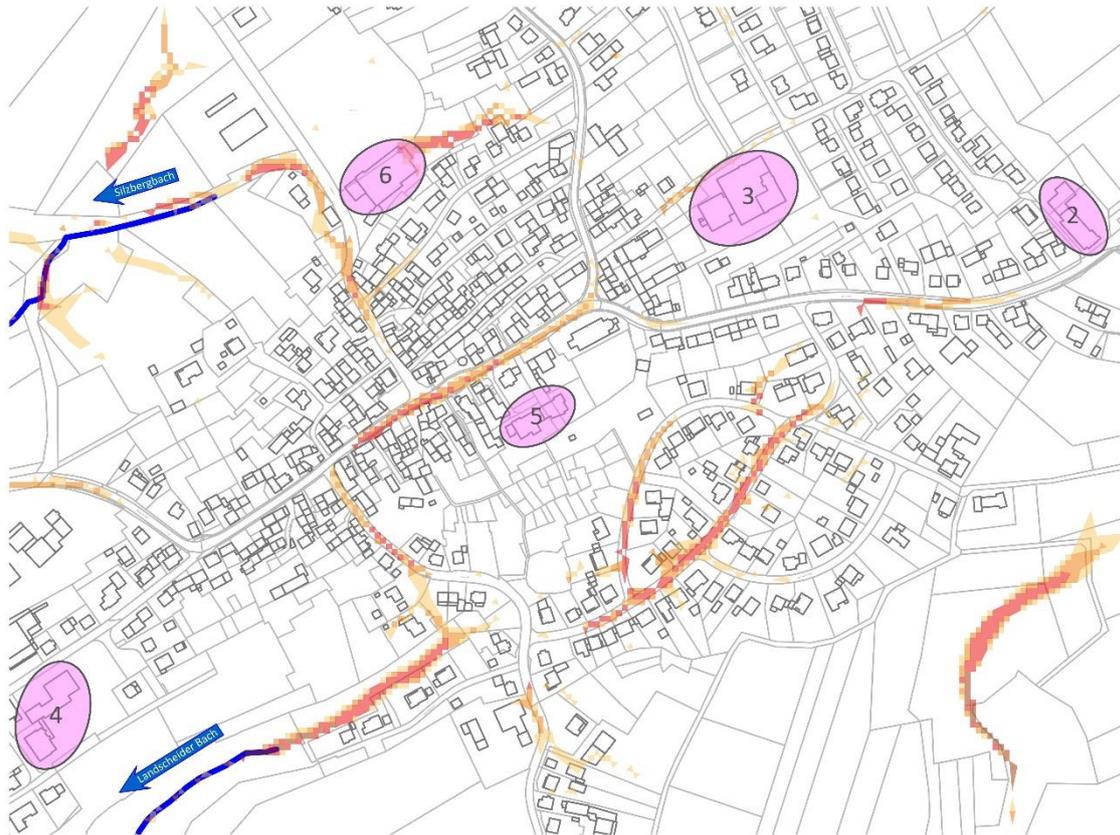


Abbildung 41 Lage der kritischen Infrastruktur in der Ortsgemeinde Landscheid.
(Nummerierung entsprechend Tabelle 5)



Abbildung 42 Lage der kritischen Infrastruktur in der Ortsgemeinde Landscheid – Ortsteil Burg / Salm.
(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 Mehrortsgemeinde Landscheid. 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 ungebremsten 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 Abflussgeschwindigkeiten. 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 weiter erhöht. So wird bei einem Hochwasserabfluss ein schnelles Ausuferen erreicht, dadurch die Abflussgeschwindigkeit gedämpft und Abflussspitzen reduziert.

Insbesondere nordwestlich von Niederkail werden Maßnahmen zur Verbesserung der Hochwasserrückhaltung am Kailbach als sinnvoll und notwendig erachtet. Durch Sohlerosion hat

sich das Gewässerbett des Kailbachs teilweise stark eingetieft. Hier empfiehlt es sich, die Gewässersohle anzuheben und dem Kailbach Raum für eine natürliche eigendynamische Entwicklung und Laufkrümmung zu Verfügung zu stellen (Tabelle 6).

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			
Linsenbach	Niederkail, südlich des Sportplatzes	tiefes bis sehr tiefes Gewässerprofil, streckenweise kein Gewässerrandstreifen	Sohlanhebung und Ausweisung von Entwicklungskorridoren
Kailbach	Niederkail, nordwestliche Gemarkungsgrenze bis zur Kailbachstraße	tiefes bis sehr tiefes Gewässerprofil, streckenweise kein Gewässerrandstreifen	Sohlanhebungen und Ausweisungen von Gewässerentwicklungskorridoren, Gewässerabschnitt weist Retentionspotential auf
Kailbach	Niederkail, Ortslage	tiefes bis sehr tiefes Gewässerprofil, Uferverbau	Erhaltung der Grünlandnutzung (wo vorhanden)
Kailbach	Niederkail, Ende der Ortslage bis zur Mündung in die Salm	tiefes bis sehr tiefes Gewässerprofil, streckenweise kein Gewässerrandstreifen	Gewässerabschnitte mit Potential zur Lauverlängerung, Sohlanhebung und Ausweisung von Entwicklungskorridoren, Gewässerabschnitte westlich der Ortslage mit Retentionspotential

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 Fremdzufluss (z.B. zufließendes Wasser von Wegen) ▪ Anlegen von Gewässerrandstreifen zur Vermeidung von Gewässerbelastungen durch z.B. Sedimentzufluss, Stickstoff, Phosphor, etc. 	Landwirte	zukünftig und dauerhaft

Nummer	Maßnahme	Maßnahmenträger	Umsetzungshorizont
	<ul style="list-style-type: none"> 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 Abflusrrinnen 		
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
Niederkail					
1	Niederkail_01	Kailbach, Brückenbauwerk Kailbachstraße	<ul style="list-style-type: none"> Erneuerung des Brückenbauwerkes und Überprüfung der angehängten Versorgungsleitungen im Hinblick auf die hydraulische Leistungsfähigkeit 	LBM, Versorger	kurz- bis mittelfristig
			<ul style="list-style-type: none"> Integration eines Treibgutrechen bzw. V-Rechens zum Auffangen von Treibgut auf der Fläche Flur 6, Flst. 472/1 	KV Bernkastel-Wittlich, Ortsge- meinde Landscheid	kurz- bis mittelfristig
2	Niederkail_02	Kailbach, Fußgängerbrücke Flur 5, Flst. 259/56	<ul style="list-style-type: none"> Entfernung der Fußgängerbrücke 	Ortsgemeinde Landscheid	kurzfristig
			<ul style="list-style-type: none"> Entfernung der standortfremden Gehölze im unmittelbaren Uferbereich (Entfichtung), Rücksprache mit Flächeneigentümer notwendig 	Ortsgemeinde Landscheid	mittelfristig
3	Niederkail_03	Kailbach	<ul style="list-style-type: none"> Renaturierungsmaßnahmen zwischen Brückenbauwerk Kailbachstraße und Brückenbauwerk Brückenstraße Ausweisung eines Gewässerentwicklungskorridors und Ergreifen von Initialmaßnahmen zur eigendynamischen Gewässerentwicklung in Verbindung mit Abflachen des nördlichen Gewässervorlandes 	KV Bernkastel-Wittlich	kurz- bis mittelfristig
			<ul style="list-style-type: none"> Renaturierungsmaßnahme zwischen Brückenbauwerk Brückenstraße und B50 	KV Bernkastel-Wittlich	mittelfristig
4	Niederkail_04	Kailbach, Fußgängerbrücke Kinder- spielplatz	<ul style="list-style-type: none"> Wiederaufbau der Fußgängerbrücke bemessen auf ein HQ_{extrem} Freihaltung der Böschungen und regelmäßige Räumarbeiten im Brückenfeld 	Ortsgemeinde Landscheid	kurzfristig
			<ul style="list-style-type: none"> Optional: Verlegung des Spielplatzes (z.B. Flur 5, Flst. 334/7) und Integration des Mühlengrabens in das Konzept eines Wasserspielplatzes 	Ortsgemeinde Landscheid	langfristig
5	Niederkail_05	Mühlengraben/ Karl-Kaufmann-Straße Nr. 5, Nr.7	<ul style="list-style-type: none"> Verlegung des Mühlengrabens (z.B. Flur 5, Flst. 334/7) zur Reduzierung der Überschwemmungsgefährdung durch Rückstau aufgrund von Kailbach-Hochwasser 	Ortsgemeinde Landscheid	kurz- bis mittelfristig
6	Niederkail_06	Kailbach, Brückenbau- werk Brückenstraße	<ul style="list-style-type: none"> Absenken der Gewässersohle um 50 cm im Bereich des Brückenfeldes sowie im Unterwasser (siehe Niederkail_03) 	KV Bernkastel-Wittlich	kurzfristig
			<ul style="list-style-type: none"> Herstellung eines größeren Abflussprofils bei Brückenneubau 	LBM	mittel- bis langfristig
7	Niederkail_07	Kailbach, Brückenbau- werk Flur 2, Flst. 497/5	<ul style="list-style-type: none"> Beseitigung des Engpasses am Brückenbauwerk Absenkung der Gewässersohle im Zuge anstehender Sanierungsmaßnahmen am Brückenbauwerk Absenkung der Gewässersohle im Unterwasser 	Ortsgemeinde Landscheid	kurz- bis mittelfristig
			<ul style="list-style-type: none"> Auslegung des Abflussprofils auf HQ₁₀₀ bei nächster Brückenerneuerung 	Ortsgemeinde Landscheid	langfristig
8	Niederkail_08	Außengebiet Flur 6, Flst. 265/1, Flst. 408/1	<ul style="list-style-type: none"> Neumodellierung des Bankettbereiches im Zuge künftiger Sanierungsmaßnahmen an der Straße Abschälen der Grasnarbe zur Ableitung des Oberflächenabflusses über die Wiesenfläche 	Ortsgemeinde Landscheid	mittel- bis langfristig

Landscheid					
1	Landscheid_01	Burger Straße/ Hauptstraße/ Maarstraße	<ul style="list-style-type: none"> Freihaltung von Abflusskorridoren Herstellung von multifunktionalen Retentionsflächen, die schadarm eingestaut werden können 	Ortsgemeinde Landscheid	langfristig und dauerhaft
2	Landscheid_02	Im Sabel/ Auf'm Altengarten	<ul style="list-style-type: none"> Ausbildung des Fußweges als Notabflussweg und Einrichtung einer gezielten Wasserführung i.V.m Maßnahme zur Ableitung zwischen den Grundstücken Großlittger Straße Nr. 15 und Nr. 17 	Ortsgemeinde Landscheid	mittelfristig
3	Landscheid_03	Auf der Huf	<ul style="list-style-type: none"> Rücksprache mit Flächeneigentümern, ob Oberflächenabfluss zwischen den Grundstücken Großlittger Straße Nr. 15 und Nr. 17 durchgeleitet werden kann 	Ortsgemeinde Landscheid	mittel- bis langfristig
4	Landscheid_04	Zum Mühlenberg/ Kirchstraße/ Jakob-Marx-Straße	<ul style="list-style-type: none"> Freihaltung von Abflusskorridoren oder Herstellung von multifunktionalen Retentionsräumen, die schadarm eingestaut werden können 	Ortsgemeinde Landscheid	mittelfristig
Burg (Salm)					
1	Burg/Salm_01	Salmstraße/ Mühlenweg	<ul style="list-style-type: none"> Drehen der Straßenneigung im Bereich der Salmstraße Nr. 6, sowie Entfernung des Rundbords Richtung Mühlenweg 	LBM	mittel-langfristig
2	Burg/Salm_02	K13/ Zur Heeg	<ul style="list-style-type: none"> Höhenanpassung der Straße im Zuge künftiger Sanierungsmaßnahmen Errichtung einer Lenkeinrichtung zum Ableiten des Oberflächenabflusses nach Norden hin über die Hauptstraße 	LBM, Ortsgemeinde Landscheid	langfristig
3	Burg/Salm_03	Im Hof Nr. 11	<ul style="list-style-type: none"> Höhenanpassung der Straße im Zuge künftiger Sanierungsmaßnahmen zur Ableitung des Oberflächenabflusses nördlich an der Bebauung vorbei 	Ortsgemeinde Landscheid	langfristig
Hof Raskop					
1	Hof Raskop_01	Am Schmiedeberg	<ul style="list-style-type: none"> Lenkungseinrichtung durch bspw. Hochbord im oberen Kurvenbereich Am Schmiedeberg Nr. 3 	KV Bernkastel-Wittlich	mittel- bis langfristig

Private Eigenvorsorge

- OT Landscheid, Hauptstraße (Einmündungsbereich Tränkgasse/gegenüberliegende Hauptstr.)
- OT Landscheid, Burger Straße (zw. Pflegeheim und Lebensmitteleinzelhandel)
- OT Landscheid, Tränkgasse (Nr. 5/5a bis Nr. 7, Eifellandhalle)
- OT Landscheid, Jakob-Marx-Straße
- OT Landscheid, Großlittger Straße
- OT Landscheid, Am Sonnenhügel
- OT Landscheid, Schulstraße
- OT Landscheid, Maarstraße
- OT Landscheid, Kirchstraße

- OT Niederkail, St-Hubertus-Str./ Bergstr./Gartenweg/ Talstraße (v.a. hangseitige / tieferliegende Bebauung)
- OT Niederkail, Trierer Straße, Kreuzungsbereich Trierer Straße/ Friedhofstraße
- OT Niederkail, Kailbachstraße (Bereich Kailbachbrücke)
- OT Niederkail, Römerstraße (v.a. Nr. 11 bis Nr. 42)
- OT Niederkail, Neustraße (v.a. talseits)
- OT Niederkail, Friedhofstraße
- OT Niederkail, Feldstraße
- OT Niederkail, Ortsmitte

- OT Burg (Salm), Kreuzungsbereich Im Hof/ Am Brunnen
- OT Burg (Salm), Mühlenweg (talseits)
- OT Burg (Salm), Salmstraße (talseits)
- OT Burg (Salm), Im Gartenfeld
- OT Burg (Salm), Zur Heeg

- Hof Raskop, Am Schmiedeberg (westliche Häuserreihe)

- Hof Hau, Simeonstraße (Nr. 4 bis Nr. 14)

- Hof Mulbach

- Altenhof

Maßnahmen zur privaten 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
Niederkail				
1	Niederkail_01	Kailbach, Brückenbauwerk Kailbachstraße	<ul style="list-style-type: none"> Erneuerung des Brückenbauwerkes Überprüfung der angehängten Versorgungsleitungen im Hinblick auf die hydraulische Leistungsfähigkeit Integration eines Treibgutrechens bzw. V-Rechens zum Auffangen von Treibgut auf der Fläche Flur 6, Flst. 472/1 	<i>durch LBM zu tragen</i> bis 10.000 €
2	Niederkail_02	Kailbach, Fußgängerbrücke Flur 5, Flst. 259/56	<ul style="list-style-type: none"> Entfernung der Fußgängerbrücke Entfernung der standortfremden Gehölze im unmittelbaren Uferbereich (Entfichtung), Rücksprache mit Flächeneigentümer notwendig 	bis 5.000 € bis 10.000 €
3	Niederkail_03	Kailbach	<ul style="list-style-type: none"> Renaturierungsmaßnahmen zwischen Brückenbauwerk Kailbachstraße und Brückenbauwerk Brückenstraße Ausweisung eines Gewässerentwicklungskorridors Ergreifen von Initialmaßnahmen zur eigendynamischen Gewässerentwicklung in Verbindung mit Abflachen des nördlichen Gewässervorlandes Renaturierungsmaßnahme zwischen Brückenbauwerk Brückenstraße und B50 	> 100.000 € > 100.000 €
4	Niederkail_04	Kailbach, Fußgängerbrücke Kinderspielplatz	<ul style="list-style-type: none"> Wiederaufbau der Fußgängerbrücke bemessen auf ein HQ_{extrem} Freihaltung der Böschungen und regelmäßige Räumarbeiten im Brückenfeld Optional: Verlegung des Spielplatzes (z.B. Flur 5, Flst. 334/7) und Integration des Mühlengrabens in das Konzept eines Wasserspielplatzes 	bis 100.000 € bis 100.000 €
5	Niederkail_05	Kailbach, Brückenbauwerk Brückenstraße	<ul style="list-style-type: none"> Absenken der Gewässersohle um 50 cm im Bereich des Brückenfeldes sowie im Unterwasser (siehe Niederkail_03) Herstellung eines größeren Abflussprofils bei Brückenneubau 	<i>in Niederkail_03 enthalten</i> <i>durch LBM zu tragen</i>
6	Niederkail_06	Kailbach, Brückenbauwerk Flur 2, Flst. 497/5	<ul style="list-style-type: none"> Beseitigung des Engpasses am Brückenbauwerk Absenkung der Gewässersohle im Zuge anstehender Sanierungsmaßnahmen am Brückenbauwerk Absenkung der Gewässersohle im Unterwasser Auslegung des Abflussprofils auf HQ₁₀₀ bei nächster Brückenerneuerung 	bis 50.000 € bis 100.000 €
7	Niederkail_07	Mühlengraben/ Karl-Kaufmann-Straße Nr. 5, Nr.7	<ul style="list-style-type: none"> Verlegung des Mühlengrabens (z.B. Flur 5, Flst. 334/7) zur Reduzierung der Überschwemmungsgefährdung durch Rückstau aufgrund von Kailbach-Hochwasser 	bis 25.000 €
8	Niederkail_08	Außengebiet Flur 6, Flst. 265/1, Flst. 408/1	<ul style="list-style-type: none"> Neumodellierung des Bankettbereiches im Zuge künftiger Sanierungsmaßnahmen an der Straße Abschälen der Grasnarbe zur Ableitung des Oberflächenabflusses über die seitlich liegenden Wiesenfläche und ortsnahe Rückhaltung 	bis 10.000 €*

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 Aufkantungen 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 wegschleppen 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, Kom-

post, 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 verfügbar¹⁰.

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.

¹⁰ Zum Beispiel die Seite des Hochwasserrisikomanagements in Rheinland-Pfalz, hochwassermanagement.rlp-umwelt.de.

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 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:

Marita Illigen
Ortsbürgermeisterin

Konzeptverfasser:



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

L. Darimont, M.Sc.

Anhang

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

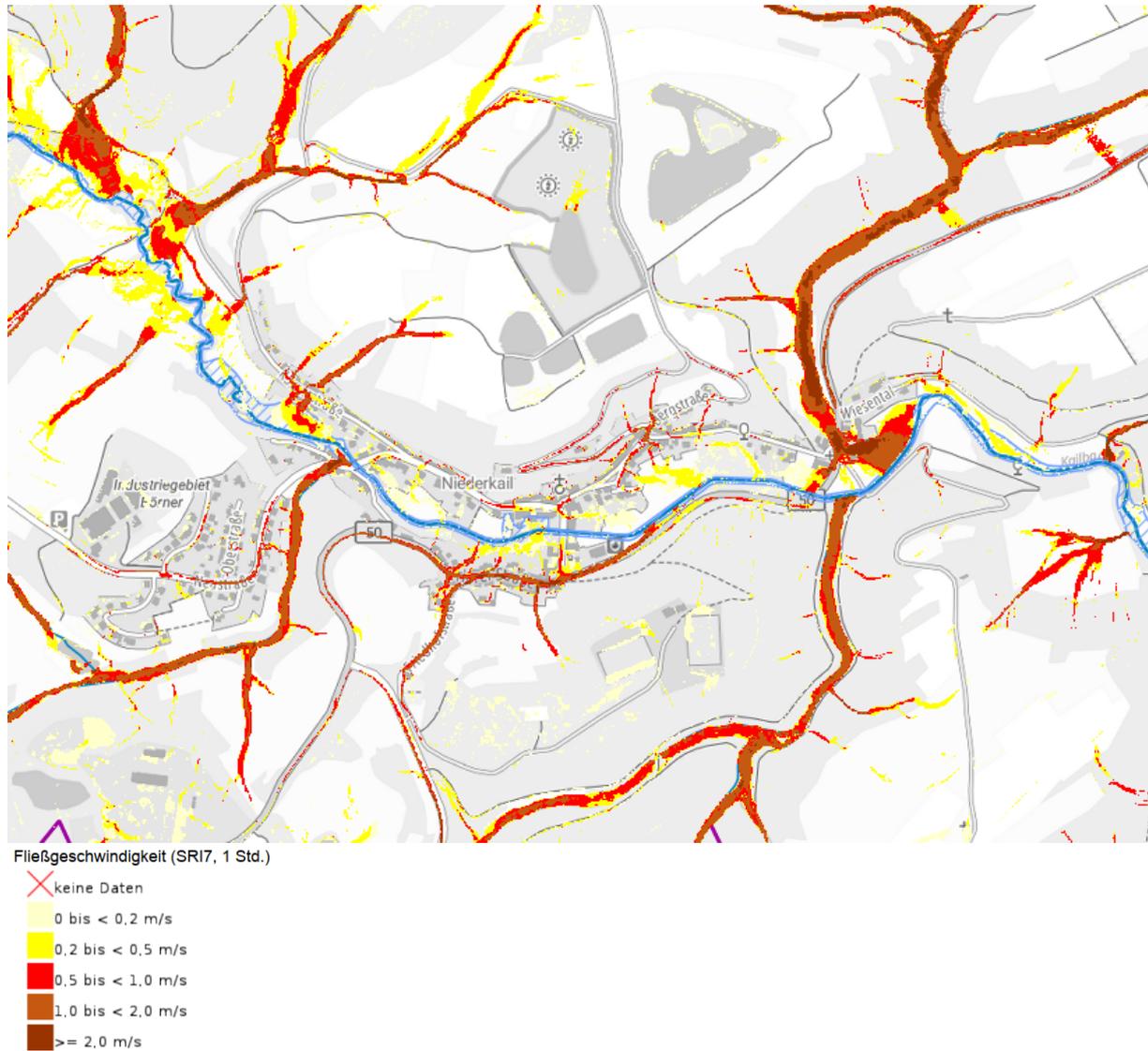


Abbildung 43: Auszug aus der aktuellen Online-Karte „Sturzflutgefahrenkarte“ unter Berücksichtigung der Fließgeschwindigkeiten innerhalb der bebauten Ortslage vom OT Niederkail (Stand: November 2023).

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



Fließgeschwindigkeit (SRI7, 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 44: Auszug aus der aktuellen Online-Karte „Sturzflutgefahrenkarte“ unter Berücksichtigung der Fließgeschwindigkeiten innerhalb der bebauten Ortslage von Landscheid und OT Burg (Salm) (Stand: November 2023).

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

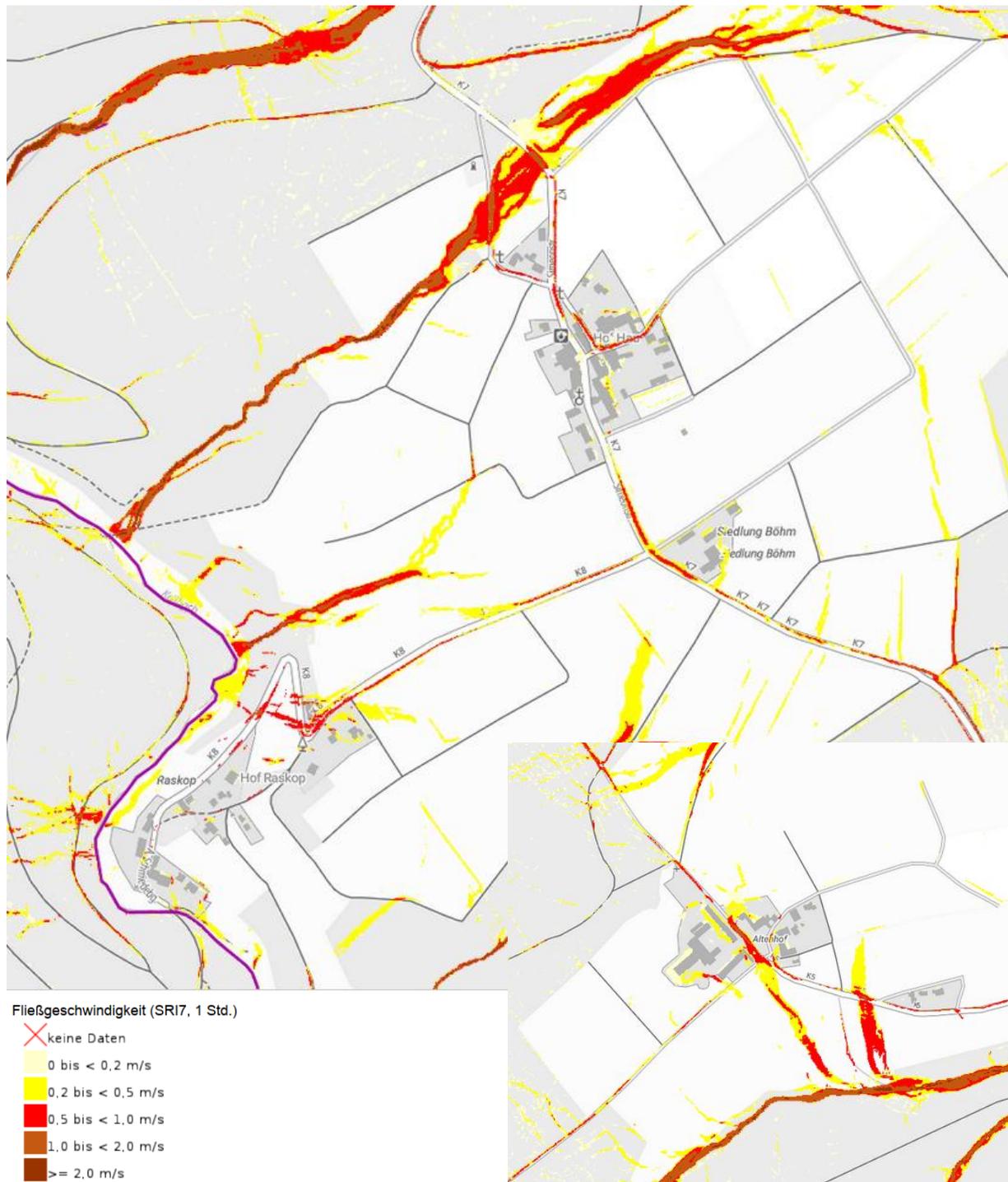


Abbildung 45: Auszug aus der aktuellen Online-Karte „Sturzflutgefahrenkarte“ unter Berücksichtigung der Fließgeschwindigkeiten innerhalb der bebauten Ortslage von Hof Hau, Hof Raskop und Altenhof (Stand: November 2023).

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

B. Kostenentwicklung

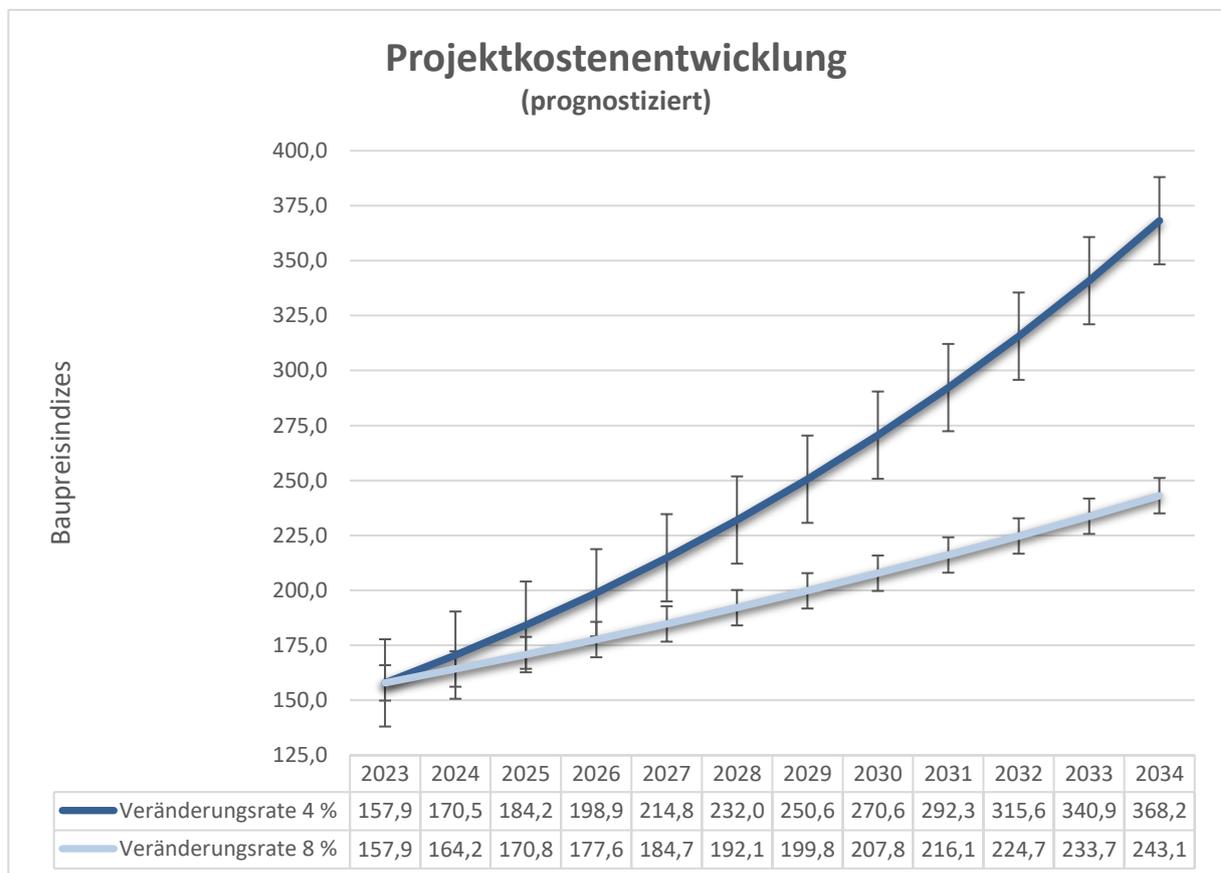
Öffentliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

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.



Eigene Erstellung, Stra-tec GmbH.