

ENTWURF



Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept für die Ortsgemeinde Waxweiler



Auftraggeber:

Verbandsgemeinde Arzfeld – Ortsgemeinde Waxweiler

Planer:

INGENIEURBÜRO Reihnsner	Straßenbau	-	Bauleitplanung
	Wasserwirtschaft	-	Ing.-Vermessung
	GIS	-	Wasserversorgung
	Wasserbau	-	Konstr. Ingenieurbau
	Industriebau	-	Abwassertechnik
	Kanalsanierung	-	SiGe-Koordination
	54516 Wittlich		Eichenstraße 45
	fon: 0 65 71 / 90 25-0		fax: 0 65 71/90 25-29
	mail: info@reihnsner.de		page: www.reihnsner.de



Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	12
1 Grundlagen	13
1.1 Allgemeine Grundlagen	13
1.1.1 Veranlassung	13
1.1.2 Hintergrund und Ziele.....	13
1.1.3 Aufgabenstellung	13
1.1.4 Datengrundlagen.....	14
1.1.5 Begriffserläuterungen.....	14
1.2 Spezifische Grundlagen.....	18
1.2.1 Starkregen	18
1.2.2 Vergangene Hochwasser- und Starkregenereignisse.....	22
1.2.3 Gewässer in Waxweiler	26
1.2.4 Bodenerosion durch Wasser	27
2 Praktische Durchführung und Bürgerbeteiligung	31
2.1 Ortsbegehung	31
2.2 Bürgerbeteiligung.....	31
2.3 Schwerpunktbegehungen	34
3 Allgemeine Maßnahmen	35
3.1 Flächenvorsorge und natürlicher Wasserrückhalt	35
3.1.1 Flächenvorsorge	35
3.1.2 Vermeidung von Bodenerosion und Verdichtung.....	36
3.1.3 Prüfung der Wirtschaftswegeentwässerung	37
3.2 Unterhaltungsmaßnahmen.....	40
3.2.1 Unterhaltung der Gewässer und Nutzung der Gewässerrandstreifen .	40
3.2.2 Unterhaltung der Kanalisation	42
3.3 Finanzieller Schutz der Sachwerte.....	42
3.4 Baulicher Schutz der Sachwerte	42
3.5 Verhaltens- und Informationsvorsorge	45
4 Kritische Hochwasserbereiche und Maßnahmenvorschläge.....	47



4.1	Kritische Infrastruktur	50
4.2	Prüm 56	
4.2.1	Defizite	56
4.2.2	Maßnahmen	60
4.3	Weierbach.....	62
4.3.1	Defizite	62
4.3.2	Maßnahmen	68
4.4	Seniorenheim „Herz Jesu“	71
4.4.1	Defizite	71
4.4.2	Maßnahmen	72
4.5	Trierer Straße L12.....	72
4.5.1	Defizite	72
4.5.2	Maßnahmen	73
4.6	Heimesbach bzw. Hochbergbach.....	73
4.6.1	Defizite	73
4.6.2	Maßnahmen	74
4.7	Tiefenlinie Höhenwies / Sonnenhang	75
4.7.1	Defizite	75
4.7.2	Maßnahmen	76
4.8	Tiefenlinie „Auf der Kehr“	77
4.8.1	Defizite	77
4.8.2	Maßnahmen	78
4.9	Tiefenlinie K137 (Gerhard-Faber-Straße) und Bornwiese	78
4.9.1	Defizite	78
4.9.2	Maßnahmen	82
4.10	Tiefenlinie Ferienpark	85
4.10.1	Defizite	85
4.10.2	Maßnahmen	88
4.11	Straßenentwässerung Luxemburger Straße (L 10) im Bereich des Supermarktes	88
4.11.1	Defizit.....	88
4.11.2	Maßnahmen	89



4.12	Tiefenlinie Staudigt und Schulstraße.....	90
4.12.1	Defizite.....	90
4.12.2	Maßnahmen.....	92
4.13	Pintesfelder Straße.....	93
4.13.1	Defizite.....	93
4.13.2	Maßnahmen.....	94
4.14	Tiefenlinie Steinbruch.....	95
4.14.1	Defizite.....	95
4.14.2	Maßnahmen.....	95
4.15	Pintesgraben und Heilhausener Bach.....	96
4.15.1	Defizite.....	96
4.15.2	Maßnahmen.....	96
4.16	Tiefenlinie „In der Dell“.....	97
4.16.1	Defizite.....	97
4.16.2	Maßnahmen.....	99
4.17	Tiefenlinie L12 Heilhausen Richtung Lünebach.....	100
4.17.1	Defizite.....	100
4.17.2	Maßnahmen.....	101
5	Kostenrahmen der baulichen Maßnahmen.....	102
6	Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz.....	103
6.1	Zuständigkeit.....	103
6.2	Beurteilung der Gefahrenlage durch die Feuerwehren und Zusammenarbeit mit anderen Gremien.....	103
6.3	Ausrüstung und Benachrichtigung der Bevölkerung.....	104
6.4	Verbesserungsvorschläge seitens der Feuerwehren.....	104
6.5	Erfahrungen und Erkenntnisse aus dem Ereignis von 2021.....	105
7	Fazit.....	106
Anlagen	108
	Allgemeiner Maßnahmenkatalog.....	108
	Ortsspezifischer Maßnahmenkatalog.....	112
	Lageplan der Maßnahmen und Gefährdungskarte.....	116



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 01: Definition Starkregen nach deutschem Wetterdienst (DWD, o.J.)	15
Abbildung 02: Hydrologischer Atlas von Deutschland (BFG, 2003)	16
Abbildung 03: Starkregenindex - modifizierte Darstellung (nach Schmitt et al., 2018)	17
Abbildung 04: Verteilung der Schäden nach Starkniederschlägen 2002 bis 2017 (TABLEAU PUBLIC, 2019)	18
Abbildung 05: Beispielhafte Darstellung einer lokal begrenzten Gewitterzelle	19
Abbildung 06: Beispiel für Schäden durch Ausuferung eines kleinen Fließgewässers nach einem Starkregen.....	20
Abbildung 07: Beispiele für wild abfließendes Oberflächenwasser	20
Abbildung 08: Sturzflutgefährdungskarte (LFU, 2018)	21
Abbildung 09: Radarbild vom Zeitpunkt des stärksten Niederschlags am 1.6.2018 in der Region Heckhuscheid/Habscheid [Kachelmannwetter]	22
Abbildung 10: Auswahl an Fotos vom Prümhochwasser 2018 in Waxweiler.....	23
Abbildung 11: links während des Ereignisses am 14.07.2021, rechts nach Rückgang des Hochwasser an der Prüm.....	24
Abbildung 12: Niederschlagsanalyse auf Basis von Hydrometereologischen Rasterdaten (HYRAS) für die Dauerstufe 72 h bis zum 15.07.2021 08:00 Uhr MESZ (DWD, 2021)	25
Abbildung 13: Gewässerübersicht der Ortsgemeinde Waxweiler im Luftbild (Datascout)	27
Abbildung 14: Berücksichtigte Faktoren anhand der allgemeinen Bodenabtragungsgleichung [ABAG] (UBA, 2020)	28
Abbildung 15: Beispiel Tiefenlinienbegrünung (BMEL, 2020)	29
Abbildung 16: Bodenerosion nach ABAG mit erweitertem Gewässernetz um Waxweiler (oben) und um Heilhausen (unten), (LGB-RLP, 2013)	30
Abbildung 17: Impressionen aus den Schwerpunktbegehungen.....	34
Abbildung 18: Bodenerosion durch Wasser auf Ackerflächen	37
Abbildung 19: Unsachgemäße Lagerung von Holz und anderem Material am Gewässer.....	41
Abbildung 20: Negativbeispiel von Bauschutt und Grünabfällen am Gewässer	41
Abbildung 21: Bebauung und nicht genehmigte Brücken am und über das Gewässer	41
Abbildung 22: Schema Strategie Abschirmung (links), Schema Strategie Abdichtung (rechts)	43



Abbildung 23: Beispiele von Objektschutzmaßnahmen (mobile Steckelemente, Dammbalkensysteme, Abdichtungen)	44
Abbildung 24: Beispiele von Objektschutzmaßnahmen (Überbogen, Geländemodellierungen, Aufkantung am Kellerfenster)	44
Abbildung 25: Übersicht der gefährdeten Bereiche in der Ortsgemeinde Waxweiler (LFU, 2018)	47
Abbildung 26: Übersicht der gefährdeten Bereiche im Ortsteil Heilhausen (LFU, 2018)	48
Abbildung 27: Legende der Starkregengefährdungskarte (LFU, 2018)	48
Abbildung 28: Lageplan mit DTK5 und Luftbild von Kindergarten und Grundschule (Datscout)	50
Abbildung 29: Lageplan mit DTK5 und Luftbild vom Ferienpark (Datascout) sowie Ausschnitt aus der Starkregengefährdungskarte	51
Abbildung 30: Kläranlage Waxweiler, Lageplan mit DTK 5, ÜSG und Luftbild (Datascout)	52
Abbildung 31: Tankstelle Waxweiler, Lageplan mit DTK5, ÜSG und Luftbild (Datascout)	52
Abbildung 32: Lageplan mit DTK5 und Luftbild der örtlichen Feuerwehr (Datascout)	53
Abbildung 33: Lageplan DTK5, ÜSG und Luftbild des Freibads	54
Abbildung 34: Lageplan mit DTK 5 und Luftbild Seniorenresidenz „Alte Schule“	54
Abbildung 35: gesetzlich festgesetztes ÜSG und Wassertiefen bei HQ _{extrem} im Bereich der Ortslage von Waxweiler (DATASCOUT)	56
Abbildung 36: Objektschutzmaßnahme am Hauseingang Am Kanal 9 in Waxweiler	57
Abbildung 37: Darstellung der potentiellen Überflutungsbereich innerhalb der Ortslage von Waxweiler (DATASCOUT)	57
Abbildung 38: beschädigtes Freibad in Waxweiler nach dem Julihochwasser 2021	58
Abbildung 39: Anbau des vom Julihochwasser 2021 beschädigten Dorfgemeinschaftshauses	59
Abbildung 40: Defizite und Maßnahmen an der Prüm zwischen Lünebach und Waxweiler (LUWG, 2013a und b)	60
Abbildung 41: aufgezeigte Defizite am Weiherbach im Projekt Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung	63
Abbildung 42: Verlauf des Weiherbaches in der Ortslage Waxweiler und Mündung in die Prüm (DATASCOUT)	64
Abbildung 43: Rissbildung in der Decke und Korrosion Stahlträger vom Durchlass im Scheuerweg	65
Abbildung 44: abgebrochenes Ufer des Weiherbachs im Scheuerweg	65
Abbildung 45: Brücke über den Weiherbach am Scheuerweg	66



Abbildung 46: Weiherbach im Bereich der Straße „Am Kanal“, links: vor der Brücke, Mitte: Brücke, rechts: Einlauf in den Rechteckkanal.....	66
Abbildung 47: Weiherbachmündung vor der Räumung	67
Abbildung 48: Räumung Rechteckkanal Weiherbach	67
Abbildung 49: Geschiebe im Durchlass Scheuerweg	67
Abbildung 50: Schachtdeckel zum Bachkanal	68
Abbildung 51: Maßnahmenvorschläge am Weiherbach kurz vor der Ortslage.....	69
Abbildung 52: Maßnahmenvorschläge am Weiherbach im Bereich „Am Kanal“	70
Abbildung 53: mobile Elemente zur Lenkung des Abflusses.....	70
Abbildung 54: Auszug aus der Starkregengefährdungskarte im Bereich Seniorenheim „Herz Jesu“	71
Abbildung 55: links: Wasserfassung neben dem Gebäude, rechts: Wasserfassung hinter dem Gebäude des Seniorenheims „Herz Jesu“	71
Abbildung 56: Einlaufbauwerk am Ortseingang Waxweiler an der Trierer Straße (L12).....	72
Abbildung 57: Auszug aus der Starkregengefährdungskarte im Bereich des Heimesbaches und der Mündung in die Prüm	73
Abbildung 58: Mündung des Heimesbaches in die Prüm.....	74
Abbildung 59: Retentionspotential vor dem Durchlass unter der K 123	74
Abbildung 60: Auszug aus der Starkregengefährdungskarte im Bereich Höhenwies und Sonnenhang	75
Abbildung 61: Tiefenlinie Höhenwies/ Sonnenhang im Bereich Sonnenhang	75
Abbildung 62: Mündung der Tiefenlinie Höhenwies/Sonnenhang in die Prüm	76
Abbildung 63: Maßnahmenvorschläge an der Tiefenlinie Höhenwies/Sonnenhang und besonders gefährdete Objekte (rot) im Luftbild	77
Abbildung 64: Auszug aus der Starkregengefährdungskarte für die Tiefenlinie „Kehr“	78
Abbildung 65: Blick zur Tiefenlinie „Kehr“ von der L 10.....	78
Abbildung 66: Auszug aus der Starkregengefährdungskarte im Bereich der Tiefenlinie K 137 zur Bornwiese	79
Abbildung 67: Gerhard-Faber-Straße (K 137) mit Einlaufbauwerk am Ortseingang.....	80
Abbildung 68: Oberflächenabfluss in der Gerhard-Faber-Straße am 14.07.2021	80
Abbildung 69: Einleitung der Oberflächenentwässerung der Gerhard-Faber-Straße am Kehrberg, links: Ansicht von der Gerhard-Faber Straße, rechts: Blick vom gegenüberliegenden Prümufer	81
Abbildung 70: Tiefenlinie Bornwiese mit Schachtdeckel der Verrohrung	82



Abbildung 71: Schnitt durch das umgebaute Einlaufbauwerk am Ortseingang Gerhard-Faber-Straße (LBM Gerolstein)	83
Abbildung 72: Maßnahmvorschläge in der Gerhard-Faber-Straße (K 137)	84
Abbildung 73: besonders gefährdete Objekte (rot markiert) in der Tiefenlinie Bornwiese (Luftbild Datascout)	85
Abbildung 74: Auszug aus der Starkregengefährdungskarte im Bereich der Tiefenlinie durch das Feriendorf und Mündung in die Prüm	86
Abbildung 75: Straße im Feriendorf	86
Abbildung 76: Campingplatz und weitere Freiflächen in der Prümaue	87
Abbildung 77: Überflutung des Campingplatzes in der Prümaue beim Julihochwasser 2021	87
Abbildung 78: Auswahl an Schadensfotos nach dem Julihochwasser 2021	87
Abbildung 79: offene Entwässerung im Bereich der Luxemburger Straße L 10	89
Abbildung 80: Ablagerung von Geräten und Baumaterial am Einlauf der Entwässerung der Luxemburger Straße L 10	89
Abbildung 81: oben: Auszug aus der Starkregengefährdungskarte im Bereich der Tiefenlinie Staudigt und Schulstraße, links: Blick auf die Tiefenlinie von der Straße „Auf Staudigt“, rechts: Blick auf die Schulstraße von der L 12	90
Abbildung 82: besonders gefährdetes Objekt (rot markiert) und Fließweg (blaue Pfeile) der Tiefenlinie „Staudigt“	91
Abbildung 83: Böschungsbrüche an der L 12 im Bereich der Schulstraße	91
Abbildung 84: Parkplatz gegenüber der Straßenmündung der Schulstraße und Prümaue im Bereich Tiefenlinie Staudigt/Schulstraße	92
Abbildung 85: Abflussweg in Tiefenlinie „Staudigt“ freihalten	93
Abbildung 86: Auszug aus dem Kanalplan im Bereich „Auf Staudigt“	94
Abbildung 87: oben: Auszug aus der Starkregengefährdungskarte im Bereich des Steinbruchs und Blick auf den Steinbruch, unten: Luftbild (DATASCOUT)	95
Abbildung 88: Heilhausener Bach (oben) und Pintesgraben (unten) mit Auszug aus der Starkregengefährdungskarte	96
Abbildung 89: Treibgutfänge am Heilhausener Bach und am Pintesgraben	97
Abbildung 90: Tiefenlinie „In der Dell“ oberhalb des Ortsteils Heilhausen, links: Auszug aus der Starkregengefährdungskarte	98
Abbildung 91: Dorfbrunnen im Ortsteil Heilhausen, gespeist von der Tiefenlinie „In der Dell“	98
Abbildung 92: Auslauf der Verrohrung der Tiefenlinie „In der Dell“ hinter der L 12	99



Abbildung 93: Tiefenlinie „In der Dell“ vom Wirtschaftsweg oberhalb der Ortslage Heilhausen, links: Blick nach „oben“, rechts: Blick nach „unten“	99
Abbildung 94: im Luftbild skizzenhaft dargestellte Maßnahmvorschläge an der Tiefenlinie „In der Dell“ im Ortsteil Heilhausen	100
Abbildung 95: L 12 im Bereich Heilhausen Richtung Lünebach, links: Auszug aus der Starkregengefährdungskarte	101



Tabellenverzeichnis

Tabelle 01: Übersicht der Gewässer in der Gemeinde	26
Tabelle 02: Maßnahmenvorschläge für Wirtschaftswegen.....	39
Tabelle 03: Kostenrahmen prioritärer, baulicher Maßnahmen	102

Quellenverzeichnis

- BAUNETZ_WISSEN_(o.J.): Regenwasser: Planung von Entwässerungsanlagen.
– URL: <https://www.baunetzwissen.de/gebaeudetechnik/fachwissen/entwaesserung/regenwasser-planung-von-entwaesserungsanlagen-2444483> [06.10.2020].
- LANDESAMT FÜR UMWELT [LFU] (2018): Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung – Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen – Entstehungsgebiete und Wirkungsbereiche – VG Arzfeld, Trier.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT [LUWG] (2013a): Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung – Bestand Gewässer und Auen - Verbandsgemeinde Arzfeld, Gießen-Wieseck.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT [LUWG] (2013b): Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung – Maßnahmen an Gewässern und in Auen - Verbandsgemeinde Arzfeld, Landesamt, Gießen-Wieseck.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT [LUWG] (2013c): Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung – Bestand Flächennutzung und Abflussbildung - Verbandsgemeinde Arzfeld, Bergisch Gladbach.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT [LUWG] (2013d): Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung – Maßnahmen in der Fläche - Verbandsgemeinde Arzfeld, Bergisch Gladbach.
- BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE [BfG] (2003): Hydrologischer Atlas von Deutschland. – URL: <https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/HAD/index.html?lang=de> [26.10.2021].
- BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT [BMEL] (2020): Nachhaltiger Schutz vor Wassererosion. – URL: <https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/pflanzenbau/bodenschutz/boden-erosion-durch-wasser.html> [06.10.2020].
-



- DEUTSCHER WETTERDIENST [DWD] (o.J.): Warnkriterien. – URL:
https://www.dwd.de/DE/wetter/warnungen_aktuell/kriterien/warnkriterien.html
[06.10.2020].
- DEUTSCHER WETTERDIENST [DWD] (2021.): Hydro-klimatische Einordnung der Stark- und Dauerniederschläge in Teilen Deutschlands im Zusammenhang mit dem Tiefdruckgebiet „Bernd“ vom 12. Juli bis 19. Juli 2021, Junghänel, T. et al, Stand: 21.07.2021
- GEO DATEN ARCHITEKTUR WASSER RLP [GDA WASSER RLP] (2020): DataScout.
– URL: <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/1560/> [06.10.2020].
- KACHELMANNWETTER [KACHELMANN] (2021): Regenradar Deutschland – URL:
<https://kachelmannwetter.com/de/regenradar> [22.02.2021].
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RLP [LGB-RLP] (2013): Kartenviewer.
– URL: https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=14 [06.10.2020].
- LANDESAMT FUER UMWELT [LFU] (2013): Messdaten: Pegel Kloster Arnstein / Gewässer: Dörsbach. – URL: <http://213.139.159.46/prj-wwwauskunft/projects/messstellen/wasserstand/register3.jsp?intern=false&msn=2589010200&pegelname=Kloster+Arnstein&gewaesser=D%C3%B6rsbach&dfue=1> [06.10.2020].
- SCHMITT, T., KRÜGER, M., PFISTER, A., BECKER, M., MUDERSBACH, C., FUCHS, L., HOPPE, H. & LAKES, I. (2018): Einheitliches Konzept zur Bewertung von Starkregenereignissen mittels Starkregenindex, Korrespondenz Abwasser, Abfall, 65(2) S. 113-120.
- TABLEAU PUBLIC (2019): Wo Starkregen die meisten Schäden verursachte.
– URL: <https://public.tableau.com/app/profile/gdv.de/viz/WoStarkregendiemeistenSchdenverursachte/WoStarkregendiemeistenSchdenverursachte>
[15.08.2022]
- UMWELTBUNDESAMT [UBA] (2020): Erosion – jede Krume zählt
– URL: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/bodenbelastungen/erosion#wodurch-kommt-es-zu-bodenerosion-durch-wasser> [06.10.2020].
- WETTER.COM GMBH (2020): Was ist Starkregen?
– URL: https://www.wetter.com/wetterlexikon/starkregen_aid_570f4f32cebfc0060e8b46ef.html [06.10.2020].



Vorwort

Festgelegte Gefahrenschwerpunkte wurden aufgrund von Erfahrungsberichten der Bevölkerung, ausgewertetem Kartenmaterial, sowie Beobachtungen der am 13.08.2020 durchgeführten Ortsbegehung festgesetzt. Es besteht keine Gewähr auf Vollständigkeit oder Richtigkeit. Mögliche Rechtsfolgen, wie z.B. Schadensersatzansprüche, sind ausgeschlossen.

Aufgrund eines besseren Leseflusses wird in diesem Bericht auf die explizite Nennung der weiblichen und diversen Form verzichtet. Personenbezeichnungen gelten im Sinne der Gleichberechtigung natürlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform beinhaltet keine Wertung.

1 Grundlagen

1.1 Allgemeine Grundlagen

1.1.1 Veranlassung

Aufgrund gehäuft auftretender Starkregenereignisse und den Folgen des Klimawandels in der Region, hat die Verbandsgemeinde Arzfeld in Verbindung mit der Novellierung des Hochwasserschutzgesetzes II vom 30.06.2017 beschlossen, für die Ortsgemeinde Waxweiler ein Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept erstellen zu lassen. Dieses Konzept dient auch dazu, sich an die Klimawandelfolgen anzupassen. Zur Erstellung dieses Konzeptes wurde das Ingenieurbüro Reihnsner, Wittlich beauftragt.

1.1.2 Hintergrund und Ziele

Klimaexperten sagen voraus, dass sich in Zukunft Unwetterereignisse mit lokalem Starkregen und Überflutungen häufen werden. Für diese lokalen Hochwasserereignisse bestehen andere Ausgangsbedingungen und Handlungsansätze als für langsam ansteigendes Flusshochwasser, welches vermehrt in den Wintermonaten auftritt.

Die Gemeinden, sowie die Bürgerinnen und Bürger der Gemeinden, sollen mit dem Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept besser auf die geänderten Anforderungen vorbereitet und so weit wie möglich geschützt werden.

Bei der Konzeption ist zu berücksichtigen, dass Lösungen keinen absoluten Schutz vor Überflutung bieten können. Alle Maßnahmen sind in ihrer Wirkung sowohl aus technischer, als auch aus wirtschaftlicher Sicht endlich.

Ein wesentlicher Bestandteil des Vorsorgekonzeptes ist es, bei der betroffenen Bevölkerung das Bewusstsein für die Risiken zu schärfen, sowie die Eigeninitiative zum Schutz von Hab und Gut zu fördern und dadurch die Gefahr von hohen Schadenssummen zu minimieren.

1.1.3 Aufgabenstellung

Im Rahmen des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes sollen folgende Handlungsbereiche berücksichtigt werden:

- Optimierung der Warnungen bei Extremwetter
- Optimierung der Gefahrenabwehr und des Katastrophenschutzes
- Gewässerunterhaltung und Treibgutrückhalt
- Optimierung der Außengebietswasserführung
- Wasserrückhalt in der Fläche
- Technische Schutzmaßnahmen
- Hochwasserangepasstes Planen und Bauen
- Maßnahmen zum Eigenschutz wie Elementarschadensversicherung, Objektschutz und Verhaltensregeln im Hochwasserfall

Die Erarbeitung der Lösungen für die genannten Bereiche soll gemeinsam mit den betroffenen Bürgern und Trägern öffentlicher Belange erfolgen.



1.1.4 Datengrundlagen

Basis für die Erstellung des Vorsorgekonzeptes sind, neben den Erkenntnissen aus den Ortsbegehungen und Bürgerbeteiligungen (siehe Kapitel 2), folgende zum Teil frei verfügbare Informationsquellen:

- Bodenerosionskarten ABAG des Landesamtes für Geologie und Bergbau (http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=23)
- Risikokarten HQ₁₀, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem} der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz (<https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/200041/>)
- Hinweiskarte zur Starkregengefährdung des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (<https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10080>)
- Geo Daten Architektur Wasser RLP (<http://www.gda-wasser.rlp.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?applicationId=2649>)

Seitens des Auftraggebers und weiteren Beteiligten wurden folgende Daten zur Verfügung gestellt:

- Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung inklusive Starkregenmodul des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz
- Planungsunterlagen von LBM: Lagepläne Genehmigungsentwurf vom 9.12.2021 zur Ortsdurchfahrt Waxweiler K 123
- Planungsunterlagen von LBM: Lageplan Feststellungsentwurf vom 8.11.2019 zur Ortsdurchfahrt Waxweiler K 123
- Auszug aus Kanalbestandsdaten

Seitens der Bürger wurden dankenderweise folgende Daten zur Verfügung gestellt:

- Bildmaterial vom Ereignis am 17.07.2021

Des Weiteren wurden mit der Feuerwehr Gespräche über die Belange des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes geführt.

1.1.5 Begriffserläuterungen

Zum allgemeinen Verständnis folgen vier grundlegende Begriffserläuterungen zum Thema Regenmengen und Hochwasser.

JÄHRLICHKEIT

„Die Jährlichkeit (auch Wiederkehrintervall oder Wiederholungszeitspanne) ist definiert als die mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert entweder einmal erreicht oder überschreitet bzw. einmal erreicht oder unterschreitet“ (LFU, 2013).

HQ100

„Die Hochwasserwahrscheinlichkeit ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein bestimmter Hochwasserstand oder -durchfluss in einer bestimmten Zeitspanne erreicht oder überschritten wird (Wiederholungszeitspanne)“ (LFU, 2013).

„Beispiel: Der 100-jährliche Hochwasserabfluss (HQ100) wird im statistischen Mittel einmal alle 100 Jahre erreicht oder überschritten“ (LFU, 2013).

BEMESSUNGSREGENSPENDE

„Die Bemessungsregenspende (auch Regenspende oder Berechnungsregenspende genannt) ist eine Kenngröße zur Berechnung von anfallenden Regenwassermengen. Angegeben wird die Menge Regenwasser, die während eines bestimmten kurzen Zeitraums, z. B. ca. 5 Minuten, pro Sekunde und Fläche niedergeht. Sie ist unabhängig von dem durchschnittlichen Jahresniederschlag“ (BAUNETZ_WISSEN, o.J).

STARKREGEN

„Von Starkregen wird gesprochen, wenn große Niederschlagsmengen innerhalb einer recht kurzen Zeitspanne fallen. Aber auch Dauerregen kann sehr intensiv ausfallen und damit in die Kategorie des Starkregens fallen. Alles darüber gilt als extremes Unwetter“ (WETTER.COM, 2020).

WARNEREIGNIS	SCHWELLENWERT	DARSTELLUNG
Starkregen	15 bis 25 $\frac{l}{m^2}$ in 1 Stunde 20 bis 35 $\frac{l}{m^2}$ in 6 Stunden	
Heftiger Starkregen	25-40 $\frac{l}{m^2}$ in 1 Stunde 35-60 $\frac{l}{m^2}$ in 6 Stunden	
Extrem heftiger Starkregen	> 40 $\frac{l}{m^2}$ in 1 Stunde > 60 $\frac{l}{m^2}$ in 6 Stunden	

Abbildung 01: Definition Starkregen nach deutschem Wetterdienst (DWD, o.J.)

Die nachfolgenden Daten verdeutlichen die Niederschlagsmengen von vergangenen Starkregenereignissen:

- Münster 2014: 292 mm in 7 Stunden
- Berlin 2017: 200 mm in 24 Stunden
- Badem 2018: 122 mm in 5 Stunden
- Ahrtal 2021: 106 mm in 48 Stunden, großflächig und mit vorgesättigten Böden

Zum Vergleich verdeutlicht die nachfolgende Abbildung die durchschnittlichen Niederschlagshöhen von Deutschland:

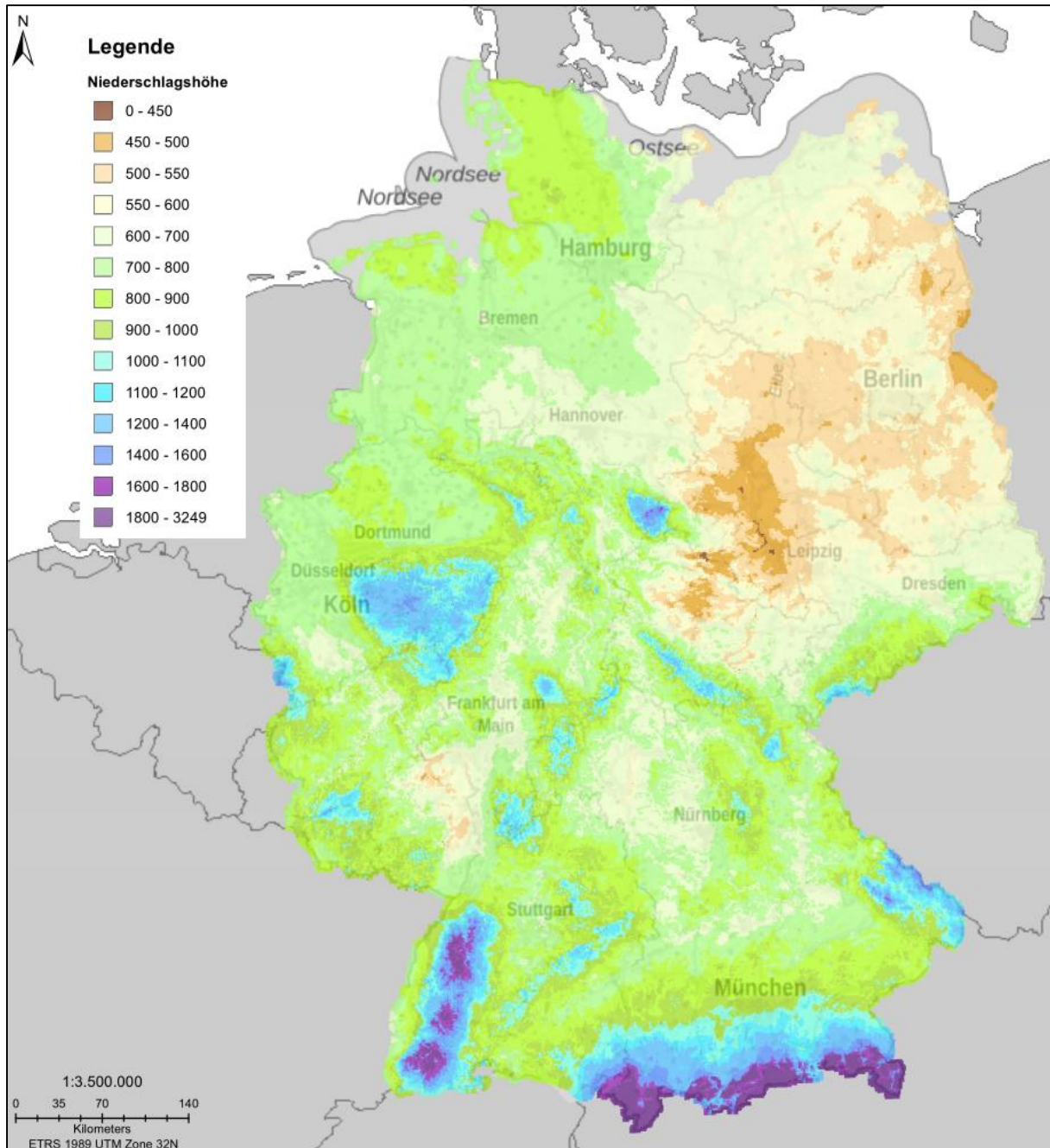


Abbildung 02: Hydrologischer Atlas von Deutschland (BFG, 2003)

Um eine Einstufung der Regenmengen in Abhängigkeit von der Wirkung auf Siedlungsgebiete besser kommunizieren zu können, wurde der Starkregenindex entwickelt. Der Starkregenindex (SRI) ist in zwölf Stufen gegliedert und stellt einen allgemeinverständlichen Ansatz zur Risikokommunikation dar. Bereits ab einem Starkregenindex > 2 ist mit Schäden an Gebäuden oder Infrastruktur zu rechnen (siehe nachfolgende Abbildung).

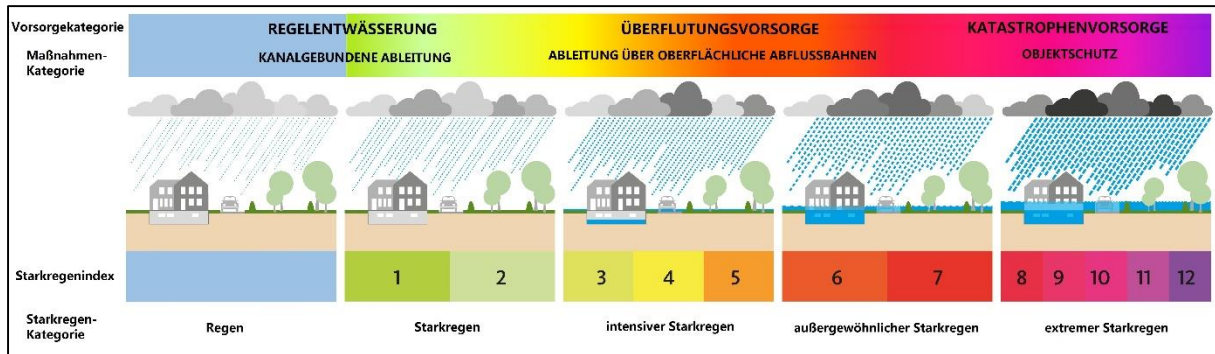


Abbildung 03: Starkregenindex - modifizierte Darstellung (nach Schmitt et al., 2018)

Nachfolgend wird die Bedeutung der einzelnen Stufen kurz erläutert:

- Stufe 1 – 2: Die Kanalisation ist für diese Niederschlagsereignisse bemessen und ausgelegt.
- Stufe 3 – 5: Oberflächige Überflutungen im Straßenraum müssen erwartet werden. Diese sind mit der Kanalisation und dem Straßenraum beherrschbar, jedoch sind Objektschutzmaßnahmen erforderlich.
- Stufe 6 – 7: Objektschutzmaßnahmen sind dringend erforderlich.
- Stufe 8 – 12: Katastrophenschutz und Rettung von Menschen- und Tierleben hat oberste Priorität. Gebäude müssen ggf. evakuiert werden.

1.2 Spezifische Grundlagen

1.2.1 Starkregen

Im Unterschied zum Flusshochwasser, welches ganze Flussläufe betrifft und durch großflächige Überregnung des Einzugsgebietes verursacht wird, spricht man von Starkregenereignissen, wenn intensive Gewitterregen punktuell auftreten und örtlich begrenzt Hochwasser in kleinen Gewässern verursachen oder Wasser wild über eine geneigte Fläche abfließt. Diese Starkregenereignisse treten meist räumlich begrenzt auf. Eine Häufung, für z.B. bestimmte Gebiete in Deutschland, ist dabei nicht zu beobachten. Starkregenereignisse können überall auftreten (Abbildung 04).

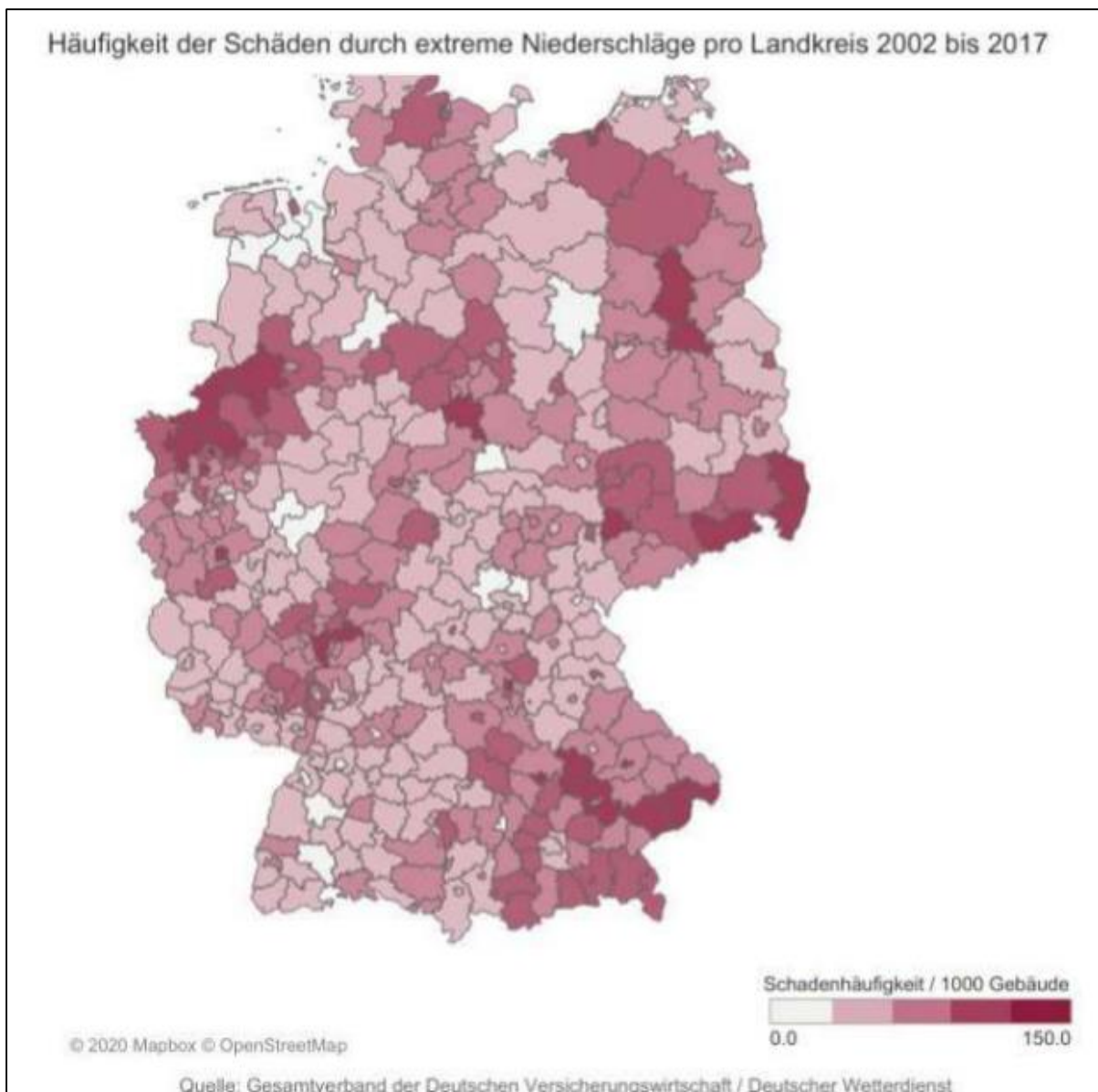


Abbildung 04: Verteilung der Schäden nach Starkniederschlägen 2002 bis 2017 (TABLEAU PUBLIC, 2019)

Die regional eingeschränkte Ausdehnung einer Gewitterzelle bedingt eine starke örtliche Streuung der Niederschlagsmengen. Daher sind Starkregenereignisse lokale Vorkommnisse, die schwer vorherzusagen sind. Wird eine Gemeinde von einem starken Regenereignis getroffen, so bedeutet dies nicht, dass auch die Nachbargemeinde Schäden verzeichnet.

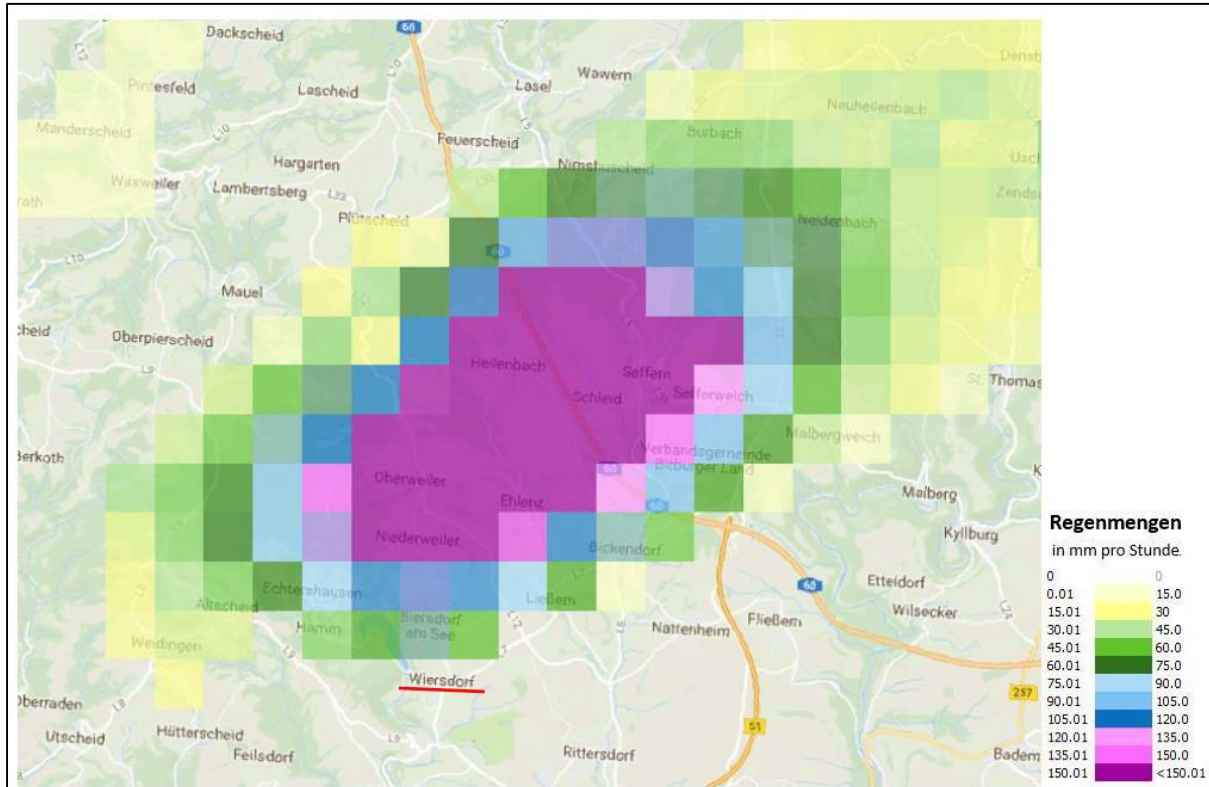


Abbildung 05: Beispielhafte Darstellung einer lokal begrenzten Gewitterzelle

Typisch für Starkregenereignisse ist zudem, dass diese meist nicht sehr lange anhalten. Innerhalb weniger Minuten kann es zu extrem hohen Niederschlagsmengen kommen, die vom Boden nicht aufgenommen werden können. Auf diese Weise entstehen Oberflächenabflüsse, welche für ein hohes Schadenspotential in urbanen Räumen sorgen. Tiefenlinien und kleine Bäche, welche im Normalfall keine Gefahr darstellen, können hierdurch sehr gefährlich für die Bewohner der betroffenen Gemeinden werden. Reißende Flüsse entstehen dort, wo man es nicht für möglich gehalten hätte!

So ist z.B. am 09.06.2018 in der Umgebung von Badem und Bitburg ein Starkregen mit einem Starkregenindex der Stufe 10 niedergegangen, der massive Schäden nach sich zog (siehe nachfolgende Abbildungen).

Andererseits können aber auch langanhaltende Regenfälle aufgrund einer „stehenden Wetterlage“ bei bereits vorgesättigten Böden zu hohen Abflusskonzentrationen führen, wie beispielsweise im Ahrtal im Juli 2021.



Abbildung 06: Beispiel für Schäden durch Ausuferung eines kleinen Fließgewässers nach einem Starkregen

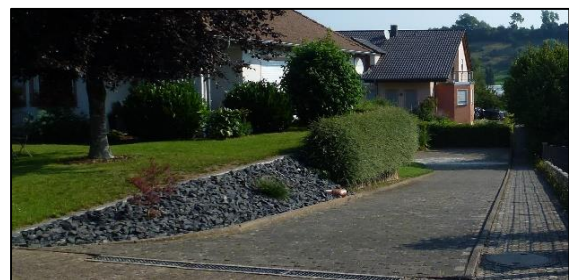


Abbildung 07: Beispiele für wild abfließendes Oberflächenwasser

Im Hinblick auf die steigende Gefahr von Hochwasserszenarien und Sturzfluten, wurde flächendeckend für die gesamte Verbandsgemeinde Arzfeld das „Informationspaket der Wasserwirtschaft zur Hochwasservorsorge“ im Auftrag des Landesamtes für Umwelt RLP erstellt. Es werden in einer Gefährdungskarte alle Ortslagen der VG hinsichtlich ihrer potentiellen Gefährdung durch Sturzfluten infolge von Starkregen bewertet (vgl. Abbildung 08).

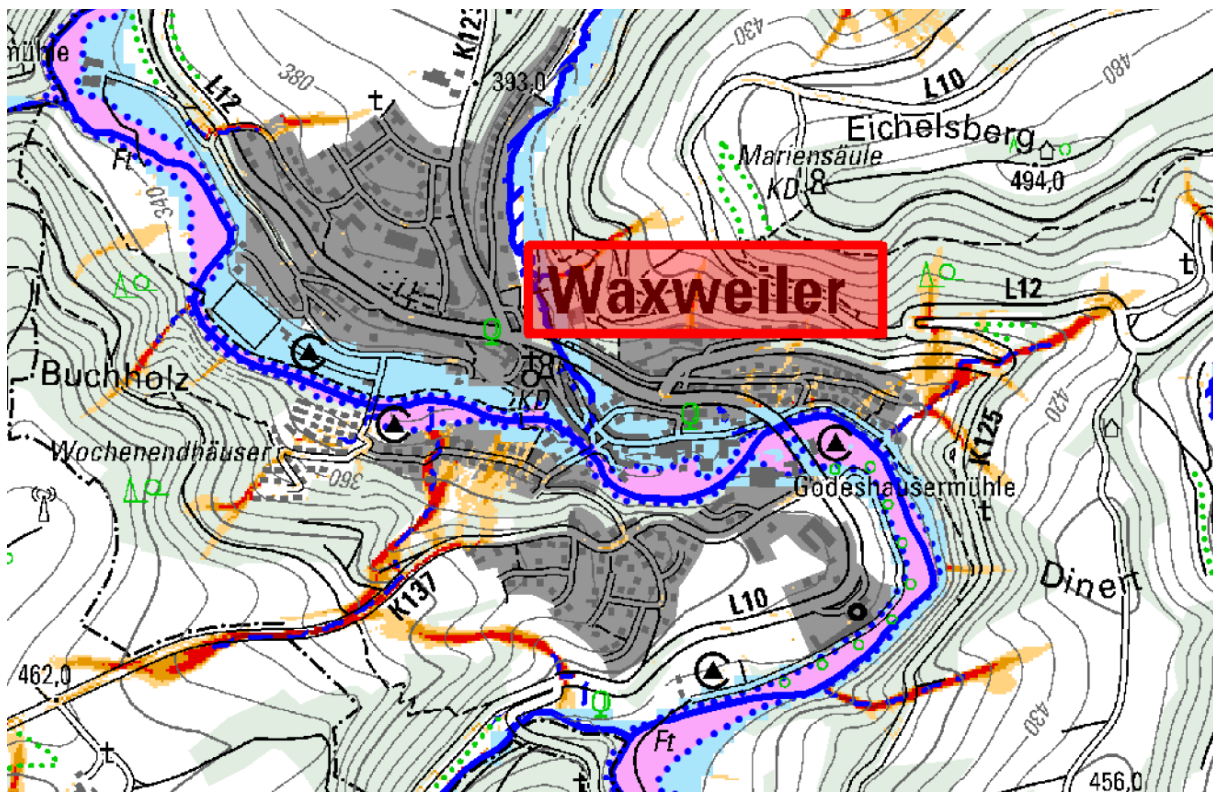


Abbildung 08: Sturzflutgefährdungskarte (LFU, 2018)

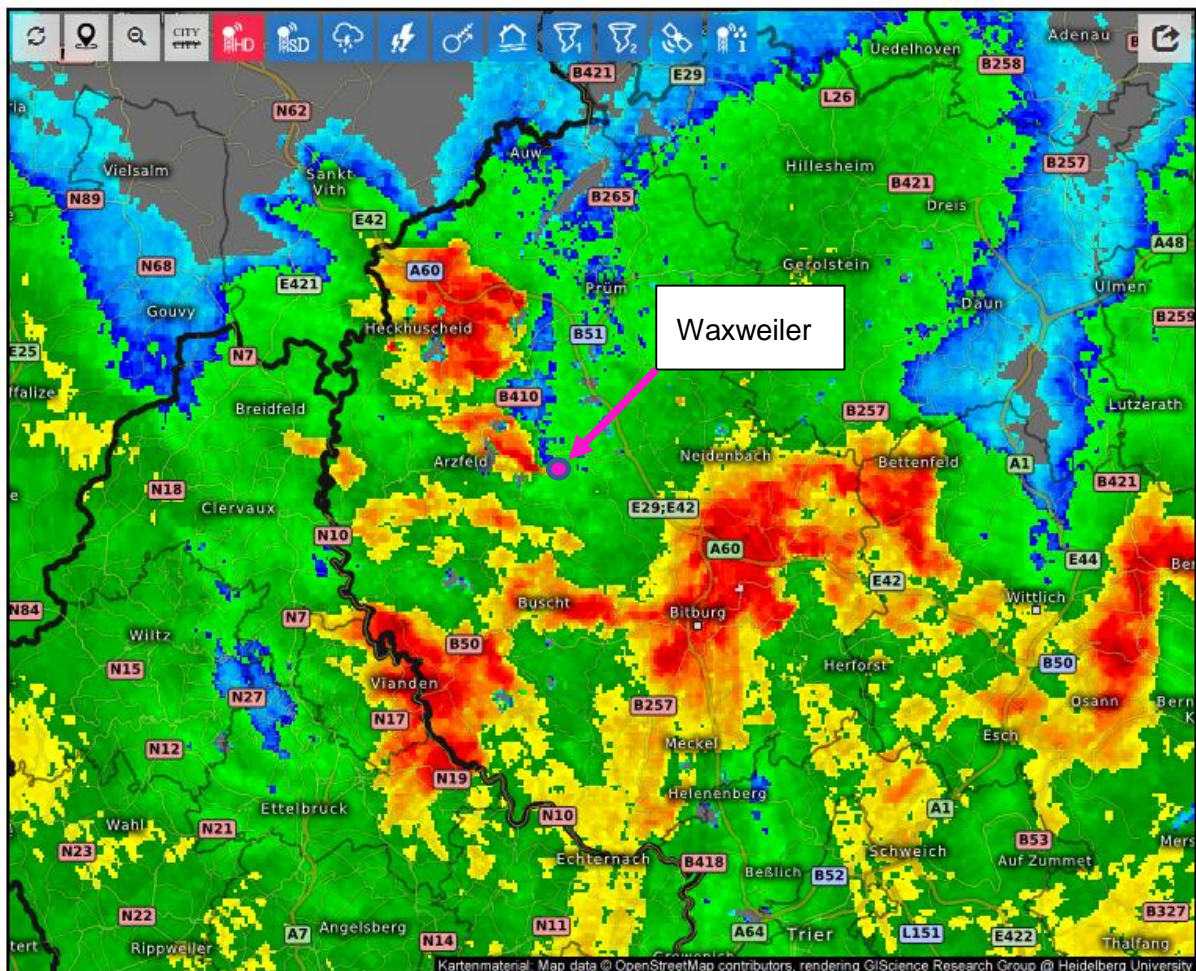
Die roten Linien stellen eine Gefährdung durch Oberflächenabfluss bei Starkregen dar. Je intensiver der Regen, desto größer ist der Abfluss. Die Gewässer sind blau dargestellt. Die hellblaue Schraffur verdeutlicht den potentiellen Überflutungsbereich bei einem Überstau der Tiefenlinie um 1m.

Außerdem liefert das „Informationspaket der Wasserwirtschaft zur Hochwasservorsorge“ Daten und Vorschläge für Maßnahmen zum natürlichen Hochwasserrückhalt, welche allerdings lediglich empfehlenden Charakter besitzen. Es werden Maßnahmen in der Fläche sowie an den Gewässern dargestellt und beschrieben, die bei Planungen der Land- und Forstwirtschaft, der regionalen und kommunalen Planung sowie der Straßenbauplanung berücksichtigt werden sollten. Da die Karten anhand von theoretischen Grundlagen erstellt wurden, ist eine Prüfung der Maßnahmenvorschläge vor Ort erforderlich. Auch Veränderungen im Bestand – bspw. am Gewässerverlauf nach vergangenen Hochwasserereignissen sowie Umnutzungen der Flächen – können im Laufe der Zeit nicht ausgeschlossen werden. Die Karten werden daher als Grundlage bei der Bearbeitung des Konzeptes genutzt, es wird jedoch nicht zwingend auf diese eingegangen.

1.2.2 Vergangene Hochwasser- und Starkregeneignisse

Waxweiler wurde bisher zweimal massiv durch Hochwasser bedingt durch Starkregen getroffen.

Bereits am 1. Juni 2018 kam es nördlich von Waxweiler in der Region Heckhuscheid / Habscheid im oberen Einzugsgebiet der Prüm zu extremen Starkregeneignissen (siehe **Radarbild** zum Zeitpunkt des stärksten Niederschlags in Abbildung 09). Der Pegel in Prüm zeigte aber kein Hochwasser an, da erst unterhalb des Pegels das Hochwasser des Bierbaches bei Lünebach in der Prüm floß. In der VG Arzfeld, so auch in Waxweiler, kam es dann zu enormen Überflutungen. An den Campingplätzen entlang der Prüm wurden Wohnwagen mitgerissen und in der Hochwasserwelle auch durch Waxweiler transportiert. Es kam zu enormen Sachschäden, Personen kamen dank des trotz nur kurzer Vorwarnzeit schnellen Rettungseinsatzes der umliegenden Feuerwehren nicht ums Leben.



Radar HD (mm/h)

Fr. 01.06.2018, 03:30 Uhr MESZ

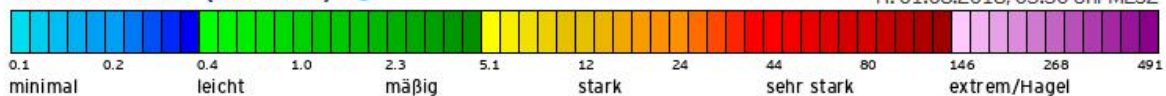


Abbildung 09: Radarbild vom Zeitpunkt des stärksten Niederschlags am 1.6.2018 in der Region Heckhuscheid/Habscheid [Kachelmannwetter]

Auch von der Flutkatastrophe am 14./15. Juli 2021 blieb Waxweiler nicht verschont. Der Wasserspiegel der Prüm war noch über einen Meter höher als in 2018. Zusätzlich hatte der Weiherbach Hochwasser, so dass der Bereich der Überflutungen in der Ortslage noch großräumiger war und somit auch zu noch höheren Schäden führte.

In der nachfolgenden Fotodokumentation sind einige Impressionen der Situation vor Ort an beiden Schadensereignissen dargestellt.

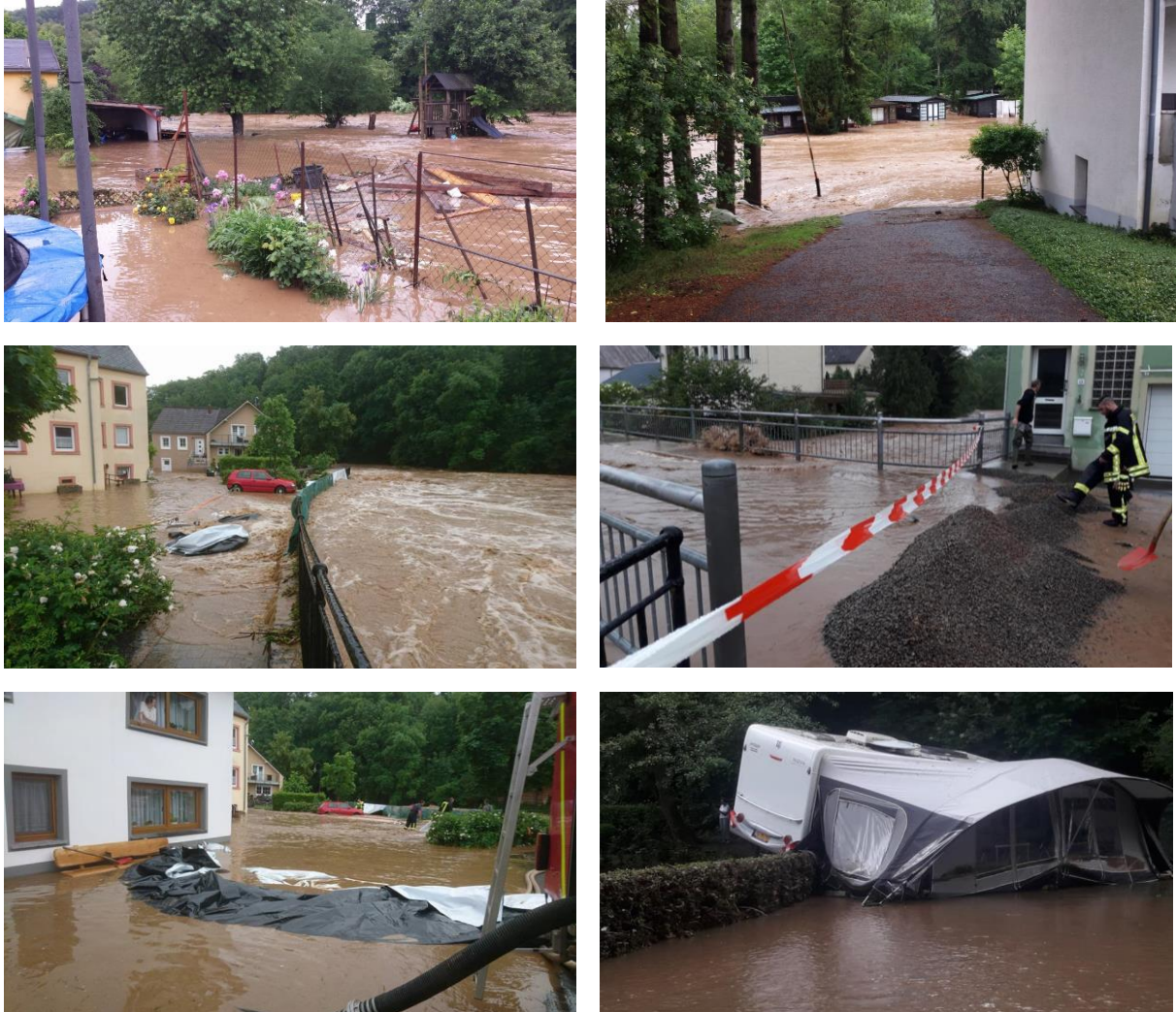


Abbildung 10: Auswahl an Fotos vom Prümhochwasser 2018 in Waxweiler



Abbildung 11: links während des Ereignisses am 14.07.2021, rechts nach Rückgang des Hochwasser an der Prüm

Die nächste Wetterstation ist in Strickscheid etwa 6 km nördlich von Waxweiler. An dieser Station wurden innerhalb der 72 h am 12. 7. 0,7 mm, am 13.07. 35,1 mm, am 14.07. 99,4 mm und am 15.07. bis 8:00 Uhr nochmal 1,1 mm gemessen. Das macht in Summe 136,3 mm bzw. 136,3 Liter innerhalb von 72 Stunden, wovon allein 96 Liter innerhalb von 14 Stunden am 14.07.2021 niederschlugen, was einer Jährlichkeit von mehr als 100 Jahren entspricht.

Diese extrem außergewöhnliche großräumige Wetterlage, die neben dem Westen Deutschlands auch weite Teile der Niederlande, Belgiens und Luxemburgs trafen, mit Dauerregen und mehreren Starkregenphasen traf auf bereits vorgesättigte Böden. Denn schon wochenlang vor diesem Ereignis kam es zu wiederkehrenden Niederschlägen, so dass die natürlichen Wasserspeicher, dh. die Böden, fast gefüllt waren und sich der überwiegende Teil des Niederschlags als Oberflächenabfluss äußern musste.

In Abbildung 12 ist eine durch den DWD erstellte Grafik einer Niederschlagsanalyse für die Dauerstufe 72 h bis zum 15.07.2021 dargestellt, die deutlich die hohen Niederschläge im mittleren Westen Deutschlands zeigt.

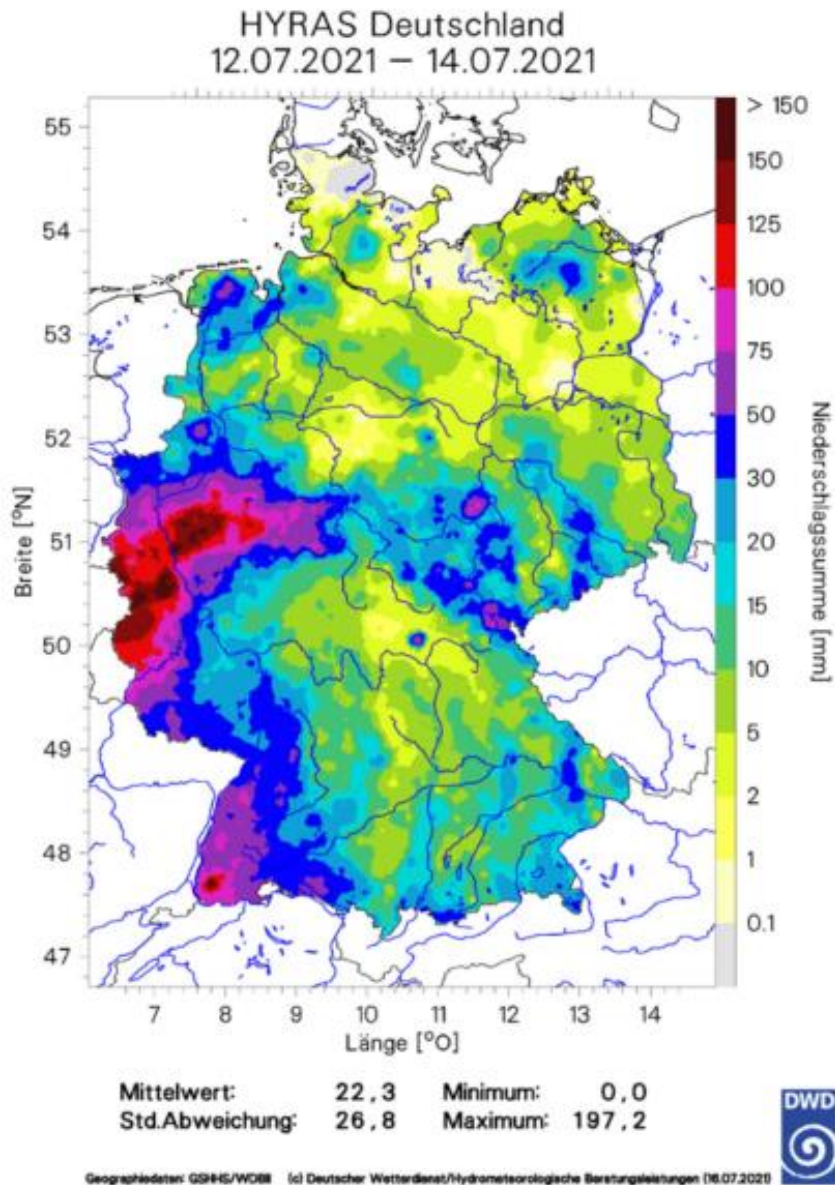


Abbildung 12: Niederschlagsanalyse auf Basis von Hydrometeorologischen Rasterdaten (HYRAS) für die Dauerstufe 72 h bis zum 15.07.2021 08:00 Uhr MESZ (DWD, 2021)

Im Gegensatz zum Ereignis am 1.06. 2018, dass zwar kleinräumiger war, aber dennoch weite Teile der Eifel traf, kam es in Waxweiler selbst zu keinem Starkregenereignis, sondern im nördwestlichen Einzugsgebiet der Prüm (siehe Abbildung 09). Die Station Strickscheid registrierte am 01.06.2018 63 mm Niederschlag, der innerhalb von ca. 12 Stunden niederging, und morgens zwischen 3 und 4 Uhr am intensivsten war (ca. 27 Liter).

Die Auswirkungen dieser beiden Katastrophenereignisse sind im Kapitel 4.2 für das Hochwasser und die Überflutungen ausgehend von der Prüm und im Kapitel 4.3 vom Weiherbach beschrieben.



1.2.3 Gewässer in Waxweiler

In der Gemarkung Waxweiler existieren folgende Gewässer:

Tabelle 01: Übersicht der Gewässer in der Gemeinde

Name des Gewässers		Ordnung
Prüm*	II	6,6
Weiherbach*	III	2,4
Heilhausener Bach	III	1,2
Oberer Graben*	III	0,6
Pintesgraben*	III	0,8
Manderscheider Mühlbach*	III	0,1
Dierbach*	III	2,2
Hochbergbach*	III	0,5
* Ganz oder teilweise Grenzgewässer		

Unterhaltungspflichtiger für Gewässer I. Ordnung ist das Land, für die Gewässer II. Ordnung der Landkreis, bei allen anderen natürlichen Gewässern ist die Verbandsgemeinde unterhaltungspflichtig. Die Gewässerunterhaltung erstreckt sich auf das Gewässerbett, das Ufer und den für eine ordnungsgemäße Unterhaltung erforderlichen Uferbereich (§ 34 Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz). Die Grenzen der öffentlichen Gewässerunterhaltung sind im Zweifelsfall zwischen der unterhaltungspflichtigen Körperschaft und den Nutzungsberechtigten der angrenzenden Grundstücke abzustimmen.

Für die Ortslage von Waxweiler spielen nur die Prüm und der Weiherbach eine größere Rolle hinsichtlich einer Überflutungsgefährdung für die Bebauung. In Heilhausen geht von keinem Gewässer eine Gefahr für die Ortslage aus. Die anderen Gewässer fließen außerhalb der Ortslage und teilweise entlang der Gemeindegrenzen.

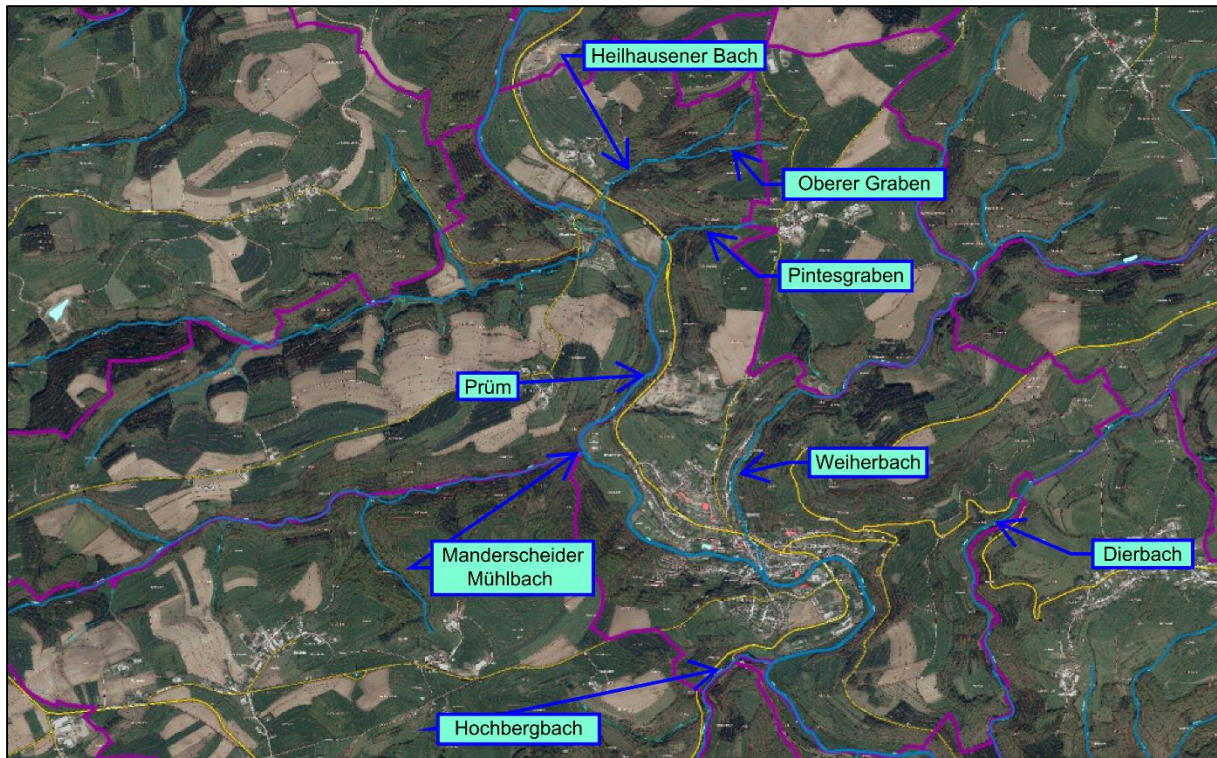


Abbildung 13: Gewässerübersicht der Ortsgemeinde Waxweiler im Luftbild (Datascout)

1.2.4 Bodenerosion durch Wasser

Als Bodenerosion bezeichnet man den Verlust und die Verlagerung von Bodenmaterial durch Wasser und Wind. Besonders gefährdet für die Wassererosion sind verdichtete Böden ohne bzw. nur mit geringer Vegetationsdichte und Böden in Hanglagen.

Neben dem Verlust von Bodenmaterial auf den Ackerflächen sorgt Bodenerosion in Zusammenhang mit Starkregen dafür, dass dieses Material in die Siedlungen transportiert wird und dort zu Verschlammungen und Schäden führt.

Die Veranlagung einer Fläche für Bodenerosion wird durch mehrere Verfahren klassifiziert. Die Beurteilung nach der Bodenabtragungsgleichung (ABAG), entsprechend dem Kartenmaterial des Landesamtes für Geologie und Bergbau, berücksichtigt mehrere Einflussfaktoren (siehe Abbildung 14) und entspricht zumeist den angetroffenen örtlichen Gegebenheiten.

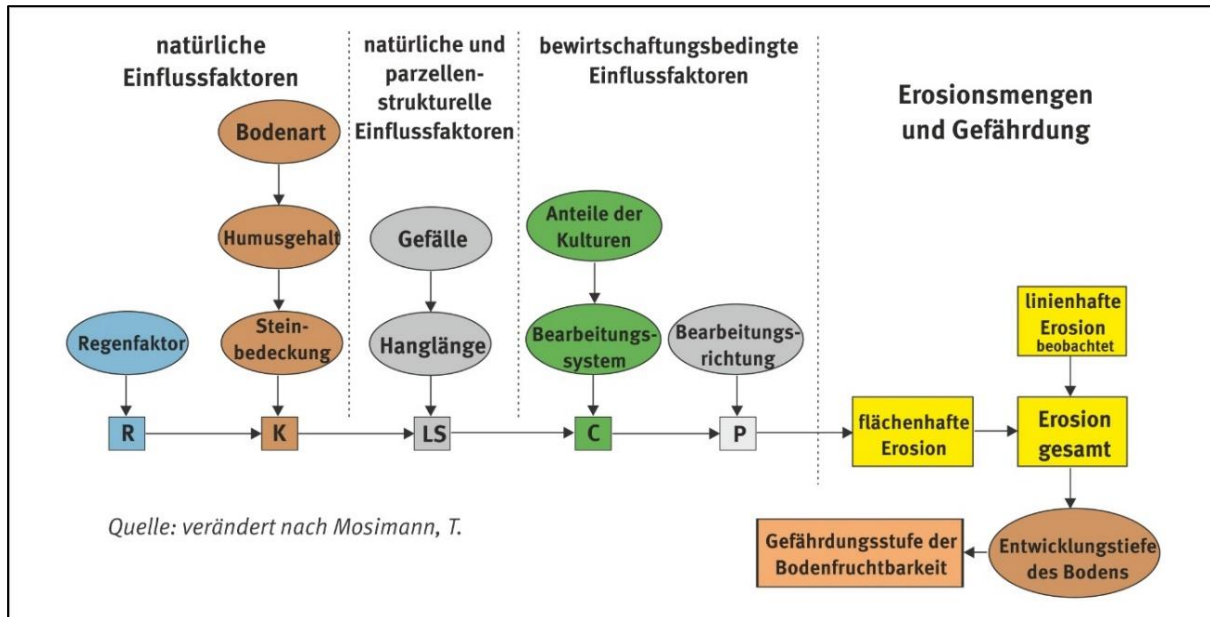


Abbildung 14: Berücksichtigte Faktoren anhand der allgemeinen Bodenabtragsgleichung [ABAG] (UBA, 2020)

Von den Faktoren, welche die Bodenerosion beeinflussen, sind nur folgende Faktoren überhaupt veränderbar:

- Hanglänge
- Bearbeitungssystem
- Bearbeitungsrichtung
- Kultur
- Humusgehalt (eingeschränkt)

In besonders erosionsgefährdeten Bereichen sollte der Boden, wenn möglich, immer bedeckt sein z.B. durch Zwischenfrüchte und Gründüngung. Erosionsanfällige Kulturen wie z.B. Mais, Zuckerrüben und Kartoffeln sollten dort nicht angebaut werden. Eine weitere Maßnahme des Erosionsschutzes ist die Begrünung von Tiefenlinien (siehe Abbildung 15).

Die Umsetzung dieser Maßnahmen ist jedoch auch von der wirtschaftlichen Tragbarkeit abhängig.



Abbildung 15: Beispiel Tiefenlinienbegrünung (BMEL, 2020)

Bei sehr erosionsanfälligen Flächen ist die Umwandlung in Grünland und die Anlage von Gehölzstreifen zu prüfen.

Nach der EU-Wasserrahmenrichtlinie sollen die Gewässer einen guten ökologischen und chemischen Zustand bis spätestens 2027 erreichen. Dies kann nur gelingen, wenn die Stofffrachten in die Gewässer reduziert werden. Mit dem Abtrag von Feinsedimenten durch Bodenerosion und dem Zufluss dieser Schlammengen in die Gewässer, wird die Erreichung des Zieles erschwert. Die Sedimentzuflüsse sorgen für eine Düngung der Gewässer mit Stickstoff und Phosphor, einer Pestizid- und Herbizidbelastung sowie für die Verschlammung und Zerstörung des Lebensraums für Kleinlebewesen in der Gewässersohle. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht ist daher der Bodenabtrag von der Feldflur unbedingt zu verringern.

Nach der Bodenabtragsgleichung ABAG wurde seitens des Landes RLP Kartenmaterial erstellt. In nachfolgender Abbildung 16 ist die Situation um Waxweiler und um Heilhausen dargestellt.

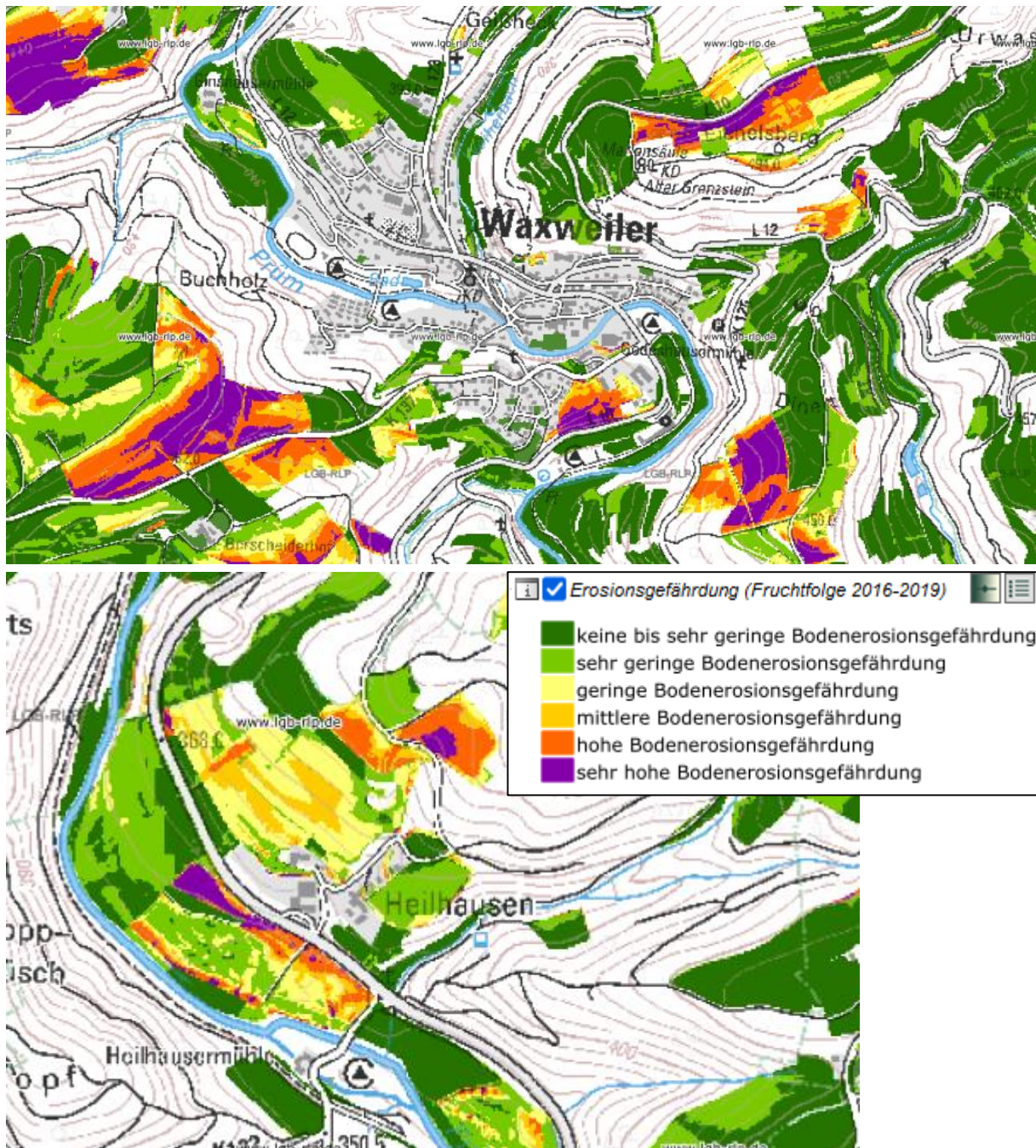


Abbildung 16: Bodenerosion nach ABAG mit erweitertem Gewässernetz um Waxweiler (oben) und um Heilhausen (unten), (LGB-RLP, 2013)

Nach der oben dargestellten Abbildung 16 besteht nach der Fruchtfolge von 2016 bis 2019 um Waxweiler eine sehr hohe Erosionsgefahr aus Südwesten, besonders für den Ferienpark. Weitere erosionsgefährdete Flächen befinden sich sowohl im Süden als auch im Norden. Die Gefährdung bezieht sich jedoch nicht auf die bebaute Ortslage. In Heilhausen besteht eine größere Erosionsgefahr von Norden. Maßnahmen zur Verminderung von Bodenerosion sind in Kapitel 3.1.2 beschrieben. Die oben genannten betroffenen Bereiche sind im jeweiligen Unterkapitel in Kapitel 4 ausführlich erläutert.

2 Praktische Durchführung und Bürgerbeteiligung

2.1 Ortsbegehung

Im Rahmen der Erstellung des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes fand am 13.08.2020 eine umfangreiche Ortsbegehung gemeinsam mit Vertretern der Ortsgemeinde, der Verbandsgemeinde und der örtlichen Feuerwehr statt. Ziel dieser ersten Ortsbegehung war die gesamtheitliche Betrachtung der örtlichen Gegebenheiten. Zusätzlich wurden die in der Vergangenheit kritischen Hochwasserpunkte aufgezeigt und mögliche Ursachen dafür benannt.

In diesem Ortstermin wurden die aus Sicht der Gemeindevertreter relevanten Schwerpunkte besichtigt:

- Wehr an der Prüm mit Mündung Weiherbach in Prüm
- Einlauf des Weiherbaches in die Verrohrung „Am Kanal“
- Weiherbach bis Hochbrücke L 10
- Straßen- und Oberflächenentwässerung in der Luxemburger Straße im Bereich des Supermarktes
- Prüm im Bereich der Brücke L 10 Luxemburger Straße
- Ortseingang Waxweiler K 137 Gerhard-Faber-Straße
- Ortseingang Waxweiler L 12 Trierer Straße
- Ortseingang Waxweiler K 123 Pintesfelder Straße
- Tiefenlinie am Sonnenhang

2.2 Bürgerbeteiligung

Die Bürgerinnen und Bürger von Waxweiler wurden am 20.10.2021 in einer kombinierten Bürgerinformationsveranstaltung mit anschließendem Bürgerworkshop zum Thema Starkregenvorsorge informiert. Hier wurde den ca. 28 anwesenden Bürgerinnen und Bürgern die Vorgehensweise und die Ziele eines örtlichen Hochwasser- & Starkregenvorsorgekonzeptes erläutert und allgemeine Hinweise zur Hochwasser- und Starkregenvorsorge gegeben.

Über folgende Themen wurden die Bürgerinnen und Bürger informiert:

- Starkregen - Folgen und Häufigkeit
- Inhalte und Ziele des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes
- Eigeninitiative - Möglichkeiten
- Baulicher und finanzieller Eigenschutz

Im Anschluss an die Informationsveranstaltung wurde in Form eines offenen Dialoges auf weitere Hinweise von Anwohnerinnen und Anwohnern eingegangen bzw. diese aufgenommen. Folgende Defizite wurden im Rahmen der Bürgerbeteiligung in der OG Waxweiler genannt:

- Verrohrung am Auslauf Weiherbach in Prüm voller Geröll
- Bachlauf Weiherbach: Ufermauern schlechter Zustand, Viele Abflusshindernisse und einige Engstellen/Durchlässe



- Auebereich Weiherbach nicht an Gewässer angebunden → Retentionspotential
- Große Oberflächenabflüsse von K 137
- Schulstraße kein Oberflächenabfluss, sondern Grundwasser, welches auch die Böschung an der L 10 erodierte
- Ferienpark: obwohl viel Wasser über die Tiefenlinie die Straße hinunterfließt, kam es dadurch noch nicht zu großen Schäden
- Großer Oberflächenabfluss vom Schmelzberg
- Tiefenlinie Sonnenhang: viel Oberflächenwasser, aber keine Bebauung betroffen, hier sind Pflegemaßnahmen erforderlich
- Am Seniorenheim schützt die Feuerwehr mittels Lenkung des Oberflächenwassers durch Sandsäcke
- Großer Gerölleintrag von Prüm auf Sportplatz und Vereinsheim
- An der Mündung Heimesbach in die Prüm meterhohe Anlandungen
- Heilhausen: Tiefenlinie „In der Dell“, keine Einsätze und keine Schäden bekannt, offensichtlich sind dort aber die Verrohrungen zu klein, oberhalb Maisanbau
- Am Heilhausener Bach Flurbereinigung

Als mögliche Maßnahmen wurden seitens der Bürger folgende Punkte genannt:

- Forderung nach mehr Pegeln bzw. Wasserstandsmessern an den Gewässern
- Treibgutrückhalt im oberen Bereich des Weiherbaches wieder installieren
- Im Bereich der Tennisplätze mögliche Retentionsflächen, in Privateigentum
- Wiederherstellung der beim Hochwasser 2021 abgetragenen 25 cm an der Ufermauer der Prüm, ggf. zusätzliche Erhöhung der Schutzmauer, idealerweise als mobile Elemente an der Prüm im Bereich des Wehres
- Verbreiterung des Abflussquerschnittes der Prüm zwischen Mündung Weiherbach und Prümbrücke Luxemburger Straße

Am 24.05.2023 fand im Dechant-Faber-Haus in Waxweiler die öffentliche Präsentation der Ergebnisse des Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzeptes statt. Mit den 24 anwesenden Bürgerinnen und Bürgern wurden die Maßnahmenvorschläge besprochen und diskutiert.

Dabei wurde ein weiterer Vorschlag zur Rückhaltung der Prüm unter Nutzung der alten Eisenbahnbrücke unterbreitet. Diese könnte als Staumauer umgebaut und nur im Hochwasserfall die dahinterliegende Aue einstauen lassen. Jedoch erscheint dieser Vorschlag als wenig realistisch, da eine Wirtschaftlichkeit nicht als gegeben erscheint.

Außerdem wurde berichtet, dass bei vergangenen Bauarbeiten wohl die Kanalisation am Ortausgang Richtung Pintesfeld im Bereich „Auf Staudigt“/Pintesfelder Straße beschädigt wurde. Daher sollte hier eine Kanalinspektion zur Erfassung des baulichen Zustands durchgeführt werden. Möglicherweise sollte im Zuge der geplanten Straßenbauarbeiten in der Pintesfelder Straße die Synergierfolge genutzt werden, falls Sanierungsbedarf besteht. Denn eine unvollständige Ableitung der Kanalisation in der Straße hat eine höhere Gefährdung der Weiherbachstraße zur Folge.



Da die größte Gefährdung von der Prüm und vom Weiherbach ausgehen, liegt hier die höchste Priorität. Dazu ist in einem nächsten Schritt ein gemeinsamer Termin mit der Kreisverwaltung, der SGD Nord und dem KHH anzugehen.

2.3 Schwerpunktbegehungen

Im Anschluss an den Bürgerworkshop und nach der Auswertung des Kartenmaterials wurden weitere Schwerpunktbegehungen in der Ortschaft durchgeführt. Ziel dieser Ortsbesichtigungen war die Eignungsprüfung der möglichen Maßnahmen an den Defizitstellen. Auch Ergänzungen aus dem Bürgerworkshop wurden vor Ort überprüft und gegebenenfalls in das Konzept aufgenommen. Durch die Schwerpunktbegehungen konnte zudem die Starkregengefährdungskarte (Abbildung 08) mit der Situation vor Ort abgeglichen werden.



Abbildung 17: Impressionen aus den Schwerpunktbegehungen



3 Allgemeine Maßnahmen

Nachfolgend werden die wichtigsten allgemeinen Maßnahmen kurz vorgestellt. Die vollständige Liste aller allgemeinen Maßnahmen ist der Anlage („Allgemeiner Maßnahmenkatalog“) zu entnehmen.

3.1 Flächenvorsorge und natürlicher Wasserrückhalt

3.1.1 Flächenvorsorge

Die Vorsorge vor Sturzfluten und Hochwasser beginnt bereits im Zuge der Planung neuer Baugebiete. Entsprechend des § 9 (1) Nr. 16 BauGB können Flächen im Bebauungsplan festgelegt werden, die von jeglicher baulichen Nutzung aus wasserwirtschaftlicher Sicht freizuhalten sind. Hier wird den Gemeinden empfohlen, dieses Instrument stärker zu nutzen und vor allem Fließwege, aus Gründen des Schutzes vor Starkregenschäden, konsequent freizuhalten.

Um den Einfluss weiterer Bautätigkeiten auf den natürlichen Wasserhaushalt zu minimieren, werden Festsetzungen im Bebauungsplan, welche die Verdunstung und lokale Versickerung auf dem Baugrundstück stärken, empfohlen. So bietet sich z.B. die Festsetzung von Gründächern bei neuen Gewerbegebieten an, um die örtliche Verdunstungsrate zu erhöhen.

Ziel jeglicher Planung sollte es sein, den natürlichen Wasserrückhalt in der Fläche zu stärken und die Zulaufmengen zu öffentlichen Entwässerungseinrichtungen so weit wie möglich zu begrenzen.

Den Gemeinden wird ebenfalls geraten, ihr Vorkaufsrecht gemäß § 24 BauGB verstärkt zum vorbeugenden Hochwasserschutz zu nutzen, um die oftmals nicht vorhandenen Gewässerschutzstreifen oder die Zugänglichkeit zu einem Gewässer herzustellen.

Private Bauherren sollten bei der Errichtung von neuen Objekten oder bei Sanierungen auf eine wassersensible Geländegestaltung achten und in überflutungsgefährdeten Gebieten wasserresistente Materialien verwenden.

Des Weiteren kann **Jeder** einen Beitrag zu dem natürlichen Wasserrückhalt leisten, indem der Versiegelungsgrad auf dem eigenen Grundstück so gering wie möglich gehalten wird. Mit Hilfe von bspw. Grüngärten und Rasengittersteinen kann ein entscheidender Beitrag zu der Versickerungsrate des Niederschlagswassers geleistet werden.

3.1.2 Vermeidung von Bodenerosion und Verdichtung

Neben der allgemeinen Bodenerosion ist die Bodenverdichtung ein verstärkender oder auch auslösender Faktor für Erosion.

Wird auf den Boden ein zu hoher Druck ausgeübt, führt dies zu einer Verdichtung der Bodenporen, die für den Transport von Wasser und Luft sehr wichtig sind. Als Folge kann es bei starkem Niederschlag zu einem verstärkten Oberflächenabfluss kommen. Die Verdichtung kann, abhängig von der Druckverteilung der Last, bis weit in die Tiefe reichen. In vielen Fällen sind Humusschwund, ein stark reduziertes Bodenleben, sowie der Einsatz von Herbiziden und Insektiziden der Grund für eine zunehmende Verdichtung des Bodens.

Auf landwirtschaftlichen Flächen wird empfohlen, generell Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenverdichtung, Erosion und starkem Oberflächenabfluss durchzuführen. Dazu ist es wichtig, Maßnahmen zu ergreifen, welche langfristig die Bodenstruktur verbessern.

Wenn **möglich und wirtschaftlich tragbar**, werden daher nachfolgende Maßnahmen empfohlen:

Allgemeine Maßnahmen:

- Keine nassen Böden befahren, da die Stabilität nasser Böden sehr gering ist
- Leerfahrten vermeiden, breite Reifen verwenden und den Reifendruck möglichst geringhalten
- Gleichmäßige Gewichtsverteilung der Maschinen und Fahrzeuge
- Anhänger, statt festinstallierte Maschinen verwenden (Gewichtersparnis)
- Verbesserung der Bodenaktivität durch Organismen (Eintrag von org. Masse, Bodenkalkung)

Maßnahmen in der Grünlandnutzung:

- Zu hohe Trittdichtung durch Tiere vermeiden (öfter Weidewechsel)
- Beweidung an Bodenverhältnisse anpassen
- Möglichst extensive Grünlandnutzung
- Bodenlockerung durch tiefwurzelnde Pflanzen (z.B. Leguminosen)

Maßnahmen im Ackerbau:

- Bearbeitungstiefe und –intensität geringhalten und somit Vermeidung der Tiefenverdichtung
- Pflug vermeiden, besser auf andere Lockerungsmöglichkeiten umsteigen. Wird dennoch gepflügt, so sollte dies hangparallel erfolgen, um eine Wasserrückhaltung in den Spuren zu gewährleisten
- Einsaat von Zwischenfrüchten um die Bodenstabilität zu steigern
- Vermeidung von Langzeitbrachflächen

- Anlegen von Feldrandstreifen, Feldhecken oder Strauchreihen. Hierdurch wird nicht nur die Erosion verringert, sondern der Boden hat zusätzlich mehr Zeit für die Infiltration des Wassers
- Großflächigen Anbau von abflussfördernden Kulturen in Hanglage (z.B. Mais, Rüben usw.) vermeiden



Abbildung 18: Bodenerosion durch Wasser auf Ackerflächen

Maßnahmen in der Forstwirtschaft:

- Rückbau von gering genutzten Waldwegen, hangparallele Wegführung als Abflussblockade
- Bodenschonender Maschineneinsatz
- Entwässerung der Weggräben in Waldflächen, um deren Versickerungspotential zu nutzen
- Tümpel als Zwischenspeicherung von Oberflächenwasser nutzen (auch Wasser aus Weggräben)
- Bei starker Hangneigung auf standortgerechte Laub- und Mischwälder achten und Bodenerosion durch einen Bodenschutzwald verhindern
- Totholz im Bereich von Bach- und Flussauen erhalten, um Rauigkeit zu erhöhen, jedoch auf Schutz von Bauwerken achten
- Anpflanzung von standortgerechten Laubmischwäldern im Auenbereich und Entfernung von Fichtenwäldern
- Gewässerentwicklungstreifen groß genug halten
- Freie Ausbreitung der Waldgewässer durch Breitenerosion und Mäandrierung, um den Fließweg zu verlängern, jedoch für Stabilisierung der Gewässersohle sorgen; Überflutungsmöglichkeiten für Waldgewässer schaffen

Es gibt für Maßnahmen in der Land- und Forstwirtschaft Fördermöglichkeiten über den EULLA-Programmteil Landwirtschaft oder den EULLa- Vertragsnaturschutz.

3.1.3 Prüfung der Wirtschaftswegeentwässerung

Wege, Straßen, Ortslagen und teilversiegelte Areale tragen zur schnellen Abflussbildung und Abflusskonzentration erheblich bei. Besondere Beachtung verdienen Wege, die als



Leitbahnen der Entwässerung dienen. Eine Prüfung der Wegeentwässerung wird daher für einzelne Wege empfohlen. Die Maßnahmen aus Tabelle 02 sind möglicherweise an den Wirtschafts- und Forstwegen möglich.



Tabelle 02: Maßnahmenvorschläge für Wirtschaftswege

Maßnahmenvorschläge Wege	Zielsetzungen / Erläuterungen
Weg aufgeben und Rückbau	Zur Unterbrechung der Abflusskonzentration und Vermeidung der schnellen Weiterleitung der Abflüsse auf dem Weg in Gefällrichtung
Weg nicht mehr vorhanden/ungenutzt – keine Neuanlage	Vermeiden der Abflusskonzentration und der schnellen Weiterleitung von Abflüssen auf dem Weg
Weg für Kleinrückhaltungen nutzen (Erdwall, Durchlassverengung)	Rückhalten von Oberflächenabfluss durch die dammartige Erhöhung von querenden Wegen in Tiefenlinien und Mulden
Wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulden anlegen	Anlage von hintereinander geschalteten, durch kleine Querdämme unterbrochene Wegeseitenmulden mit Versickerungs- und Rückhaltefunktion zur Reduzierung und Verzögerung des Abflusses von Wegen und sonstigen angeschlossenen Flächen
Wegeentwässerung breitflächig in angrenzende Wald- bzw. Grünlandflächen führen	Vermeiden der Abflusskonzentration auf Wegen und in Wegeseitengräben durch Erhöhung der Querneigung und dezentrale Versickerung in geeigneten Nachbarflächen (Wald, Grünland)
Wegeentwässerung punktuell in hangabwärtsliegende Waldflächen abschlagen	Punktuelle Unterbrechung der Abflusskonzentration und der schnellen Weiterleitung des Abflusses auf Wegen durch Querrinnen im Weg und Ableiten in Waldflächen zur Versickerung
Wegbewuchs erhalten	Erhaltung der Rückhaltewirkung; Vermeidung von Abflusskonzentrationen
Fremdwasserübertritt vermeiden	Um Abflussverschärfung auf unterliegende Nutzflächen zu vermeiden / vermindern
Wegeentwässerung über Querrinnen/ Querabschläge in das angrenzende Gelände	Punktuelle Ableitung von konzentriertem Oberflächenabfluss über Querrinnen oder Querabschläge in das angrenzende Gelände zur Reduzierung der Abflusskonzentration auf dem Weg und zur Verringerung der Wegeerosion



3.2 Unterhaltungsmaßnahmen

3.2.1 Unterhaltung der Gewässer und Nutzung der Gewässerrandstreifen

Eine essenzielle Maßnahme ist die regelmäßige Durchführung der Unterhaltungsmaßnahmen an den Gewässern jeglicher Ordnung und an Entwässerungsgräben oder –teichen durch den Unterhaltungspflichtigen gemäß Pflege- und Unterhaltungsplan. Zu den Unterhaltungsmaßnahmen zählt auch das Entschlammen von Entwässerungsbereichen mit langsamer Fließgeschwindigkeit (vor Durchlässen) im Bedarfsfall, vor allem bei nicht ständig wasserführenden Gewässern und Gräben. Nicht zu vergessen ist auch die Mahd der Grabensohle und –böschung von Entwässerungsgräben. Vor einem Pflegeeingriff ist unbedingt die Zuständigkeit zu klären.

Es ist zu beachten, dass Unterhaltungsmaßnahmen, besonders außerhalb der Ortslage, die Situation der Unterlieger bei Hochwasser nicht nachteilig verändern dürfen. Durch die Vertiefung eines Gewässers wird die Fließgeschwindigkeit erhöht, sowie die Tiefenerosion gefördert. Dies kann bachabwärts zu vermehrten Überflutungen und höheren Schäden durch Hochwasser führen.

Zur Unterhaltung der vorhandenen natürlichen und künstlichen Gewässer ist die Erstellung eines Pflege- und Unterhaltungsplanes notwendig. Dies sollte in Abstimmung mit den zuständigen Wasser- und Naturschutzbehörden erfolgen.

Bei der Erstellung des Unterhaltungsplanes ist zu berücksichtigen, dass sowohl aus wasserwirtschaftlicher als auch naturschutzfachlicher Sicht eine natürliche Entwicklung der Gewässer inklusive einer Totholzbesiedlung außerhalb geschlossener Ortschaften begünstigt werden soll. Innerorts sind aufgrund des hohen Schadenspotentials durch Verklausungen von Durchlässen, Einläufen, Stauungen an Brücken etc. die Abflusshindernisse regelmäßig zu entfernen. Hierfür sind an allen Gewässern regelmäßige Überprüfungen erforderlich (auch Gewässer II. Ordnung), um Überflutungen zu vermeiden, welche durch Verklausungen entstehen können.

Die Gewässernutzung muss dahingehend geändert werden, dass jegliche, vom Abtrieb gefährdete Gegenstände, aus dem Gewässerumfeld entfernt oder entsprechend fixiert werden (§ 38 WHG u. § 33 LWG). Dies sollte auch im Eigeninteresse aller Anlieger selbst geschehen, da jeder Grundstücksbesitzer für Schäden haftet, welche auf eine unsachgemäße Lagerung von Gegenständen auf seinem Grundstück zurückzuführen sind. Die Lagerung von Bauschutt, Holz und Grünabfällen im direkten Gewässerumfeld stellt einen Straftatbestand dar, da dadurch die Gewässergüte nachteilig verändert wird (§ 326 StGB).



Abbildung 19: Unsachgemäße Lagerung von Holz und anderem Material am Gewässer



Abbildung 20: Negativbeispiel von Bauschutt und Grünabfällen am Gewässer

Prinzipiell muss, gemäß § 31 LWG, ein Gewässerrandstreifen (entsprechend der Ordnungseinstufung des Gewässers) von jeglicher Bebauung freigehalten werden. Besonderes Augenmerk ist hier auch auf die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen, wie z.B. Öltanks in überflutungsgefährdeten Gebieten, zu legen. Hier sind gesonderte Vorschriften zur Sicherung erforderlich.



Abbildung 21: Bebauung und nicht genehmigte Brücken am und über das Gewässer

3.2.2 Unterhaltung der Kanalisation

Durch die Gefahren von Starkregenereignissen gewinnt auch die fortlaufende Pflege bzw. Unterhaltung der Kanalisation immer mehr an Bedeutung, da diese die Grundlage einer funktionsfähigen Entwässerung darstellt. Die gesamte Kanalisation des Ortsnetzes ist in regelmäßigen Abständen zu reinigen und mittels TV-Kanalkamera zu inspizieren. Dabei sollten zusätzlich auch die von der Gemeinde betriebenen Oberflächenwasserkanäle inspiziert und dokumentiert werden. Dabei ist das Netz auf Dichtheit, Betriebssicherheit und Standsicherheit zu überprüfen. Dazu gehören auch die Überprüfung und regelmäßige Wartung, sowie die Reinigung der Straßeneinläufe und Sinkkästen. Es wird empfohlen, zusätzlich die hydraulische Leistungsfähigkeit des Kanalnetzes überprüfen zu lassen. Ein Überstau- und Überflutungsnachweis ist zu führen.

3.3 Finanzieller Schutz der Sachwerte

Ein Ziel des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes ist es, der Bevölkerung die Notwendigkeit des Eigenschutzes, entsprechend des § 5 Absatz 2 des WHG, aufzuzeigen. In allen Veranstaltungen zur Bürgerinformation wurden Maßnahmen und die Erforderlichkeit des Eigenschutzes thematisiert. Die erste Säule des Eigenschutzes ist der finanzielle Schutz der Sachwerte. Dieser Schutz wird von der Versicherungswirtschaft durch den Elementarschadenbaustein für die Gebäude- und Hausratversicherung¹ gewährt. Mit Abschluss dieses Zusatzbausteines umschließt der Versicherungsschutz folgende Risiken:

- Überschwemmung und Überflutung
- Erdbeben und Erdfall
- Schneedruck und Lawinen
- Vulkanausbrüche
- Erdbeben

Das Umwelt- und Wirtschaftsministerium hat zusammen mit der Versicherungswirtschaft und der Verbraucherzentrale die Initiative „Elementarschadenkampagne“ gegründet. Seitens der Versicherungswirtschaft wird im Rahmen dieser Kampagne zugesagt, dass sich **Jeder** gegen diese Elementarschadenrisiken absichern kann.

Die rheinland-pfälzische Landesregierung appelliert an alle Bürgerinnen und Bürger, sich gegen Elementarschäden zu versichern. Dies wurde allen anwesenden Anwohnern in den Informationsveranstaltungen nahegelegt.

3.4 Baulicher Schutz der Sachwerte

Die zweite Säule des Eigenschutzes ist der bauliche Schutz der Sachwerte. In den Bürgerinformationsveranstaltungen wurden die Strategien der Abschirmung und der Abdichtung sowie Ausführungsbeispiele für jede Strategie vorgestellt. Gemäß des § 5 Abs. 2 WHG sind die Eigentümer verpflichtet, zumutbare Maßnahmen zum Eigenschutz zu ergreifen.

¹ Bei gewerblicher Nutzung ist die Inhaltversicherung das Pendant zur Hausratversicherung.

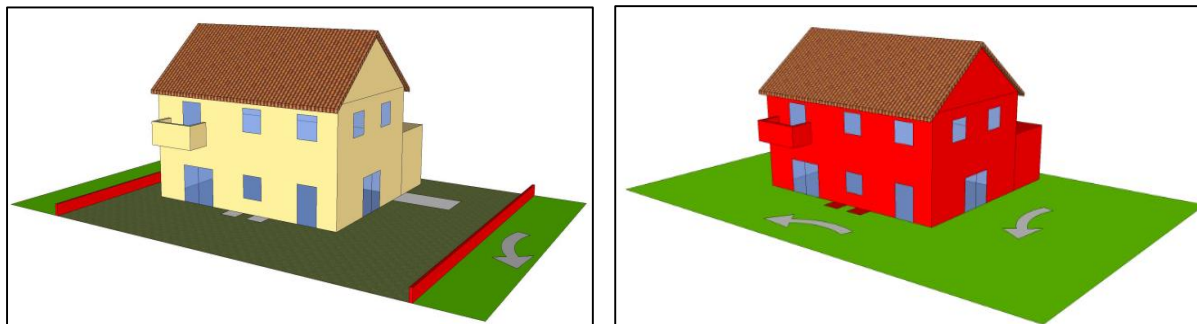


Abbildung 22: Schema Strategie Abschirmung (links), Schema Strategie Abdichtung (rechts)

Im Starkregenfall – ab einem Starkregen mit Index 7 (vgl. Abbildung 03) – ist es für die Bürger wichtig zu wissen, dass sämtliche öffentliche Anlagen für solche Ereignisse nicht mehr bemessen sind und der bauliche Objektschutz sowie der Katastrophenschutz die einzigen Vorsorgemaßnahmen sind. Auch bei einem Starkregenereignis der Stärke 4 - 7 ist ein Überschreiten der Bemessungsgrenze der öffentlichen Anlagen wahrscheinlich. Auch hier ist der bauliche Eigenschutz essentiell für die Minimierung des Schadenspotentials.

Baulicher Schutz im Starkregenfall setzt voraus, dass alle umgesetzten Maßnahmen ohne Vorwarn- und Vorbereitungszeit wirken müssen. Die Gemeinden und Bürger wurden und sollten weiterhin verstärkt dahingehend sensibilisiert werden, bereits in der Planungsphase mögliche Gefahren durch Starkregen zu berücksichtigen. Hier können wichtige Erkenntnisse durch einen Blick auf die Starkregengefährdungskarte bereits während der Planung erlangt werden. Alle nachträglich durchgeführten Sicherungsmaßnahmen sind teurer und schwieriger umsetzbar, als wassersensibel zu planen und zu bauen.

Auch im Bestand sind bauliche Objektschutzmaßnahmen möglich. Die Möglichkeiten reichen von einfachen Aufkantungen von Lichtschachtumrandungen, Geländemodellierungen mit Überbögen bis hin zu druckdichten Fenstern und Türen. Im ersten Schritt wären vor Ort die möglichen Eindringwege in das Gebäude zu identifizieren. Dies sind in der Regel bodennahe Öffnungen in der Außenhaut der Gebäude wie Fenster, Türen, Lichtschächte und Mauerdurchführungen. Befinden sich diese sensiblen Punkte innerhalb des gefährdeten Bereiches, sollten der Gefährdungslage angepasste Maßnahmen ergriffen werden. Ein besonderes Augenmerk sollte auf die Mauerdurchführungen gelegt werden. Hier ist eine fachgerechte Abdichtung unbedingt zu empfehlen. Bei den anderen Eindringwegen sollte das Schadenspotential (Wohnraum betroffen oder nur Keller- und Lagerräume) mit den Kosten der Schutzmaßnahmen abgewogen werden. Hier sind, je nach Gefährdungslage und den örtlichen Gegebenheiten, verschiedene Abdichtungs- oder Abschirmungsmaßnahmen möglich (Beispiele siehe nachfolgende Abbildungen).



Abbildung 23: Beispiele von Objektschutzmaßnahmen (mobile Steckelemente, Dammbalkensysteme, Abdichtungen)



Abbildung 24: Beispiele von Objektschutzmaßnahmen (Überbogen, Geländemodellierungen, Aufkantung am Kellerfenster)

Betont werden muss jedoch, dass bei allen Abschirmungsmaßnahmen, besonders im Bestand, berücksichtigt werden muss, dass die Situation für den Ober- und Unterlieger **nicht nachteilig verändert** werden darf (§ 37 WHG). Idealerweise werden hier gemeinsame privatrechtliche Absprachen mit allen Betroffenen getätigt und eine solidarische tragfähige Lösung für alle Beteiligten gefunden.

Zu den baulichen Sicherungsmaßnahmen gehört auch die Sicherung gegen Rückstau aus der Kanalisation. Eine Rückstauklappe bzw. hydraulische Hebeanlage bietet hier Schutz. In nahezu jeder Entwässerungssatzung wird darauf verwiesen, dass die Rückstausicherung in der Verantwortung des Grundstückseigentümers liegt und für alleinige Schäden aus Rückstau der öffentliche Entsorgungsträger nicht verantwortlich ist. Auf die Notwendigkeit der Reinigung und Wartung dieser Systeme wird hingewiesen.



3.5 Verhaltens- und Informationsvorsorge

Neben der finanziellen und baulichen Vorsorge ist ein wesentlicher Bestandteil der Schutzmaßnahmen die Verhaltens- und Informationsvorsorge. Die Verhaltensvorsorge umfasst sowohl die Zeit vor, während als auch nach einem Hochwasser. Nachfolgende Ausführungen gelten auch für die Gefahr durch Sturzfluten.

Vor einem Hochwasser:

- Informieren über das Gefährdungspotential des Objektes – Anpassen der Raumnutzung entsprechend des Gefährdungspotentiales, z.B. keine Schlafräume in überflutunggefährdeten Bereichen und Kellernutzung mit Hochregalen
- Lagern wassergefährdender Stoffe außerhalb des Gefährdungsbereiches und / oder Sichern gegen Auftrieb, Lagern von immateriellen Werten (z.B. Dokumente, alte Fotos) außerhalb des Gefährdungsbereiches
- Notfallplan erstellen – was lagert wo, wer kann helfen, Nachbarschaftshilfe organisieren
- Nutzung der zur Verfügung stehenden Medien zur Wetterbeobachtung
- Evakuierungsgepäck bereitstellen inkl. wichtiger Dokumente und Medikamente
- Mobilen Hochwasserschutz aufbauen

Während eines Hochwassers:

- Überflutete Bereiche nicht betreten – Rettungskräfte nicht behindern, Anweisungen der Rettungskräfte Folge leisten
- Meiden von überfluteten Räumen, vor allem Kellern (Lebensgefahr!)
- Frühzeitige Abschaltung der Stromversorgung in gefährdeten Bereichen (bei Wassereintritt)
- Unterlieger informieren (Meldekette!)
- Nutzung von Mobilfunktelefonen nur für Notfälle, Netzüberlastung vermeiden
- Ggf. gezielte Flutung zulassen, um Standsicherheit des Gebäudes nicht zu gefährden
- Kanaldeckel nicht entfernen (Unfallgefahr, trägt kaum zur Entlastung im Starkregenfall bei)

Nach einem Hochwasser:

- Fotografische Dokumentation der Schäden für die Beweissicherung (Versicherung) und Meldung des Schadens der Versicherung
- Zügige Entfernung von Wasser- und Schlammresten, Kontrolle auch von Fußbodenbelägen
- Ordnungsgemäße Entsorgung der beschädigten Gegenstände
- Schnelle Trocknung der durchnässten Bereiche (sonst droht Schimmelbefall)
- Identifizierung von Schwachstellen am Gebäude – Beheben der Schwachstellen



- Überprüfen des eigenen Notfallplans und ggf. Anpassen des Planes

Die Behörden sollten zudem verstärkt für die Nutzung der vorhandenen Warn-Apps wie z.B. NINA, KATWARN, Meine Pegel u.Ä. werben. Diese Applikationen sind für den Endverbraucher kostenlos und können als Informationsquelle – auch für lokal sehr begrenzte Starkregenereignisse – dienen.

Eine Synchronisation der Inhalte der Anwendungen wäre wünschenswert, da die Länder häufig z.B. die Warnungen aus dem Hochwasserfrühwarnsystem an eine andere Warn-App melden, als die Verbandsgemeinden nutzen.

Neben der Warnung vor einer akuten Gefahrenlage ist eine dauerhafte Sensibilisierung der Bevölkerung in Bezug auf Starkregen- und Hochwasserrisiken durch die Gemeinden und örtlichen Feuerwehren wichtig. Der ständigen Gefahr von ausufernden Gewässern und oberflächlichen Niederschlagswasserabflüssen sind sich die wenigsten Bürger bewusst. Hier besteht ein Bedarf, eine Art „Erinnerungskultur“ einzuführen.

Durch wiederholte öffentliche Veranstaltungen und Aktionen zu diesem Thema lässt sich das Augenmerk für das Gefahrenpotential schärfen und mehr Bürgerinnen und Bürger setzen die erforderlichen Eigenschutzmaßnahmen um.

Der Umgang mit Verhaltenshinweisen im Hochwasserfall setzt voraus, dass man sich als Einwohner bewusst ist, welche Gefahren möglich sind und sich selbst umfassend über die Hochwassergefahren informiert. Im Internet sind Informationen über das Gefährdungspotential Flusshochwasser verfügbar, z.B. unter:

<https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de>

Die Flutkatastrophe im Ahrtal im Juli 2021 hat deutlich gezeigt, dass die Bevölkerung Warnungen ernst nehmen muss und sich der Gefahr bewusst sein muss. Hier wäre es wünschenswert, dass bereits im Zuge der Baugenehmigung die Bauherren über die Gefahrenlage aufgeklärt werden. Dies gilt auch für den Erwerb oder für das Erben von Immobilien. Bei Vertragsunterzeichnung müssen deutlich Hinweise über die mögliche Gefahrenlage gegeben werden.

4 Kritische Hochwasserbereiche und Maßnahmenvorschläge

In diesem Kapitel werden die kritischen Stellen, an denen es in der Vergangenheit zu Überschwemmungen und Abflussproblemen gekommen ist, ausgearbeitet. Hinzu kommen die Bereiche, die nach Kartengrundlagen potentiell gefährdet sind, bislang aber noch keine Probleme aufgezeigt haben. Dazu werden die jeweiligen Stellen nochmals genauer erläutert und die Wirkung der Probleme beschrieben. Zudem wird kurz auf die möglichen Ursachen, die zu den Problemen führen, eingegangen. Die Lage aller problematischen Hochwasserbereiche kann aus den folgenden Abbildungen ermittelt werden. In den folgenden Kapiteln wird jeder kritische Hochwasserbereich einzeln bearbeitet und mögliche Lösungsansätze untersucht.

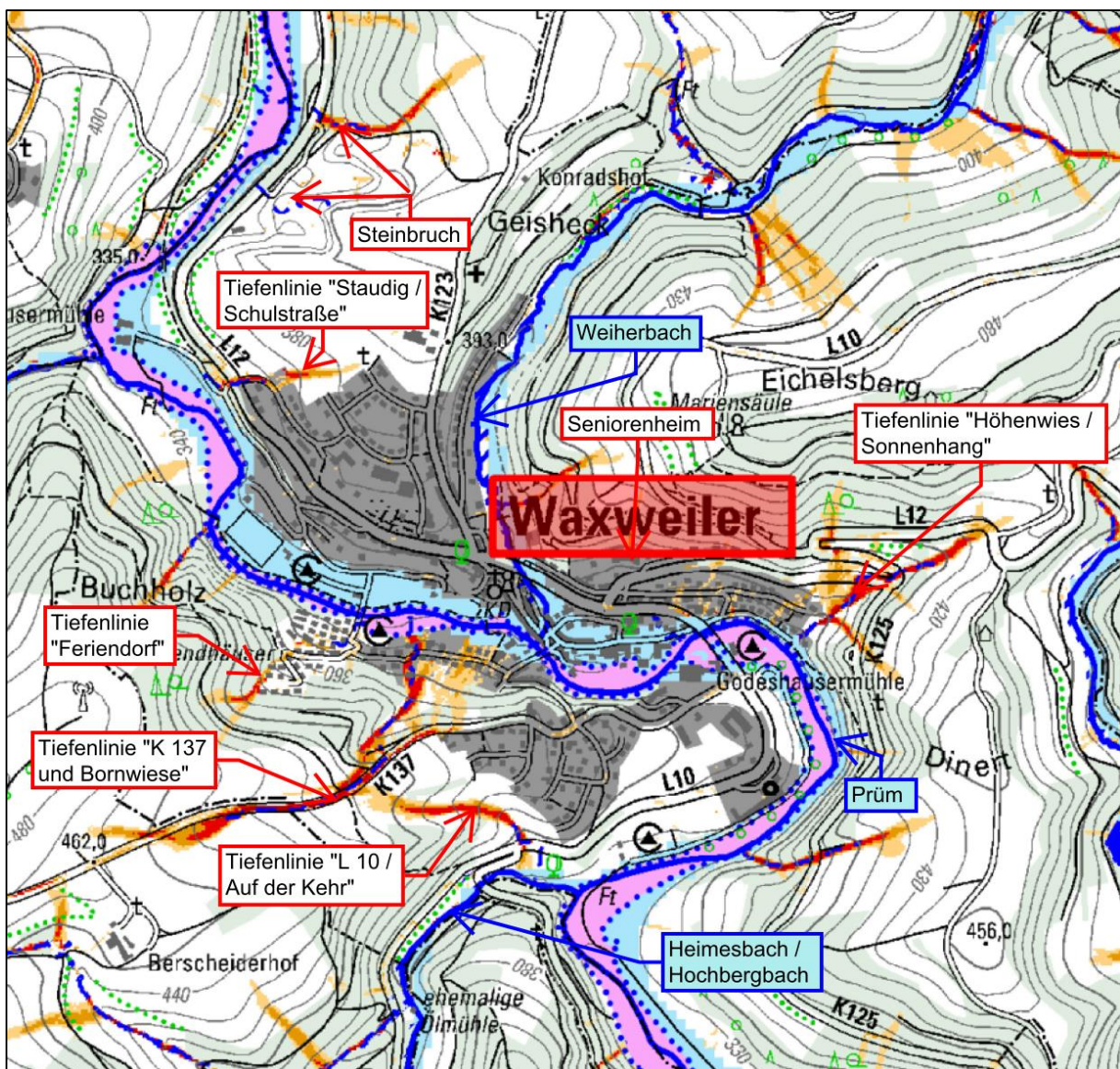


Abbildung 25. Übersicht der gefährdeten Bereiche in der Ortsgemeinde Waxweiler (LFU, 2018)

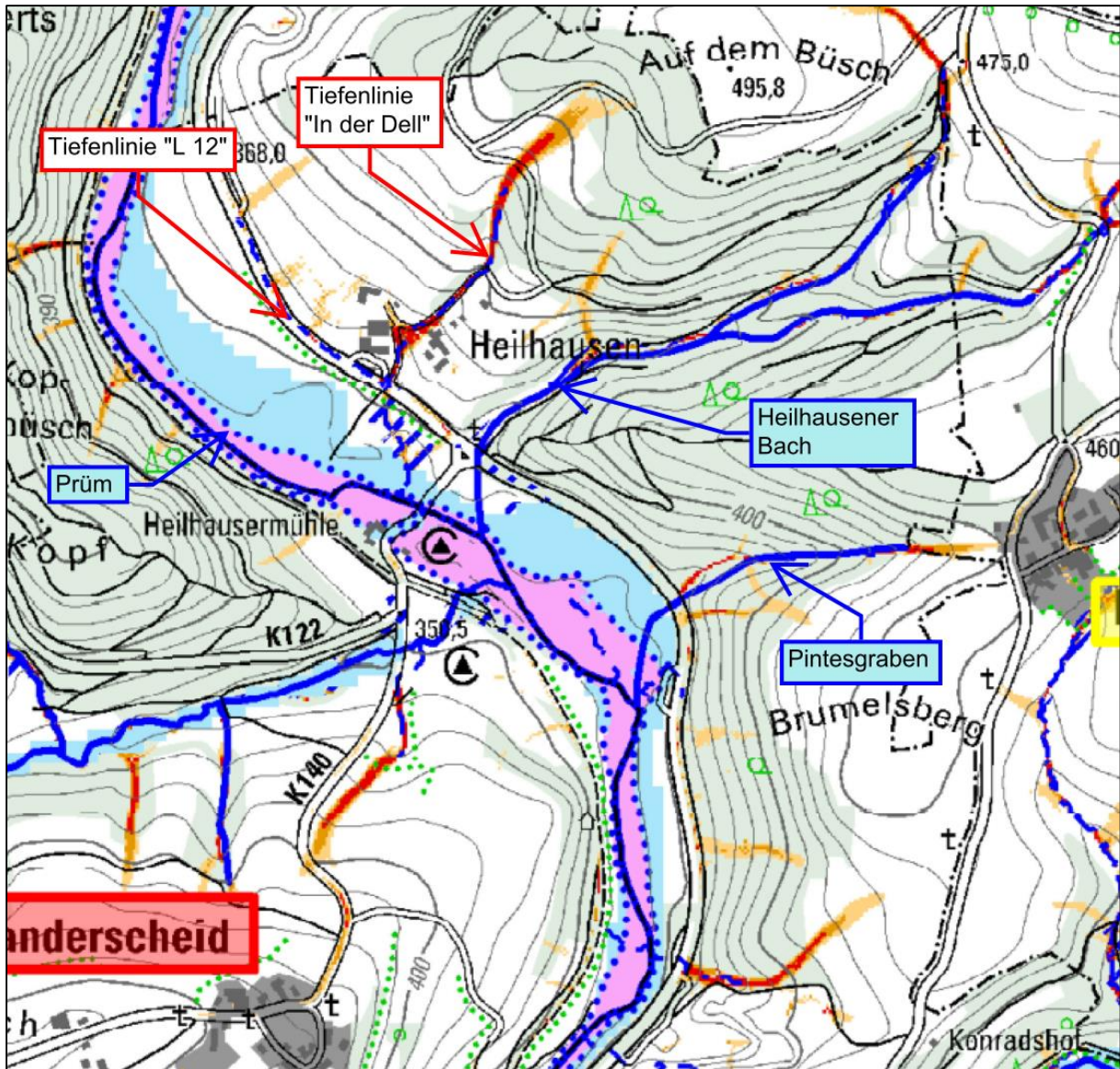


Abbildung 26: Übersicht der gefährdeten Bereiche im Ortsteil Heilhausen (LFU, 2018)

Entstehungsgebiet Sturzflut nach Starkregen

Abflusskonzentration



Wirkungsbereich Sturzflut nach Starkregen

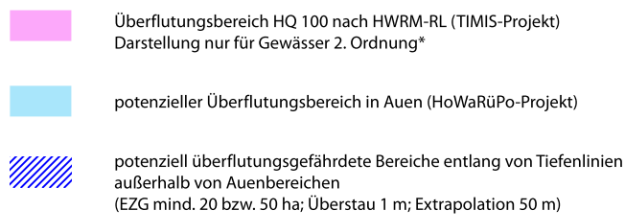


Abbildung 27: Legende der Starkregengefährdungskarte (LFU, 2018)



Nach der Auswertung des Kartenmaterials und der Ergebnisse der Bürgerbeteiligung aus Ortsbegehung und Bürgerworkshop ergeben sich folgende Gefährdungsbereiche in Bezug auf Hochwasser und Starkregen innerhalb und außerhalb der Bebauung der Ortslage Waxweiler:

- Prüm
- Weiherbach
- Seniorenheim Herz Jesu
- Trierer Straße L12
- Heimesbach bzw. Hochbergbach
- Tiefenlinie „Höhenwies / Sonnenhang“
- Tiefenlinie „Auf der Kehr“
- Tiefenlinie K137 (Gerhard-Faber-Straße) und Bornwiese
- Tiefenlinie Ferienpark
- Tiefenlinie Staudigt / Schulstraße
- Pintesfelder Straße
- Tiefenlinie Steinbruch

sowie im Ortsteil Heilhausener Mühle:

- Heilhausener Bach und Pintesgraben
- Tiefenlinie „In der Dell“
- Tiefenlinie L12

Die Planung und Genehmigung der Maßnahmenvorschläge ist kein Bestandteil dieses Konzeptes. Alle Maßnahmenvorschläge setzen voraus, dass die Grundstückseigentümer den Maßnahmen zustimmen. Diese Zustimmung ist im Rahmen der konkreten Planung einzuholen.

4.1 Kritische Infrastruktur

Bei kritischen Infrastrukturen handelt es sich um Anlagen, Systeme oder Teile davon, die von wesentlicher Bedeutung für die Aufrechterhaltung wichtiger Funktionen der Gesellschaft, der Gesundheit, der Sicherheit und des wirtschaftlichen oder sozialen Wohlergehens der Bevölkerung sind und deren Schädigung erhebliche Auswirkungen hätte. Waxweiler ist ein Grundzentrum der Versorgung und daher mit vielfältigen Infrastrukturen ausgestattet. Im Folgenden werden diese, bei denen im Starkregen- bzw. Hochwasserfall eine Rettung von Menschenleben schwierig erscheint einerseits durch auf Hilfe angewiesene bzw. aufgrund einer möglichen hohen Anzahl von Menschen sowie wichtige Einrichtungen der grundlegenden Versorgung der Menschen gefährdet ist.

In der Ortsgemeinde gibt es eine Grundschule sowie einen Kindergarten, wie in Abbildung 28 dargestellt. Zwar besteht laut Starkregengefährdungskarte eine Sturzflutgefahr durch die Tiefenlinie Staudigt und die Schulstraße (näher erläutert in Kapitel 4.11), allerdings nicht im Bereich von Grundschule und Kita, die westlich der Tiefenlinie liegen.

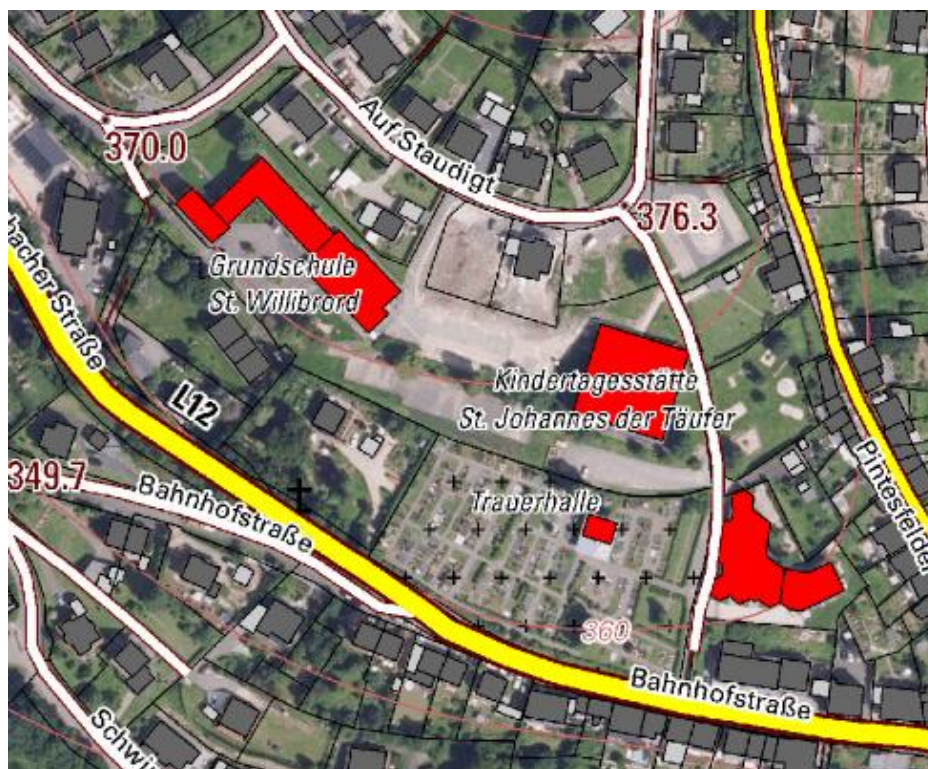


Abbildung 28: Lageplan mit DTK5 und Luftbild von Kindergarten und Grundschule (Datscout)

Waxweiler ist sehr touristisch geprägt, so dass es mehrere Gastronomiebetriebe und Beherbergungsbetriebe inkl. Campingplätze an der Prüm gibt. Der beim Ereignis im Juli 2021 stark betroffene Ferienpark mit Campingplatz an der Prüm (siehe Abbildung 29) ist in Kapitel 4.10 näher beschrieben. Zusätzlich zur Prüm besteht ebenso eine Gefährdung durch zwei Tiefenlinien, die auf den Ferienpark auftreffen. Die westliche ist im Bereich des Ferienparks verrohrt. Die östliche beginnt auf der K137 und verläuft ebenfalls verrohrt quer durch das Wohngebiet Bornwiese und trifft in der Prümaue auf den Campingbereich des Ferienparks

(siehe Kapitel 4.9). Daher ist es von großer Bedeutung, dass der Ferienpark ein Evakuierungs- und Notfallkonzept besitzt.

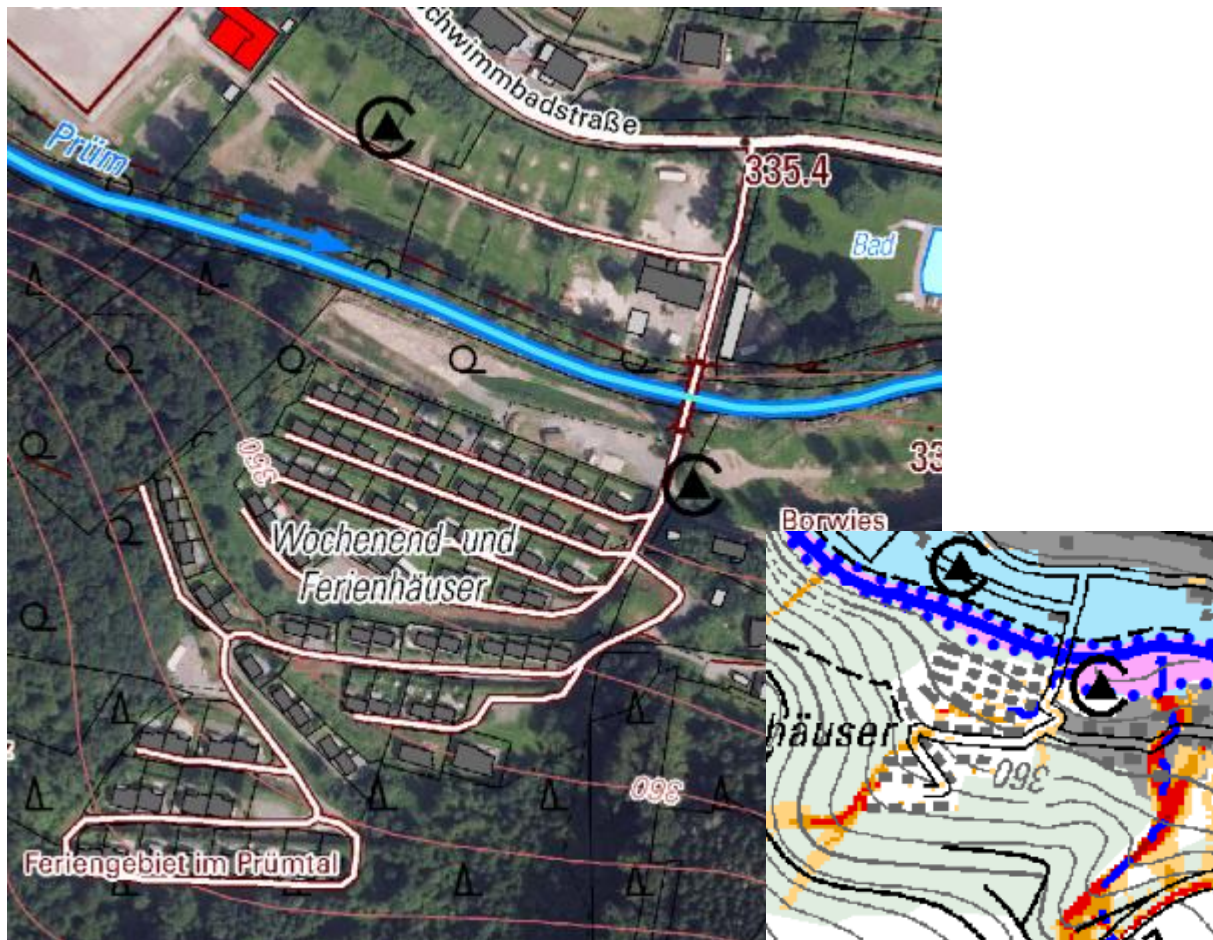


Abbildung 29: Lageplan mit DTK5 und Luftbild vom Ferienpark (Datascout) sowie Ausschnitt aus der Starkregengefährdungskarte

Weiterhin gibt es eine Kläranlage an der Prüm. Die Kläranlage liegt außerhalb des gesetzlichen ÜSG der Prüm, wie Abbildung 30 zeigt. Beim Ereignis in 2021 war die Kläranlage in Waxweiler nicht betroffen. Sie liegt etwas erhöht am in Fließrichtung rechten Ufer. Das Hochwasser der Prüm konnte sich auf dem gegenüberliegenden Ufer gut ausbreiten. Innerorts hatten die Werke einige Schäden zu beklagen, vor allem an der Schmelzbergbrücke, unter der Leitungen lagen und liegen und auch an anderen Stellen, an denen Abwasserleitungen die Prüm kreuzen.



Abbildung 30: Kläranlage Waxweiler, Lageplan mit DTK 5, ÜSG und Luftbild (Datascout)

Weiterhin gibt es Gewerbebetriebe, die mit wassergefährdenden Stoffen arbeiten. Hier sei vor allem die Tankstelle in der Luxemburger Straße genannt. Zwar liegt die Tankstelle überwiegend außerhalb des gesetzlichen ÜSG bzw. am Rand (siehe Abbildung 31). Nach § 62 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) müssen Anlagen, die wassergefährdende Stoffe lagern, so beschaffen sein und so errichtet, unterhalten und betrieben werden, dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern nicht zu besorgen ist. Somit ist der Tankstellenbetreiber gesetzlich verpflichtet, die Tanks und sonstigen Anlagen dauerhaft zu sichern. Möglichweise können die Zapfsäulen als Vorsorgemaßnahme abgebaut und Anschlüsse dicht verschlossen werden, wenn Hochwasser droht.



Abbildung 31: Tankstelle Waxweiler, Lageplan mit DTK5, ÜSG und Luftbild (Datascout)

Das Feuerwehrhaus in Waxweiler liegt im Floriansweg südlich der Prüm, dargestellt in Abbildung 32. Dieses liegt mehr als zehn Meter höher als die Sohle der Prüm, so dass eine

Gefährdung durch die Prüm als unwahrscheinlich angesehen werden kann und die örtliche Hilfe somit sichergestellt ist. Zwar ist die Gerhard Faber Straße (vgl. Kapitel 4.9) aufgrund seines Gefälles und Lage innerhalb einer Tiefenlinie außerhalb der Ortslage hochgradig überflutungsgefährdet. Allerdings wird sehr viel des anfallenden Oberflächenwassers oberhalb des Florianswegs in die Prüm abgeschlagen (näher erläutert in Kapitel 4.9), so dass die Ausfahrt in östliche Richtung gewährleistet ist. Von Problemen ist diesbezüglich nichts bekannt.



Abbildung 32: Lageplan mit DTK5 und Luftbild der örtlichen Feuerwehr (Datascout)

Zudem gibt es in Waxweiler ein Freibad, welches ebenfalls an der Prüm, aber außerhalb des gesetzlichen Überschwemmungsgebiet liegt (siehe Abbildung 33). Trotzdem war es bei der Flutkatastrophe betroffen. Die technischen Einrichtungen im Schwimmbadgebäude wurden überflutet und beschädigt (siehe auch Kapitel 1.2.2 und 4.2). Da das Freibad lediglich vom Prümhochwasser betroffen ist, ist die Gefährdung als weniger kritisch für die Badegäste einzuordnen, da eine ausreichende Vorwarnung besteht. Bei Gewitter wird gewarnt und ggf. evakuiert, so dass ein Evakuierungsplan – falls nicht bereits vorhanden - sinnvoll ist.

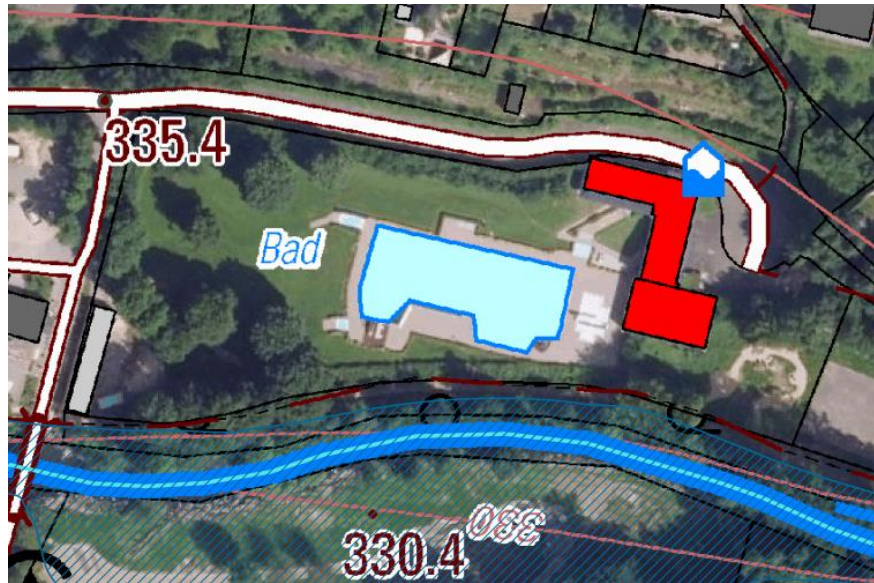


Abbildung 33: Lageplan DTK5, ÜSG und Luftbild des Freibads

Das Seniorenheim „Herz Jesu“ und die Seniorenresidenz „Alte Schule“ gelten als besonders kritische Infrastruktur, weil hier Menschen auf Hilfe angewiesen sind. Die Situation am Seniorenheim „Herz Jesu“ ist in Kapitel 4.4 näher erläutert. Der Feuerwehr ist diese Schwachstelle sehr bekannt und sie ist während eines Ereignis ständig vor Ort um Überflutungen abzuwenden. Bisher ist dies auch immer gelungen.

Außerdem gibt es in Waxweiler eine Seniorenresidenz in der alten Schule. Die Lage zeigt Abbildung 34. Hier besteht keine größere Gefährdungssituation und Probleme sind bisher ebenfalls keine bekannt.



Abbildung 34: Lageplan mit DTK 5 und Luftbild Seniorenresidenz „Alte Schule“



Da Waxweiler im Prümatal liegt, besitzen alle Zufahrtsstraßen ein gewisses Gefälle, so dass hier die überörtliche Hilfe erschwert sein könnte. Das betrifft die Straßen:

- L 12 von Lünebach aus Nordwestlicher Richtung
- K123 von Pintesfeld aus nördlicher Richtung
- L 10 / L 12 aus nordöstlicher Richtung vom Lascheid und Lambertsberg
- L 10 von Krautscheid aus südlicher Richtung
- K 137 von Lauperath aus westlicher Richtung

Von großen Problemen der überörtlichen Hilfe beim Extremereignis in 2021 ist nichts bekannt.

4.2 Prüm

Die Prüm, ein Gewässer II. Ordnung und orographisch linker Nebenfluss der Sauer, ist das größte Gewässer, welches durch die Ortsgemeinde Waxweiler von Westen kommend in südöstliche Richtung fließt. Gemäß dem HWMR handelt es sich bei dem Fluss um ein Risikogewässer in Hinsicht auf Überflutungen und damit verbundene Überflutungsschäden. Das Überschwemmungsgebiet (ÜSG) und die Wassertiefen bei HQ_{extrem} im Bereich der Ortslage von Waxweiler sind in Abbildung 35 dargestellt.

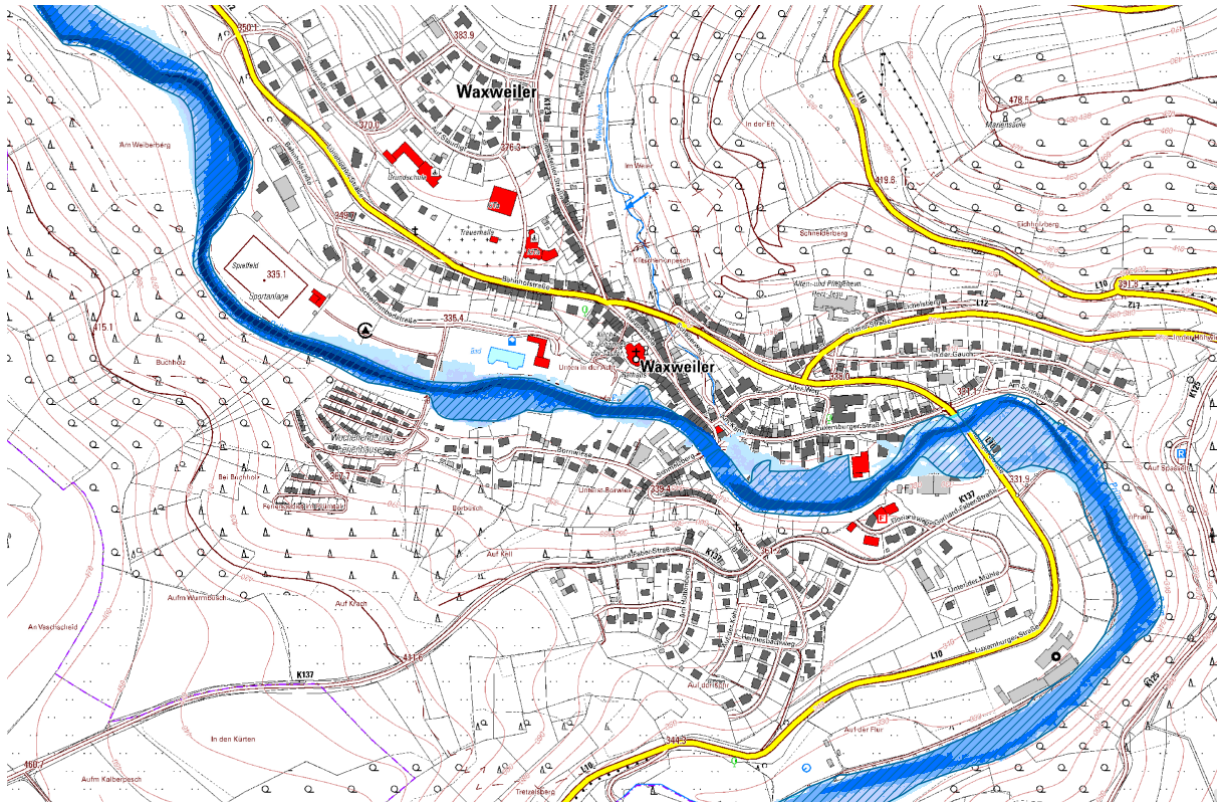


Abbildung 35: gesetzlich festgesetztes ÜSG und Wassertiefen bei HQ_{extrem} im Bereich der Ortslage von Waxweiler (DATASCOUT)

4.2.1 Defizite

Da sich im ÜSG in Waxweiler nur wenige Gebäude befinden (Straße „Am Kanal“ und Luxemburger Straße in Ortsmitte, siehe Abbildung 36), kommt es bei einem „normalen“ (Winter-)Hochwasserereignis zu keinen großen Schäden. Lediglich die direkt angrenzenden Gebäude weisen ein erhöhtes Gefahrenpotential auf.

Die direkt betroffenen Anwohner am Wehr und im Tiefpunkt des Ortes waren durch die immer wiederkehrenden Winterhochwasser an der Prüm vorbereitet und haben teilweise schon Objektschutzmaßnahmen umgesetzt. Die Anwohner der Adresse „Am Kanal 9“ haben bereits ihren Hauseingang mit mobilen Steckelementen geschützt, wie in Abbildung 36 dargestellt, und planen demnächst die Garageneinfahrt damit auszurüsten.



Abbildung 36: Objektschutzmaßnahme am Hauseingang Am Kanal 9 in Waxweiler

Doch nach den Hochwasserereignissen im Juni 2018 und im Juli 2021 stellte sich die Situation in der Ortslage von Waxweiler jedoch anders dar.

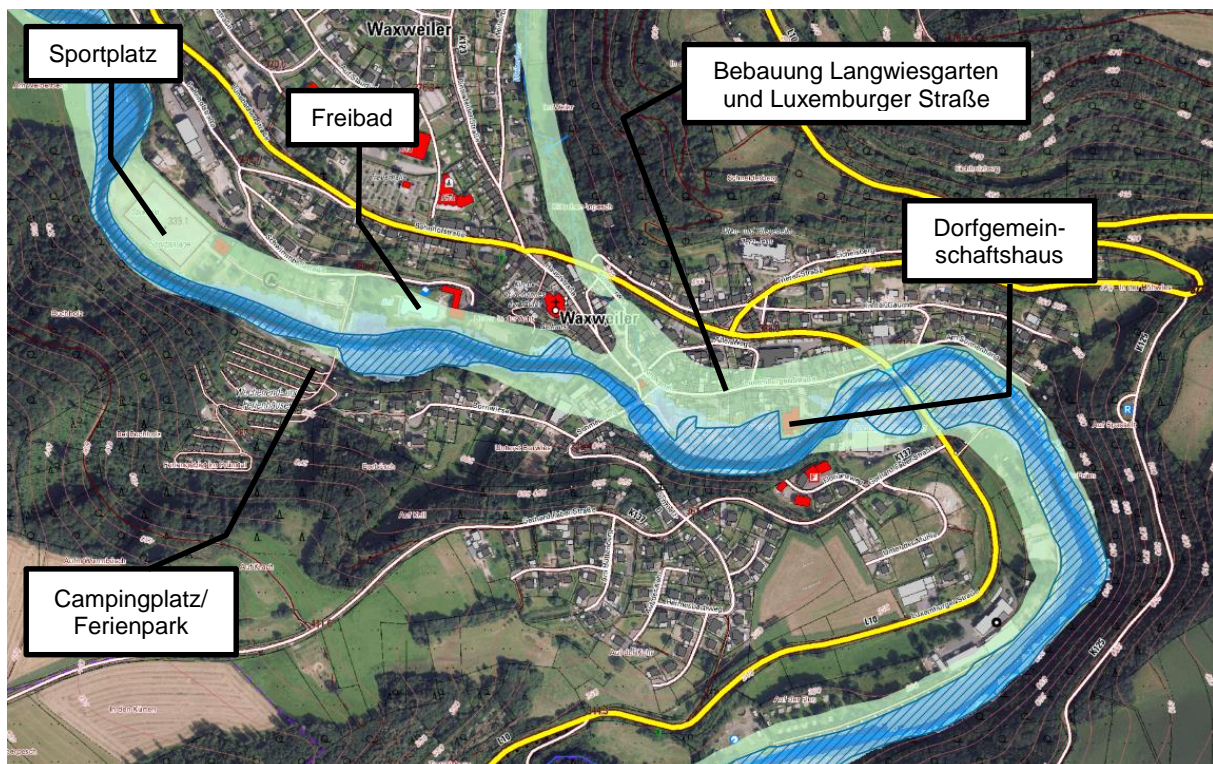


Abbildung 37: Darstellung der potentiellen Überflutungsbereich innerhalb der Ortslage von Waxweiler (DATASCOUT)

In Abbildung 37 ist zusätzlich zu dem gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet (ÜSG, blau schraffierte Fläche) und den berechneten Wassertiefen bei HQ_{extrem} (blaue Flächen) die Gewässeraue (grüne Flächen) dargestellt. Der Sportplatz von Waxweiler liegt südwestlich der Ortsmitte direkt hinter einer Prümkurve und außerhalb des ÜSG und sollte bei einem HQ_{extrem} nicht überflutet werden. Im Juli 2021 lag der Abfluss demnach weit oberhalb des HQ_{extrem}, so dass es hier zu weiträumigen Überflutungen kam, welche ziemlich genau dem Auebereich nahekamen. Erschwerend kam hinzu, dass in der Hochwasserwelle nicht nur klares Wasser, sondern auch Boden und sonstiges Geschwemmsel und Treibgut mittransportiert wurde, welches sich auf dem Sportplatz ablagerte.

Der Ferienpark mit Campingplatz und Ferienhäusern ist neben der Gefährdung durch die Prüm noch durch eine mögliche Sturzflut gefährdet. Daher ist der Bereich in Kapitel 4.10 näher erläutert. Hier kam es zu immensen Überflutungen ausgehend von der Prüm, vor allem im Bereich der Verwaltungsgebäude und Gemeinschaftseinrichtungen, sowie auf dem Campingplatz, der allerdings zu großen Teilen im gesetzlich festgesetzten ÜDSG liegt.

Das Freibad von Waxweiler liegt außerhalb des ÜSG aber innerhalb der Aue und wurde beim Julihochwasser 2021 ebenfalls immens überflutet und beschädigt. Vor allem durch den Eintrag von Bodenmaterial kam es zu hohen Schäden an den Betriebseinrichtungen des Freibades.



Abbildung 38: beschädigtes Freibad in Waxweiler nach dem Julihochwasser 2021

Langwiesgarten und Luxemburger Straße liegen zum Teil im ÜSG, aber komplett im Auebereich. Im Juli 2021 wurden auch hier die Flächen großräumig überflutet. Zusätzlich zum Hochwasser der Prüm kam in der Luxemburger Straße und in Teilen der Straße „Am Kanal“ noch der Hochwasserabfluss vom Weiherbach. Zwei Gebäude, die ehemals zur Mühle an der Prüm gehörten wurden dermaßen beschädigt, dass ein Wiederaufbau nicht in Frage kam und die Gebäude abgebrochen wurden.

Das Dorfgemeinschaftshaus liegt zwar ebenso nicht im ÜSG, jedoch in der Aue und war stark von einer Überflutung betroffen. Am meisten wurde der Anbau, welcher zur Prüm ausgerichtet ist, beschädigt. Die Gründung wurde unterspült und der Anbau hat sich abgesenkt, was zu Rissbildung im Baukörper führte.



Abbildung 39: Anbau des vom Julihochwasser 2021 beschädigten Dorfgemeinschaftshauses

Am Rand des ÜSG, aber komplett im Auebereich liegt eine Tankstelle, die ebenfalls vom Hochwasser 2021 betroffen war. Tankstellen zählen zur kritischen Infrastruktur (vgl. Kapitel 4.1) , weil der Austritt von wassergefährdeten Stoffen problematisch ist.

Am gegenüberliegenden Ufer liegt der landwirtschaftliche Hof „Godeshausener Mühle“, welcher zu großen Teilen im ÜSG liegt und auch schon des Öfteren bei weniger großen Hochwasserereignissen der Prüm betroffen war.

Im Osten der Ortslage von Waxweiler liegt eine Fläche, die offiziell als Campingplatz Luxemburger Straße ausgewiesen ist. Diese Fläche liegt fast vollständig im ÜSG.

Für Probleme können grundsätzlich Totholzanschwemmungen und sonstige mitgerissene Gegenstände in der Prüm sorgen, da sich diese unter Brücken festsetzen können und so genannte Verklausungen bilden. Dahinter staut sich das Wasser auf und führt zu höheren Wassertiefen und somit auch zu höheren Schäden.

Im Projekt „Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung“, welches vor über 10 Jahren flächendeckend für das gesamte Land Rheinland-Pfalz wurde auch die Prüm hinsichtlich struktureller Defizite bewertet. So gibt es nördlich der Ortslage Gewässerabschnitte mit tiefen oder sehr tiefen Profil, was die Auen vom Gewässer abschneidet und somit ein großes Retentionspotential darstellt (vgl. Abbildung 40). Auch südlich der Ortslage wurde bei o.g. Projekt ein großes Retentionspotential aufgezeigt.

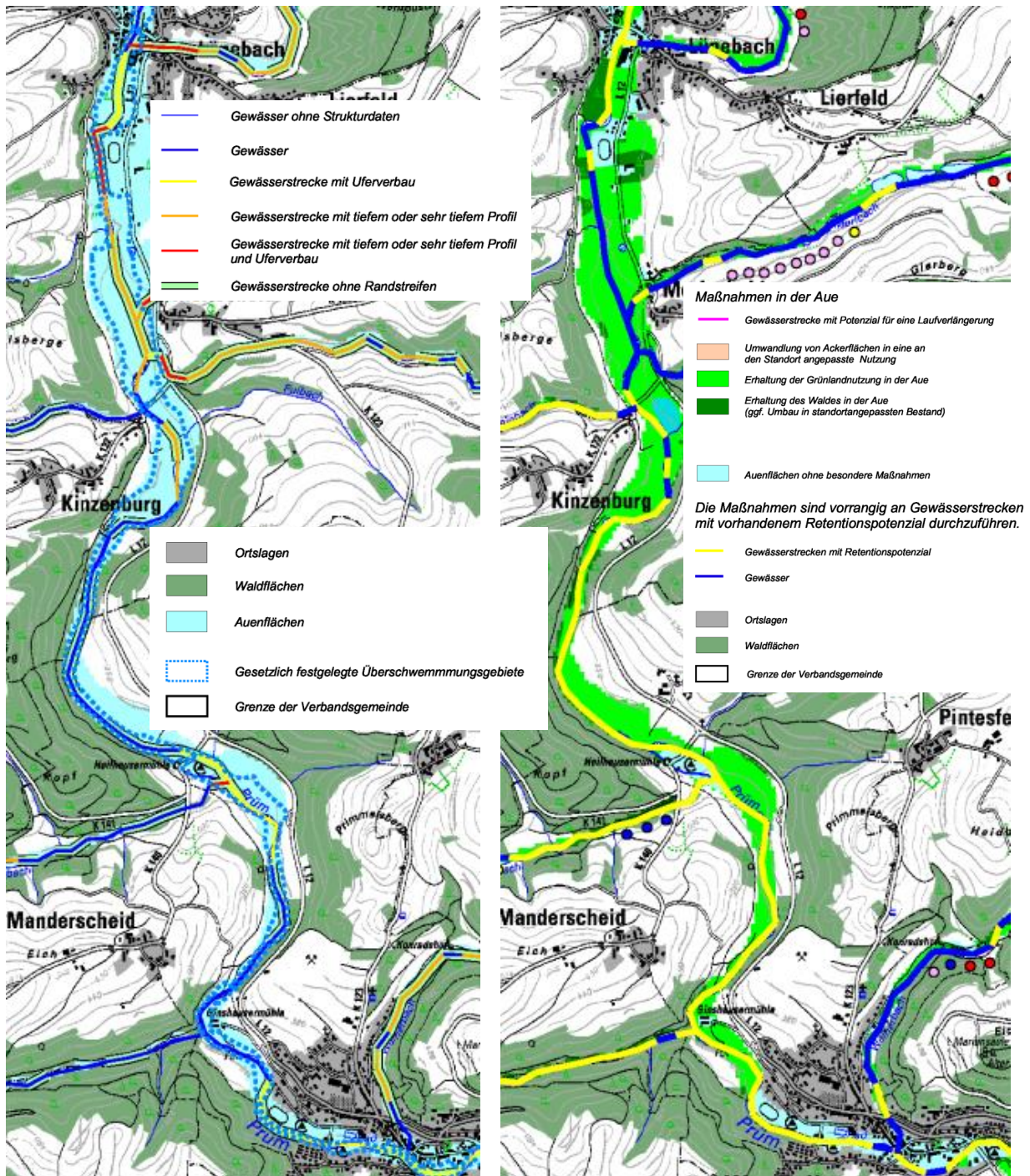


Abbildung 40: Defizite und Maßnahmen an der Prüm zwischen Lünebach und Waxweiler (LUWG, 2013a und b)

4.2.2 Maßnahmen

Damit in Waxweiler weniger Wasser bei Starkregenereignissen ankommt, sollte im gesamten Einzugsgebiet der Prüm, d.h. sowohl im Oberlauf als auch bei den Zuflüssen das Retentionspotential ausgeschöpft werden. Einige Möglichkeiten zur Retention gibt es auch auf Waxweiler Gemarkung. Um jedoch signifikante Auswirkungen auf den Wasserspiegel und somit auf die überflutenden Flächen in Waxweiler zu erreichen, müssen vor allem außerhalb von Waxweiler weitere zahlreiche solcher Maßnahmen umgesetzt werden. Daher sind weitere



Konzepte zur Starkregen- und Hochwasservorsorge nötig. Der Überblick über diese Verbandsgemeinde übergreifenden Konzepte und Maßnahmen sollten bei den Aufsichts- und Genehmigungsbehörden liegen und koordiniert werden.

Im Projekt „Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung“ wurden bereits vor mehr als 10 Jahren Defizite an der Prüm identifiziert und passende Maßnahmen vorgeschlagen. Nördlich der Ortslage von Waxweiler gibt es bis Lünebach auf einer Fließlänge von mehr als 6 km viele Aueflächen mit Retentionspotential. Auch südlich der Ortslage wurde bei o.g. Projekt ein großes Retentionspotential aufgezeigt. Maßnahmen südlich der Ortslage kommen zwar nicht der Ortsgemeinde Waxweiler zugute, wohl aber den Untertägern wie bspw. Holsthum, Irrel und Minden. Außerdem vermindert dies den Zufluss in die Sauer, die Mosel und den Rhein.

An den größeren Zuflüssen außerhalb der Gemarkung Waxweiler, wie an Reutherbach, Mönbach, Mehlenbach, Alfbach und Bierbach, gibt es ebenfalls Retentionspotential, welches noch ausgeschöpft werden sollte. Daher ist es sinnvoll ein **Gewässerentwicklungs- und Hochwasservorsorgekonzept für das gesamte Einzugsgebiet der Prüm** zu erstellen, um die möglichen Flächen und Gewässerabschnitte zu identifizieren, an denen **Maßnahmen zum Rückhalt und zur Reaktivierung der Gewässerauen** als Wasserspeicher umgesetzt werden können. Solche Maßnahmen dienen nicht nur der Hochwasservorsorge, sondern ebenfalls der Grundwassererhaltung bzw. -neubildung, welche in Hinsicht auf die zu erwartenden Trockenperioden von großer Bedeutung für Mensch und Natur ist. Somit kann durch die Umsetzung solcher Maßnahmen vielfältigen Folgen des Klimawandels begegnet werden.

Innerhalb der Ortslage sollte die im Juli 2021 **weg gebrochene Erhöhung der Ufermauer wiederhergestellt** werden, um das Schutzniveau eines 50-jährlichen Prümhochwassers sicherzustellen. Die Ortsgemeinde, vor allem die Anwohner der Luxemburger Straße, wünschen sich außerdem auf der Ufermauer eine mobile Hochwasserschutzmauer, um die linksseitige „Lücke“ zu schließen. Allerdings mündet in diesem Bereich der Weiherbach in die Prüm, so dass dann zwar bis zu einer gewissen Höhe von der Prüm keine Überflutung drohen würde, vom Weiherbach aber dennoch. Außerdem ist zu beachten, dass auch eine mobile Hochwasserschutzwand bei extremen Abflüssen überströmt werden oder versagen könnte. Die Überflutung bei einem solchen Versagen löst eine starke Welle aus, die den Ortskern dann aufgrund der hohen Fließgeschwindigkeit und Kraft des Wassers immens schaden kann.

Um den Retentionsraumverlust einer zusätzlichen mobilen Barriere lokal auszugleichen, gibt es innerhalb der Ortslage Flächen, auf denen der **Abflussquerschnitt der Prüm erweitert** und somit einen Ausgleich geschaffen werden kann. Das sind zum einen ein Teil der Flächen, auf denen die beiden Wohngebäude abgebrochen wurden, aber auch Teile der Flurstücke, die sich bis zum Dorfgemeinschaftshaus anschließen. Hier kann durch **Uferabflachen** die Fließtiefen reduziert und die Wahrscheinlichkeit einer Überflutung vermindert werden. Es besteht die Bereitschaft der Eigentümer zumindest in einer **Nutzungsvereinbarung**, so dass eine Realisierung dieser Maßnahme möglich erscheint.

Zunächst wäre hier der **Abbruch des beim Hochwasser 2021 beschädigten Anbaues des Dorfgemeinschaftshauses** zu nennen. Am gegenüberliegenden Ufer besteht die

Bereitschaft des Eigentümers des **landwirtschaftlichen Betriebes Flächen** zur Verfügung zu stellen, um hier auch den Abflussquerschnitt wieder zu vergrößern., um die über viele Jahrzehnte entstandenen **Anlandungen** zu **entfernen**.

Weiterhin sollte die Möglichkeit geprüft werden, entweder durch Ankauf von Teilen der Flurstücke der abgebrochenen Gebäude oder mittels Nutzungsvereinbarung, den **Retentionsraum durch Abflachen des Ufers** im ÜSG im Bereich des Langwiesgarten zu **erweitern** (bspw. Fl.Stk. 347/9 und 347/6, 357/15,32,33,42).

Östlich der Luxemburger Straße wird die **Aufgabe der Nutzung als Campingplatz** empfohlen. Denn auch hier kann durch das Abflachen der steilen Uferböschung eine frühzeitige Ausuferung zugelassen und damit der Retentionsraum der Prüm erhöht werden. Dies wird auch den Unterliegern wie bspw. Holsthum, Irrel und Minden zu Gute kommen und die Wahrscheinlichkeit einer Überflutung reduzieren.

Was die Sorge wegen Verklausungen an Brücken und Durchlässen betrifft, so ist die Aufstellung eines **Gewässerunterhaltungs- und Pflegeplanes** (vgl. Kapitel 3.2.1) sehr sinnvoll, in dem definiert wird, welche Gewässerabschnitte einer natürlichen Entwicklung überlassen werden können, in dem auch Totholz ein wichtiger Bestandteil ist und auf der anderen Seite aber auch Gewässerabschnitte definiert werden, die einer regelmäßigen Unterhaltungspflege bedürfen, vor allem vor Brücken und Durchlässen, und alle Anlandungen regelmäßig entfernt werden, damit bei einem Hochwasser eben nicht so viel Totholz und anderes Treibgut zu Verklausungen führt. Denn gänzlich wird dies nicht zu verhindern sein.

Zu beachten ist jedoch, dass selbst bei Umsetzung aller möglichen oben beschriebenen Maßnahmen Überflutungen nicht komplett verhindert werden können, sondern eher eine Minderung erreicht werden kann. Daher wird den beim Hochwasser im Juli 2021 betroffenen Anwohner dringend empfohlen geeignete **Objektschutzmaßnahmen** umsetzen. Alle anderen benachbarten Anwohner sollten zumindest im Rahmen einer Kosten-Nutzen-Analyse prüfen, ob Objektschutzmaßnahmen sinnvoll sind.

Weiterhin ist es wichtig, dass der Tankstellenbetreiber **Schutzmaßnahmen gegen das Austreten von wassergefährdenden Stoffen** ergreift. Nach § 62 WHG ist bei solchen Anlagen der bestmögliche Schutz der Gewässer vor nachteiligen Veränderungen zu gewährleisten.

4.3 Weiherbach

Der Weiherbach ist als Gewässer III. Ordnung klassifiziert. Er beginnt nordöstlich von Waxweiler nördlich der Ortsgemeinde Lascheid. Er hat eine Fließlänge von etwa 6,5 km sowie ein Einzugsgebiet von ca. 10 km² und hat mehrere kleine Zuflüsse. Innerhalb der Ortslage mündet der Weiherbach schließlich in die Prüm

4.3.1 Defizite

Obwohl der Weiherbach lediglich eine Ortslage, nämlich die von Waxweiler, durchfließt und auch die Zuflüsse nicht durch eine Ortschaft führen, wurden im Projekt „Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung“ Defizite identifiziert. So weist der Weiherbach mehrere

Teilstrecken auf, die sich in einem tiefen oder sehr tiefen Profil und ohne Randstreifen äußern (siehe Abbildung 41). Da dieses Projekt älter als 10 Jahre ist, ist davon auszugehen, dass diese negative Entwicklung mittlerweile weiter fortgeschritten ist. Somit sind viele Aueflächen nicht mehr angebunden und speichern nicht mehr so viel Wasser, wie möglich wäre.

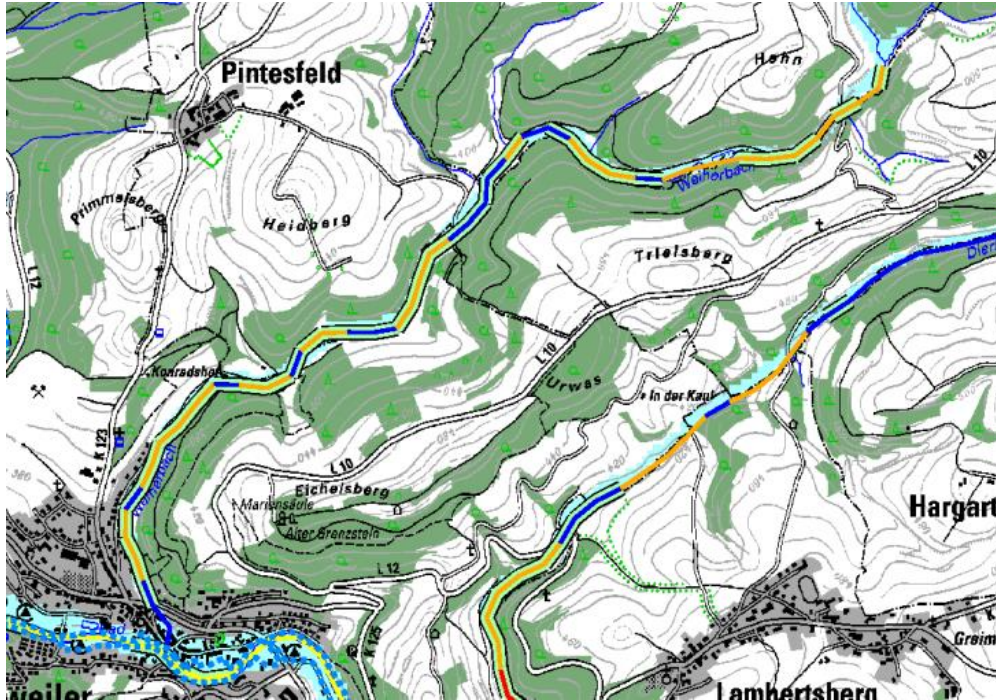


Abbildung 41: aufgezeigte Defizite am Weierbach im Projekt Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung



Abbildung 42: Verlauf des Weihersbaches in der Ortslage Waxweiler und Mündung in die Prüm (DATASCOUT)

Innerhalb der Ortslage von Waxweiler (siehe Abbildung 42), vor allem die letzten 300 m vor der Mündung sind anthropogen überformt. Die Mündung und die letzten 100 m sind in einem geschlossenen Rechteckprofil gefasst und durch einen Platz überbaut. Die weiteren 200 m sind geprägt von einengenden Ufermauern, Durchlässen und einer mit Beton befestigten Sohle. Die Ufermauern und die Sohlbefestigung sind durch die letzten Hochwasserereignisse zum Teil Besorgnis erregend unterspült. Teilstücke wurden laienhaft zu Reparieren versucht.

Der ca. 40 m lange Durchlass im Scheuerweg, der in der Vergangenheit mittels Stahlträgern und Betonplatten erweitert wurde, weist einen großen Riss in der Betondecke auf. Die Stahlträger sind stark korrodiert. An den Ufermauern fehlen schon einige Natursteine. Abbildung 43 zeigt die Defizite am Durchlass im Scheuerweg.



Abbildung 43: Rissbildung in der Decke und Korrosion Stahlträger vom Durchlass im Scheuerweg
Direkt hinter diesem Durchlass ist ein großes Stück des in Fließrichtung linken Ufers bis an den Straßenrand abgebrochen und hat einen Schacht freigespült, wie Abbildung 44 zeigt.



Abbildung 44: abgebrochenes Ufer des Weiherbachs im Scheuerweg

Außerdem gibt es nach weiteren 30 m Fließlänge eine Brücke neueren Datums, die nicht überströmt wurde und auch keine Schäden davongetragen hat. Das lässt darauf schließen, dass sie sowohl groß genug als auch stabil genug ist.



Abbildung 45: Brücke über den Weiherbach am Scheuerweg

Nach ca. 20 m hinter der Brücke ist sowohl die Sohle mittels Beton befestigt als auch der Abflussquerschnitt linksseitig durch eine Hauswand und rechtsseitig durch eine Ufermauer eingengt. Dort befinden sich auch Abstürze. Die Straße „Am Kanal“ kreuzt den Weiherbach zunächst mittels einer Brücke und fließt dann ebenfalls in Sohle und Ufer befestigt in eine Verrohrung. Abbildung 46 zeigt diesen Gewässerabschnitt des Weiherbaches.



Abbildung 46: Weiherbach im Bereich der Straße „Am Kanal“, links: vor der Brücke, Mitte: Brücke, rechts: Einlauf in den Rechteckkanal

Die Durchlässe engen den Abflussquerschnitt dermaßen ein, so dass es zu Rückstauwirkungen am Oberlauf kommt. Dies wurde in den letzten Jahren noch verstärkt, weil sehr viel Geschiebe in den geschlossenen Profilen liegen blieb und den Abflussquerschnitt immer weiter verengte. Nach dem Rückgang des Hochwassers des Katastrophenereignisses im Juli 2021 blieben nur wenige Dezimeter offen. Der Rechteckkanal an der Mündung wurde inzwischen geräumt und der Abflussquerschnitt wieder vergrößert, wie Abbildung 47f. zeigt. Im Scheuerweg (siehe Abbildung 49) besteht diesbezüglich noch Handlungsbedarf.



Abbildung 47: Weierbachmündung vor der Räumung



Abbildung 48: Räumung Rechteckkanal Weierbach



Abbildung 49: Geschiebe im Durchlass Scheuerweg

Auf dem Platz vor der Schmelzbergbrücke gibt es einen Schachtdeckel, der einen Zugang zu dem Bachkanal ermöglicht. Bei jedem Hochwasser der Prüm, auch im Winter, kommt es zu Rückstau in den Weierbach, der dann ein Herausdrücken des Schachtdeckels (siehe Abbildung 50) und von Wasser verursacht und somit zu Überflutungen führt.



Abbildung 50: Schachtdeckel zum Bachkanal

Bis letztes Jahr kam es nach Aussagen der Anwohner zu keinen schwerwiegenden Überflutungen ausgehend vom Weiherbach. Doch am 14. Juli 2021 war der Abfluss so hoch, dass es zu Überflutungen kam, vor allem ausgehend von dem Einlauf in das geschlossene Rechteckprofil. Dies führte, neben den Wassermassen, die die Prüm brachte, zu weiträumigen Überflutungen der Straße „Am Kanal“ und der Luxemburger Straße. Das Wasser stand bis zu einem Meter hoch im Erdgeschoss mehrerer Häuser (vgl. Kapitel 4.2.1). Zwei Gebäude, die zur ehemaligen Mühle an der Prüm gehörten, wurden dermaßen beschädigt, dass ein Wiederaufbau nicht sinnvoll erschien und diese abgebrochen wurden.

4.3.2 Maßnahmen

Durch **Renaturierungsmaßnahmen** (Laufverlängerung, Abflachen der Ufer usw.) des Weiherbaches außerhalb der Ortslage kann eine **Reaktivierung der Aue als Retentionsraum** innerhalb Gemarkung Waxweiler realisiert werden. Dazu ist es nötig die betroffenen Flurstücke anzukaufen oder die Nutzung im Rahmen einer Grunddienstbarkeit mit den Eigentümern zu vereinbaren. Beispielhaft für mögliche Stellen sei der Gewässerlauf im Bereich der Tennisplätze genannt. Grundsätzlich ist es sehr sinnvoll im Rahmen eines Gewässerentwicklungskonzeptes für das gesamte Einzugsgebiet der Prüm (vgl. Kapitel 4.2.2) das mögliche Retentionspotential am Weiherbach zu ermitteln.

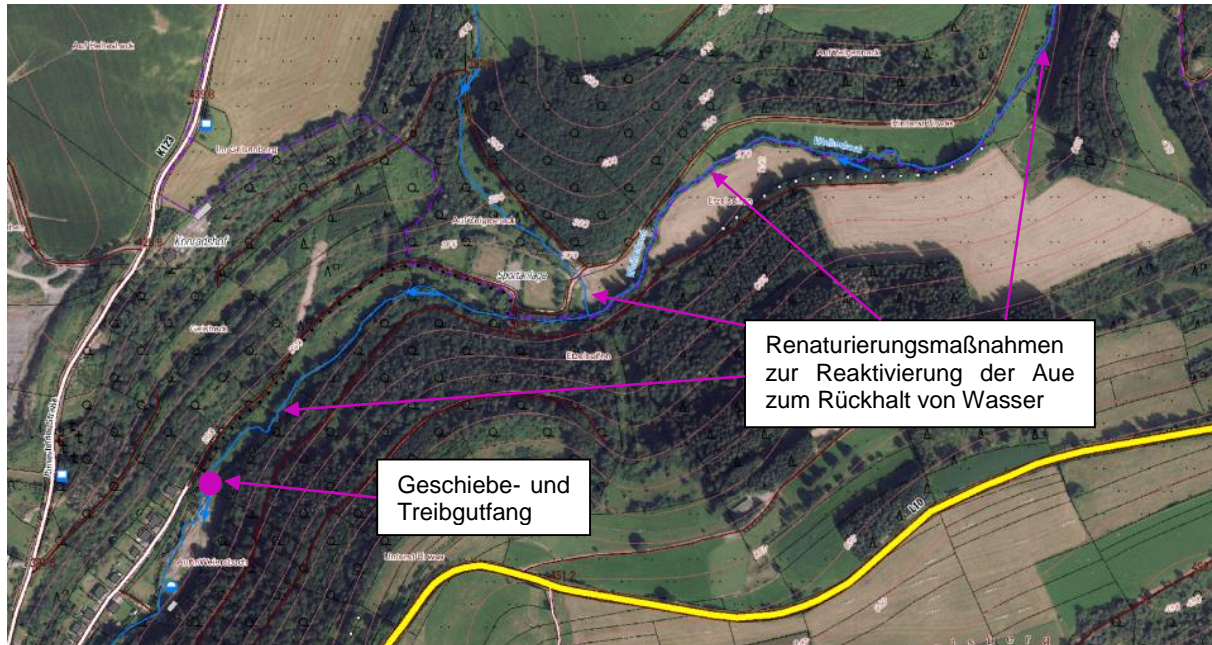


Abbildung 51: Maßnahmenvorschläge am Weiherbach kurz vor der Ortslage

Da der Weiherbach sehr viel Geschiebe bringt, sollte ein **Geschiebe- und Treibgutrückhalt** an einer leicht zugänglichen Stelle für schweres Gefährt eingerichtet werden. Am Ende der Weiherbachstraße, am gegenüberliegenden Ufer gab es früher ein solches Bauwerk. Abbildung 51 zeigt eine Übersicht über mögliche Maßnahmen am Weiherbach im Mittellauf vor der Ortslage.

So wie der Rechteckkanal im Mündungsbereich von angelandetem Geschiebe frei geräumt wurde, so sollte auch der **Durchlass im Scheuerweg frei geräumt** werden. Eine **Überprüfung der Standsicherheit der Betondecke** ist aufgrund der Rissbildung dringend angeraten. Außerdem sollten die **Ufermauern repariert** werden. Eine natürliche Sohle vermindert die Fließgeschwindigkeit und bremst den Abfluss, so dass ein **Rückbau der Betonsohle und einen Umbau in eine natürliche raue Sohle** empfehlenswert ist.

Eine **Offenlegung des Mündungsbereichs des Weiherbaches** erscheint durch den Abbruch der beiden Wohnhäuser möglich. Das hätte den Vorteil eines schnelleren (Wieder-)einfließen in den Bach und die Prüm bei Überflutung der oberhalb nicht rückgängig zu machenden Verrohrung. Da es sich hier um den Mündungsbereich in die Prüm handelt, wird empfohlen diese Maßnahme ggf. in Verbindung mit den vorgeschlagenen Maßnahmen am Prümüfer in diesem Bereich zu prüfen bzw. umzusetzen.

Um ein unkontrolliertes Herausdrücken des Schachtdeckels „**Am Kanal**“ zu verhindern, sollte der Schachtdeckel in einen **Schwerlastdeckel** ausgetauscht werden, der fest verschraubt werden kann. Somit könnten – bis zu einem gewissen Punkt – Rückstaueffekte und Überflutung ausgehend von der Prüm in den Weiherbach verhindert werden. Außerdem kann somit ein Unfall durch den herausgedrückten Schachtdeckel verhindert werden.

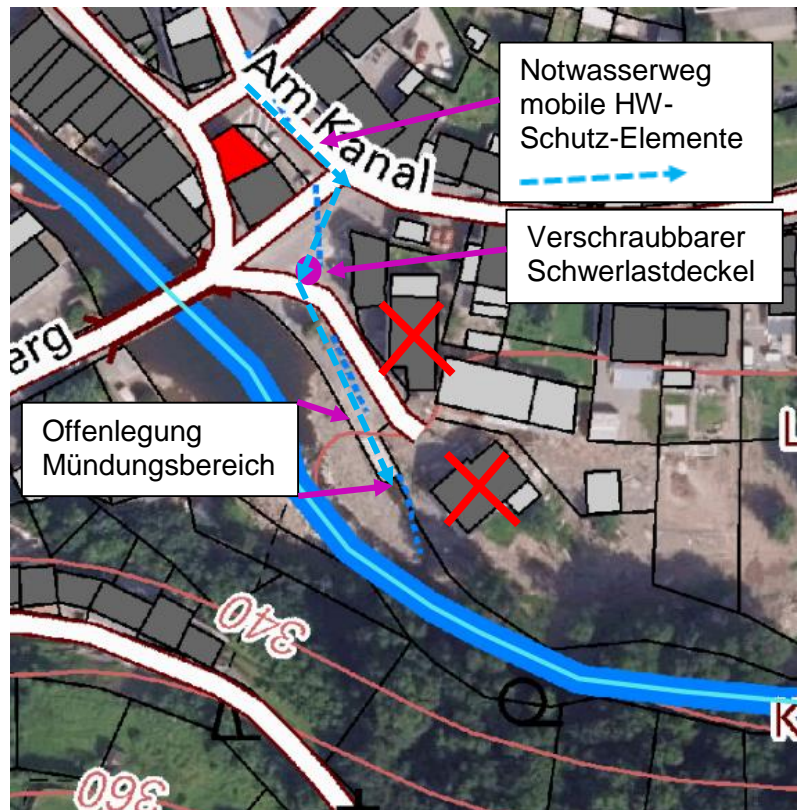


Abbildung 52: Maßnahmenvorschläge am Weiherbach im Bereich „Am Kanal“

Zur Einrichtung eines Notwasserweges, also einer möglichst schadarmen Ableitung eines Hochwasserabflusses in die Prüm bei Überlastung des Einlaufs "Am Kanal", eignen sich **mobile Hochwasserschutz Elemente**, die flexibel und vielseitig einsetzbar sind. Abbildung 53 zeigt beispielhaft zwei Einsatzmöglichkeiten des NOAQ Boxwall-Systems auf. Eine skizzenhafte Darstellung der Maßnahmenvorschläge im Luftbild im Bereich „Am Kanal“ befindet sich in Abbildung 52. Hierbei sollten die Elemente mit einer Höhe von 1,0 m gewählt werden.



Abbildung 53: mobile Elemente zur Lenkung des Abflusses

4.4 Seniorenheim „Herz Jesu“

4.4.1 Defizite

In der Trierer Straße befindet sich das Seniorenheim „Herz Jesu“, welches am Fuß des Schneiderberges liegt. Genau hinter dem Gebäude befindet sich eine Tiefenlinie (siehe Abbildung 54) und außerdem zwei Quellen/Brunnen. An der Stelle, an der die Tiefenlinie auf das Gebäude trifft, befindet sich die Fassung eines Brunnens, welcher vermutlich verrohrt unter dem Gebäude geführt wird. Der Böschungsfuß des Schneiderbergs ist durch eine Mauer gesichert, die offensichtliche Spuren von Feuchtigkeit aufweist. Die beiden Wasserfassungen sind in Abbildung 55 dargestellt



Abbildung 54: Auszug aus der Starkregengefährdungskarte im Bereich Seniorenheim „Herz Jesu“



Abbildung 55: links: Wasserfassung neben dem Gebäude, rechts: Wasserfassung hinter dem Gebäude des Seniorenheims „Herz Jesu“

4.4.2 Maßnahmen

Da sich das Seniorenheim auf nicht öffentlichen Grund und in nicht öffentlicher Trägerschaft befindet, wird hier die Prüfung **sinnvoller Objektschutzmaßnahmen** empfohlen und nach einer Risikoanalyse die Umsetzung solcher.

Da es sich bei einem Seniorenheim um eine besonders kritische Struktur handelt, da hier Menschen leben, die auf besondere Hilfe angewiesen sind, wie bspw. Beatmung und andere Maßnahmen, die dauerhaft Strom benötigen, ist hier dringend geraten ein **Notfall- und Evakuierungskonzept** aufzustellen, falls noch nicht vorhanden.

4.5 Trierer Straße L12

4.5.1 Defizite

Die L 12, die innerorts von Lambertsberg aus östlicher Richtung kommend als Trierer Straße bezeichnet wird, hat ein relativ hohes Gefälle in den Ort. Am Ortseingang wurde bereits beim Ausbau der L 12 ein Einlaufbauwerk, welches dem Stand der Technik entspricht, errichtet. Aufgrund des dichten Bewuchses der Straßenränder ist der Rechen des Bauwerks schnell verkleast (siehe Abbildung 56), was durchaus zu wild abfließenden Oberflächenabflüssen auf der Trierer Straße führt. Außerdem wachsen mittlerweile Pflanzen im Bauwerk, was auf eine mangelhafte Unterhaltung schließt. Von großen Schäden wurde allerdings nicht berichtet.



Abbildung 56: Einlaufbauwerk am Ortseingang Waxweiler an der Trierer Straße (L12)

4.5.2 Maßnahmen

Bauliche Maßnahmen an der Straßenentwässerung erscheinen hier nicht zielführend, da das Einlaufbauwerk dem Stand der Technik entspricht. Vielmehr sollte die Straßenmeisterei die **Intervalle der Wartung und Reinigung der technischen Entwässerungseinrichtungen verkleinern**, um eine durchgehende Funktionstüchtigkeit sicherzustellen. Möglicherweise wäre eine Optimierung des Einlaufbauwerkes durch eine **Aufkantung** eine einfache Möglichkeit noch ein gewisses Überstauvolumen zu schaffen.

Da bei extremen Starkregenereignissen eine Überflutung auf der Straße nicht auszuschließen ist, sollten alle Anlieger Ihre Anwesen überprüfen und geeignete **Objektschutzmaßnahmen** ergreifen.

4.6 Heimesbach bzw. Hochbergbach

4.6.1 Defizite

Der Heimesbach, oder auch als Hochbergbach bezeichnet, fließt südlich der Ortslage und mündet in die Prüm. Bebauung ist hier keine betroffen. Durch das Hochwasser im Juli 2021 wurde sehr viel Geschiebe transportiert, welches im Mündungsbereich liegen blieb. Auch wurden durch das Hochwasser Zäune und Wanderwege beschädigt.



Abbildung 57: Auszug aus der Starkregengefährdungskarte im Bereich des Heimesbaches und der Mündung in die Prüm



Abbildung 58: Mündung des Heimesbaches in die Prüm

4.6.2 Maßnahmen

Neben der Beseitigung der Hochwasserschäden gibt es beim Heimesbach eine **Retentionsmöglichkeit vor dem Durchlass unter der K 123**, wie in Abbildung 59 dargestellt. Dort gibt es bereits ein gewisses Retentionsvolumen, welches aber noch optimiert werden kann. Dies trägt zur Reduzierung des Abflusses in die Prüm bei und wäre ein weiterer Beitrag zur Hochwasserrückhaltung und Verbesserung des Schutzes für Unterlieger an der Prüm.

Möglicherweise gibt es im Oberlauf des Heimesbaches weiteres Retentionspotential, welches im Rahmen eines Gewässerentwicklungskonzeptes für das gesamte Einzugsgebiet der Prüm inklusive aller Zuflüsse ermittelt werden kann (vgl. Kapitel 4.2.2).

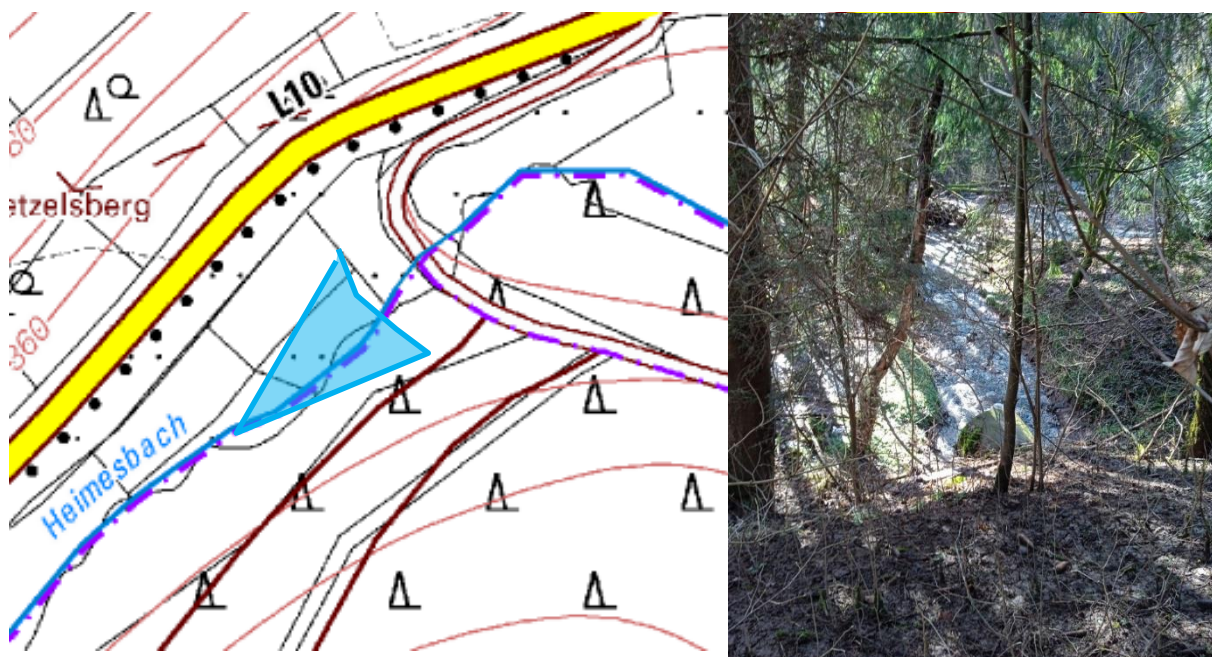


Abbildung 59: Retentionspotential vor dem Durchlass unter der K 123

4.7 Tiefenlinie Höhenwies / Sonnenhang

4.7.1 Defizite

Nordöstlich der Ortslage verläuft eine Tiefenlinie, die mehrfach die L 12 aus Richtung Lambertsberg kreuzt und schließlich am Ortsrand nahe dem Baugebiet „Am Sonnenhang“ zwischen den Häusern verläuft, bis sie unter der Straße „Sonnenhang“ verrohrt in die Prüm mündet (siehe Abbildung 60ff.). Es wird berichtet, dass hier fast durchgehend Wasser fließt. Schwerwiegende Überflutungsprobleme gab es bei der benachbarten Bebauung bisher nicht, was wohl daran liegt, dass die Bebauung in einem ausreichenden Abstand errichtet wurde. Dennoch ist nicht auszuschließen, dass bei entsprechend extremen Niederschlägen im Einzugsgebiet der Tiefenlinie der Abfluss dermaßen hoch ist, dass es zu Überflutungen der in Abbildung 63 rot markierten Bebauung kommt.

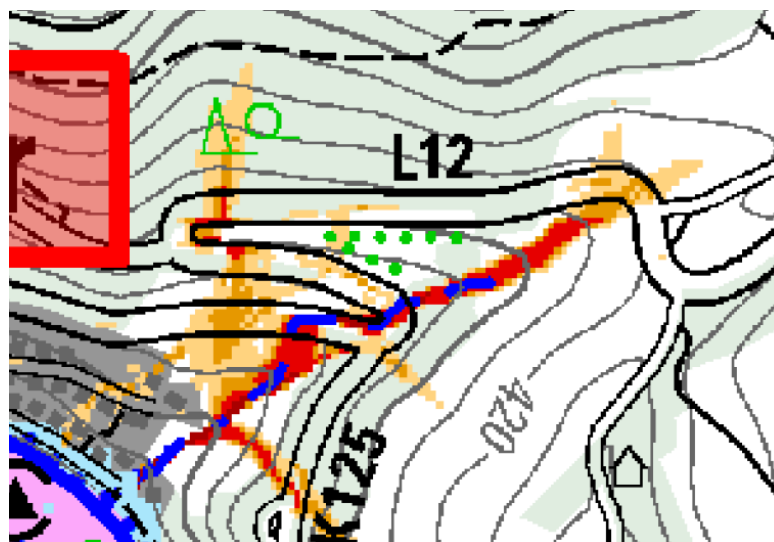


Abbildung 60: Auszug aus der Starkregengefährdungskarte im Bereich Höhenwies und Sonnenhang



Abbildung 61: Tiefenlinie Höhenwies/ Sonnenhang im Bereich Sonnenhang



Abbildung 62: Mündung der Tiefenlinie Höhenwies/Sonnenhang in die Prüm

4.7.2 Maßnahmen

Zur Vermeidung von Schadenspotential wird empfohlen den **Abflussweg von jeglicher Bebauung freizuhalten**. Oberhalb des Zaunes sollte an einer gut erreichbaren Stelle, am besten in der Verlängerung der Straße „In der Gauch“ ein **Treibgut- und Geschwemmselfang** installiert werden.

Die Maßnahmenvorschläge sind skizzenhaft in Abbildung 63 dargestellt.

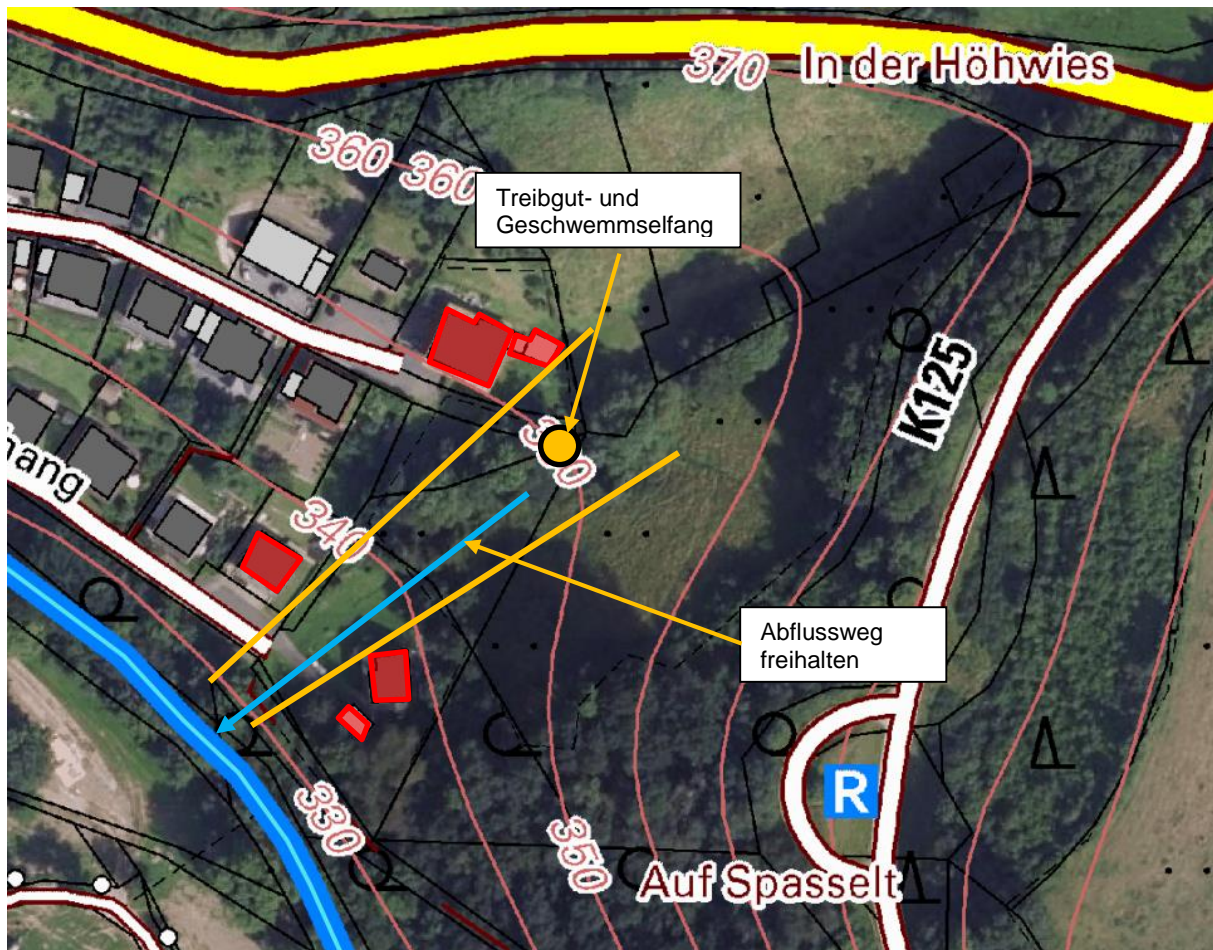


Abbildung 63: Maßnahmenvorschläge an der Tiefenlinie Höhenwies/Sonnenhang und besonders gefährdete Objekte (rot) im Luftbild

Obwohl es bisher nicht zu Schäden an der Bebauung gekommen ist, sollten dennoch die direkten Anlieger (in Abbildung 63 rot markiert) im Rahmen einer Kosten-Nutzen-Analyse prüfen, ob **Objektschutzmaßnahmen** sinnvoll sind. Aber auch den anderen Anwohnern wird geraten, ihre Objekte bezüglich Starkregengefährdung aufgrund der Geländeneigung zu überprüfen und notwendige Objektschutzmaßnahmen zu treffen.

4.8 Tiefenlinie „Auf der Kehr“

4.8.1 Defizite

Südlich der Ortslage verläuft eine weitere Tiefenlinie, welche die L 10 kreuzt und kurz vor der Mündung in die Prüm in den Heimesbach mündet (siehe Abbildung 64). Vor großen Überflutungsproblemen der Landesstraße wurde bisher nicht berichtet, ist aber auch nicht auszuschließen. Bebauung ist hier keine betroffen. Das Baugebiet befindet sich in einem Abstand von ca. 50 Metern, wie Abbildung 65 zeigt.

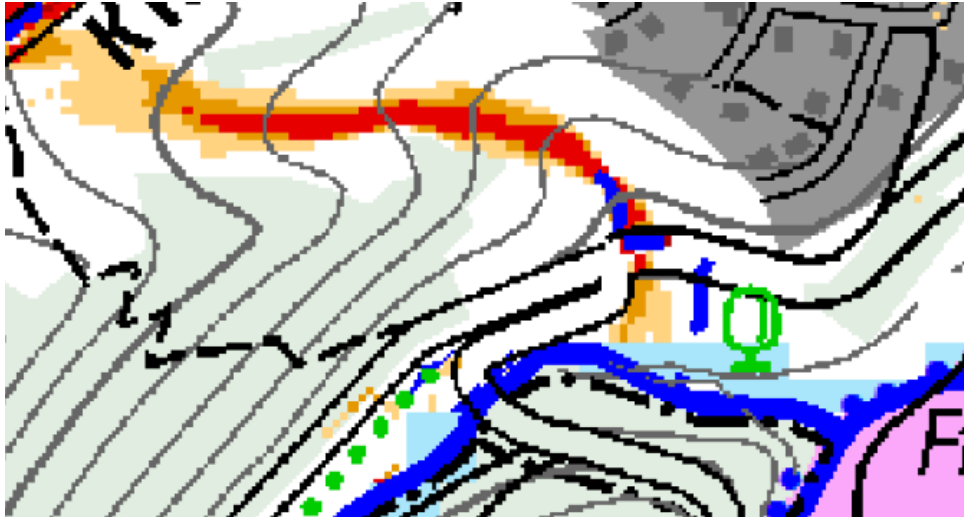


Abbildung 64: Auszug aus der Starkregengefährdungskarte für die Tiefenlinie „Kehr“



Abbildung 65: Blick zur Tiefenlinie „Kehr“ von der L 10

4.8.2 Maßnahmen

Zur Vermeidung von weiterem Schadenspotential wird hier unbedingt das **Freihalten des Abflussweges** von jeglicher Bebauung empfohlen.

4.9 Tiefenlinie K137 (Gerhard-Faber-Straße) und Bornwiese

4.9.1 Defizite

Westlich der Ortslage verläuft eine Tiefenlinie, in der anfänglich die K 137 liegt und vor dem Ortseingang in nördliche Richtung zur Prüm verläuft und dabei die Straße bzw. das

Wohngebiet Bornwiese sowie den Campingplatz des Feriendorfes kreuzt (siehe Abbildung 66). Die Straße weist ein hohes Gefälle auf, so dass bei Starkregen ein großer Teil des Oberflächenabflusses weiterhin auf der Kreisstraße, die innerorts Gerhard-Faber-Straße heißt, in die Ortslage fließt, wie Abbildung 68 zeigt. Im weiteren Verlauf kann es dazu kommen, dass ein Teil des Oberflächenabflusses dem Gefälle folgend in die Straße „Schmelzberg“ fließt, welche ein sehr hohes Gefälle aufweist.

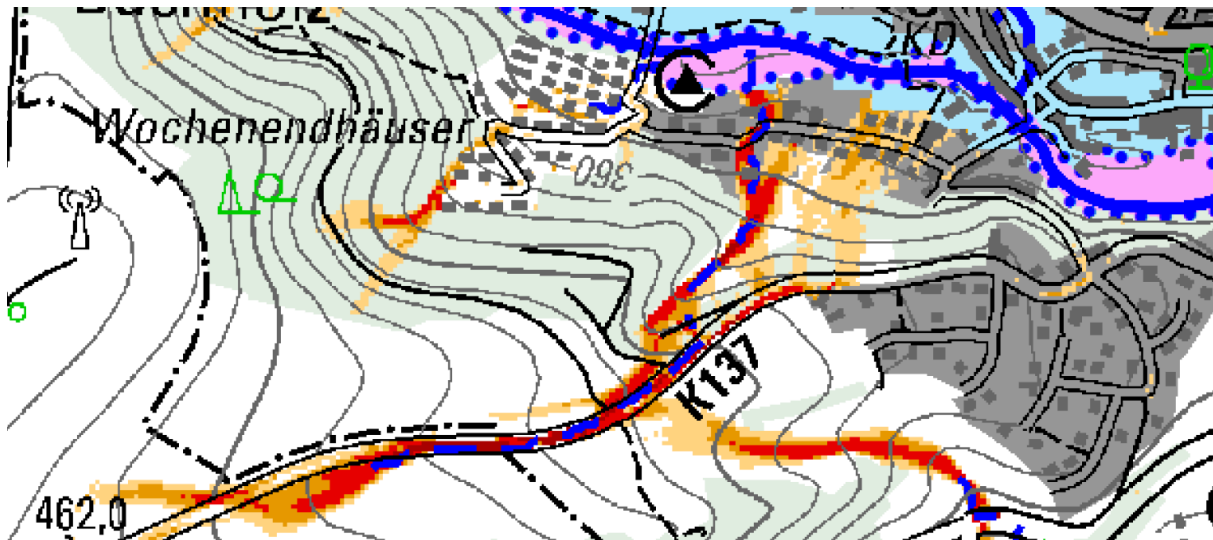


Abbildung 66: Auszug aus der Starkregengefährdungskarte im Bereich der Tiefenlinie K 137 zur Bornwiese

Am Ortseingang befand sich das in Abbildung 67 dargestellte Einlaufbauwerk, welches nicht den aktuellen technischen Regeln entsprach, schnell verstopfte und schnell überströmte, so dass es relativ oft zu Oberflächenabflüssen auf der Straße kam. Mittlerweile wurde das Einlaufbauwerk durch das LBM erneuert.



Abbildung 67: Gerhard-Faber-Straße (K 137) mit Einlaufbauwerk am Ortseingang



Abbildung 68: Oberflächenabfluss in der Gerhard-Faber-Straße am 14.07.2021

Ein weiteres Problem in diesem Bereich stellt die Straßenentwässerung dar. Der Auslauf der Verrohrung wird seitlich an in Abbildung 72 gekennzeichnete Stelle am Kehrberg offen in die

Prüm ausgeschüttet, wie Abbildung 69 zeigt. Da die Böschung dort sehr steil ist, hat sich mittlerweile eine tiefe Erosionsfurche in der Böschung bis in den Felsen gebildet, so dass die Befürchtung besteht, dass es zu einem Böschungsabbruch in die Prüm kommen könnte.



Abbildung 69: Einleitung der Oberflächenentwässerung der Gerhard-Faber-Straße am Kehrberg, links: Ansicht von der Gerhard-Faber Straße, rechts: Blick vom gegenüberliegenden Prümüfer

Das Oberflächenwasser unterhalb des Auslaufes wird im Bereich der Godeshausener Mühle in die Prüm geleitet..

Die Tiefenlinie selbst, verläuft in nördliche Richtung durch das Wohngebiet Bornwiese und ist dort verrohrt. Der genaue Verlauf ist innerhalb des öffentlichen Bereiches auf der Straße anhand der Schachtdeckel gut nachzuvollziehen (siehe Abbildung 70). Der weitere Verlauf zwischen bzw. auf den Privatgrundstücken ist nur zu vermuten. Auch in der Prümaue konnte keine oberflächigen Anhaltspunkte eines Verlaufes gesichtet werden. Vermutlich läuft die Verrohrung bis in die Prüm. Überflutungsprobleme im Wohngebiet sind nicht bekannt. Die Gefährdung ist dennoch vorhanden und Überflutungen sind nicht auszuschließen.



Abbildung 70: Tiefenlinie Bornwiese mit Schachtdeckel der Verrohrung

4.9.2 Maßnahmen

Um die Wahrscheinlichkeit der Überströmung zu minimieren, war bereits die **Erneuerung des Einlaufbauwerkes** in der Gerhard-Faber-Straße durch den LBM Gerolstein geplant (siehe Abbildung 71). Mittlerweile wurde das Bauwerk erneuert. So wurde dieses in ein mehrdimensional anströmbares Einlaufbauwerk mit Rechen und Aufkantung des Einlaufs zum höheren Rückhalt des Wassers umgebaut. Dies erhöht den Abfluss im Rohr, so dass zusätzlich der Auslauf der Straßen und Oberflächenentwässerung der Gerhard-Faber-Straße in die Prüm höher beansprucht werden wird. Das heißt die **Böschung** um den Auslauf muss **befestigt** werden, um das bereits stark erodierte Prümufer zu sichern.

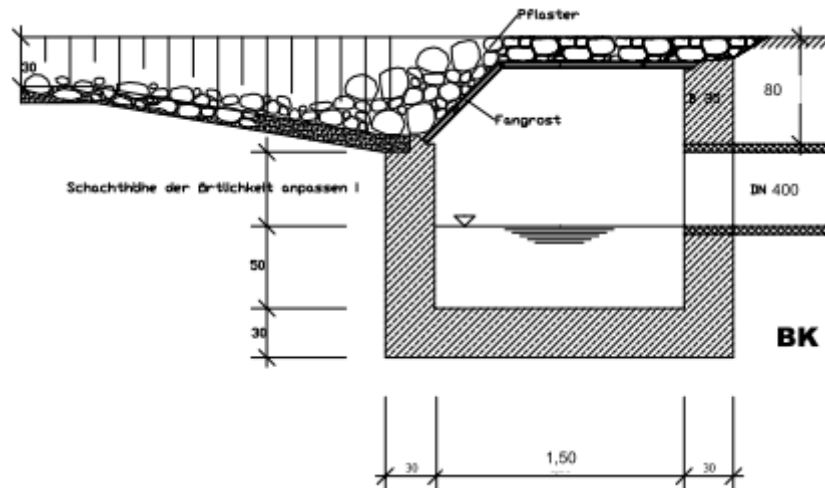


Abbildung 71: Schnitt durch das umgebaute Einlaufbauwerk am Ortseingang Gerhard-Faber-Straße (LBM Gerolstein)

Sinnvoll erscheint ebenfalls die Einrichtung von **Abschlägen aus der Straßentwässerung** vor der Ortsslage zur Tiefenlinie „Kehr“, um eine zu starke Abflusskonzentration zu vermeiden.

Außerdem folgerichtig ist die Anlage eines **Notabflussweges an der Kreuzung „Schmelzberg“**. Nach Prüfung der Verfügbarkeit der in Privateigentum befindlichen Flächen am Hang zur Prüm, kann hier ein Abschlag durch **Herausnehmen der Bordsteine** und zusätzlich der Einbau einer **Pflasterinne** zur Ableitung eines Teils des einströmenden Oberflächenwassers geschaffen werden. Alternativ kann mit Hilfe von **mobilen Elementen** die Straße „Schmelzberg“ durch die Feuerwehr abgeriegelt werden und der Oberflächenabfluss in der „Gerhard-Faber-Straße“ belassen werden. Dies ist allerdings nur zulässig, wenn sichergestellt werden kann, dass entlang dieses Notabflussweges keine Gebäude betroffen sind und die Einmündung in den Floriansweg ebenso abgeriegelt wird. Im weiteren Verlauf kreuzt der Abfluss dann die L 10 und fließt anschließend durch die Prümaue in die Prüm.

Bei Flächenverfügbarkeit sind **Retentionsmaßnahmen** auf den Wiesen oberhalb des Feriendorfes sinnvoll. Möglicherweise kollidiert dies allerdings mit einer geplanten Erweiterung des Feriendorfes. Bisher liegen allerdings keine Planunterlagen vor. Daher sollte bei Vorliegen der Planunterlagen trotzdem mit Anlage von bspw. Heckenstreifen entlang der Zuwegung gearbeitet werden, um eine gewisse Abflussverzögerung und Reduzierung der Fließgeschwindigkeit zu erreichen, was zumindest eine Schadensminderung bringen kann.

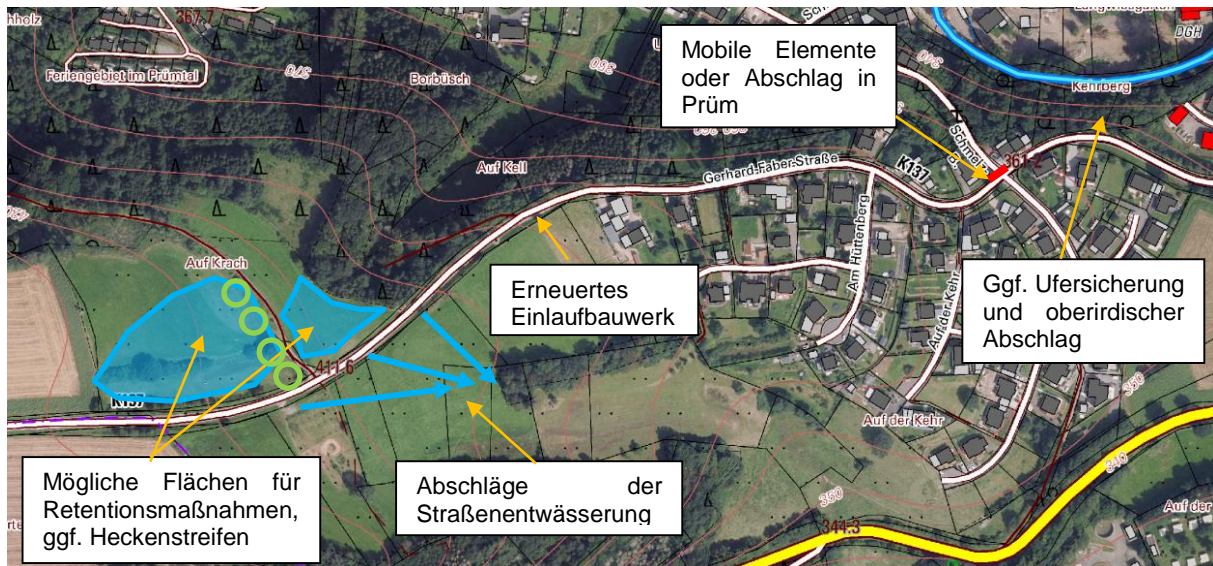


Abbildung 72: Maßnahmenvorschläge in der Gerhard-Faber-Straße (K 137)

Da die Möglichkeiten des Rückhalts von Wasser nur sehr gering sind, ist es unerlässlich, dass besonders gefährdete Objekte (siehe Abbildung 73) bauliche Schutzmaßnahmen treffen. Dennoch wird allen Anwohnern, der Gerhard-Faber-Straße, der Straße „Schmelzberg“ und der Bornwiese geraten ihre Gefährdungslage zu überprüfen und ggf. geeignete **Objektschutzmaßnahmen** umzusetzen. Zur Lenkung des Oberflächenabflusses im Bereich der Zufahrt zur Straße „Schmelzberg“ kann das Abfließen verhindert werden, indem mobile Elemente (50 cm Höhe, vgl. Kapitel 4.3.2) aufgebaut werden. Um die Häuser im Floriansweg nicht höher zu belasten, sollte im Bereich der verrohrten Einleitung der Straßenentwässerung eine Möglichkeit des oberirdischen Abschlages in die Prüm geschaffen werden.

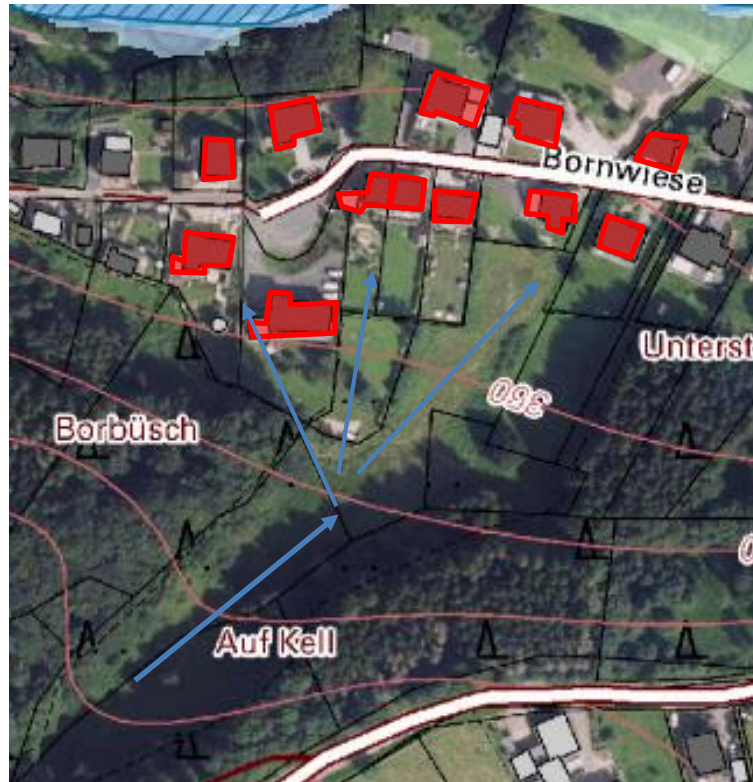


Abbildung 73: besonders gefährdete Objekte (rot markiert) in der Tiefenlinie Bornwiese (Luftbild Datascout)

4.10 Tiefenlinie Ferienpark

4.10.1 Defizite

Südlich des Feriendorfes und Campingplatzes an der Prüm verläuft eine Tiefenlinie durch den Ferienpark Waxweiler hindurch. Im Bereich des Ferienparkes ist diese verrohrt und mündet ebenfalls im Bereich des Feriendorfes unterhalb der Prümbrücke in die Prüm. Kommt es bei Starkregen zu Oberflächenabfluss, dann wird das Wasser einerseits entlang der Straße durch das Feriendorf, andererseits aber auch zwischen den Ferienhäusern fließen, wie in Abbildung 74 dargestellt.



Abbildung 74: Auszug aus der Starkregengefährdungskarte im Bereich der Tiefenlinie durch das Feriendorf und Mündung in die Prüm

Die Anwohner berichteten, dass eine Erweiterung des Feriendorfes geplant ist. Unterlagen dazu liegen nicht vor.

Bei der Besichtigung vor Ort fiel auf, dass die oberflächigen Entwässerungseinrichtungen Defizite aufweisen. So gibt es keine geregelte Wasserführung, wie Abbildung 75 zeigt. Lediglich die verrohrte Tiefenlinie hat ein paar Einlaufschächte, die das Oberflächenwasser aber nur zum Teil aufnehmen (siehe Abbildung 75 rechts).

Beim Workshop wurde berichtet, dass nach dem 15. Juli 2021 noch mehrere Tage Wasser die Straße im Feriendorf hinab floß.



Abbildung 75: Straße im Feriendorf

Zum Feriendorf gehört auch ein Campingplatz, weitere Freiflächen mit Spielplatz und sonstige Gebäude, die in der Prümaue liegen (siehe Abbildung 76) und bei den vergangenen Hochwasserereignissen in 2018 und 2021 stark betroffen waren und dementsprechend hohen Schaden davongetragen haben. Eine Auswahl der Fotos während der Überflutung sowie nach der Überflutung sind in Abbildung 77 und Abbildung 78 dargestellt.



Abbildung 76: Campingplatz und weitere Freiflächen in der Prümaue



Abbildung 77: Überflutung des Campingplatzes in der Prümaue beim Julihochwasser 2021



Abbildung 78: Auswahl an Schadensfotos nach dem Julihochwasser 2021

Südlich des Ferienparks befindet sich eine Fläche, die eine sehr hohe Erosionsgefährdung aufweist (siehe Kapitel 1.2.4). Probleme sind allerdings keine bekannt. Das könnte daran



liegen, dass zwischen dieser erosionsgefährdeten Fläche und dem Park eine relativ breiter Streifen Wald liegt.

4.10.2 Maßnahmen

Da sich das das Feriendorf in privater Trägerschaft befindet, obliegt dem Eigentümer hier selbst Maßnahmen zu ergreifen. Es wird dringend geraten bei der Erweiterung die Starkregengefährdung durch die Tiefenlinie zu berücksichtigen und **Abflusswege freizuhalten**, um etwaige Schäden zu minimieren. Außerdem sollte die Erosionsgefährdung bei der Erweiterung bedacht werden, um bei Starkregen einen erhöhten Eintrag von Boden zu verhindern.

So kann die **Oberflächenentwässerung der Straßen verbessert** werden, z. B. durch das Anlegen von Straßengräben oder der nachträgliche Einbau einer kanalgebundenen Entwässerung. Möglicherweise ist dies bei der Erweiterung bereits berücksichtigt.

Da neben der Starkregengefährdung zusätzlich die Hochwassergefährdung durch die Prüm besteht, ist es dringend notwendig, falls noch nicht vorhanden, ein **Notfall- und Rettungskonzept** zu erstellen. Wichtige Inhalte sind die Regelung der Zu- und Ausfahrten als Evakuierungswege, das Festlegen von Ausweichstellflächen sowie das Sicherstellen einer Notbeleuchtung.

Außerdem wird geraten zu prüfen, welche **Objektschutzmaßnahmen** an den Gebäuden sinnvoll sind.

4.11 Straßenentwässerung Luxemburger Straße (L 10) im Bereich des Supermarktes

4.11.1 Defizit

Die Straßen- und Oberflächenentwässerung in der Luxemburger Straße im Bereich der L 10 verläuft überwiegend offen, zum Teil mittels Halbschalen befestigt, zum Teil mittels gestickter Sohle, in die die Vegetation eingewachsen ist (siehe Abbildung 79). Bei der Ortsbegehung wurde bemängelt, dass der Unterhaltungsaufwand sehr groß wäre. Augenscheinlich sind bei den Entwässerungseinrichtungen keine Defizite erkennbar.



Abbildung 79: offene Entwässerung im Bereich der Luxemburger Straße L 10

Lediglich beim Einlaufbauwerk kurz vor der Mündung in die Prüm wurde zum Zeitpunkt der Ortsbegehung aufgrund einer Baustelle die Lagerung von Geräten und Baumaterial im und am Abflussweg vorgefunden, wie Abbildung 80 zeigt.



Abbildung 80: Ablagerung von Geräten und Baumaterial am Einlauf der Entwässerung der Luxemburger Straße L 10

4.11.2 Maßnahmen

Bei den technischen Entwässerungseinrichtungen sind keine Defizite erkennbar, weder in der Ausführung noch in der Unterhaltung, so dass hier keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich erscheinen.

An dieser Stelle bleibt der Hinweis wichtig, dass **keine Gegenstände oder sonstiges Baumaterial in bzw. an Abflusswegen gelagert werden dürfen** (siehe Kapitel 3.2.2).

4.12 Tiefenlinie Staudigt und Schulstraße

4.12.1 Defizite

Am nordwestlichen Rand der Ortslage verläuft eine Tiefenlinie, die aus dem Außengebiet auf die Schulstraße trifft (siehe Abbildung 81). Der Keller des untersten Hauses in der Schulstraße wurde bereits geflutet, wie Abbildung 82 zeigt. Eine Außengebietsentwässerung ist nicht vorhanden.

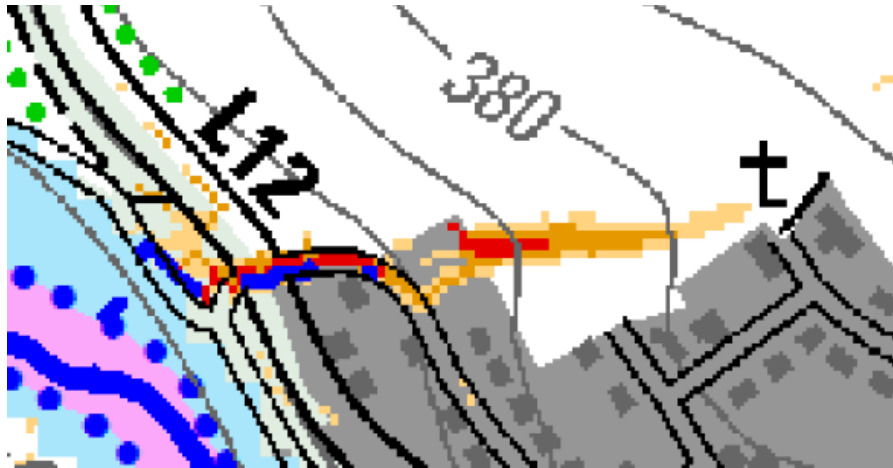


Abbildung 81: oben: Auszug aus der Starkregengefährdungskarte im Bereich der Tiefenlinie Staudigt und Schulstraße, links: Blick auf die Tiefenlinie von der Straße „Auf Staudigt“, rechts: Blick auf die Schulstraße von der L 12



Abbildung 82: besonders gefährdetes Objekt (rot markiert) und Fließweg (blaue Pfeile) der Tiefenlinie „Staudigt“

Neben dieser Tiefenlinie kam es bei einem vergangenen Starkregenereignis zu mehreren kleineren Böschungsbrüchen an der L 12 (siehe Abbildung 83), der bis dato noch nicht behoben war.

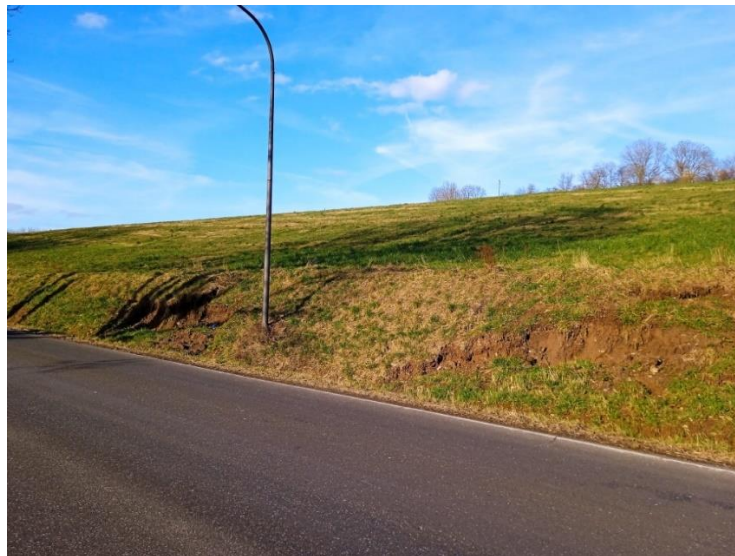


Abbildung 83: Böschungsbrüche an der L 12 im Bereich der Schulstraße

Die Tiefenlinie Staudigt/Schulstraße kreuzt im weiteren Verlauf die L 12. Zwischen L 12 und Prüm liegt ein Parkplatz, der zwar Entwässerungseinrichtungen aufweist, jedoch haben diese ein ungepflegtes Erscheinungsbild. So sind bspw. die Durchlässe verengt durch Geschwemmsel.



Abbildung 84: Parkplatz gegenüber der Straßenmündung der Schulstraße und Prümaue im Bereich Tiefenlinie Staudigt/Schulstraße

Der weitere Verlauf unterhalb des Parkplatzes war nicht deutlich erkennbar, jedoch liegt hier die Prümaue ohne Bebauung, so dass kein nennenswertes Schadenspotential vorhanden ist.

4.12.2 Maßnahmen

Zunächst sollten der **Böschungsbruch an der L12 behoben** werden. Zuständig dafür ist der Eigentümer gemeinsam mit dem Straßenbaulastträger.

Zum langfristigen Erhalt des Parkplatzes ist die **Pflege der Gräben und Durchlässe** im Bereich des Parkplatzes wichtig.

Empfehlenswert ist das bisher unbebaute Grundstück als **Abflussweg freizuhalten**, um weiteres Schadenspotential zu vermeiden. Sollte dies nicht möglich sein, so sollte der zukünftige Bauherr über die Starkregengefährdung aufgeklärt werden und das/die Gebäude hochwasserangepasst gebaut werden (siehe Kapitel 3.4).

Außerdem sind **Objektschutzmaßnahmen** nötig, wenn wild abfließendes Oberflächenwasser in tiefer liegende Öffnungen, wie Kellerfenster, Kellerlichtschächte oder Kellerabgänge eindringen kann. Überflutungen durch Rückstau aus dem Kanal (besonders gefährdet sind hier Gebäude, die einen Anschluss an einen Kanal in einer höher liegenden Straße aufweisen) können durch den Einbau von Rückstausicherungen oder Heberanlagen vermieden werden.



Abbildung 85: Abflussweg in Tiefenlinie „Staudigt“ freihalten

4.13 Pintesfelder Straße

4.13.1 Defizite

Die Pintesfelder Straße (K 123) ist die nördliche Ortseingangstraße nach Waxweiler. Auch diese weist ein relativ hohes Gefälle in den Ort auf, so dass eine gewisse Überflutungsgefährdung besteht. Da die Straße auf einem Bergrücken liegt, ist dies nicht in der Starkregengefährdungskarte als gefährdet markiert. Dennoch kam es in der Vergangenheit zu Oberflächenabflüssen entlang der Kreisstraße Außerorts wurde die Kreisstraße bereits vor einigen Jahren ausgebaut. Innerorts ist der Ausbau in Planung. Die entsprechenden Planunterlagen lagen zum Zeitpunkt der Bearbeitung des vorliegenden Konzepts vor.

Defizite bestehen in der Straßenentwässerung. Für den bereits ausgebauten Abschnitt wurde ein Regenrückhaltebecken gebaut, welches laut Aussagen der Anwohner seit Bestehen nur trocken liegt. Deswegen wird die Funktionsfähigkeit dieser Anlage angezweifelt.

Außerdem wurde in der 2. Bürgerversammlung berichtet, dass die Mischwasserkanalisation in der Straße „Auf Staudigt“/Pintesfelder Straße bei vergangenen Bauarbeiten entweder beschädigt oder verschüttet wurde. Nach Sichtung der Unterlagen scheint das Problem den VG-Werken bekannt. Es findet sich der Hinweis „Haltungen verstopft – Reinigen empfohlen“.



Abbildung 86: Auszug aus dem Kanalplan im Bereich „Auf Staudigt“

4.13.2 Maßnahmen

Für den geplanten Bauabschnitt innerorts lässt sich feststellen, dass alle Entwässerungseinrichtungen nach den aktuellen Regeln der Technik vorgesehen sind. Somit wird nach dem Ausbau die Regelentwässerung verbessert, so dass die Häufigkeit von wild fließendem Oberflächenwasser entlang der Straße verringert sein sollte.

Um die Funktionsfähigkeit des **Regenrückhaltebeckens** sicherzustellen, sollte eine **technische Überprüfung durch den Baulastträger** durchgeführt werden. Möglicherweise wurden beim Bau Zuläufe beschädigt.

Die bereits festgestellte notwendige **Reinigung der Haltungen in der Straße „Auf Staudigt“** sollte dringend umgesetzt werden. Das nicht durch die Kanalisation abgeführte Oberflächenwasser erhöht die Beaufschlagung und Gefährdung der Anlieger der darunterliegenden Weiherbachstraße.

4.14 Tiefenlinie Steinbruch

4.14.1 Defizite

Nördlich der Ortslage von Waxweiler befindet sich ein Steinbruch, der im Eigentum einer Baufirma ist. Auf diesen trifft eine Tiefenlinie, wie Abbildung 87 zeigt. Auch diese Tiefenlinie kreuzt die L 12, so dass bei Überflutung dieser die überörtliche Hilfe erschwert ist.

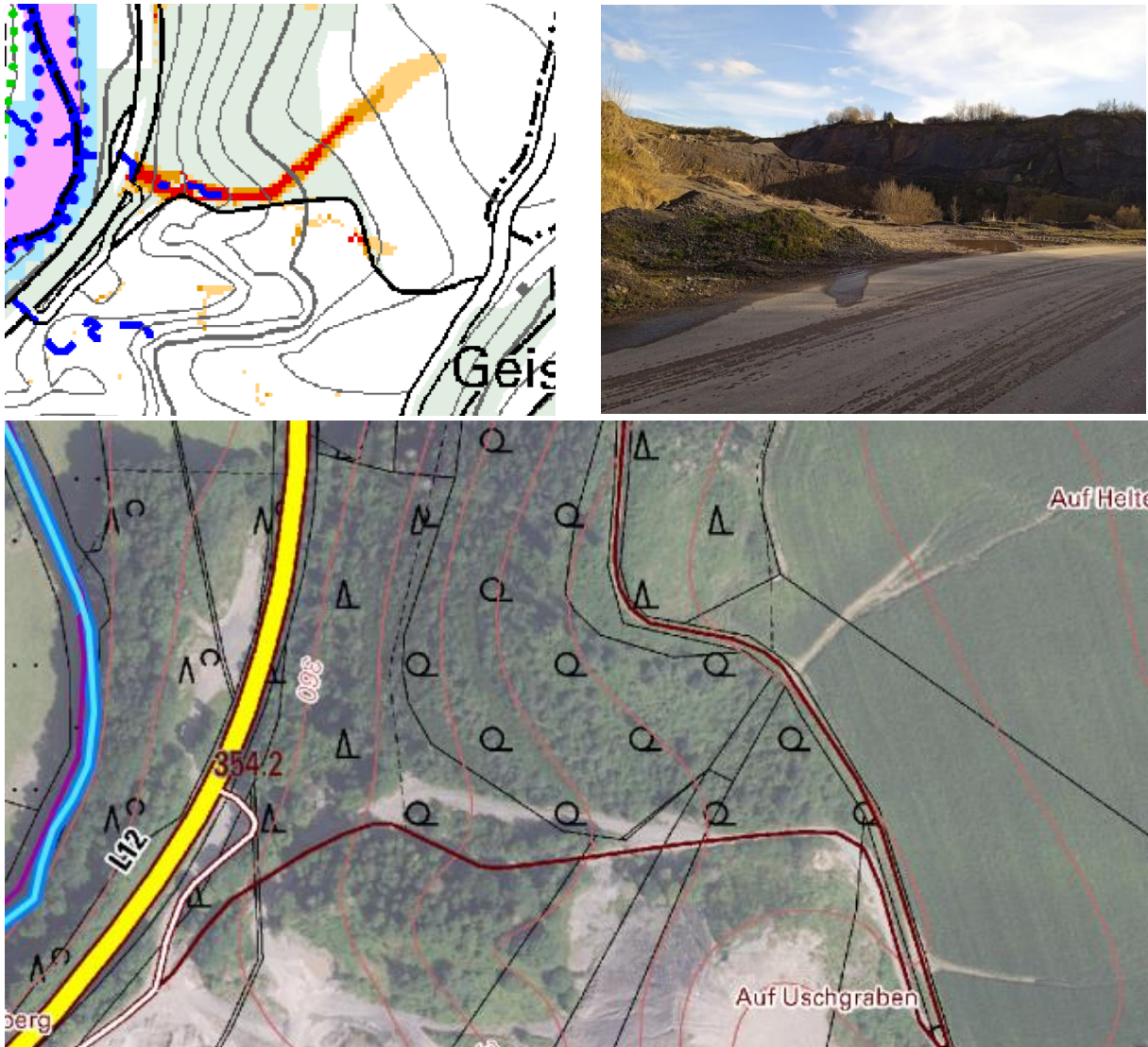


Abbildung 87: oben: Auszug aus der Starkregengefährdungskarte im Bereich des Steinbruchs und Blick auf den Steinbruch, unten: Luftbild (DATASCOUT)

4.14.2 Maßnahmen

Da sich der Steinbruch auf privatem Grund befindet, ist hier der Eigentümer in der Pflicht Maßnahmen zur Schadensminderung zu treffen. Laut Aussagen der Anwohner hat die Baufirma bereits Maßnahmen getroffen.

4.15 Pintesgraben und Heilhausener Bach

4.15.1 Defizite

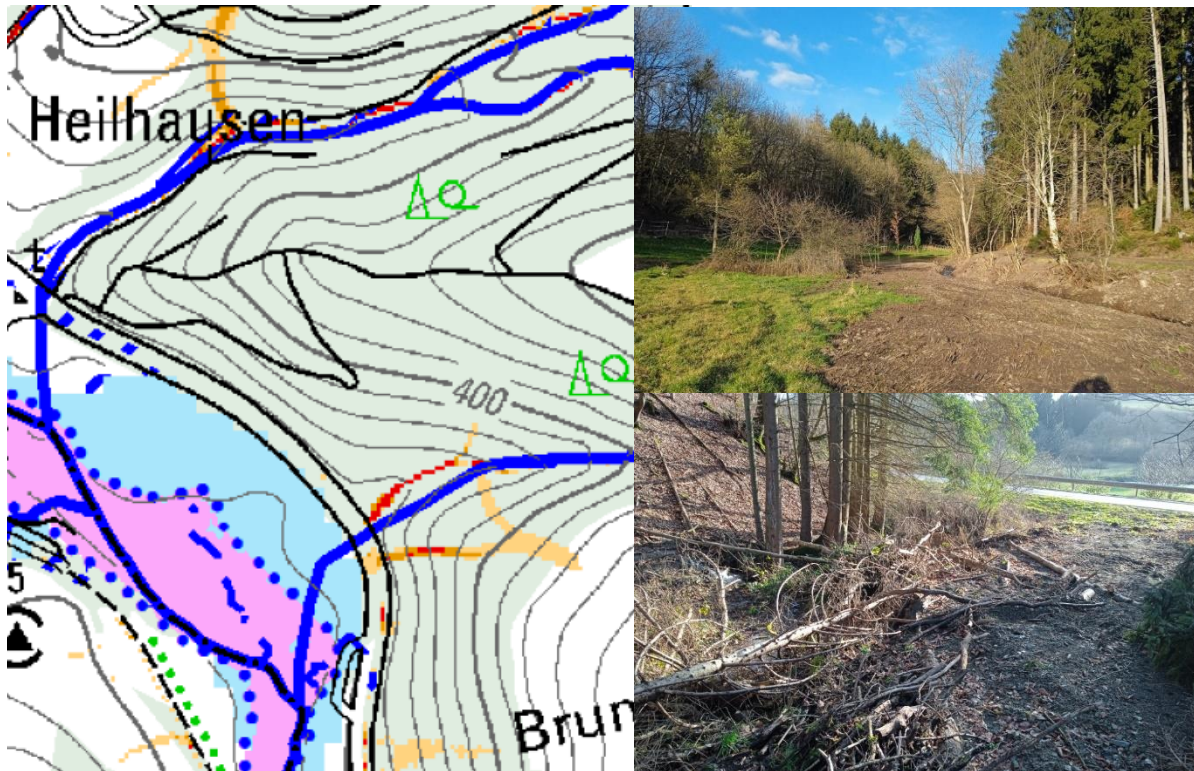


Abbildung 88: Heilhausener Bach (oben) und Pintesgraben (unten) mit Auszug aus der Starkregengefährdungskarte

Zwischen der Ortslage von Waxweiler und dem Ortsteil Heilhausen fließen zwei Gewässer III. Ordnung, die in die Prüm münden. Das in Abbildung 88 nördliche Gewässer ist der Heilhausener Bach, südlich befindet sich der Pintesgraben. Beide Fließgewässer durchfließen keine Ortslage und es ist auch keine Bebauung betroffen. Allerdings kann es auf der kreuzenden L 12 zu Überflutungen kommen und damit die überörtliche Hilfe erschweren.

Durch das Julihochwasser 2021 kam es an beiden Gewässern zu Flurschäden, die beim damals noch laufenden Verfahren der Flurbereinigung am Heilhausener Bach direkt beseitigt wurden.

Der Heilhausener Bach kreuzt die L 12 in dem Bereich, in dem sich auch der Abzweig der K 122 zur Heilhausermühle (Campingplatz an der Prüm und Gemarkung Manderscheid) befindet. Dieser Abzweig wird demnächst umgebaut. Die Planunterlagen lagen bei der Bearbeitung des Konzepts vor.

4.15.2 Maßnahmen

Nach Sichten der vorliegenden Planunterlagen zum Umbau des Abzweigs der K 122 kann festgestellt werden, dass neben einer Verbesserung des Bachlaufs des Heilhausener Baches ebenfalls Vergrößerungen der Durchlässe geplant sind, welche das Risiko einer Verklauung und einer Überflutung durch Rückstau minimiert. Ggf. kann zusätzlich einige Meter oberhalb

ein **Treibgutfang** installiert werden. Die Zugänglichkeit mit schwerem Gefährt ist durch einen parallel verlaufenden Wirtschaftsweg gegeben.

Um die Wahrscheinlichkeit von Überflutungen auf der L 12 aufgrund Rückstau durch Verklausen der Durchlässe ausgehend vom Pintesgraben zu minimieren, sollte ebenfalls ein **Treibgutfang** installiert werden. Am Pintesgraben ist die Zugänglichkeit mit schwerem Gefährt schwieriger möglich. Es gibt einen bis zur L 12 reichenden dichten Bewuchs mit Nadelholz, daher sollte der Treibgutfang nur wenige Meter entfernt vom Durchlass installiert werden.

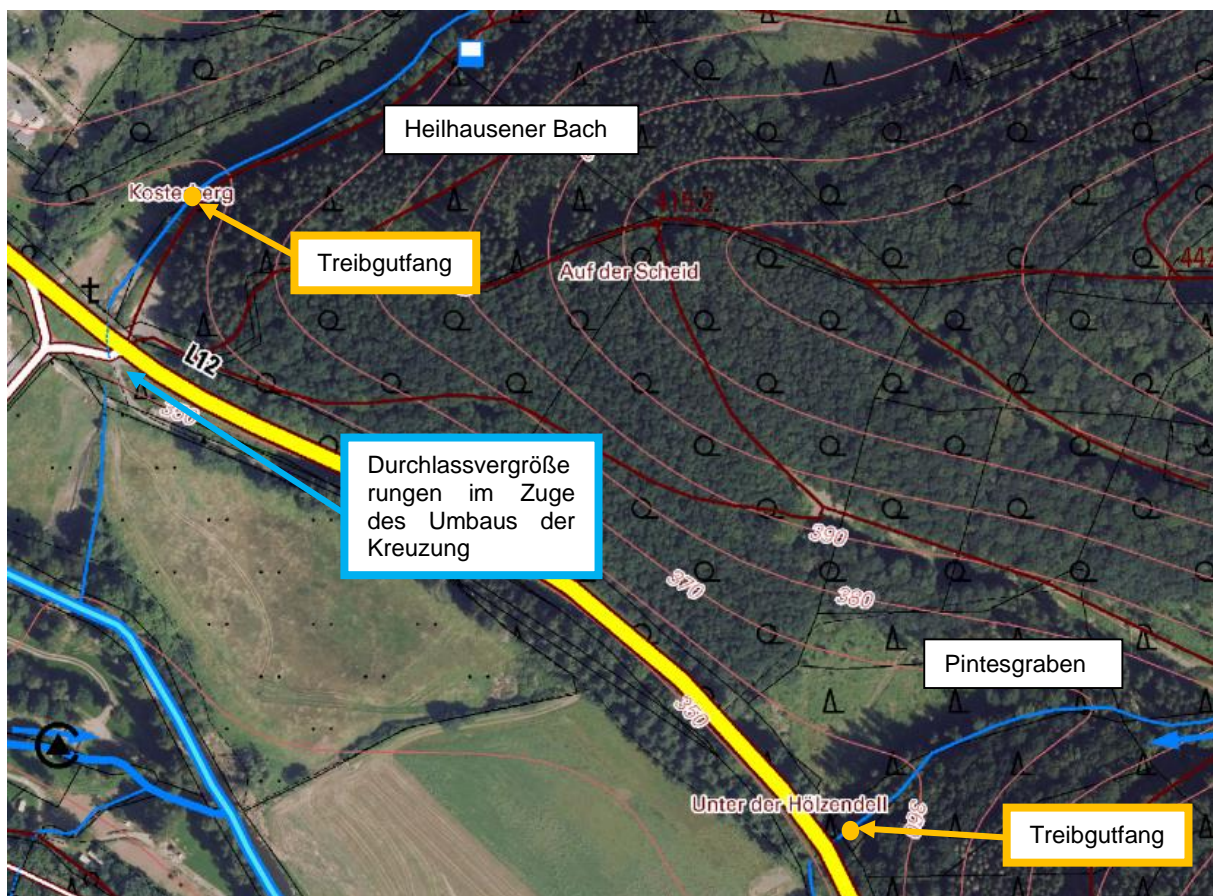


Abbildung 89: Treibgutfänge am Heilhausener Bach und am Pintesgraben

4.16 Tiefenlinie „In der Dell“

4.16.1 Defizite

Im Ortsteil Heilhausen gibt es eine ausgeprägte Tiefenlinie, in der im unteren Abschnitt zum großen Teil die Straße verläuft, dargestellt in Abbildung 90 links. Die Tiefenlinie kann man auch als periodisches Gewässer bezeichnen, denn neben der Straße fließt auch bei trockenem Wetter Wasser zunächst in einem Graben und später in einer mit Halbschalen befestigten und teilweise überdeckten Rinne (siehe Abbildung 90). Im Bereich dieser Tiefenlinie befinden sich erosionsgefährdete Flächen (siehe Kapitel 1.2.4).



Abbildung 90: Tiefenlinie „In der Dell“ oberhalb des Ortsteils Heilhausen, links: Auszug aus der Starkregengefährdungskarte

Mitten im Ort befindet sich ein Wasserbecken, der als Dorfbrunnen genutzt wird (siehe Abbildung 91).



Abbildung 91: Dorfbrunnen im Ortsteil Heilhausen, gespeist von der Tiefenlinie „In der Dell“

Im Kreuzungsbereich zur L 12 ist keine geregelte Entwässerung erkennbar. Das Gewässer verläuft verrohrt bis unterhalb der L 12. Dort schließt sich ein kleines Teilstück eines offenen und befestigten Gerinnes von wenigen Metern an, bevor es wieder verrohrt bis zur Prüm verläuft. In der Prüm befinden sich landwirtschaftliche Flächen. Der Bereich unterhalb der L 12 ist in Abbildung 92 veranschaulicht.



Abbildung 92: Auslauf der Verrohrung der Tiefenlinie „In der Dell“ hinter der L 12

Überflutungsprobleme und daraus entstandene Schäden sind nicht bekannt, jedoch ist die Gefährdung offensichtlich, so dass durchaus Maßnahmen sinnvoll erscheinen.

4.16.2 Maßnahmen

Im oberen Bereich der Tiefenlinie sollte das **Retentionspotential durch Anlegen eines Heckenstreifens quer zur Fließrichtung ausgeschöpft** werden. Zur Begegnung der Erosionsgefahr und zur Erhöhung der Retentionswirkung, zur Verlängerung des Fließweges sowie zur Abflussverzögerung in die Prüm kann dieser ggf. auf einem Erdwall gesetzt werden. Dazu eignen sich die Flächen längs des in Abbildung 93 dargestellten Wirtschaftsweges.



Abbildung 93: Tiefenlinie „In der Dell“ vom Wirtschaftsweg oberhalb der Ortslage Heilhausen, links: Blick nach „oben“, rechts: Blick nach „unten“

Eine weitere Maßnahme ist eine Renaturierung des Gewässers im mittleren Bereich, indem die **Halbschalen entfernt** und die **Sohle naturnah** gestaltet wird (raue Sohle), beckenartig mit Querregeln zur Reduzierung der Fließgeschwindigkeit und Drosselung des Abflusses. Augenscheinlich wirkt der Platz sehr gering, aber eventuell besteht die Möglichkeit den Grünstreifen daneben zu nutzen, um zusätzlich eine Laufwegverlängerung zu erreichen.

Für eine **geregelte Straßen- und Oberflächenentwässerung** vor der Kreuzung zur L 12 sollten die Rinnen (wieder-)hergestellt werden.

Nach dem Einlauf aus der Verrohrung unterhalb der L 12 sind keine Maßnahmen nötig, da hier bereits die Prümaue beginnt und keine nennenswerten Schäden zu erwarten sind.

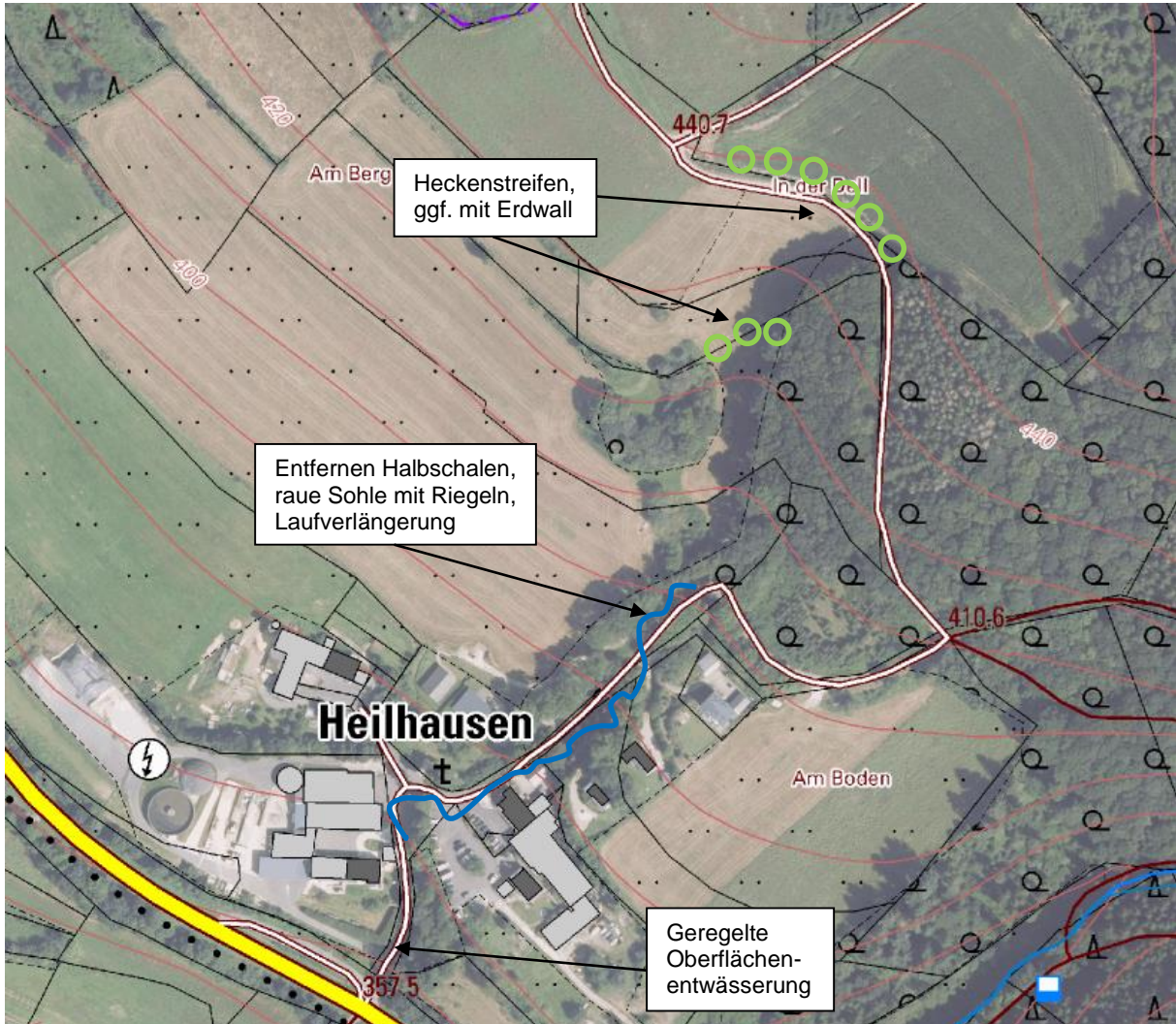


Abbildung 94: im Luftbild skizzenhaft dargestellte Maßnahmvorschläge an der Tiefenlinie „In der Dell“ im Ortsteil Heilhausen

Da Überflutungen bei Extremniederschlägen selbst bei Umsetzung aller vorgeschlagenen Maßnahmen nicht auszuschließen sind, wird den Anwohnern geraten ihre Objekte bezüglich des Überflutungsschutzes zu überprüfen und gegebenenfalls notwendige **Objektschutzmaßnahmen** zu treffen.

4.17 Tiefenlinie L12 Heilhausen Richtung Lünebach

4.17.1 Defizite

Die Tiefenlinie an der L 12 von Lünebach kommend ist eine theoretische Gefährdung, dargestellt in Abbildung 95. Von Problemen wurde hier nicht berichtet. Vor Ort stellte sich die

Situation so dar, dass neben der Landesstraße ein ausgeprägter Straßengaben verläuft, der im Bereich des Parkplatzes auch mit Halbschalen befestigt ist. Als Defizit wurde erkannt, dass die Bankette zwischen Straße und Graben teilweise sehr hoch liegt, so dass bei Starkregen der Abfluss nicht in den Graben fließen kann, so dass bereits Schäden am Straßenrand entstanden.

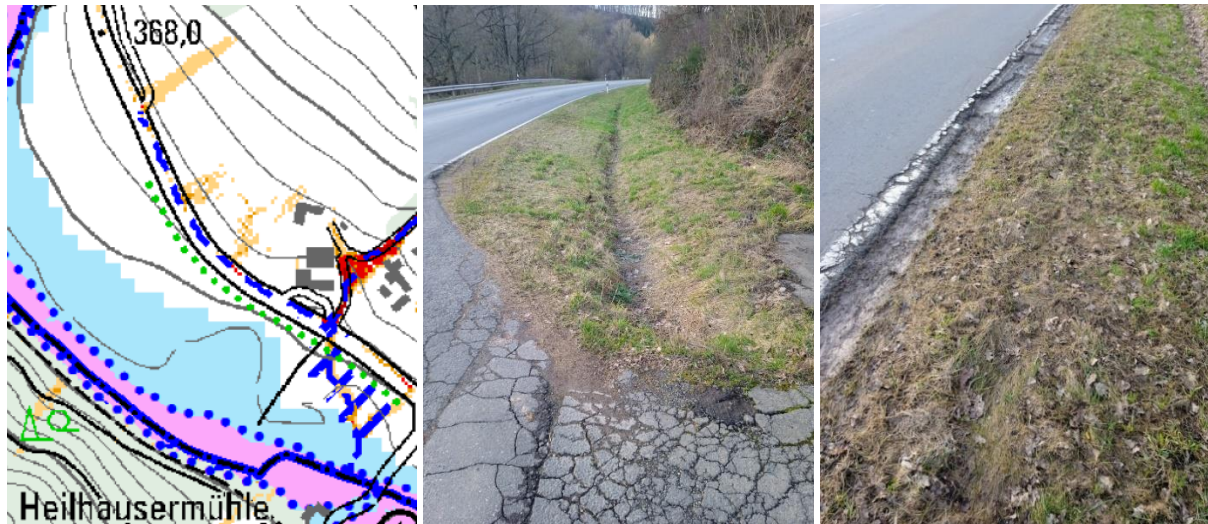


Abbildung 95: L 12 im Bereich Heilhausen Richtung Lünebach, links: Auszug aus der Starkregengefährdungskarte

4.17.2 Maßnahmen

Da von dieser Tiefenlinie keine Gefährdung für die Bebauung ausgeht, aber durchaus bei Überflutungen die überörtliche Hilfe aus Richtung Lünebach erschwert sein könnte, wird dem Straßenbaulastträger empfohlen die **Unterhaltungsarbeiten** (Schälen der Bankette und Pflege des Straßengrabens) zu **intensivieren**.

5 Kostenrahmen der baulichen Maßnahmen

Auf Grundlage der Maßnahmenarten und -dimensionen wurde für ausgewählte, prioritäre bauliche Maßnahmen ein Kostenrahmen (Investitionskosten) anhand von Kostengruppen ermittelt. Eine Übersicht der Kosten je Maßnahmenbaustein gibt die Tabelle 03 wieder.

Hinweis: Mögliche Ausgleichszahlungen oder Kosten zum Grundstückserwerb wurden nicht eingerechnet, da diese zum jetzigen Zeitpunkt nicht bestimmt werden können. Kosten zur laufenden Unterhaltung und Ertüchtigung inkl. Planungsaufwand der Maßnahmen wurden ebenfalls nicht berücksichtigt. Zu beachten ist auch, dass bei Maßnahmen mit Erdbewegungen nicht abgeschätzt werden kann, um welche Bodenentsorgungsstufe es sich handelt.

Tabelle 03: Kostenrahmen prioritärer, baulicher Maßnahmen

kritischer Hochwasserbereich	Kapitel	Ifd. Nummer	Maßnahmen	Menge	Einheit	Gesamtkostenschätzung (netto) in €						
						≤ 5.000	≤ 10.000	≤ 15.000	≤ 20.000	≤ 50.000	≤ 100.000	≥ 100.000
Prüm	4.2.2	4	teilmobile Hochwasserschutzwand plus Fundament	55	m							x
		5	Abbruch Anbau DGH	1	pauschal					x		
		8	Erweiterung Abflussquerschnitt im Bereich Langwies	1000	m ³						x	
		9	Erweiterung Abflussquerschnitt Godeshausener Mühle	650	m ³						x	
		10	Erweiterung Abflussquerschnitt Campingplatz	650	m ³						x	
Weierbach	4.3.2	13	Treibgut- und Geschiebefang	1	Stück				x			
		14	Verrohrung Scheuerweg (Räumung, Reparaturen Betondecke, Ufermauer, Umbau Sohle)	1	pauschal							x
		15	Öffnen der verrohrten Mündung	10	m						x	
		16	Austausch Schachtdeckel	1	Stück	x						
		17	mobile Elemente	5	Paletten				x			
Heimesbach	4.6.2	19	Optimierung Retentionsmöglichkeit	250	m ³					x		
Tiefenlinie "Höhenwies"	4.7.2	21	Treibgut- und Geschiebefang	1	Stück		x					
Tiefenlinie K 137, Gerhard-Faber-Straße	4.9.2	23	Heckenstreifen mit Erdwall	100	m	x						
		26	Abschläge	3	Stück							
Pintesgraben und Heilhausener Bach	4.15.2	34	Treibgut- und Geschiebefang	1	Stück		x					
		35	Treibgut- und Geschiebefang	1	Stück		x					
Tiefenlinie "In der Dell"	4.16.2	36	Heckenstreifen	50	m	x						
		37	raue Sohle	130	m					x		
Tiefenlinie L 12 Heilhausen	4.17.2	39	Bankette schälen	180	m	x						



6 Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz

6.1 Zuständigkeit

Die Gefahrenabwehr befasst sich mit der Gesamtheit an Maßnahmen zur Verhinderung oder Minimierung von Schäden an Schutzgütern.

Auf kommunaler Ebene werden die örtlichen Feuerwehren dazu eingesetzt, Gefahren zu verhindern bzw. einzugrenzen. Dabei sind die Feuerwehren Hauptträger des Katastrophenschutzes. Die rechtliche Grundlage dazu bietet das Landesgesetz für den Brandschutz, die allgemeine Hilfe und den Katastrophenschutz, kurz Brand- und Katastrophenschutzgesetz.

Ein weiterer Hauptakteur bei der Gefahrenabwehr stellt das Technische Hilfswerk dar, dessen Hauptauftrag darin liegt, technische Hilfe im Zivilschutz zu leisten. Einer der grundlegenden Unterschiede im Gegensatz zur Feuerwehr ist es, dass die mit der Bekämpfung von Gefahren vertrauten Behörden die Hilfe des THW anfordern müssen. Das THW fungiert in diesem Fall als Dienstleister. Die Behörden sind dazu allerdings nicht verpflichtet.

Neben der Feuerwehr und dem THW dienen folgende anerkannte Hilfsorganisationen der Gefahrenabwehr im Katastrophenschutz in Rheinland-Pfalz:

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

Die wesentliche Aufgabe dieser Organe besteht überwiegend darin, Notfall- und Krankentransporte als Gesundheitsvorsorge und Gefahrenabwehr durchzuführen.

6.2 Beurteilung der Gefahrenlage durch die Feuerwehren und Zusammenarbeit mit anderen Gremien

Die örtlichen Feuerwehren tragen die Hauptlast bei der Gefahrenbekämpfung vor Ort. Aus diesem Grund wurde mit den Wehrführern aller in Bearbeitung befindlicher Gemeinden sowie dem Wehrleiter der VG Arzfeld als auch mit den Zuständigen für Brandschutz und Feuerwehrwesen der Verbandsgemeindeverwaltung ein Gespräch am 16.06.2021 über die Belange der Feuerwehr geführt.

Einen eigenständigen Alarm- und Einsatzplan für Starkregenereignisse gibt es nicht. Es gibt auch keinen Plan oder Kataster, wo sich wassergefährdete Stoffe oder kritische Infrastrukturen befinden. Als kritische Infrastruktur an der Prüm bzw. in der Verbandsgemeinde allgemein sind auch die Campingplätze zu bezeichnen. Der Feuerwehr und auch der Verbandsgemeinde ist nicht bekannt, ob es Notfall- und Rettungskonzepte gibt. Hier besteht Nachholbedarf, kritische Bereiche gesondert zu erfassen und diese auch bevorzugt zu sichern.

Die Personaldecke wird als ausgeglichen beschrieben. In kleineren Dörfern ist die Verfügbarkeit tagsüber teilweise schwierig. Als glücklicher Umstand war die Tatsache zu



bezeichnen, dass das Ereignis in 2018 tagsüber und an einem Brückentag stattfand, an dem sehr viele zu Hause waren. Aus der Bevölkerung kommt Hilfe in Form von Verpflegung. Außerdem unterstützen Landwirte sowie Bauunternehmen mit Fahrzeugen und Personal.

Die Kommunikation während des Ereignisses in 2018 wurde als problematisch beschrieben. Durch die Beschädigung und den Ausfall einer Glasfaserleitung in Irrhausen, konnte nur behelfsmäßig über das Mobilfunknetz kommuniziert werden. Die Kommunikation mit dem Krisenstab des Landkreises während des Ereignisses in 2018 wurde ebenfalls bemängelt. Im Nachgang gab es aber mehrere Gespräche zur Verbesserung. Bei der Großeinsatzlage in 2018 war keine Verstärkung aus den Nachbargemeinden möglich, da diese ebenfalls betroffen und ausgelastet waren. Der Informationsfluss (Meldekette) von Ober- zu Unterlieger ist ebenso verbesserungsbedürftig und sollte übergeordnet koordiniert werden.

Die größten Probleme aus Sicht der Feuerwehr sind, dass Geschwemmsel und Treibgut, wie Totholz etc. aus Außengebieten sich in Ortslagen an Brücke oder Engstellen verkanten, den Durchfluss behindern und im schlimmsten Falle Bauwerke zerstören kann.

6.3 Ausrüstung und Benachrichtigung der Bevölkerung

Beim Ereignis im Juni 2018 waren die vorhandenen Pumpen durch den hohen Schlammanteil im Wasser nicht einsetzbar, daher wurden neue Schmutzwasserpumpen angeschafft und ein neuer Folgebedarfsplan aufgestellt. Mittlerweile wurden zwei neue Mehrzweckfahrzeuge, inklusive Gitterbox mit Notstromaggregat entsprechend RAEP, angeschafft. In Zukunft soll noch mehr Ausrüstung aufgestockt werden.

Im Eifelkreis gibt es ein Wechsellagerkonzept für gefüllte Sandsäcke. Die in Arzfeld vorhandenen Fahrzeuge sind aber nicht für den Transport ausgerüstet, auch das Gerätehaus ist zu klein und nicht groß genug für solche Fahrzeuge. Hier besteht noch Verbesserungsbedarf. Der Kreis besitzt eine eigene Sandsackfüllmaschine, diese befindet sich in Bitburg. Sand kann in Irrhausen bei der Baufirma Weiland geholt werden. Allerdings wird im Starkregenfall aufgrund der Entfernung zu viel Zeit gebraucht, um sinnvoll helfen zu können. Im Notfall kann auch der Sand von Spielplätzen verwendet werden. Die Beschaffung von Sand wird trotzdem als schwierig angesehen, da bei großflächigem Einsatz zu wenig verfügbar ist.

Die Warnung der Bevölkerung geschieht überwiegend durch die Feuerwehr selbst, indem sie mit Lautsprechern durch den Ort fährt. Grundsätzlich beruhigt die Anwesenheit der Feuerwehr die Anwohner. KatWarn oder NINA wird in der breiten Bevölkerung weniger genutzt. Zur Realisierung der geplanten digitalen Warnung der Bevölkerung müssen zunächst digitale Sirenen nachgerüstet werden.

6.4 Verbesserungsvorschläge seitens der Feuerwehren

Zur Verbesserung der Frühwarnung wurde die Installation von digitalen Wasserstandsmesslatten vorgeschlagen, insbesondere an kleinen Gewässern mit großen Einzugsgebieten und/oder großem Schadenspotential. Dies verbessert dann ebenso die Vorwarnung und Einschätzung der Gefahrenlage. Als kritische Lage gibt vor allem die Geschwindigkeit des Wasserspiegelanstiegs Anlass zur Vorwarnung. So genannte



Pegelwächter (Anwohner, Gemeindearbeiter) könnten helfen, Beobachtungen zu machen und Lagen zu bewerten.

Weiterhin wurde als Verbesserungsvorschlag die Einrichtung eines Infoportals für die Feuerwehr auf den Internetseiten der VG genannt, wo beispielsweise die Belegung der Campingplätze und Beatmungsgeräte in Haushalten gemeldet werden.

Als wichtigste und dringendste Verbesserungen werden angesehen:

- Einrichtung einer zentralen Lagerstätte mit gefüllten Sandsäcken in jeder Ortsgemeinde
- Ausreichend geeignete Transportfahrzeuge
- Ausbau des Gerätehauses der Verbandsgemeinde

Angesprochen wurde seitens der Wehren auch, dass die Eigenverantwortlichkeit der betroffenen Bürger mehr gestärkt werden muss, z.B. durch das Vorhalten gefüllter Sandsäcke, Objektschutzmaßnahmen und Versicherungsschutz. Nicht gesicherte Öltanks können im Keller aufschwimmen, daher sind auch im Bestand Auftriebssicherungen nachzurüsten.

Es fehlt eine offene Kommunikation der Aufgaben der Feuerwehr, vor allem auch für welche Tätigkeiten, die Feuerwehr nicht zuständig ist.

6.5 Erfahrungen und Erkenntnisse aus dem Ereignis von 2021

Da der Abstimmungstermin kurz vor dem Katastrophenereignis am 14.7.2021 stattfand, wurde im Nachgang nochmal ein Telefonat mit dem Zuständigen der VG geführt, um die Erfahrungen und Erkenntnisse einfließen zu lassen.

Die in 2018 gemachten Erfahrungen erwiesen sich als großer Vorteil, um die Herausforderungen des erneuten Starkregen- und Hochwasserereignisses zu bewältigen. Vor allem auf den Campingplätzen wurden die frühzeitigen Warnungen ernst genommen und eine rechtzeitige Räumung in die Wege geleitet, so dass hier kaum Verluste und Schäden zu beklagen waren. Als schwierig im Vorfeld erwiesen sich allerdings die Meldungen, die unterschiedliche Höhen der Pegel vorhersagten, so dass eine Einordnung zunächst schwer war. Der Aufbau eines zuverlässigen Frühwarnsystems wäre hilfreich, um eine frühzeitige Vorbereitung auf solch ein Ereignis treffen zu können. Außerdem muss neben den digitalen Warnmöglichkeiten wie Mobilfunk, aufgrund von Stromausfall noch auf analoge Methoden zurückgegriffen werden können.

Als Erkenntnis aus dem vergangenen Ereignis hat sich der Bedarf des Aufbaus einer zentralen Notversorgung ergeben. Also die Einrichtung eines Ortes, an dem eine Notstromversorgung möglich ist, um hier bspw. warme Verpflegung auszugeben oder elektrische Geräte aufladen zu können. Zunächst ist der Aufbau in Arzfeld und in naher Zukunft auch in Daleiden im Zuge von anderen geplanten Baumaßnahmen angedacht. Außerdem als wichtig wird eine intensive Schulung der ehrenamtlichen Helfer hinsichtlich des Eigenschutzes angesehen.



7 Fazit

Das vorliegende Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept macht deutlich, dass die örtliche Situation in Waxweiler verbessert werden kann.

Das größte Problem in Waxweiler stellt die Prüm als Gewässer II. Ordnung dar, welche als Risikogewässer gemäß HWMR definiert ist. Großflächige Überflutungen und damit verbundene hohe Schäden traten in jüngster Vergangenheit bereits zweimal in einem Abstand von 3 Jahren auf. Das letzte Ereignis in 2021 brachte dabei noch einen mehr als einen Meter höheren Wasserstand der Prüm als in 2018. Außerdem kam zusätzlich vom Weiherbach viel Wasser, der im Zentrum und topografischen Tiefpunkt von Waxweiler in die Prüm mündet. An zwei Wohngebäuden waren die Schäden dermaßen hoch, dass sie abgebrochen werden mussten. Um hier eine effektive Verbesserung zu erreichen, müssen im Oberlauf der Prüm bzw. im gesamten Einzugsgebiet sehr viele Retentionsmaßnahmen umgesetzt werden.

Einen gewissen Schutz für die Ortslage könnte der Aufbau einer teilmobilen Hochwasserschutzwand auf der in Fließrichtung linken Ufermauer der Prüm bieten. Als Ausgleich für den Retentionsraumverlust gibt es innerhalb der Gemarkung Waxweiler Flächen, die zusätzlich noch einen Beitrag zum Schutz der Unterlieger wie Holsthum und Irrel leisten. Allerdings ist der dann geschützte Bereich „Am Kanal“ und Luxemburger Straße weiterhin durch Überflutungen ausgehend vom Weiherbach gefährdet. Eine Erweiterung des in 2007 festgesetzten Überschwemmungsgebietes und den damit verbundenen Bestimmungen, können den Schutz vor Hochwasserfolgen verbessern und das Schadenspotential reduzieren.

Auch am Weiherbach gibt es Retentionspotential und strukturelle Defizite, die durch geeignete Maßnahmen eine Reduzierung des Abflusses schaffen und damit das Schutzniveau der betroffenen Objekte „Am Kanal“ und Luxemburger Straße erhöhen können und den Zufluss in die Prüm reduzieren.

Außerdem gibt es mehrere kleinere Gefährdungsstellen, die mit entsprechenden Maßnahmen zu verbessern sind. Zum Teil sind diese bereits in Planung, wie bspw. die Regelentwässerung der Pintesfelder Straße durch den geplanten Ausbau und der Umbau des Einlaufbauwerkes am Ortseingang der K 137 in der Gerhard-Faber-Straße.

Im Ortsteil Heilhausen verläuft parallel zur Hauptstraße eine Tiefenlinie, die auch als periodisches Gewässer bezeichnet werden kann. Das Gefährdungspotential ist hoch, große Schäden sind allerdings nicht bekannt. Trotzdem können bspw. Heckenstreifen quer zur Fließrichtung im oberen Bereich und der naturnahe Umbau im unteren Bereich empfohlen werden, da somit auch der Eintrag in die Prüm gebremst und verzögert wird und die Schaffung neuer Strukturen außerdem ökologischen Zwecken dient.

Zudem bleibt es wichtig den Katastrophenschutz zu stärken und die Frühwarnung zu verbessern, denn es wird in Zukunft immer wieder Starkregen- und Hochwasserereignisse geben, die selbst bei Umsetzung aller vorgeschlagenen Maßnahmen nicht zu verhindern sind. Die Sensibilisierung der Bevölkerung zur Vorsorge und zum Schutz ihres Eigentums durch geeignete Objektschutzmaßnahmen bleibt somit ebenso immens wichtig.



Wittlich, im November 2023



Straßenbau	-	Bauleitplanung
Wasserwirtschaft	-	Ing.-Vermessung
GIS Systeme	-	Wasserversorgung
Wasserbau	-	Konstr. Ingenieurbau
Industriebau	-	Abwassertechnik
Kanalsanierung	-	SiGe-Koordination

54516 Wittlich	Eichenstraße 45
fon: 0 65 71 / 90 25-0	fax: 0 65 71/90 25-29
mail: info@reihnsner.de	page: www.reihnsner.de

.....
Sebastian Reihnsner

i.A. Sina Krischer



Anlagen

Allgemeiner Maßnahmenkatalog

lfd. Nr.	Maßnahmen	Zuständigkeit/Träger	zeitlicher Horizont
1	Flächenvorsorge bzw. natürlicher Wasserrückhalt		
1.1	Ankaufen von Flächen für den Wasserrückhalt und um die Zugänglichkeit zu Gewässern im Hochwasserfall zu gewährleisten	Verbandsgemeinde & Ortsgemeinde	fortlaufend
1.2	<p>Starkregenangepasste Bewirtschaftung von landwirtschaftlichen Flächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung der Empfehlungen des Infopaketes „Hochwasservorsorge in Verbandsgemeinden durch Flussgebietsentwicklung“ des Landesamtes für Umwelt • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung von Bodenerosion, Verdichtung und Oberflächenabfluss auf landwirtschaftlichen Flächen <p>z.B. bei Grünland</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung der Trittdichtung • Anpassung der Beweidung an Bodenverhältnisse • Möglichst extensive Grünlandnutzung • Bodenlockerung durch tiefwurzelnde Pflanzen (Leguminosen) <p>z.B. im Ackerbau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung Tiefenverdichtung • Möglichst Vermeidung von Pflug (besser: hangparalleler Pflug) • Einsaat einer Zwischenfrucht • Vermeidung von Brachflächen • Anlegen von Feldrandstreifen/ Feldhecken 	Landwirte	fortlaufend
1.3	<p>Starkregenangepasste Bewirtschaftung von forstwirtschaftlichen Flächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung der Empfehlungen des Infopaketes „Hochwasservorsorge in Verbandsgemeinden durch Flussgebietsentwicklung“ des Landesamtes für Umwelt • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung von Bodenerosion, Verdichtung und Oberflächenabfluss auf forstwirtschaftlichen Flächen <p>z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rückbau gering genutzter Waldwege, hangparallele Wegführung • Grabenentwässerung in Waldflächen und Zwischenspeicherung in Tümpeln • Bodenschonender Maschineneinsatz • Anlage von standortgerechten Laub-, Misch- und Bodenschutzwäldern • Bei Waldgewässern: Fließwegverlängerung durch Breitenerosion und Mäandrierung, Überflutungsmöglichkeiten schaffen, Stabilisierung der Gewässersohle, Totholzmanagement • Gewässerentwicklungstreifen entwickeln 	Forstwirte	fortlaufend
1.4	Reduzierung des Versiegelungsgrades bereits beim Bebauungsplan beachten	Verbandsgemeinde & Ortsgemeinde	zukünftig & fortlaufend
1.5	<p>Optimierung der Außengebietsentwässerung bei Erschließungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der Zuflusswassermenge • Einbau leistungsfähiger Einlaufbauwerke zur Aufnahme von Außengebietswasser in die Kanalisation, wo der Zufluss nicht vermieden werden kann • Festsetzung von Abfanggräben zur Umleitung von Außengebietswasser • Bau von Notwasserführungen 	Verbandsgemeinde, Ortsgemeinde & Landwirte	zukünftig & fortlaufend
1.6	Überprüfung der Zulässigkeit von Bebauung im 10m-Bereich von Gewässern III. Ordnung und im 40m-Bereich von Gewässern II. Ordnung	Verbandsgemeinde & Wasserbehörde	ab sofort & fortlaufend
1.7	Überprüfung von Bauvorhaben in Überschwemmungsgebieten, Tiefenlinien und gefährdeten Hanglagen; Vorgaben zur hochwasser- und starkregensensiblen Nutzung	Ortsgemeinde & Betroffene	ab sofort & fortlaufend

lfd. Nr.	Maßnahmen	Zuständigkeit/Träger	zeitlicher Horizont
2	Bauvorsorge		
2.1	Hochwasser- und starkregenangepasstes Planen, Bauen und Sanieren • Einbau von Rückstauklappen zur Verhinderung von Schäden aus Rückstau aus der Kanalisation • Aufklärung, Information und Beratungsprogramme zum hochwasser- und starkregenangepassten Planen und Bauen • Verwendung von wasserresistenten Materialien bei Sanierung und Bau	Betroffene, Gemeinde & Verbandsgemeinde	fortlaufend
2.2	Lagerung von wassergefährdenden Stoffen privat und gewerblich, z.B. Heizöl- oder Gastanks • Sicherung gegen Aufschwimmen/ Auftrieb in Überschwemmungsgebieten • Einsatz von Spezialtanks • Anlage von Heizölverbraucheranlagen in Überschwemmungsgebieten und in weiteren Risikogebieten ist verboten (Ausnahmen möglich)	Betroffene & Wasserbehörde	ab sofort & fortlaufend
2.3	keine Lagerung von mobilen Gütern in Risikogebieten und Freihalten von Notabflusswegen	Betroffene & Ortsgemeinde	ab sofort & fortlaufend
2.4	Anpassung der Verkehrsinfrastruktur in Bezug auf die Gefahren von Hochwässern und Starkregenereignissen • Hochwasser- und starkregenangepasstes Planen, Bauen und Sanieren an öffentlichen Infrastruktureinrichtungen • Kartierung hochwassergefährdeter Verkehrsinfrastruktur • Erstellen von Sanierungskonzepten für langfristige Umsetzung	Verbandsgemeinde & Ortsgemeinde	mittelfristig & fortlaufend
2.5	Anpassung der hochwasser- und starkregenbetroffenen öffentlichen Ver- und Entsorgungsinfrastruktur • Verzicht bzw. Umbau von Ver- und Entsorgungseinrichtungen in überflutungsgefährdeten Gebieten • Hochwasserangepasste Bauweise von Ver- und Entsorgungseinrichtungen in überflutungsgefährdeten Gebieten • Erstellen eines Katasters der kritischen Infrastruktur (Strom-, Wasser- und Gasversorgung) bei der lokalen Ver- und Entsorgung	Verbandsgemeinde, Ortsgemeinde, Ver- & Entsorgungsunternehmen	langfristig & fortlaufend
3	Gewässer- und Kanalunterhaltung		
3.1	Einrichtung Totholzmanagement • Entwicklung naturnaher Gewässer oberhalb von Ortslagen als Treibgutbremsen • Integration von Treibgutfängen • Aufstellung von Unterhaltungskonzepten	Verbandsgemeinde, Ortsgemeinde, LBM & SGD	mittelfristig & fortlaufend
3.2	Erstellen eines Pflege- und Unterhaltungsplanes für die vorhandenen natürlichen und künstlichen Gewässer in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde	Unterhaltungspflichtige	mittelfristig & fortlaufend
3.3	Unterhaltung Rechen mit dem Ziel, mitgeschwemmtes Treibgut jeglicher Art innerorts auf ein Minimum zu begrenzen	Unterhaltungspflichtige	fortlaufend
3.4	Unterhaltung von Gräben - sicherstellen der dauerhaften Funktionstüchtigkeit und Durchgängigkeit	Unterhaltungspflichtige	fortlaufend
3.5	Regelmäßige Gewässerbegehungen	Verbandsgemeinde, Ortsgemeinde & SGD	fortlaufend
3.6	Unterhaltung Kanalisation und abwassertechnische Anlagen • regelmäßige Unterhaltung von allen abwassertechnischen Anlagen • regelmäßige Reinigung der Sinkkästen • regelmäßige TV-Befahrung mit Auswertung und eventueller Schadensbehebung	Unterhaltungspflichtige	fortlaufend
3.7	Erfassen, Dokumentieren und Einpflegen der Entwässerungseinrichtungen in ein GIS-System	Unterhaltungspflichtige	fortlaufend

lfd. Nr.	Maßnahmen	Zuständigkeit/Träger	zeitlicher Horizont
4	Risiko- und Verhaltensvorsorge		
4.1	Objekte mit einer Elementarschadensversicherung absichern für Gebäude und Hausrat (Inhalt bei Gewerbe)	Betroffene	kurzfristig
4.2	Information über Sorgfaltspflicht potenziell Betroffener inkl. Versicherungsmöglichkeiten	Betroffene & Ortsgemeinde	fortlaufend
4.3	Erstellung eines persönlichen Notfallplans <ul style="list-style-type: none"> • wichtige Dokumente und Medikamente griffbereit lagern (gilt für Flußhochwasser) • Sicherung von ideellen Werten außerhalb flutgefährdeter Bereiche • Urlaubsvertretung • Fahrzeuge rechtzeitig aus Gefahrenzone entfernen (keine überfluteten Straßen durchfahren! Fahrzeuge aus Tiefgaragen entfernen) 	Betroffene	fortlaufend
5	Informationsvorsorge		
5.1	regelmäßige Information der Bürger zu Internetauftritten des Landes, DWD & Behörden zum Thema Starkregen- und Hochwasservorsorge	Verbandsgemeinde, Ortsgemeinde & Landkreis	fortlaufend
5.2	öffentliche Hinweise über kostenlose mobile Applikationen z.B. Katwarn, NINA, Mein-Pegel & WarnWetter usw.	Verbandsgemeinde & Landkreis	fortlaufend
6	Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz		
6.1	fortlaufende Überarbeitung von Alarm- und Einsatzplänen inkl. Zuständigkeiten und fortlaufende Überarbeitung des Informationsflusses bei der Alarmierung	Ortsfeuerwehr & Verbandsgemeinde	fortlaufend
6.2	Erarbeitung besonders sensibler Gefahrenpunkte (z.B. Objekte mit wassergefährdenden Stoffen etc.) und Priorisierung möglicher Einsatzpunkte	Ortsfeuerwehr	mittelfristig & fortlaufend
6.3	Kartierung bzw. Ausweisung von Umleitungsstrecken im Hochwasserfall für Feuerwehren, Rettungsdienste, etc. und Aktualisierung der zur Verfügung stehenden Materialien	Ortsfeuerwehr & Verbandsgemeinde	mittelfristig & fortlaufend
6.4	Ausrüstung der Feuerwehren ergänzen vgl. Kapitel 6.4	Ortsfeuerwehr & Verbandsgemeinde	mittelfristig



Ortsspezifischer Maßnahmenkatalog

Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind drei verschiedenen Prioritätsstufen zugeordnet:

1	Maßnahme mit großem Effekt für viele Betroffene oder Grundvoraussetzung für weitere Maßnahmen
2	Wichtige Maßnahme für die Verbesserung von punktuellen Schwachstellen
3	Sonstige Maßnahmen, nur wenige Profiteure oder technisch bzw. rechtlich schwierig umzusetzen



Kapitel	Ifd. Nr.	Maßnahmen	Beschreibung	Zuständigkeit/ Träger	zeitlicher Horizont	Priorität
Prüm						
4.2.2	1a	Gewässerentwicklungs- und Hochwasservorsorgekonzept für das gesamte Einzugsgebiet der Prüm	zur Ermittlung des Retentionspotential und zum Schutz der Anlieger der Prüm	KV/SGD	kurzfristig	1
	1b	Aufstellung eines Gewässerunterhaltungs- und Pflegeplans	Definieren von Gewässerabschnitten einer intensiven Unterhaltungspflege (bspw. im Bereich von enger Bebauung und Brücken) und einer natürlichen Entwicklung	KV	kurzfristig und fortlaufend	1
	2	Retentionsmaßnahmen in der Prümäue nördlich der Ortslage	Bereitstellen/Verhandeln mit Eigentümer der Flächen (OG), Umsetzung Maßnahmen zur Erhöhung der Retention (KV/SGD)	OG, KV/SGD	mittel- bis langfristig	2
	3	Retentionsmaßnahmen in der Prümäue südlich der Ortslage	Bereitstellen/Verhandeln mit Eigentümer der Flächen (OG), Umsetzung Maßnahmen zur Erhöhung der Retention (KV/SGD)	OG, KV/SGD	mittel- bis langfristig	2
	4	Wiederherstellung des Niveaus der Ufermauer ggf. zusätzlich mit mobilen HW-Schutzwänden	zur Schließung der "Lücke" am linken Ufer, Retentionsraumausgleich durch folgende Maßnahmen im Nahbereich am Prümufer	KV, OG	kurzfristig bis mittelfristig	1
	5	Rückbau des beim Hochwasser 2021 beschädigten Anbaues des Dorfgemeinschaftshauses	zur Erweiterung des Fließquerschnitts der Prüm	OG	kurzfristig bis mittelfristig	2
	6	Nutzungsvereinbarung (oder Ankauf) Uferbereich ehem. Mühle nach Abbruch des/der Gebäude im ÜSG	Fl.Stk. 347/9 und 347/6 zur Erweiterung des Retentionsraums der Prüm	OG, KV	kurzfristig	1
	7	Nutzungsvereinbarung (oder Ankauf) weiterer Flurstücke oder Teilstücke im ÜSG	bspw. 357/15,32,33,42 zur Erweiterung des Retentionsraums der Prüm	OG, KV	mittelfristig	1
	8	Entwicklung des Prümufers zwischen Schmelzbergbrücke und DGH, Schaffen weiterer Retentionsraum	durch Abflachen des Prümufers und Tieferlegen des Geländes bei gleichzeitigem Schutz der Anlieger in der Luxemburger Str.	OG/KV/SGD	mittel bis langfristig	1
	9	Entfernen der Anlandungen rechtsseitig vor Prümbrücke im Bereich Landwirtschaftlicher Hof "Godeshausener Mühle"	Erweiterung Abflussquerschnitt	OG/KV/SGD	mittel bis langfristig	1
	10	Abflachen der steilen Uferböschung im Bereich Campingplatz	Aufgabe Nutzung als Campingplatz, Zulassen frühzeitige Ausuferung zur Erhöhung der Retention der Prüm	OG/KV/SGD	mittelfristig	2
	11	Schutzmaßnahmen Tankstelle	gegen das Austreten von wassergefährdenden Stoffen	Tankstellenbetreiber	kurzfristig und fortlaufend	1
		private Objektschutzmaßnahmen	Durchführung von privaten Objektschutzmaßnahmen an Garagen und gefährdeten Gebäuden an Kellerfenstern, Eingängen und dergl. zum Schutz vor schnell abfließendem Wasser (z.B. Rückstausicherung, Pumpensumpf, Abdichtungen, etc.)	Grundstückseigentümer	kurzfristig	2
Weierbach						
4.3.2	12	Reaktivierung der Aue als Retentionsraum innerhalb Gemarkung Waxweiler	Bereitstellen der betroffenen Flurstücke bzw. Ankauf oder Nutzungsvereinbarungen	OG, VG	mittelfristig	2
			Retentionsmaßnahmen, Renaturierungsmaßnahmen (Ufer abflachen, Mulden etc.)	VG	langfristig	3
	13	Treibgut- und Geschiebefang	an leicht zugänglicher Stelle für schweres Gefährt, bspw. am Ende der Weierbachstraße, am gegenüberliegenden Ufer	OG	mittelfristig	2
	14	Verrohrung Scheuerweg	Freiräumen des Fließquerschnitts von angelandetem Geröll, welches zu Rückstau im Oberlauf führt, Überprüfung Standsicherheit Betondecke, Umbau Betonsohle in raue Sohle, Reparatur Ufermauern = Sofortmaßnahme Hochwasserschäden! ; inkl. Vergrößerung der Rinne vor Gebäude "Am Kanal 9"	Unterhaltungspflichtiger (VG) und OG	kurzfristig	1
	15	Öffnen der verrohrten Mündung	Engstelle beseitigen, schnelleres Einfließen in den Bach ermöglichen (bspw. durch Plasterrinne) bei Überflutung oberhalb der nicht rückgängig zu machenden Verrohrung (in Verbindung mit neu gewonnenem Retentionsraum an der Prüm)	OG (in Abst. Mit VG, KV)	langfristig	3
	16	Austausch der Schachtdeckel in Schwerlastdeckel mit Verschraubung	zur Vermeidung von Rückstauwirkungen und Überflutung ausgehend von der Prüm in den Weierbach im Bereich "Am Kanal"	OG (in Abst. mit Feuerwehr)	kurzfristig	1
	17	Notabflussweg durch mobile HW-Schutzelemente (1,0 m hoch)	zur schadarmen Ableitung in die Prüm bei Überlastung des Einlaufs "Am Kanal"	OG, Feuerwehr	kurzfristig	1
			private Objektschutzmaßnahmen	Durchführung von privaten Objektschutzmaßnahmen an Garagen und gefährdeten Gebäuden an Kellerfenstern, Eingängen und dergl. zum Schutz vor schnell abfließendem Wasser (z.B. Rückstausicherung, Pumpensumpf, Abdichtungen, etc.)	Grundstückseigentümer	kurzfristig

Kapitel	Ifd. Nr.	Maßnahmen	Beschreibung	Zuständigkeit/ Träger	zeitlicher Horizont	Priorität
Seniorenheim Herz Jesu						
4.4.2		private Objektschutzmaßnahmen und Notfall- und Evakuierungskonzept	Durchführung von privaten Objektschutzmaßnahmen an Garagen und gefährdeten Gebäuden an Kellerfenstern, Eingängen und dergl. zum Schutz vor schnell abfließendem Wasser (z.B. Rückstausicherung, Pumpensumpf, Abdichtungen, etc.), Notstromversorgung usw.	Eigentümer	andauernd	1
Trierer Straße L12						
4.5.2	18	Verkleinerung der Zeitintervalle der Unterhaltungspflege des Einlaufbauwerks, ggf. Aufkantung	Sicherstellen der andauernden Funktionstüchtigkeit und Erhöhen des Überstauvolumens	LBM	andauernd	1
Heimesbach						
4.6.2	19	Optimierung Retentionsmöglichkeit vor Durchlass K 123	zur Reduzierung des Abflusses in die Prüm als weiterer Beitrag zur Hochwasserrückhaltung und Verbesserung des Schutzes für Unterlieger	VG	langfristig	3
Tiefenlinie "Höhenwies /Sonnenhang"						
4.7.2	20	Freihalten Abflussweg von Bebauung	zur Vermeidung von Schadenspotential	OG	andauernd	1
	21	Treibgut und Geschiebefang oberhalb Zaun	Zufahrtsmöglichkeit am Ende der Straße "In der Gauch"	OG	mittelfristig	2
		private Objektschutzmaßnahmen	Durchführung von privaten Objektschutzmaßnahmen an Garagen und gefährdeten Gebäuden an Kellerfenstern, Eingängen und dergl. zum Schutz vor schnell abfließendem Wasser (z.B. Rückstausicherung, Pumpensumpf, Abdichtungen, etc.)	Grundstückseigentümer	kurzfristig	2
Tiefenlinie "Auf der Kehr"						
4.8.2	22	Freihalten Abflussweg von Bebauung	zur Vermeidung von weiterem Schadenspotential	OG	andauernd	1
Tiefenlinie K 137, Gerhard-Faber-Straße						
4.9.2	23	Retentionsmaßnahmen	bspw. Heckenstreifen ggf. mit Erdwall und flache Mulden, zur Reduzierung des Abflusses in die Prüm als weiterer Beitrag zur Hochwasserrückhaltung und Verbesserung des Schutzes für Unterlieger	OG / VG	mittelfristig	3
	24	Erneuerung Einlaufbauwerk Gerhard-Faber-Straße	Einbau eines mehrdimensional anströmbaren Bauwerks mit Rechen und Aufkantung des Einlaufs zum höheren Rückhalt des Wassers	LBM	kurzfristig	1
	25	Auslauf Straßen- bzw. OF-Entwässerung in die Prüm ertüchtigen, befestigen	ausgespültes, erodiertes Prümufer sichern, ggf. entwurzelte oder abgebrochene Bäume aus der Prüm räumen (unproblematisch nach Umsetzung einer Prümverbreiterung)	LBM	langfristig	3
	26	Abschläge vor der Ortslage	zur Tiefenlinie "Auf der Kehr" zur Vermeidung von zu starker Abflusskonzentration	LBM	langfristig	3
	26a	Notabflussweg als ortsfeste Installation oder mobile Elemente (0,5 m hoch)	zur Lenkung des Oberflächenabflusses im Zufahrtbereich zur Straße "Schmelzberg", Nutzung der Flächen am Hang zur Prüm möglich? Oder Abrigeln und weiter auf Faberstraße halten	VG/OG, (Feuerwehr)	kurzfristig	1
			private Objektschutzmaßnahmen	Durchführung von privaten Objektschutzmaßnahmen an Garagen und gefährdeten Gebäuden an Kellerfenstern, Eingängen und dergl. zum Schutz vor schnell abfließendem Wasser (z.B. Rückstausicherung, Pumpensumpf, Abdichtungen, etc.)	Grundstückseigentümer	kurzfristig
Tiefenlinie Feriendorf						
4.10.2	27	bei Erweiterung Abflusswege frei halten	zur Vermeidung von zusätzlichem Schadenspotential	Eigentümer, Parkbetreiber	mittelfristig	2
	28	OF-Entwässerung der Straßen verbessern	zB. durch Führen von Straßengräben oder nachträglicher Einbau einer kanalgebundenen Entwässerung	Eigentümer, Parkbetreiber	mittelfristig	2
	29	Rettungskonzept erstellen (falls noch nicht vorhanden)	wichtige Inhalte: Regelung der Zu- und Ausfahrten, Festlegen von Ausweichstellflächen, Sicherstellen Notbeleuchtung	Eigentümer/Parkbetreiber in Abstimmung mit Feuerwehr	kurzfristig	1
		private Objektschutzmaßnahmen	Durchführung von privaten Objektschutzmaßnahmen an Garagen und gefährdeten Gebäuden an Kellerfenstern, Eingängen und dergl. zum Schutz vor schnell abfließendem Wasser (z.B. Rückstausicherung, Pumpensumpf, Abdichtungen, etc.)	Grundstückseigentümer	kurzfristig	2

Kapitel	Ifd. Nr.	Maßnahmen	Beschreibung	Zuständigkeit/ Träger	zeitlicher Horizont	Priorität
Straßenentwässerung Luxemburger Straße						
4.11.2		Verbot von Lagerung von Gegenständen in, an und um die Entwässerungseinrichtungen	zur Vermeidung von Verstopfungen und Überflutungen durch Rückstau	Anlieger	fortlaufend	
Tiefenlinie Staudigt /Schulstraße						
4.12.2	30	Schadensbehebung Böschungsbrüche	an der L12	LBM	kurzfristig	2
	31	Pflege der Gräben und Durchlässe im Bereich des Parkplatzes	zur verbesserten Ableitung in die Prüm	OG	andauernd	1
	32	Abflussweg freihalten	zur Vermeidung von weiterem Schadenspotential bzw. hochwasserangepasstes Bauen	OG / Eigentümer	andauernd	1
		private Objektschutzmaßnahmen	Durchführung von privaten Objektschutzmaßnahmen an Garagen und gefährdeten Gebäuden an Kellerfenstern, Eingängen und dergl. zum Schutz vor schnell abfließendem Wasser (z.B. Aufkantungen, Rückstausicherung, Pumpensumpf, Abdichtungen, etc.)	Grundstückseigentümer	kurzfristig	2
Pintesfelder Straße						
4.13.2	33	Überprüfung Funktionstüchtigkeit Regenrückhaltebecken		Baulastträger	kurzfristig	1
	33a	Kanalinspektion Kanalisation Pintesfelder Straße / Auf Staudigt		VG-Werke	kurzfristig	1
Pintesgraben						
4.14.2	34	Treibgutrückhalt installieren	vor Durchlass L 12	LBM	mittelfristig	2
Heilhausener Bach						
4.15.2	35	Treibgutrückhalt installieren	vor Durchlass L 12 oder etwas oberhalb (Feldweg entlang des Gewässerbetts)	LBM	mittelfristig	2
Tiefenlinie "In der Dell"						
4.16.2	36	Retentionspotential ausschöpfen durch Anlage von Heckenstreifen, ggf. mit Erdwall	Retentionswirkung, Fließwegverlängerung, Abflussverzögerung	OG, VG	langfristig	3
	37	Halbschalen entfernen und naturmah gestalten (raue Sohle)	zur Drosselung des Abflusses	VG/OG	mittelfristig	2
	38	OF-Entwässerung vor Kreuzung L 12 regeln	Rinnen (wieder-) herstellen	VG/OG	mittelfristig	2
		private Objektschutzmaßnahmen	Durchführung von privaten Objektschutzmaßnahmen an Garagen und gefährdeten Gebäuden an Kellerfenstern, Eingängen und dergl. zum Schutz vor schnell abfließendem Wasser (z.B. Rückstausicherung, Pumpensumpf, Abdichtungen, etc.)	Grundstückseigentümer	kurzfristig	2
Tiefenlinie L12						
4.17.2	39	Unterhaltungsarbeiten intensivieren (Schälen Bankette, und Pflege Straßengraben)	zum besseren Abfließen des anfallenden OF-Wassers	LBM	kurzfristig	1



Lageplan der Maßnahmen und Gefährdungskarte

siehe Planbeilagen