
Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept für die Ortsgemeinde Rittersdorf



Auftraggeber:

Verbandsgemeinde Bitburger Land

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	

1. Ausfertigung



Inhaltsverzeichnis

A. Erläuterungsbericht	9
1. Grundlagen	9
1.1 Allgemeine Grundlagen.....	9
1.1.1 Veranlassung	9
1.1.2 Hintergrund und Ziele.....	9
1.1.3 Aufgabenstellung.....	9
1.1.4 Datengrundlagen.....	10
1.1.5 Begriffserläuterungen	10
1.2 Spezifische Grundlagen	14
1.2.1 Starkregen.....	14
1.2.2 Bodenerosion durch Wasser	17
2. Praktische Durchführung und Bürgerbeteiligung	21
2.1 Ortsbegehung.....	21
2.2 Bürgerworkshop	21
2.3 Öffentliche Vorstellung der Ergebnisse	22
3. Kritische Hochwasserbereiche	22
3.1 Gewässer in Rittersdorf.....	22
3.2 Vergangene Hochwasser- und Starkregenereignisse	23
3.3 Auswertung Kartenmaterial	25
3.4 Auswertung Ortsbegehung und Bürgerbeteiligung.....	26
3.4.1 Nims	26
3.4.2 Ortsgraben / Schiersbach.....	30
3.4.3 Wirtschaftsweg bei Waxweiler Straße	33
3.4.4 Nimsstraße	33
3.4.5 Tiefenlinie Borenstraße	36
3.4.6 „Im Wiesengrund“	40
3.4.7 „Auf Hasselt“	45
3.4.8 Wisselbach	47



3.4.9	Burgstraße.....	48
3.4.10	Gewerbegebiet „Hohlgass“	49
4.	Maßnahmen.....	52
4.1	Allgemeine Maßnahmen	52
4.1.1	Unterhaltung der Gewässer.....	52
4.1.2	Finanzieller Schutz der Sachwerte	53
4.1.3	Baulicher Schutz der Sachwerte	54
4.1.4	Verhaltens- und Informationsvorsorge	56
4.1.5	Informationskette.....	57
4.2	Ortsspezifische Maßnahmen.....	58
4.2.1	Nims	58
4.2.2	Ortsgraben / Schiersbach.....	60
4.2.3	Wirtschaftsweg bei Waxweiler Straße	63
4.2.4	Nimsstraße	64
4.2.5	Tiefenlinie Borenstraße	67
4.2.6	„Im Wiesengrund“	68
4.2.7	„Auf Hasselt“	70
4.2.8	Wisselbach	71
4.2.9	Burgstraße.....	72
4.2.10	Bodenerosion um Rittersdorf.....	73
5.	Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz	75
5.1	Zuständigkeit	75
5.2	Beurteilung der Gefahrenlage durch die Feuerwehren und Zusammenarbeit mit anderen Gremien	75
5.3	Ausrüstung und Benachrichtigung der Bevölkerung.....	76
5.4	Verbesserungsvorschläge seitens der Feuerwehren	77
6.	Kostenschätzung der baulichen Maßnahmen.....	78
7.	Fazit	79



B. Anlagen	80
Allgemeiner Maßnahmenkatalog	80
Ortspezifischer Maßnahmenkatalog	84
Fotodokumentation, Karte Risikobereiche und Lageplan Maßnahmenvorschläge	87

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 01: Definition Starkregen nach deutschem Wetterdienst	11
Abbildung 02: Hydrologischer Atlas von Deutschland (BFG, 2003)	12
Abbildung 03: Starkregenindex - modifizierte Darstellung (nach Schmitt et al., 2018).....	13
Abbildung 04: Verteilung der Schäden nach Starkniederschlägen 2002 bis 2017 in Deutschland	14
Abbildung 05: Lage der Messstationen	15
Abbildung 06: Radardaten am 09.06.2018 um 19:00 Uhr	16
Abbildung 07: Radardaten vom 10.06.2018.....	17
Abbildung 08: Berücksichtigte Faktoren anhand der allgemeinen Bodenabtragungsgleichung (ABAG)	18
Abbildung 09: Beispiel Tiefenlinienbegrünung (Quelle: BMEL).....	19
Abbildung 10: Negativbeispiele Erosion durch Wasser.....	20
Abbildung 11: Oberflächenabfluss von angrenzendem Feld.....	23
Abbildung 12: Karte zur Sturzflutgefährdung	25
Abbildung 13: Überschwemmungsgebiet der Nims in Rittersdorf	27
Abbildung 14: Wasserstand im Überflutungsbereich HQ ₁₀	28
Abbildung 15: Wassertiefe an der Nims bei HQ _{extrem}	29
Abbildung 16: Weggraben (links) und Einlaufbauwerk (rechts) am 08.04.2020	33
Abbildung 17: Straßeneinläufe am Wirtschaftsweg.....	34
Abbildung 18: Fließwege Nimsstraße 26	35
Abbildung 19: Wasserfließwege.....	35
Abbildung 20: Tiefenlinie östlich der L5.....	36
Abbildung 21: Treibgutfang in der Tiefenlinie.....	37
Abbildung 22: Blick auf die Unterführung durch die L5	38
Abbildung 23: Situation am Beginn der Verrohrung hinter Borenstraße 16....	39
Abbildung 24: Ausschnitt von Kanalbestandsplan	39

Abbildung 25: Mündung der Tiefenlinie in die Nims	40
Abbildung 26: Graben "Im Wiesengrund"	41
Abbildung 27: Kanalbestandsplan "Im Wiesengrund"	42
Abbildung 28: Verrohrung im Graben	42
Abbildung 29: Fließweg "Im Wiesengrund"	43
Abbildung 30: Gebäude oberhalb des Dameshofgrabens.....	44
Abbildung 31: Landwirtschaftliche Flächen (Senke) umgeben das Wohngebiet	45
Abbildung 32: Einlaufbauwerk im Wohngebiet "Auf Hasselt"	45
Abbildung 33: Kartenausschnitt Wohngebiet „Auf Hasselt“	46
Abbildung 34: Planauszug B-Plan "Beim Königskreuz", Quelle: KarstGeoData GmbH.....	47
Abbildung 35: Potentiell gefährdetes Grundstück	48
Abbildung 36: Burgstraße kurz hinter der Überführung der L5.....	48
Abbildung 37: Überflutungsbereich HQ _{extrem} am Gewerbegebiet „Hohlgass“ .	49
Abbildung 38: Ansicht Wall Gewerbegebiet	50
Abbildung 39: Pläne zur Erweiterung des Gewerbegebietes "In der Hohlgaß"	50
Abbildung 40: Schema Strategie Abschirmung (links), Schema Strategie Abdichtung (rechts)	54
Abbildung 41: Beispiele von Objektschutzmaßnahmen (mobile Steckelemente, Dambalkensysteme, Abdichtungen).....	55
Abbildung 42: Beispiele von Objektschutzmaßnahmen (Überbogen, Geländemodellierungen, Aufkantung am Kellerfenster).....	55
Abbildung 42: Möglicher Retentionsraum an der Nims	58
Abbildung 44: Möglichkeit für private Objektschutzmaßnahmen.....	59
Abbildung 45: Situation am Einlaufbauwerk in der Waxweiler Straße / Schulstraße	60
Abbildung 46: Beschädigte Verrohrung.....	61
Abbildung 47: Offenlage der Verrohrung.....	61
Abbildung 48: Querrinne auf dem Wirtschaftsweg	63



Abbildung 49: Schematische Darstellung der Umgestaltung des Einlaufbauwerks.....	64
Abbildung 50: Kleine Bodenschwelle als Objektschutzmaßnahme.....	65
Abbildung 51: Versiegelte Fläche der Waxweiler Straße Hsnr. 9.....	66
Abbildung 52: Notwasserweg über die Nimsstraße	66
Abbildung 53: Querrinne vor der Unterführung	67
Abbildung 54: Gefährdete Gebäude in der Borenstraße	68
Abbildung 55: Entwässerungsrinne vor dem Gebäude Im Wiesengrund 51 ..	69
Abbildung 56: Bodenschwelle vor der Einfahrt.....	69
Abbildung 57: Begrünung der Senke und Querstrukturen.....	70
Abbildung 58: Senke östlich der L5.....	70
Abbildung 59: Wall als Objektschutzmaßnahme	71
Abbildung 60: Bankette Burgstraße	72
Abbildung 61: Querrinne auf der anderen Seite Überführung L5	72
Abbildung 62: Bodenerosion nach ABAG mit erweitertem Gewässernetz	73
Abbildung 63: Erosionsgefährdung nach dem Cross Compliance Verfahren.	74



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Niederschlagsmengen am 01. und 09. bis 11.06.2018	15
Tabelle 2: Benennung von Defiziten seitens der Bürgerinnen und Bürger	21
Tabelle 3: Übersicht Gewässer Gemeinde.....	22
Tabelle 4: Kostenschätzung der baulichen Maßnahmen	78

Quellenverzeichnis

- [1] Definition nach Landesamt für Umwelt (LfU)
<http://213.139.159.46/prj-wwvauskunft/projects/messstellen/wasserstand/register3.jsp?intern=false&msn=2589010200&pegelname=Kloster+Arnstein&gewaesser=D%C3%B6rsbach&dfue=1>
- [2] Baunetzwissen
<https://www.baunetzwissen.de/gebaeudetechnik/fachwissen/entwaesserung/regenwasser-planung-von-entwaesserungsanlagen-2444483>
- [3] Wetter
https://www.wetter.com/wetterlexikon/starkregen_aid_570f4f32cebfc0060e8b46ef.html

A. Erläuterungsbericht

1. Grundlagen

1.1 Allgemeine Grundlagen

1.1.1 Veranlassung

Die Verbandsgemeinde Bitburger Land hat in Auswertung der Unwetterereignisse mit Starkregen und Hochwasser von Mai / Juni 2016 in Verbindung mit der Novellierung des Hochwasserschutzgesetzes II vom 30.06.2017 beschlossen, für die Ortsgemeinde Rittersdorf ein Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept erstellen zu lassen. 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 Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept 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 Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzeptes 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 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/177647/>)

Seitens des Auftraggebers wurden folgende Daten zur Verfügung gestellt:

- Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung – Ergänzung Starkregenmodul des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz
- Auszug aus Kanalbestandsdaten

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.“ [1]

HQ100

„Die Hochwasserwahrscheinlichkeit ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein bestimmter Hochwasserstand oder -durchfluss in einer bestimmten Zeitspanne erreicht oder überschritten wird (Wiederholungszeitspanne).“ [1]

„Beispiel: Der 100jährige Hochwasserabfluss (HQ100) wird im statistischen Mittel einmal alle 100 Jahre erreicht oder überschritten.“ [1]

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.“ [2]

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.“ [3]

WARNEREIGNIS	SCHWELLENWERT	DARSTELLUNG	STUFE
Starkregen	15 bis 25 l/m ² in 1 Stunde 20 bis 35 l/m ² in 6 Stunden		2
Heftiger Starkregen	25-40 l/m ² in 1 Stunde 35-60 l/m ² in 6 Stunden		3
Extrem heftiger Starkregen	> 40 l/m ² in 1 Stunde > 60 l/m ² in 6 Stunden		4

Abbildung 01: Definition Starkregen nach deutschem Wetterdienst

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:

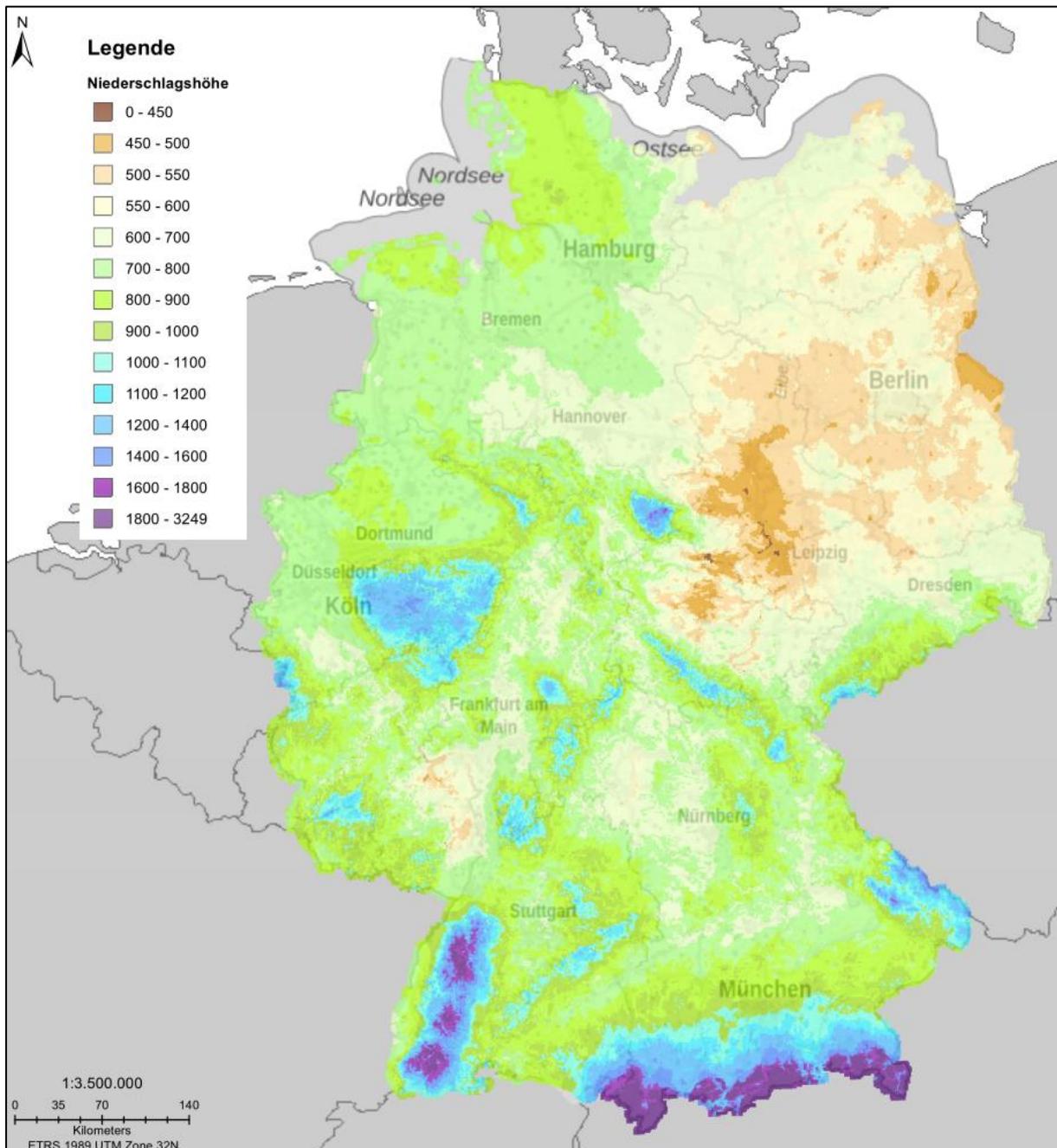


Abbildung 02: Hydrologischer Atlas von Deutschland (BFG, 2003)

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).

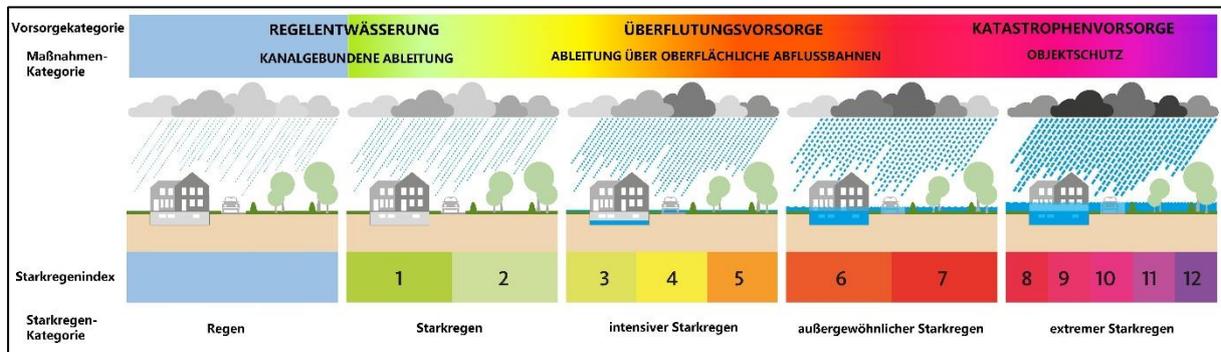


Abbildung 03: Starkregenindex - modifizierte Darstellung (nach Schmitt et al., 2018)

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 Einzugsgebiets 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 (siehe nachfolgende Abbildung).

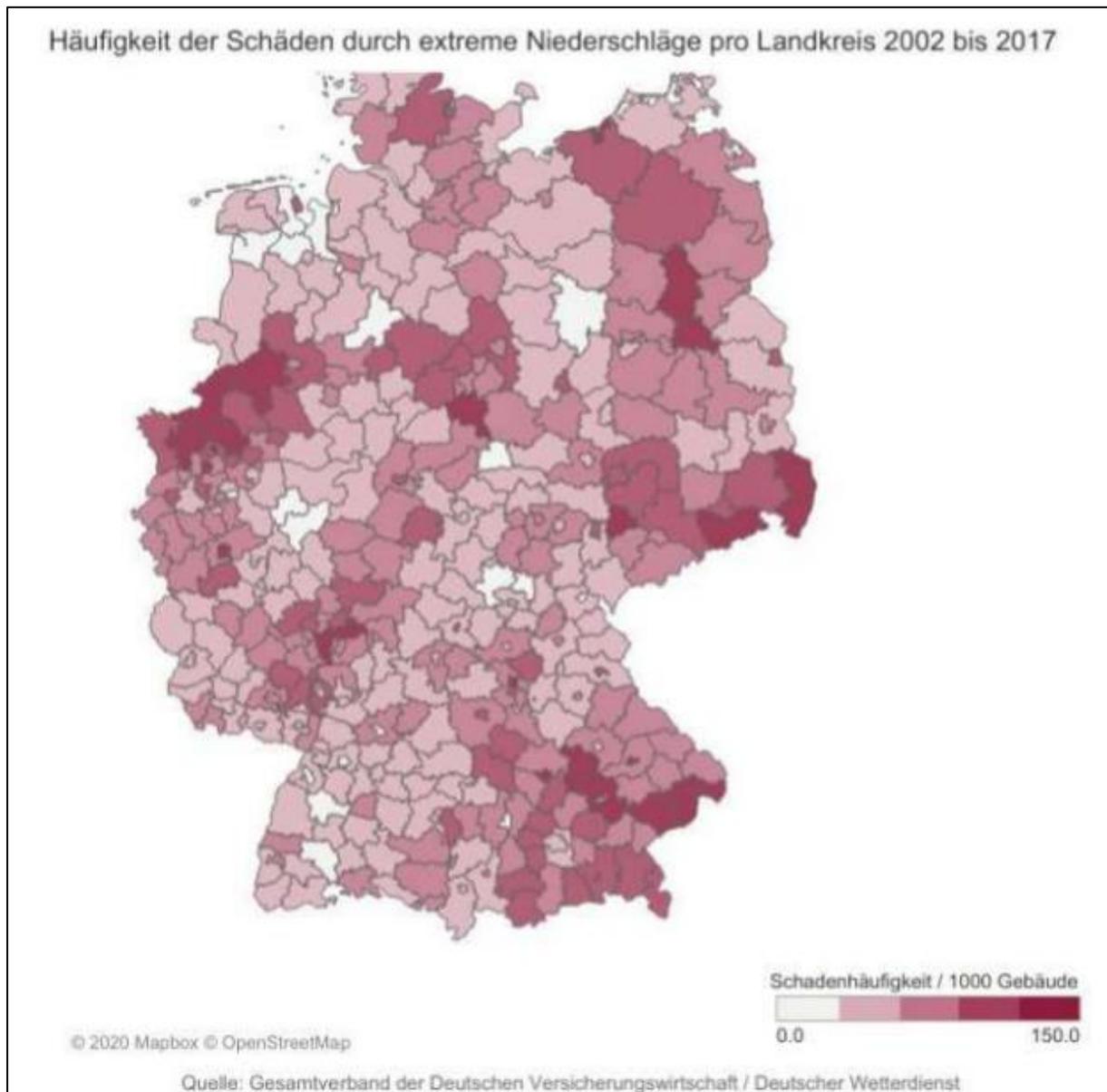


Abbildung 04: Verteilung der Schäden nach Starkniederschlägen 2002 bis 2017 in Deutschland

Die regional eingeschränkte Ausdehnung der Gewitterzellen bedingt eine starke örtliche Streuung der Niederschlagsmengen. In der Nähe des Betrachtungsgebietes gibt es zwei von der Agrarmeteorologie RLP betriebene Messstationen in Wiersdorf und Steinborn, eine vom DWD betriebene Station in Olsdorf und eine hydrometeorologische Station in Speicher.



Abbildung 05: Lage der Messstationen

Die Tagesdaten der 4 Stationen für den 01.06.2018 und 09. bis 11.06.2018 (Überflutung an der Prüm und Zeitraum der Unwetter im Untersuchungsgebiet) sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 1: Niederschlagsmengen am 01. und 09. bis 11.06.2018

Datum	Station Wiersdorf		Station Olsdorf		Station Steinborn		Station Speicher	
	Tagesniederschlag in mm	max. h-Σ in mm	Tagesniederschlag in mm	max. h-Σ in mm	Tagesniederschlag in mm	max. h-Σ in mm	Tagesniederschlag in mm	max. h-Σ in mm
01.06.2018	35,0	10,3	28,7	6,0	53,4	26,4	52,4	29,5
09.06.2018	42,8	15,5	28,4	10,7	41,5	17,8	66,7	53,3
10.06.2018	20,1	18,0	2,2	1,4	4,1	2,6	1,2	0,9
11.06.2018	26,9	9,3	28,8	10,5	30,7	11,2	14,3	2,6

Am 09.06.2018 sorgte ein Unwetter für großflächige Überschwemmungen in Badem, Pickließem und Dudeldorf. In nachfolgender Abbildung ist das Radarbild von 19:00 Uhr zum Zeitpunkt des stärksten Niederschlages dargestellt.

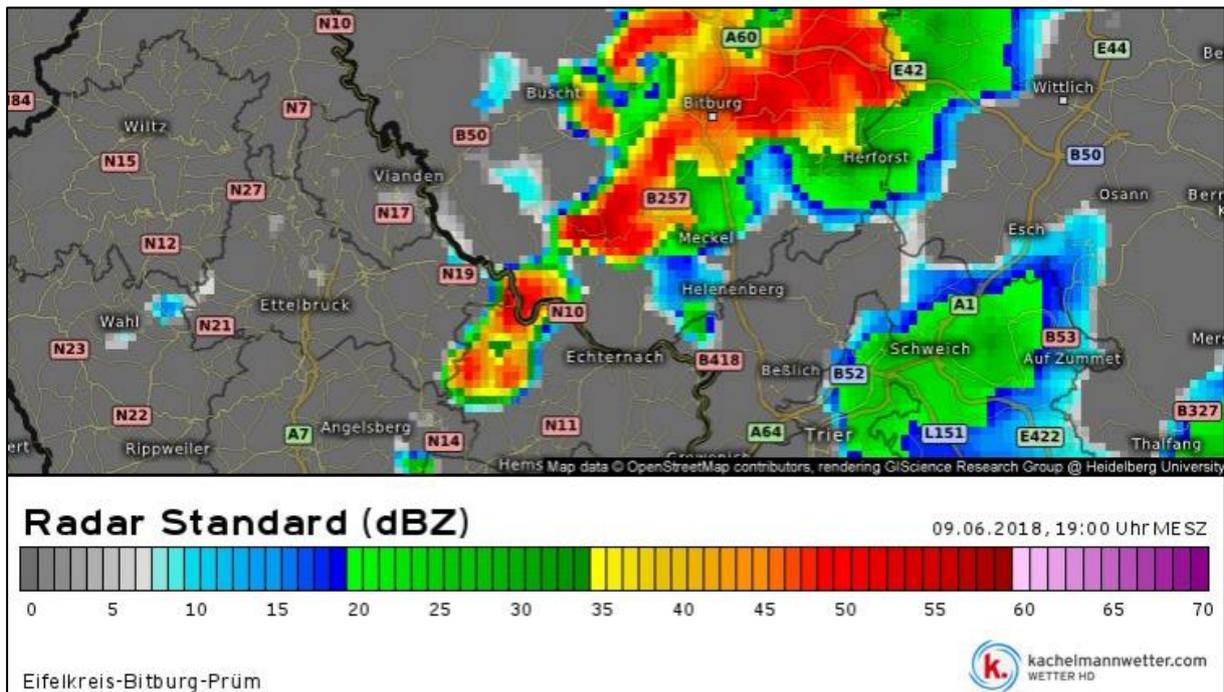


Abbildung 06: Radardaten am 09.06.2018 um 19:00 Uhr

Besonders auffällig in Tabelle 1 sind die Daten vom 10.06.2018. Hier trat in Biersdorf am See der Kannenbach über die Ufer und verursachte Schäden in Höhe von etwa 1 Mio. €. Die Orte Ehlenz, Ließem sowie Ober- und Niederweiler wurden ebenfalls schwer getroffen. Die Station in Wiersdorf, dem unmittelbaren Nachbarort, verzeichnet Niederschläge, die anderen Stationen haben so gut wie keinen Niederschlag verzeichnet.

Beim Blick auf die Radardaten vom 10.06.2018 lässt sich feststellen, dass die Gewitterzelle eine sehr kleine räumliche Ausdehnung hatte und Wiersdorf gestreift, die anderen Messstationen jedoch nicht erreicht hat (vgl. Abbildung 07).

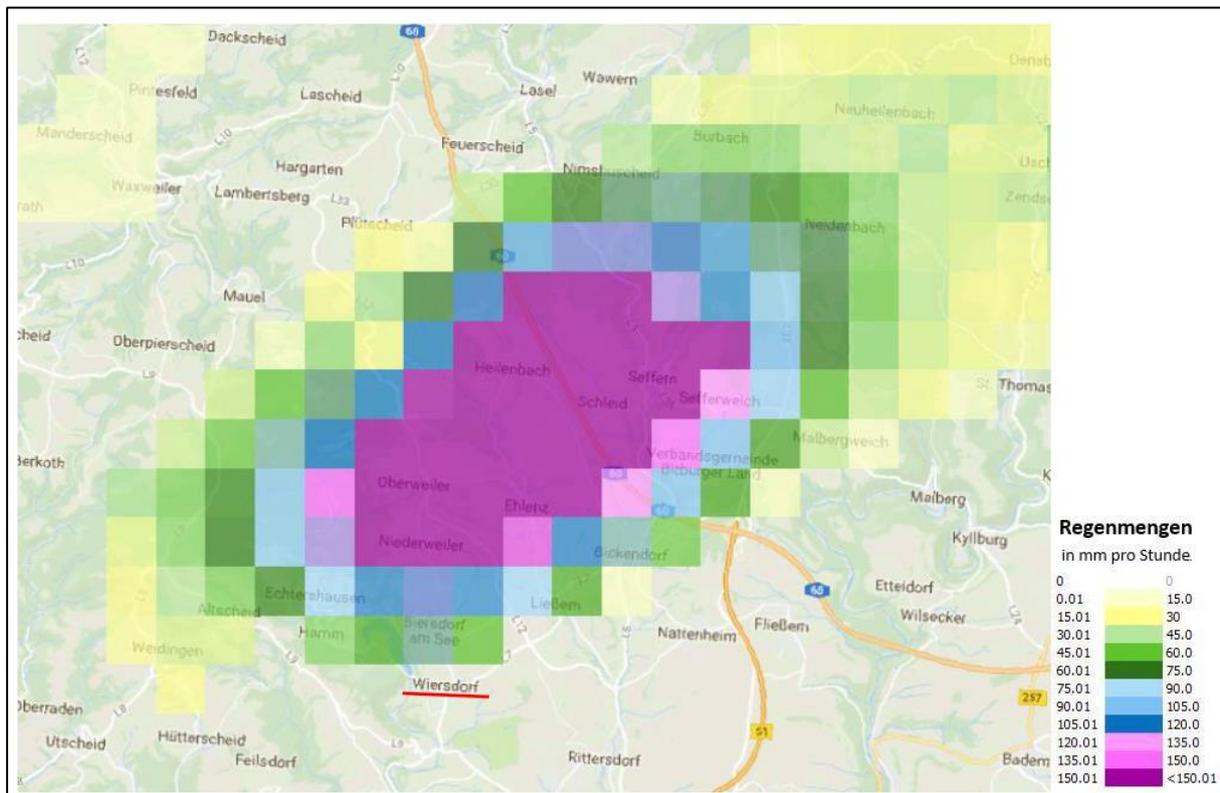


Abbildung 07: Radardaten vom 10.06.2018

1.2.2 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 08) und entspricht zumeist den angetroffenen örtlichen Gegebenheiten.

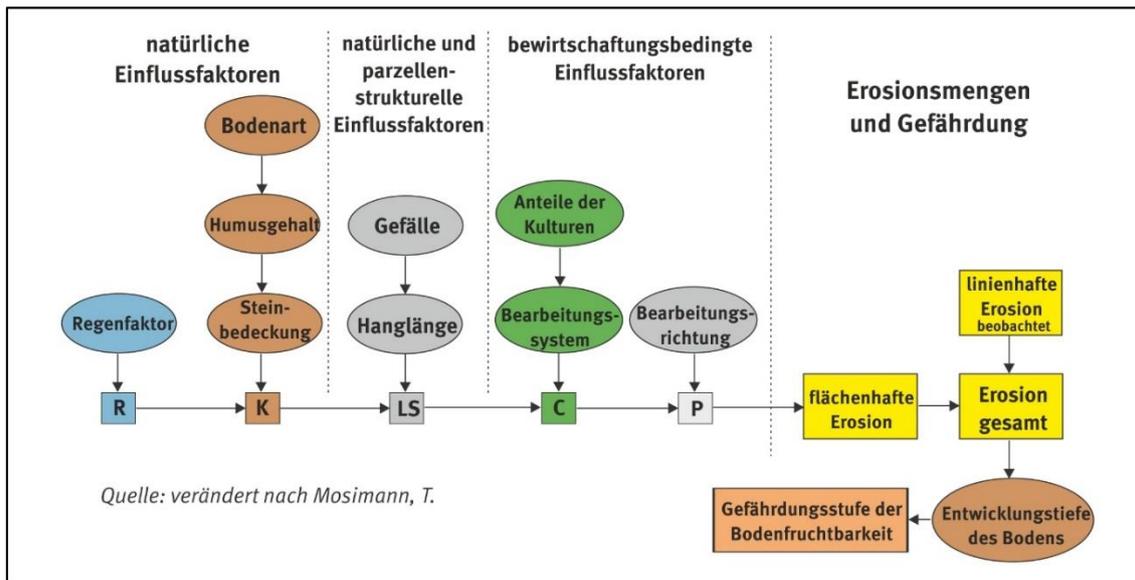


Abbildung 08: Berücksichtigte Faktoren anhand der allgemeinen Bodenabtragsgleichung (ABAG)

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

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

Die Hanglänge lässt sich durch eine Hanglinienverkürzung beeinflussen.

Bei der Bodenbearbeitung sollte vermehrt auf konservierende Bodenbearbeitung wie Mulchsaat und Direktsaat, sowie den Verzicht auf Tiefpflügen gesetzt werden. Die Bodenbearbeitung quer zum Hang vermindert ebenfalls die Erosionsgefahr.

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.



Abbildung 09: Beispiel Tiefenlinienbegrünung (Quelle: BMEL)

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 das 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 des Gewässers mit Stickstoff und Phosphor, einer Pestizid- und Herbizidbelastung sowie die Verschlammung und Zerstörung des Lebensraums für Kleinlebewesen in der Gewässersohle. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht ist daher der Bodenabtrag von der Feldflur unbedingt zu verringern.

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, 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.

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 fest installierte Maschinen verwenden (Gewichtersparnis)
- Verbesserung der Bodenaktivität durch Organismen (Eintrag von org. Masse, Bodenkalkung)

Maßnahmen in der Grünlandnutzung:

- Zu hohe Trittvverdichtung durch Tiere vermeiden
- Beweidung an Bodenverhältnisse anpassen
- Möglichst extensive Grünlandnutzung
- Bodenlockerung durch tiefwurzelnnde 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
- Außerdem sollte der großflächige Anbau von abflussfördernden Kulturen in Hanglage (z.B. Mais, Rüben usw.) vermieden werden



Abbildung 10: Negativbeispiele Erosion durch Wasser



2. Praktische Durchführung und Bürgerbeteiligung

2.1 Ortsbegehung

Im Rahmen der Erstellung des Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzeptes fand am 04.09.2019 eine umfangreiche Ortsbegehung gemeinsam mit den Ortsbeiräten und einem Gemeindemitarbeiter statt.

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

- Wohngebiet Auf Hasselt
- Wohngebiet Im Wiesengrund
- Burgstraße, Kreuzung L5
- Baumaßnahme Schulstraße (K67)
- Zusammenfluss Ehlenzbach und Nims
- Kreisel L5, L12 und K 47 Richtung Nattenheim
- Ortsgraben / Schiersbach
- Borenstraße

2.2 Bürgerworkshop

Die Bürgerinnen und Bürger von Rittersdorf wurden am 25.11.2019 in einer kombinierten Bürgerinformationsveranstaltung mit anschließendem Bürgerworkshop zum Thema Starkregenvorsorge informiert. Es wurden von den anwesenden Bürgerinnen und Bürgern in dem Workshop einige kritische Örtlichkeiten ergänzt und konkretisiert.

Über folgende Themen wurden die Bürgerinnen und Bürger informiert:

- Starkregen - Folgen und Häufigkeit
- Inhalte und Ziele des Starkregen – und Hochwasservorsorgekonzeptes
- Eigeninitiative - Möglichkeiten
- baulicher und finanzieller Eigenschutz

Anschließend fand eine offene Bürgerbeteiligung in Form eines Dialoges und der parallelen Befragung mittels Fragebögen statt. Die anwesenden Bürgerinnen und Bürger (32 Interessierte) thematisierten dabei folgende Problemstellen:

Tabelle 2: Benennung von Defiziten seitens der Bürgerinnen und Bürger

Defizite / Ursache	Anzahl Nennungen
Angrenzende landwirtschaftliche Flächen	8
Wenig Retentionsfläche	2
Überlastung der Kanalisation	1
Nims (Flussbett, Ufer, Totholz)	5
Leitung des Oberflächenwassers	1
Zunehmender Versiegelungsgrad	3

Neben den bereits bekannten Problemstellen wurden folgende Defizite ergänzt:

- Prümer Straße
- Nimsstraße

2.3 Öffentliche Vorstellung der Ergebnisse

Am 25.04.2022 fand in Rittersdorf die öffentliche Präsentation der Ergebnisse des Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzeptes statt. Mit den 14 anwesenden Bürgerinnen und Bürgern wurden die Maßnahmenvorschläge besprochen und diskutiert.

3. Kritische Hochwasserbereiche

3.1 Gewässer in Rittersdorf

In der Ortslage Rittersdorf in der VG Bitburger Land existieren folgende Gewässer:

Tabelle 3: Übersicht Gewässer Gemeinde

Name Gewässer	Ordnung	Länge in km im Gemeinde-gebiet	Einzugsgebiet in km ²
Nims*	II	5,0	297,702
Ehlentzbach	III	0,7	27,9
Bach zur Wollmühle / Gersbach	III	1,3	2,388
namenloses Gewässer		0,1	0,53
Schiersbach / Ortsgraben	III	0,3	0,535
Rittersdorfer Bach / Wechselbach	III	1,3	2,180
Wiesenbach / Wahlbach	III	1,5	1,946
Dameshofgraben	III	0,8	0,851
Lengertbach / Langertbach	III	0,5	1,023
Waldbach*	III	0,4	0,455
Wißmannsbach	III	0,3	0,601
* ganz oder teilweise Grenzgewässer			

Die Gewässer ohne Ordnungszuordnung führen meist nicht dauerhaft Wasser (periodische Gewässer). Unterhaltungspflichtiger für Gewässer I. Ordnung ist das Land, für die Gewässer II. Ordnung der Landkreis, bei allen anderen natürlichen Gewässern ist die Verbandsgemeinde zuständig.

3.2 Vergangene Hochwasser- und Starkregenereignisse

In den letzten 20 Jahren wurde die Ortslage Rittersdorf mehrmals von Starkregenereignissen getroffen. Besonders das oberflächlich wild abfließende Wasser und die Nims sorgten für große Probleme. Betroffen waren hauptsächlich die Straßen „Auf Hasselt“, die Prümer Straße, die Nimsstraße und die Borenstraße. Es wurden Schäden bis zu 10.000 € pro Einzelschaden verzeichnet.

Nachfolgend ist eine Impression der Situation vor Ort am Schadenstag dargestellt, weitere Fotos liegen leider nicht vor.



Abbildung 11: Oberflächenabfluss von angrenzendem Feld



Am 14.07.2021 verursachte die Nims die größten bislang bekannten Schäden in Rittersdorf. Der prognostizierte Extremhochwasserstand wurde bei weitem überschritten. Es waren Objekte betroffen, die nach Kartenlage nicht vom Hochwasser betroffen sein sollten. Der Oberliegerpegel in Seffern verzeichnete Spitzenabflusswerte von 201 m³/s. Dies übersteigt die Abflusswerte von HQ₁₀₀ mit 75,7 m³/s erheblich.

3.3 Auswertung Kartenmaterial

Seitens des Auftraggebers wurde Kartenmaterial zur Sturzflutgefährdung durch Starkregenereignisse und Flusshochwasser zur Verfügung gestellt (siehe Abbildung 12).

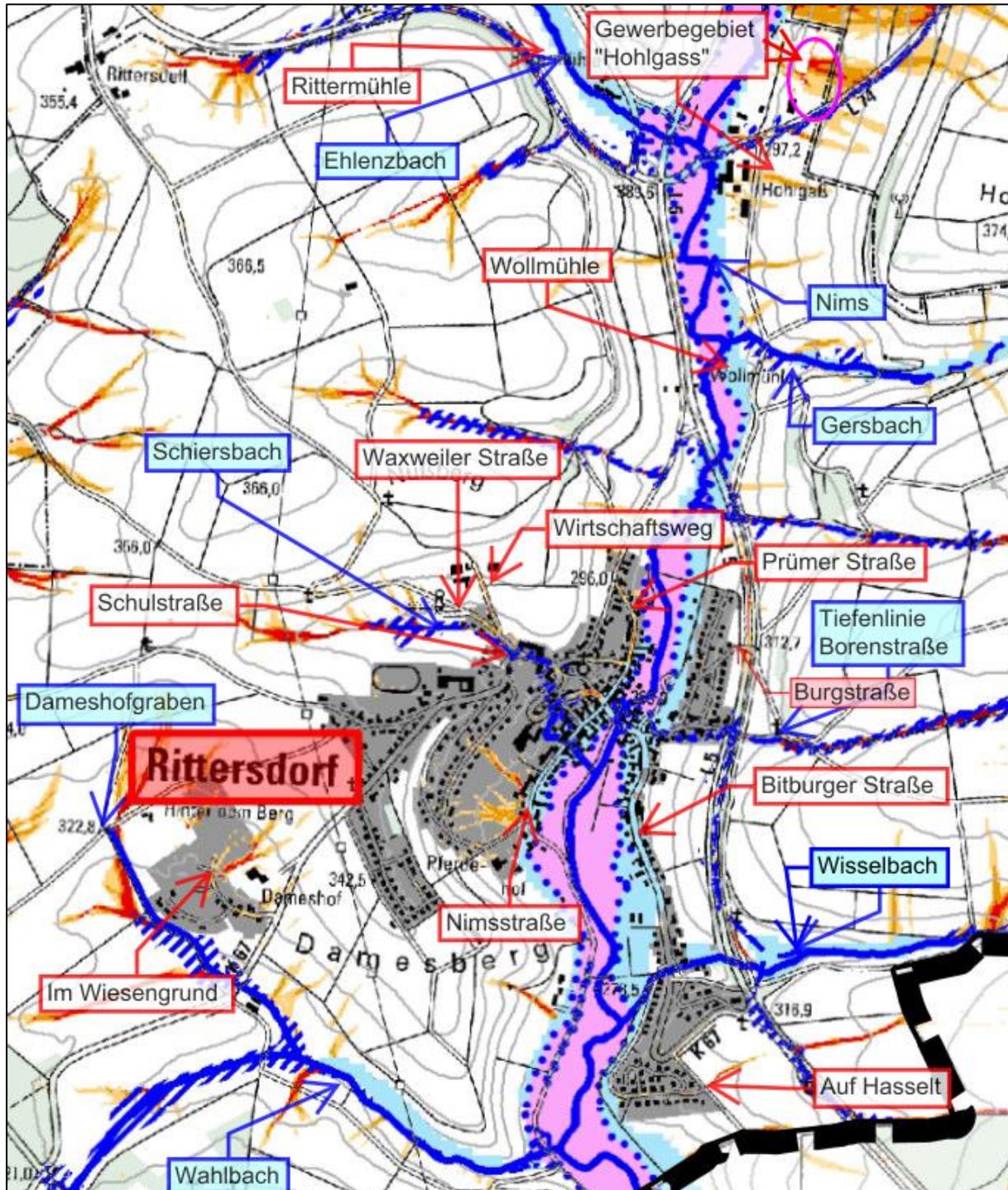


Abbildung 12: Karte zur Sturzflutgefährdung

Die roten Linien stellen eine Gefährdung durch Oberflächenabfluss bei Starkregen dar. Je intensiver der Rotton, desto größer ist der Abfluss. Die Gewässer sind blau dargestellt. Der violette Bereich ist der Überflutungsbereich nach HQ₁₀₀, hellblau ist der potentielle Überflutungsbereich der Auen dargestellt.

Nach der Auswertung des Kartenmaterials ergeben sich folgende Gefährdungsbereiche in Bezug auf Starkregen und Hochwasser innerhalb der Bebauung:

- Nims mit Prümer Straße, Nimsstraße und Bitburger Straße
- Schiersbach mit Schulstraße
- Waxweiler Straße und angrenzender Wirtschaftsweg
- Wohngebiet „Im Wiesengrund“ mit Dameshofgraben
- Wohngebiet „Auf Hasselt“
- Wechselbach
- Borenstraße

Außerhalb der geschlossenen Bebauung sind die Mühlen (vgl. Kapitel 3.4.1) und das Gewerbegebiet „Hohlgass“ (Kapitel 3.4.9) zu berücksichtigen.

3.4 Auswertung Ortsbegehung und Bürgerbeteiligung

Im Rahmen der Bürgerbeteiligung wurden alle Problemstellen bestätigt.

Die Grundschule und die Kindertagesstätte sind laut Gefährdungskarte nicht gefährdet, jedoch befindet sich letztere in der Nähe einer Tiefenlinie und sollte daher als kritische Infrastruktur angesehen werden (vgl. Kapitel 3.4.5).

Nachfolgend werden die einzelnen gefährdeten Bereiche kurz beschrieben.

3.4.1 Nims

Die Nims, als orographisch linker Nebenfluss der Prüm ein Gewässer II. Ordnung, ist das größte Gewässer der Region.

Die Nims verursacht(e) regelmäßig Überflutungen in Rittersdorf, vor allem in der Zeit der Jahreswechsel. Entsprechend der HWMR ist die Nims ein Risikogewässer für Hochwasserschäden. Laut der Gefahrenkarte, welche auf Grundlage der Richtlinie (HWMR) erstellt wurde, sind bei einem HQ₁₀₀-Ereignis etwa 100 Personen betroffen.

Teile des Ortskernes befinden sich innerhalb des gesetzlich festgesetzten und nachrichtlichen Überschwemmungsgebietes (siehe nachfolgende Abbildung).

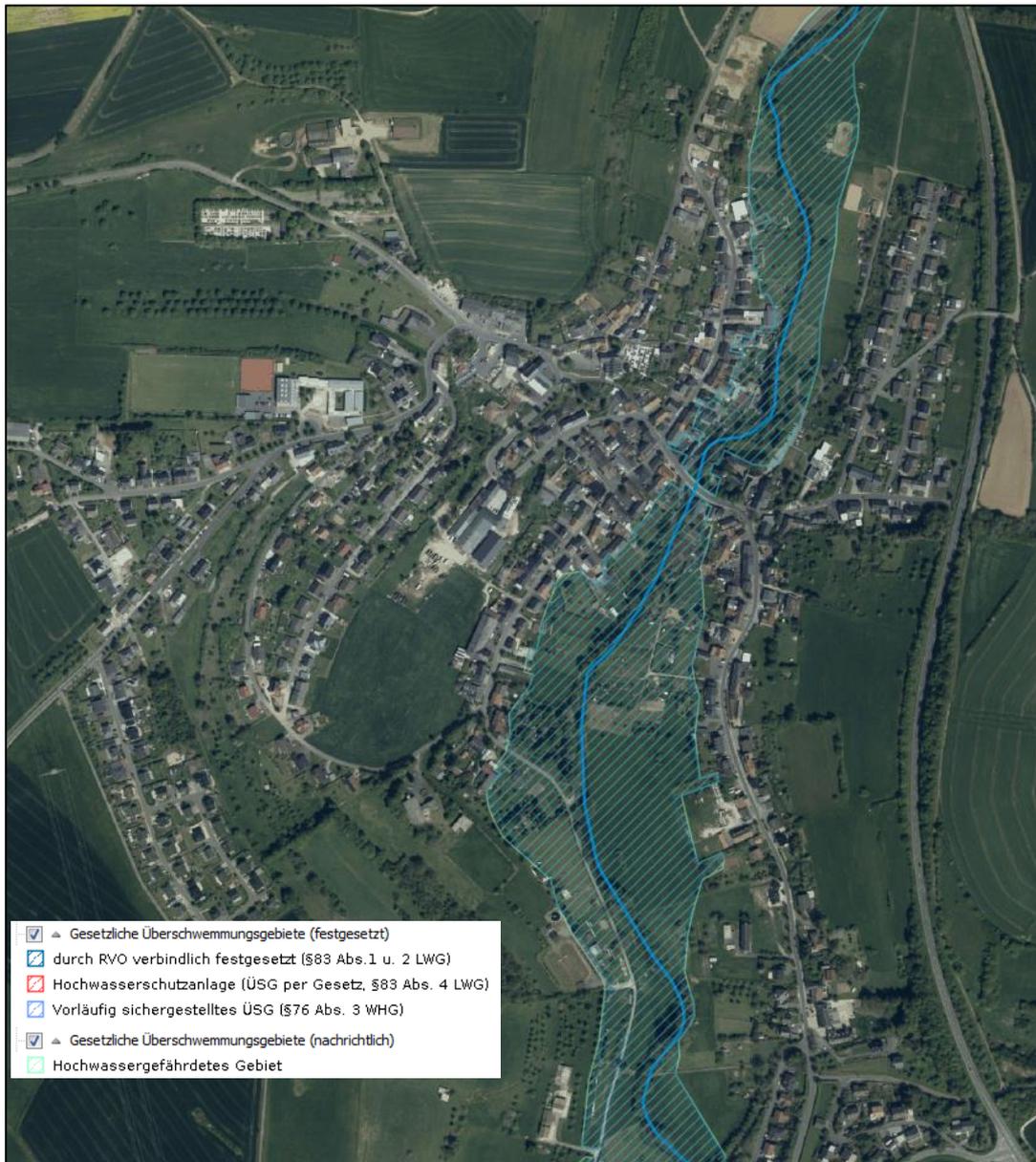
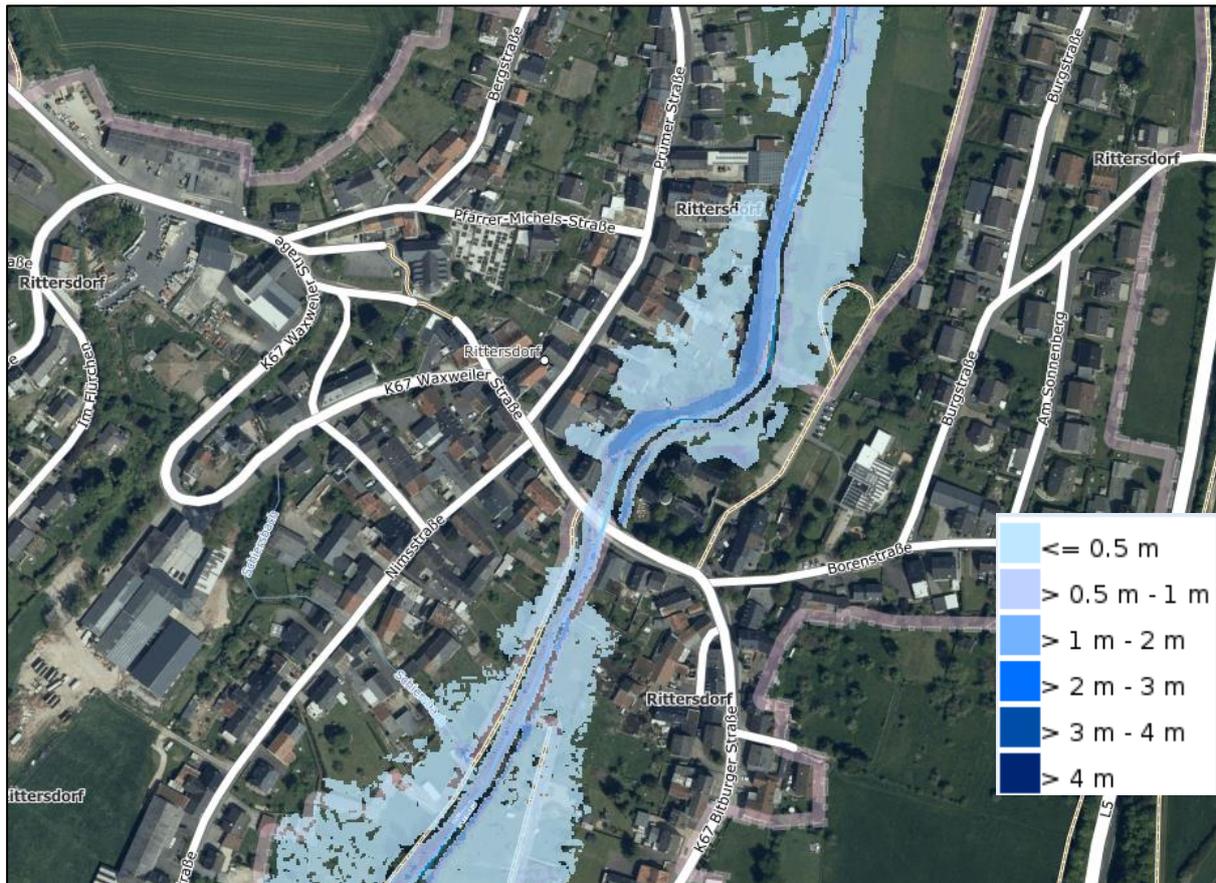


Abbildung 13: Überschwemmungsgebiet der Nims in Rittersdorf

Bereits ab einem HQ_{10} sind Teile der Bebauung unterhalb der Prümer Straße rund um die Burg Rittersdorf betroffen. Ober- und unterhalb dieses Flussabschnittes befinden sich im Überflutungsbereich überwiegend Gärten und Grünflächen, unmittelbar neben der Nims verläuft ein Wirtschaftsweg. Vereinzelt sind hier kleinere Nebengebäude bei Hochwasser betroffen (vgl. Abbildung 14).

Abbildung 14: Wasserstand im Überflutungsbereich HQ₁₀

Für die Nims sind im kritischen Bereich Querprofile verfügbar. Anhand zweier Querprofile unterhalb der Burg Rittersdorf können so die Wasserstände für HQ₁₀, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem} ermittelt werden. Bei einem HQ₁₀ beträgt der Wasserstand etwa 3,17 m, bei einem HQ₁₀₀ liegt er bei 3,47 m. Als maximaler Wasserstand bei HQ_{extrem} sind 3,53 m veranschlagt.

In der nachfolgenden Abbildung ist die maximale Ausdehnung mit möglichen Wassertiefen dargestellt.

Abbildung 15: Wassertiefe an der Nims bei HQ_{extrem}

Zum tatsächlichen Extremhochwasser im Juli 2021 wurden zusätzlich auch andere Bereiche geflutet, die nach Kartenlage nicht gefährdet sein sollten. Durch Überlastung der Nimsbrücke über die K67 (Bitburger Straße) wurden die Anwesen in der Nimsstraße nicht nur rückwärtig durch die Nims, sondern auch von der Frontseite durch die Nims geflutet.

Der Kreisverkehr nördlich von Rittersdorf, der die L5, L12 und K74 verbindet, befindet sich außerhalb des Überschwemmungsgebietes, aber innerhalb der Aue. Zu den Extremereignissen im Jahr 2018 und 2021 war der Kreis überflutet und nicht mehr passierbar.



3.4.2 Ortsgraben / Schiersbach

Der Ortsgraben, oder vor Ort auch Schiersbach genannt, ist ein Gewässer III. Ordnung und verläuft mit einer offiziellen Länge von ca. 0,4 km ab der Kreuzung Waxweiler- / Schulstraße in nordwestlicher Richtung durch Rittersdorf bis zu seiner Mündung in die Nims. Wie auf den nachfolgenden Bildern zu erkennen ist, führt der Schiersbach bei einer Trockenwetterlage nur selten Wasser.

Gespeist wird der Schiersbach hauptsächlich durch Regenwasserabfluss, der von den landwirtschaftlichen Flächen oberhalb seines Einlaufbauwerks an der Kreuzung Waxweiler- / Schulstraße abgeführt wird. Zusätzlich sind im Verlauf des Schiersbach teilweise wasserführende Zuläufe unbekanntem Ursprungs zu erkennen.

Ab dem Einlaufbauwerk des Schiersbach verläuft die Wasserführung verrohrt unterhalb der Bebauung entlang, bis er neben dem Gebäude Hausnummer 7 in der Waxweiler Str. wieder oberirdisch zu erkennen ist.

Zwischen den Gebäuden Hausnummer 12 und Hausnummer 14 ist deutlich zu erkennen, dass der Schiersbach ursprünglich auch in diesem Bereich frei abgeflossen ist und erst nachträglich verrohrt wurde. Trotz der unterirdischen Führung des Schiersbachs an dieser Stelle deutet die Ansammlung von angeschwemmtem Material auf einen oberflächlichen Abfluss durch Niederschlag hin.

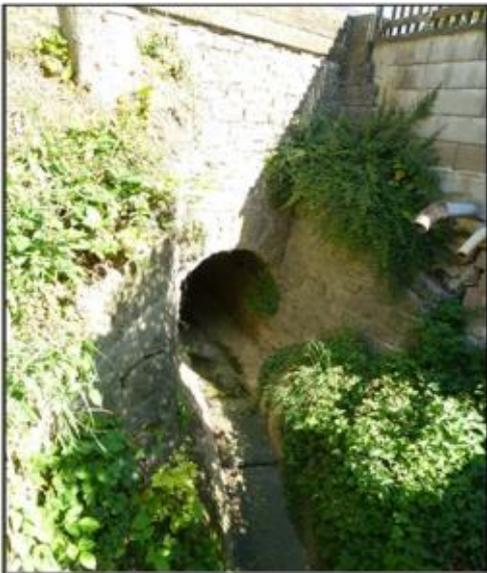
Im Bereich der Bebauung und Straßenquerung der Nimsstraße ist der Schiersbach erneut verrohrt und fließt anschließend unterhalb der Nimsstraße oberflächlich der Nims zu.



1 Einlaufbauwerk Schulstraße



2 Waxweiler Straße – ehemals offener Verlauf



3 Waxweiler Straße



4 Waxweiler Straße



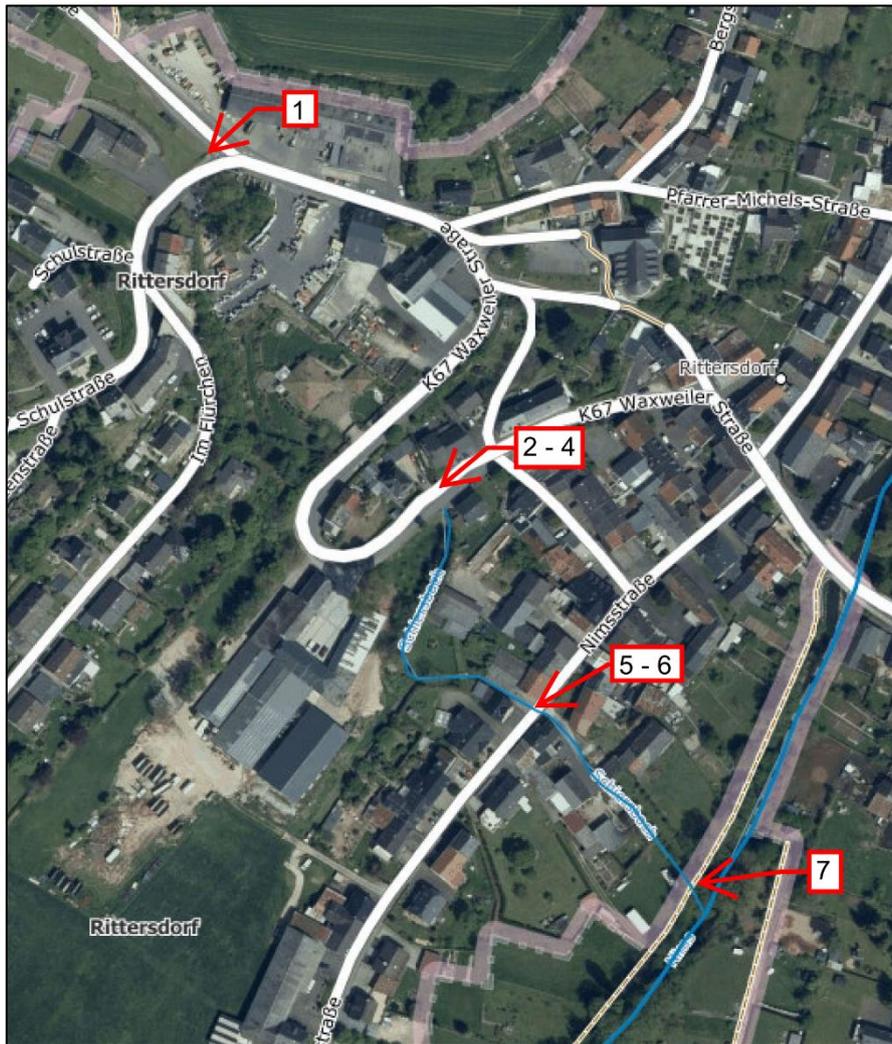
5 Nimsstraße



6 Beginn Verrohrung Nimsstraße



7 Wirtschaftsweg



8 Übersichtskarte Fotodokumentation

3.4.3 Wirtschaftsweg bei Waxweiler Straße

Auf der Gefahrenkarte (vgl. Abbildung 12) wird der Wirtschaftsweg als Senke und damit als potentieller Gefahrenbereich dargestellt. Kommt es zu einem Oberflächenabfluss auf dem Weg, so fließt das Wasser auf die Waxweiler Straße und anschließend in Richtung der Bebauung.

Der Weggraben und das dazugehörige Einlaufbauwerk befinden sich, aufgrund von Verwilderungen und Materialablagerungen, in keinem guten Zustand.



Abbildung 16: Weggraben (links) und Einlaufbauwerk (rechts) am 08.04.2020

3.4.4 Nimsstraße

Neben der Hochwassergefährdung durch die Nims ist die Straße auch durch die angrenzenden Straßen und Senken gefährdet. Wasser von der Waxweiler Straße (vgl. Kapitel 3.4.3) und der Mühlenstraße fließt auf die Nimsstraße.

Auch das Oberflächenwasser, dass in der Senke zwischen „Im Flürchen“ und der Nimsstraße gebündelt wird, stellt eine Gefahr für die Bewohner dar. Aufgrund der zwei Senken, welche nebeneinander verlaufen, wird das Oberflächenwasser der Wiese geteilt (vgl. Abbildung 19). Ein Teil fließt über einen Wirtschaftsweg ab (siehe folgende Abbildung). Hier befinden sich große Straßeneinläufe, sodass kaum Wasser die Nimsstraße erreicht. Zudem ist das gegenüberliegende Gebäude durch eine Mauer geschützt, sodass das ankommende Wasser vorübergehend auf der Straße gestaut und durch die Straßeneinläufe gefasst werden kann. Lediglich die angrenzenden Tiefgaragen könnten bei einem Starkregenereignis gefährdet sein.



Abbildung 17: Straßeneinläufe am Wirtschaftsweg

Der zweite Teil des Wassers wird auf das Gebäude der Nimsstraße 26 gelenkt. Da hier jedoch eine Mauer errichtet wurde, fließt das Wasser seitlich am Gebäude vorbei. Dabei wird das Gartenhaus potentiell gefährdet (siehe Abbildung 18).

Bei starken Regenereignissen fließt das Wasser auf der Nimsstraße in Richtung der Nims und staut sich aufgrund der Topographie auf der Straße (vgl. Abbildung 19). Hierbei erweist sich Hausnummer 39 als potentiell gefährdet.



Abbildung 18: Fließwege Nimsstraße 26

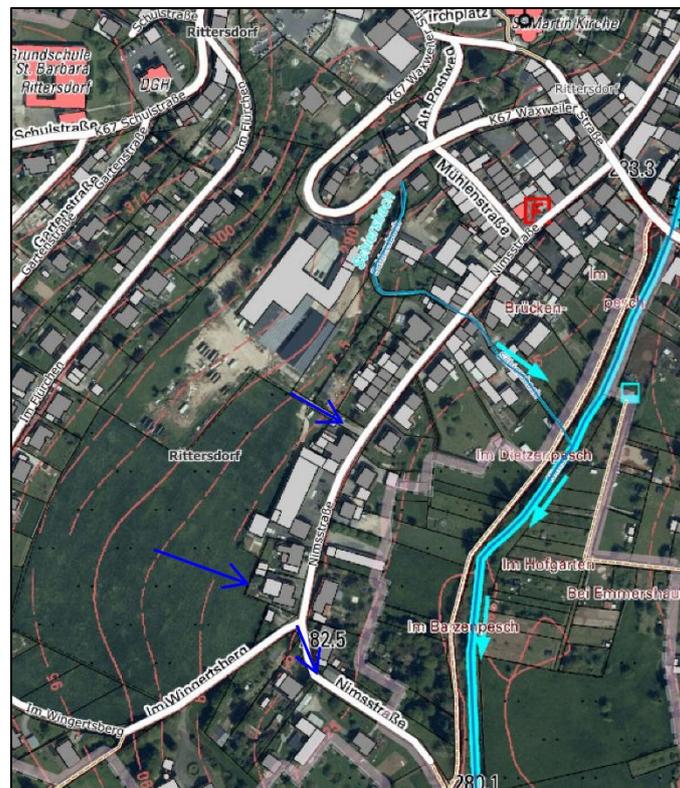


Abbildung 19: Wasserfließwege

3.4.5 Tiefenlinie Borenstraße

Die Tiefenlinie beginnt östlich der Ortslage in den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen, wird von der L5 in Dammlage gekreuzt und verläuft entlang der Borenstraße, bevor sie in die Nims mündet. Das Wasser, welches bei einem Regenereignis in der Tiefenlinie fließt, verläuft teilweise oberirdisch und teilweise unterirdisch.

Auf den landwirtschaftlichen Flächen befinden sich Feldhecken in der Tiefenlinie, bevor das Wasser unter einem Wirtschaftsweg entlang geleitet wird (siehe folgende Abbildung).



Abbildung 20: Tiefenlinie östlich der L5

Im folgenden Abschnitt der Tiefenlinie fließt das Wasser zweigeteilt. Einerseits kann das Wasser durch die Verrohrung abfließen, andererseits ist darüber ein Bachbett für den oberirdischen Teil entstanden (siehe folgende Abbildung). An der Unterführung der L5 werden die beiden Abflüsse zusammengeführt.

Damit das Treibgut die Verrohrungen an diesem Zusammenfluss nicht blockiert, wurden in der Vergangenheit provisorische Treibgutfänge errichtet (vgl. folgende Abbildung).



Abbildung 21: Treibgutfang in der Tiefenlinie

Auch das Wasser des angrenzenden Fußgängerweges fließt aufgrund der Wegneigung in den Bachlauf und wird dort von einem Einlaufbauwerk erfasst (vgl. Abbildung 22). Auf diese Weise gelangt das Wasser verrohrt unter der L5 hindurch (siehe nachfolgende Abbildung).



Abbildung 22: Blick auf die Unterführung durch die L5

Das Wasser, welches nicht vom Graben bzw. dem Durchlass gefasst wird, fließt auf dem Fußgängerweg unter der Landesstraße hindurch. Auf der anderen Seite der Straße beginnt die Bebauung, weshalb hier ein weiteres Einlaufbauwerk errichtet wurde. Das Wasser kann sich aufgrund der Topographie des Weges vor dem Einlauf zurückstauen, jedoch ist das angrenzende Haus erst bei größeren Wassermengen potentiell gefährdet (siehe nachfolgende Abbildung).



Abbildung 23: Situation am Beginn der Verrohrung hinter Borenstraße 16

Die Verrohrung selbst liegt etwa zwei Meter tief, sodass auch hier Raum für Überstau vorhanden ist.

Der weitere Verlauf der Tiefenlinie ist mit Hilfe des Kanalbestandsplan von 2019 (siehe Abbildung 24) nachvollziehbar, wobei größere Teilabschnitte in Privatgrundstücken verlaufen. Eine genauere Betrachtung der Situation war aus diesem Grund nicht möglich.



Abbildung 24: Ausschnitt von Kanalbestandsplan

Aus dem Kanalbestandsplan geht zudem hervor, dass die Tiefenlinie vor der Borenstraße 8 unter der Straße entlanggeführt wird. Hierdurch kann eine potentielle Gefahr der angrenzenden Gebäude entstehen, da diese tiefer als die Straßenoberkante gelegen sind. Kommt es zu einer Überlastung der Kanalisation, können diese geflutet werden. In einer solchen Situation könnte es auch zu einer Gefährdung der Kindertagesstätte kommen.

Anschließend verläuft der Bach ohne Ordnung weiterhin unterirdisch und wird im Bereich der Brücke der Nims zugeführt. Der Zufluss befindet sich unter einem Haus (siehe folgendes Bild).



Abbildung 25: Mündung der Tiefenlinie in die Nims

3.4.6 „Im Wiesengrund“

Im südwestlichen Teil von Rittersdorf befindet sich das Wohngebiet „Im Wiesengrund“. Nach Abbildung 12 ist ein Teil der Bebauung stark durch die Entstehung von Sturzfluten gefährdet.

Oberhalb einiger Baugrundstücke verläuft aus diesem Grund ein Graben, welcher mittels eines aufgeschütteten Walls zusätzlich von der Bebauung abgegrenzt ist (vgl. Abbildung 26).



Abbildung 26: Graben "Im Wiesengrund"

Am Ende der Häuserreihe wird der Graben verrohrt der Trennkanalisation zugeführt (vgl. Abbildung 27 und Abbildung 28).

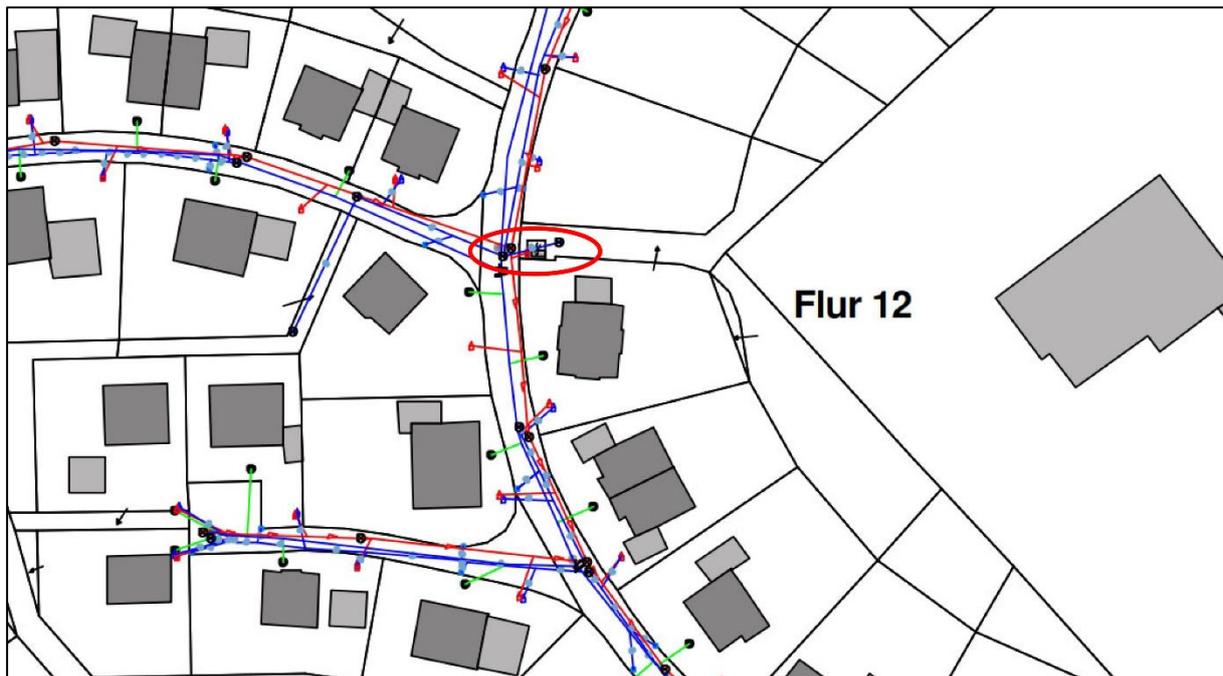


Abbildung 27: Kanalbestandsplan "Im Wiesengrund"



Abbildung 28: Verrohrung im Graben

Nach der Bebauung mündet die Verrohrung wieder in einen offenen Graben, der das Niederschlagswasser über den Dameshofgraben und den Wahlbach schlussendlich der Nims zuführt.

Bei einem Starkregenereignis kann es jedoch zu einer potentiellen Gefährdung des Gebäudes auf dem Grundstück „Im Wiesengrund 51“ kommen. Überschreiten die Niederschlagsmengen

die Kapazität der Verrohrung im Graben, so würde das Wasser nach einem Überstau auf dieses Grundstück fließen (siehe folgende Karte).



Abbildung 29: Fließweg "Im Wiesengrund"

Die zweite Tiefenlinie, die auf der Sturzflutgefährdungskarte (Abbildung 12) zu erkennen ist, stellt kein erhöhtes Gefahrenpotential dar, da die angrenzenden Gebäude erhöht gebaut wurden. Auch von einer möglichen Ausuferung des Dameshofgrabens sind diese Objekte aufgrund der erhöhten Lage nicht gefährdet.



Abbildung 30: Gebäude oberhalb des Dameshofgrabens

3.4.7 „Auf Hasselt“

Das Wohngebiet „Auf Hasselt“ ist für seine Probleme mit dem Oberflächenabfluss bekannt. Es ist von großen landwirtschaftlichen Flächen umgeben, über die das Oberflächenwasser in Richtung der Bebauung abfließt.



Abbildung 31: Landwirtschaftliche Flächen (Senke) umgeben das Wohngebiet

Eine große Senke verläuft von Osten kommend in Richtung des Wohngebietes, wobei sie im Bereich der L5 mit Hilfe eines Durchlasses unter der Straße hindurchgeführt wird. Um das Wasser vor der Bebauung zu stoppen, wurde in der Vergangenheit ein Einlaufbauwerk errichtet (vgl. Abbildung 32). Vor diesem Bauwerk befindet sich eine Staumöglichkeit für das Wasser.



Abbildung 32: Einlaufbauwerk im Wohngebiet "Auf Hasselt"

Bei einer Überlastung des Einlaufbauwerks und der Kapazitätsgrenze der Aufstaumöglichkeit, würde das Wasser in Richtung der Bebauung fließen. Besonders gefährdet wären in diesem Fall die Hausnummern 18, 20 und 22, da diese in dem nahegelegenen Straßenabschnitt liegen (siehe folgende Karte).



Abbildung 33: Kartenausschnitt Wohngebiet „Auf Hasselt“

Derzeit plant die Gemeinde, im Einzugsbereich der Tiefenlinie ein neues Wohngebiet „beim Königskreuz“. Zum Zeitpunkt der Erstellung des Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzeptes lag der Bebauungsplan im Entwurf zur frühzeitigen Beteiligung nach BauGB vor (siehe nachfolgende Abbildung). Das Entwässerungskonzept lag noch nicht vor und befand sich noch in der Erstellung.

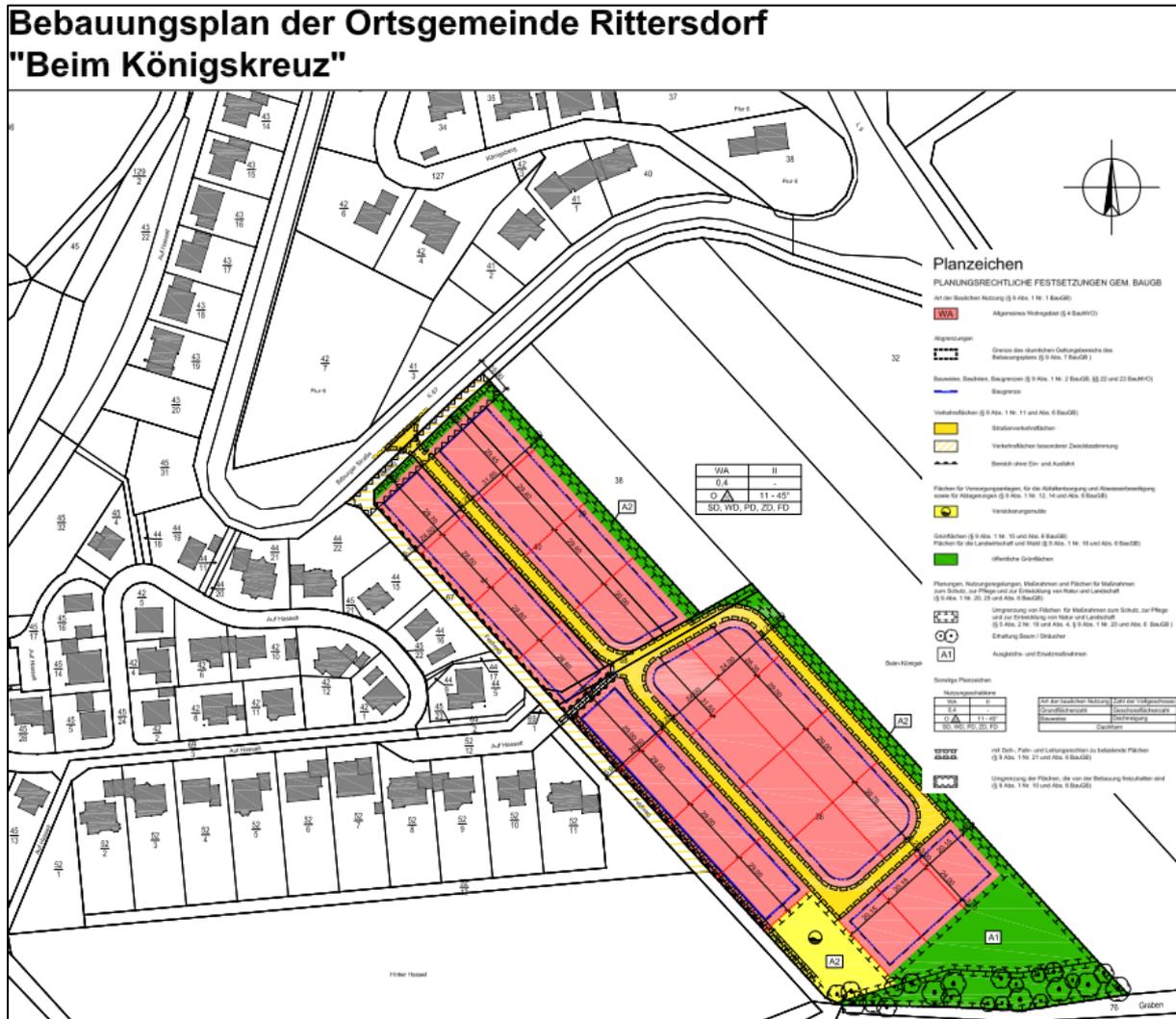


Abbildung 34: Planauszug B-Plan "Beim Königskreuz", Quelle: KarstGeoData GmbH

3.4.8 Wisselbach

Der Wisselbach verläuft durch den Süden der Ortsgemeinde und mündet anschließend in die Nims. Aufgrund der Lage des Baches bildet dieser nur für einige Häuser ein Gefahrenpotential. Besonders gefährdet sind hierbei die Gebäude der Bitburger Straße 2, da sich daneben eine kleine Brücke befindet (vgl. Abbildung 35). Hier kann sich das Wasser potentiell zurückstauen und damit für eine Flutung des Grundstücks sorgen. Der Parkplatz der Gebäude bildet zudem einen kleinen Tiefpunkt.



Abbildung 35: Potentiell gefährdetes Grundstück

3.4.9 Burgstraße

Während der Erstellung des Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzeptes wurde seitens der Gemeinde die Burgstraße als kritische Gefahrenstelle ergänzt. Die Sturzflutgefährdungskarte (vgl. Abbildung 12) weist für diesen Bereich keine besonders hohe Gefährdung auf. Bei einer Ortsbesichtigung wurde festgestellt, dass einige Straßeneinläufe aufgrund des Zustands der Straße nicht mehr angeströmt werden (siehe nachfolgende Abbildungen).



Abbildung 36: Burgstraße kurz hinter der Überführung der L5

3.4.10 Gewerbegebiet „Hohlgass“

Im Bereich des Gewerbegebietes sind auf der Starkregengefährdungskarte (Abbildung 12) Senken zu erkennen, die auf eine potentielle Gefahr hinweisen. Objektschutzmaßnahmen reichen hier jedoch aus, um größere Schäden zu vermeiden. Auch die Gefahr durch ein Nims-Hochwasser ist eher als gering einzustufen, da selbst bei einem extremen Hochwasserereignis das Gewerbegebiet nicht überflutet wird (siehe folgende Karte).

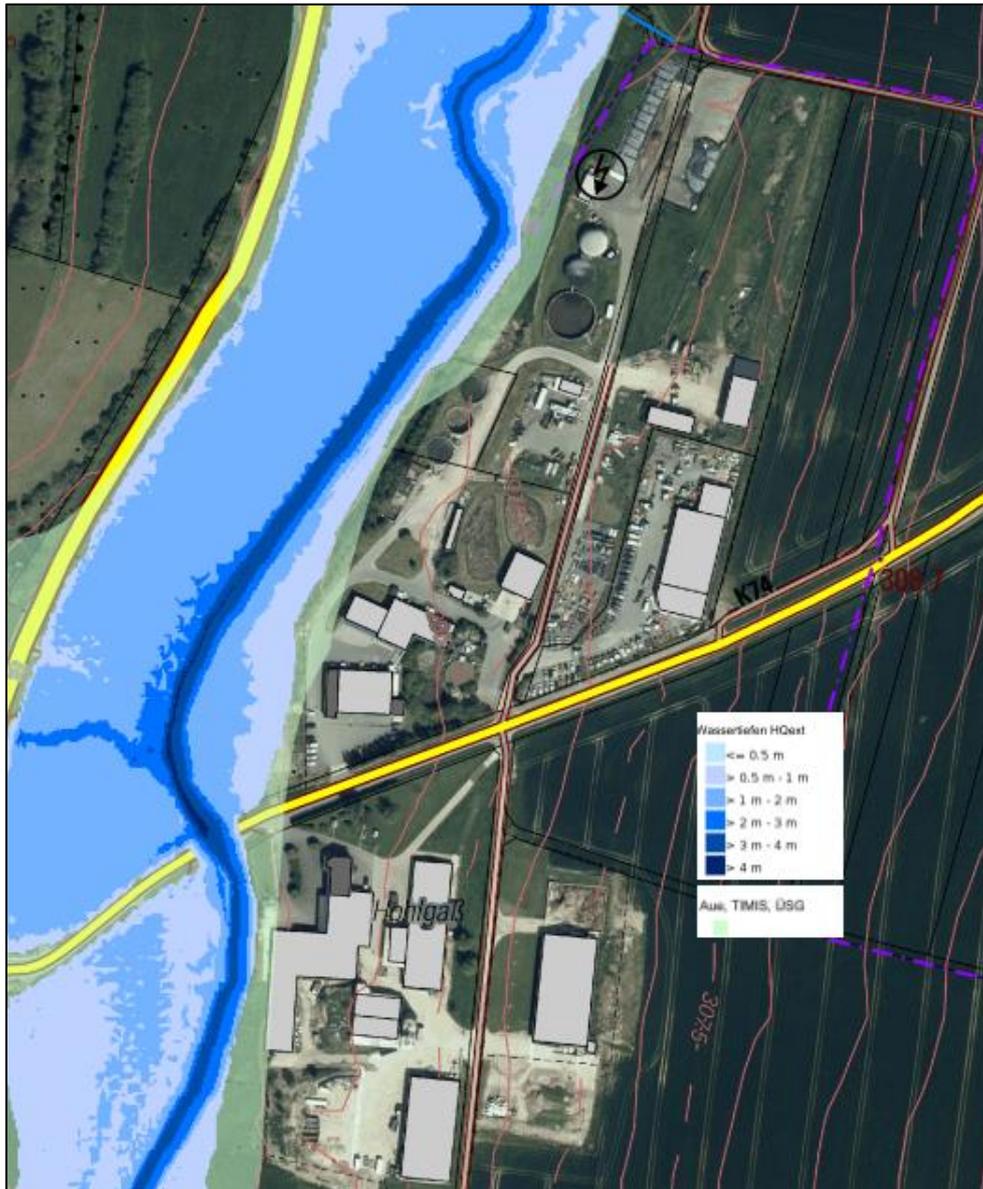


Abbildung 37: Überflutungsbereich HQ_{extrem} am Gewerbegebiet „Hohlgass“

Die Biogasanlage und der obere Teil des Gewerbegebietes sind bereits durch einen Wall gegen oberirdisch abfließendes Wasser aus der Tiefenlinie geschützt (siehe nachfolgende Abbildung).



Abbildung 38: Ansicht Wall Gewerbegebiet

Für das Gewerbegebiet gibt es seitens eines Investors Bestrebungen, das Gelände zu erweitern. Zum Zeitpunkt der Aufstellung des Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzeptes befand sich die 2. Änderung des Bebauungsplanes in der Planungsphase des Beteiligungsverfahrens nach BauGB. Der Bereich der Erweiterung des Gewerbegebietes betrifft genau einen sturzflutgefährdeten Bereich (vgl. nachfolgende Abbildung).

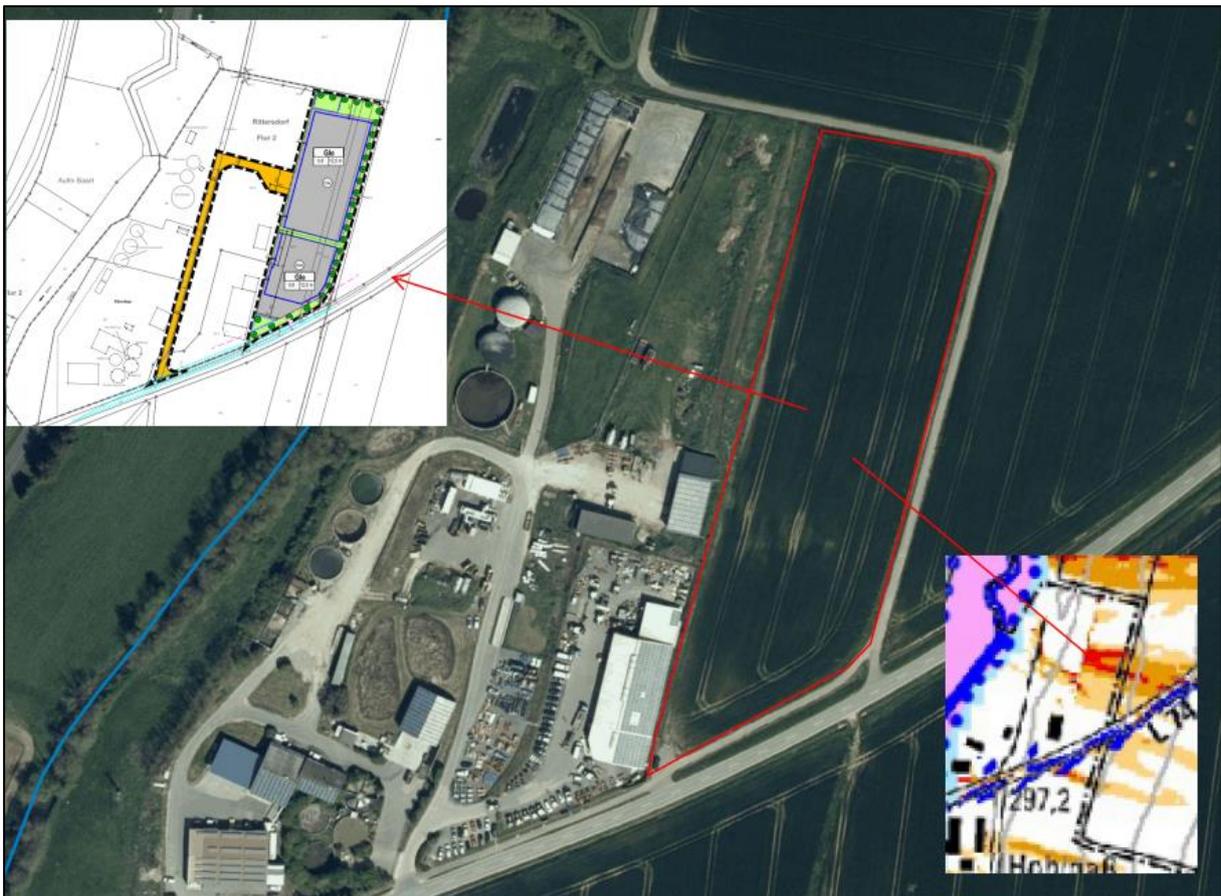


Abbildung 39: Pläne zur Erweiterung des Gewerbegebietes "In der Hohlgaß"



Zum Zeitpunkt der Erstellung des Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzeptes lag das Entwässerungskonzept noch nicht vor. Das für die Planung der Entwässerung beauftragte Ingenieurbüro H. Berg & Partner GmbH aus Aachen wurde über die Sachlage informiert und auf die Gefahrenlage hingewiesen. Nach der Rückantwort des planenden Ingenieurbüros wird ein 3 m breiter Grünstreifen mit einer Verwallung wie auch schon bislang entlang des Wirtschaftsweges im Zuge des Bebauungsplanes als Verbesserung des Schutzes vor Außengebietswasser vorgesehen.

4. Maßnahmen

4.1 Allgemeine Maßnahmen

Nachfolgend werden die wichtigsten allgemeinen Maßnahmen kurz vorgestellt. Die vollständige Liste aller allgemeinen Maßnahmen ist der Anlage zu entnehmen.

4.1.1 Unterhaltung der Gewässer

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 Entschlammern 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).



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

4.1.2 Finanzieller Schutz der Sachwerte

Ein Ziel des Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzeptes ist es, der Bevölkerung die Notwendigkeit des Eigenschutzes entsprechend des § 5 Absatz 2 des WHG aufzuzeigen. In allen Bürgerworkshops 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 Workshops nahegelegt. Da leider die stark betroffenen oder potentiell betroffenen Einwohner oftmals nicht bei den Veranstaltungen anwesend waren, wäre eine gezielte Ansprache zu diesem Thema seitens der Gemeinde oder VG als Ergänzung sinnvoll.

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

4.1.3 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.

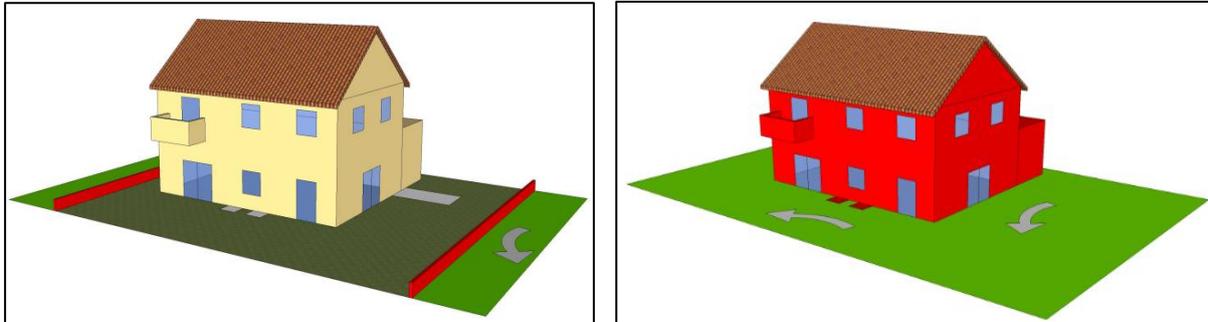


Abbildung 40: Schema Strategie Abschirmung (links), Schema Strategie Abdichtung (rechts)

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 Aufkantung 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 41: Beispiele von Objektschutzmaßnahmen (mobile Steckelemente, Dammbalkensysteme, Abdichtungen)



Abbildung 42: 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.



4.1.4 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 Gefährdungspotentials, 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
- Erstellen Notfallplan – 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
- Frühzeitige Abschaltung der Stromversorgung in gefährdeten Bereichen (bei Wassereintritt)
- 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

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 für das Gefährdungspotential Flusshochwasser verfügbar, z.B. unter: <https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de>.



4.1.5 Informationskette

Die Behörden sollten 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 das Land Rheinland-Pfalz z.B. Warnungen aus dem Hochwasserfrühwarnsystem an KATWARN meldet, die VG Bitburger Land jedoch NINA für Warnungen nutzt. In jedem Fall eignen sich diese Warn-Apps dafür, relevante Informationen auf schnellem Wege an Betroffene weiterzuleiten. Die Gefahr der Erhöhung von Fehlalarmierungen der Bevölkerung wäre aus Sicht der Verfasser dem unvorbereiteten Hochwasserereignis vorzuziehen.

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.

4.2 Ortsspezifische Maßnahmen

Nachfolgend werden zu den aufgezeigten Defiziten gemäß Kapitel 3.4 Vorschläge zur Verbesserung der örtlichen Situation vorgestellt. 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.

4.2.1 Nims

Für die Zukunft sollte für die gesamte Nims bis zur Mündung in die Prüm bei Irrel sowie für alle Nebenflüsse ein **überregionales Gewässerentwicklungskonzept** erstellt und umgesetzt werden, das Flächen für den Wasserrückhalt ausweist. Eine lokale Betrachtung greift hier zu kurz und kann nicht die gewünschten Effekte für die Anrainer erzielen.

Wichtig ist außerdem, dass die vorhandenen Auenflächen innerhalb und außerhalb der Ortslage erhalten und gestärkt werden, eine weitere bauliche Nutzung ist unbedingt zu vermeiden. Möglicherweise kann durch einen zweiten Flussarm mit Stauffläche erreicht werden (siehe folgende Abbildung). Die Nims kann im Normalfall ihr gewohntes Flussbett nutzen, sodass ein möglichst natürlicher Flusslauf gewährleistet bleibt. Bei hohen Abflüssen hat der Fluss jedoch die Chance sich auszubreiten und einen gewissen Anteil des Wassers zurückzuhalten. Auf diese Weise kann die Abflussspitze reduziert werden.

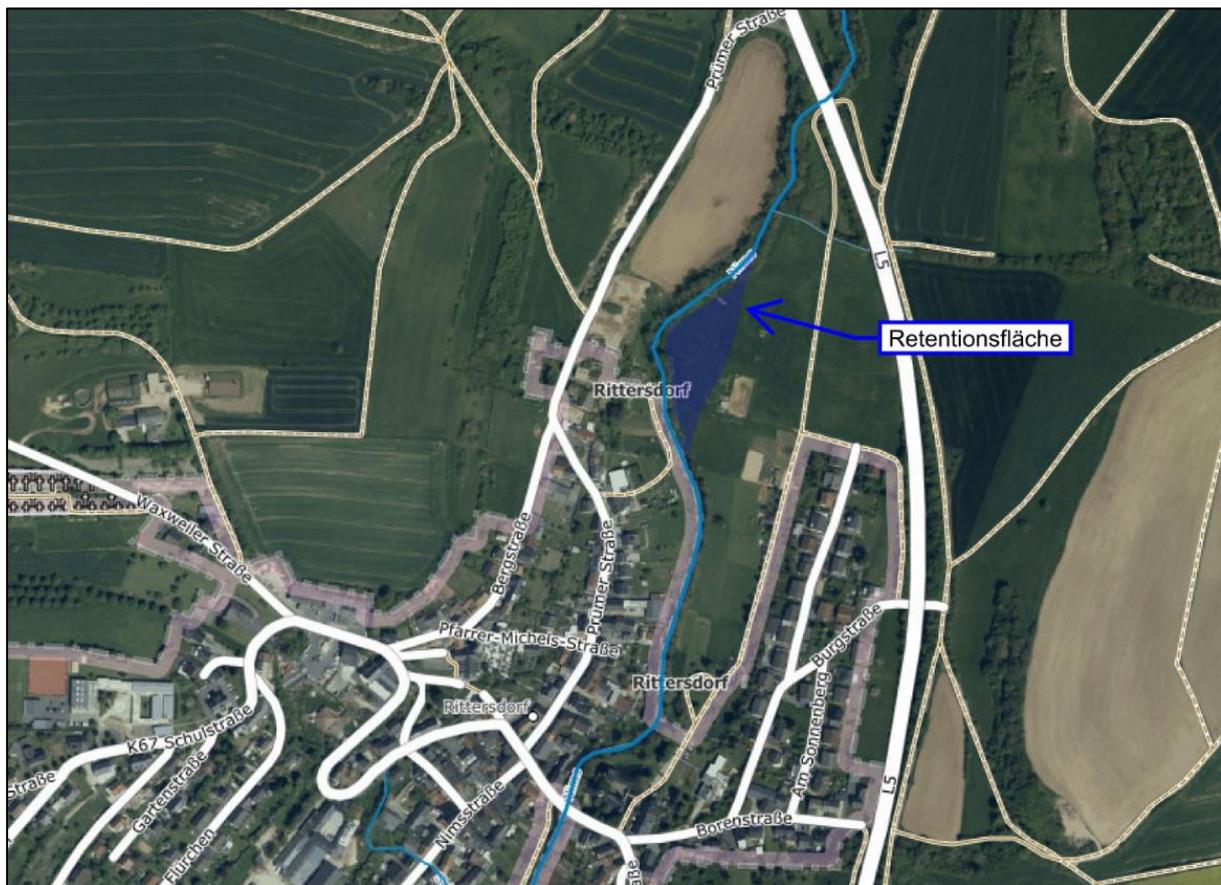


Abbildung 43: Möglicher Retentionsraum an der Nims

Zusätzlich wird im betroffenen Überflutungsbereich zu privaten Objektschutzmaßnahmen wie Abdichtungen von Türen und Fenstern geraten. Am Beispiel der Bitburger Straße 51 wird deutlich, dass z.B. eine mobile Wand eine mögliche Schutzmaßnahme darstellt. Das Grundstück ist bereits durch Mauern abgegrenzt, sodass es lediglich im Eingangsbereich weiterer Maßnahmen bedarf (vgl. folgende Abbildung).



Abbildung 44: Möglichkeit für private Objektschutzmaßnahmen

Auch die Woll- und Rittermühle sollten aufgrund ihrer Lage durch private Objektschutzmaßnahmen geschützt werden.

Der Kreisverkehr war durch die Extremereignisse im Jahr 2018 und 2021 beeinträchtigt und ist bereits erhöht errichtet worden. Maßnahmen sind hier – von einer bedarfsweisen kurzfristigen Absperrung abgesehen – nicht erforderlich.

4.2.2 Ortsgraben / Schiersbach

Durch den Ortsgraben ergeben sich verschiedene potentielle Gefahrenbereiche. Bereits an der Kreuzung der Waxweiler Straße und Schulstraße kann es zu Problemen kommen. Hier befindet sich ein Einlaufbauwerk in der Tiefenlinie. Kommt es dort zu einer Überlastung, so kann sich das Wasser auf der angrenzenden Wiese bis zu einem bestimmten Maß (siehe Abbildung 45) ausbreiten, bevor es anschließend über die Waxweiler Straße abfließt. Auf dieser Straße kann das Wasser lediglich über die Straßeneinläufe gefasst werden.

Das direkt an die Senke angrenzende Haus liegt etwas erhöht, wodurch hier nur in einem Extremfall eine unmittelbare Gefahr besteht. Dennoch wird dazu geraten, dass das Haus für solche Fälle zusätzlich durch Objektschutzmaßnahmen geschützt wird.

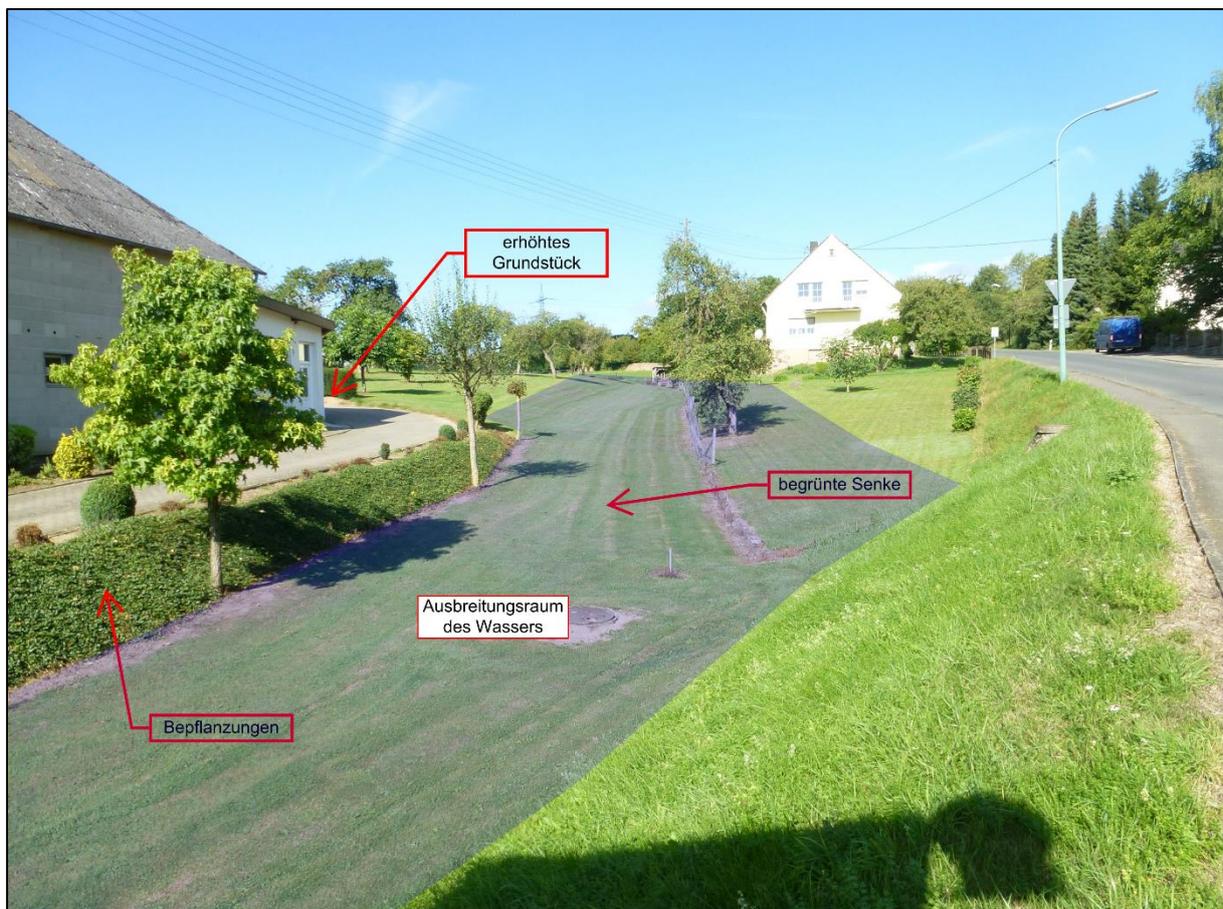


Abbildung 45: Situation am Einlaufbauwerk in der Waxweiler Straße / Schulstraße

Das Einlaufbauwerk soll in naher Zukunft im Zuge des Ausbaus der Schulstraße umgebaut werden. Da sich die Verrohrung in einem baulich schlechten Zustand befindet (vgl. Abbildung 46), wird dringend empfohlen, diese im Zuge der Ausbaurbeiten mit zu erneuern.



Abbildung 46: Beschädigte Verrohrung

Eine langfristige Maßnahme stellt die Offenlage der Tiefenlinie vor Erreichen der Schulstraße dar (siehe folgende Abbildung). In Kombination mit einer Retentionsmulde könnte so das Oberflächenwasser zum Teil aufgestaut werden. Auf diese Weise würde sowohl das Gebäude der Schulstraße 2, als auch die gesamte Waxweiler Straße entlastet werden, da die Gefahr einer Überlastung des Einlaufbauwerks (an der Schulstraße) gesenkt wird.

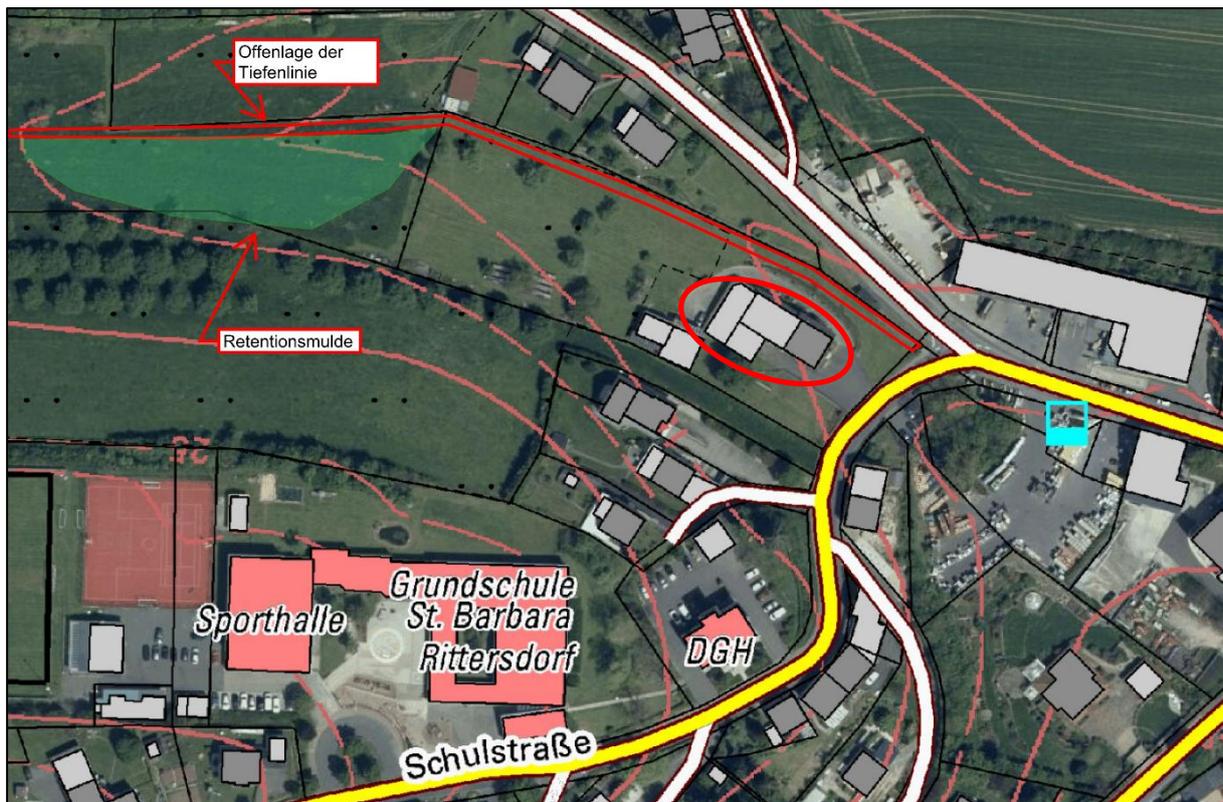


Abbildung 47: Offenlage der Verrohrung



Da der Bach im weiteren Verlauf abschnittsweise offen verläuft, kann er an verschiedenen Gebäuden für Schäden sorgen. Jedes Einlaufbauwerk und jeder Durchlass stellt erneut eine Gefahr des Überstaus dar. Handlungsmöglichkeiten ergeben sich im weiteren Verlauf des Baches jedoch aufgrund der Überbauung und Verrohrungen nicht mehr.

Auch ein Notabflussweg existiert nicht und kann auch nicht ertüchtigt werden. Überströmt das Einlaufbauwerk in der Schulstraße, fließt das Wasser die Waxweiler Straße hinab, dann in die Mühlenstraße und verteilt sich breitflächig auf der Nimsstraße, da hier alle Abflusswege verbaut sind.

Aus diesem Grund ist es wichtig, dass alle angrenzenden Gebäude durch private Objektschutzmaßnahmen gesichert werden.

4.2.3 Wirtschaftsweg bei Waxweiler Straße

Der Wirtschaftsweg bei der Waxweiler Straße kann aufgrund der Topographie für weiteres Oberflächenwasser in der Bebauung sorgen.

Da der Weggraben kaum Wasser fassen kann, kommt es zu zusätzlichen Abflüssen auf der Waxweiler Straße, was die Gefahrensituation dort verstärkt.

Um die Situation zu entlasten, ist daher eine regelmäßige Grabenpflege dringend zu empfehlen. Hier ist eine Neuprofilierung des Grabens erforderlich, da dieser völlig verlandet ist. Durch fortlaufende Pflegemaßnahmen und das Errichten einer Querrinne (siehe folgende Abbildung), kann das Oberflächenwasser dem Graben zufließen. Der Abfluss auf dem Weg könnte somit verringert werden.



Abbildung 48: Querrinne auf dem Wirtschaftsweg

Zudem ist es wichtig, dass auch das Einlaufbauwerk frei von Ablagerungen gehalten wird. Aus diesem Grund wird zu einer Entfernung des angeschwemmten Materials angeraten. Ein zusätzlicher Umbau von diesem Einlaufbauwerk wäre empfehlenswert, um dort eine Blockade zu vermeiden. Hierzu bietet sich ein dreidimensionales Einlaufbauwerk mit einem Treibgutfang und einer Überstaumöglichkeit an (siehe folgende Abbildung).

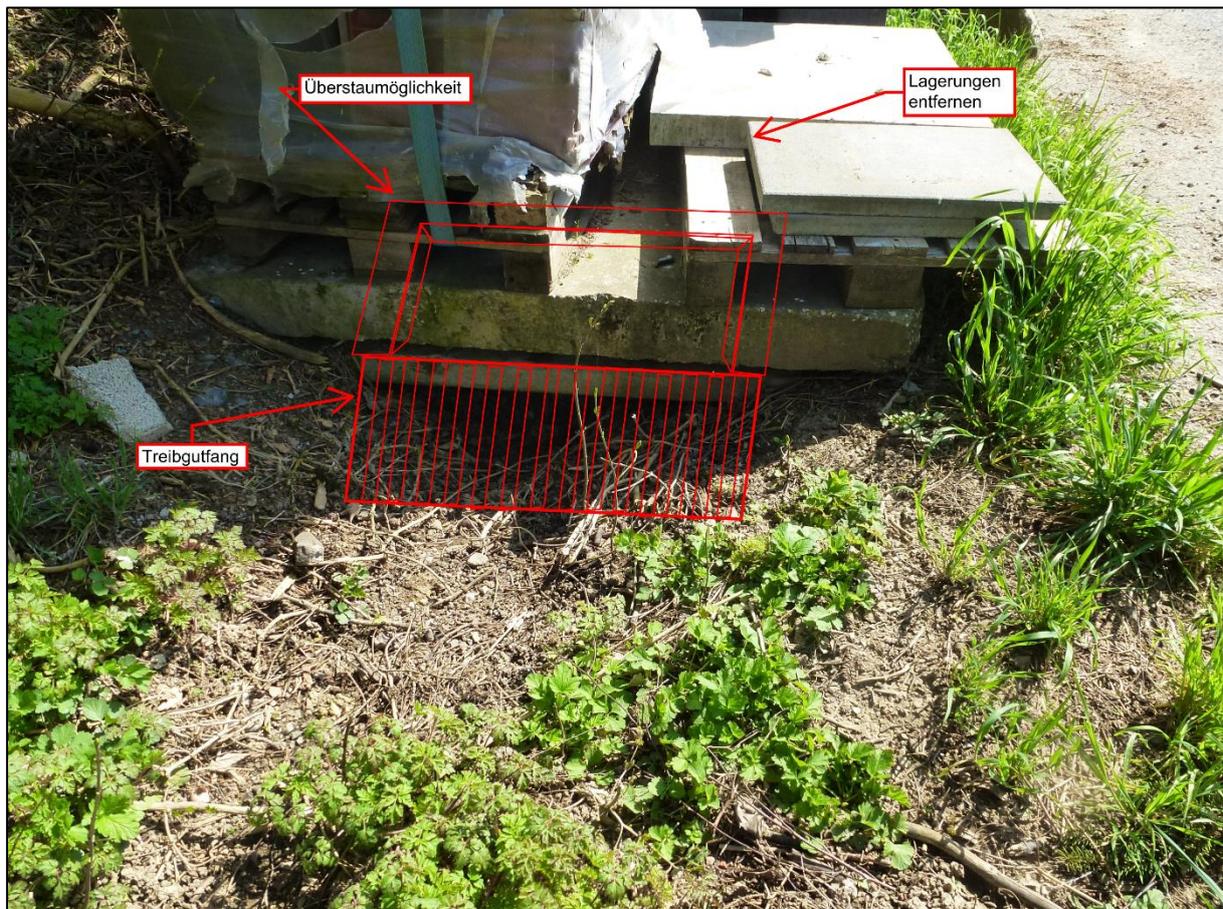


Abbildung 49: Schematische Darstellung der Umgestaltung des Einlaufbauwerks

Des Weiteren ist es besonders wichtig, im Einflussbereich des Einlaufbauwerks nichts zu lagern, da mobile Güter – auch wenn diese scheinbar über großes Gewicht verfügen – bei großen Wassermengen weggeschwemmt werden könnten.

4.2.4 Nimsstraße

Die Nimsstraße weist, wie in Kapitel 3.4.4 bereits beschrieben, verschiedene Gefahrenbereiche auf.

Um die Gebäude in der Nimsstraße vor dem Oberflächenwasser der kreuzenden Straße (Mühlenstraße) zu schützen, eignen sich private Objektschutzmaßnahmen, wie beispielsweise kleine Bodenschwellen (vgl. Abbildung 50) . Diese sorgen dafür, dass das Wasser auf der Nimsstraße bleibt und den Straßeneinläufen zugeführt wird.



Abbildung 50: Kleine Bodenschwelle als Objektschutzmaßnahme

Der Wasserfluss der nördlichen Senke (nahe der Waxweiler Straße 9) kann durch private Maßnahmen reduziert werden. Der landwirtschaftliche Hof (Waxweiler Straße 9) weist einen hohen Versiegelungsgrad (siehe folgende Abbildung) auf, was für einen großen Teil des Oberflächenabflusses sorgt. Mithilfe einer kleinen Retentionsmulde oder einer unterirdischen Rigolenlösung als Zwischenspeicher auf dem Grundstück, kann die Gefahr durch das abfließende Wasser reduziert werden.



Abbildung 51: Versiegelte Fläche der Waxweiler Straße Hsnr. 9

Das Gefahrenpotential der Senke, welche nahe der Straße „Im Wingertsberg“ verläuft, kann mit Hilfe eines Ausbaus des Notwasserweges verringert werden. Durch diesen Notwasserweg soll das Wasser im Extremfall hinter der Bebauung in die Nims gelangen. Für die Umsetzung eignet sich das Errichten einer Querrinne auf der Straße, wodurch das Wasser von der Straße abgeleitet werden kann. Zum Schutz ist es zudem empfehlenswert, dass Hausnummer 39 durch private Objektschutzmaßnahmen gesichert wird (vgl. folgende Karte).

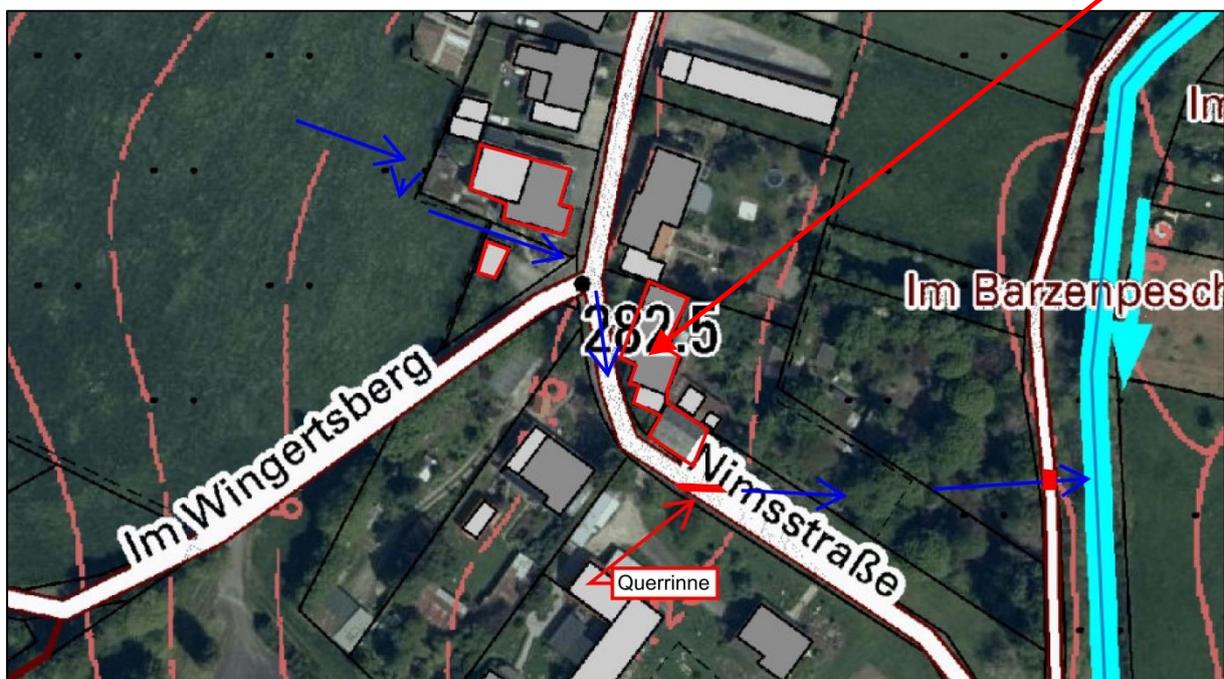


Abbildung 52: Notwasserweg über die Nimsstraße

4.2.5 Tiefenlinie Borenstraße

Die Tiefenlinie in der Borenstraße verläuft nahe der Bebauung, weshalb hier dringend Schutzmaßnahmen empfohlen werden.

Die Einlaufbauwerke und Durchlässe der Tiefenlinie sind alle in einem guten baulichen Zustand, sodass hier keine dringenden Maßnahmen getroffen werden müssen.

Es wird jedoch empfohlen, dass die bereits provisorisch angelegten Treibgutfänge (siehe Abbildung 21) erneuert werden, um einen sicheren Schutz zu gewährleisten. Die vorhandenen Treibgutfänge entsprechen nicht dem Stand der Technik und weisen zudem keinen guten baulichen Zustand auf. Sie wurden lediglich als Übergangsmaßnahme errichtet.

Zudem könnte oberhalb der Unterführung eine Querrinne angebracht werden. Durch diese wird das Oberflächenwasser des Weges besser in den Graben und damit in das Einlaufbauwerk geleitet. Somit würde weniger Wasser über den Weg fließen, wodurch in Folge auch weniger Wasser gestaut wird. Das angrenzende Gebäude auf der anderen Seite der Unterführung wäre so besser geschützt.



Abbildung 53: Querrinne vor der Unterführung

Trotz der Querrinne besteht für die Borenstraße 16 weiterhin ein erhöhtes Gefahrenpotential, da es bei großen Wassermengen zu einer Überspülung der Rinne kommen kann. Die Querrinne kann dann nur einen Teil des Oberflächenwassers ableiten. Private Schutzmaßnahmen am Grundstück erweisen sich daher als sinnvoll.

Im weiteren Verlauf wird das Wasser der Tiefenlinie verrohrt geführt. Allerdings ergibt sich aus den Schächten (durch Überlastung und Rückstau) ein Gefahrenpotential für die Anlieger.

Besonders gefährdet ist hierbei die Borenstraße 8 und die angrenzenden Gebäude, da diese einerseits tiefer als das Straßenniveau gelegen sind und andererseits aus den Kanalbestandsdaten (vgl. Abbildung 24) hervorgeht, dass hier die Schächte direkt vor den Gebäuden gelegen sind.

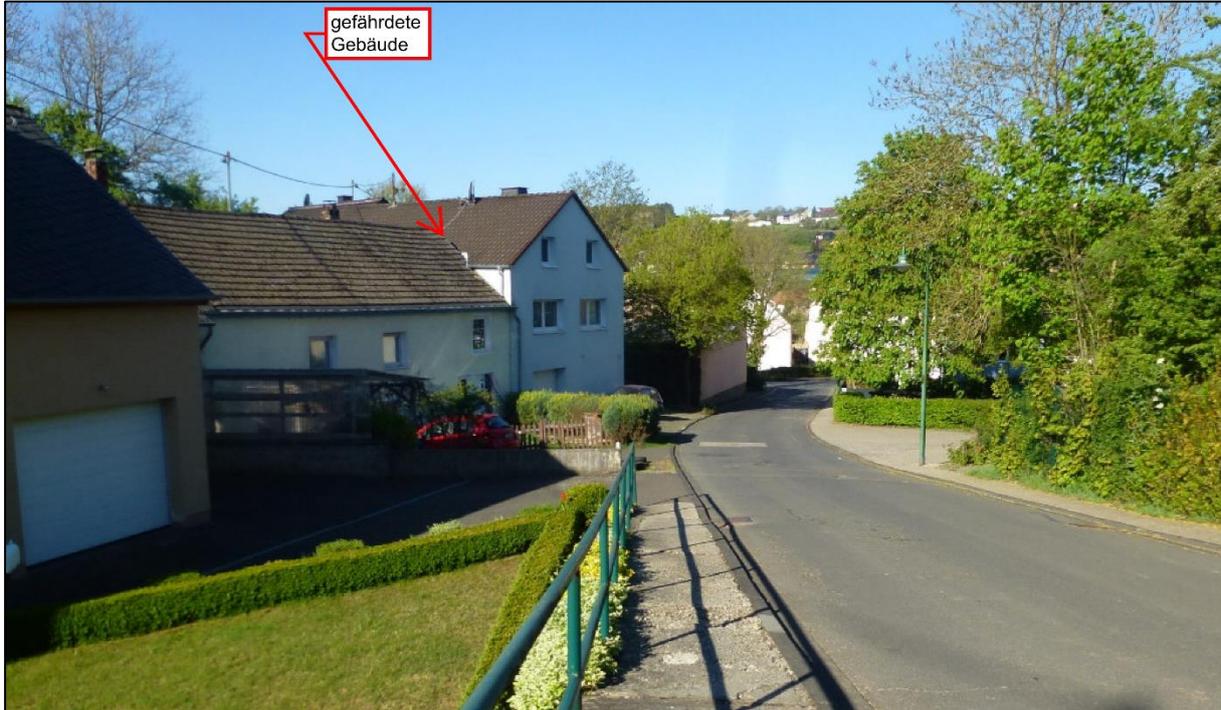


Abbildung 54: Gefährdete Gebäude in der Borenstraße

Die gefährdeten Gebäude können durch Objektschutzmaßnahmen gesichert werden.

4.2.6 „Im Wiesengrund“

Der errichtete Graben im Wohngebiet „Im Wiesengrund“ stellt bereits eine wichtige Schutzmaßnahme in Bezug auf Starkregen dar. Für den Fall einer Überlastung des Grabens wurde bereits ein kleiner Wall errichtet (auf Abbildung 28 zu erkennen), der im Rahmen der Möglichkeiten für einen Schutz der angrenzenden Gebäude sorgt.

Eine Überlastung der Grabenverrohrung würde jedoch für eine Gefährdung der Hausnummer 51 sorgen. Damit die Situation auf diesem Grundstück verbessert wird, könnte der vorhandene Straßeneinlauf vor dem betroffenen Gebäude vergrößert werden. Eine Entwässerungsrinne ist in diesem Bereich besonders gut geeignet, um Oberflächenwasser großflächig der Kanalisation zuzuführen.



Abbildung 55: Entwässerungsrinne vor dem Gebäude Im Wiesengrund 51

Zusätzlich wird den Bewohnern des Hauses zu Objektschutzmaßnahmen geraten. Eine flache Bodenschwelle vor der Einfahrt könnte den Zufluss des Wassers verhindern oder zumindest erschweren (siehe nachfolgende Abbildung). Zudem würde dieser die Verweildauer des Wassers im Bereich des Einlaufbauwerks verlängern und somit die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass das Wasser gefasst werden kann.

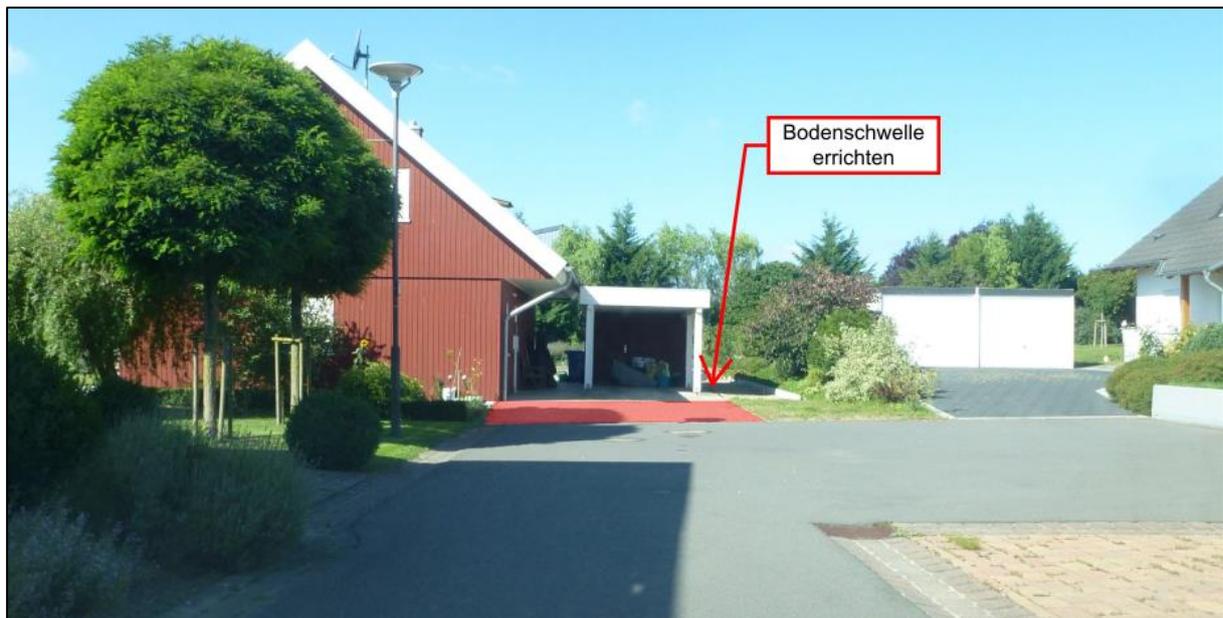


Abbildung 56: Bodenschwelle vor der Einfahrt

4.2.7 „Auf Hasselt“

Um die Situation im Wohngebiet „Auf Hasselt“ und dem künftigen Baugebiet „Beim Königskreuz“ zu entlasten, muss der Oberflächenabfluss und die Erosion minimiert werden. Aus diesem Grund wird empfohlen, die landwirtschaftliche Nutzung der angrenzenden Flächen anzupassen und auf einen Anbau von erosionsanfälligen Kulturen wie z.B. Mais zu verzichten. Es empfiehlt sich, bereits östlich der L5 mit einer Begrünung zu beginnen, da die Bürger berichteten, dass Wasser bereits nördlich der L5 gebündelt anfällt (siehe folgende Abbildungen). Auch Querstrukturen in der Tiefenlinie können die Geschwindigkeit des Abflusses bremsen.

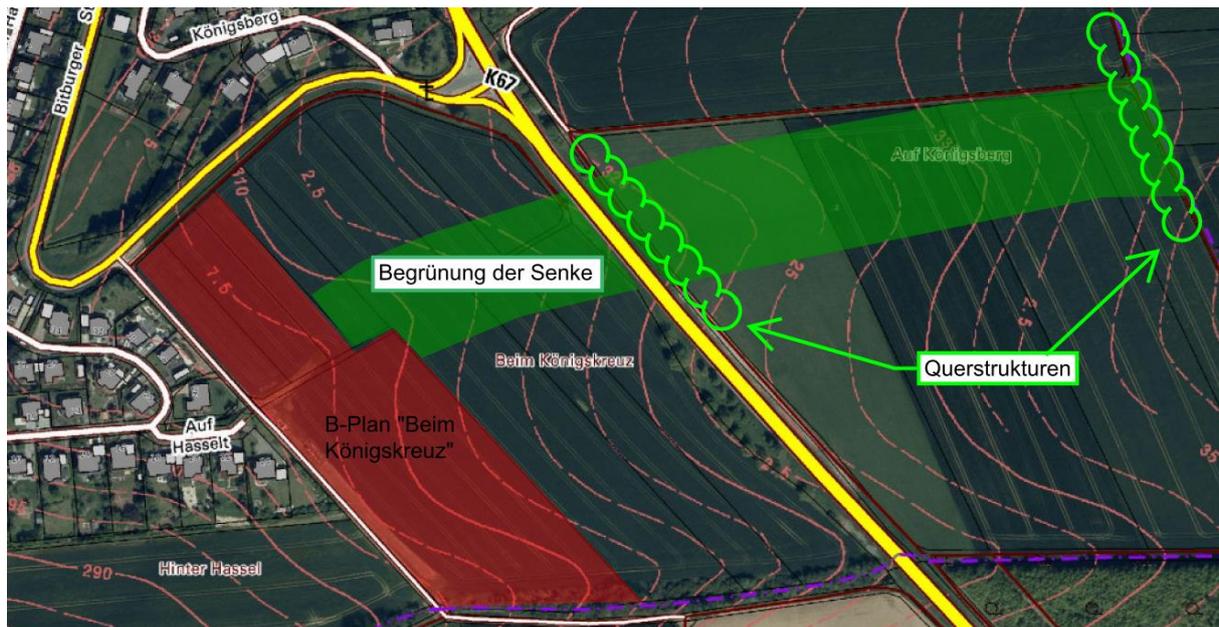


Abbildung 57: Begrünung der Senke und Querstrukturen



Abbildung 58: Senke östlich der L5

Im vorliegenden B-Plan Entwurf ist die Versetzung des Einlaufbauwerkes und ein Grabensystem zur nördlichen Abgrenzung vorgesehen. Das planende Ingenieurbüro wurde von der Sturzflutgefährdung in diesem Bereich informiert. Die vorhandene Senke soll nach derzeitigem Planungsstand an ihrem Tiefpunkt von der Bebauung für eine Straßenbreite frei bleiben. Somit bleibt ein Notwasserweg erhalten und die Gefahrenlage ändert sich für den Altbestand „Auf Hasselt“ nicht. Es wird sowohl bei der weiteren Planung als auch der tatsächlichen Bebauung der Parzellen empfohlen, die Grundsätze des wassersensiblen Planens und Bauens umzusetzen.

Da das Oberflächenwasser in der Vergangenheit Wohngebäude beschädigt hat, empfiehlt es sich zusätzlich, Objektschutzmaßnahmen auch am Altbestand durchzuführen.

4.2.8 Wisselbach

Der Wisselbach gefährdet in der Ortsgemeinde Rittersdorf lediglich ein Objekt, weshalb hier private Objektschutzmaßnahmen empfehlenswert sind. Um die ebenerdigen Wohnungen vor dem Wasser zu schützen, bietet sich die Aufschüttung eines kleinen Walls auf dem Grundstück (Bitburger Str. 2) an (siehe folgende Abbildung). Durch diesen kann bis zum Erreichen der Überstauhöhe verhindert werden, dass Wasser in die Gebäude fließt.

Weitere Maßnahmen sind aufgrund des geringen Gefährdungspotentials nicht erforderlich.



Abbildung 59: Wall als Objektschutzmaßnahme

4.2.9 Burgstraße

Das dem Ort über die Burgstraße von außen zufließende Wasser lässt sich mit einfachen Mitteln verringern. Hauptproblematik ist, dass die vorhandenen Straßeneinläufe nicht mehr angeströmt und somit nicht gefasst werden. Hier bieten sich kurzfristig Reparaturen bzw. eine Instandsetzung als langfristige Maßnahme an.

Ergänzend wird empfohlen, die Bankette auf der anderen Straßenseite flach zu halten. Derzeit ist durch die aufgewachsenen Bankette ein Abfluss in die unbebaute Fläche nicht mehr möglich und das Wasser verbleibt unnötig auf dem Straßenkörper (siehe nachfolgende Abbildung).



Abbildung 60: Bankette Burgstraße

Sollten diese Maßnahmen nicht ausreichen, könnten Querrinnen für eine gesteigerte Aufnahme und Lenkung des zufließenden Wassers sorgen.



Abbildung 61: Querrinne auf der anderen Seite Überführung L5

4.2.10 Bodenerosion um Rittersdorf

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

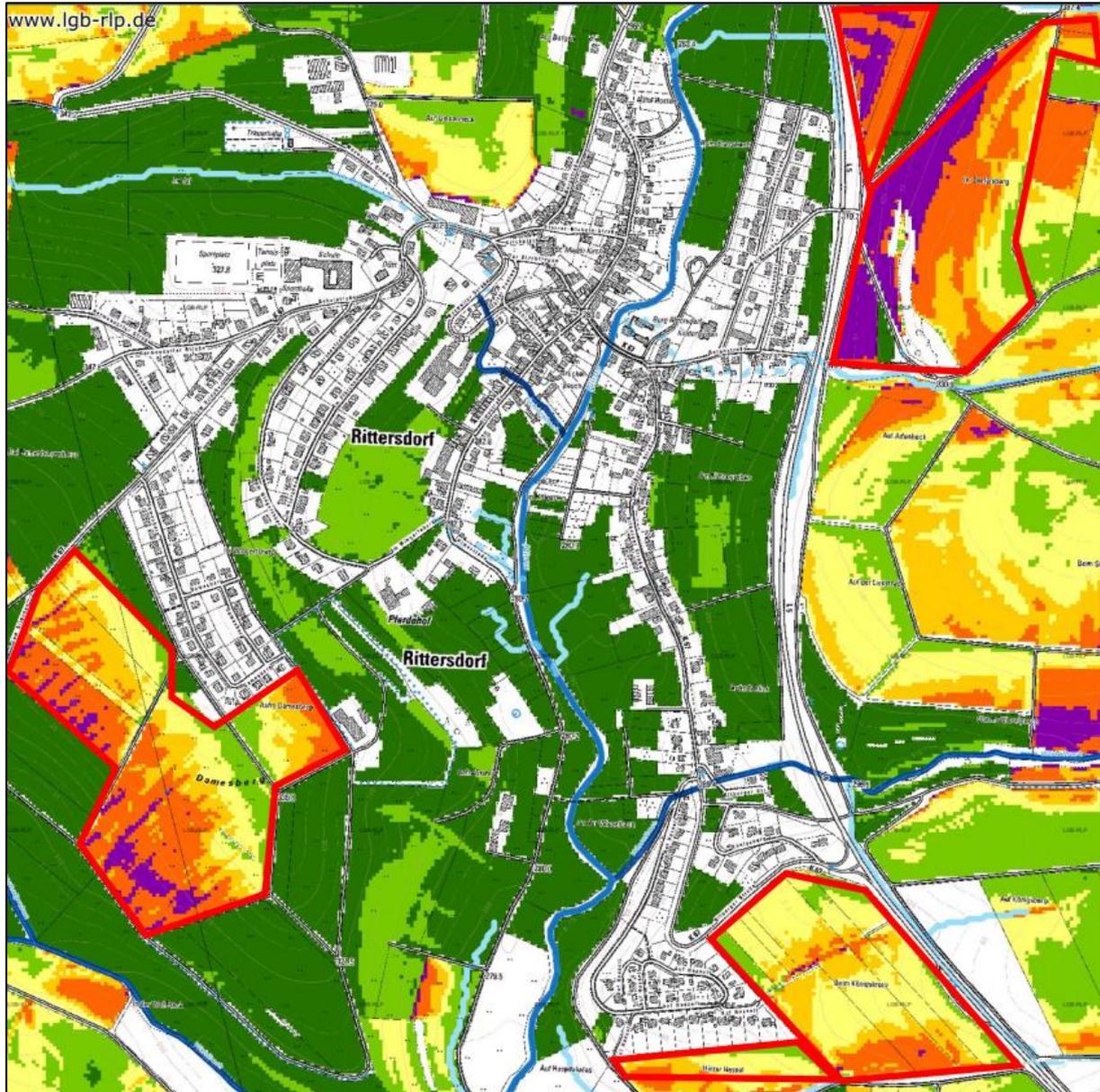


Abbildung 62: Bodenerosion nach ABAG mit erweitertem Gewässernetz

Entsprechend Abbildung 62 ist die Erosionsgefahr in einigen Gebieten (rot markiert) um die Ortsgemeinde Rittersdorf gut zu erkennen. Besonders östlich und südwestlich des Ortes befinden sich Hänge, die auf der Karte mit einer sehr starken Erosionsgefährdung ausgewiesen sind. Auch das Wohngebiet „Auf Hasselt“ grenzt direkt an Flurstücke mit einer erhöhten Gefährdung. Der Großteil der Bebauung befindet sich jedoch nicht in unmittelbarer Nähe solcher Gebiete.

Wird für Rittersdorf die Erosionsgefahr nach dem Cross Compliance Verfahren beurteilt, so wird die Gefährdung der Ortsgemeinde deutlicher.

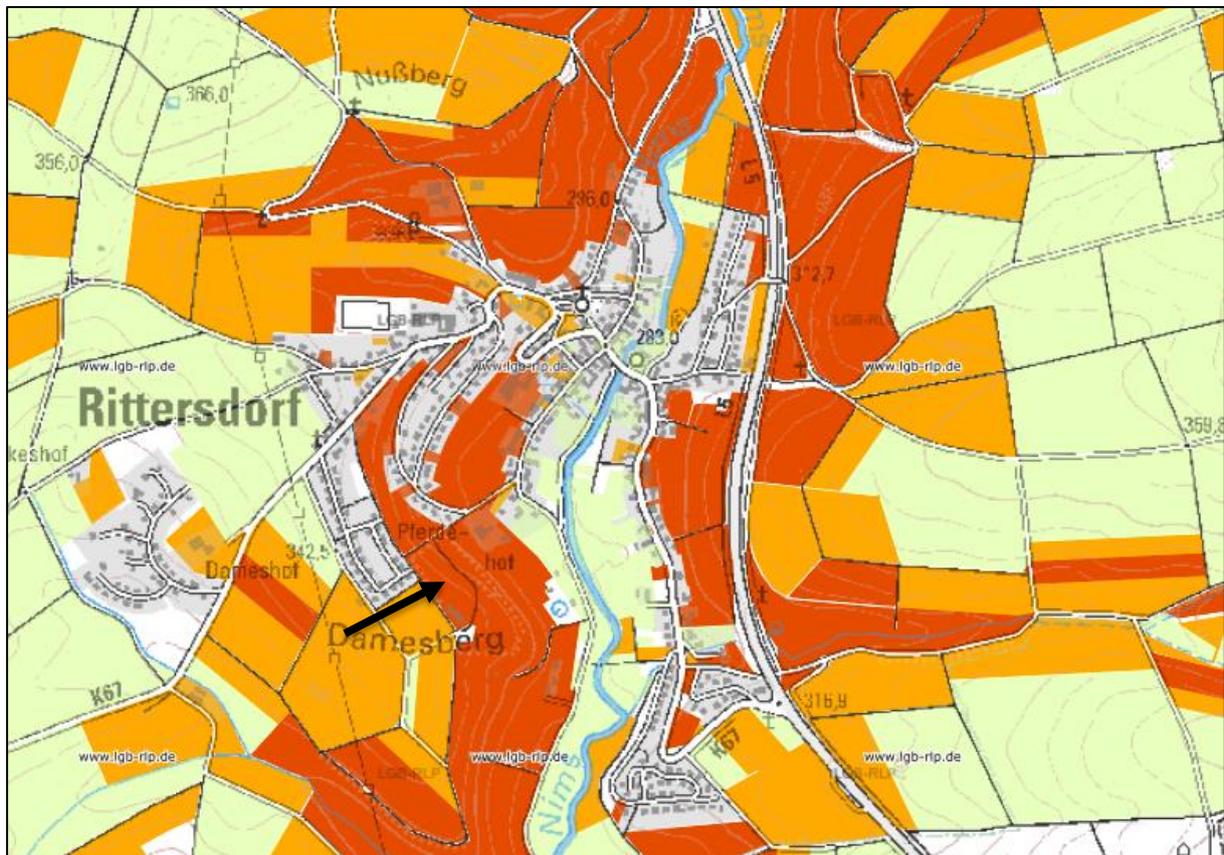


Abbildung 63: Erosionsgefährdung nach dem Cross Compliance Verfahren

Die Erkenntnis aus den beiden Gefahrenkarten zusammen ist, dass die Hanglagen rund um Rittersdorf eine hohe Erosionsgefahr aufweisen. Jedoch wird deutlich, dass eine angemessene Landnutzung das Risiko der Erosion mindern kann. Hier sollte gemeinsam mit den Bewirtschaftern der Flächen eine dauerhafte Lösung gefunden werden, wie z.B. die Erhaltung von Dauergrünland. Dass diese Bewirtschaftung einen positiven Effekt auf die Erosionsminimierung hat, wird beispielsweise auf der Fläche östlich der Straße Damesberg deutlich (siehe Pfeil auf Karte). In der Abbildung 63 ist diese Fläche als besonders gefährdet eingestuft, auf der vorherigen Karte (Abbildung 62) dagegen als ungefährdet.



5. Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz

5.1 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. Die Behörden sind dazu allerdings nicht verpflichtet. Das THW fungiert in diesem Fall als Dienstleister.

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.

5.2 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 Bitburger Land ein Gespräch am 15.01.2020 über die Belange der Feuerwehr geführt. Im Zuge des Gespräches wurde auch das erste Gespräch mit dem Wehrleiter der VG (vom 10.10.2018) während der Bearbeitung der Starkregenvorsorgekonzepte für die 9 Gemeinden an der Prüm zu Grunde gelegt.

Einen eigenständigen Alarm- und Einsatzplan für Starkregenereignisse gibt es nicht. Seitens der Anwesenden wurde dies auch als nicht praktikabel beurteilt, da die Einsatzlage sehr stark variiert. Vielmehr wird allgemein für Unwetter alarmiert. Die Leitstelle erfragt bei der Erstmeldung dann zusätzliche Informationen - wie z.B. ob Öltanks gefährdet sind – mit ab.

Als schwierig wurde beurteilt, dass während einer Großeinsatzlage neben den offiziellen Einsätzen noch Einsatzmeldungen vor Ort von den Bürgern bei den Wehren eintreffen und



hier Hilfestellungen erwartet werden. Hier besteht Nachholbedarf, kritische Bereiche gesondert zu erfassen und diese auch bevorzugt zu sichern.

Die Zusammenarbeit mit den anderen Wehren wird durchgängig als gut beschrieben. Die eigene Personaldecke ist besonders während der allgemeinen Arbeitszeiten zu dünn, um die Aufgaben abdecken zu können.

Bezüglich der schon im letzten Gespräch bemängelten Kommunikation mit dem Krisenstab des Landkreises hat es im Nachgang Gespräche und Verbesserungen gegeben, die sich bei kleineren Einsatzlagen in der Zwischenzeit schon bewährt haben.

Als weiterhin problematisch wurde die Zusammenarbeit der verschiedenen FEZ (Feuerwehreinsatzzentralen) angesprochen. Hier laufen Verhandlungen und Gespräche, um zu einer Lösung zu kommen.

5.3 Ausrüstung und Benachrichtigung der Bevölkerung

Nach der Großeinsatzlage im Juni 2018 wurde die Ausrüstung der Feuerwehren um 32 zentral gelagerte Schmutzwasserpumpen ergänzt. Zusätzlich existieren dazu 25 dezentrale Schmutzwasserpumpen bei den verschiedenen Feuerwehren der VG. Daneben wurden die Mehrzweckfahrzeuge (Standorte Kyllburg, Dudeldorf, Neidenbach und Ingendorf) aufgestockt, in Gindorf wird gerade das Feuerwehrhaus entsprechend ertüchtigt, um ein weiteres Fahrzeug stationieren zu können. Zwei Standorte verfügen über Stromerzeugungsaggregate. Hier besteht nach einheitlicher Meinung weiterer Bedarf.

Die mit Sandsäcken gefüllten Mulden (besprochen im Gespräch am 10.10.2018) wurden nicht realisiert. Derzeit werden Sandsäcke in Gitterboxen vorgehalten und in Kyllburg ist eine Mulde stationiert. Der Ausbau des zentralen Gerätestandortes in Bitburg befindet sich in der Beantragungsphase. Derzeit bestehen Anfahrtswege von 15- 20 km mit etwa einer halben Stunde Fahrtzeit. Für Starkregenereignisse ist so nur Hilfe im Nachgang möglich.

Die örtlichen Feuerwehren verfügen (bis auf wenige Ausnahmen) nicht über gefüllte Sandsäcke, da die Wehren auch keine Lagermöglichkeit haben. Sand muss im Bedarfsfall erst organisiert werden. Bemängelt wurde, dass es bei den örtlichen Sandgruben kein Bereitschaftstelefon für solche Notfälle mehr gibt.

Im Gespräch am 10.10.2018 wurde die Alarmierung der Bevölkerung durch Sirenen diskutiert. Die Wehrleitung steht dieser Idee grundsätzlich positiv gegenüber. Die örtlichen Wehren beurteilen dies ablehnend, da die Signale nicht gut zu hören seien und bei Stromausfall nicht funktionieren. Zu bedenken gegeben wurde auch, dass die Einführung eines speziellen Signals Konsequenzen im Handeln z.B. Evakuierungsplan nach sich ziehen muss. Nach Ansicht der örtlichen Wehrführer kann die Vorwarnung der Bevölkerung nicht die Aufgabe der Feuerwehr sein. Stattdessen sehen die örtlichen Wehren die Nutzung von Warn-Apps als Zukunft bei der Warnung der Bevölkerung an.



5.4 Verbesserungsvorschläge seitens der Feuerwehren

Die Feuerwehren wünschen sich zur Unterstützung ihrer Arbeit folgende weitere Ausrüstung:

- Stromerzeugungsaggregate
- Regenjacken
- UV – beständige Sandsäcke (ähnlich der Silosäcke aus der Landwirtschaft) in Kubatur der bisher üblichen Sandsäcke
- Ansprechpartner für Material (z.B. Sand)

Angesprochen wurde seitens der Wehren auch, dass die Pflege der Entwässerungseinrichtungen wie Gräben und kleinere Gewässer einen größeren Stellenwert erhalten muss, da so viele Probleme gar nicht erst entstehen würden.

Die Wehren an den Flüssen wünschen sich – ähnlich wie die Kollegen von der Prüm – mehr Pegel an den Gewässern, um für das Flußhochwasser eine bessere Vorwarnung zu haben. Dies betrifft neben der Prüm auch die Kyll, die Nims und die Enz.

6. Kostenschätzung der baulichen Maßnahmen

Auf Grundlage der Maßnahmenarten und –dimensionen wurde für ausgewählte prioritäre Maßnahmenbausteine eine Kostenschätzung (Investitionskosten) anhand von Einheitspreisen vorgenommen. Eine Übersicht der Kosten je Maßnahmenbaustein gibt die Tabelle 4 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 4: Kostenschätzung der baulichen Maßnahmen

kritischer Hochwasserbereich	vgl. Kapitel	Maßnahmen	Einheit	Menge	Einheitspreis in €	Kosten (Netto) in €
Nims	4.2.1	Retentionsraum schaffen	pro m ³	2.000	50 €	100.000 €
Ortsgraben / Schiersbach	4.2.2	Offenlegen der Tiefenlinie	Aufgrund von fehlenden Informationen zu bestimmenden Parametern keine Schätzung möglich			
		Retentionsmulde anlegen	pro m ³	800	50 €	40.000 €
		Reparatur der Verrohrung	Aufgrund von fehlenden Informationen zu bestimmenden Parametern keine Schätzung möglich			
Wirtschaftsweg bei Waxweiler Straße	4.2.3	Wasserführung neu gestalten	pauschal		5.800 €	5.800 €
		Umbau in dreidimensionales Einlaufbauwerk	pro Stück	1	17.000 €	17.000 €
Nimsstraße	4.2.4	Notwasserweg errichten - Querrinne anlegen	pro Stück	1	4.000	4.000 €
Tiefenlinie Borenstraße	4.2.5	Treibgutfänge erneuern	pro Stück	2	6.000 €	12.000 €
		Querrinne anlegen	pro Stück	1	4.000 €	4.000 €
"Im Wiesengrund"	4.2.6	Errichtung einer Entwässerungsrinne	pro Stück	1	4.000 €	4.000 €
Burgstraße	4.2.9	Bankette abschälen	pro m	50	20 €	1.000 €



7. Fazit

Das vorliegende Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept macht deutlich, dass die Situation in Rittersdorf verbessert werden kann.

Für das Hochwasser der Nims besteht - von privaten Objektschutzmaßnahmen abgesehen – kaum Einflussmöglichkeit, im Rahmen des lokalen Vorsorgekonzeptes eine Verbesserung der Hochwassergefährdung zu erreichen. Wichtig ist es, die vorhandenen Auenflächen zu erhalten und zu stärken.

Das Gefährdungspotential durch Starkregenereignisse ist in ganz Rittersdorf aufgrund der steilen topographischen Lage gegeben. Es gibt Bereiche, die besonders gefährdet sind, wie z.B. „Auf Hasselt“ und die Nimsstraße. Hier sind besonders private Objektschutzmaßnahmen von großer Bedeutung. Jeder einzelne Bürger von Rittersdorf ist angehalten, sich im Vorfeld über die persönliche Gefahrensituation zu erkundigen und Schutzmaßnahmen einzuleiten.

Eine große Rolle spielen zudem die kleinen Bachläufe, welche bei Starkregenereignissen schnell überlastet sind. Dies betrifft besonders den Schiersbach, der Rittersdorf teilweise verrohrt und teilweise offen quert.

Wichtig ist außerdem, die Zuläufe von Geröll und Schlamm zur Bebauung durch Maßnahmen wie Treibgutfänge und Maßnahmen zur Minimierung der Bodenerosion zu verringern.

Zudem sollte bei den künftigen baulichen Entwicklungen die Gefahrenlage durch Starkregen Berücksichtigung finden und die Grundsätze des wassersensiblen Planens und Bauens beachtet werden.

Nur durch gemeinsames Handeln kann die Gefahrensituation in Rittersdorf verringert werden, denn auch nach der Umsetzung der Maßnahmenvorschläge des Konzeptes kann es keine vollkommene Sicherheit vor Starkregenereignissen geben.

Wittlich, im Juni 2022



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. Brita Knappstein und Laura Bückle



B. 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 <p>z.B. im Weinbau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dauerbepflanzung in den Rebzeilen • Verbesserung der Bodenaktivität 	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 <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • 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 5.4	Ortsfeuerwehr & Verbandsgemeinde	mittelfristig



Ortspezifischer 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

Priorität	Nummer (vgl. Anlage B)	Maßnahmen	Beschreibung	Zuständigkeit/ Träger	zeitlicher Horizont
Nims					
2	1	Retentionsraum schaffen	Staufläche durch zweiten Flussarm oberhalb der Bebauung schaffen	Landkreis	mittelfristig
		Erhaltung der Grünlandnutzung in der Aue	Grünland dauerhaft erhalten	Landwirte	dauerhaft
1	2	Gewässerentwicklungskonzept Einzugsgebiet Nims	Ausweisung von Flächen für den Wasserrückhalt und Stärkung der Auen im gesamten Einzugsgebiet der Enz inklusive aller relevanten Nebenflüsse von der Quelle bis zur Mündung	Kreis	mittel- / langfristig
		Private Objektschutzmaßnahmen	konsequente Umsetzung von Objektschutzmaßnahmen mit einer Kombination von finanzieller Vorsorge und baulichen Maßnahmen	Grundstückseigentümer	kurzfristig
Ortsgraben / Schiersbach					
		Private Objektschutzmaßnahmen erhalten und durchführen	konsequente Umsetzung von Objektschutzmaßnahmen mit einer Kombination von finanzieller Vorsorge und baulichen Maßnahmen	Grundstückseigentümer	kurz- / mittelfristig
3	3	Offenlegen der Tiefenlinie und Retentionsmulde anlegen	Retentionsraum durch Mulde und Offenlage der Tiefenlinie schaffen	Gemeinde	langfristig
	4	Begrünung der Senke erhalten	Abflussminimierung durch Begrünung der Senke	Eigentümer / Gemeinde	dauerhaft
1	5	Reparatur der Verrohrung	Defekte Verrohrung reparieren	Eigentümer	kurz-/ mittelfristig
Wirtschaftsweg bei Waxweiler Straße					
1	6	Grabenpflege	Verwilderung entfernen, dauerhafte Pflege	Gemeinde	kurz- / mittelfristig
2	7	Wasserführung neu gestalten	Querrinnen auf dem Wirtschaftsweg errichten, Bankette abschälen	Gemeinde	mittelfristig
2	8	Umbau Einlaufbauwerk	Dreidimensionales Einlaufbauwerk errichten, Gitter als Treibgutfang, Schaffung von Überstaumöglichkeit am Einlaufbauwerk	Gemeinde	mittelfristig
1	9	Material entfernen	Schutz durch Entfernung des Materials am Graben und Einlaufbauwerk	Eigentümer	kurzfristig
Nimsstraße					
		Private Objektschutzmaßnahmen	konsequente Umsetzung von Objektschutzmaßnahmen mit einer Kombination von finanzieller Vorsorge und baulichen Maßnahmen	Grundstückseigentümer	kurz- / mittelfristig
2	10	Retentionsmulde anlegen	Abflussmenge durch Retention auf Privatgrundstück reduzieren	Grundstückseigentümer	mittelfristig
1	11	Notwasserweg errichten	Querrinnen anlegen, Notwasserweg frei halten	Gemeinde / Grundstückseigentümer	mittelfristig
Tiefenlinie Borenstraße					
2	12	Treibgutfänge erneuern	Stabile Treibgutfänge errichten	Gemeinde	mittelfristig
2	13	Querrinne anlegen	Wasserführung durch Querrinne regeln	Gemeinde	mittelfristig
	14	Private Objektschutzmaßnahmen	konsequente Umsetzung von Objektschutzmaßnahmen mit einer Kombination von finanzieller Vorsorge und baulichen Maßnahmen	Grundstückseigentümer	kurzfristig

Priorität	Nummer (vgl. Anlage B)	Maßnahmen	Beschreibung	Zuständigkeit/ Träger	zeitlicher Horizont
"Im Wiesengrund"					
3	15	Errichtung einer Entwässerungsrinne	Umbau des Kanaleinlaufs, um Aufnahmekapazität zu erhöhen	Gemeinde	mittelfristig
3	16	Flache Bodenschwelle vor Grundstückseinfahrt errichten	Flache Barriere als Hochwasserschutz vor Zufahrt errichten ("Im Wiesengrund" 51)	Grundstückseigentümer	kurz- / mittelfristig
"Auf Hasselt"					
	17	Anpassung der Landnutzung	ganzjährige Bodenbedeckung, Anlage von Querstrukturen, Konservierende Bodenbearbeitung Begrünung der Senke	Landwirte	fortlaufend
		Private Objektschutzmaßnahmen	konsequente Umsetzung von Objektschutzmaßnahmen mit einer Kombination von finanzieller Vorsorge und baulichen Maßnahmen	Grundstückseigentümer	kurzfristig
3	18	Retentionsraum schaffen	Durchlass an L5 verkleinern, Retentionsmulde anlegen	Landwirte/ Gemeinde/ Straßenbaulastträger	mittel- / langfristig
Wisselbach					
		Private Objektschutzmaßnahmen	konsequente Umsetzung von Objektschutzmaßnahmen mit einer Kombination von finanzieller Vorsorge und baulichen Maßnahmen	Grundstückseigentümer	kurzfristig
Burgstraße					
3	19	Reparatur Straßeneinläufe, Bankette abschälen Instandsetzung Straße	Wiederherstellen Anströmbbarkeit Straßeneinläufe, flache Bankette ermöglichen flächigen Abfluss Instandsetzung des Straßenkörpers	Straßenbaulastträger	kurzfristig / sehr langfristig
3	20	Querrinne anlegen	Querrinne auf nördlicher Seite der Brücke anlegen	Straßenbaulastträger	langfristig



Fotodokumentation, Karte Risikobereiche und Lageplan Maßnahmenvorschläge

Siehe Planbeilagen