

Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept für die Ortsgemeinde Brecht



Auftraggeber:

Verbandsgemeinde Bitburger Land

Planer:

INGENIEURBÜRO Reihsner	MA	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@reihsner.de		page: www.reihsner.de

2. Ausfertigung



Inhaltsverzeichnis

A. Erläuterungsbericht	7
1. Grundlagen.....	7
1.1 Allgemeine Grundlagen	7
1.1.1 Veranlassung	7
1.1.2 Hintergrund und Ziele	7
1.1.3 Aufgabenstellung	7
1.1.4 Datengrundlagen	8
1.2 Spezifische Grundlagen	8
1.2.1 Starkregen	8
1.2.2 Bodenerosion durch Wasser.....	11
2. Praktische Durchführung und Bürgerbeteiligung.....	13
2.1 Ortsbegehung	13
2.2 Erster Bürgerworkshop	13
2.3 Zweiter Bürgerworkshop	14
3. Kritische Hochwasserbereiche.....	15
3.1 Gewässer in Brecht.....	15
3.2 Vergangene Hochwasser- und Starkregenereignisse.....	15
3.3 Auswertung Kartenmaterial.....	18
3.4 Auswertung Ortsbegehung und Bürgerbeteiligung	19
3.4.1 Bereiche ohne unmittelbare Starkregengefährdung.....	20
3.4.2 „In der Ai“	21
3.4.3 „In der Sang“	22



3.4.4	„Linsenberg“	23
3.4.5	Heldengraben	26
3.4.6	Straße vom Theishof und L7 Ortseingang Brecht aus Oberweis kommend	28
3.4.7	Mündung Eichtersbach in die Prüm	29
3.4.8	Prüm	31
4.	Maßnahmen	33
4.1	Allgemeine Maßnahmen	33
4.1.1	Unterhaltung der Gewässer	33
4.1.2	Zugänglichkeit.....	34
4.1.3	Informationskette	34
4.1.4	Finanzieller Schutz der Sachwerte.....	36
4.1.5	Baulicher Schutz der Sachwerte	37
4.2	Ortsspezifische Maßnahmen	38
4.2.1	„In der Ai“	38
4.2.2	„In der Sang“	39
4.2.3	„Linsenberg“	40
4.2.4	Heldengraben	41
4.2.5	Straße vom Theishof und L7 Ortseingang Brecht aus Oberweis kommend	42
4.2.6	Prüm	43
4.2.7	Bodenerosion um Brecht	44
5.	Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz.....	46
5.1	Zuständigkeit.....	46
5.2	Beurteilung der Gefahrenlage und Zusammenarbeit mit anderen Gremien durch die Feuerwehren	46



5.3	Alarmierung, Ausrüstung und Benachrichtigung der Bevölkerung	47
5.4	Verbesserungsvorschläge seitens der Feuerwehren	48
6.	Kostenschätzung der baulichen Maßnahmen	50
7.	Fazit.....	51
B. Anlagen	52
	Allgemeiner Maßnahmenkatalog	52
	Ortspezifischer Maßnahmenkatalog	55
	Fotodokumentation und Karte Risikobereiche	56

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der Messstationen	9
Abbildung 2: Radolandaten vom 10.06.2018 von 17:00-18:00	10
Abbildung 3: Berücksichtigte Faktoren anhand der allgemeinen Bodenabtragungsgleichung (ABAG)	11
Abbildung 4: Beispiel Tiefenlinienbegrünung (Quelle: BMEL)	12
Abbildung 5: Hochwasser am 01.06.2018 an der Prümbrücke	16
Abbildung 6: Hochwasserereignis am 01.06.2018 in der Kapellenstraße	17
Abbildung 7: Karte Sturzflutgefährdung Brecht	18
Abbildung 8: Langerthof	20
Abbildung 9: L7 am Brechter Graben	20
Abbildung 10: Situation "In der Ai"	21
Abbildung 11: Hang hinter "In der Ai 15"	21
Abbildung 12: Abflusssituation "In der Sang"	22
Abbildung 13: Fließrichtungen "Linsenbergl"	23
Abbildung 14: Einlauf und Straße "Linsenbergl"	24
Abbildung 15: Situation Außenzuflüsse "Linsenbergl"	25
Abbildung 16: Lage Durchlässe Heldengraben K67	26
Abbildung 17: Abflusssituation am Durchlass 1 „In Löschem“	27
Abbildung 18: Heldengraben am Durchlass 2 in Fließrichtung	27
Abbildung 19: Ablaufsituation am Theishof	28
Abbildung 20: Entwässerungssituation an der L7 Ortseingang Brecht	29
Abbildung 21: Einmündung Eichtersbach in Prüm	30
Abbildung 22: Geflutete Senke in der "Mühlenstraße"	30
Abbildung 23: Überschwemmungsgebiet der Prüm	31
Abbildung 24: Überflutete Bereiche an der Prüm bei Hochwasser am 01.06.2018	32
Abbildung 25: Schema Strategie Abschirmung (Quelle: StEB Köln)	37
Abbildung 26: Schema Strategie Abdichtung (Quelle: StEB Köln)	37



Abbildung 27: Trasse Notwasserführung "In der Ai"	38
Abbildung 28: Notwasserweg "In der Ai" - Bordsteine öffnen in der Bitburger Straße	39
Abbildung 29: Ausführungsbeispiele geöffnete Bordsteine (Quelle: Hansestadt Hamburg)	39
Abbildung 30: Ausführungsbeispiel Einlaufbauwerk (Quelle: Stadt Hagen) ...	40
Abbildung 31: Lenkung Abflüsse freie Baugrundstücke	41
Abbildung 32: Geröllfang Heldengraben vor Durchlass 2	42
Abbildung 33: Bodenerosion nach ABAG mit erweitertem Gewässernetz	44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Niederschlagsmengen am 01. und 10.06.2018	10
Tabelle 2: Benennung von Defiziten und Verbesserungsvorschlägen seitens der Bürgerinnen und Bürger	14
Tabelle 3: Übersicht Gewässer Gemeinde	15
Tabelle 4: Übersicht unpassierbare Straßen in der Ortslage bei Hochwasser	34
Tabelle 5: Maßnahmenvorschläge Str. vom Theishof und L7	42
Tabelle 6: Kostenschätzung der baulichen Maßnahmen	50

A. Erläuterungsbericht

1. Grundlagen

1.1 Allgemeine Grundlagen

1.1.1 Veranlassung

Die Verbandsgemeinde Bitburger Land hat in der 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 Brecht ein Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept erstellen zu lassen. Zur Erstellung dieses Konzeptes wurde das Ingenieurbüro Reihnsner 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 und 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 Elementarschadenversicherung, 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

Des Weiteren wurden mit den Betreibern des Bitburger Stausees und allen Wehrführern der örtlichen Feuerwehren sowie dem Wehrleiter der VG Bitburger Land Gespräche über Belange des Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzeptes geführt.

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.

Die regional eingeschränkte Ausdehnung der Gewitterzellen bedingt eine starke örtliche Streuung der Niederschlagsmengen. In der Verbandsgemeinde Bitburger Land gibt es eine von der Agrarmeteorologie RLP betriebene Messstation in Wiersdorf und eine vom DWD betriebene Station in Olsdorf. Die nächste Wetterstation für den Oberlauf der Prüm befindet sich in Strickscheid.



Abbildung 1: Lage der Messstationen

Die Niederschlagsdaten der drei Messstationen werden auf der Internetseite: GeoPortal Wasser RLP zur Verfügung gestellt. Diese können auf der Website als „csv-Datei“ heruntergeladen werden.

Die Tagesdaten der 3 Stationen für den 01.06.2018 und 10.06.2018 (Überflutung des Kannenbaches in Biersdorf) sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 1: Niederschlagsmengen am 01. und 10.06.2018

Datum	Station Wiersdorf		Station Olsdorf		Station Strickscheid	
	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	63,1	26,9
10.06.2018	20,1	18,0	2,2	1,4	2,7	1,1

Besonders auffällig sind die Daten vom 10.06.2018. Hier trat in Biersdorf am See der Kannenbach über die Ufer und löste Schäden in Höhe von etwa 1 Mio € aus. Die Station in Wiersdorf, dem unmittelbaren Nachbarort, verzeichnet keine ungewöhnlichen Niederschläge. Beim Blick auf die Radardaten vom 10.06.2018 lässt sich feststellen, dass die Gewitterzelle eine sehr kleine räumliche Ausdehnung hatte und Wiersdorf, und damit die Messstation, nicht erreicht hat (vgl. Abbildung 2).

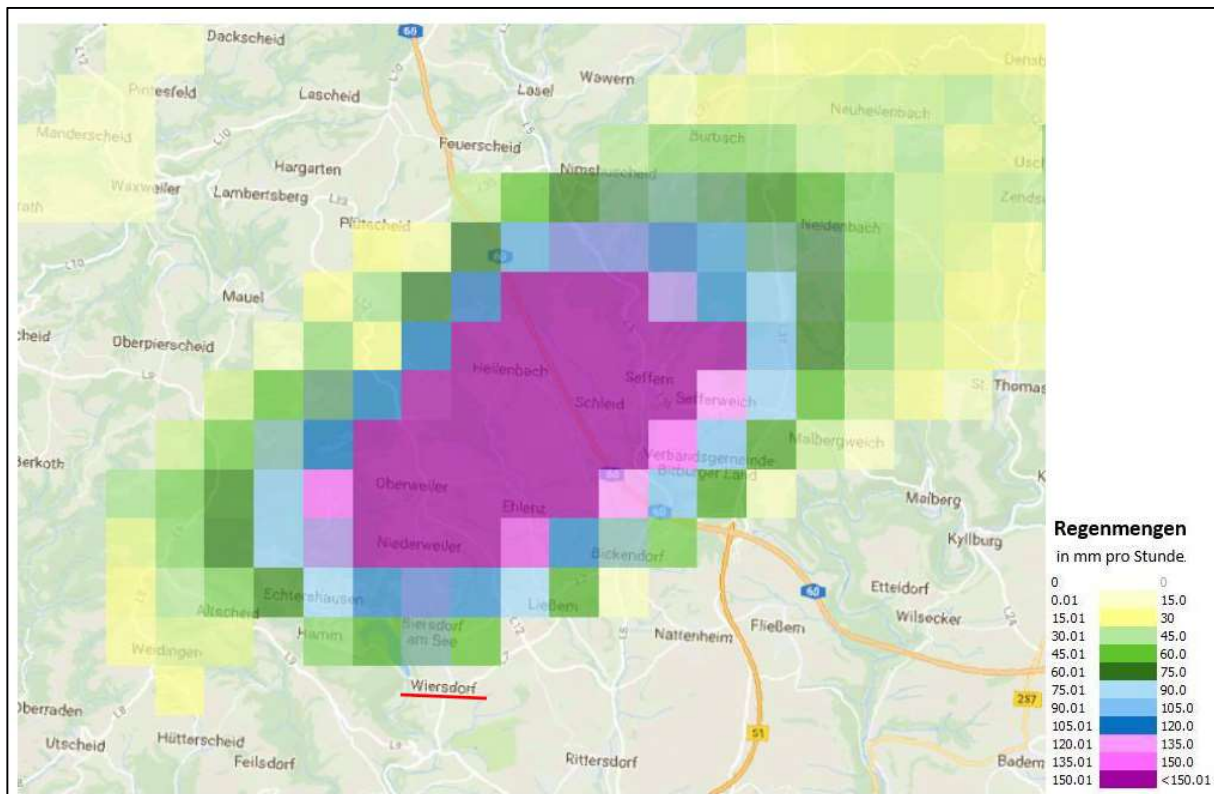


Abbildung 2: Radolandaten vom 10.06.2018 von 17:00-18:00

Eine Besonderheit stellte das Hochwasserereignis an der Prüm am 01.06.2018 dar. Auslöser waren mehrere Gewitterzellen im Einzugsgebiet des Oberlaufes der Prüm, die lokal begrenzt und in Summe dann als Flußhochwasser großflächig für Überflutungen sorgten. Somit ist in diesem Fall auch Starkregen die Ursache der Flutwelle.

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. mit nur 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 Bodenabtragsgleichung (ABAG) entsprechend dem Kartenmaterial des Landesamtes für Geologie und Bergbau berücksichtigt mehrere Einflussfaktoren (siehe Abbildung 3) und entspricht zumeist den angetroffenen örtlichen Gegebenheiten.

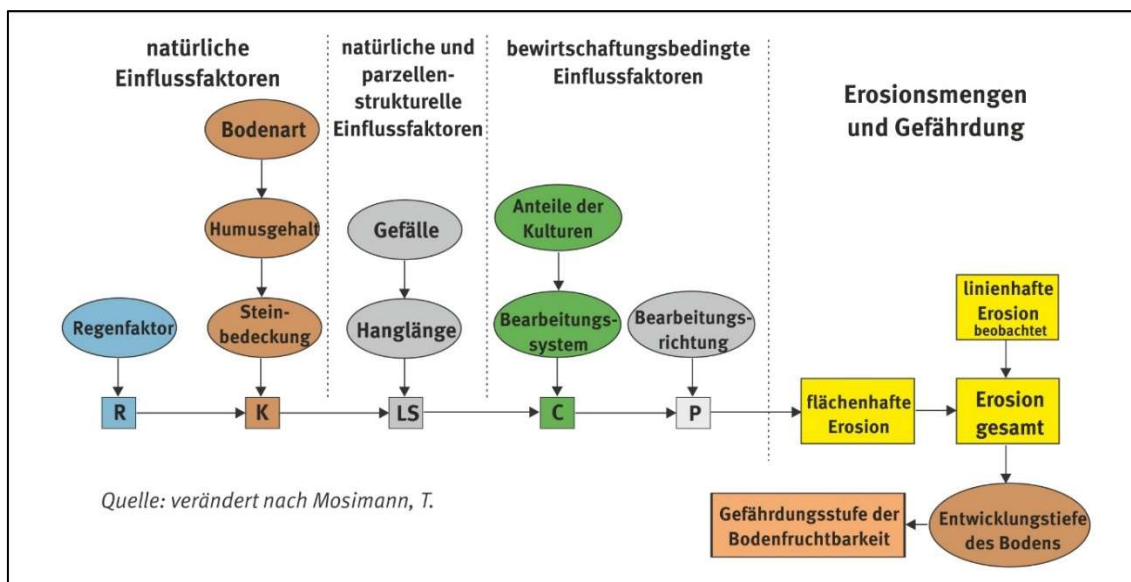


Abbildung 3: Berücksichtigte Faktoren anhand der allgemeinen Bodenabtragsgleichung (ABAG)

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 4: Beispiel Tiefenlinienbegrünung (Quelle: BMEL)

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

2. Praktische Durchführung und Bürgerbeteiligung

2.1 Ortsbegehung

Im Rahmen der Erstellung des Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzeptes fand am 04.06.2018 eine umfangreiche Ortsbegehung gemeinsam mit dem Bürgermeister und drei Ortsbeiräten statt.

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

- Prümüfer
- Linsenberg
- Kreuzung Heldengraben und K67
- Mündung Echterbach in die Prüm
- Einläufe am Theishof

Daneben wurden seitens der Gemeindevertreter die Defizite im Hinblick auf das Hochwasserereignis vom 01.06.2018 kommuniziert.

2.2 Erster Bürgerworkshop

Die Bürgerinnen und Bürger von Brecht wurden am 14.08.2018 mittels einer kombinierten Bürgerinformationsveranstaltung und Bürgerworkshop zum Thema Starkregenvorsorge informiert. Es wurden von den anwesenden Bürgerinnen und Bürgern in dem Workshop einige Schwachstellen ergänzt und konkretisiert. In dieser Veranstaltung wurde seitens der Einwohnerinnen und Einwohner auch das Hochwasserereignis im Juni 2018 thematisiert.

Über folgende Themen wurden die Bürgerinnen und Bürger informiert:

- Starkregen - Folgen und Häufigkeit
- Inhalte und Ziele des Starkregen – und Hochwasservorsorgekonzeptes
- Informationen über Ergebnisse der Ortsbegehungen
- 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 (circa 15 Interessierte) thematisierten dabei folgende Problemstellen:

Tabelle 2: Benennung von Defiziten und Verbesserungsvorschlägen seitens der Bürgerinnen und Bürger

	Regelung Stausee Biersdorf	Pflege der Einläufe und Gewässer	Maisanbau in Hanglage	Ausbaggern Prüm	Frühwarnsystem verbessern	Holzlager verbieten / Totholz beseitigen	Abschaben Bankette	Linsenbergmacht Probleme	Einmündung Echersbach verbessern
Anzahl Nennungen	4	4	1	3	5	4	1	2	1

2.3 Zweiter Bürgerworkshop

Am 29.10.2018 fand in Brecht der zweite Bürgerworkshop statt. Es waren 10 interessierte Bürgerinnen und Bürger anwesend.

Folgende Themen wurden im Rahmen dieser Veranstaltung vorgestellt:

- Defizite bei den Informationswegen und Lösungsmöglichkeiten
- Allgemeine Zugänglichkeit
- Defizitanalyse Ergebnisse und Lösungsvorschläge
- Weiteres Vorgehen
- Übersicht Risikogebiete
- Maßnahmenliste allgemein (Ausschnitt) und spezifisch

In der anschließenden Diskussion wurde die Vollständigkeit der Defizitanalyse im Wesentlichen bestätigt und gemeinsam mit den Anwesenden die Priorisierung der Maßnahmen besprochen. Seitens der Betroffenen wurden die Defizite „Linsenbergmacht“, „In der Sang“, „Theishof“ und die allgemeinen Informationsdefizite als besonders wichtig erachtet.

3. Kritische Hochwasserbereiche

3.1 Gewässer in Brecht

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

Tabelle 3: Übersicht Gewässer Gemeinde

Name Gewässer	Ordnung	Länge in km	Einzugsgebiet in km ²
Prüm*	II	69,681	361.094
Echtersbach	III	7,287	10,899
Brechter Graben		0,807	0,647
Langertbach		2,420	3,692
Heldengraben		2,105	1,817
* bis Ortslage			

Die Gewässer ohne Ordnungszuordnung führen nicht dauerhaft Wasser (periodische Gewässer) und liegen im Zuständigkeitsbereich der Gemeinde. Unterhaltungspflichtiger für Gewässer II. Ordnung ist der Landkreis, bei Gewässern III. Ordnung ist die Verbandsgemeinde zuständig.

3.2 Vergangene Hochwasser- und Starkregenereignisse

Die Ortsbesichtigung und der erste Bürgerworkshop standen stark unter dem Eindruck des Hochwassers an der Prüm vom 01.06.2018.

Am 01.06.2018 wurde Brecht vom bislang stärksten Hochwasserereignis in der Geschichte getroffen, welches aufgezeichnet wurde. Auslöser des Hochwasserereignisses war ein Starkregenereignis im Oberlauf der Prüm.

Von lokalen Starkregenereignissen in Brecht blieb die Ortschaft nach Angaben der Einwohner bislang verschont.



Abbildung 5: Hochwasser am 01.06.2018 an der Prümbrücke



Abbildung 6: Hochwasserereignis am 01.06.2018 in der Kapellenstraße

3.3 Auswertung Kartenmaterial

Seitens des Auftraggebers wurde Kartenmaterial zur Sturzflutgefährdung durch Starkregenereignisse und Flusshochwasser zur Verfügung gestellt (siehe Abbildung 7).

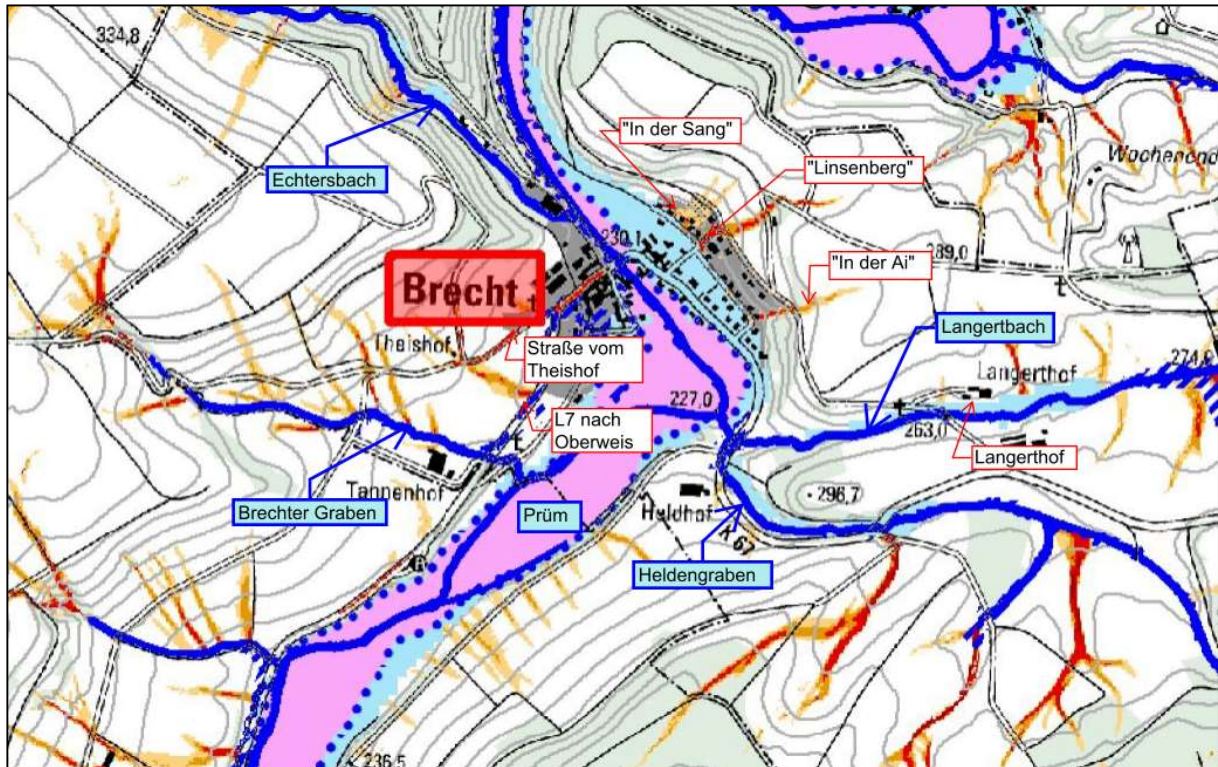


Abbildung 7: Karte Sturzflutgefährdung Brecht

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

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

- Prüm
- Langerthof
- Straße vom Theishof
- „In der Ai“
- „Linsenberg“
- „In der Sang“.

Außerhalb der Bebauung ist die L7 nach Oberweis zu betrachten.



3.4 Auswertung Ortsbegehung und Bürgerbeteiligung

Im Rahmen der Bürgerbeteiligung wurden folgende Problemstellen bestätigt:

- Prüm
- Straße vom Theishof
- „In der Ai“
- „Linsenberg“
- „In der Sang“.

Im Zuge der Ortsbegehung und Bürgerbeteiligung traten folgende weitere Problemstellen zu Tage:

- Kreuzung der K67 mit dem Heldengraben an zwei Stellen
- Einmündung des Echtersbaches in die Prüm

Nachfolgend werden die einzelnen gefährdeten Bereiche kurz beschrieben. Kritische Infrastruktur wie Altenheime, Kindergärten oder Einrichtungen der Ver- und Entsorgung gibt es in Brecht nicht.

3.4.1 Bereiche ohne unmittelbare Starkregengefährdung

In diesen Bereichen hat sich die Gefährdungslage nach Auswertung des Kartenmaterials vor Ort nicht bestätigt.

Der Langerthof liegt außerhalb des Gefahrenbereiches und wird nicht weiter betrachtet.

Auch der Brechter Graben verursacht nach derzeitigem Kenntnisstand keine Probleme. Der Durchlass des Brechter Grabens durch die L7 ist ausreichend dimensioniert und die L7 in Richtung Oberweis selbst als Damm ausgeführt.



Abbildung 8: Langerthof



Abbildung 9: L7 am Brechter Graben

Sich hinter dem Damm stauendes Wasser wird mittels Gräben in Richtung Brecht entsprechend dem Gefälle geleitet und dort in Richtung Prüm abgeschlagen (vgl. Kapitel 3.4.6).

3.4.2 „In der Ai“

Am Ende der Straße „In der Ai“ trifft eine starke Tiefenlinie auf die Bebauung zwischen Hausnummer 13 und 15.



Abbildung 10: Situation "In der Ai"

Der Hang hinter der Hausnummer 15 zeigt Anzeichen von Instabilität. Ein Hangrutsch ist hier möglich (siehe nachfolgende Abbildung).



Abbildung 11: Hang hinter "In der Ai 15"

3.4.3 „In der Sang“

Gegenüber dem Friedhof trifft „In der Sang“ eine Tiefenlinie aus dem Hang auf die Straße. Von der Straße fließt das Wasser in Richtung der Bebauung am Linsenber.

Vor Ort lenkt ein kleiner Graben das Wasser des Hanges in Richtung der Niederschlagswasserkanalisation im Linsenber.



Abbildung 12: Abflusssituation "In der Sang"

3.4.4 „Linsenberg“

Im „Linsenberg“ treffen viele Abflüsse zusammen. In der nachfolgenden Abbildung sind die Fließrichtungen dargestellt.



Abbildung 13: Fließrichtungen "Linsenberg"

Die Straße „Linsenberg“ ist im oberen Teil nur talseitig bebaut. Hangseitig schließt sich nach einer Gehölzreihe eine großflächige geneigte Weide an. Die Anliegerstraße ist hangseitig geneigt, die Bankette sind gepflegt. Der Einlauf in die Trennkanalisation mit dem Zusammenfluss vom „In der Sang“ ist anfällig für Verstopfungen, da hier eine Querschnittsreduktion festgestellt wurde und der Einlauf nicht von allen Seiten umströmt werden kann.



Abbildung 14: Einlauf und Straße "Linsenberg"

Oberhalb der Bebauung entwässert ein Wirtschaftsweg in das Grabensystem am Linsenberg.

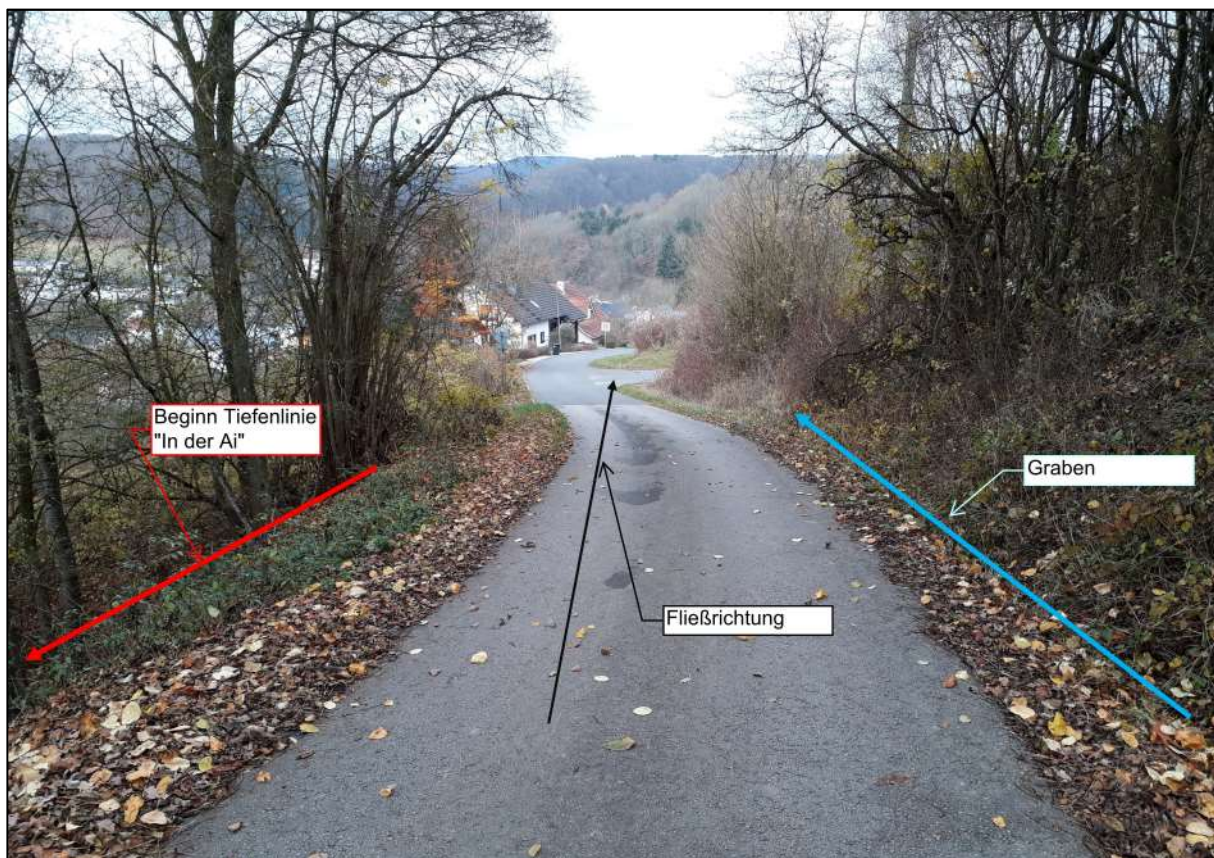


Abbildung 15: Situation Außenzuflüsse "Linsenbergr"

Weiter in Richtung Dorfkentrum gefährden Abflüsse aus der Ausstellungsfläche für Landmaschinen (Flur 4, Flurstücke 46,47,48) das Wohngebäude „Hauptstraße 7“ sowie Abflüsse aus den freien Baugrundstücken „In der Ai 2 -6“ und „Linsenbergr 4“ die Wohngebäude „Linsenbergr 2“ und „Bitburger Str. 3“ (siehe Abbildung 13).

3.4.5 Heldengraben

Der Heldengraben kreuzt an zwei Stellen die K67 aus Richtung Bitburg kommend (vgl. Abbildung 16).

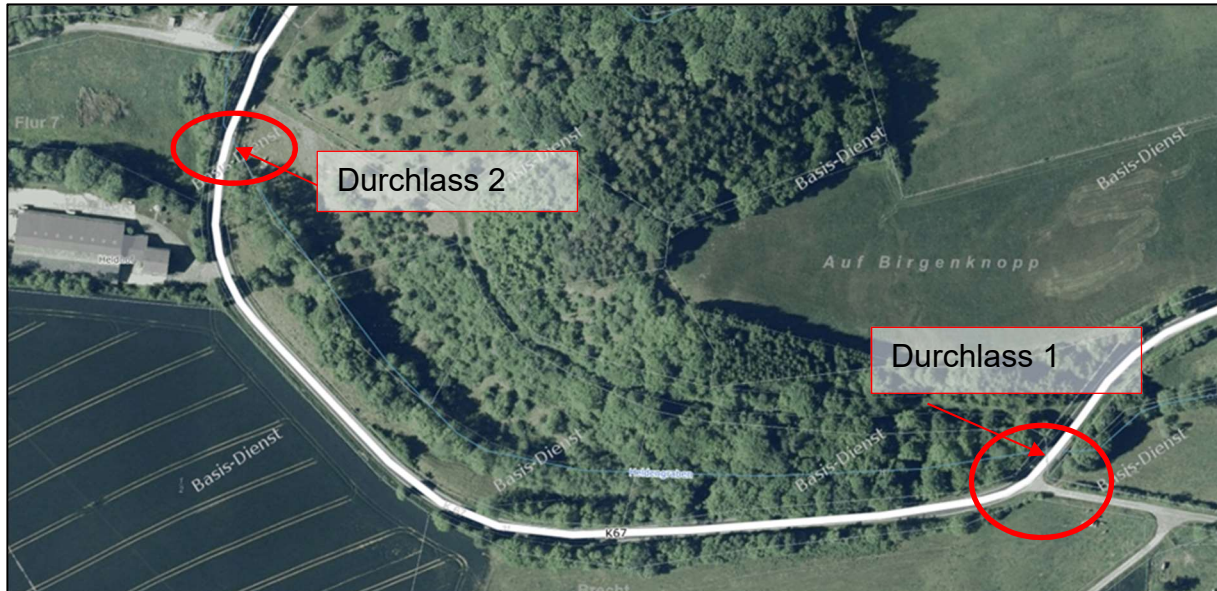


Abbildung 16: Lage Durchlässe Heldengraben K67

Am 1. Durchlass „In Löschem“ treffen viele Tiefenlinien auf den Wirtschaftsweg (vgl. Abbildung 7). Von dort fließt das Wasser ohne Lenkung dem Heldengraben zu. Bei stärkeren Abflüssen wird die K 67 vom Wirtschaftsweg aus überflutet und die Zufahrt nach Brecht ist hier eingeschränkt.



Abbildung 17: Abflusssituation am Durchlass 1 „In Löschem“

Der zweite Durchlass des Heldengrabens durch die K67 neigt zur Verstopfung. Wasser fließt dann in Richtung Ortsmitte die Straße entlang. Vor Ort wurde nach dem Durchlass ein Bereich mit Rückstau festgestellt (siehe Abbildung unten).



Abbildung 18: Heldengraben am Durchlass 2 in Fließrichtung

3.4.6 Straße vom Theishof und L7 Ortseingang Brecht aus Oberweiskommend

Über die Straße vom Theishof und die anschließende L7 fließt Oberflächenwasser aus einem großen Einzugsgebiet der Ortslage Brecht zu. In diesem Bereich treten mehrere Defizite gemeinsam auf:

- Gefälle der Straße vom Theishof wechselnd – Entwässerungsgraben nur einseitig sichtbar ausgeführt
- Bankette ermöglichen keinen Abfluss
- Einlauf neben dem Theishof wird nicht angeströmt
- Keine oberirdische Wasserführung zum großen Einlauf gegeben

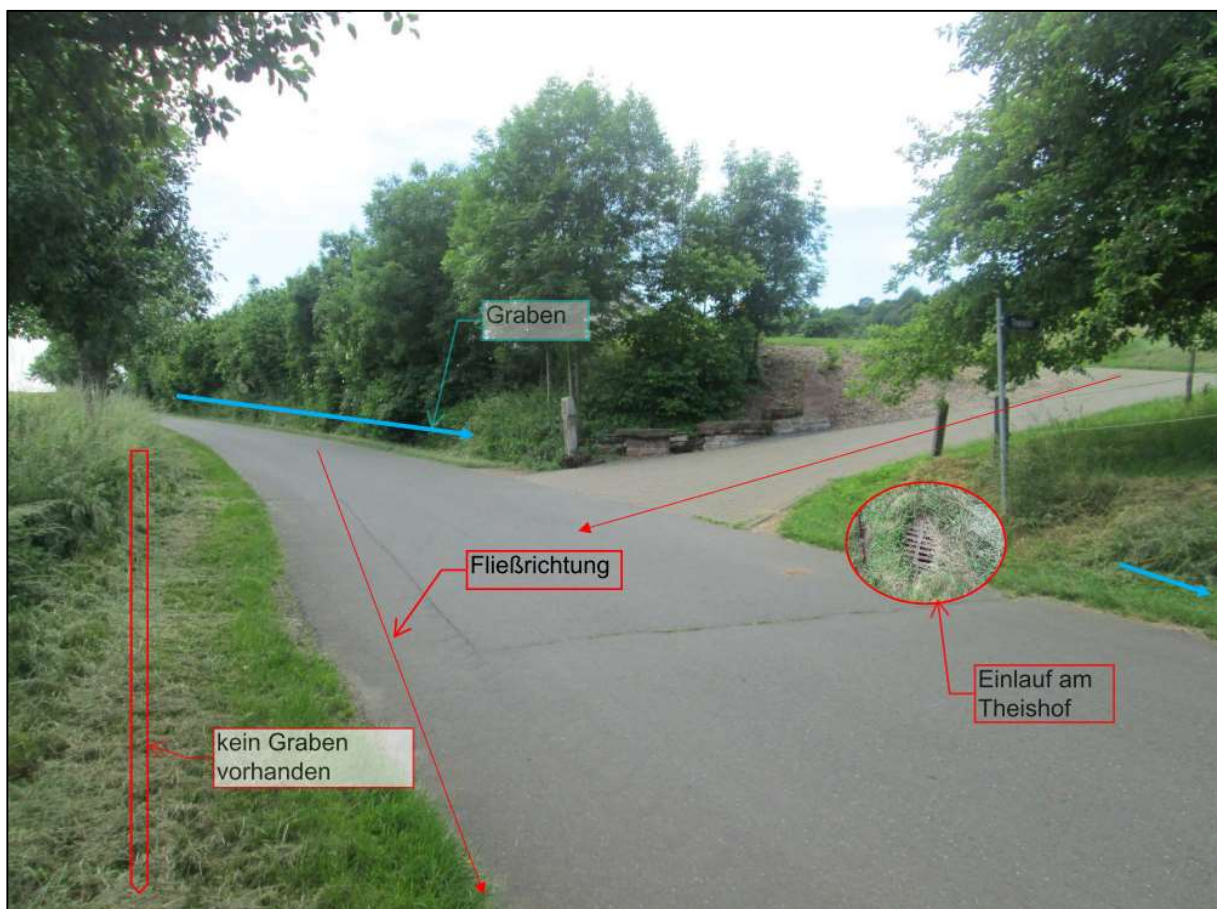


Abbildung 19: Ablaufsituation am Theishof

Übertretendes Wasser aus der Straße vom Theishof fließt der L7 zu. Die nicht zufriedenstellende Situation setzt sich wie folgt fort:

- Einläufe an der L7 verstopfen
- Oberirdische Wasserführung von Straße zum Theishof zur L7 nicht durchgängig

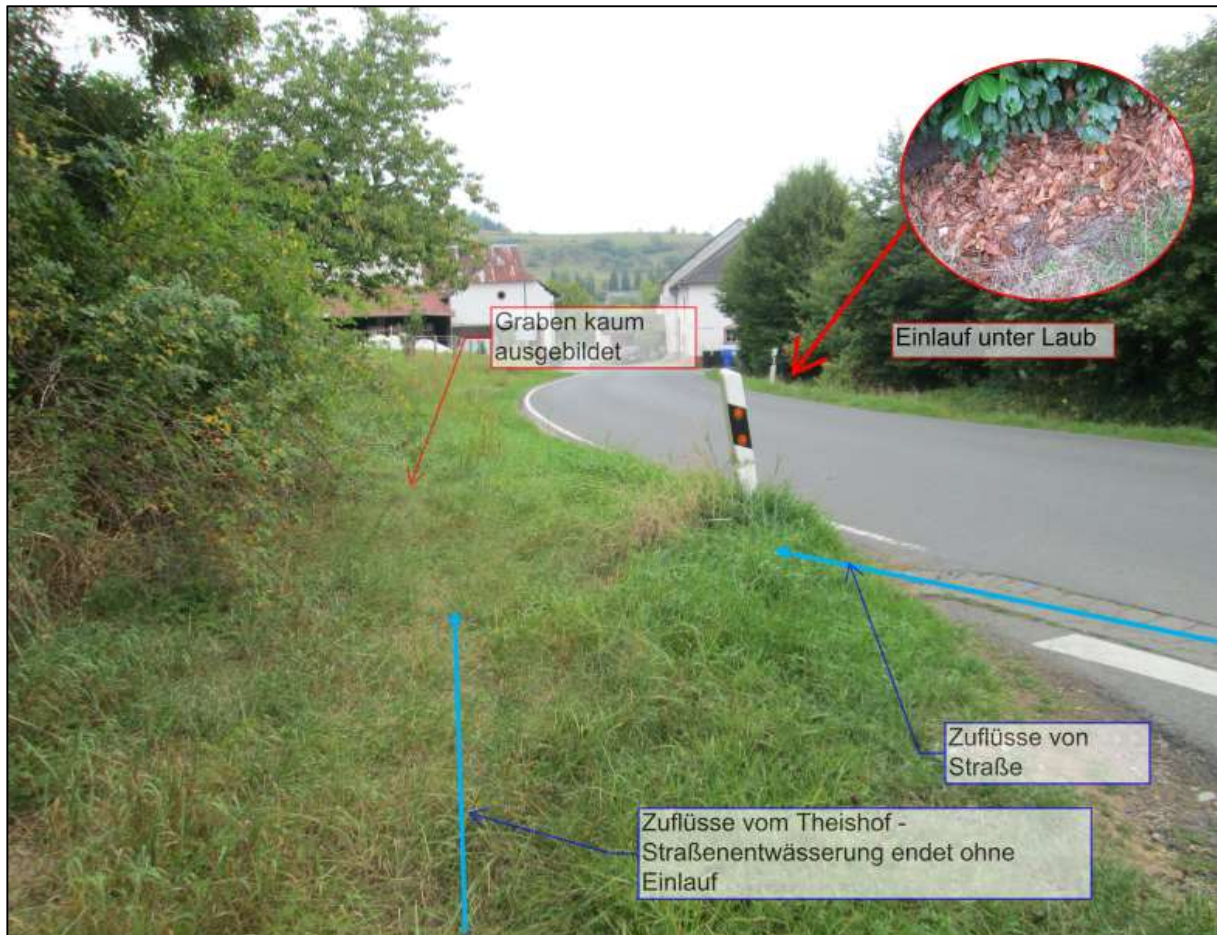


Abbildung 20: Entwässerungssituation an der L7 Ortseingang Brecht

3.4.7 Mündung Echersbach in die Prüm

An der L7 („Mühlenstraße“) in Richtung Wißmannsdorf mündet der Echersbach in die Prüm. Hier kam es in der Vergangenheit zu Überflutungen an der L7. Ursache hierfür ist jedoch die Prüm, welche in diesem Bereich die Senke in der Straße flutet. Der Mündungsbereich des Echersbaches in die Prüm bedarf nach derzeitiger Beurteilung keiner Änderung.



Abbildung 21: Einmündung Echersbach in Prüm

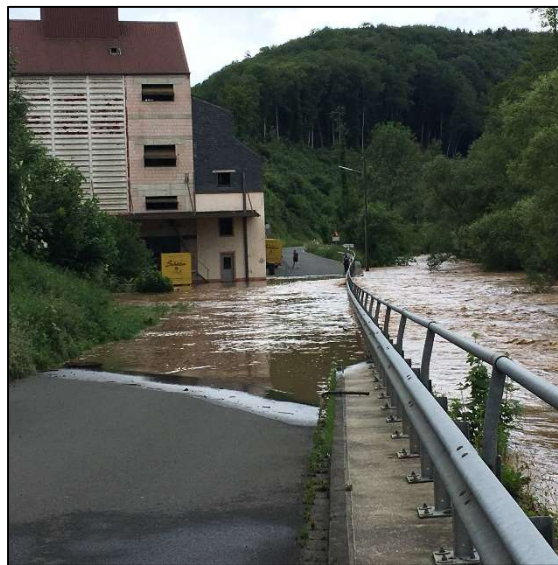


Abbildung 22: Geflutete Senke in der "Mühlenstraße"

3.4.8 Prüm

Quer durch Brecht fließt die Prüm als größter Fluss der Region. Große Teile der Ortslage Brecht liegen unmittelbar am bzw. im festgelegten Überschwemmungsgebiet (siehe Abbildung 23).

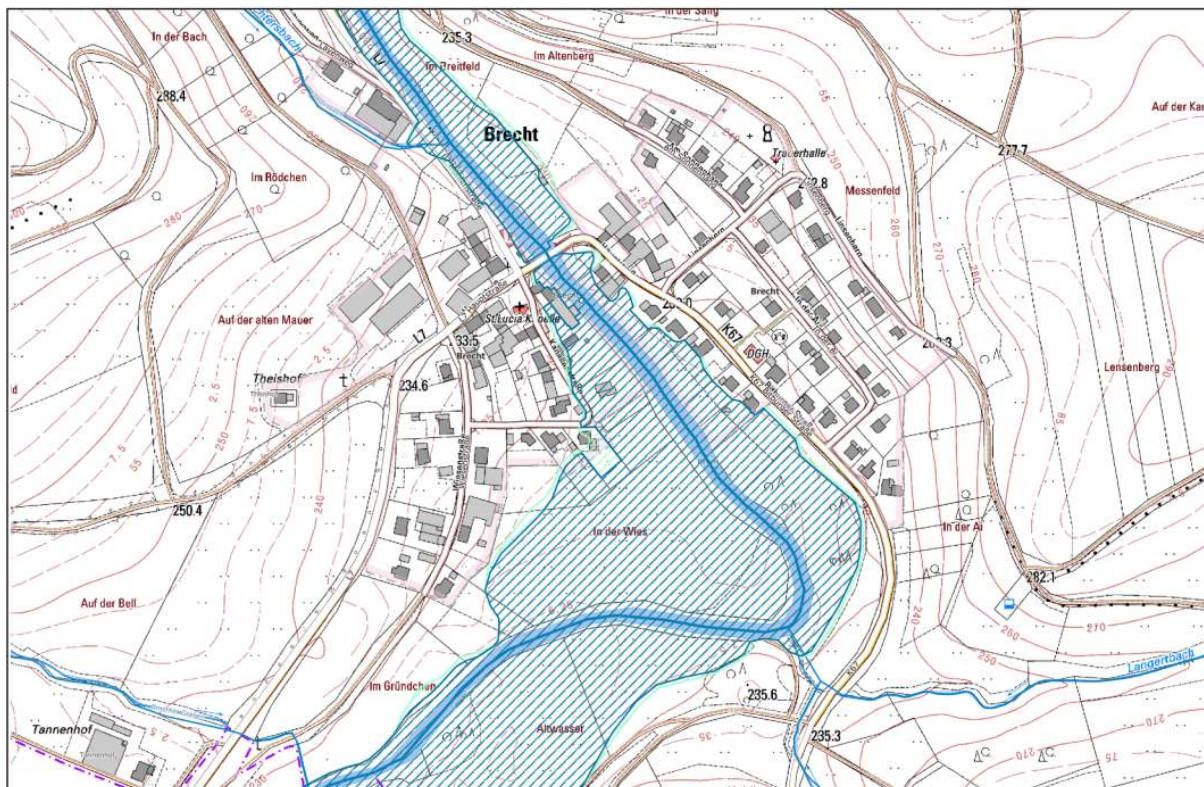


Abbildung 23: Überschwemmungsgebiet der Prüm

Wie in Kapitel 3.2 beschrieben, wurde Brecht am 01.06.2018 vom bislang stärksten Prümhochwasser getroffen. Der überflutete Bereich in Brecht ist in der Abbildung 24 aus der Überflutungstiefe bei HQ_{extrem} – Karte der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz als rote gestrichelte Linie dargestellt (siehe nachfolgende Abbildung).

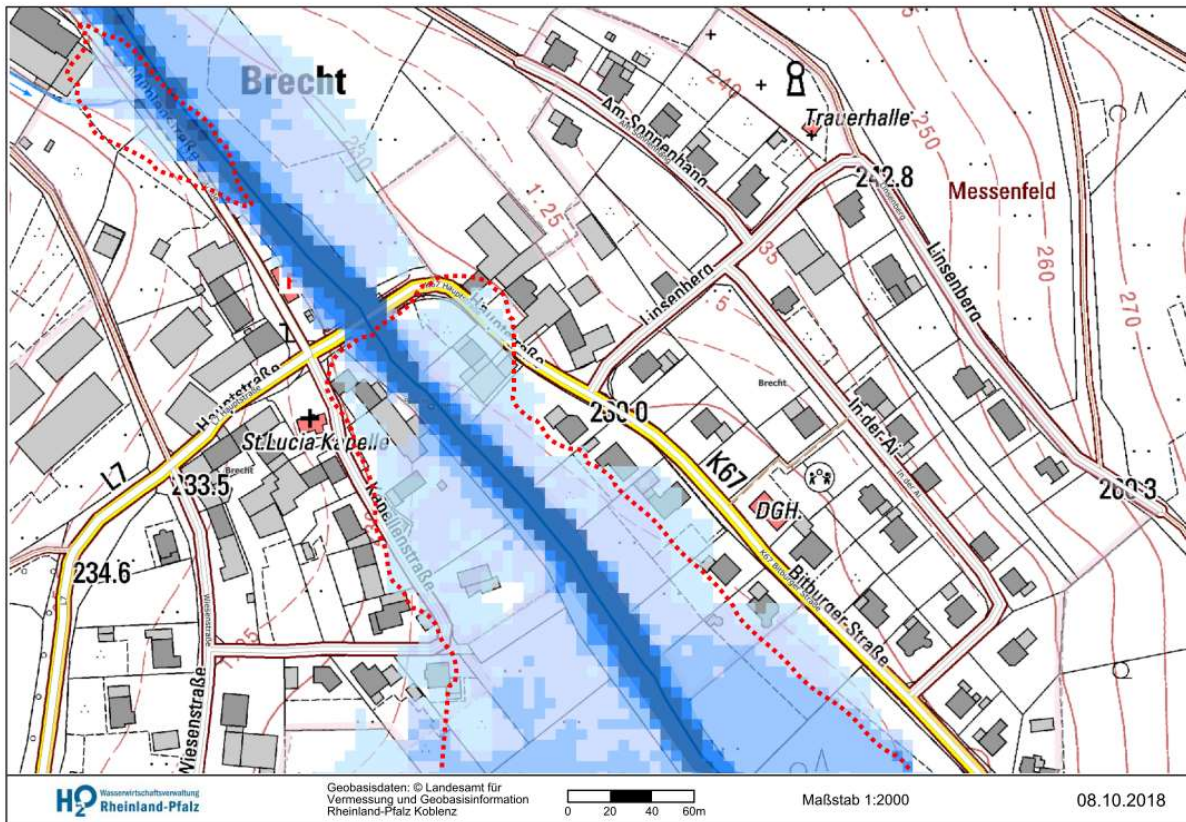


Abbildung 24: Überflutete Bereiche an der Prüm bei Hochwasser am 01.06.2018

Betroffen vom Hochwasser waren folgende Gebäude:

- Hauptstraße 3,5 und 8
- Kapellenstraße 1,1a, 3,5,8, 9 und 10 sowie ein Lagergebäude
- Mühlenstraße 7
- Gärten an der Bitburger Straße und Kapellenstraße

Neben den Schäden an den Gebäuden durch das Hochwasser ist in Brecht auch die Zugänglichkeit des Ortes selbst eingeschränkt. Durch die Überflutung der Mühlenstraße (L7) an der Echterbachmündung ist der „Layenweg“ nur über Wißmannsdorf anzufahren. In Wißmannsdorf selbst ist dann allerdings die Zugänglichkeit durch eigene überflutete Bereiche stark eingeschränkt. Nähere Ausführungen zum Thema Zugänglichkeit werden in Kapitel 4.1.2 getroffen.



4. Maßnahmen

4.1 Allgemeine Maßnahmen

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

4.1.1 Unterhaltung der Gewässer

Eine essentielle Maßnahme – die eigentlich selbstverständlich sein sollte - ist die regelmäßige Durchführung der Unterhaltungsmaßnahmen an den Gewässern jeglicher Ordnung und an Entwässerungsgräben. Ohne eine regelmäßige Pflege erhöht sich der Totholzanteil am Gewässer oder Graben. Dieses Totholz kann dafür sorgen, dass Durchlässe und Gitter sich zusetzen und teilweise überhaupt erst zu Überflutungen führen. Dies gilt auch für den Totholzanteil an der Prüm, hier können schwerwiegende Schäden an den Brücken durch anprallende Bäume entstehen.

Zu den Unterhaltungsmaßnahmen zählt auch das regelmäßige Entschlammten von Bereichen mit langsamer Fließgeschwindigkeit, vor allem bei nicht ständig wasserführenden Gewässern und Gräben.

Nicht zu vergessen ist auch die Mahd der Grabensohle und – böschung von Entwässerungsgräben. Im Zuge der Ortsbesichtigungen in allen Ortsgemeinden der VG Bitburger Land entlang der Prüm wurde beobachtet, dass die Gräben in der Regel vor den Hochwasserereignissen ungepflegter wirkten, als nach dem Hochwasser. Der positive Effekt der Bewußtseinsschärfung für die Belange der Pflege sollte, wenn möglich, konserviert werden.

4.1.2 Zugänglichkeit

Im Hochwasserfall durch die Prüm ist Brecht nur eingeschränkt erreichbar (siehe nachfolgende Tabelle).

Tabelle 4: Übersicht unpassierbare Straßen in der Ortslage bei Hochwasser

Straße	zwischen	ab HQ
Mühlenstraße (L7)	Brecht und Layenweg	HQ ₁₀₀
Hauptstr. (K67)	Brücke Brecht und Linsenber	> HQ ₁₀₀

Brecht selbst lässt sich aus Richtung Oberweis und aus Richtung Bitburg kommend problemlos anfahren. Ein Passieren der Brücke ist bei einem Hochwasser < HQ₁₀₀ noch möglich. In und aus Richtung Wißmannsdorf ist die Durchfahrt schon bei HQ₁₀₀ nicht mehr möglich.

Im Starkregenfall ist die K67 an den beiden Durchlässen (vgl. Kapitel 3.4.5) derzeit noch anfällig für Überflutungen. Eine Zufahrt nach Brecht ist Richtung B50 von Bitburg aus über den Wirtschaftsweg am Langerthof und den Linsenber gewährleistet.

Die möglichen Straßensperrungen und Ersatzzufahrten sind, bei den zu erstellenden Rettungskonzepten, zu berücksichtigen.

4.1.3 Informationskette

In allen Bürgerworkshops und Gesprächen auch mit den Verantwortlichen von Feuerwehr und Stausee wurde die Informationsweitergabe am 01.06.2018 bemängelt. Hauptkritikpunkt war, dass die Informationen über die Hochwasserwelle in Waxweiler und Lünebach nicht an die Anlieger stromabwärts weitergeleitet worden sind. Dadurch traf die Flutwelle alle Anlieger nahezu unvorbereitet und es fehlte wertvolle Zeit für die Errichtung von Objektschutzmaßnahmen. Hinzu kam, dass über Medien und soziale Netzwerke zum Zeitpunkt der Flutwelle Falschmeldungen kursierten. Dies trug einerseits nicht zur Entspannung der Lage bei und lockte andererseits Katastrophentouristen an, welche die Rettungskräfte behinderten.



Hier ist die Einrichtung einer festgelegten Informationskette seitens des Landkreises als Zuständiger für den Katastrophenfall sinnvoll. Auch wenn kein Katastrophenalarm ausgelöst wird, sollte der Landkreis diese Aufgabe übernehmen, da die Prüm VG-übergreifend den Landkreis durchfließt.

Des Weiteren sollte verstärkt seitens der Behörden für die Nutzung der vorhandenen Warn-Apps wie z.B. NINA, KATWARN, Meine Pegel u.Ä. geworben werden. 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 der Fehlalarmierung 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. Die Erstellung der Starkregenvorsorgekonzepte in der VG Bitburger Land stand stark unter dem Eindruck des jüngsten Hochwasserereignisses. Vergangene Überflutungen wurden oft nur auf explizite Nachfrage erwähnt. 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.

4.1.4 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 die 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.

4.1.5 Baulicher Schutz der Sachwerte

Die zweite Säule des Eigenschutzes ist der bauliche Schutz der Sachwerte. In den Bürgerworkshops wurden die Strategien der Abschirmung und der Abdichtung sowie Ausführungsbeispiele für jede Strategie vorgestellt.

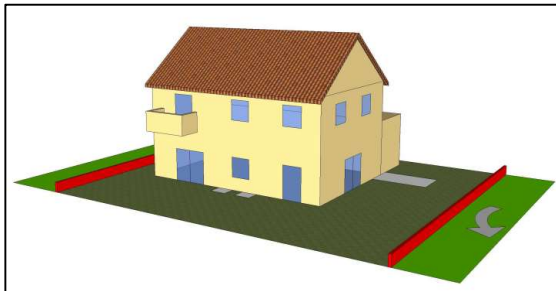


Abbildung 25: Schema Strategie Abschirmung

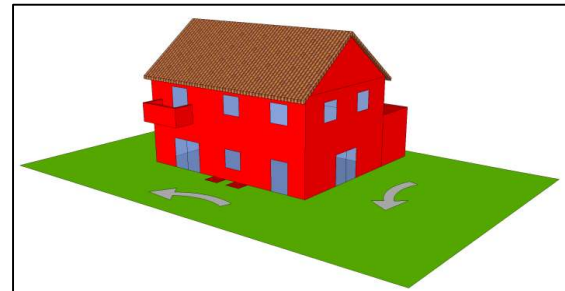


Abbildung 26: Schema Strategie Abdichtung

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. Alle nachträglich durchgeführten Sicherungsmaßnahmen sind teurer und schwieriger umsetzbar, als wassersensibel zu planen und zu bauen.

Zu den baulichen Sicherungsmaßnahmen gehört auch die Sicherung durch Rückstau aus der Kanalisation. Eine Rückstauklappe bietet hier Schutz. Auf die Notwendigkeit der Reinigung und Wartung dieser Rückstauklappen wird hingewiesen.

4.2 Ortsspezifische Maßnahmen

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

4.2.1 „In der Ai“

Wie in Kapitel 0 beschrieben, trifft hier eine starke Tiefenlinie auf die Bebauung.

Folgende Maßnahmen werden empfohlen:

- Elementarschadenversicherung und Überprüfung Objektschutz für beide Grundstücke
- Private Hangsicherungsmaßnahmen an Hausnummer 15
- Ausweisung Notwasserweg über die Straße

Als Notwasserweg bietet sich folgende Führung an (siehe Abbildung 27).



Abbildung 27: Trasse Notwasserführung "In der Ai"

Damit sich das abfließende Wasser nicht auf der Straße staut und breitflächig über das Grünland der Prüm zufließen kann, ist die Öffnung der Bordsteine gegenüber der Straße erforderlich. Hierzu sind im Handel vorgefertigte Lösungen vorrätig (Beispiele siehe Abbildung 29).



Abbildung 28: Notwasserweg "In der Ai" - Bordsteine öffnen in der Bitburger Straße



Abbildung 29: Ausführungsbeispiele geöffnete Bordsteine (Quelle: Hansestadt Hamburg)

4.2.2 „In der Sang“

Der bestehende Graben „In der Sang“ ist für das angeschlossene Außengebiet mit der steilen Böschung zu schmal und zu flach. Das anströmende Wasser fließt durch den nicht passenden Winkel über und nicht in den Graben hinein.

Hier empfiehlt sich eine Neuprofilierung des Grabens mit einem an die Böschung angepassten Winkel und einer breiteren Grabensohle.

4.2.3 „Linsenberg“

Die Führung des Wassers im oberen Teil des „Linsenberges“ ist den örtlichen Gegebenheiten angepasst und funktionstüchtig. Das Gefälle der Straße und die Bankette sind korrekt ausgebildet.

Die Lenkung der Abflüsse oberhalb der Bebauung in das Entwässerungssystem „Linsenberg“ hinein, ist als positiv zu bewerten, da so die Tiefenlinie „In der Ai“ entlastet wird.

Nicht optimal ist das Einlaufbauwerk am Zusammenfluss mit „In der Sang“. Hier wäre ein dreidimensionales Einlaufbauwerk die bessere Lösung.



Abbildung 30: Ausführungsbeispiel Einlaufbauwerk (Quelle: Stadt Hagen)

Neu geordnet werden sollten die Abflüsse der Landmaschinenausstellung und den freien Baugrundstücken (vgl. Kapitel 3.4.4).

Von dem Grundstück der Landmaschinenausstellung (Flur 4, Flurstücke 46, 47, 48) fließt das Oberflächenwasser durch die Verdichtung des Geländes in Richtung „Hauptstraße 7“. Gemäß dem Verursacherprinzip ist der Eigentümer des Grundstückes angehalten, das Wasser auf seinem Grundstück schadlos zurückzuhalten. Mit einer privaten Rückhaltung und Speicherung der Abflüsse auf dem Gelände in einer Mulde verbessert sich die Situation.

Die oberirdischen Abflüsse aus den freien Baugrundstücken können in einer kleinen Mulde gefasst und in Richtung des Bolzplatzes geleitet werden, wo diese schadlos versickern können.



Abbildung 31: Lenkung Abflüsse freie Baugrundstücke

Im Falle einer Bebauung der Grundstücke sollten die Grundsätze des wassersensiblen Planes und Bauens unbedingt berücksichtigt werden.

4.2.4 Heldengraben

Die Neugestaltung der Wasserführung aus den Flächen südlich des Heldengrabens am Durchlass 1 „In Löschem“ ist bereits für das Wirtschaftsjahr 2019 im Gemeindehaushalt beschlossen und eingeplant.

Am Durchlass 2 bieten sich folgende Maßnahmen zur Entschärfung der Situation an:

- Beseitigung des Rückstaus im Heldengraben – gleichmäßiges Abflussgefälle schaffen
- Geröllfang vor dem Durchlass installieren
- Notwasserweg zum Langertbach schaffen



Abbildung 32: Geröllfang Heldengraben vor Durchlass 2

Ein Zugang zum Geröllfang vor dem Durchlass ist über die Wiese und einen Wirtschaftsweg gewährleistet. Der Notwasserweg wäre nur zu errichten, wenn die anderen Maßnahmen nicht ausreichen sollten.

4.2.5 Straße vom Theishof und L7 Ortseingang Brecht aus Oberweis kommend

Zur Behebung der Defizite entsprechend Kapitel 3.4.6 werden folgende Maßnahmen empfohlen:

Tabelle 5: Maßnahmenvorschläge Str. vom Theishof und L7

Maßnahme	Straße vom Theishof	L7
Bankette abschälen	x	
Graben auf Gefälleseite profilieren	x	x
Zuführung zu Einläufen schaffen	x	x
Einlaufbauwerk umbauen - 3-dimensional		x

Die Gemeinde Brecht plant, auf der Fläche zwischen der Str. zum Theishof und der L7 ein Baugebiet auszuweisen. Bei den Festsetzungen im Bebauungsplan sind unbedingt eine funktionstüchtige Außengebietsentwässerung und die Grundsätze des hochwasserangepassten Planes und Bauens zu berücksichtigen, da sich hier eine Tiefenlinie in unmittelbarer Nachbarschaft befindet (vgl. Abbildung 7).

4.2.6 Prüm

Flusshochwasser – wie am 01.06.2018 – lassen sich nicht verhindern. Auch kann die Hochwasserspitze in Brecht durch keine ortsbezogene Maßnahme verringert werden, da hier der gesamte Oberlauf der Prüm betrachtet werden müsste.

Der Stausee in Biersdorf ist für solche besonderen Ereignisse wie am 01.06.2018 nicht konzipiert worden und kann die Hochwasserspitze nur geringfügig reduzieren. Dies gilt speziell für den Fall, dass Hochwasser im Sommerstaubetrieb auftritt. Ein schnelleres „vorausseilendes“ Ablassen bei einer potentiellen Gefahrenlage ist, wie von den Bürgern gewünscht, technisch nicht möglich und widerspricht der Betriebserlaubnis des Stausees.

Für die betroffenen Grundstückseigentümer sind Maßnahmen des Eigenschutzes (vgl. Kapitel 4.1) das Mittel der Wahl, um Schäden zu minimieren. Insbesondere sollten die Betroffenen und auch die potentiell Betroffenen (vgl. Ausdehnung Prümhochwasser gemäß Abbildung 24) folgende Vorsorgemaßnahmen verstärkt in Betracht ziehen:

- Elementarschadenabsicherung für Gebäude und Hausrat / Inhalt
- Bauliche Schutzmaßnahmen wie Abschirmung und/oder Abdichtung
- Rückstausicherung
- Angepasste Nutzung der betroffenen Grundstücke – Lagern von mobilen Gütern außerhalb des Flutbereiches, keine wassergefährdenden Stoffe im Flutbereich, Keller und Nebengebäude hochwasserangepasst nutzen usw.

Neben dem finanziellen Schutz der Sachwerte ist besonders die Rückstausicherung hervorzuheben, da der Verbindungssammler - an den auch die Ortslage Brecht angeschlossen ist – fast vollständig im Überflutungsbereich der Prüm lokalisiert ist und damit ein besonderes Überstaurisiko hat.

Für die Flußanlieger ist neben den privaten Schutzmaßnahmen eine verbesserte Vorwarnung essentiell. Die Gefahrenlage am 01.06.2018 hat verdeutlicht, dass hier deutliche Defizite vorhanden sind. Alle Anlieger wurden fast ohne Vorwarnung von der Flutwelle überrascht, da die massiven Zuflüsse in die Prüm nach der Pegelmessstelle in Prüm (Stadt) erfolgten. Der Pegel in Echtershausen lieferte in diesem Fall² nur eine Vorlaufzeit von etwa 30 Minuten. Dieses wurde von allen Beteiligten inklusive den Rettungskräften der Feuerwehr als zu gering eingestuft.

Eine zusätzliche Pegelmessstelle z.B. in Waxweiler könnte die Vorwarnzeit erhöhen und die Datendichte, was Zuflussmengen und Fließgeschwindigkeit betrifft, verbessern.

4.2.7 Bodenerosion um Brecht

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

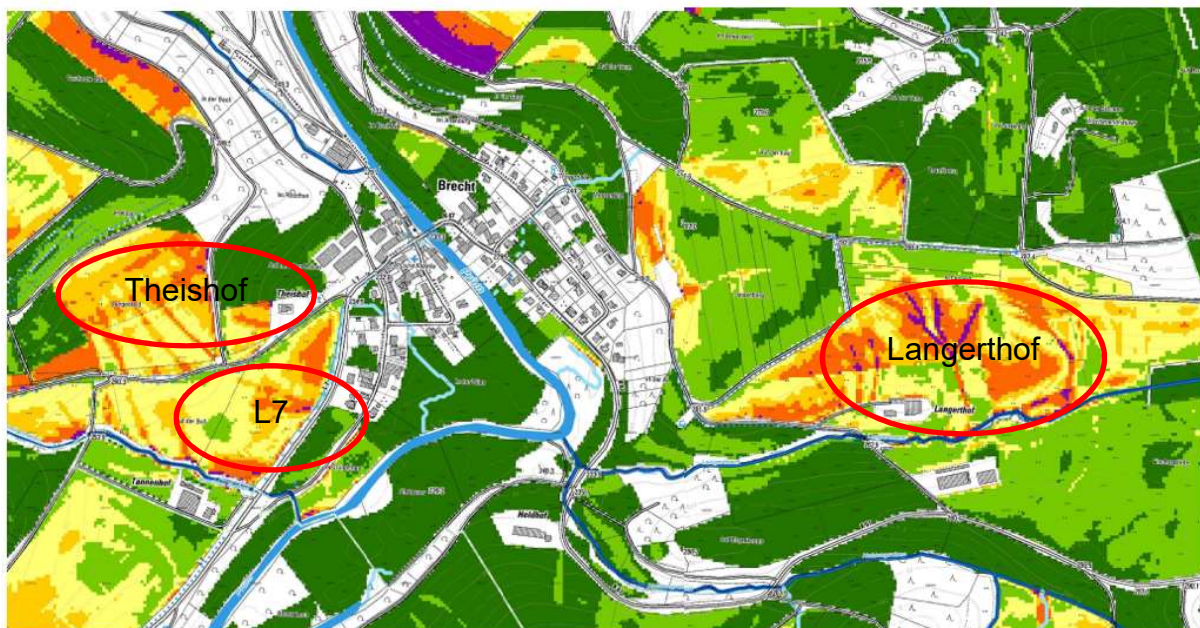


Abbildung 33: Bodenerosion nach ABAG mit erweitertem Gewässernetz

² Der besondere Fall ist hier das Sommerhochwasser mit der großen Fließgeschwindigkeit. Das übliche Winterhochwasser steigt langsamer an, wodurch sich die Vorwarnzeit verlängert.



Erosionsanfällige Bereiche mit ausgeprägten Tiefenlinien sind rund um den Langerthof zu verzeichnen, ohne diesen jedoch direkt zu gefährden.

Ein weiterer erosionsanfälliger Bereich befindet sich oberhalb des Theishofes und zwischen dem Brechter Graben und der L7. Die Problematik der Abflüsse vom Theishof und der L7 wurden im Kapitel 4.2.5 behandelt.

Oberhalb des Linsenberges ist die Erosionsgefährdung nicht größer, da die Flächen dort als Weiden genutzt werden. Diese Weiden sollten unbedingt erhalten werden.

Insgesamt ist die Erosionsgefahr rund um Brecht zwar vorhanden, gefährdet aber aufgrund bereits angepasster Landnutzung die Ortschaft nicht in besonderem Maße.

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

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

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

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

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

Die örtlichen Feuerwehren tragen die Hauptlast bei der Gefahrenbekämpfung vor Ort. Aus diesem Grund wurde mit allen Wehrführern in der VG Bitburger Land entlang der Prüm sowie dem Wehrleiter der VG Bitburger Land ein Gespräch am 10.10.2018 über die Belange der Feuerwehr geführt.



Seitens der Feuerwehren wurde die besondere Einsatzlage im Jahr 2018 bestätigt. Teilweise waren von allen 61 Feuerwehren der VG 55 gleichzeitig im Einsatz. Eine solche Häufung der Einsätze war bis dato einmalig.

Im Einsatzfall kann die Feuerwehr auf einen Alarm- und Einsatzplan für Flusshochwasser zurückgreifen. Dieser wurde jedoch für das übliche Winterhochwasser erstellt und war im Fall des massiven Sommerhochwassers nur bedingt verwendbar. Seitens der VG-Feuerwehr wird an einer Überarbeitung dieses Planes gearbeitet, damit auch für das Sommerhochwasser ein entsprechender Plan existiert.

Im Starkregenfall verfügt keine Feuerwehr über einen Einsatzplan. Allerdings wurde seitens der örtlichen Feuerwehren betont, dass die Ortskenntnis bislang immer ausreichend war, um angemessen auf die Gefahrenlage reagieren zu können.

Positiv wurde die Zusammenarbeit mit anderen Wehren hervorgehoben. Als besonders beeindruckend wurde im Katastrophenfall vom Juni die Zusammenarbeit mit den Feuerwehren von der Mosel erwähnt, auch im Hinblick auf deren Ausrüstung. Positiv wurde auch die Hilfsbereitschaft der Bevölkerung hervorgehoben, viele freiwillige Helfer waren zusätzlich im Einsatz.

Als negativ wurde seitens der Feuerwehren die mangelnde Kommunikation und die Qualität der Meldungen erwähnt. Insgesamt funktioniert nach Angaben der Feuerwehren die Zusammenarbeit mit anderen Kräften sehr gut und reibungslos.

5.3 Alarmierung, Ausrüstung und Benachrichtigung der Bevölkerung

Die Alarmierung der Feuerwehren erfolgt über die regionale Rettungsleitstelle in Trier. In den kleinen Gemeinden werden pro Einsatz meist 3 Wehren der Umgebung alarmiert, da unter der Woche zu Arbeitszeiten nicht genügend Feuerwehrleute vor Ort sind. Es existiert zwar eine feste Zuordnung, diese ist jedoch im Bedarfsfall variabel, wenn z.B. die eigene Feuerwehr selbst einen Einsatz hat. Die Zuteilung funktioniert nach Aussage aller Beteiligten zuverlässig und wird von der Leitstelle in Trier vorgenommen.



Über die VG-Feuerwehr – die bis zur Alarmierungsstufe 3 die Einsätze leitet – lässt sich zusätzliche Ausrüstung anfordern. Es steht jeweils ein Einsatzfahrzeug mit Mulde mit gefüllten Sandsäcken für die Prüm, die Nims und die Kyll bereit. Weitere Sandsäcke müssen vor Ort gefüllt werden. In der gesamten VG stehen 4 Mehrzweckfahrzeuge zur Verfügung, die nach Bedarf verteilt werden, jedoch beträgt hier die Anfahrtszeit teilweise 30 Minuten. Durch den Neubau des Gerätestützpunktes in Bitburg soll die Verteilung neu geregelt und die Anfahrtszeit verkürzt werden. Schweres Gerät zur Räumung von Treibgut besitzt keine Feuerwehr, dies muss im Bedarfsfall von Landwirten oder Baubetrieben zur Verfügung gestellt werden.

Die Bevölkerung wird derzeit manuell von Haus zu Haus gewarnt. Die Warnung mittels Lautsprechern wurde diskutiert. Diese Maßnahme wurde jedoch verworfen, da die Ansagen oft in den Häusern nicht gut zu hören sind. In allen Gemeinden der VG entlang der Prüm sind die Sirenenanlagen noch aktiv. Die derzeitige Alarmierung hat jedoch nur Relevanz für die Feuerwehrangehörigen. Im Zuge des Gespräches wurde angeregt, den alten Katastrophenalarm (im Wesentlichen den ABC-Alarm) zu reaktivieren und dies auch aktiv mit der Bevölkerung zu üben. Die Idee wurde positiv aufgenommen, zumal eine solche Übung angekündigt werden kann und alle Bürgerinnen und Bürger der Ortschaft informiert wären, dass eine Hochwassergefahr besteht. In einer solchen Aktion könnte zeitgleich das richtige Verhalten im Hochwasserfall erlernt werden. Zu prüfen ist allerdings, ob Bedenken gegen eine Verwendung eines speziellen Hochwassersignals bestehen.

5.4 Verbesserungsvorschläge seitens der Feuerwehren

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

- Mehr Tauchpumpen und Schmutzwasserpumpen, die gröbere Körnung > 8mm bewältigen können
- Wathosen in passenden Größen
- Stromerzeugungsaggregate

Die Mittel für 32 zusätzliche Tauchpumpen in der VG sind bereits bewilligt worden.

Neben den direkten Materialien würden die Feuerwehren Pegellatten an den Brückenbauwerken begrüßen. Mit diesen Pegellatten kann die Feuerwehr schneller vor Ort erstens den Wasserstand erfassen und zweitens die Geschwindigkeit des Anstiegs abschätzen. Im Einsatzfall besteht keine Zeit und Möglichkeit, Pegeldaten abzufragen.



Hier wird, um den Wasserstand und das Ansteigen abzuschätzen, anhand fiktiver Punkte an Bäumen gearbeitet. Pegellatten erleichtern die Arbeit der FW vor Ort erheblich.

Die Feuerwehren erbitten sich – wie Kapitel 4.2.6 bereits beschrieben – zusätzliche Pegelmessstellen an der Prüm, um die Vorwarnzeit zu erhöhen.

Des Weiteren wünscht sich die Feuerwehr ebenfalls ein Gesamtkonzept für die Prüm, inklusive verbandsgemeindeübergreifendem Ansprechpartner, einer einheitlichen Alarmkette und einer Übersicht, wo zusätzliches Material stationiert ist.

6. Kostenschätzung der baulichen Maßnahmen

Auf Grundlage der Maßnahmenarten und –dimensionen wurde für jeden prioritären Maßnahmenbaustein eine Kostenschätzung (Investitions- und Planungskosten) anhand von Einheitspreisen vorgenommen. Eine Übersicht der Kosten je Maßnahmenbaustein gibt die Tabelle 6 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 wurde ebenfalls nicht berücksichtigt. Zu beachten ist auch, dass bei Maßnahmen mit Erdbewegungen nicht abgeschätzt werden kann, um welche Bodenentsorgungsklasse es sich handelt.

Tabelle 6: Kostenschätzung der baulichen Maßnahmen

Maßnahmenart	Einheit	Menge	Einheitspreis in €	Kosten (Netto) in €
Graben profilieren „In der Sang, L7 „Str. vom Theishof“	pro m	50 50 120	45	9.900
Einlaufbauwerk „Linsen- berg und L7“	pro Stück	3	17.000	51.000
Ableitungsmulde „Linsen- berg“	pauschal	1	6.000	6.000
Bordsteine öffnen	pro m	10	100	1.000
Neuordnung Abflüsse „In Löschem“	pauschal	1	4.000	4.000
Geröllfang installieren	pauschal	1	4.000	4.000
Retentionsraum schaffen	pro m ³	100	75	7.500

7. Fazit

Das vorliegende Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept macht deutlich, dass die Hochwassersituation in Brecht verbesserungswürdig ist.

Große Teile des Ortes sind durch Hochwasser der Prüm (Gewässer II. Ordnung) und durch Zuflüsse von außen gefährdet. Bei den Zuflüssen von außen können mit gezielten Lenkungsmaßnahmen Verbesserungen in der Gefährdungslage erreicht werden. Das Hochwasser der Prüm lässt sich durch dieses Konzept nicht beeinflussen. Bei allen Anliegern an der Prüm sollten Objektschutzmaßnahmen und die finanzielle Vorsorge verstärkt beworben werden.

Durch die Gefahren von Starkregenereignissen gewinnt die fortlaufende Pflege bzw. Unterhaltung von Entwässerungsgräben, Gewässer und Kanalisation immer mehr an Bedeutung, da diese die Grundlage einer funktionsfähigen Außengebietsentwässerung darstellen.

Jedoch wird es auch nach der Umsetzung dieser Maßnahmen keine vollkommene Sicherheit vor Hochwasserwellen infolge von Starkregenereignissen und Flusshochwässern geben. Denn noch stärkere Ereignisse, wie beispielsweise aus dem Jahr 2018, sind denkbar. Aus diesem Grund muss der Gefahrenabwehr und dem Katastrophenschutz in der Ortsgemeinde Brecht weiter eine große Aufmerksamkeit geschenkt werden. Der bestehende Hochwassermeldeplan sollte um den Fall „Sommerhochwasser“ erweitert werden und die Kommunikationskette zwischen allen Akteuren verbessert werden.

Wittlich, im Dezember 2018



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 Knapstein



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 im Hochwasserfall zu gewährleisten	VG Bitburger Land & Ortsgemeinde	mittelfristig
1.2	Reduzierung der Bodenerosion bzw. hochwasserangepasste Feldbewirtschaftung • Ankaufen von Flächen für den Wasserrückhalt und um die Zugänglichkeit im Hochwasserfall zu gewährleisten • Umsetzung der Empfehlungen des Infopaketes „Hochwasservorsorge in Verbandsgemeinden durch Flussgebietsentwicklung“ des Landesamtes für Umwelt	Ortsgemeinde & Landwirte	fortlaufend
1.3	Reduzierung des Versiegelungsgrades bereits beim Bebauungsplan beachten	VG Bitburger Land & Ortsgemeinde	zukünftig & fortlaufend
1.4	Optimierung der Außengebietsentwässerung bei Erschließungsmaßnahmen und Änderungen bestehender Planungen • Reduktion der Zuflusswassermenge • Einbau leistungsfähiger Einlaufbauwerke zur Aufnahme von Außengebietswasser in die Kanalisation, wo der Zufluss nicht vermieden werden kann • Bau von Notwasserführungen • Maßnahmen zur Abflussminderung bei landwirtschaftlich genutzten Flächen an Hanglagen	VG Bitburger Land, Ortsgemeinde & Landwirte	zukünftig & fortlaufend
1.5	Überprüfung der Bebauung im 10m-Bereich von Gewässern III. Ordnung und im 40m-Bereich von Gewässern II. Ordnung	VG Bitburger Land & Wasserbehörde	ab sofort & fortlaufend
1.6	Überprüfung von Bauvorhaben in Überschwemmungsgebieten, Tiefenlinien und gefährdeten Hanglagen; Vorgaben zur hochwassersensiblen Nutzung	Ortsgemeinde & Betroffene	ab sofort & fortlaufend
2	Bauvorsorge		
2.1	Hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren • Festsetzung von Abfanggräben zur Umleitung von Außengebietswasser • Einbau von Rückstauklappen zur Verhinderung von Schäden aus Rückstau aus der Kanalisation • Aufklärung, Information und Beratungsprogramme zum hochwasserangepassten Planen und Bauen • Beratungsangebot zu lokalem Objektschutz	Betroffene	kurzfristig
2.2	Lagerung von wassergefährdeten Stoffen privat und gewerblich, hierzu zählen unter anderem Heizöl- oder Gastanks. Diese sind in Überschwemmungsgebieten gegen Aufschwimmen/ Auftrieb zu sichern. Dies ist nur sinnvoll, wenn die Behälter auch dem Außendruck standhalten können ohne undicht zu werden. Spezialtanks sind im Handel erhältlich. Mit dem neuen Hochwasserschutzgesetz II (06/2017) ist die Anlage von Heizölverbraucheranlagen in Überschwemmungsgebieten und in weiteren Risikogebieten verboten. Ausnahmen sind möglich.	Betroffene & Wasserbehörde	ab sofort & fortlaufend
2.3	Lagerung von mobilen Gütern in Risikogebieten • Freihalten von Notabflusswegen	Betroffene, Ortsgemeinde	ab sofort & fortlaufend
2.4	Anpassung der Verkehrsinfrastruktur in Bezug auf die Gefahren von Hochwässern und Starkregenereignisse • Hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren an öffentlichen Infrastruktureinrichtungen • Kartierung hochwassergefährdeter Verkehrsinfrastruktur und Erstellen von Sanierungskonzepten für langfristige Umsetzung	VG Bitburger Land & Ortsgemeinde	mittelfristig
2.5	Anpassung der hochwasserbetroffenen öffentlichen Ver- und Entsorgungsinfrastruktur • Verzicht bzw. Umbau von Ver- und Entsorgungseinrichtungen in überflutungsgefährdeten Gebieten • Hochwasserangepasste Bauweise von Ver- und Entsorgungseinrichtungen in überflutungsgefährdeten Gebieten • Erstellen eines Katasters der für die lokale Ver- und Entsorgung kritischen Infrastruktur (Strom-, Wasser- und Gasversorgung)	VG Bitburger Land & Ortsgemeinde & Ver- & Entsorgungsunternehmen	langfristig
3	Risiko- und Verhaltensvorsorge		
3.1	Objekte mit einer Elementarschadensversicherung absichern	Betroffene	kurzfristig
3.2	Information über Sorgfaltspflicht potenziell Betroffener inkl. Versicherungsmöglichkeit	Betroffene & Ortsgemeinde	kurzfristig
3.3	Erstellung persönlichen Notfallplans • wichtige Adressen, Dokumente und Medikamente • Sicherung von ideellen Werten • Information von Nachbarn über Abwesenheit • Fahrzeuge rechtzeitig aus Gefahrenzone entfernen (keine überfluteten Straßen durchfahren!)	Betroffene	kurzfristig
3.4	Nutzung der bereitgestellten Möglichkeiten zur Verhaltensvorsorge	Betroffene	fortlaufend
4	Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz		
4.1	Überarbeitung von Alarm- und Einsatzplänen inkl. Zuständigkeiten	Ortsfeuerwehr & VG Bitburger Land	kurzfristig & fortlaufend

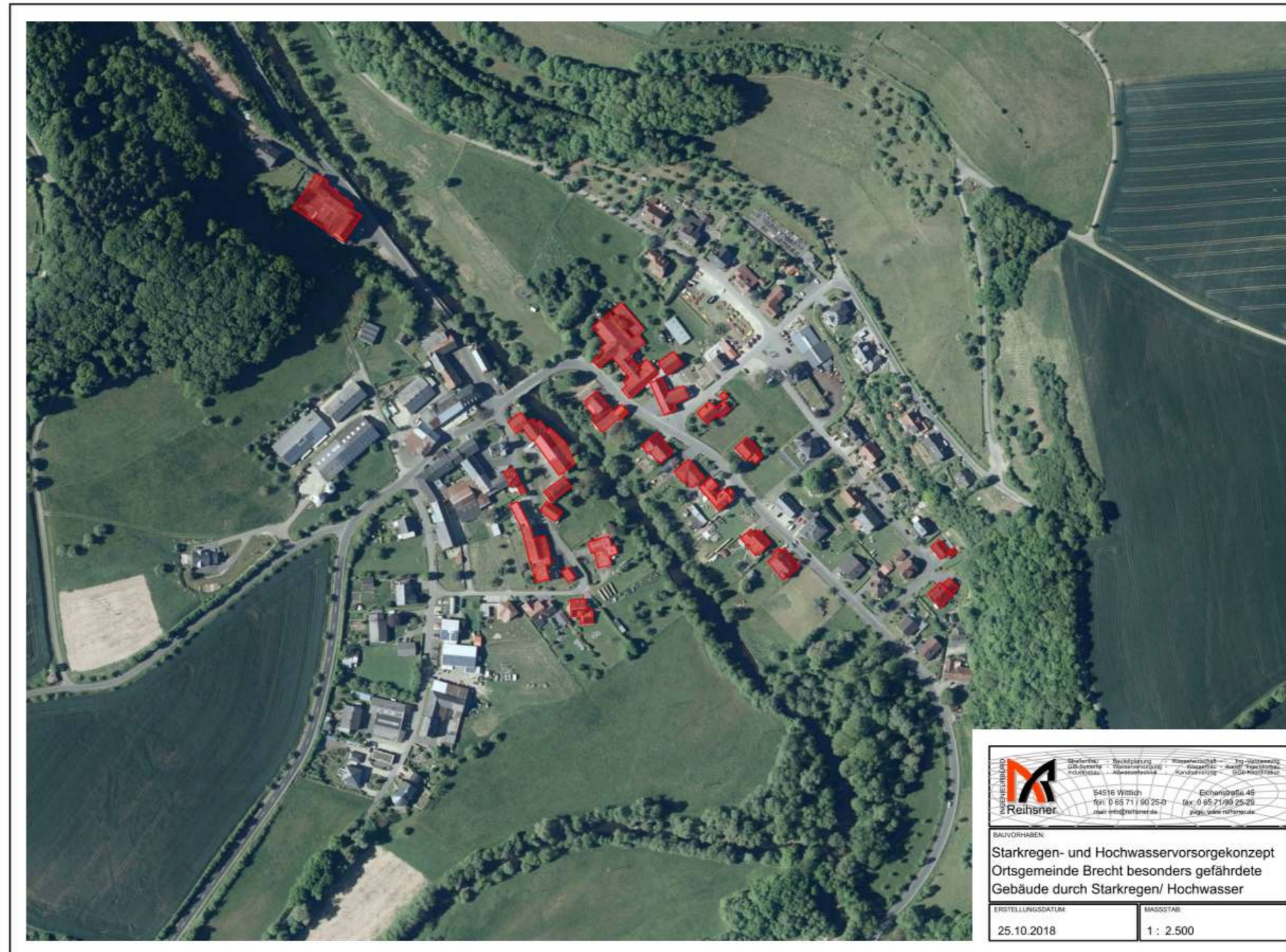


lfd. Nr.	Maßnahmen	Zuständigkeit/Träger	zeitlicher Horizont
4.2	Überarbeitung des Informationsflusses bei der Alarmierung und in Bereitschaftsetzung der Einsatzkräfte bei Bedrohungslagen	Ortsfeuerwehr & VG Bitburger Land	kurzfristig
4.3	Kartierung bzw. Ausweisung von Umleitungsstrecken im Hochwasserfall für Feuerwehren, Rettungsdienste, etc.	Ortsfeuerwehr & VG Bitburger Land	mittelfristig & fortlaufend
4.5	Ausrüstung der Feuerwehren ergänzen um: • Schmutzwasserpumpen, die auch größere Körnung bewältigen können • Wathosen in passenden Größen • Stromversorgungsaggregate • Pegellatten an den Brückenbauwerken	Ortsfeuerwehr & VG Bitburger Land	kurzfristig bis mittelfristig
5	Informationsvorsorge		
5.1	Einrichten eines Frühwarnsystems der Bürger und Informationsvorsorge zu Internetauftritten des Landes, DWD & Behörden	VG Bitburger Land & Ortsgemeinde & Landkreis	kurzfristig
5.2	Hinweise zur Informationsvorsorge über mobile Applikationen z.B. Katwarn, NINA, Mein-Pegel & WarnWetter usw.	VG Bitburger Land & Landkreis & SGD	kurzfristig
5.3	Pegel Echtershausen und Wiersdorf so automatisieren, so dass eine Abfrage über Warn-Apps möglich ist	SGD	mittelfristig
5.4	zusätzliche Pegel an der Prüm	SGD	langfristig
5.5	Beachtung der Datenpflege zur Informationsvorsorge	VG Bitburger Land & Land Rheinland-Pfalz	mittelfristig & fortlaufend
6	Gewässer- und Kanalunterhaltung		
6.1	Einrichtung Totholzmanagement • Entwicklung naturnaher Gewässer oberhalb von Ortslagen in Hinblick auf Treibgutbremse • Integration von Treibgutfängen • Aufstellung von Unterhaltungskonzepten	VG Bitburger Land, Ortsgemeinde, LBM & SGD	mittelfristig & fortlaufend
6.2	Unterhaltung von Gräben und Rechen, mit dem Ziel, mitgeschwemmtes Treibgut jeglicher Art auf ein Minimum zu begrenzen und die Fließgeschwindigkeiten zu reduzieren	VG Bitburger Land, Ortsgemeinde & LBM	mittelfristig & fortlaufend
6.3	Regelmäßige Gewässerbegehung	VG Bitburger Land, Ortsgemeinde, SGD	mittelfristig & fortlaufend
6.4	Kanalisation auf hydraulische Funktion hin überprüfen • Unterhaltung • regelmäßige TV-Befahrung mit Auswertung und eventueller Schadensbehebung	Ortsgemeinde & VG Bitburger Land	fortlaufend

Ortspezifischer Maßnahmenkatalog

Priorität	Maßnahmen	Beschreibung	Zuständigkeit/Träger	zeitlicher Horizont	zu erwartende Kosten
Heldengraben					
1	Neuordnung der Abflüsse am Durchlass K67 "In Löschem"	- Fassung der Außengebietszuläufe - Neugestaltung des Einlaufrostes - geordnete Zuführung des Wassers zum Heldengraben - Retentionsraum schaffen	Gemeinde	kurzfristig	bereits beschlossen und bewilligt
2	Beseitigung Abflusshinderniss nach Durchlass K67	- Beseitigung der Abflusshindernisse nach Durchlass - Herstellen des durchgängigen Abflusses	Gemeinde	kurzfristig	Einmalig & Allgemeine Unterhaltungskosten
3	Treibgutrechen vor Durchlass K67	- Treibgutrechen vor Durchlass installieren - Retentionsraum im Grünland schaffen - Aufweitungen zur Gewässerberuhigung herstellen	Gemeinde	mittelfristig	Einmalig & Allgemeine Unterhaltungskosten
4	Errichtung Notwasserweg in den Langertbach	-Schaffung Notwasserweg vom Heldengraben zum Langertbach - Nutzung der Straße als natürlicher Damm	Gemeinde	langfristig	Einmalig & Allgemeine Unterhaltungskosten
Wohngebiet "Linsenberg" und Seitenstraßen					
1	Neuprofilierung Graben "In der Sang"	- Graben entsprechend dem Böschungswinkel neu profilieren - Graben verbreitern und dadurch Rückhaltevolumen erhöhen - regelmäßige Pflege sicherstellen	Gemeinde	kurzfristig	Einmalig & Allgemeine Unterhaltungskosten
1	Neugestaltung Einlaufbauwerk "Linsenberg"	- dreidimensionales Einlaufbauwerk schaffen mit Anbindung Zuläufe aus "In der Sang" und "Linsenberg", - Überstaumöglichkeit einplanen - Abflusshindernisse beseitigen - regelmäßige Pflege Einlaufbauwerk	Gemeinde	kurz- bis mittelfristig	Einmalig & Allgemeine Unterhaltungskosten
2	Führung des Oberflächenwassers aus freien Baugrundstücken	- Schaffung geordneter Abflüsse durch flachen Graben - Lenkung der Abflüsse - kleinräumigen Retentionsraum schaffen	Gemeinde und ggf. Grundstückseigentümer	mittelfristig	Einmalig & Allgemeine Unterhaltungskosten
2	Retention der Abflüsse aus Flurstücken 46,47 und 48 (Flur 4)	- Rückhalte- und Versickerungsmöglichkeiten auf Grundstück schaffen - Anbindung der Überläufe an Trennkanalisation	Grundstückseigentümer	mittelfristig	Einmalig & Allgemeine Unterhaltungskosten
3	Errichtung Notwasserweg "In der Ai"	- Festlegen eines Notwasserweges - öffnen der Bordsteine an Hauptstraße für Abflussweg - ggf. bauliche Sicherungsmaßnahmen an Anliegergrundstücken	Gemeinde & Straßenbaulasträger	mittelfristig	Einmalig
Straße vom Theishof und L7					
1	Zuführung des Oberflächenwassers zur Entwässerungseinrichtung	- Abschälen der Bankette - Grabenpflege - Gräben neu profilieren	Straßenbaulasträger	kurzfristig	Einmalig & Allgemeine Unterhaltungskosten
2	Neugestaltung Einlaufbauwerke	- Umgestaltung der Einlaufbauwerke mit Treibgutrückhalt - prüfen, ob Einlaufbauwerke mit Überstaumöglichkeit sinnvoll sind	Straßenbaulasträger	mittelfristig	Einmalig & Allgemeine Unterhaltungskosten

Fotodokumentation und Karte Risikobereiche



Fotodokumentation siehe Planbeilage