

STARKREGENVORSORGEKONZEPT FÜR DIE ORTSGEMEINDE WILSECKER



Auftraggeber:

Verbandsgemeinde Bitburger Land

Planer:

INGENIEURBÜRO
Reihsner

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

54516 Wittlich
fon: 0 65 71 / 90 25-0
mail: info@reihsner.de

Eichenstraße 45
fax: 0 65 71/90 25-29
page: www.reihsner.de

1. Ausfertigung



INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	2
Abbildungsverzeichnis	5
Tabellenverzeichnis	8
Quellenverzeichnis	8
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	11
Jährlichkeit	11
HQ100.....	11
Bemessungsregenspende	11
Starkregen.....	11
1.2 Spezifische Grundlagen.....	14
1.2.1 Starkregen und Wetterdaten im Untersuchungsgebiet.....	14
1.2.1.1 Vergangene Hochwasser- und Starkregenerenisse in Wilsecker	17
1.2.2 Bodenerosion durch Oberflächenwasser	20
1.2.2.1 Bodenerosion um Wilsecker.....	22
2 Theoretische Durchführung.....	24
2.1 Gewässer in Wilsecker	24
2.1.1 Wilsecker Bach.....	24
2.1.2 Grummeltergraben.....	25
2.1.3 Schienengraben	25
2.2 Auswertung Kartenmaterial.....	25



3	Praktische Durchführung und Bürgerbeteiligung	28
3.1	Ortsbegehung	28
3.2	Bürgerworkshop.....	28
3.1	Ergebnisvorstellung	29
4	Kritische Hochwasserbereiche	30
4.1	Kritische Infrastruktur	30
4.2	Grummeltergraben.....	31
4.3	Wilsecker Bach.....	32
4.3.1	Einlaufbauwerk Wilsecker Bach, Kirschstraße	33
4.3.2	Auslaufbauwerk Verrohrung Wilsecker Bach, Kyllburger Straße.....	35
4.4	Schienengraben.....	37
4.5	Bademer Straße / Bergstraße / Kyllburger Straße.....	40
4.6	Kyllburger Straße.....	45
4.7	Oberflächenabfluss „Malbergerberg“ / Etteldorfer Straße.....	48
4.8	Heidhof	49
5	Maßnahmen.....	51
5.1	Allgemeine Maßnahmen	51
5.1.1	Flächenvorsorge im Rahmen der Bauleitplanung	51
5.1.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenerosion und Verdichtung	51
	Allgemeine Maßnahmen.....	52
	Maßnahmen in der Grünlandnutzung	52
	Maßnahmen im Ackerbau	52
	Maßnahmen in der Forstwirtschaft	53
5.1.3	Unterhaltung der Gewässer und Nutzung der Gewässerrandstreifen.....	53
5.1.4	Prüfung der Wirtschaftswegeentwässerung	56
5.1.5	Unterhaltung der Straßeneinläufe	56
5.1.6	Finanzieller Schutz der Sachwerte.....	57
5.1.7	Baulicher Schutz der Sachwerte	57
5.1.8	Verhaltens- und Informationsvorsorge	58
5.1.9	Informationskette	59



5.2	Ortsspezifische Maßnahmen	61
5.2.1	Grummeltergraben.....	61
5.2.2	Wilsecker Bach.....	62
5.2.3	Schienengraben	65
5.2.4	Bademer Straße / Bergstraße / Kyllburger Straße.....	67
5.2.5	Kyllburger Straße.....	70
5.3	Bereits durchgeführte Maßnahmen.....	74
5.3.1	Sofortmaßnahmen Starkregenereignisse 2018.....	74
5.3.1.1	Wiederherstellung ökologische Durchgängigkeit, Räumung Abflussquerschnitt Mündung Wilsecker Bach / Kyll	74
5.3.1.2	Wiedereinbau Böschungssicherung Wilsecker Bach, Bereich Ortslage ...	75
6	Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz	76
6.1	Zuständigkeiten	76
6.2	Ausrüstung und Benachrichtigung der Bevölkerung.....	77
6.3	Verbesserungsvorschläge seitens der Feuerwehren	78
7	Kostenschätzung der baulichen Maßnahmen	79
8	Fazit.....	81
Anlagen.....		82
9	Allgemeiner Maßnahmenkatalog.....	82
10	Ortsspezifischer Maßnahmenkatalog	85
11	Fotodokumentation, Lageplan Maßnahmenvorschläge und Karte Risikobereich.....	87



ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Definition Starkregen nach deutschem Wetterdienst.....	11
Abbildung 2: Hydrologischer Atlas von Deutschland (BFG, 2003)	12
Abbildung 3: Starkregenindex - modifizierte Darstellung (nach Schmitt et al, 2018)	13
Abbildung 4: Verteilung der Schäden nach Starkniederschlägen 2002 bis 2017 (TABLEAU PUBLIC, 2019)	14
Abbildung 5: Messstationen und hydrologische Stationen im Großraum Bitburger Land [4], bearbeitete Konzepte IB Reihsner	15
Abbildung 6: Ausschnitt Regenradar 09.06.2018 [5].....	16
Abbildung 7: Ausschnitt Regenradar 10.06.2018 [5].....	17
Abbildung 8: Entgleister Zug Wilsecker Tunnel.....	18
Abbildung 9: Hangrutsch, kürzlich eingesäte Grünfläche unterhalb Kirchstraße 6	18
Abbildung 10: Einlaufbauwerk Wilsecker Bach.....	18
Abbildung 11: Oberflächenabfluss	19
Abbildung 12: Überspültes Grundstück	19
Abbildung 13: Berücksichtigte Faktoren anhand der allgemeinen Bodenabtragungsgleichung (ABAG) [6].....	20
Abbildung 14: Beispiel Tiefenlinienbegrünung (Quelle: BMEL).....	21
Abbildung 15: Bodenerosion nach ABAG mit erweitertem Gewässernetz	22
Abbildung 16: Gewässer in der Ortsgemeinde	24
Abbildung 17: Auszug Maßnahmentypen in potenziellen Sturzflut-Wirkungsbereichen	26
Abbildung 18: Ausschnitt Sturzflutgefährdungskarte Wilsecker, potenzielle Gefährdungsbereiche	26
Abbildung 19: Legende Sturzflutgefährdungskarte	27
Abbildung 20: Kritische Infrastruktur Kyllburger Straße.....	30
Abbildung 21: Geländesenke Grummeltergraben.....	31
Abbildung 22: Lage Achterhof oberhalb der Senke des Grummeltergrabens.....	32
Abbildung 23: Wilsecker Bach.....	32
Abbildung 24: Grummeltergraben.....	32
Abbildung 25: Verlauf Grummeltergraben / Wilsecker Bach	33
Abbildung 26: Einlaufbauwerk Verrohrung Wilsecker Bach	34
Abbildung 27: Ablagerungen Einlaufbauwerk Wilsecker Bach,	34
Abbildung 28: Wilsecker Bach oberhalb des Einlaufbauwerks, Starkregenereignis 2018	35
Abbildung 29: Verrohrung Wilsecker Bach	35
Abbildung 30: Wilsecker Bach innerhalb der Ortslage	35



Abbildung 31: Einstau in der Fläche am Dorftiefpunkt, Kreuzung Kyllburger Str. / Kirchstraße	36
Abbildung 32: Außenbereich Gebäude Hsnr. 13.....	36
Abbildung 33: Ausgeschwemmter Gewässerlauf Wilsecker Bach, 2018.....	36
Abbildung 34: Große Mengen von Grünschnitt im Abflussbereich des Wilsecker Baches	37
Abbildung 35: Schienengraben oberhalb der K 87.....	38
Abbildung 36: Durchlass K 87	38
Abbildung 37: Schienengraben unterhalb der K 87.....	38
Abbildung 38: Geröllfangnetze Schienengraben.....	39
Abbildung 39: Umgestürzte Bäume und abrutschende Böschung Schienengraben, Sommer 2020	39
Abbildung 40: Grabenausbildung Schienengraben entlang der Bahngleise.....	40
Abbildung 41: Entwässerung Bademer Straße, Rost Einlaufbauwerk.....	41
Abbildung 42: Fließweg Oberflächenwasser Bademer Straße / Bergstraße	41
Abbildung 43: Entwässerung Bademer Straße,	41
Abbildung 44: Entwässerungsgraben, Ortseinfahrt Bademer Straße	42
Abbildung 45: Zufahrt Scheune am Kreuzungspunkt Bademer Straße und „Am Achterhof“ .	42
Abbildung 46: Höhenprofil Schnitt Bademer Straße vor Hsnr. 5	43
Abbildung 47: Höhenprofil Schnitt Bademer Straße zw. Hsnr. 5 und Hsnr. 13.....	43
Abbildung 48: Einfahrt Bademer Straße Hsnr. 13	43
Abbildung 49: Gefällesituation Einfahrt Bademer Straße Hsnr. 13.....	43
Abbildung 50: Mauer Bergstraße Hsnr. 11.....	44
Abbildung 51: Abflussweg Bademer Straße / Bergstraße	44
Abbildung 52: Bergstraße Ortsbegehung 2019.....	45
Abbildung 53: Bergstraße, Starkregen 2018.....	45
Abbildung 54: Grünflächen oberhalb der Bebauung südöstlich der Bademer Straße.....	45
Abbildung 55: Fließweg Oberflächenwasser Kyllburger Straße	46
Abbildung 56: Straßeneinlauf Kyllburger Straße	46
Abbildung 57: Gefällesituation Kyllburger Straße oberhalb der Bebauung.....	46
Abbildung 58: Kyllburger Straße.....	47
Abbildung 59: Erdrutsch Kyllburger Straße, Starkregen 2018.....	47
Abbildung 60: Abflussrinne oberhalb der Kyllburger Straße.....	47
Abbildung 61: Starke Ansammlungen von Sedimenten und Schlamm rund um die Bebauung Kyllburger Straße Hsnr. 20	48
Abbildung 62: Straßengefälle Ettendorfer Straße.....	48
Abbildung 63: Hanglage Bebauung Ettendorfer Straße	48
Abbildung 64: Tiefpunkt Geländesenke Grummeltergraben oberhalb der L 24.....	49



Abbildung 65: Tiefpunkt Geländesenke Grummeltergraben unterhalb der L 24	49
Abbildung 66: Hofflächen Heidhof	49
Abbildung 67: Erosion auf landwirtschaftlichen Flächen	53
Abbildung 68: Unsachgemäße Lagerung von Holz und anderem Material am Gewässer	55
Abbildung 69: Negativbeispiel von Bauschutt und Grünabfällen am Gewässer	55
Abbildung 70: Bebauung und nicht genehmigte Brücken am und über das Gewässer	55
Abbildung 71: Schema Strategie Abschirmung	58
Abbildung 72: Schema Strategie Abdichtung	58
Abbildung 73: Übersicht der Maßnahmenvorschläge am Grummeltergraben	61
Abbildung 74: Skizze Einlaufgitter zur Rückhaltung von Treibgut, Durchlass Grummeltergraben / Wilsecker Bach	62
Abbildung 75: Übersicht der Maßnahmenvorschläge Wilsecker Bach	62
Abbildung 76: Grabenausbildung Wilsecker Bach, Bereich Wirtschaftsweg	63
Abbildung 77: Bestehender Rechen Wilsecker Bach und zu empfehlende Alternative	63
Abbildung 78: Räumungsaktion verlandetes Einlaufgitter nach den Starkregenereignissen 2018, Situation Zufahrt	64
Abbildung 79: Maßnahmenvorschläge Wilsecker Bach, Kyllburger Straße Hsnr. 13	65
Abbildung 80: Übersicht Maßnahmenvorschläge Schienengraben / Ausfahrt Wilsecker Tunnel	66
Abbildung 81: Anpassung Stützwände Wilsecker Tunnel	67
Abbildung 82: Beispiel Dammbalkensystem Einfahrt	68
Abbildung 83: Übersicht Maßnahmenvorschläge, Bademer Straße / Bergstraße / Kyllburger Straßen	68
Abbildung 84: Anpassungen Straßenentwässerung und Einlaufbauwerk Bademer Straße ..	69
Abbildung 85: Mögliche Wasserführung am Dorftiefpunkt	70
Abbildung 86: Anpassungen Straßenentwässerung Kyllburger Straße	71
Abbildung 87: Entwässerungsmulde Flurstück 125	71
Abbildung 88: Übersicht der Maßnahmenvorschläge Kyllburger Straße	72
Abbildung 89: Mündungsbereich Wilsecker Bach / Kyll, Starkregen 2018	74
Abbildung 90: Mündungsbereich Wilsecker Bach / Kyll nach den Sofortmaßnahmen	74
Abbildung 91: Starke Ufer- und Sohlerosion , Starkregen 2018	75
Abbildung 92: Böschungssicherung nach den Sofortmaßnahmen	75



TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Niederschlagsmengen am 01. und 09. bis 11.06.2018 [2].....	15
Tabelle 2: Maßnahmenvorschläge für Wirtschaftswege.....	56
Tabelle 2: Kostenschätzung der baulichen Maßnahmen	79

QUELLENVERZEICHNIS

- [1] Definition nach Landesamt für Umwelt (LfU)
<http://213.139.159.46/prj-wwwvauskunft/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/regenwasserplanung-von-entwaesserungsanlagen-2444483>
- [3] Wetter
https://www.wetter.com/wetterlexikon/starkregen_aid_570f4f32cebfc0060e8b46ef.html
- [4] Agrarmeteorologie Rheinland-Pfalz
- [5] Kachelmannwetter
- [6] Umweltbundesamt
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/bodenbelastungen/erosion#textpart-3>



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 und Juni 2018 in Verbindung mit der Novellierung des Hochwasserschutzgesetzes II vom 30.06.2017 beschlossen, für die Ortsgemeinde Wilsecker 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.

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.

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 der Bürgerbeteiligung (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/>)
- Hinweiskarte zur Starkregengefährdung des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (<https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10080>)
- Geo Daten Architektur Wasser RLP (<http://www.gda-wasser.rlp.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?applicationId=2649>)

Seitens des Auftraggebers wurden folgende Daten zur Verfügung gestellt:

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

Seitens der Bürger und den Ortsvorstehern wurden dankenderweise folgende Daten zur Verfügung gestellt:

- Video- und Bildmaterial

Des Weiteren wurden mit Vertretern der Feuerwehr Gespräche über die Belange des Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzeptes geführt.

1.1.5 Begriffserläuterungen

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

JÄHRLICHKEIT

„Die *Jährlichkeit* (auch *Wiederkehrintervall* oder *Wiederholungszeitspanne*) ist definiert als die *mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert entweder einmal erreicht oder überschreitet bzw. einmal erreicht oder unterschreitet.*“ [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 *Kenngroße 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 1: 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:

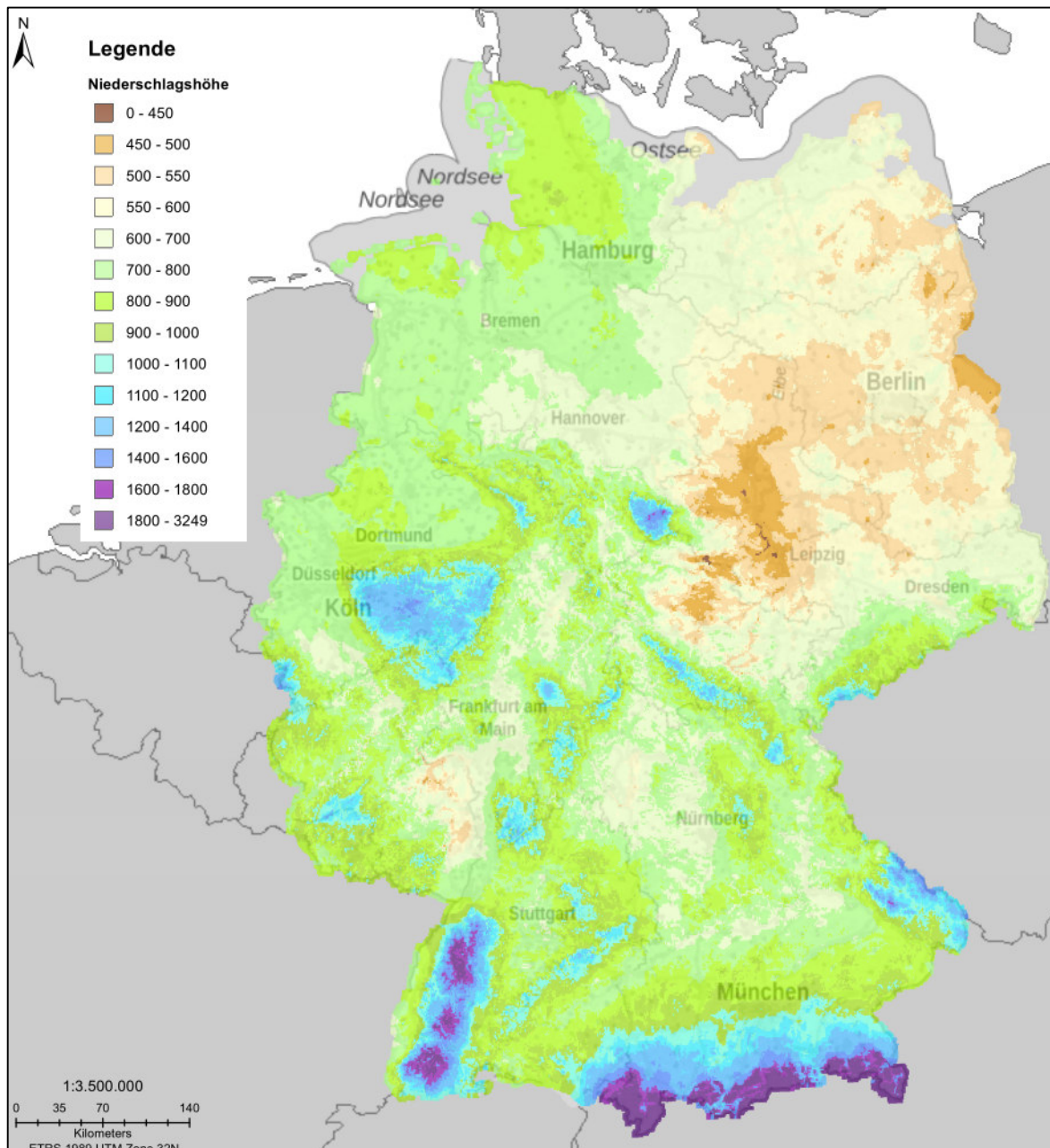


Abbildung 2: Hydrologischer Atlas von Deutschland (BFG, 2003)

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).

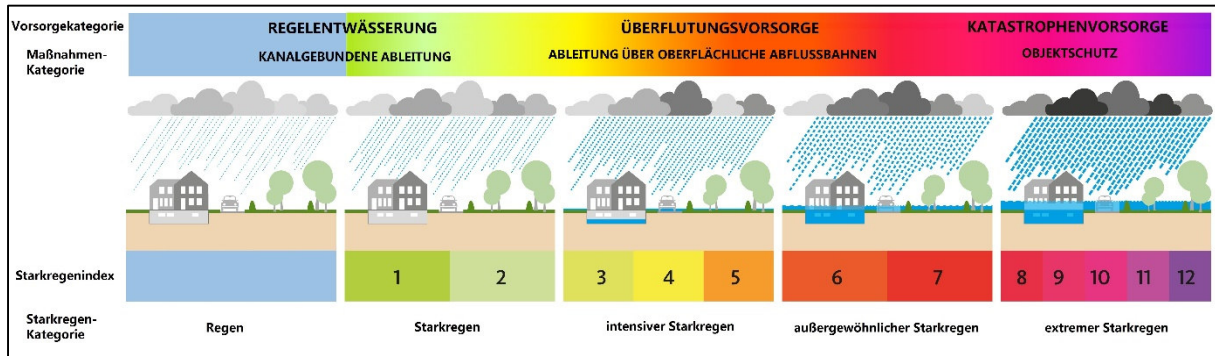


Abbildung 3: Starkregenindex - modifizierte Darstellung (nach Schmitt et al, 2018)

1.2 Spezifische Grundlagen

1.2.1 Starkregen und Wetterdaten im Untersuchungsgebiet

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. Dies bedeutet, dass Niederschlagsmengen örtlich sehr unterschiedlich sein können. Klimaexperten sagen voraus, dass aufgrund des Klimawandels in Zukunft vermehrt mit extremen Wetterereignissen, vor allem auch mit Starkregen, zu rechnen ist. Eine Häufung, für z.B. bestimmte Gebiete in Deutschland, ist dabei nicht zu beobachten. Starkregenereignisse können überall auftreten.

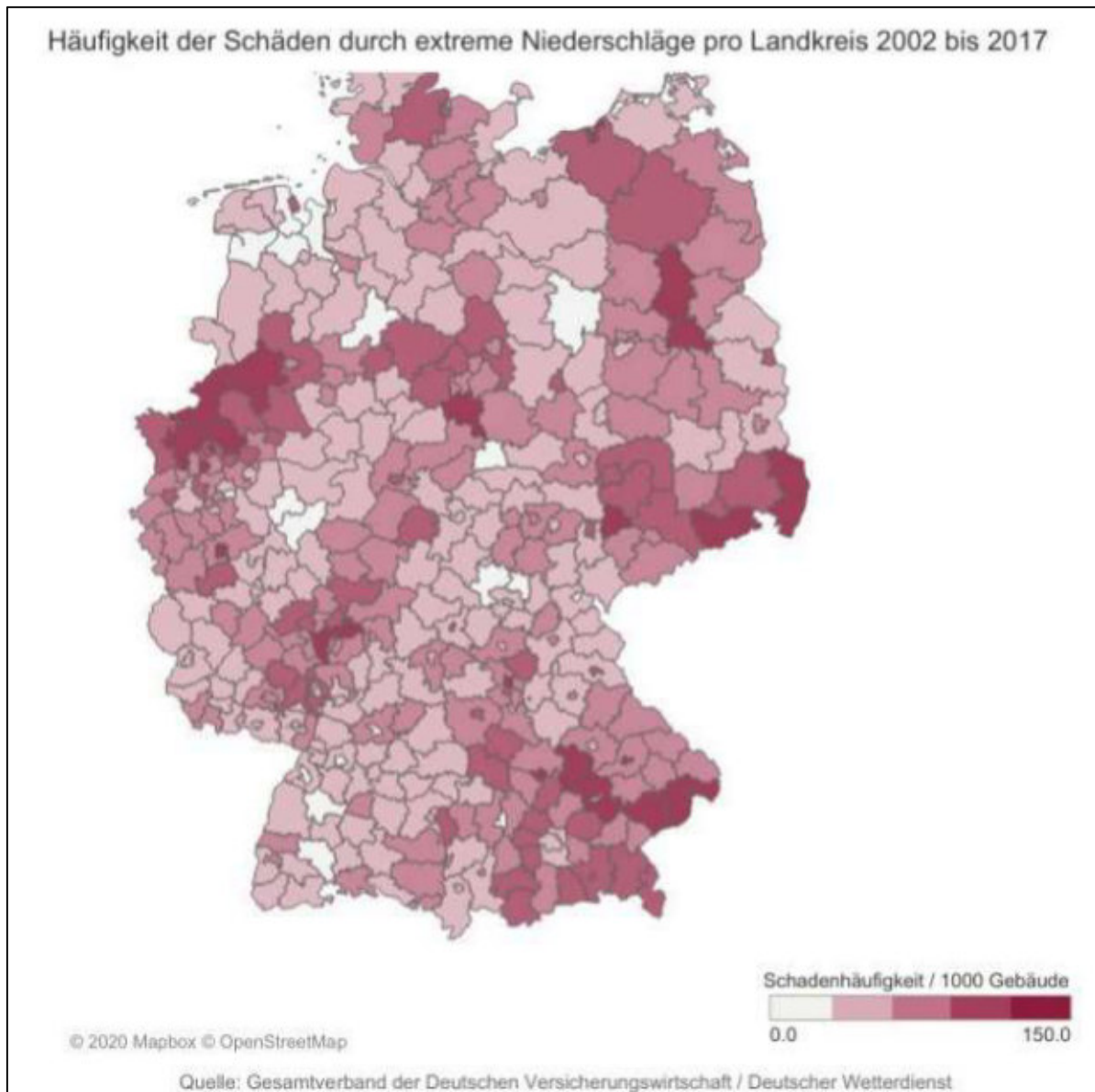


Abbildung 4: Verteilung der Schäden nach Starkniederschlägen 2002 bis 2017 (TABLEAU PUBLIC, 2019)

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 zwei hydrometeorologische Station in Speicher und Meisburg.

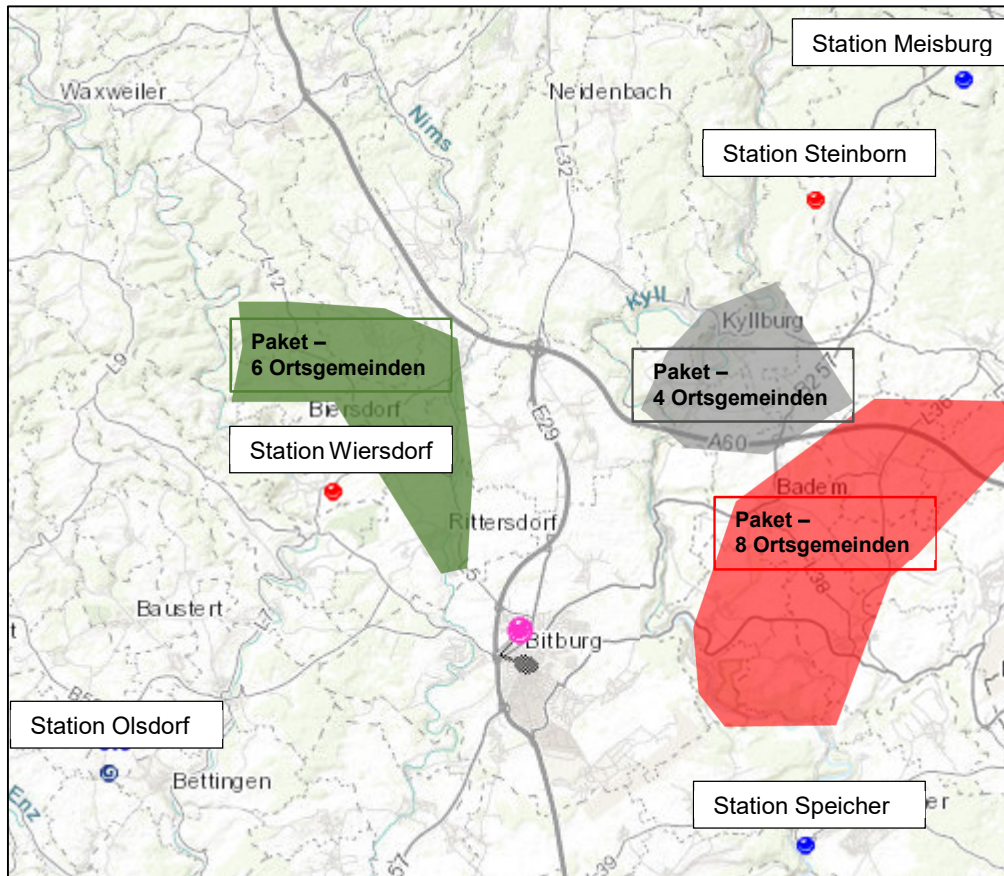


Abbildung 5: Messstationen und hydrologische Stationen im Großraum Bitburger Land [4], bearbeitete Konzepte IB Reihnsner

Die Tagesdaten der 4 relevanten Stationen für den 01.06.2018 und 09. bis 11.06.2018 sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 1: Niederschlagsmengen am 01. und 09. bis 11.06.2018 [2]

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 Orsfeld, Wilsecker und Etteldorf. In der nachfolgenden Abbildung ist das Radarbild von 19:15 Uhr zum Zeitpunkt des stärksten Niederschlages dargestellt.

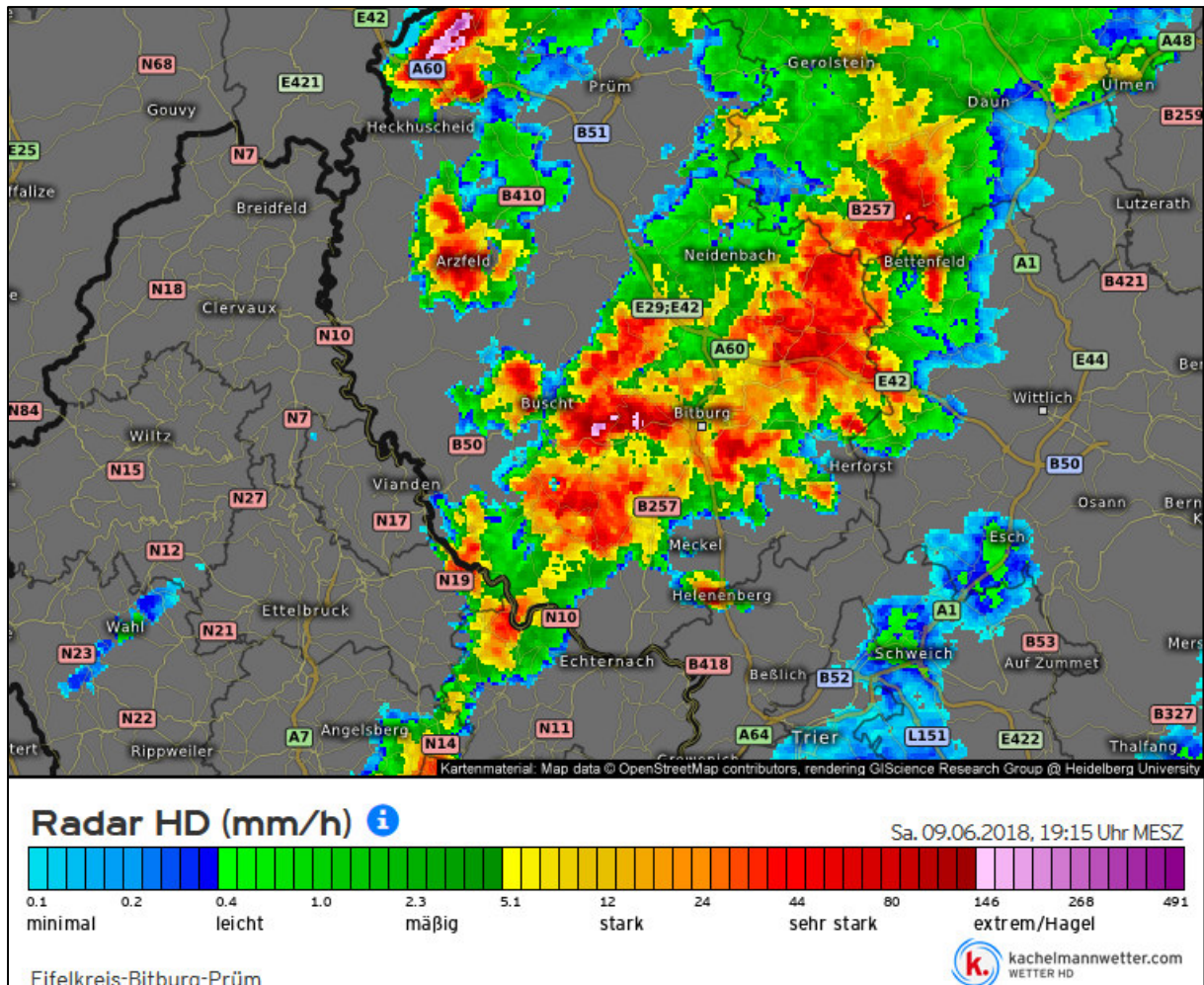


Abbildung 6: Ausschnitt Regenradar 09.06.2018 [5]

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 und 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 7).

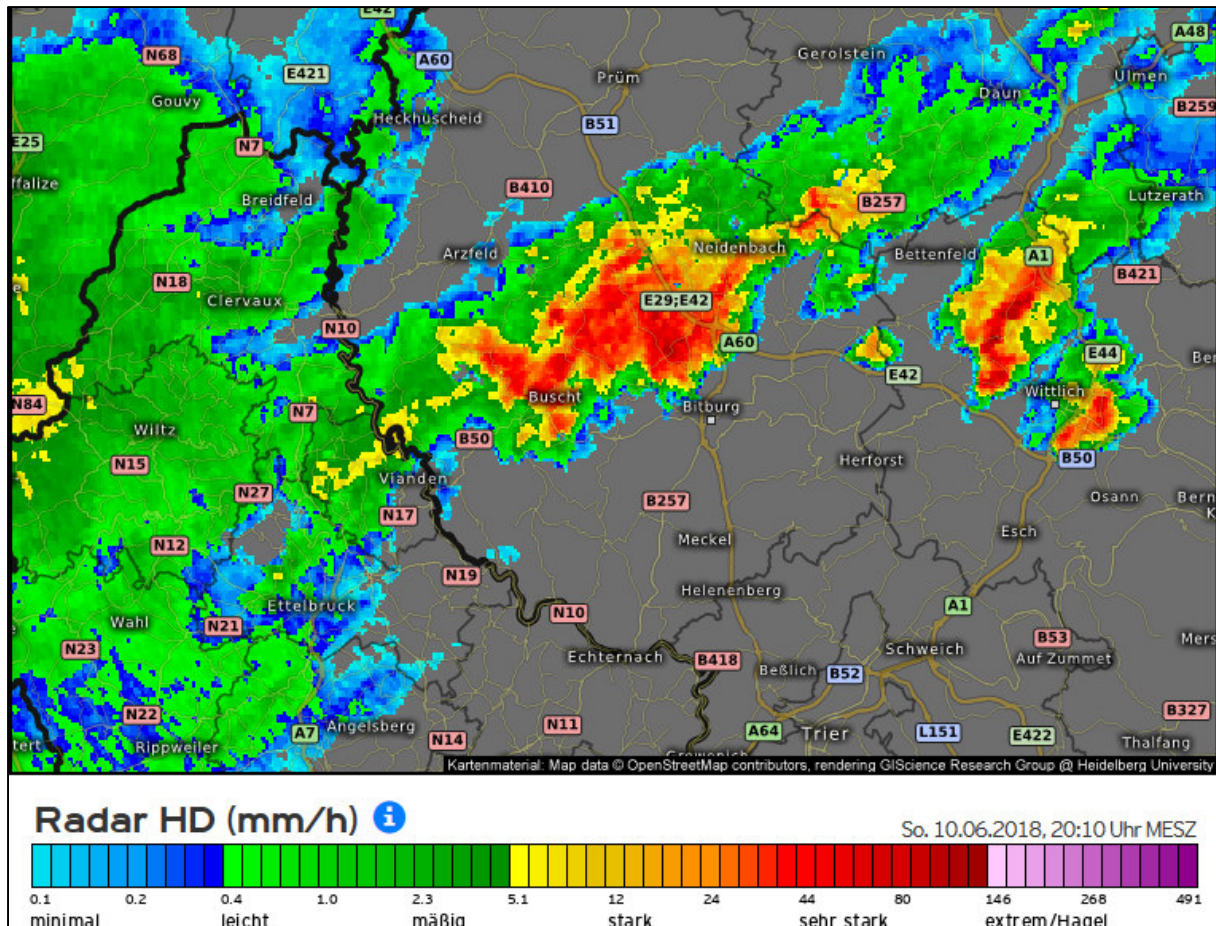


Abbildung 7: Ausschnitt Regenradar 10.06.2018 [5]

1.2.1.1 Vergangene Hochwasser- und Starkregeneignisse in Wilsecker

Wilsecker wurde 2018 gleich zweimal innerhalb von drei Tagen von Starkregeneignissen von einer Flutwelle getroffen. Lokale Gewitterzellen über Wilsecker sorgten für massive Schäden. Die Kanalisation konnte die Regenmengen nicht mehr bewältigen, es kam zu oberirdischen Abflüssen von Straßen, versiegelten Flächen und auch Wiesenflächen sowie zu Rückstauwirkungen aus der Kanalisation. An beiden Tagen waren zahlreiche Einsatzkräfte von der Feuerwehr im Einsatz.

Auf der Eifelstrecke zwischen Gerolstein und Trier geriet ein Zug bei der Ausfahrt aus dem Wilsecker Tunnel in eine Schlammlawine und entgleiste. Zu Verletzten kam es bei diesem Unglück nicht. In der nachfolgenden Fotodokumentation sind einige Schäden und Impressionen der Flutwelle dargestellt.



Abbildung 8: Entgleister Zug Wilsecker Tunnel

Neben dem Bahnunglück unterhalb der Ortslage kam es im Juni 2018 auch innerhalb der Bebauung zu Schäden. Neben Hangrutschungen (vgl. Abbildung 9) und starken Oberflächenabflüssen traten in Wilsecker Gewässer in Folge hydraulischer Überlastung oder Abflusshindernisse im Fließweg über die Ufer.



Abbildung 9: Hangrutsch, kürzlich eingesäte Grünfläche unterhalb Kirchstraße 6



Abbildung 10: Einlaufbauwerk Wilsecker Bach



Abbildung 11: Oberflächenabfluss



Abbildung 12: Überspültes Grundstück

1.2.2 Bodenerosion durch Oberflächenwasser

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 Bodenabtragsgleichung (ABAG) entsprechend dem Kartenmaterial des Landesamtes für Geologie und Bergbau, berücksichtigt mehrere Einflussfaktoren (siehe Abbildung 13) und entspricht zumeist den angetroffenen örtlichen Gegebenheiten.

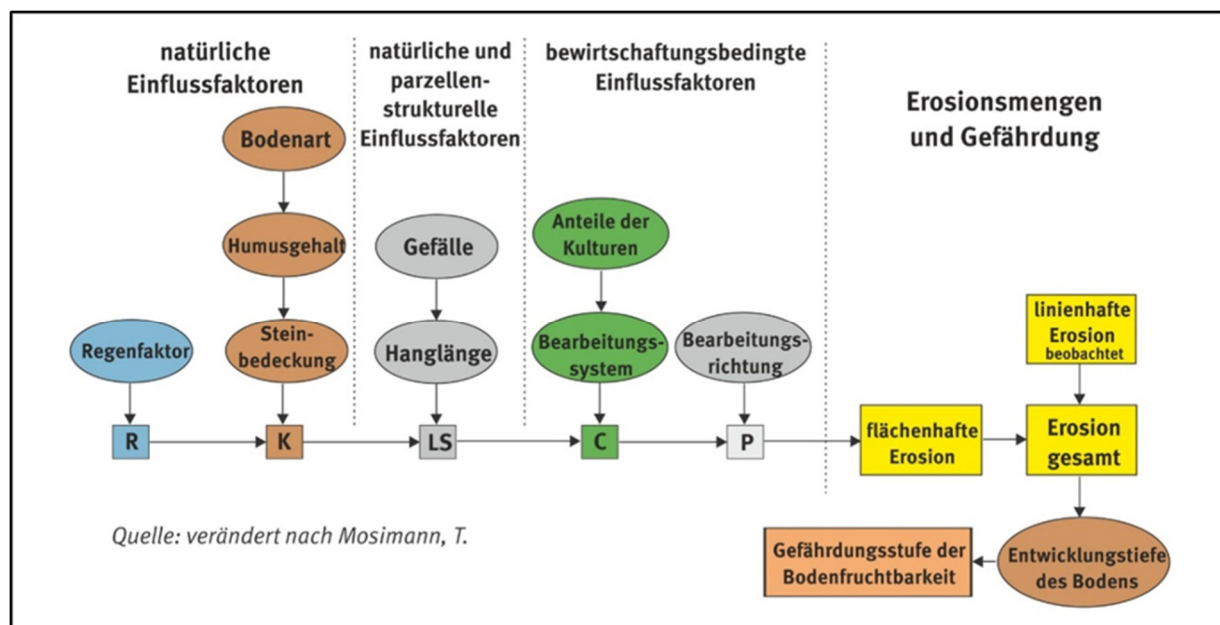


Abbildung 13: Berücksichtigte Faktoren anhand der allgemeinen Bodenabtragsgleichung (ABAG) [6]

Die Bodenerosion hat vielfältige Gründe. Als natürliche Einflussfaktoren gelten:

- Klima (Niederschlagsintensität)
- Boden (Erosionsanfälligkeit der Korngrößen)
- Geländebeschaffenheit (Gefälle und Geländeform)

Werden nun Hanglagenflächen intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet, kann dies weitreichende Folgen auf die Erosionsanfälligkeit des Bodens haben. Dabei spielen wiederum folgende Einflussfaktoren eine tragende Rolle:

- Hanglänge
- Kulturarten

- Bearbeitungssystem
- Bearbeitungsrichtung

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. Dabei geht es darum, die Fließlänge des Oberflächenwassers zum Beispiel durch Feldhecken oder Wegetrassen zu unterbrechen.

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 14: 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 die Gewässer reduziert werden. Mit dem Abtrag von Feinsedimenten durch Bodenerosion und dem Zufluss dieser Schlammengen in die Gewässer wird die Erreichung des Zieles erschwert. Die Sedimentzuflüsse sorgen für eine Düngung 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.

1.2.2.1 Bodenerosion um Wilsecker

Wilsecker ist umgeben von land- und forstwirtschaftlichen Flächen in Hanglage. Bei Starkregenereignissen können große Teile dieser Flächen von starker Bodenerosion betroffen sein. Angrenzende Straßen und Wohngebäude werden möglicherweise von den Erdmassen infolge der starken Niederschläge geflutet. Die starken Niederschläge führten aufgrund der Geländetopografie und der mangelnden Bodenbedeckung bereits zu einem starken Oberflächenabfluss. Das abfließende Oberflächenwasser folgte den reliefbedingten Abflussbahnen und beförderte lose Bodenpartikel in tiefer gelegene Bereiche.

In nachfolgender Abbildung ist die Situation um Wilsecker dargestellt.

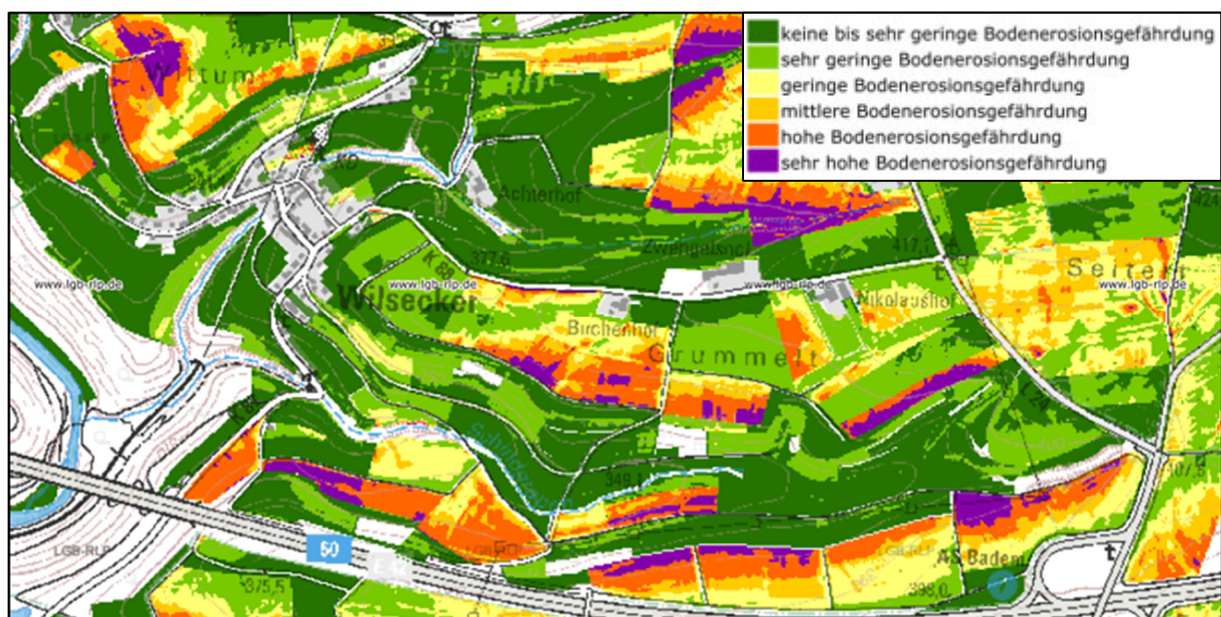


Abbildung 15: Bodenerosion nach ABAG mit erweitertem Gewässernetz

Das Landesamt für Geologie und Bergbau RLP hat im Jahr 2010 die landwirtschaftlichen Nutzflächen in Rheinland-Pfalz nach dem Grad ihrer potentiellen Erosionsgefährdung



klassifiziert. Auf den folgenden landwirtschaftlichen Flächen kommt es laut Gefährdungskarte zu großflächigen Bodenerosion:

- Rasenflächen oberhalb der Kirchstraße um Gebäude Hsnr. 6 (Flur 10, Flurstück 125)
- Große landwirtschaftlich genutzte Flächen rund um den Heidhof (Flur 3, Flurstück 5/4)
- Mehrere landwirtschaftlich genutzte Flächen zwischen Bademer Straße und der Autobahn A 60 (Flur 8, Flurstück 7-12, 29, 63-66, 74-85; Flur 9, Flurstück 91, 95, 77)
- Landwirtschaftliche Flächen rund um den Nikolaushof (Flur 8, Flurstück 19/5 und 19/3)

Die vom Landesamt für Geologie und Bergbau RLP ermittelten und potentiell gefährdeten Bereiche stimmen zu großen Teilen mit den gemachten Beobachtungen überein.

2 Theoretische Durchführung

2.1 Gewässer in Wilsecker

In der Ortsgemeinde Wilsecker in der VG Bitburger Land existieren folgende Gewässer:

Tabelle 2: Übersicht Gewässer Gemeinde (Quelle DataScout)

Name Gewässer	Ordnung	Länge in km in der Ortsgemeinde	Einzugsgebiet in km ²
Wilsecker Bach	III	1,5	1,6
Schienengraben / Schindgraben	III	1,2	
Gummeltergraben		1,7	2,2

Die Gewässer ohne Ordnungszuordnung führen meist nicht dauerhaft Wasser (periodische Gewässer) und liegen entweder im Zuständigkeitsbereich der Gemeinde oder der VG. Unabhängig davon sind Anlagen an diesen Gewässern durch denjenigen zu unterhalten, der sie errichtet hat bzw. betreibt. Unterhaltungspflichtiger für Gewässer I. Ordnung ist das Land, für die Gewässer II. Ordnung der Landkreis, bei Gewässern III. Ordnung ist die Verbandsgemeinde zuständig

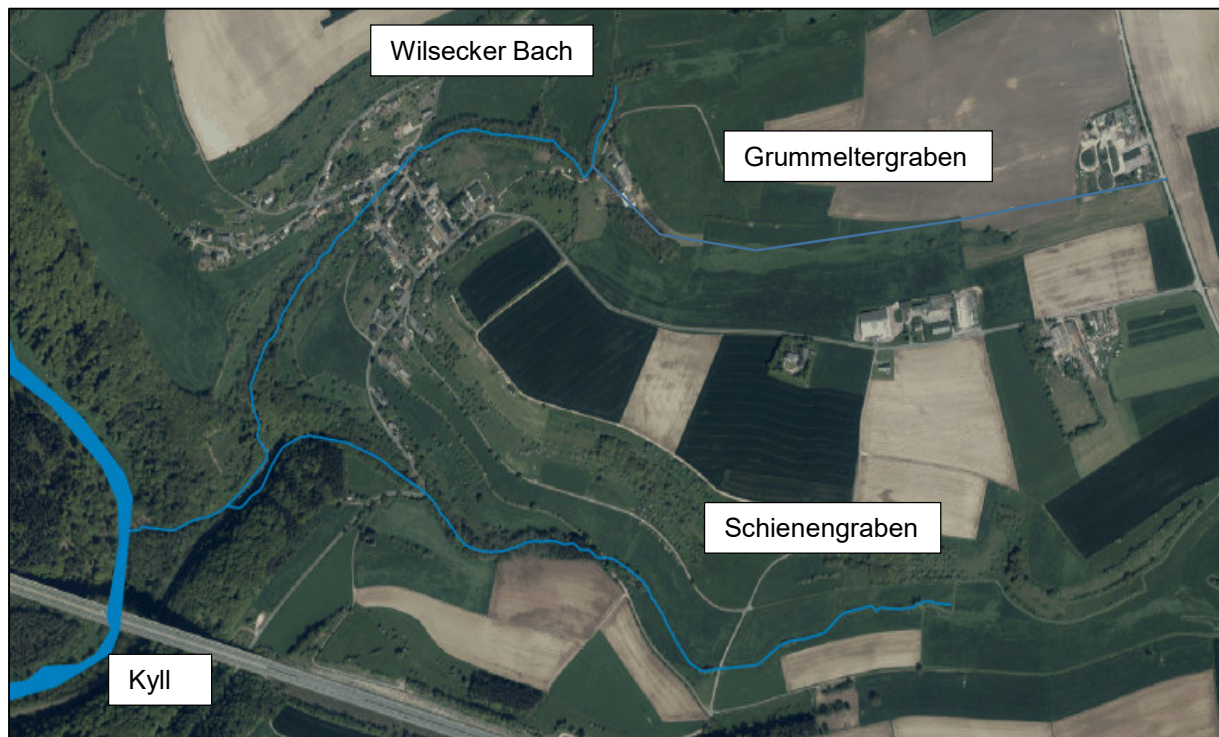


Abbildung 16: Gewässer in der Ortsgemeinde

2.1.1 Wilsecker Bach

Der Wilsecker Bach entspringt nordöstlich der Ortslage von Wilsecker und mündet nach 1,5 km in der Kyll (Gewässer II. Ordnung). Der Ort liegt fast vollständig in dessen Einzugsgebiet.



Aufgrund des Bachverlaufs durch den Ort hindurch, stellt dieser ein erhöhtes Gefahrenpotential in Bezug auf Hochwasserschäden für die Gemeinde dar.

2.1.2 Grummelgraben

Der Grummelgraben verläuft nicht direkt durch den Ort, wodurch er keine direkte Gefährdung darstellt. Jedoch mündet der Bach ohne Ordnung nach 1,7 km in den Wilsecker Bach, wodurch er die Abflussmenge in diesem erhöht. Aus diesem Grund sollte der Bach nicht vernachlässigt werden.

2.1.3 Schienengraben

Der Schienengraben verläuft südlich der Ortslage und mündet kurz oberhalb der Kyll in den Wilsecker Bach. Aufgrund seiner Lage stellt dieser jedoch kein Gefahrenpotential für die Gemeinde dar.

2.2 Auswertung Kartenmaterial

Im Hinblick auf die steigende Gefahr von Hochwasserszenarien und Sturzfluten wurde flächendeckend für die gesamte VG Bitburger Land, das „Informationspaket der Wasserwirtschaft zur Hochwasservorsorge“ im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht RLP erstellt. Dieses liefert Daten und Vorschläge für Maßnahmen zum natürlichen Hochwasserrückhalt, welche allerdings lediglich empfehlenden Charakter besitzen. Es werden Maßnahmen in der Fläche sowie an den Gewässern dargestellt und beschrieben, die bei Planungen der Land- und Forstwirtschaft, der regionalen und kommunalen Planung sowie der Straßenbauplanung berücksichtigt werden sollten. Der Bericht, sowie das Kartenmaterial der Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung gibt für die gesamte VG Maßnahmenvorschläge im Hinblick auf:

- Die Hochwasservorsorge am Gewässer und in der Aue
- Die Hochwasservorsorge in der Fläche

Außerdem werden in einem weiteren Modul alle Ortslagen der VG hinsichtlich ihrer potentiellen Gefährdung durch Sturzfluten infolge von Starkregen bewertet. Es werden in dem Bericht allgemeine Maßnahmen zur Verringerung des Gefährdungsrisikos ausgearbeitet:

Maßnahmentypen in potenziellen Sturzflut-Wirkungsbereichen

- Freihaltung von Bebauung
- Freihaltung von potenziellem Treibgut (Grünabfälle, Brennholz, Heu- und Strohballen, etc.)
- Totholzmanagement
- Prüfung und ggf. Verbesserung der hydraulischen Leistungsfähigkeit von Brücken, Durchlässen und Einläufen sowie sonstigen Engstellen im potenziellen Abflussbereich
- Lenkungsmaßnahmen für abfließendes Wasser (Erdwälle, Straßen- und Wegeprofilierung, Fanggräben/-mulden etc.)
- Anlage naturnaher Umgehungsgerinne für temporäre Wasserführung
- Abflussverzögerung durch Erhöhung der Oberflächenrauigkeit (Gehölzriegel, Erdwälle)

Abbildung 17: Auszug Maßnahmentypen in potenziellen Sturzflut-Wirkungsbereichen

Seitens des Auftraggebers wurde Kartenmaterial zur Sturzflutgefährdung durch Starkregenereignisse und Flusshochwasser zur Verfügung gestellt (siehe Abbildung 18).

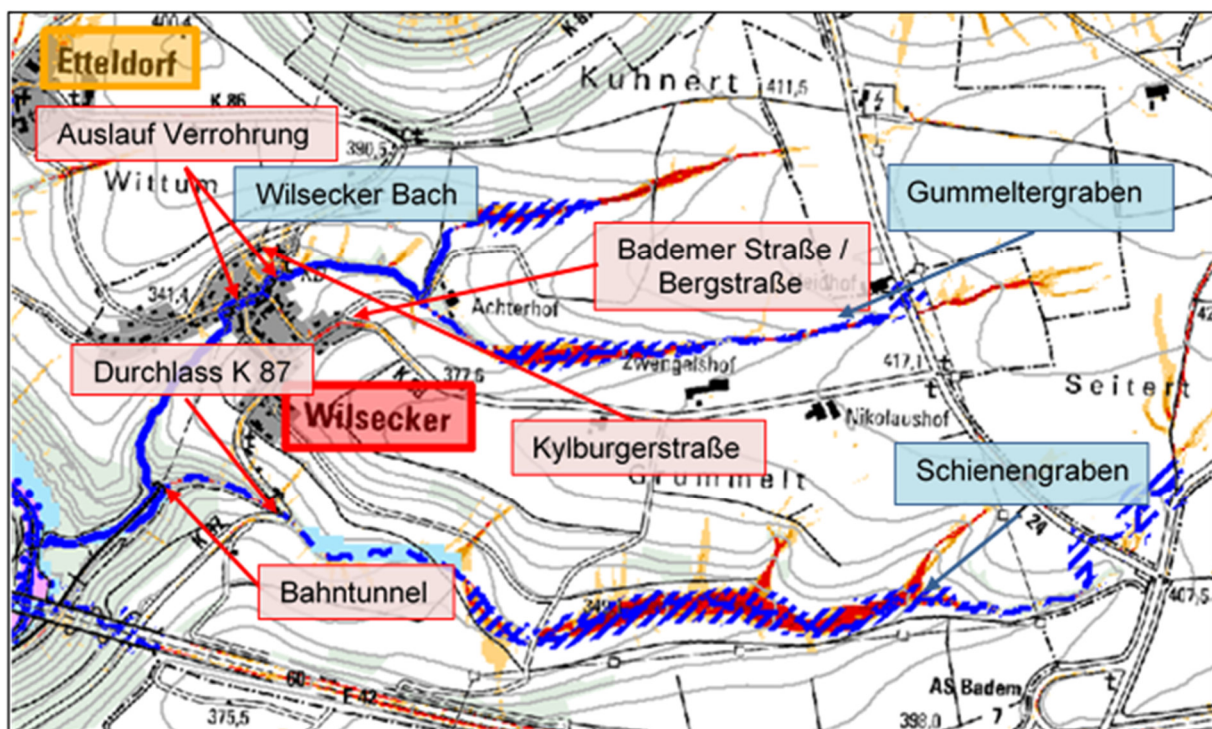


Abbildung 18: Ausschnitt Sturzflutgefährdungskarte Wilsecker, potenzielle Gefährdungsbereiche

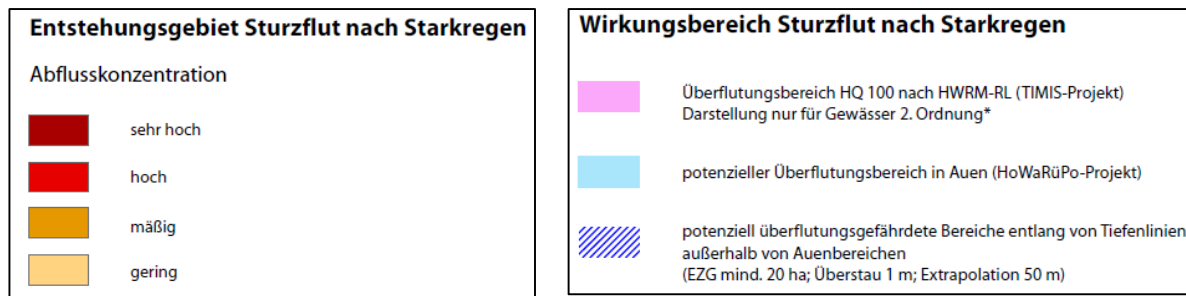


Abbildung 19: Legende Sturzflutgefährdungskarte

Grundsätzlich ist Wilsecker in der zuvor dargestellten Karte orange dargestellt, was bedeutet, dass die Wahrscheinlichkeit einer Gefährdung durch Sturzfluten nach Starkregen innerhalb der Bebauung, basierend auf theoretischen Annahmen, als mäßig bezeichnet werden kann. Eine mögliche Gefährdung durch eine hydraulisch überlastete Kanalisation oder ein anderes überlastetes technisches Bauwerk der Siedlungsentwässerung wird in der Karte nicht berücksichtigt.

Die roten Linien stellen eine hohe bis sehr hohe Gefährdung durch Oberflächenabfluss bei Starkregen dar. Die Gewässer sind blau dargestellt. Hellblau ist der potenzielle Überflutungsbereich der Auen abgebildet.

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

- Bademer Straße / Bergstraße
- Durchlass Schienengraben K 87 südlich der Ortslage
- Kyllburger Straße
- Auslauf der Verrohrung im Ortskern

Außerhalb der Ortschaft kommt es zu einem weiträumigen Ausufernden des Schienengrabens / Schindgrabens und des Grummeltergrabens, wobei mehrere Feldwege überspült werden. Mehrere tiefe Senken laufen auf den Schienengraben zu. Zusätzlich verläuft eine ausgeprägte Senke entlang des Heidhofes auf den Grummeltergraben zu. Auch der Wilsecker Bach verläuft entlang einer Senke.

Im Bereich der Mündung des Schienengrabens / Schindgrabens in den Wilsecker Bach befindet sich das Ende des Bahntunnels. Hier ist anhand der Höhenlinien ein starkes Geländegefälle zu erkennen.



3 Praktische Durchführung und Bürgerbeteiligung

3.1 Ortsbegehung

Im Rahmen der Erstellung des Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzeptes fand am 05.11.2019 eine umfangreiche Ortsbegehung, gemeinsam mit dem Bürgermeister und den Ortsbeiräten statt.

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

- Der Mündungsbereich des Grummeltergrabens in den Wilsecker Bach
- Straßeneinläufe der K88 östlich der Ortslage
- Abflussweg Bergstraße, Problemstellung Bebauung Hsnr. 11/13
- Gefällesituation Kirchstraße Flurstück 119
- Einlaufbauwerk Wilsecker Bach Kirchstraße
- Abflussweg Kyllburger Straße / Durchlass Kyllburger Straße
- Auslauf Verrohrung Wilsecker Bach Kyllburger Straße
- Durchlass K87 südlich der Ortslage
- Ausfahrt Bahntunnel

3.2 Bürgerworkshop

Die Bürgerinnen und Bürger von Wilsecker wurden am 22.01.2020 mittels einer kombinierten Bürgerinformationsveranstaltung und -workshop 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 (15 Interessierte) thematisierten dabei folgende Problemstellen:



- Niederschlagswasser breitflächig ablaufend von den Hängen in der Nähe des Heidhofs mit der Folge von Wasser in den Kellerräumen während der Starkregenereignisse 2018
- Zu kleine und zugesetzte Einlaufbauwerke im Bereich der Bademer Straße (K88) oberhalb des Ortsschildes
- Starke Ansammlung von Treibgut an mehreren Stellen im Verlauf des Grummeltergrabens und des Wilsecker Bachs
- Starker Oberflächenabfluss oberhalb der Bademer Straße, starke Schäden am Gebäude Bademer Straße Hsnr. 2 B, hier wurden bereits Maßnahmen getroffen
- Starker Oberflächenabfluss oberhalb der Kyllburger Straße, ebenfalls in der Verlängerung an Gebäude Etteldorfer Straße Hsnr. 2
- Fließweg über Grundstück Bademer Straße Hsnr. 3 mit Folgeschäden der Unterlieger, hier war unter anderem ein Trafo betroffen
- Starke Ausschwemmungen im Bereich des Wilsecker Bachs unterhalb des Gebäudes Kyllburger Straße Hsnr. 13
- Übertreten des Schindgrabens in den Straßenraum

Als mögliche Maßnahmen wurden folgende Punkte genannt:

- Regelmäßige Pflege von Bachläufen (besonders Wilsecker Bach)
- Weitere Rechen im Wilsecker Bach anlegen
- Pflege von Durchlässen, Rinnen und Rohren
- Landwirtschaftliche Nutzung anpassen

3.1 Ergebnisvorstellung

Das Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept wurde anschließend am 19.10.2021 in der Ortsgemeinde öffentlich vorgestellt. Die im Konzeptentwurf beschriebenen Maßnahmen wurden den ca. 9 anwesenden Bürgerinnen und Bürgern erläutert und Fragen aus dem Publikum beantwortet.

4 Kritische Hochwasserbereiche

Nach Abgleich der theoretischen Gefährdungsstellen mit den Ergebnissen der Ortsbegehung und des Bürgerworkshops kann ein ganzheitliches Bild über die kritischen Hochwasserbereiche innerhalb der Ortsgemeinde Wilsecker gebildet werden.

Nachfolgend werden die einzelnen Bereiche und die auftretenden Gefährdungen kurz beschrieben.

4.1 Kritische Infrastruktur

Bei kritischen Infrastrukturen handelt es sich um Anlagen, Systeme oder Teile davon, die von wesentlicher Bedeutung für die Aufrechterhaltung wichtiger Funktionen der Gesellschaft, der Gesundheit, der Sicherheit und des wirtschaftlichen oder sozialen Wohlergehens der Bevölkerung sind und deren Schädigung erhebliche Auswirkungen hätte.

Auch in Wilsecker gibt es potentiell gefährdete Infrastrukturelemente, welche während eines Starkregenereignisses mit Überschwemmungen als besonders schützenswert anzusehen sind. Wie in der nachfolgenden Abbildung zu erkennen liegen diese Infrastrukturelemente in der Kyllburger Straße in direkter Nähe zum Tiefpunkt der Ortsgemeinde und dem Ender der Verrohrung des Wilsecker Baches.

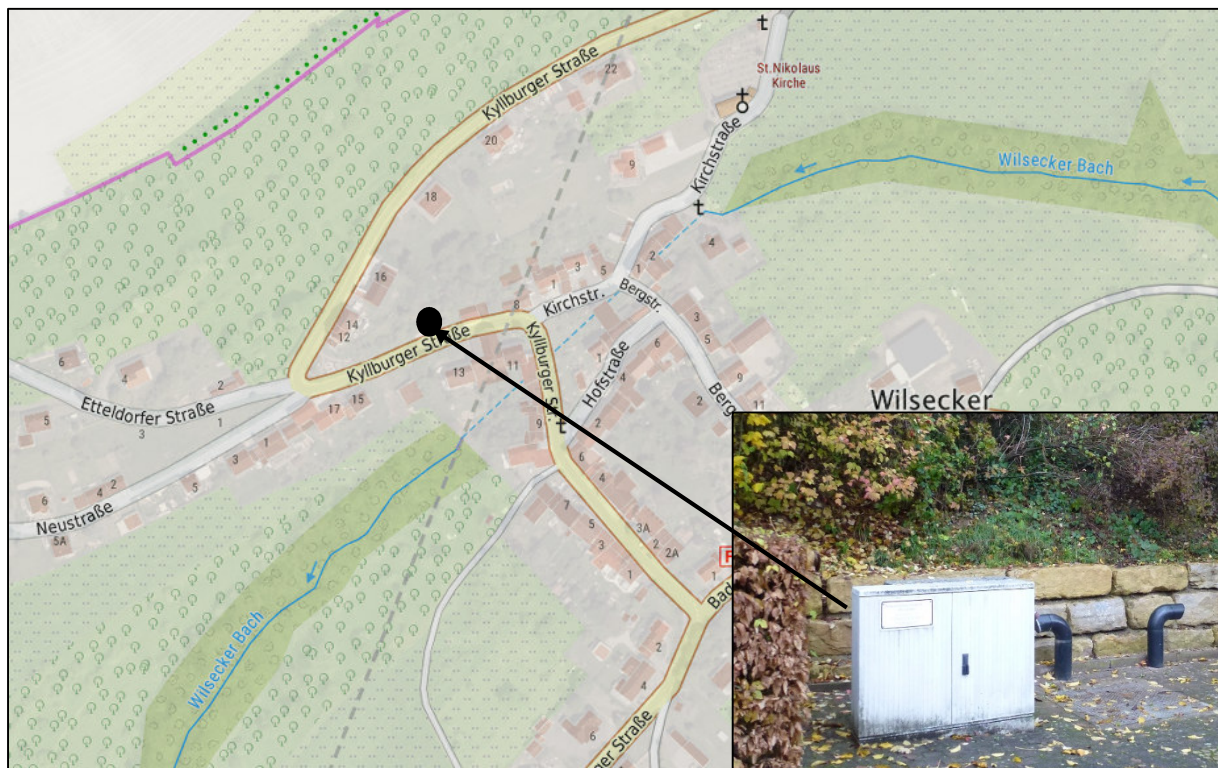


Abbildung 20: Kritische Infrastruktur Kyllburger Straße

Die örtlichen Rettungskräfte sollten über den Standort der Infrastrukturelemente informiert werden, sodass im Katastrophenfall entsprechend gehandelt werden kann. Ebenfalls sollte bei

eventuellen Aus- oder Umbaumaßnahmen innerhalb der Ortsgemeinde mit dem jeweiligen Versorgungsträger abgestimmt werden, ob eine Umverlegung in Frage kommt.

Durch die in den nachfolgenden Kapiteln beschriebenen Maßnahmen kann auch die Situation rund um die Infrastrukturelemente verbessert werden. Grundsätzlich sollte jegliche gefährdete Infrastruktur rechtzeitig zum Schutz der Rettungskräfte abgeschaltet werden.

4.2 Grummeltergraben

In diesem Kapitel soll gesondert der Grummeltergraben und dessen Mündung in den Wilsecker Bach betrachtet werden.

Wie bereits in der Sturzflutgefährdungskarte in Kapitel 2.2 gut zu erkennen, liegen sowohl der Grummeltergraben als auch der Wilsecker Bach östlich der Ortslage in einer Senke mit großen Einzugsgebieten. Besonders die Senke des Grummeltergrabens ist breitflächig in den Grünflächen parallel der K88 zu erkennen (vgl. nachfolgende Abbildung).



Abbildung 21: Geländesenke Grummeltergraben

Nach etwa einem Kilometer ändert sich die Ausprägung der Geländesenke. Sie ist tiefer eingeschnitten und verläuft in einem Waldstück bis sie an den Wilsecker Bach anschließt.

Bei stärkeren Regenereignissen ufern sowohl der Grummeltergraben als auch der Wilsecker Bach im Mündungsbereich der beiden Gewässer aus, jedoch sind umliegend nur Grünflächen betroffen, weshalb an dieser Stelle keine direkte Gefahr für die Bebauung gegeben ist. Lediglich fällt bei der Auswertung der Starkregengefährdungskarte der Achterhof auf, welcher im Bereich der eingezeichneten Ausuferungsfläche gelegen ist. Jedoch ist dieser aufgrund seiner Höhenlage selbst bei starker Ausuferung beider Gewässer nicht direkt gefährdet.

Die überstaute Straße „Am Achterhof“ bildet jedoch die direkte Zufahrt zum Achterhof,



Abbildung 22: Lage Achterhof oberhalb der Senke des Grummeltergrabens

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen den Wilsecker Bach und den Grummeltergraben im Bereich der Mündung.



Abbildung 23: Wilsecker Bach



Abbildung 24: Grummeltergraben

4.3 Wilsecker Bach

In der nachfolgenden Abbildung wird noch einmal der Verlauf der Gewässer in Wilsecker dargestellt. Das Hauptgewässer ist der Wilsecker Bach, in den die beiden anderen Gewässer münden. In diesem Kapitel werden gesondert der Verlauf des Wilsecker Baches und die um das Gewässer entstehenden Gefährdungen beschrieben.

Blau dargestellt ist der Gewässerverlauf in oberirdischen Gräben und Rot der verrohrte Bereich des Wilsecker Baches. Die Verrohrung verläuft unterhalb der Bebauung des Dorfkerns, beginnend unterhalb der Kirche und endend im oberhalb des Gebäudes Kyllburger Straße Hsnr. 13. Rot markiert sind in der Abbildung ebenfalls die beiden Mündungsbereiche in das

Gewässer, da es hier regelmäßig zu einem Überstau der ankommenden Niederschlagswassermengen in den Straßenbereich kommt.



Abbildung 25: Verlauf Grummeltergraben / Wilsecker Bach

4.3.1 Einlaufbauwerk Wilsecker Bach, Kirschstraße

Circa 375 m unterhalb des Achterhofs erfolgt eine Verrohrung des Wilsecker Bachs auf einer Länge von ca. 150 m unterhalb der Kirchstraße (vgl. rote Eintragung Abbildung 25).

Das Einlaufbauwerk zur Verrohrung stellte in der Vergangenheit mehrfach eine kritische Engstelle des Gewässerverlaufs dar. Aus diesem Grund erfolgt bereits eine Umgestaltung und Erneuerung des Einlaufbauwerks zur Verbesserung der Abflusssituation.

Die nachfolgende Abbildung zeigt das umgestaltete Einlaufbauwerk oberhalb der Kirschstraße am Tag der Ortsbegehung.



Abbildung 26: Einlaufbauwerk Verrohrung Wilsecker Bach



Abbildung 27: Ablagerungen Einlaufbauwerk Wilsecker Bach,
Starkregenereignis 2018

Während der Starkregenereignisse 2018 zeigte sich jedoch, dass das Einlaufbauwerk trotz der Umgestaltung durch große Ansammlungen von Treibgut vor dem Gitterrost schnell verstopft ist und nur noch einen Bruchteil der ankommenden Wassermassen abführen kann.

Der gesamte Bereich oberhalb des Einlaufbauwerks wurde während des Starkregenereignisses in Folge der Verklauung großräumig überspült.

Positiv ist in diesem Bereich die gute Zugänglichkeit des zuvor beschriebenen Gewässerabschnittes und des Einlaufbauwerks zu bewerten. Eine regelmäßige Unterhaltung und Grabenpflege ist gut umzusetzen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Wilsecker Bach nach den Starkregenereignissen 2018 während der Aufräumarbeiten.



Abbildung 28: Wilsecker Bach oberhalb des Einlaufbauwerks, Starkregenereignis 2018

4.3.2 Auslaufbauwerk Verrohrung Wilsecker Bach, Kyllburger Straße

Unterhalb des Gebäudes Kyllburger Straße Hsnr. 13 endet die Verrohrung des Wilsecker Bachs und das Gewässer verläuft auf einer Länge von ca. 70 m als offener Graben, zunächst auf einem kurzen Stück parallel zur Kyllburger Straße und anschließend zwischen der Bebauung. Der Graben ist auf der gesamten Länge sowohl seitlich als auch auf der Sohle durchgehend befestigt. Parallel zur Straße ist der Graben als Rechteckprofil ausgebildet, welches sich zwischen der Bebauung zu einem Trapezprofil aufweitet.

Die nachfolgenden beiden Abbildungen zeigen das Auslaufbauwerk und die offene Grabenausbildung in beiden Bereichen.



Abbildung 29: Verrohrung Wilsecker Bach



Abbildung 30: Wilsecker Bach innerhalb der Ortslage

Die in der nachfolgenden Abbildung gezeigte Kreuzung bildet den Tiefpunkt Wilseckers, dieser liegt direkt neben dem Auslauf der Verrohrung. Aus diesem Grund sammelt sich nicht nur der Überstau des Wilsecker Bachs, sondern auch das gesamte Oberflächenwasser, welches nicht von der Kanalisation aufgenommen werden kann, an diesem Punkt.



Abbildung 31: Einstau in der Fläche am Dorftiefpunkt, Kreuzung Kyllburger Str. / Kirchstraße



Abbildung 32: Außenbereich Gebäude Hsnr. 13

Während der Ereignisse 2018 wurde in Folge dessen der gesamte Außenbereich um die Bebauung Hsnr. 13 überschwemmt. Hier kam es zu einer so hohen Abflussgeschwindigkeit und Strömung, dass ein geparktes Auto abgetrieben wurde und erst im Bereich des Wilsecker Tunnels geborgen werden konnte.

Hinter der Bebauung folgt ein Absturz des Gewässers über mehrere Stufen. Wie in den beiden nachfolgenden Abbildungen zu erkennen, kam es zu starken Auskolkungen infolge der Starkregeneignisse 2018.



Abbildung 33: Ausgeschwemmter Gewässerlauf Wilsecker Bach, 2018

Während der Ortsbegehung wurde innerhalb des Grabens kurz vor seinem Absturz Ansammlungen von illegal entsorgtem Grünschnitt vorgefunden. Grundsätzlich sollten keine

Ablagerungen (z.B. Grünschnitt, Komposthaufen, Holzlager oder Strohballen) in der Nähe eines Gewässers gelagert werden. Diese können bei schlagartig steigenden Wasserständen abgeschwemmt werden und sich gewässerabwärts verkeilen und zu einem gestörten Wasserabfluss und Überstau führen.



Abbildung 34: Große Mengen von Grünschnitt im Abflussbereich des Wilsecker Baches

Unterhalb des Absturzes verläuft das Gewässer eigendynamisch entlang der Geländetopographie der Kyll zu. Der Gewässerabschnitt zwischen der Kyllburger Straße und der Ausfahrt des Wilsecker Tunnels ist dabei tief ins Gelände eingeschnitten. Ab Erreichen der Gleise verläuft das Gewässer parallel zu den Gleisen mit einem moderaten Sohlgefälle.

4.4 Schienengraben

Der Schienengraben stellt als solches keine Gefährdung für die Bebauung innerhalb der Ortslage Wilsecker dar. Allerdings kreuzt er die Kreisstraße K 87 (Bitburger Straße) und die Bahngleise unterhalb des Wilsecker Tunnels, bevor er in den Wilsecker Bach mündet.

Wie in der nachfolgenden Abbildung zu erkennen, verläuft der Schienengraben oberhalb der K 87 in einer weitläufigen, unbefestigten Geländesenke umgeben von Baumbewuchs.

Zur Querung der K 87 ist der Schienengraben für eine kurze Strecke verrohrt und verläuft im Anschluss wieder in einem offenen Graben.



Abbildung 35: Schienengraben oberhalb der K 87



Abbildung 36: Durchlass K 87

Unterhalb der K 87 ändert sich die Grabenausbildung deutlich. Gut zu erkennen ist dies in der nachfolgenden Abbildung. Die Sohle des Gewässers ist tief eingeschnitten und die Böschungen teilweise vollkommen ausgespült.



Abbildung 37: Schienengraben unterhalb der K 87

Dieses Erscheinungsbild der Grabenausbildung verstärkt sich im weiteren Verlauf des Gewässers deutlich. Nach dem Bahnunglück im Jahr 2018 wurden im Verlauf des Gewässers aus diesem Grund mehrere Geröllfangnetze angebracht, die bei einem weiteren Auskolken der Böschungen das anfallende Gesteinsmaterial und Gehölz zurückhalten.

Grundsätzlich sind diese Geröllfangnetze zur Sicherung der Bahngleise eine gute Lösung, allerdings sollten diese in regelmäßigen Abständen geräumt werden. Diese Räumungsarbeiten sind jedoch auf Grund der schweren Zugänglichkeit und des tiefen Geländeeinschnittes nur schwer umsetzbar. Weshalb auf lange Sicht mit einer Verklammerung dieser Netze zu rechnen ist.



Abbildung 38: Geröllfangnetze Schienengraben

Zusätzlich zeigt sich aktuell, dass beide Böschungsseiten in einem sehr schlechten Zustand sind, weshalb mittelfristig umfangreichere Maßnahmen zur Hangsicherung vorgenommen werden sollten.

Neben der Sicherung der Infrastruktur verläuft entlang des Gewässers ein offizieller Wanderweg für den eine Verkehrssicherungspflicht besteht. Mehrere umgestürzte Bäume haben bereits einen Großteil des Wanderwegs aufgebrochen (vgl. nachfolgende Abbildung).



Abbildung 39: Umgestürzte Bäume und abrutschende Böschung Schienengraben, Sommer 2020

Neben den Bahngleisen angekommen verläuft der Schienengraben wieder in einem befestigten Graben. Hier sind regelmäßige Unterhaltungsarbeiten notwendig.



Abbildung 40: Grabenausbildung Schienengraben entlang der Bahngleise

4.5 Bademer Straße / Bergstraße / Kyllburger Straße

Die Bademer Straße ist eine der beiden Hauptzufahrtsstraßen Wilseckers und bildet gleichzeitig in nördlicher Richtung die Anbindung nach Kyllburg und führt Richtung Süden zur Autobahn A 60.

Aufgrund des starken Straßengefälles im Bereich der Ortszufahrt (zw. 7 – 9 %) fließt ein großer Teil des Oberflächenwassers der Außengebiete entlang der Bademer Straße und anschließend über die Bergstraße, welche ebenfalls ein Gefälle von ca. 8 % aufweist, der Ortsmitte zu. Ab Erreichen des Tiefpunktes zeigt sich schnell ein Einstau in der Fläche, welcher im Anschluss dem offenen Graben des Wilsecker Bachs zufließt.

Bei starken Regenereignissen ist dieser Graben jedoch ebenfalls überlastet, weshalb die zusätzlichen Wassermengen aus dem Straßenraum nicht zusätzlich aufgenommen werden können.

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Verlauf des ankommenden Niederschlagswassers entlang der beiden Straßen bis hin zur Ortsmitte.

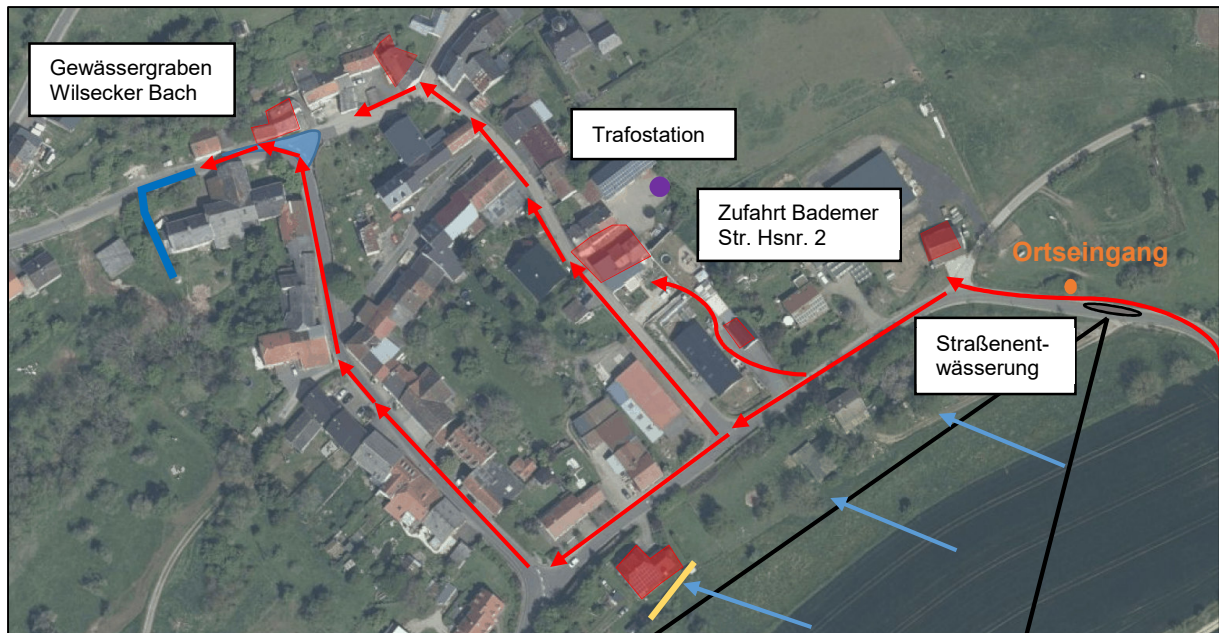


Abbildung 42: Fließweg Oberflächenwasser Bademer Straße / Bergstraße



Abbildung 43: Entwässerung Bademer Straße, Überfahrt Wiesen

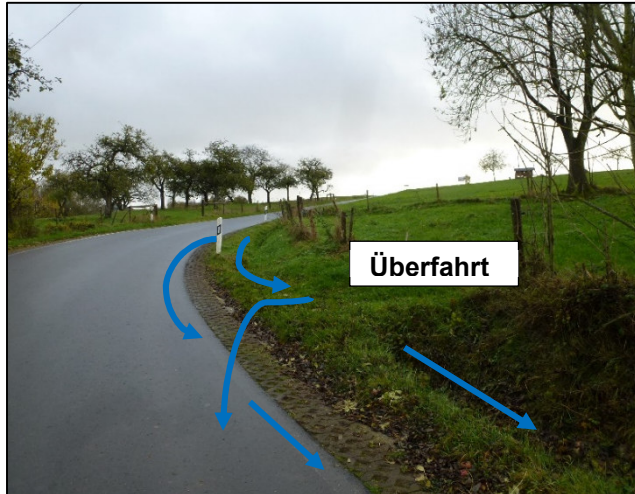


Abbildung 41: Entwässerung Bademer Straße, Rost Einlaufbauwerk

Bereits vor Erreichen des Ortsschildes zeigen sich mehrere Bereiche, in denen die Abflusssituation durch bauliche Hindernisse eingeschränkt ist.

Auf der linken Seite befindet sich schräg gegenüber dem Ortsschild die Zufahrt zum Gebäude Bademer Straße Hsnr. 2. Unmittelbar vor dieser Zufahrt erfolgt eine Verrohrung des Entwässerungsgrabens der Straße. Das zugehörige Einlaufbauwerk (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**Abbildung 41) ist bereits zweidimensional gestaltet, was ein Zusetzen des Gitterrostes durch mitgeführtes Geschwemmsel erschwert. Allerdings bietet das aktuelle Einlaufbauwerk den ankommenden Wassermengen, durch den fehlenden Höhenunterschied zum Straßenoberbau, keine ausreichende Rückstaumöglichkeit, die eine kontrollierte Entwässerung oder eine Drosslung ermöglicht. Daher zeigte sich in der Vergangenheit mehrfach, dass es infolge starker Niederschläge zu einem Überstau in den Straßenraum an dieser Stelle kommt.

Verschärft wird diese Situation durch einen oberhalb des Einlaufbauwerks eingerichtete Überfahrt (vgl. Abbildung 44). Zwar entsteht durch die kurzzeitige Verrohrung eine Drosslung des Abflusses innerhalb des Entwässerungsgrabens, allerdings ist auch an dieser Stelle bei stärkeren Niederschlägen ein Überstau in den Straßenraum zu erwarten.



Die nebenstehende Abbildung zeigt die Gefällesituation und die zuvor beschriebene Engstelle der Überfahrt. Die zusätzlich blau dargestellten Fließwege des Oberflächenabflusses zeigen zum einen den Verlauf des Entwässerungsgrabens neben der Straße, als auch den Abfluss bei einer Überlastung des Entwässerungssystems entlang des Quergefälles der Straße.

Abbildung 44: Entwässerungsgraben, Ortseinfahrt Bademer Straße

Ab der Kreuzung zur Straße Achterhof fließt das Oberflächenwasser entlang des Straßenraumes. Hier befindet sich die Zufahrt zu einer Scheune (vgl. nachfolgende Abbildung), die durch den niveaugleichen Eingang ebenfalls potentiell gefährdet ist. Während der Ortsbegehung und dem Bürgerworkshop wurde jedoch nicht über bisherige Probleme mit eindringendem Oberflächenwasser berichtet.



Abbildung 45: Zufahrt Scheune am Kreuzungspunkt Bademer Straße und „Am Achterhof“

Unterhalb der Kreuzung besteht auf Grund der Gefälleausbildung der Flurstücke ober und unterhalb der Bademer Straße, abgesehen vom Bereich der Grundstückszufahrten, keine Gefährdung infolge starker Niederschläge.

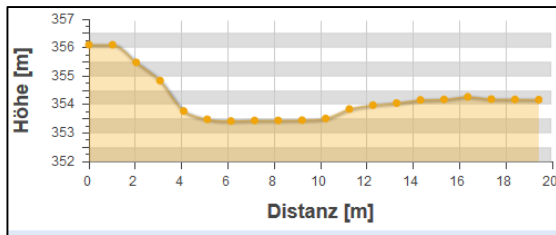


Abbildung 46: Höhenprofil Schnitt Bademer Straße vor HsNr. 5

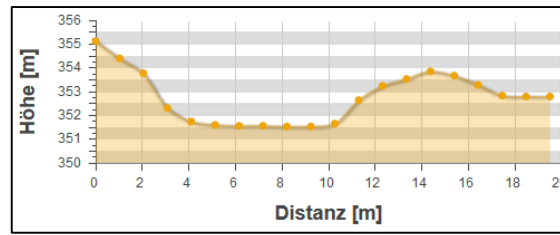


Abbildung 47: Höhenprofil Schnitt Bademer Straße zw. HsNr. 5 und HsNr. 13

Anders als in den vorherigen Abbildungen gezeigt, sieht die Gefällesituation im Bereich der Zufahrten zu Gebäude HsNr. 5 und HsNr. 13 aus.



Abbildung 48: Einfahrt Bademer Straße HsNr. 13

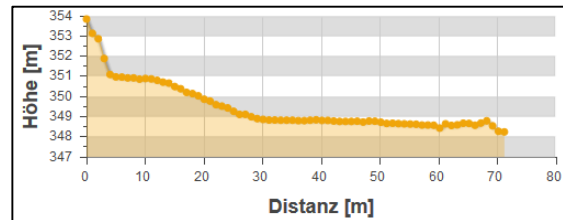


Abbildung 49: Gefällesituation Einfahrt Bademer Straße HsNr. 13

Besonders bei Gebäude HsNr. 13 kommt es bei starken Niederschlägen schnell zu einem Niederschlagswasserabfluss über das Grundstück. Bei den Ereignissen im Jahr 2018 sind in Folge der an dieser Stelle abgeflossenen Wassermengen erhebliche Schäden an der Bebauung unterhalb der Zufahrt (Bergstraße HsNr.11) entstanden. Durch den anstehenden Wasserdruck hat sich die in der nachfolgenden Abbildung gezeigte Mauer verschoben und die Standsicherheit konnte nicht mehr gewährleistet werden. Inzwischen wurde diese Mauer erneuert. Neben dem Gebäude befindet sich eine Trafostation, welche ebenfalls bei den Ereignissen im Jahr 2018 teilweise geflutet wurde. Neben einer fehlenden Versorgungssicherheit besteht an dieser Stelle eine Gefährdung der Anwohner und für die alarmierten Einsatzkräfte.

Zusätzlich sind im zur Bebauung gehörenden Wintergarten erhebliche Schäden durch eindringendes Wasser entstanden.



Abbildung 50: Mauer Bergstraße Hsnr. 11

Das Oberflächenwasser folgt dem Straßengefälle. Zur Entwässerung befindet sich auf einer Seite der Straße eine gepflasterte Rinne, welche jedoch bei starken Niederschlägen schnell ausgelastet ist.



Abbildung 51: Abflussweg Bademer Straße / Bergstraße

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen deutlich das Ausmaß der Gefahrensituation in der Bergstraße.



Abbildung 52: Bergstraße Ortsbegehung 2019

Abbildung 53: Bergstraße, Starkregen 2018

Zusätzlich wurde während des Bürgerworkshops auf die Problematik mit starkem Oberflächenabfluss von den Grünflächen südöstlich der Bademer Straße hingewiesen. Die nachfolgende Abbildung zeigt die am Hang gelegene Grünfläche mit dem zwischen Außengebiet und der ersten Bebauung gelegenen Wirtschaftsweg. Laut Aussage einer der Anwohner wurde zum Eigenschutz bereits eine Mauer oberhalb der Bebauung errichtet.



Abbildung 54: Grünflächen oberhalb der Bebauung südöstlich der Bademer Straße

4.6 Kyllburger Straße

In der Kyllburger Straße zeigt sich eine ähnliche Situation wie in der Bademer Straße. Die nachfolgende Übersichtskarte gibt einen Eindruck über die Fließwege und Außengebietsentwässerung im Bereich der Kyllburger Straße.

Neben vereinzelt stark gefährdeten Gebäuden sind zusätzlich die Tiefpunkte der Fließwege markiert.

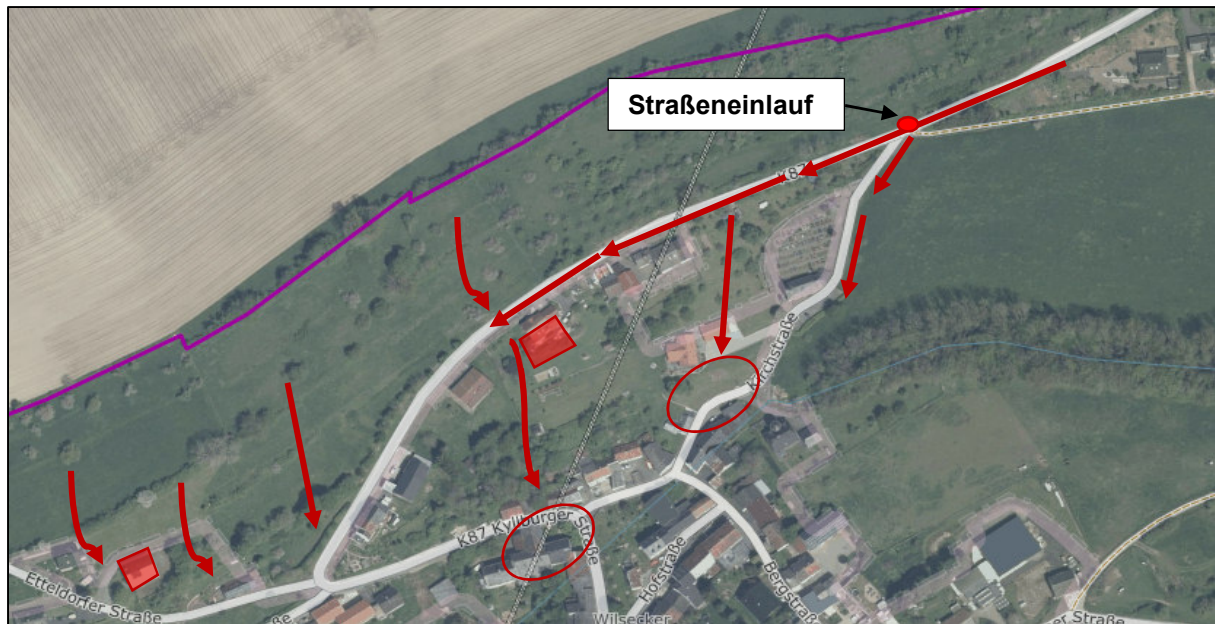


Abbildung 55: Fließweg Oberflächenwasser Kyllburger Straße

Oberhalb der Bebauung verläuft die Kyllburger Straße mit einem Gefälle von bis zu 10 %. Auf der rechten Straßenseite, in Blickrichtung der Bebauung, befindet sich ein Einlaufbauwerk, welches laut Aussage der Einwohner verrohrt die Straße quert und in eine offene Entwässerung mündet.



Abbildung 56: Straßeneinlauf Kyllburger Straße



Abbildung 57: Gefällesituation Kyllburger Straße oberhalb der Bebauung

Im bebauten Bereich der Kyllburger Straße verringert sich das Gefälle auf ca. 7 %. Zusätzlich verläuft entlang der gesamten Straße eine Grünfläche mit starkem Gefälle zur Straße. Ein Großteil des oberhalb gelegenen Außengebietes entwässert über diese Grünfläche.



Abbildung 58: Kyllburger Straße

Als Folge dieser Außengebietsentwässerung bildeten sich während der Starkregenereignisse im Jahr 2018 mehrere Abflussrinnen, welche zu Hangrutschungen führten. Die nachfolgenden beiden Abbildungen zeigen eine dieser Abflussrinnen während eines Starkregenereignisses und am Tag der Ortsbegehung.



Abbildung 59: Erdrutsch Kyllburger Straße, Starkregen 2018



Abbildung 60: Abflussrinne oberhalb der Kyllburger Straße

Hier ist neben der Gefahr großer Mengen Oberflächenwasser, auch das zusätzliche Schadenspotential der mitgeführten Sedimente und späterer Schlammlawinen in den Gebäuden zu beachten.

Beispielhaft ist dies in den nachfolgenden Bildern rund um das Gebäude Kyllburger Straße Hsnr. 20 zu erkennen.



Abbildung 61: Starke Ansammlungen von Sedimenten und Schlamm rund um die Bebauung Kyllburger Straße Hsnr. 20

4.7 Oberflächenabfluss „Malbergerberg“ / Etteldorfer Straße

Bezugnehmend auf die Außengebietsentwässerung bildet die Etteldorfer Straße die Verlängerung der Kyllburger Straße. Auch hier sind die Gebäude potentiell durch zufließendes Hangwasser gefährdet. Allerdings sind die Gebäude hier hangseitig gelegen.

Die Problematik ist der Hanglage geschuldet und durch die einzelnen Anwohner in angepasster Weise an die Grundstückssituation durch bauliche Vorsorge zu entschärfen.



Abbildung 62: Straßengefälle Etteldorfer Straße



Abbildung 63: Hanglage Bebauung Etteldorfer Straße

Die gesamte Straße entwässert entlang des Straßengefälles in die Kyllburger Straße und anschließend zum Tiefpunkt der Ortslage.

4.8 Heidhof

Laut Kartenmaterial ist der Heidhof bei starken Regenereignissen eventuell durch ein frühzeitiges Ausufern des Grummeltergrabens gefährdet. Vor Ort zeigt sich, dass die Senke jedoch sowohl oberhalb als auch unterhalb der L 24 neben dem Betriebsgelände verläuft.



Abbildung 64: Tiefpunkt Geländesenke Grummeltergraben oberhalb der L 24



Abbildung 65: Tiefpunkt Geländesenke Grummeltergraben unterhalb der L 24

Eventuelle Probleme bei Starkregen entstehen höchstens aufgrund der großen versiegelten Hoffläche des Betriebes.

Dieses Problem ist dem Anwohner jedoch bekannt und er hat sich nach den Ereignissen in 2018 mit der Problemstellung auseinandergesetzt.



Abbildung 66: Hofflächen Heidhof



Zu empfehlen sind geeignete bauliche Privatmaßnahmen auf dem Grundstück. Neben baulichem Schutz sollte auch eine Notstromversorgung sichergestellt werden. Während des letzten Starkregenereignisses gab es einen Stromausfall, der zu erheblichen finanziellen Schäden an den landwirtschaftlichen, technischen Anlagen hätte führen können.



5 Maßnahmen

5.1 Allgemeine Maßnahmen

Bei der Erstellung des örtlichen Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzeptes für die Ortsgemeinde Wilsecker haben sich im Laufe der Ausarbeitung einige Maßnahmen ergeben, welche nicht speziell auf eine konkrete Örtlichkeit zu benennen sind. Nachfolgend werden die wichtigsten allgemeinen Maßnahmen kurz vorgestellt. Die vollständige Liste aller allgemeinen Maßnahmen ist der Anlage zu entnehmen.

Als Grundlage für die aufgezeigten Handlungsfelder wurde das DWA-Merkblatt „DWA-M 551“ (2010) herangezogen.

5.1.1 Flächenvorsorge im Rahmen der Bauleitplanung

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

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

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

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

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

5.1.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenerosion und Verdichtung

Die Verdichtung des Bodens durch zu hohen Druck führt 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 und hierdurch zur



Bodenerosion kommen. Die Verdichtung kann, abhängig von der Druckverteilung der Last, bis weit in die Tiefe reichen. In vielen Fällen sind Humusschwund, ein stark reduziertes Bodenleben, sowie der Einsatz von Herbiziden und Insektiziden der Grund für eine zunehmende Verdichtung des Bodens.

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

ALLGEMEINE MAßNAHMEN

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

MAßNAHMEN IN DER GRÜNLANDNUTZUNG

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

MAßNAHMEN IM ACKERBAU

- Bearbeitungstiefe und –intensität geringhalten und somit Vermeidung der Tiefenverdichtung
- Pflug vermeiden, besser auf andere Lockerungsmöglichkeiten umsteigen. Wird dennoch gepflügt, so sollte dies hangparallel erfolgen, um eine Wasserrückhaltung in den Furchen 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 67: Erosion auf landwirtschaftlichen Flächen

MAßNAHMEN IN DER FORSTWIRTSCHAFT

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

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

5.1.3 Unterhaltung der Gewässer und Nutzung der Gewässerrandstreifen

Eine essenzielle Maßnahme ist die regelmäßige Durchführung der Unterhaltungsmaßnahmen an den Gewässern jeglicher Ordnung und an Entwässerungsgräben oder –teichen durch den Unterhaltungspflichtigen gemäß Pflege- und Unterhaltungsplan. Zu den



Unterhaltungsmaßnahmen zählt auch das Entschlammten 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 Pflege-Eingriff ist unbedingt die Zuständigkeit zu klären.

Es ist zu beachten, dass Unterhaltungsmaßnahmen besonders außerhalb der Ortslage die Situation der Unterlieger bei Hochwasser nicht verschlechtern sollen. 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 Schadenspotentiales durch Verklausungen von Durchlässen, Einläufen, Stauungen an Brücken etc. die Abflusshindernisse regelmäßig zu entfernen. Hierfür sind an allen Gewässern regelmäßige Überprüfungen erforderlich (auch Gewässer II. Ordnung), um Überflutungen zu vermeiden, welche durch Verklausungen entstehen können.

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



Abbildung 68: Unsachgemäße Lagerung von Holz und anderem Material am Gewässer



Abbildung 69: Negativbeispiel von Bauschutt und Grünabfällen am Gewässer

Prinzipiell sollte 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.



Abbildung 70: Bebauung und nicht genehmigte Brücken am und über das Gewässer



5.1.4 Prüfung der Wirtschaftswegeentwässerung

Wege, Straßen, Ortslagen und teilversiegelte Areale tragen zur schnellen Abflussbildung und Abflusskonzentration erheblich bei. Besondere Beachtung verdienen Wege, die als Leitbahnen der Entwässerung dienen. Eine Prüfung der Wegeentwässerung wird daher für einzelne Wege empfohlen. Die Maßnahmen aus **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** sind möglicherweise an den Wirtschafts- und Forstwegen möglich.

Tabelle 2: Maßnahmenvorschläge für Wirtschaftswege

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

5.1.5 Unterhaltung der Straßeneinläufe

Eine weitere essentielle Maßnahme ist eine regelmäßige Unterhaltung und Reinigung der Straßenabläufe. Meistens vor Bordsteinen eingebaut, dienen Straßenabläufe dem Sammeln und Ableiten von Niederschlagswasser. Ohne diese Abflusseinrichtungen käme es unvermeidlich zu Überflutungen der Straßen und angrenzenden Grundstücke.



Vom Regenwasser werden aber auch Laub, Äste, Sedimente und ähnliches mitgeführt. Damit dieses sogenannte Spülgut nicht in die Kanalisation gelangt und dort Verstopfungen verursacht, wird es in den Straßenabläufen zurückgehalten.

Neben einer baulichen Unterhaltung und Wartung der Straßenabläufe ist eine regelmäßige Reinigung erforderlich. Besonders im Herbst, nach Laubfall oder nach starken Niederschlägen, wird eine Reinigung notwendig.

5.1.6 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. Im Bürgerworkshop wurde 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 Hausratversicherung gewährt. Bei gewerblicher Nutzung ist die Inhaltversicherung das Pendant zur Hausratversicherung. Mit Abschluss dieses Zusatzbausteines umschließt der Versicherungsschutz folgende Risiken:

- Überschwemmung und Überflutung
- Erdbeben und Erdsenkung
- 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 im Workshop nahegelegt. Da leider die stark betroffenen oder potenziell betroffenen Einwohner oftmals nicht bei der Veranstaltung anwesend sind, wäre eine gezielte Ansprache zu diesem Thema seitens der Gemeinde oder VG als Ergänzung sinnvoll.

5.1.7 Baulicher Schutz der Sachwerte

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

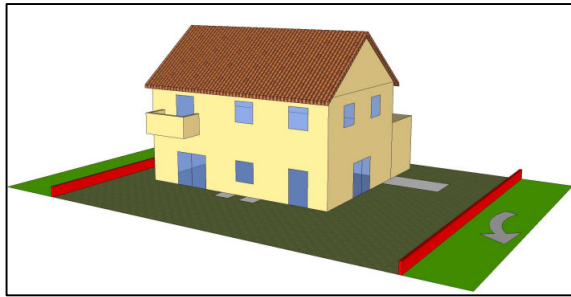


Abbildung 71: Schema Strategie Abschirmung

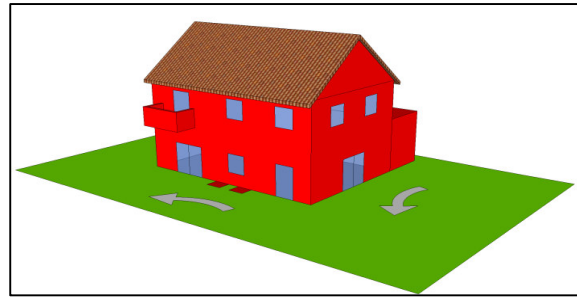


Abbildung 72: Schema Strategie Abdichtung

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. 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.

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.

5.1.8 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 überflutungsgefährdeten 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>

5.1.9 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.

5.2 Ortsspezifische Maßnahmen

Nachfolgend werden zu den aufgezeigten Defiziten, gemäß Kapitel 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.

5.2.1 Grummeltergraben

Der Grummeltergraben ist zwar eine Geländesenke mit großem Einzugsgebiet, jedoch durch seinen überwiegenden Verlauf über weitläufige Grünflächen unterhalb der L 24 in seiner Gestaltung, bzgl. einer Retention in der Fläche, schwierig zu optimieren. Im Bereich der Mündung des Grummeltergrabens in den Wilsecker Bach gibt es jedoch eine Möglichkeit, um die Hochwasserabflusssituation zu verbessern.

Die nachfolgende Abbildung zeigt alle im Anschluss beschriebenen Maßnahmen in einer Übersicht.

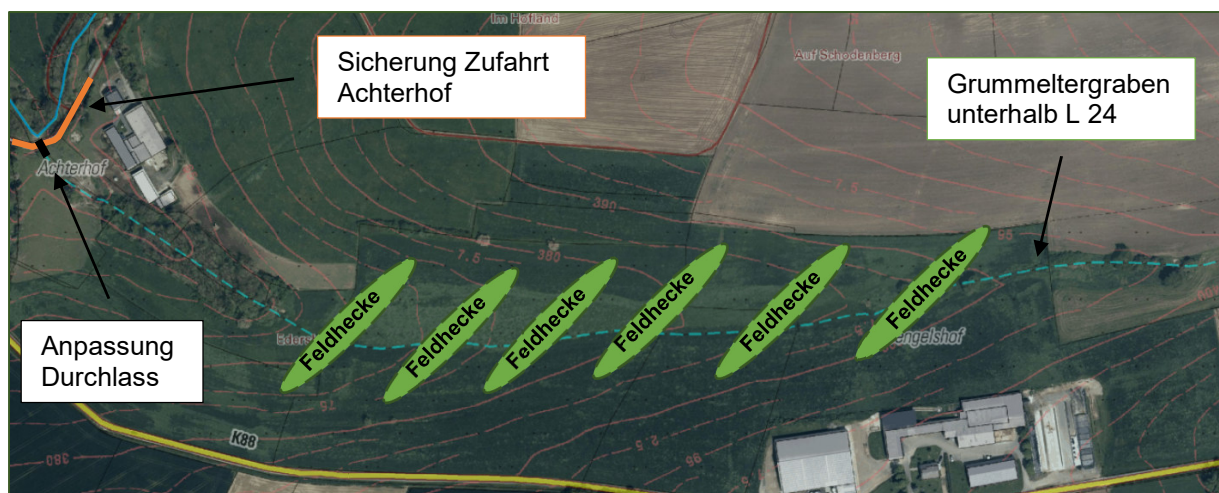


Abbildung 73: Übersicht der Maßnahmenvorschläge am Grummeltergraben

Denkbar ist es, auf den Grünflächen beispielsweise mittels strukturreichen Feldhecken den Fließweg/Fließgeschwindigkeit des Oberflächenwassers zu verlängern/reduzieren und die Versickerungsrate zu erhöhen. Ein zusätzlicher positiver Nebeneffekt solcher Feldhecken ist die Reduzierung von Bodenerosion.

Weiter westlich, im Verlauf der Senke, kann neben der Sicherung des Wirtschaftsweges, welcher bei Starkregen überspült wird, durch eine Optimierung des Durchlasses die Abflusssituation verbessert werden.

Wie in der nachfolgenden Abbildung skizziert, würde ein dreidimensionales Einlaufgitter ein Zusetzen des Durchlasses hinauszögern und selbst bei einem Rückstau noch ein Abfließen ermöglichen.

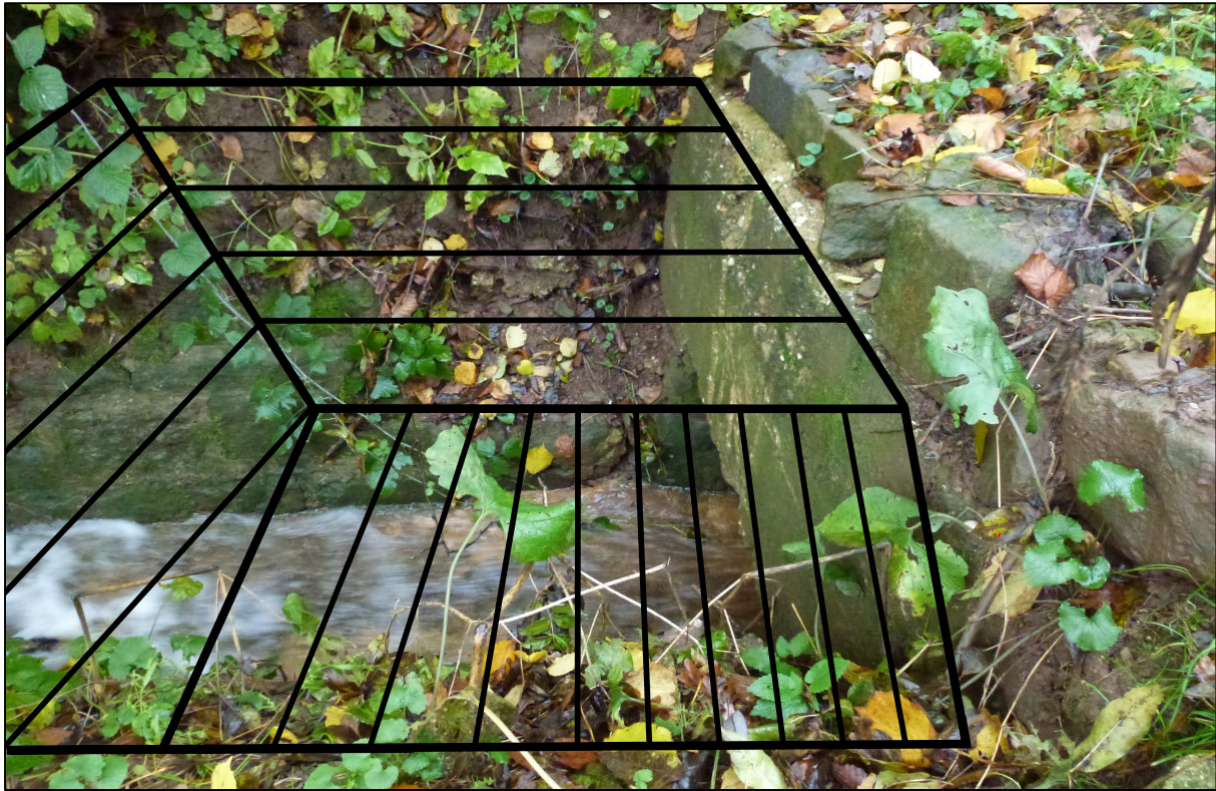


Abbildung 74: Skizze Einlaufgitter zur Rückhaltung von Treibgut, Durchlass Grummeltergraben / Wilsecker Bach

Zwar handelt es sich bei dem überspülten Weg nur um einen Wirtschaftsweg, jedoch bildet dieser eine Zuwegung zum Achterhof. Diese sollte auch bei einer möglichen Überflutung des Weges gewährleistet werden, um einen möglichen Rettungsweg zu garantieren.

5.2.2 Wilsecker Bach



Abbildung 75: Übersicht der Maßnahmenvorschläge Wilsecker Bach

Direkt unterhalb der Mündung des Grummeltergrabens in den Wilsecker Bach besteht der dringende Bedarf einer regelmäßigen Gewässerunterhaltung und -pflege. Die

Gerinneausbildung entlang des Weges ist teilweise nicht mehr zu erkennen und das Gewässer fließt zwischen dem Bewuchs wild der eigentlichen Gewässerrinne zu. Zusätzlich sind mehrere umgestürzte Bäume und Sträucher im Abflussbereich zu erkennen.



Abbildung 76: Grabenausbildung Wilsecker Bach, Bereich Wirtschaftsweg

Es sollte die Entwicklung eines naturnahen Gewässers oberhalb der Ortslagen, auch als Treibgutbremse, angestrebt werden. Hierbei sind die Interessen der Starkregenvorsorge und der Gewässerökologie gegeneinander abzuwägen.

Eine zusätzliche Möglichkeit zur Rückhaltung von mitgeführtem Treibgut ist die die Anordnung von Treibgutfängern zum Schutz von besonders gefährdeten Bereichen. Zwar gibt es bereits einen Rechen vor dem Einlaufbauwerk des Wilsecker Baches, jedoch sollte eine massivere Alternative zur Rückhaltung von Treibgut gewählt werden (vgl. nachfolgende Abbildungen).



Abbildung 77: Bestehender Rechen Wilsecker Bach und zu empfehlende Alternative

Natürlich kann ein solcher Treibgutfang in unterschiedlicher Weise konstruiert werden, z.B. als Pfahlreihe, Gitter, Rechen, oder ähnliches. Unabhängig von Material und Ausbildung des Treibgutfangs, müssen dabei verschiedene Anforderungen erfüllt werden: Er muss auch bei Verlegung stabil und standsicher sein, die Abflussleistung durch Um- oder Überlaufmöglichkeiten gewährleisten, und durch Aufstau dürfen keine Anlieger geschädigt werden. Zudem muss die Zugänglichkeit für die Wartung und Räumung gegeben sein.

Dazu sollte eine befestigte Zuwegung zur Räumung des neuen Treibgutfanges und des bestehenden Einlaufgitters hergestellt werden. Es sind verschiedene Möglichkeiten mit unterschiedlichen finanziellen Aufwendungen denkbar.

Wie in der nachfolgenden Abbildung zu sehen, war eine Räumung nach den Starkregenereignissen im Jahr 2018 erst nach Herstellung einer Schneise zum Gewässer und über die Wiese möglich.

Eine regelmäßige Gewässerunterhaltung beugt solchen zusätzlichen Arbeiten im Katastrophenfall vor.



Abbildung 78: Räumungsaktion verlandetes Einlaufgitter nach den Starkregenereignissen 2018, Situation Zufahrt

Weitere Möglichkeiten zur Verbesserung der Abflusssituation des Wilsecker Baches während eines Starkregenereignisses gibt es im Bereich der Kyllburger Straße, in dem die Verrohrung endet.

Zwischen dem Auslass der Verrohrung und dem Absturz des Gewässers hinter Gebäude Hsnr. 13 weist der Wilsecker Bach, auf einer Strecke von ca. 85 m, einen doppelten Knick von je 90° (sogenannte S-Kurve) auf. Dieser Gewässerverlauf stellt ein hydraulisches Nadelöhr dar, da er einen gleichmäßigen Abfluss im Gewässer verhindert und bei starken Regenereignissen zu regelmäßigen Ausuferungen in die angrenzenden Grundstücksflächen führt. Durch eine hydraulisch vorteilhafte Verlegung des Gewässers kann die Abflusssituation deutlich entschärft werden. Im oberen Bereich ist eine Verlegung aufgrund der Bebauung nur schwer umsetzbar und auch die Befestigung der Gewässerrinne kann aufgrund ihrer Schutzwirkung nicht rückgebaut werden. Jedoch wäre eine Umlegung im unteren Bereich

denkbar. Gleichzeitig kann die Speicherkapazität der angrenzenden Grünfläche ausgebaut werden, indem ein Rückhalteraum mit zusätzlichem Schutzwall für die angrenzende Bebauung geschaffen wird. Vor Errichtung eines Walls ist die Drittbetroffenheit zu prüfen.

Grundsätzlich sollten auf der Hoffläche rund um den Gewässerlauf keine umweltgefährdenden Stoffe oder Abrieb gefährdete Gegenstände gelagert werden.

Die nachfolgende Abbildung gibt eine Übersicht der zuvor beschriebenen Maßnahmenvorschläge.



Abbildung 79: Maßnahmenvorschläge Wilsecker Bach, Kyllburger Straße Hsnr. 13

Wie bereits in der Senke des Schienengrabens sollte auch in der Senke des Wilsecker Baches über die Montage von Geröllfangnetzen nachgedacht werden. Bei der Planung solcher Netze ist zwingend auch eine Zufahrt für Räumungs- und Unterhaltungsmaßnahmen vorzusehen.

5.2.3 Schienengraben

Im Bereich des Schienengrabens besteht zwar keine Gefährdung für die Bebauung, jedoch für wichtige Infrastruktur. Deswegen ist entlang des Wanderweges dringend eine Hangsicherung zu empfehlen. Neben der Verkehrssicherungspflicht für den Wanderweg ist dieser Weg auch die einzige Zuwegung zur Unterhaltung der bereits angebrachten

Geröllfangnetze. Für diese sollte in jedem Fall ein Unterhaltungskonzept mit festgelegtem Räumungsturnus erstellt werden.

Auch sollte in Erwägung gezogen werden den Wirtschafts- / bzw. Wanderweg als Zufahrtsstraße für die Feuerwehr und Rettungskräfte auszuweisen und entsprechend auszubauen, damit bei einem erneuten Bahnunglück eine Zufahrt auch über diesen Weg möglich ist.

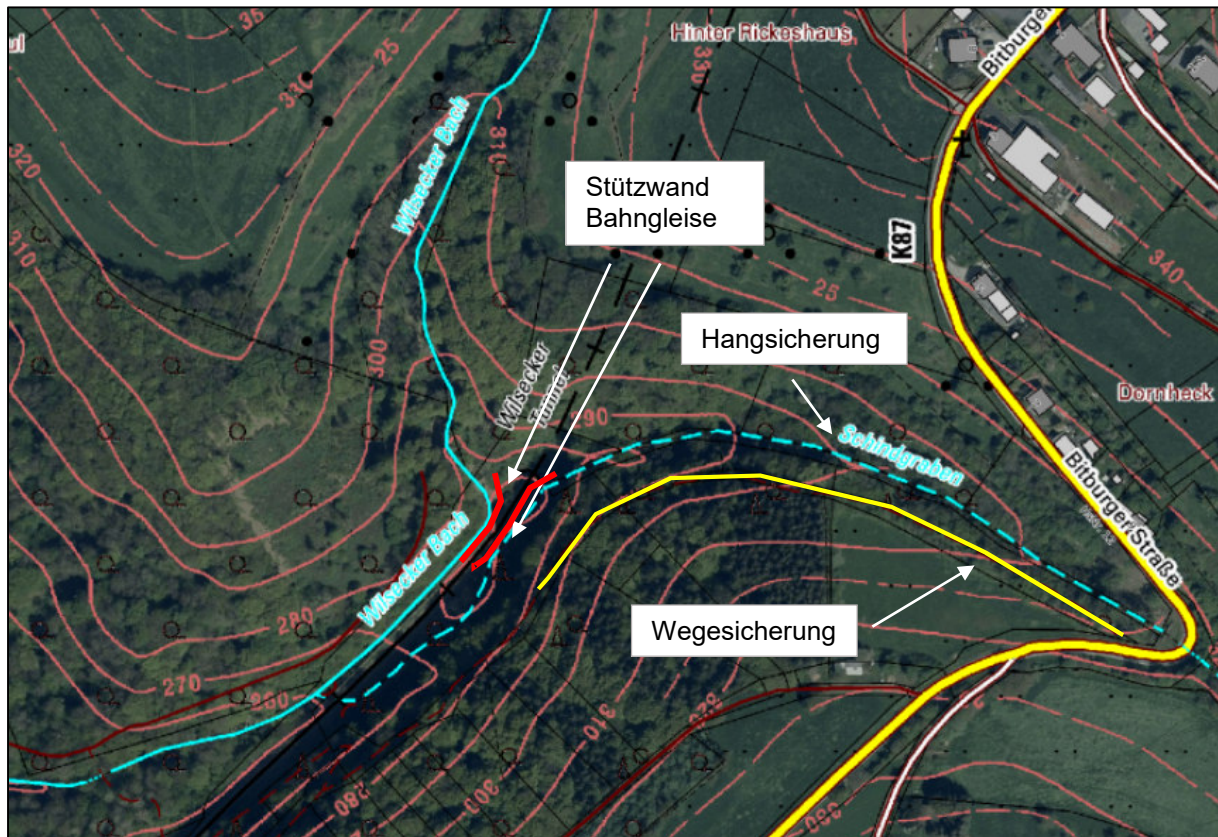


Abbildung 80: Übersicht Maßnahmenvorschläge Schienengraben / Ausfahrt Wilsecker Tunnel

Neben dem dringenden Handlungsbedarf im Bereich des tiefen Gewässergrabens mit sehr steilen und teilweise stark erodierten Böschungen, sollte auch im unteren Gewässerverlauf, parallel zur Bahntrasse, eine Maßnahme vorgenommen werden. Wie bereits in Kapitel 5.2.2 beschrieben, stellt die enge Kurve des Gewässerverlaufs ein hydraulisches Nadelöhr dar. Zum Schutz der Bahngleise sollte die Situation daher angepasst werden.

Eine Anpassung des Gewässerverlaufs ist auf Grund der topografischen Gegebenheiten nicht möglich. Daher sollten entlang der Gleise Maßnahmen zum Schutz des Prallhanges erfolgen. Zusätzlich sollten die bereits vorhandenen Stützwände erhöht bzw. zum Schutz der Gleise im Kurvenbereich angepasst werden. Diese beiden Maßnahmen gelten analog auf der anderen Seite der Gleise für den Wilsecker Bach.



Abbildung 81: Anpassung Stützwände Wilsecker Tunnel

5.2.4 Bademer Straße / Bergstraße / Kyllburger Straße

Das Gefährdungspotential für die Bebauung der Bademer Straße, der Bergstraße und der Kyllburger Straße entsteht überwiegend durch das starke Gefälle der drei Straßen.

Da die Möglichkeiten baulicher Maßnahmen im öffentlichen Raum in diesem Zusammenhang begrenzt sind, muss eine alternative Lösung angestrebt werden. Dabei sollte das übergeordnete Ziel zur Minimierung der zu erwartenden Schäden in Folge eines Starkregenereignisses die Entwicklung eines Notabflussweges sein. Ein solcher Notabflussweg soll das oberflächlich abfließende Niederschlagswasser möglichst geordnet durch die Bebauung leiten, ohne dabei größere Schäden anzurichten.

Hier ist es Aufgabe der Bürger mit entsprechenden Maßnahmen auf ihren Grundstücken eine gemeinsame ganzheitliche Lösung zu finden. Teilweise gibt es in den Straßen Lichtschachtöffnungen oder tiefer gelegene Garageneinfahren, welche geschützt werden sollten. Kleinere Aufkantungen, mobile Dammbalkensysteme oder Einfassungen rund um das Grundstück sind hier zu empfehlen.

Den Eigentümern des Gebäudes in der Kyllburger Straße Hsnr. 13 wird besonders zu Maßnahmen des Eigenschutzes geraten. Dieser kann beispielsweise durch ein Dammbalkensystem oder durch Herstellung eine Bodenwelle vorgenommen werden.



Abbildung 82: Beispiel Dammbalkensystem Einfahrt

Neben dem Schutz für die eigene Bebauung entsteht ein Schutz für die unterhalb gelegenen Grundstücke. Diese hatten in Jahr 2018 erhebliche Schäden in Folge der Starkregeneignisse und den ankommenden Wassermassen.

Des Weiteren sollten die Gebäude im rot markierten Bereich der Abbildung 83 bauliche Schutzmaßnahmen treffen.



Abbildung 83: Übersicht Maßnahmenvorschläge, Badamer Straße / Bergstraße / Kyllburger Straßen

Zusätzlich zu den Eigenschutzmaßnahmen der Anwohner können in Kombination die ebenfalls in Abbildung 83 gekennzeichneten Maßnahmen im öffentlichen Raum zur ganzheitlichen Verbesserung der Situation beitragen.

Es sollte erstrangig die Entwässerung der Badamer Straße oberhalb der Ortslage angepasst werden. Das aktuell letzte Einlaufbauwerk oberhalb der Ortslage wird bei stärkeren Niederschlagsereignissen nicht ideal angeströmt und zusätzlich schnell überströmt. Zur Verbesserung der Situation ist es erforderlich, das Rinnensystem entlang der Straße

wiederherzustellen und regelmäßig zu unterhalten, um so eine gezielte Wasserführung und Entwässerung der Straße zu ermöglichen.

Die linke der beiden nachfolgenden Abbildungen zeigt eine alternative Rinnengestaltung und Zuführung des Wassers zum Einlauf bei einer Straße mit starkem Gefälle. Die rechte Abbildung zeigt das bestehende Einlaufbauwerk mit einer zusätzlichen Aufkantung, welche ein Überströmen verhindern soll.



Abbildung 84: Anpassungen Straßenentwässerung und Einlaufbauwerk Bademer Straße

Um auch weiteren Oberflächenabfluss gezielter dem Einlaufbauwerk zuzuführen ist eine Querrinne über die Straße möglich. Dann muss allerdings die Dimensionierung des Einlaufbauwerks überprüft werden.

Im Ortskern, der gleichzeitig auch den Tiefpunkt innerhalb der Ortslage darstellt, wird sich trotz der durch die beschriebenen Maßnahmen erzielten Verbesserungen, immer Niederschlagswasser sammeln. Daher ist es notwendig, nach einer möglichst geordneten Ableitung des Niederschlagswassers durch die Bebauung, eine Verbindung des Tiefpunktes mit dem Wilsecker Bach herzustellen.

Aufgrund der Gefällesituation des Straßenoberbaus ist eine Verbindung oberflächlich nur schwer umzusetzen, aus diesem Grund sollte eine großformatige Kastenrinne am Tiefpunkt vorgesehen werden, die über einen Kanal an den Wilsecker Bach angeschlossen ist.

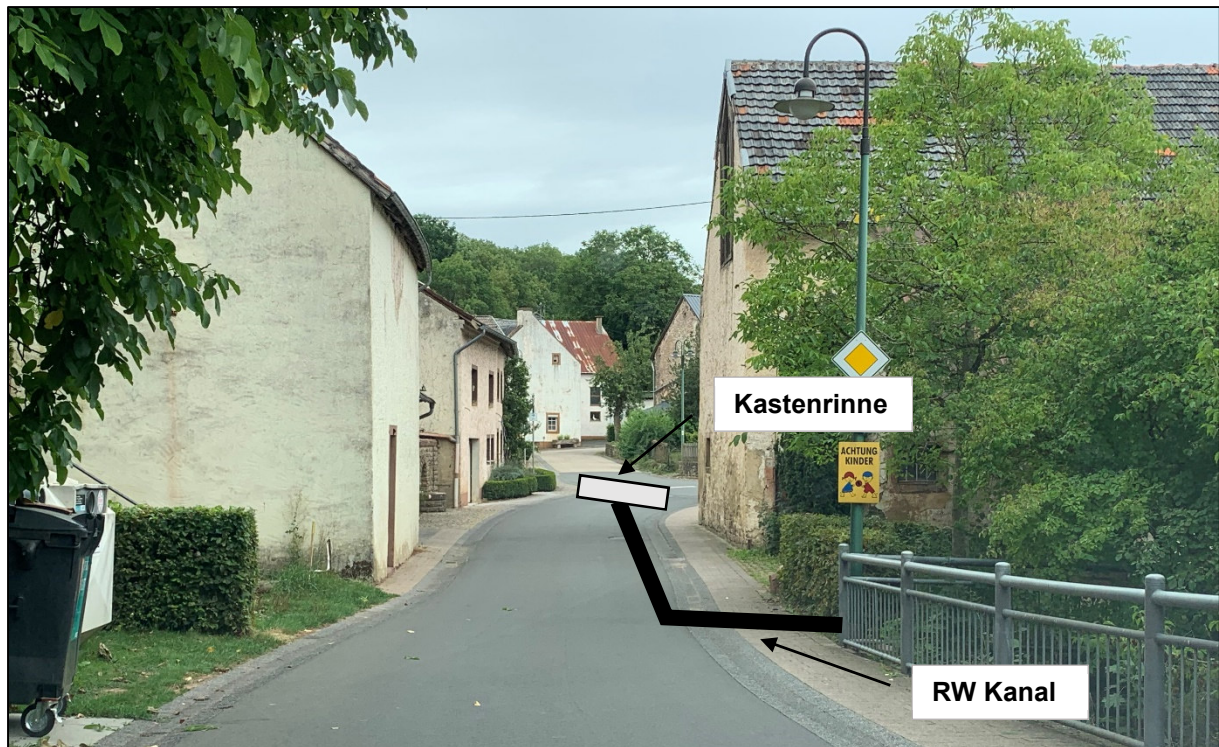


Abbildung 85: Mögliche Wasserführung am Dorftiefpunkt

5.2.5 Kyllburger Straße

In der Kyllburger Straße können mehrere Maßnahmen getroffen werden um das Gefährdungspotential in Folge eines Starkregenereignisses zu mindern.

Ein Teil der Gefährdung entsteht durch das starke Gefälle der Kyllburger Straße und deren Entwässerung. Wie in der Abbildung 86 gut zu erkennen, entwässert die Kyllburger Straße im oberen Bereich über ein Dachprofil in die beiden Bankette. Erst später erfolgt die Entwässerung über eine gepflasterte Rinne entlang des Gehweges.

Nach Aussage der Anwohner wird das Einlaufbauwerk im Kreuzungsbereich der Kirchstraße nicht ideal angeströmt und fasst nur einen Teil des ankommenden Oberflächenwassers. Dies kann durch eine wie in der nachfolgenden Abbildung skizziert, Anpassung des Einlaufbauwerks verbessert werden.

Zusätzlich sollte ein Grabensystem zur Entwässerung entlang der beiden Straßenseiten hergestellt und an die Einläufe angeschlossen werden.



Abbildung 86: Anpassungen Straßenentwässerung Kyllburger Straße

Im nachfolgenden Kartenausschnitt sind die Flurstücke unterhalb der Kyllburger Straße markiert. Dabei fällt auf, dass es zwischen der Bebauung HsNr. 18 und HsNr. 20 ein schmales Flurstück gibt. Zusätzlich verläuft die Tiefenlinie zwischen der Bebauung HsNr. 20 und HsNr. 22. Eventuell können in diesen Bereichen Querschläge in der Straße hergestellt und einer Entwässerung auf der Grünfläche auf Flurstück 125 zugeführt werden. Beispielsweise würde sich eine begrünte Flachmulde anbieten, welche mittels eines Grundablasses an die Kanalisation angeschlossen ist. Im Rahmen einer genaueren Planung muss neben einem Notüberlauf der Mulde auch ein Notabflussweg definiert zum Schutz der unterhalb gelegenen Bebauung definiert werden.

Bei dieser Alternative wäre eine Verbesserung der Situation durch Maßnahmen innerhalb der Gemarkung Wilseckers möglich.



Abbildung 87: Entwässerungsmulde Flurstück 125

Da der über die Straße zufließende Oberflächenabfluss jedoch nur einen Teil der Problemstellung in der Kyllburger Straße darstellt, sollten zusätzliche Maßnahmen zur Reduzierung des abfließenden Außengebietswassers getroffen werden. Das größte der in die Kyllburger Straße entwässernden Außengebiete liegt auf Etteldorfer Gemarkung und besteht aus stark erosionsgefährdeten landwirtschaftlichen Flächen.

Im nachfolgenden Kartenausschnitt ist die mögliche Lage eines Grabensystems zwischen bewirtschafteten und Grünflächen markiert. Sinnvoll ist es die Außengebietsentwässerung ab der Wasserscheide bis in die Kyll zu führen.

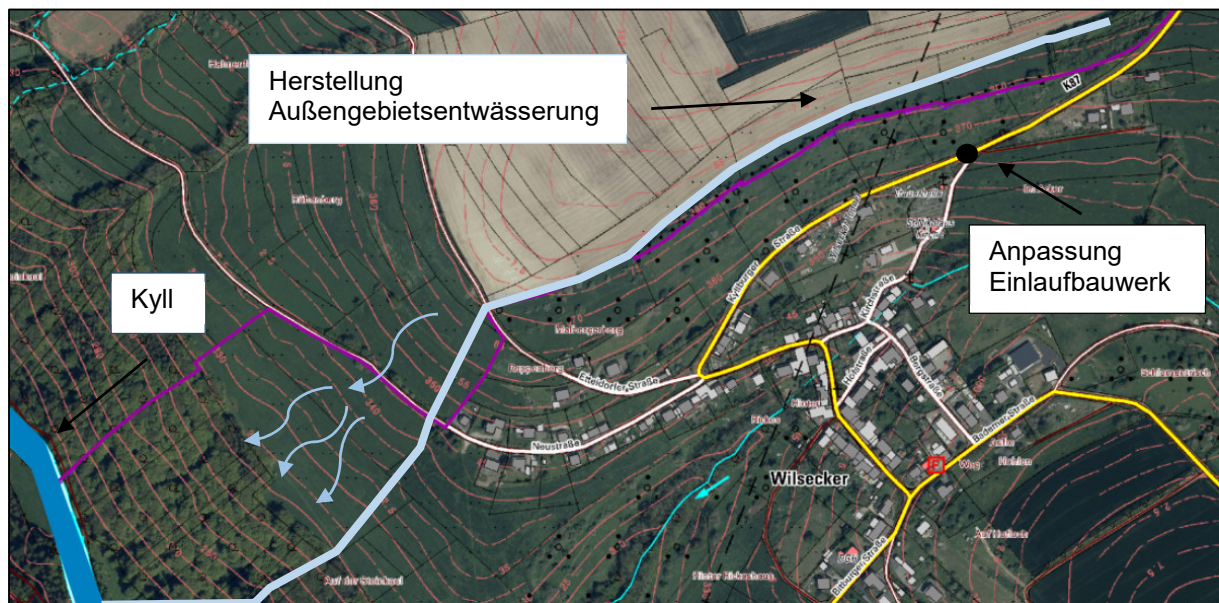


Abbildung 88: Übersicht der Maßnahmenvorschläge Kyllburger Straße

Ab Querung der Etteldorfer Straße kann die Außengebietsentwässerung auch breitflächig in die Fläche eingeleitet werden. Dabei ist zu prüfen, wie sich die Abflusssituation in der Neustraße verhält.

Vor der Durchführung einer so großräumigen Maßnahme sind die Besitzverhältnisse der betroffenen Grundstücke zu prüfen und die ideale Lage der Entwässerung zu ermitteln. Bei Betrachtung des Luftbildes und der einzelnen Flurstücksgrenzen ist auffällig, dass die Grenzen zwischen bewirtschafteten Flächen und Grünflächen nicht übereinstimmen. Zusätzlich verlaufen entlang der Gemarkungsgrenze mehrere schmale Flurstücke, welche zwar bereits in der Grün - / bzw. Waldfläche liegen, sich jedoch eventuell ebenfalls für die Herstellung einer Außengebietsentwässerung anbieten würden.

Trotz der beiden vorgeschlagenen großräumigen Maßnahmen sollten die Anwohner der Straße die jeweils an ihre Grundstücke angepassten Eigenschutzmaßnahmen vornehmen. Möglich ist beispielsweise die Installation mobiler Dammbalkensysteme vor den Hauseingängen oder Garagenzufahren, die Erhöhung der Bordsteine im Bereich der



Grundstücks- oder Grünflächeneinfassung oder eine Gefälleanpassung der Hofflächen. Während der Ortsbegehung zeigte sich, dass bereits einige der genannten Vorschläge vereinzelt durch die Anlieger umgesetzt wurden. Bei der Umsetzung solcher Maßnahmen ist grundsätzlich darauf zu achten, die Situation für das Nachbargrundstück nicht zu verschlechtern, weshalb es sich empfiehlt, gemeinsame Lösungen anzustreben.

5.3 Bereits durchgeführte Maßnahmen

5.3.1 Sofortmaßnahmen Starkregenereignisse 2018

5.3.1.1 Wiederherstellung ökologische Durchgängigkeit, Räumung Abflussquerschnitt Mündung Wilsecker Bach / Kyll

Während der Starkregenereignisse am 09.06. und 11.06.2018 wurde das Gewässer „Wilsecker Bach“ bis ca. 80 m oberhalb der Kyllmündung auf der Gemarkung Wilsecker beschädigt. Im Wesentlichen wurde das Gewässer durch Geröllmassen, bis zu 100% des Gewässerquerschnittes, eingengt. Im Rahmen einer Sofortmaßnahme wurden die notwendigsten Schäden beseitigt.

Die nachfolgende Bilderdokumentation zeigt den zuvor beschriebenen Bereich vor und nach den Räumungsmaßnahmen.



Abbildung 89: Mündungsbereich Wilsecker Bach / Kyll, Starkregen 2018



Abbildung 90: Mündungsbereich Wilsecker Bach / Kyll nach den Sofortmaßnahmen

5.3.1.2 Wiedereinbau Böschungssicherung Wilsecker Bach, Bereich Ortslage

Auch innerhalb der Ortslage wurde das Gewässer durch das zuvor genannte Starkregenereignis stark beschädigt. Im Wesentlichen wurden Regulierungs- und Auffüllerarbeiten durchgeführt.



Abbildung 91: Starke Ufer- und Sohlerosion , Starkregen
2018

Abbildung 92: Böschungssicherung nach den
Sofortmaßnahmen



6 Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz

6.1 Zuständigkeiten

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 zur Gesundheitsvorsorge und Gefahrenabwehr durchzuführen.

Beurteilung der Gefahrenlage durch die Feuerwehr und Zusammenarbeit mit anderen Gemeinden:

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.

6.2 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 Starkregeneignisse 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.

6.3 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.

7 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 nachfolgende Tabelle wieder.

Tabelle 3: Kostenschätzung der baulichen Maßnahmen

Kritischer Hochwasserbereich	vgl. Kapitel	Maßnahmenart	Einheit	Menge	Einheitspreis in €	Kosten (Netto) in €	
Grummeltergraben	5.2.1	Feldhecke	pro m	400	40,00 €	16.000,00 €	
		Einlaufgitter	psch	1	5.000,00 €	5.000,00 €	
Wilsecker Bach	5.2.2	Optimierung Grabenausbildung	m	150	50,00 €	7.500,00 €	
		Rechenbauwerk / Geröllfang	psch	1	3.000,00 €	3.000,00 €	
		Befahrbare Zuwegung Gewässer	m ²	35	100,00 €	3.500,00 €	
		Umlegung Gewässerverlauf	psch	Kosten unterscheiden sich je nach Ausführungsvariante, so dass hier von einer Kostenschätzung Abstand genommen wird			
Schienengraben	5.2.3	Hang- und Wegesicherung	psch	Kosten unterscheiden sich je nach Ausführungsvariante, so dass hier von einer Kostenschätzung Abstand genommen wird			
		Stützmauer Bahn (Höhe ca. 2,00 m)	m	50	1.600,00 €	80.000,00 €	
Bademer Straße / Bergstraße / Kyllburger Straße	5.2.4	Anpassung Einlaufbauwerk	psch	1	6.000,00 €	6.000,00 €	
		Grabenausbildung	m	600	50,00 €	30.000,00 €	
		Querschläge zur Wasserführung	stck	2	4.00,00 €	8.000,00 €	
		Anbindung Oberflächenentwässerung	psch	Kosten unterscheiden sich je nach Ausführungsvariante, so dass hier von einer Kostenschätzung Abstand genommen wird			
Kyllburger Straße	5.2.5	Grabenausbildung	m	275	50,00 €	13.750,00 €	
		Anpassung Einlaufbauwerk	psch	1	6.000,00 €	6.000,00 €	
		Zusätzliches Entwässerungssystem	psch	Kosten unterscheiden sich je nach Ausführungsvariante, so dass hier von einer Kostenschätzung Abstand genommen wird			
		Außengebietsentwässerung	psch	Kosten unterscheiden sich je nach Ausführungsvariante, so dass hier von einer Kostenschätzung Abstand genommen wird			



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.



8 Fazit

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

Das Gefährdungspotential durch Starkregenereignisse ist in ganz Wilsecker aufgrund der steilen topographischen Lage gegeben. Einige Gefährdungsstellen können bereits in den Außengebieten verbessert werden, andere müssen innerhalb der Ortslage behandelt werden.

Innerhalb der Ortslage sollte der Errichtung von Notwasserwegen eine große Priorität zugestanden werden. Es ist besonders wichtig, dass das Wasser möglichst schadensfrei an den Gebäuden vorbei gelenkt wird. Hierzu sollte jeder Eigentümer die Situation rund um sein Gebäude analysieren und mit den umliegenden Nachbarn eine Lösung anstreben.

Zusätzlich ist in Wilsecker auch durch das Anlegen einer Rasenmulde und die Anpassung der Einlaufbauwerke mit einer Minimierung des Gefahrenpotentials zu rechnen, wenn die hydraulischen Kapazitäten der Gewässer und des Kanals, trotz ausreichender Unterhaltung ausgeschöpft ist.

Jedoch wird es auch nach der Umsetzung der Maßnahmenvorschläge des Konzeptes 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 Wilsecker weiter eine große Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Wittlich, im Dezember 2021



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. Bärbel Herges



9 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 Infopakets „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) • Einbau 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 Infopakets „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



Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept für die Ortsgemeinde Wilsecker



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



Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept für die Ortsgemeinde Wilsecker



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 • 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



10 Ortsspezifischer Maßnahmenkatalog

Lfd. Nr.	Priorität	Maßnahmen	Beschreibung	Zuständigkeit / Träger	zeitlicher Horizont
1		Grummeltergraben			
1.1		Steigerung Wasserrückhalt und Reduzierung Fließgeschwindigkeit	Anlegen einer strukturreichen Wallhecke zur Erosions- und Abflussminderung in der Senke des Grummeltergrabens oberhalb der Ortslage	Ortsgemeinde, Eigentümer	langfristig
1.2		Optimierung Durchlass	Installation eines dreidimensionalen Einlaufgitters vor dem Durchlass zur Rückhaltung von Treibgut und Verzögerung des Überstaus auf den Wirtschaftsweg (Zufahrt Achterhof)	Ortsgemeinde	mittelfristig
2		Wilsecker Bach			
2.1		Optimierung Grabenausbildung	Modellierung der Gewässerrinne entlang des Wirtschaftsweges zur Herstellung einer Wasserführung, Totholzmanagement oberhalb der Ortslage	Verbandsgemeinde	mittelfristig
2.2		Erneuerung Rechenbauwerk	Austausch des vorhandenen Rechenbauwerks durch eine massivere Variante zur Optimierung der Treibgutrückhaltung	Verbandsgemeinde	mittelfristig
2.3		Zuwegung Gewässer	Herstellung einer befestigten Zuwegung zum Gewässer oberhalb des Einlaufbauwerks zur Erleichterung der Räumungsarbeiten während und nach einem Starkregenereignis	Verbandsgemeinde, Ortsgemeinde	kurzfristig
2.4		Umlegung Gewässerverlauf	Strömungsfreundlichere Gestaltung des Gewässerverlaufs zwischen Auslaufbauwerk und Absturz, zusätzliches Anlegen eines Walls zum Schutz der angrenzenden Bebauung, Befestigung/ Hangsicherung Bereich Absturz	Verbandsgemeinde, Eigentümer	mittelfristig
3		Schienengraben			
3.1		Hang- und Wegesicherung	Ausarbeitung einer technischen Lösung zur Hangsicherung und einer Möglichkeit zur Räumung der bereits vorhandenen Geröllfangnetze, Erfüllung der Verkehrssicherungspflicht für den Wanderweg	Deutsche Bahn AG, Verbandsgemeinde, Ortsgemeinde	kurzfristig
3.2		Schutzvorrichtung Bahngleise	Erweiterung der Stützmauern links und rechts entlang der Ausfahrt des Wilsecker Tunnels zur Sicherung des Prallhangs und der Verhinderung von Geröleintrag und Überstau in den Gleisbereich, regelmäßige Räumung des angesammelten Treibgutes	Deutsche Bahn AG, Verbandsgemeinde	kurzfristig



Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept
für die Ortsgemeinde Wilsecker



Lfd. Nr.	Priorität	Maßnahmen	Beschreibung	Zuständigkeit / Träger	zeitlicher Horizont
4		Bademer Straße / Bergstraße			
4.1		Anpassung Einlaufbauwerk	Überprüfung der Straßenentwässerung bzgl. der Lage des Einlaufbauwerks oberhalb der Ortslage, Umgestaltung des Einlaufbauwerks, sodass ein vorbei oder darüber hinweg fließen des Wassers verhindert wird, eventuelle Umgestaltung als Vorfluter	Straßenbaulastträger	kurzfristig
4.2		Grabenausbildung	Herstellung eines funktionierenden Grabensystems entlang der Straße, regelmäßige Pflege der Gräben	Straßenbaulastträger	kurzfristig
4.3		Querschläge zur Wasserführung	Zusätzliches Anordnen eines Querschlages zur gezielten Führung des Oberflächenwassers zum Einlaufbauwerk	Straßenbaulastträger	langfristig
4.4		Anbindung Oberflächenentwässerung	Herstellung einer großformatigen Kastenrinne am Tiefpunkt der Ortslage mit Anbindung zur Entwässerung an den Wilsecker Bach	Straßenbaulastträger	langfristig
4.5		Eigenschutzmaßnahmen	Sicherung der Grundstücke entlang der Bergstraße und der Bademer Straße vor eindringendem Oberflächenwasser, Gesamtheitliche Betrachtung Notabflussweg	Eigentümer	kurzfristig
5		Kyllburger Straße / Etteldorfer Straße			
5.1		Anpassung Straßenentwässerung	Herstellung einer Entwässerungsrinne entlang der Straße oberhalb der Ortslage zur Führung des Oberflächenwassers zum Einlaufbauwerk, Umgestaltung des Einlaufbauwerks, sodass ein vorbei oder darüber hinweg fließen des Wassers verhindert wird	Straßenbaulastträger	mittelfristig
5.2		Zusätzliches Entwässerungssystem	Erstellung eines geführten Entwässerungssystem über definierte Fließwege zur Ableitung des Außengebietswassers zu einer flachen Entwässerungsmulde	Ortsgemeinde, Eigentümer	langfristig
5.3		Erstellung Außengebietsentwässerung	Entwicklung einer geführten Außengebietsentwässerung der landwirtschaftlichen Flächen oberhalb der Ortslage mit Anbindung an die Kyll	Ortsgemeinde Willsecker / Ortsgemeinde Etteldorf	mittelfristig
5.4		Eigenschutzmaßnahmen	Sicherung der Grundstücke entlang der Kyllburger und der Etteldorfer Straße vor eindringendem Oberflächenwasser	Eigentümer	kurzfristig



11 Fotodokumentation, Lageplan Maßnahmenvorschläge und Karte Risikobereich

Siehe Planbeilage