Erläuterungsbericht

Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept
für die Ortsgemeinde Wintrich



Auftraggeber:

Ortsgemeinde Wintrich
Verbandsgemeinde Bernkastel-Kues

Planer:

INGENIEURBÜRO Reihsner

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

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

1. Ausfertigung

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis 5
1 Grundlagen 8
1.1 Allgemeine Grundlagen 8
1.1.1 Veranlassung 8
1.1.2 Hintergrund und Ziele 8
1.1.3 Aufgabenstellung 8
1.1.4 Daten- und Planungsgrundlage 9
1.1.5 Begriffserläuterungen 9
1.2 Spezifische Grundlagen 11
1.2.1 Naturraum 11
1.2.2 Geologische Besonderheiten 12
1.2.3 Gewässerkörper in der Gemeinde Wintrich 13
1.2.4 Moselhochwasser 13
1.2.1 Starkregen 15
1.2.2 Bodenerosion landwirtschaftlicher Flächen 18
1.2.3 Bürgerbeteiligung 19
2 Defizitanalyse und Maßnahmen 22
2.1 Kritische Infrastruktur 24
2.2 Römerstraße 26
2.2.1 Defizite 26
2.2.2 Maßnahmen 28
2.3 K85 32
2.3.1 Defizite 32
2.3.2 Maßnahmen 35
2.4 In der Trift 36
2.4.1 Defizite 36
2.4.2 Maßnahmen 39
2.5 Pütz- und Weingasse 42
2.5.1 Defizite 42
2.5.2 Maßnahmen 42
2.6 Weierbach 44

2.6.1 Defizite 44
2.6.2 Maßnahmen 47
2.7 Rosen- und Schulstraße 51
2.7.1 Defizite 51
2.7.2 Maßnahmen 54
2.8 Grundschule 56
2.8.1 Defizite 56
2.8.2 Maßnahmen 56
2.9 Neubaugebiet 57
2.9.1 Defizite 57
2.9.2 Maßnahmen 61
2.10 Kestener Weg 63
2.10.1 Defizite 63
2.10.2 Maßnahmen 64
2.11 Geierslei 66
2.11.1 Defizite 66
2.11.2 Maßnahmen 66
3 Allgemeine Maßnahmen 68
3.1 Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen 68
3.2 Maßnahmen am Gewässer und in der Fläche 71
3.3 Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenerosion und Verdichtung 75
3.4 Finanzieller Schutz der Sachwerte 77
3.5 Baulicher Schutz der Sachwerte 78
3.6 Verhaltens- und Informationsvorsorge 80
4 Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz 82
4.1 Zuständigkeit 82
4.2 Beurteilung der Lage durch die Feuerwehr 82
4.3 Ausrüstung und Benachrichtigung der Bevölkerung 83
5 Kostenschätzung 84
6 Fazit 85
7 Quellenverzeichnis 86
8 Anlagen 88
8.1 Allgemeiner Maßnahmenkatalog 88

8.2 Ortsspezifischer Maßnahmenkatalog 93

8.3 Fotodokumentation, Karte Risikobereiche und Lageplan der Maßnahmenvorschläge.....98

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 01: Definition Starkregen nach dem deutschen Wetterdienst 10
Abbildung 02: Starkregenindex - modifizierte Darstellung (nach Schmitt et al., 2018) 10
Abbildung 03: Übersichtskarte der Ortsgemeinde Wintrich 12
Abbildung 04: Wassertiefen bei HQ 100 in Wintrich 14
Abbildung 05: Gesetzlich festgesetztes und nachrichtliches Überschwemmungsgebiet in Wintrich .. 15
Abbildung 06: Verteilung der Schäden nach Starkniederschlägen 2002 bis 2017 16
Abbildung 07: Starkregengefährdung in der Ortsgemeinde Wintrich 17
Abbildung 08: Karte der Bodenerosionsgefährdung (Fruchtfolge 2013-2016) des Landesamt für Geologie und Bergbau 19
Abbildung 09: Ortsbegehung in Wintrich am 29.10.2019 20
Abbildung 10: Übersicht der gefährdeten Bereiche in Wintrich 22
Abbildung 11: Übersicht der gefährdeten Bereiche südlich von Wintrich 23
Abbildung 12: links Fließwege oberhalb der Feuerwehr, rechts Frontansicht Feuerwehr 24
Abbildung 13: Gefährdungslage Umspannwerk 24
Abbildung 14: Lage der kritischen Infrastruktur - rot: im Einflussbereich Tiefenlinie, blau: im ÜSG der Mosel 25
Abbildung 15: Übersicht der Situation südlich der Ortschaft mit Lage der Einläufe und des Regenwasserkanals 26
Abbildung 16: Frontal angeströmtes Anwesen in der Moselweinstraße 27
Abbildung 17: Wirtschaftsweg unterhalb Einlauf Nr. 1 und Kreuzung oberhalb der Weingartenstraße an Einlauf Nr. 2 27
Abbildung 18: Einlauf Nr. 4 in der Weingartenstraße und anschließende Römerstraße 28
Abbildung 19: Bereits durch Hangwasser angeströmte Anwesen 28
Abbildung 20: Mögliche Lage der Entwässerungsrinne oberhalb der Weingartenstraße (Einlauf Nr. 3) und Regenwasserableitung in Richtung Mosel 29
Abbildung 21: Vergrößerung des Einlaufs mit breiterem Stababstand 29
Abbildung 22: Möglicher Notwasserweg entlang der Römerstraße in die Moselweinstraße (links) und zwischen den Häusern in Richtung B53 (rechts) 30
Abbildung 23: Straßengraben sollte Wasser in Richtung Regenwasserkanal und bestehendem Durchlass ableiten 30
Abbildung 24: Ausschnitt des Kanalnetzes im Bereich der Moselweinstraße mit Regenwasserkanal (DN 600) und sinnvollem Notwasserweg (gelb) 31
Abbildung 25: Bestehende Bordsteine und Straßengräben an der K85/Bergstraße 32
Abbildung 26: Übersicht der Situation an der K85 oberhalb von Wintrich 33
Abbildung 27: Regenrückhaltebecken des LBM und vermuteter Anschluss an Weierbach 33
Abbildung 28: Straßengraben entlang der K85 oberhalb des Einlaufbauwerks 34
Abbildung 29: Verrohrung mit Geröllfang an der K85 und Gelände unterhalb der Verrohrung 34
Abbildung 30: Einlaufgitter mit reduzierter Anströmbarkeit in der Kreisstraße 35
Abbildung 31: Übersicht der Maßnahmen in der K85 36
Abbildung 32: Übersicht der Entwässerungssituation in der Straße „In der Trift“ 37
Abbildung 33: Neue Entwässerungseinrichtungen in der Straße „In der Trift“ 37
Abbildung 34: Übersicht der Fließwege in der Straße „In der Trift“ 38
Abbildung 35: Wirtschaftsweg oberhalb des Fußweges (links) und Fußweg mit Einlaufrost (rechts) . 39

Abbildung 36: Einlaufbauwerk oberhalb der Feuerwehr in Wintrich („Im Stich“) 39
Abbildung 37: Standort der zu erhöhenden Bankette (in grün markiert)..... 40
Abbildung 38: Lage des zu optimierenden Einlaufrosts 40
Abbildung 39: Übersicht der Maßnahmen im Bereich der Straße „In der Trift“ 41
Abbildung 40: Private Objektschutzmaßnahmen (Mobile Steckelemente, Hochwasserschutzwände, Abdichtungen) 42
Abbildung 41: Mögliche Verläufe einer Erweiterung des Regenwasserkanals..... 43
Abbildung 42: Steinschüttungen zur Lenkung des Oberflächenwassers in den Weierbach..... 44
Abbildung 43: Lage der Verrohrungen des Weierbaches (schwarz) und Lage des Neubaugebietes (grün) 45
Abbildung 44: Der Weierbach unterhalb (links) und oberhalb (rechts) der Moselweinstraße (B53)... 45
Abbildung 45: Zugewachsener Weierbach oberhalb (links) und unterhalb (rechts) des Durchlasses (Nr. 1)..... 46
Abbildung 46: Durchlass Nr. 1 und Weierbach nach einem Freischnitt des Uferbereiches 46
Abbildung 47: Die Lagerung von Material im direkten Gewässerumfeld stellt einen Straftatbestand dar (§ 326 StGB)..... 46
Abbildung 48: Beispielhafte Darstellung naturnaher Treibgutrechen 47
Abbildung 49: Im Gewässerumfeld gelagertes Material..... 48
Abbildung 50: Mögliche Aufweitung im Rahmen einer Renaturierung am Weierbach 49
Abbildung 51: Möglicher Querriegel in dem Straßengraben 49
Abbildung 52: Erhöhung der Zufahrt..... 50
Abbildung 53: Übersicht der Situation an der Rosen- und Schulstraße..... 51
Abbildung 54: Wirtschaftsweg an der Kreuzung der Schulstraße 23 (links) und Rosenstraße (Mitte und rechts)..... 52
Abbildung 55: Blick auf die Bebauung in der Schul- und Rosenstraße 52
Abbildung 56: Kanalbestandsplan im Bereich der Rosenstraße 53
Abbildung 57: Maßnahmen an der Entwässerungsmulde 54
Abbildung 58: Einfahrt zur Grundschule (links) und Fußweg oberhalb der Grundschule (rechts) 56
Abbildung 59: Situation am Neubaugebiet 57
Abbildung 60: Geplantes Gewerbegebiet (links) und Bebauungsplan des Neubaugebietes (rechts) .. 58
Abbildung 61: Einlauf in den Regenwasserkanal in der Kurfürstenstraße (nicht im Tiefpunkt)..... 58
Abbildung 62: Überflutung der Straße am 04.07.2018..... 59
Abbildung 63: Überflutung der Straße am 04.07.2018..... 59
Abbildung 64: Kanalbestand in dem Neubaugebiet seit 2018..... 60
Abbildung 65: Fließweg am Immissionsschutzwall entlang der B53 in Richtung Kurfürstenstraße 60
Abbildung 66: Planung der Ausbaumaßnahmen an der B53 (LBM, Stand Juni 2020) 61
Abbildung 67: Mögliche Verlängerung des Regenwasserkanals am Auslauf..... 61
Abbildung 68: Lage möglicher Einläufe im Neubaugebiet 62
Abbildung 69: Mögliche Maßnahmen im Neubaugebiet..... 62
Abbildung 70: Gerinne oberhalb der Straße „Am Kestener Weg“ an B53..... 63
Abbildung 71: Quer verlaufende Rinne im Wirtschaftsweg und Sicht zur Bebauung am Kestener Weg 64
Abbildung 72: Weg mit vorhandenen Abschlägen in Grünflächen und Wald 65
Abbildung 73: Tiefenlinie im Bereich der Bebauung..... 66

Abbildung 74: Beispiele Objektschutzmaßnahmen (mobile Steckelemente, Dammbalkensysteme, Abdichtungen) 66
Abbildung 75: Optimierungen am vorhandenen Einlaufbereich 67
Abbildung 76: Gewässer und Kanäle in Wintrich an denen die Durchführung von Unterhaltungsmaßnahmen notwendig ist 69
Abbildung 77: Die Lagerung von Material im direkten Gewässerumfeld stellt einen Straftatbestand dar (§ 326 StGB) 70
Abbildung 78: Auszug Maßnahmentypen in potenziellen Sturzflut-Wirkungsbereichen 72
Abbildung 79: Maßnahme am Gewässer bei Wintrich 73
Abbildung 80: Maßnahmen in der Fläche bei Wintrich 74
Abbildung 81: Bodenerosion in Weinbergen (Beispiel) 75
Abbildung 82: Schema Strategie Abschirmung (links), Schema Strategie Abdichtung (rechts) 78
Abbildung 83: Beispiele von Objektschutzmaßnahmen (mobile Steckelemente, Dammbalkensysteme, Abdichtungen) 79
Abbildung 84: Beispiele von Objektschutzmaßnahmen (Überbogen, Geländemodellierungen, Aufkantung am Kellerfenster) 79

1 Grundlagen

1.1 Allgemeine Grundlagen

1.1.1 Veranlassung

Die Ortsgemeinde Wintrich hat in der Auswertung der Unwetterereignisse mit Starkregen und Hochwasser von Mai / Juni 2016 im Land Rheinland-Pfalz und in Verbindung mit der Novellierung des Hochwasserschutzgesetzes II vom 30.06.2017 beschlossen, für die Ortsgemeinde ein Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept erstellen zu lassen. Zur Erstellung dieses Konzeptes wurde das Ingenieurbüro Reihsner in Wittlich beauftragt.

1.1.2 Hintergrund und Ziele

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

Die Gemeinden 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 alle Maßnahmen in ihrer Wirkung sowohl aus technischer, als auch aus wirtschaftlicher Sicht endlich sind und keinen absoluten Schutz vor Überflutung bieten können.

Ein wesentlicher Bestandteil des Vorsorgekonzeptes ist es, bei der betroffenen Bevölkerung das Bewusstsein für die Risiken zu schärfen sowie die Eigeninitiative zum Schutz von Eigentum 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 Daten- und Planungsgrundlage

Zur Erstellung dieses Hochwasservorsorgekonzeptes standen verschiedene Eingangsdaten zur Verfügung. Grundlage des Konzeptes ist nicht nur die Auswertung der Ortsbegehungen und der Bürgerworkshops, sondern folgende frei verfügbare Informationsquellen:

- Bodenerosionskarten ABAG des Landesamtes für Geologie und Bergbau (http://mapclient.lgb-rlp.de//?app=lgb&view_id=23)
- Hochwassergefahrenkarten HQ_{10}, HQ_{100} und HQ_{extrem} der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz (https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/200041/)
- Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung RLP (https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/)

Seitens des Auftraggebers wurden zusätzlich folgende Daten zur Verfügung gestellt:

- Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung – Ergänzung Starkregenmodul des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz
- Von Seiten der Verbandsgemeinde-Werke Bernkastel-Kues wurden zur Erstellung dieses Hochwasservorsorgekonzeptes Kanalbestandsdaten zur Verfügung gestellt. Das zur Verfügung gestellte Kanalnetz (pdf Format) wurde zur Bearbeitung herangezogen.

Des Weiteren wurden mit Vertretern des DLR, des LBM, der VG-Werke und der Feuerwehr Gespräche über die Belange des Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzeptes geführt und entsprechende Planungen übergeben.

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.“

HQ100

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

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

BEMESSUNGSREGENSPENDE

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

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.“

WARNEREIGNIS	SCHWELLENWERT	DARSTELLUNG	STUFE
Starkregen	15 bis 25 l/m² in 1 Stunde 20 bis 35 l/m² in 6 Stunden		2
Heftiger Starkregen	25-40 l/m² in 1 Stunde 35-60 l/m² in 6 Stunden		3
Extrem heftiger Starkregen	> 40 l/m² in 1 Stunde > 60 l/m² in 6 Stunden		4

Abbildung 01: Definition Starkregen nach dem deutschen 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

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.

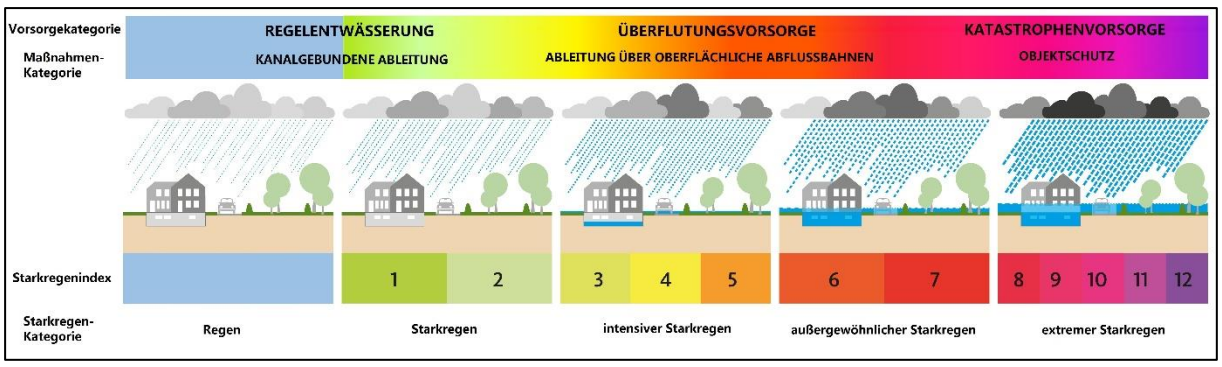


Abbildung 02: Starkregenindex - modifizierte Darstellung (nach Schmitt et al., 2018)

1.2 Spezifische Grundlagen

1.2.1 Naturraum

Geographisch liegt die Ortsgemeinde Wintrich an der Mittelmosel im Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“. Sie liegt ca. 10 km südwestlich der Stadt Bernkastel-Kues und ca. 20 km südlich der Stadt Wittlich. Die Fläche der rund 890 Einwohner zählenden Gemeinde beträgt ca. 17,59 km². Verwaltungstechnisch gehört die Ortsgemeinde Wintrich zur Verbandsgemeinde Bernkastel-Kues im Landkreis Bernkastel-Wittlich in Rheinland-Pfalz.

Die Ortsgemeinde liegt am rechten Ufer der Mosel, dort weitet sich das Tal zu einer von flachen Uferhängen und einstigen Moselschleifen bestimmten Landschaft. Mit Weinbergen besetzte und teilweise bewaldete mittelsteile Hänge steigen dagegen auf der gegenüberliegenden Flussseite zur Eifel an. Zu Wintrich gehören folgende Ortsteile und Wohnplätze:

- Am Kestener Weg
- Bahnhof Wintrich
- Buhlenhell
- Weingut Geierslay
- In der Krauwies
- Johanneshof
- Kasholz
- Rondel

Minheim, Kesten und Brauneberg sind unmittelbar benachbarte Gemeinden. Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich über die gesamte Ortslage, es kam in der Vergangenheit zu mehreren Abflussproblemen.

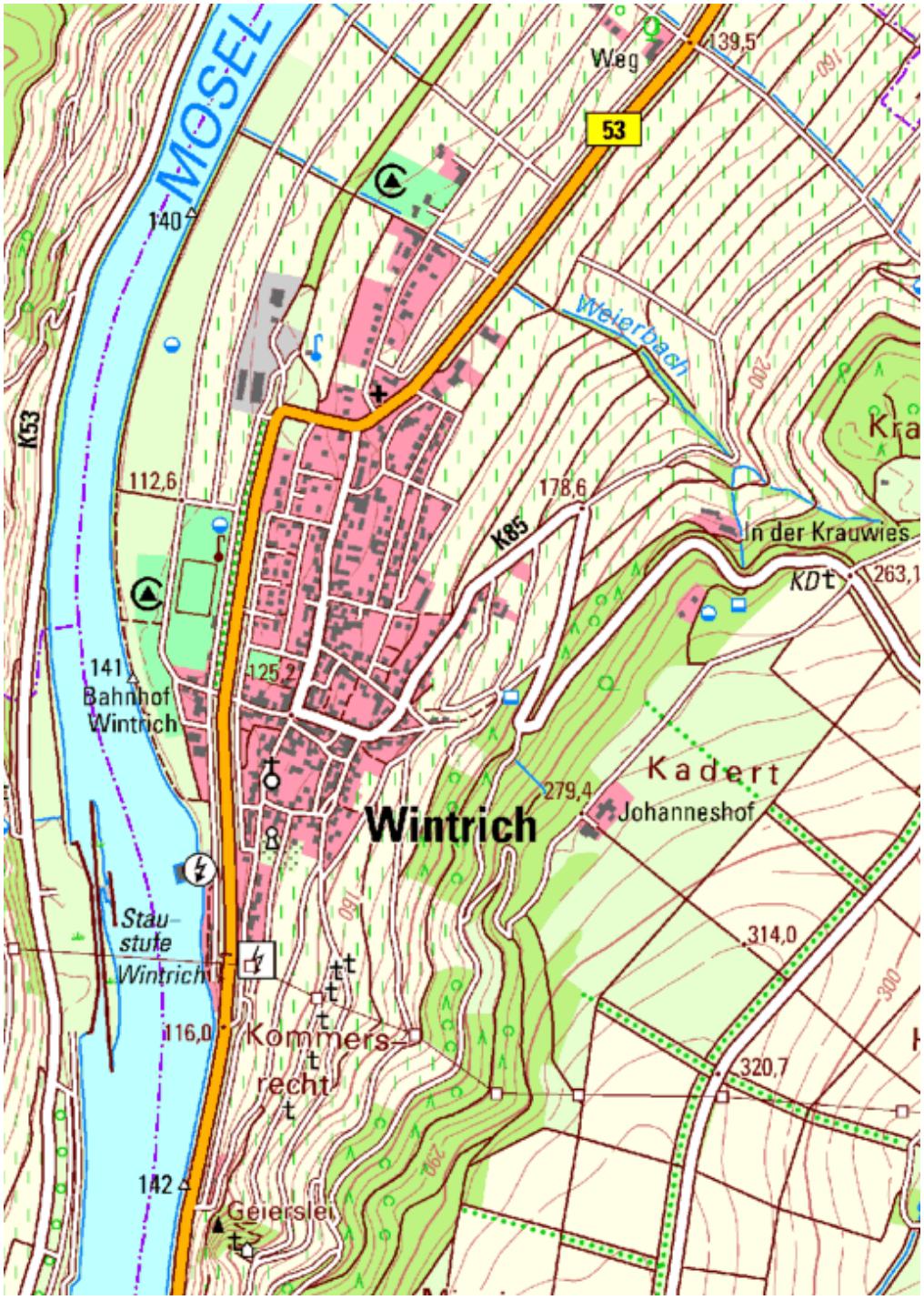


Abbildung 03: Übersichtskarte der Ortsgemeinde Wintrich

1.2.2 Geologische Besonderheiten

Die Ortsgemeinde liegt größtenteils auf ungegliederten fluviatilen Sedimenten aus dem Quartiär und Pleistozän- Holozän (Auen- und Hochflutsedimente, z.T. Abschwemmmassen, Schwemmfächer-, Schwemmkegelsedimente). Der Untergrund ist sandig, kiesig, z.T. lehmig, humos und lokal mit Hangsedimenten verzahnt. Außerdem liegen am Hang Hunsrückschiefer (Ton- und Siltstein mit ge-

ringmächtigen Einschaltungen von Sandstein) vor. Die Höhenlagen bestehen jedoch aus älteren Terrassen (Kies bis Sand z.T. lehmig) aus dem Quartär und Pleistozän. Diese Informationen sind dem Kartenviewer des Landesamtes für Geologie und Bergbau zu entnehmen.

1.2.3 Gewässerkörper in der Gemeinde Wintrich

Nur der Weierbach (Gewässer 3. Ordnung) dominiert das Abflussgeschehen in der Ortsgemeinde Wintrich. Der Weierbach entspringt im Hangwald östlich der Ortschaft und fließt teils offen durch den nördlichen Ortsteil bis er nach 1,5 km in die Mosel mündet. Die Defizite an diesem Bach werden im vorliegenden Konzept behandelt. Der 3,3 km lange Rondelbach (Gewässer 3. Ordnung) entspringt auf der Gemarkung Wintrich bei Kasholz und mündet südlich der Ortsgemeinde in die Mosel. Er stellt außerdem die südliche Grenze der Gemarkung dar und wird im Folgenden nicht mehr behandelt. Der Prelitzer Bach (Gewässer 3. Ordnung) entspring südöstlich der Ortschaft auf der Höhe der Moselberge und fließt dann in nordöstliche Richtung, bis er in den Frohnbach, zwischen Burgen und Mühlheim, mündet. Da der Bach nicht durch die Ortsgemeinde fließt, wird er ebenfalls nicht weiter thematisiert.

1.2.3.1 Weierbach mit Seitenzulauf

Der Weierbach entspringt im Hangwald östlich der Ortschaft unterhalb der Bergstraße und fließt größtenteils offen den Hang hinab und durch den nördlichen Ortsteil, bis er nach insgesamt 1,5 km in die Mosel mündet. Das Einzugsgebiet ist sehr begrenzt und beträgt nur 0,85 km². Im Fachportal *DataScout* der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz ist der Weierbach aufgrund seiner geringen Größe nicht klassifiziert.

1.2.3.2 Rondelbach

Der Rondelbach begrenzt den südlichen Teil der Gemarkung. Der 3,3 km lange Bach (Gewässer 3. Ordnung) entspringt bei Kasholz (Piesport) und mündet südlich der Ortsgemeinde Wintrich in die Mosel. Das ca. 2 km² große Einzugsgebiet liegt hauptsächlich am Hang und auf den Hunsrücker Bergen. Die Gewässerstrukturgüte zeigt, dass das Gewässer hauptsächlich gering bis deutlich verändert, weiter bachaufwärts jedoch stark bis vollständig verändert ist. Die Gewässergüte sowie der Gewässertyp ist im Fachportal *DataScout* der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz nicht klassifiziert.

1.2.3.3 Prelitzer Bach mit Seitenzuläufen

Der Prelitzer Bach ist ein Gewässer 3. Ordnung, welches südöstlich der Ortschaft auf der Gemarkung der Ortsgemeinde entspringt. Er fließt in nordöstliche Richtung und mündet zwischen Burgen und Mülheim, nach insgesamt 3,7 km Fließweg, in den Frohnbach. Sein Einzugsgebiet liegt ausschließlich in den ersten Bergen des Hunsrücks und beträgt knapp 5 km².

1.2.4 Moselhochwasser

Die Ortsgemeinde liegt im gesetzlichen Überschwemmungsgebiet an der Mosel (Gewässer 1. Ordnung) und ist daher bei Flusshochwasser generell gefährdet. Dies ist in der Vergangenheit bereits häufig der Fall gewesen. Abbildung 04 zeigt die Wassertiefen bei einem Jahrhundert-Hochwasser, also einer Pegelhöhe oder Abflussmenge, die im statistischen Mittel einmal alle 100 Jahre erreicht oder überschritten wird. Der nächste Pegel an der Mosel befindet sich in Zeltingen-Rachtig.

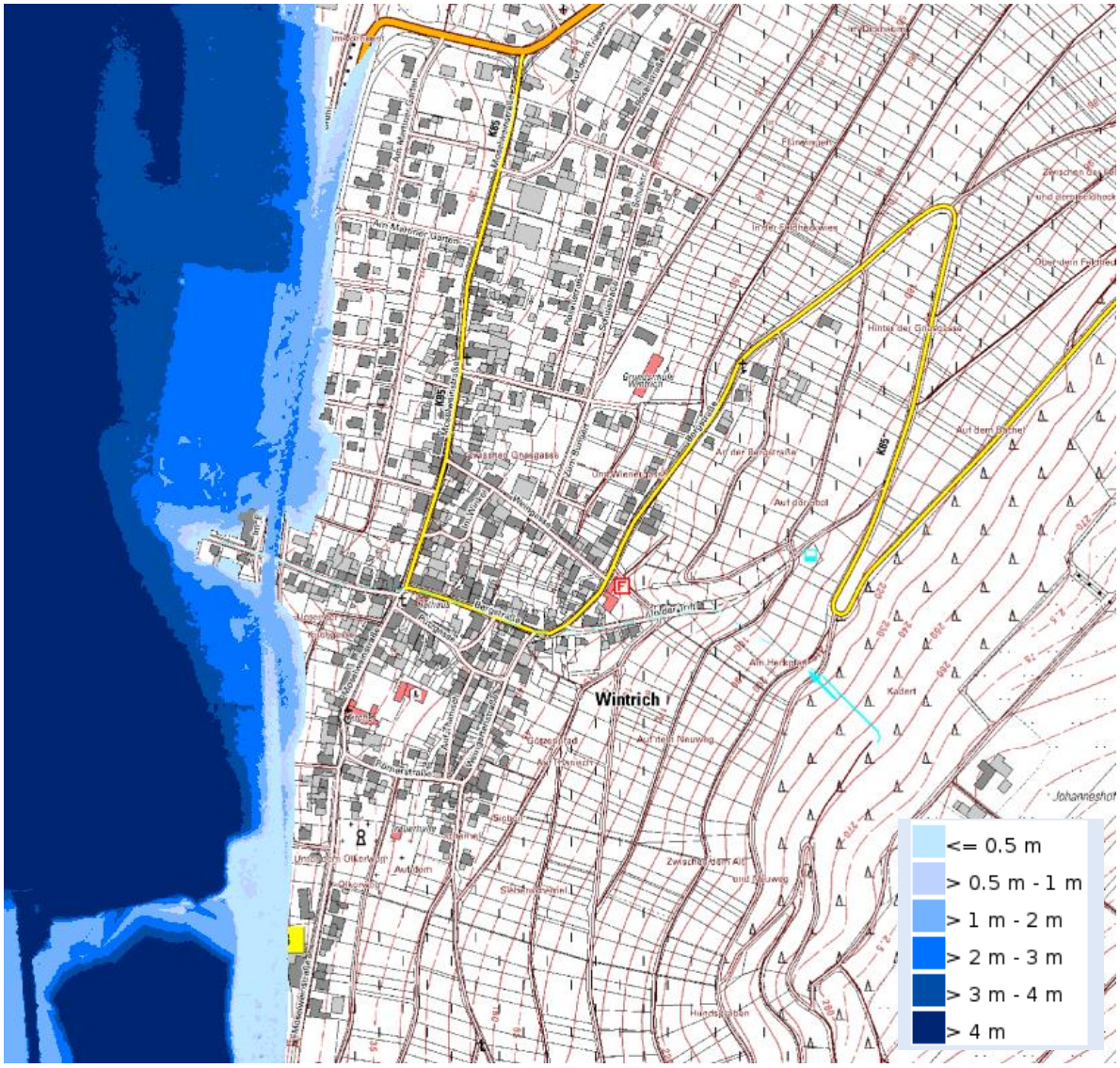


Abbildung 04: Wassertiefen bei HQ 100 in Wintrich

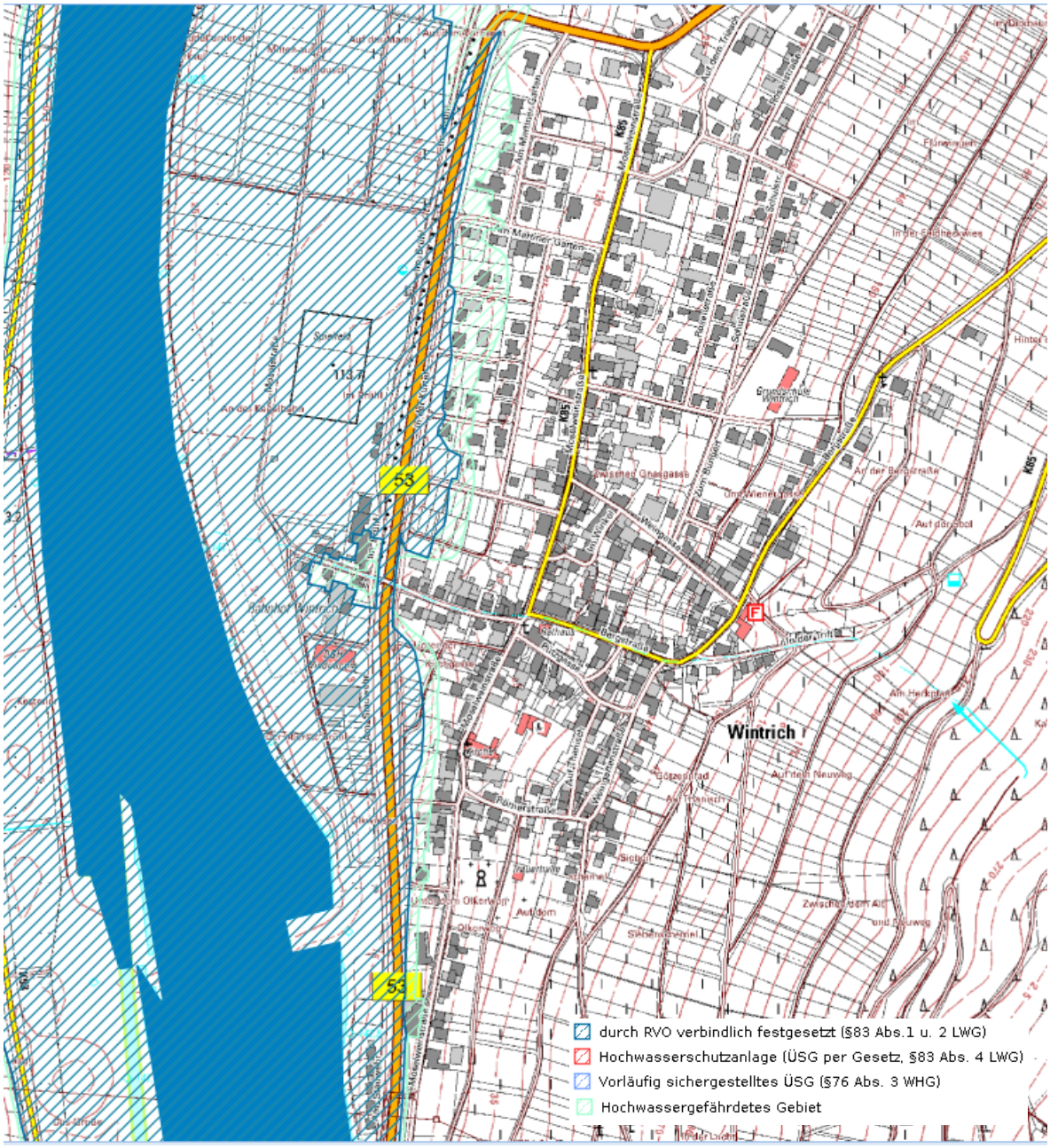


Abbildung 05: Gesetzlich festgesetztes und nachrichtliches Überschwemmungsgebiet in Wintrich

1.2.1 Starkregen

Im Unterschied zum Flusshochwasser, welches ganze Flussläufe betrifft und durch großflächige Überregnung des Einzugsgebietes verursacht wird, spricht man von Starkregenereignissen, wenn intensive Gewitterzellen punktuell auftreten und örtlich begrenzt Hochwasser in kleinen Gewässern verursachen oder Wasser wild über eine geneigte Fläche abfließt. Diese Starkregenereignisse treten meist räumlich begrenzt auf. Eine Häufung, für z.B. bestimmte Gebiete in Deutschland, ist dabei nicht zu beobachten. Starkregenereignisse können überall auftreten (Abbildung 06).

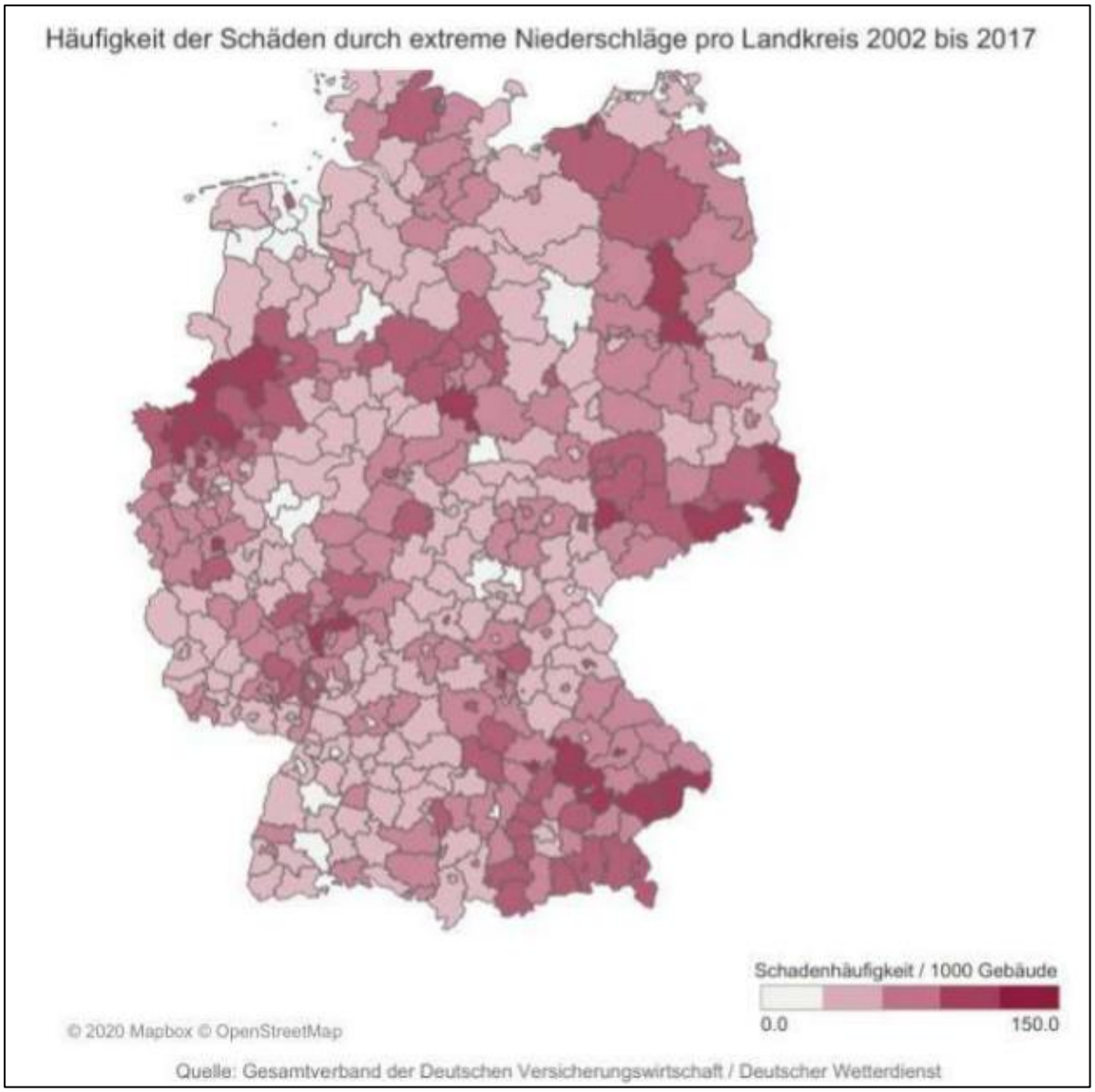


Abbildung 06: Verteilung der Schäden nach Starkniederschlägen 2002 bis 2017

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.

Die Karte der potenziellen Gefährdung durch Sturzfluten infolge von Starkregen zeigt, dass Wintrich aufgrund der vorhandenen Tiefenlinien und Täler stark gefährdet ist (Abbildung 07). Die roten Linien stellen eine Gefährdung durch Oberflächenabfluss bei Starkregen dar. Je intensiver der Rotton, desto größer ist der Abfluss. Bei Gelbtönen sind oberirdische Abflüsse aufgrund der Hanglage von < 20 cm, bei Orangetönen > 20 cm und bei Rottönen > 50 cm möglich. Die Gewässer sind blau dargestellt. Der potentielle Überflutungsbereich der Auen ist hellblau dargestellt.

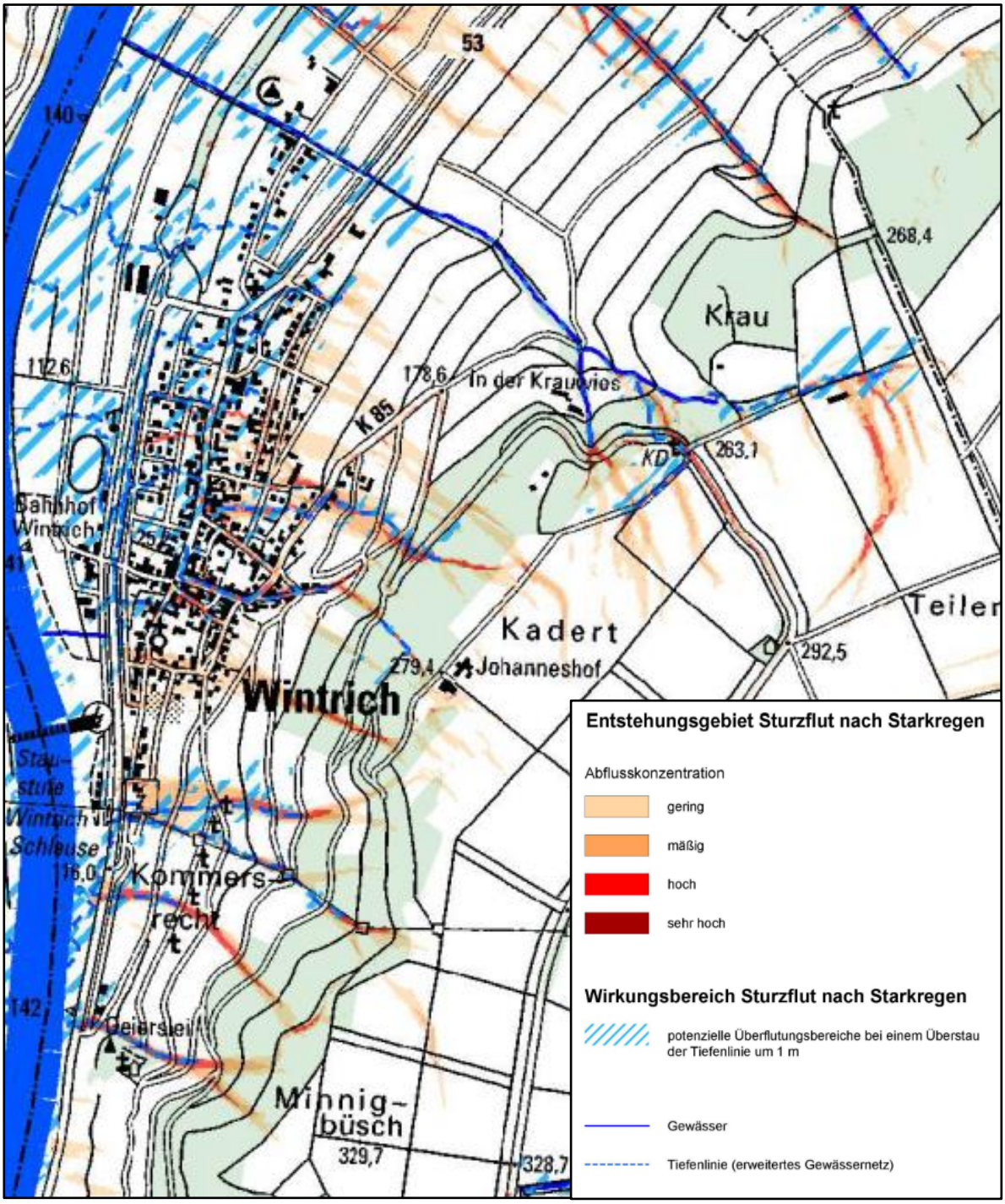


Abbildung 07: Starkregengefährdung in der Ortsgemeinde Wintrich

Die Karte der potenziellen Gefährdung durch Sturzfluten infolge von Starkregen zeigt, dass Wintrich aufgrund der vorhandenen Tiefenlinien und Täler stark gefährdet ist.
Bei einem Überstau der vielen Tiefenlinien um 1 m, liegt Wintrich fast gänzlich im potentiellen Überflutungsbereich. Sehr hohe Abflusskonzentrationen sind vor allem entlang der Tiefenlinien möglich. Betroffen sind unter anderem die südlich der Ortslage an der Moselstraße liegenden Wohnlagen (z.B. Geierslay, Weingutshotel St. Michael) und die Wohngebiete entlang der west-ost orientierten Straßen oberhalb der Moselweinstraße (Römerstraße, Pützgasse, Weingasse, und Bergstraße etc.).

Von 2002 bis 2016 war der Kreis Bernkastel-Wittlich durch Sturm, Hagel, Überschwemmungen, Starkregen und Hochwasser in RLP am schlimmsten betroffen. Das geht aus der Langfristbilanz hervor, die der Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) veröffentlichte.
Am 04.07.2018 kam es in Wintrich zu einem Starkregenereignis, bei dem ca. 25 mm Niederschlag in 2 Stunden fielen. Im nahe gelegenen Brauneberg wurden am 04.07.2018 innerhalb von 2 Stunden 27,9 mm gemessen.

1.2.2 Bodenerosion landwirtschaftlicher Flächen

Wintrich ist an drei Seiten umgeben von landwirtschaftlichen Flächen in Hanglage. Bei vergangenen Starkregenereignissen waren große Teile dieser Flächen von starker Bodenerosion betroffen. Die starken Niederschläge führten aufgrund der Geländetopografie und der mangelnden Bodenbedeckung zu einem starken Oberflächenabfluss. Das abfließende Oberflächenwasser folgte den reliefbedingten Abflussbahnen und beförderte lose Bodenpartikel in tiefer gelegene Bereiche innerhalb der Ortschaft. 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 wiederrum folgende Einflussfaktoren eine tragende Rolle:

- Hanglänge
- Kulturarten
- Bearbeitungssystem
- Bearbeitungsrichtung

Das Landesamt für Geologie und Bergbau RLP hat im Jahr 2010 die landwirtschaftlichen Nutzflächen in Rheinland-Pfalz nach dem Grad ihrer potenziellen Erosionsgefährdung klassifiziert (Abbildung 08). Die Klassifizierung erfolgte dabei in Anlehnung an die DIN 19708:2005-02. Das dabei erstellte Kartenmaterial soll als Grundlage für landwirtschaftliche Beratungen, der Durchführung von Flurbereinigungsverfahren oder für Hochwasservorsorgemaßnahmen genutzt werden.

Auf den folgenden landwirtschaftlichen Flächen kommt es zu großflächiger Bodenerosion:

- Alle Weinbergflächen oberhalb der Bundestraße 53 und unterhalb des Hangwaldes
- Alle Flächen in Hanglage entlang der Tiefenlinien südlich der Ortschaft
- Alle Flächen in Hanglage entlang des Weierbachs

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

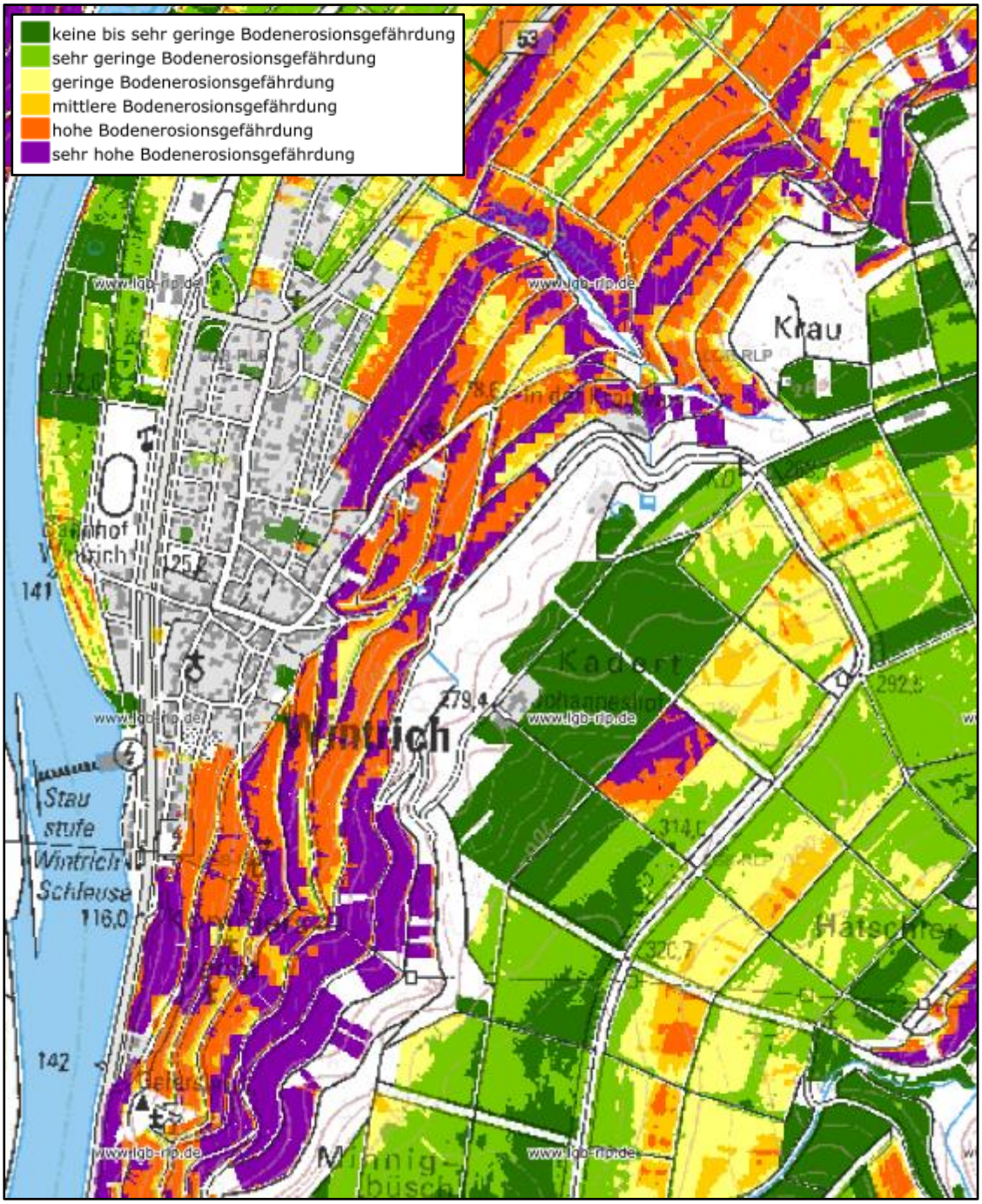


Abbildung 08: Karte der Bodenerosionsgefährdung (Fruchtfolge 2013-2016) des Landesamt für Geologie und Bergbau

1.2.3 Bürgerbeteiligung

Ortsbegehung und Schwerpunktbegehungen

Am 29.10.2019 fand eine Ortsbegehung und damit eine erste Bestandsaufnahme der Ortsgemeinde Wintrich statt. Bei dieser Ortsbegehung waren unter anderem der Bürgermeister sowie Gemeinderatsmitglieder und einige vom Hochwasser direkt betroffene Bürger anwesend. Ziel dieser ersten Ortsbegehung war die gesamtheitliche Betrachtung aller Fließgewässer in und um die Ortsgemeinde. Dabei

sollten zum einen die örtlichen Gegebenheiten sowie Herkunft und der Zustand der jeweiligen Gewässer aufgenommen werden. Zum anderen wurden die in der Vergangenheit kritischen Hochwasserpunkte aufgezeigt und mögliche Ursachen dafür benannt. Dabei wurde auf die Starkregenereignisse im Jahr 1999 und 1993 eingegangen.





Abbildung 09: Ortsbegehung in Wintrich am 29.10.2019

Bei weiteren Ortsterminen am 07.02.2020 und 21.04.2020 wurden an den kritischen Hochwasserbereichen nochmals genauere Daten erhoben und Einzelgespräche mit Anliegern oder Betroffenen geführt.

Bürgerworkshop

Am 14.01.2020 fand der erste Bürgerworkshop im Gemeindehaus von Wintrich statt, hier wurde den Bürgerinnen und Bürgern die Vorgehensweise und die Ziele eines örtlichen Hochwasser- & Starkregenvorsorgekonzeptes erläutert. Anschließend wurde in Form eines offenen Dialogs auf weitere Hinweise von Anwohnerinnen und Anwohnern eingegangen bzw. diese aufgenommen.

Folgende Defizite wurden im Rahmen der Bürgerbeteiligung genannt:

- Kanaleinläufe in der Kurfürstenstraße fehlen oder befinden sich nicht im Tiefpunkt
- Treibgut in der Weingartenstraße
- Wasserführung an Kreisstraße mangelhaft
- Die Entwässerung aller Wege verlaufen in den Ort
- Änderungen der Nutzungen durch die Flurbereinigung
- Fehler beim Ausbau der Römerstraße
- Schlechte Ableitung des Oberflächenwassers in der Kurfürstenstraße
- Überflutung des Rathauses

Als mögliche Maßnahmen wurden folgende Punkte genannt:

- Erhöhung von Banketten zur Lenkung von Wasser
- Einbau Entwässerungsrinnen
- Einbau Einlaufroste in Tiefpunkte
- Ausbau Notwasserweg in der Verlängerung zur Römerstraße

Abstimmungsgespräche

Am 20.04.2021 fand ein Abstimmungsgespräch zum Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept für die OG Wintrich statt. Anwesend waren jeweils Vertreter der Ortsgemeinde und der Verbandsgemeinde. Die im Konzeptentwurf beschriebenen Defizitbereiche und Maßnahmenvorschläge wurden auf ihre Vollständigkeit und Richtigkeit überprüft. Zudem wurden die Zuständigkeit und die Priorität der Maßnahmen diskutiert. Der Maßnahmenkatalog wurde den Änderungen entsprechend ergänzt.

Zudem fand am 12.05.2021 eine Begehung der Defizite an der B 53 und der K 85 statt. Bei diesem Termin waren Vertreter des LBM, des Gemeinderats, Betroffene und der Ortsbürgermeister anwesend.

Öffentliche Vorstellung

Das Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept wurde anschließend am 04.11.2021 in der Ortsgemeinde öffentlich vorgestellt. Die im Konzeptentwurf beschriebenen Maßnahmen wurden den ca. 12 anwesenden Bürgern und Bürgerinnen erläutert. Zudem wurden Fragen aus dem Publikum beantwortet und weitere Maßnahmenvorschläge aufgenommen.

2 Defizitanalyse und Maßnahmen

In diesem Kapitel werden die kritischen Stellen, an denen es in der Vergangenheit zu Überschwemmungen und Abflussproblemen gekommen ist, ausgearbeitet. Dazu werden die jeweiligen Stellen nochmals genauer erläutert und die Wirkung der Probleme und deren mögliche Ursachen beschrieben. Die Lage aller problematischen Hochwasserbereiche kann aus der Abbildung 10 ermittelt werden. In den darauffolgenden Kapiteln wird jeder kritische Hochwasserbereich für sich bearbeitet und mögliche Lösungsansätze untersucht.

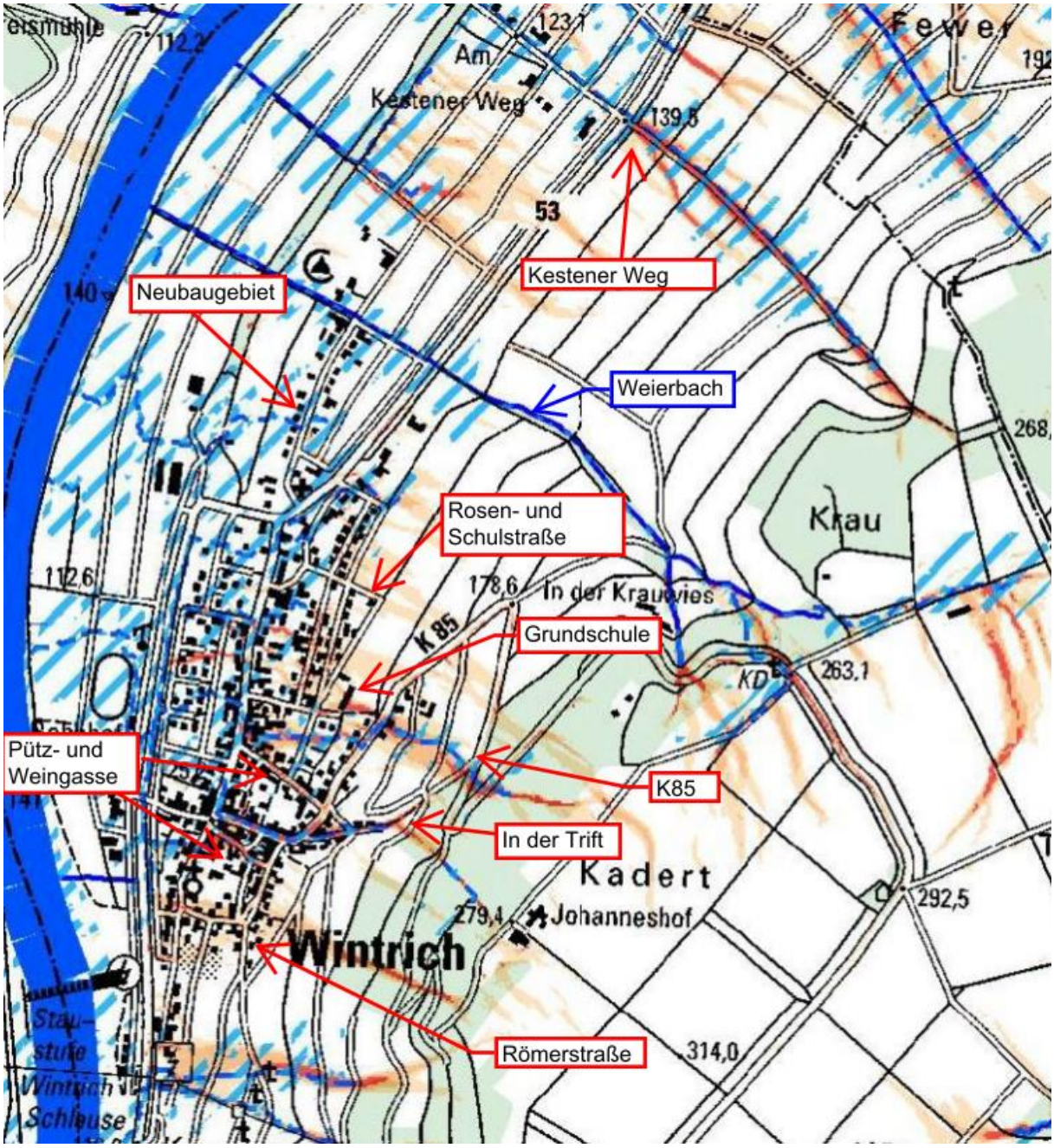


Abbildung 10: Übersicht der gefährdeten Bereiche in Wintrich

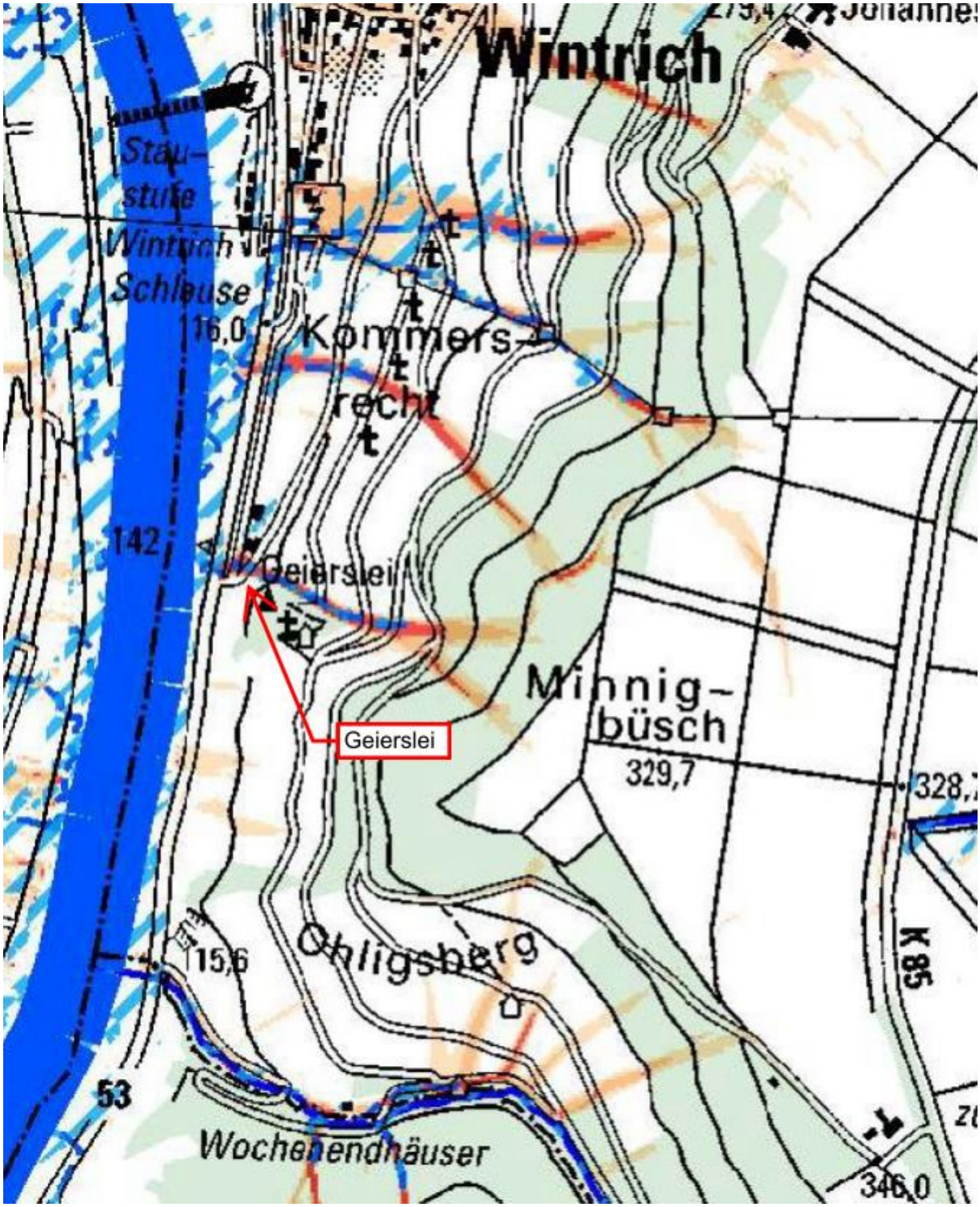


Abbildung 11: Übersicht der gefährdeten Bereiche südlich von Wintrich

2.1 Kritische Infrastruktur

In Wintrich sind als kritische Infrastruktur eine Grundschule, ein Kindergarten, das Feuerwehrgerätehaus, ein Umspannwerk und das Gemeindehaus, in dem die Tourist Info untergebracht ist, vorhanden.
Alle diese Objekte befinden sich außerhalb des ÜSG der Mosel, wobei sich die Grundschule aber im Einflussbereich einer Tiefenlinie (vgl. Kapitel 0) und auch das Feuerwehrgeräte aus sowie das Gemeindehaus am Abflussweg einer zweiten Tiefenlinie (vgl. Kapitel 2.4) befinden. Das Feuerwehrgerätehaus ist aber aufgrund der Wasserführung auf der Straße nicht in erhöhtem Maße betroffen (siehe nachfolgende Abbildungen).



Abbildung 12: links Fließwege oberhalb der Feuerwehr, rechts Frontansicht Feuerwehr

Das Umspannwerk hingegen könnte von Abflüssen aus dem Hang betroffen sein (siehe nachfolgende Abbildungen).



Abbildung 13: Gefährdungslage Umspannwerk

Das Umspannwerk befindet sich aber auch in ausgeprägter Hanglage, so dass Wasser hier schnell durchfließen kann. Inwieweit hier Objektschutzmaßnahmen erforderlich sind, muss der Betreiber klären und umsetzen.

Der Kindergarten ist nicht gefährdet.
Im Überschwemmungsbereich der Mosel befinden sich die Festhalle, Wohnmobilstellplätze und das Hauptpumpwerk. Hier sollten die jeweiligen Betreiber Notfallpläne und Schutzmaßnahmen für das Moselhochwasser vorsehen.
In der nachfolgenden Abbildung ist die Lage der kritischen Infrastruktur dargestellt.

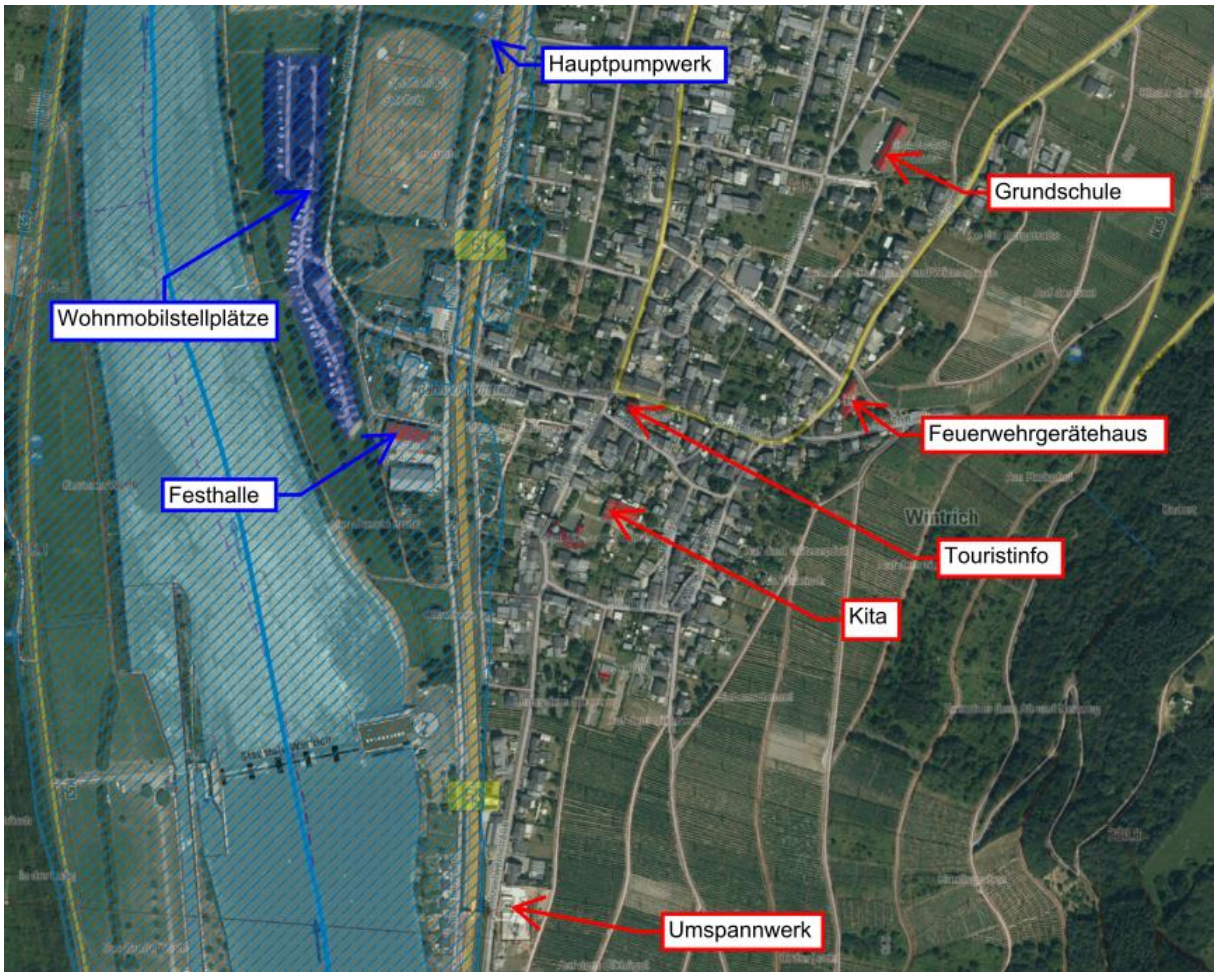
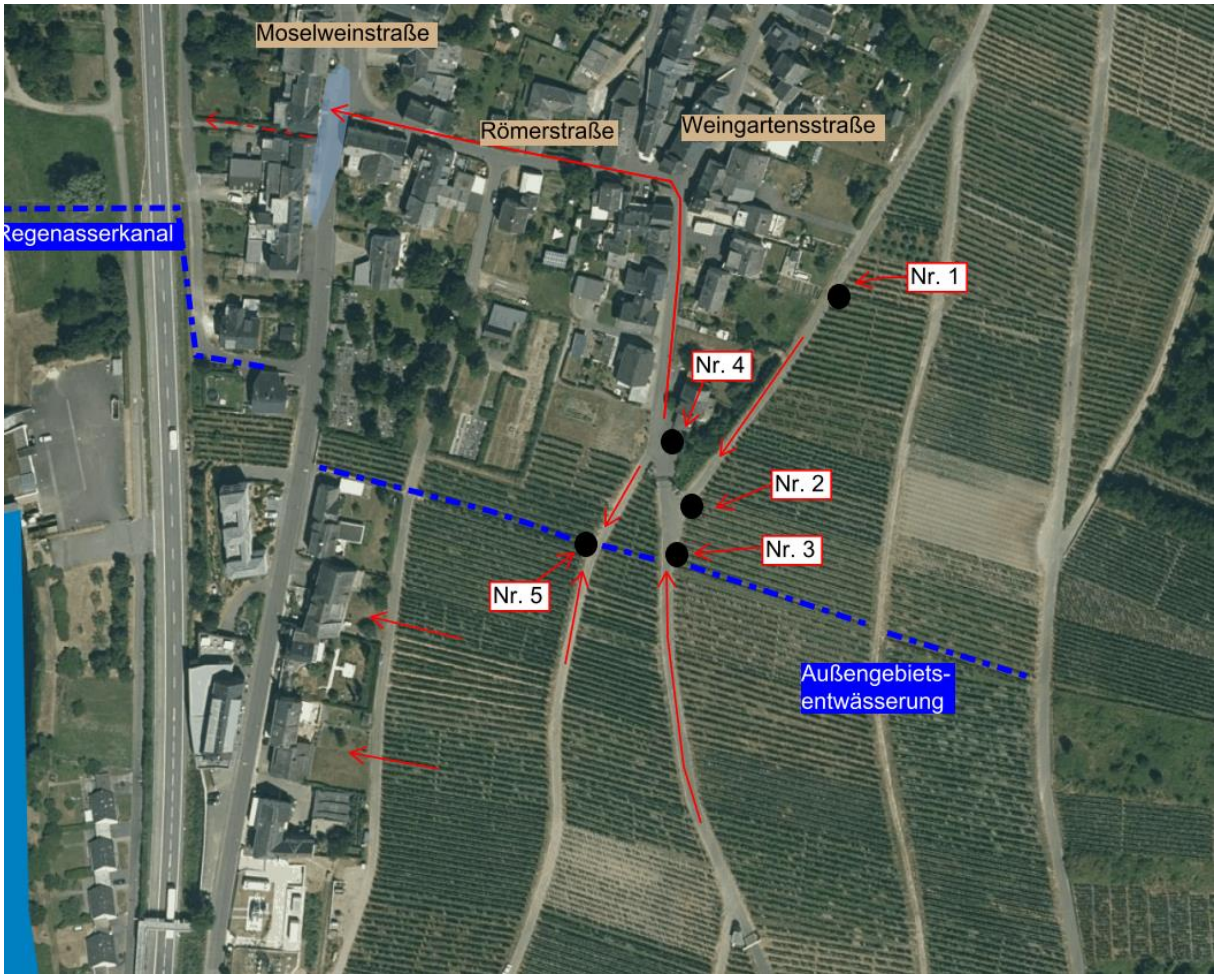


Abbildung 14: Lage der kritischen Infrastruktur - rot: im Einflussbereich Tiefenlinie, blau: im ÜSG der Mosel

2.2 Römerstraße

2.2.1 Defizite

Die Tiefenlinien südlich der Ortschaft sorgen für einen starken Abfluss zu der Bebauung in der Moselweinstraße sowie in der Römerstraße. Die Neigung der Wirtschaftswege sorgt dafür, dass das Niederschlagswasser bei Starkregen entlang dieser Wege in den Ort abgeleitet wird. So gelangt das Niederschlagswasser auf die Moselweinstraße, wo das Wasser zuerst aufstaut und dann unkontrolliert zwischen den Häusern hindurch in Richtung B53 läuft. Dabei wurde ein Anwesen bereits frontal angeströmt (ebenerdige Eingänge und Garage an Hsnr. 16).




Einlauf Nr. 1


Einlauf Nr. 2


Einlauf Nr. 3

Abbildung 15: Übersicht der Situation südlich der Ortschaft mit Lage der Einläufe und des Regenwasserkanals



Abbildung 16: Frontal angeströmtes Anwesen in der Moselweinstraße

Die Straßeneinläufe des vorhandenen Regenwasserkanals befinden sich auf der Hangseite der Wirtschaftswege. Bei sehr starken Regenereignissen werden diese nicht mehr vollständig angeströmt, da die Wirtschaftswege nur gering geneigt sind. So wird nicht das gesamte Niederschlagswasser gefasst, sondern strömt entlang der Römerstraße auf die Moselweinstraße. Zudem wird der Einlauf Nr. 4 in der Weingartenstraße (Abbildung 18) bei stärkeren Regenereignissen nicht direkt angeströmt und ist sehr schnell durch Treibgut zugesetzt, welches aus den Weinbergen angeschwemmt wird.



Abbildung 17: Wirtschaftsweg unterhalb Einlauf Nr. 1 und Kreuzung oberhalb der Weingartenstraße an Einlauf Nr. 2



Abbildung 18: Einlauf Nr. 4 in der Weingartenstraße und anschließende Römerstraße

Durch das von den Weinbergen breitflächig abfließende Hangwasser ist auch die Bebauung in der Moselweinstraße (Hsnr. 2-9) betroffen, da das Wasser bei stärkeren Regenereignissen über den Weg strömt (Abbildung 19).

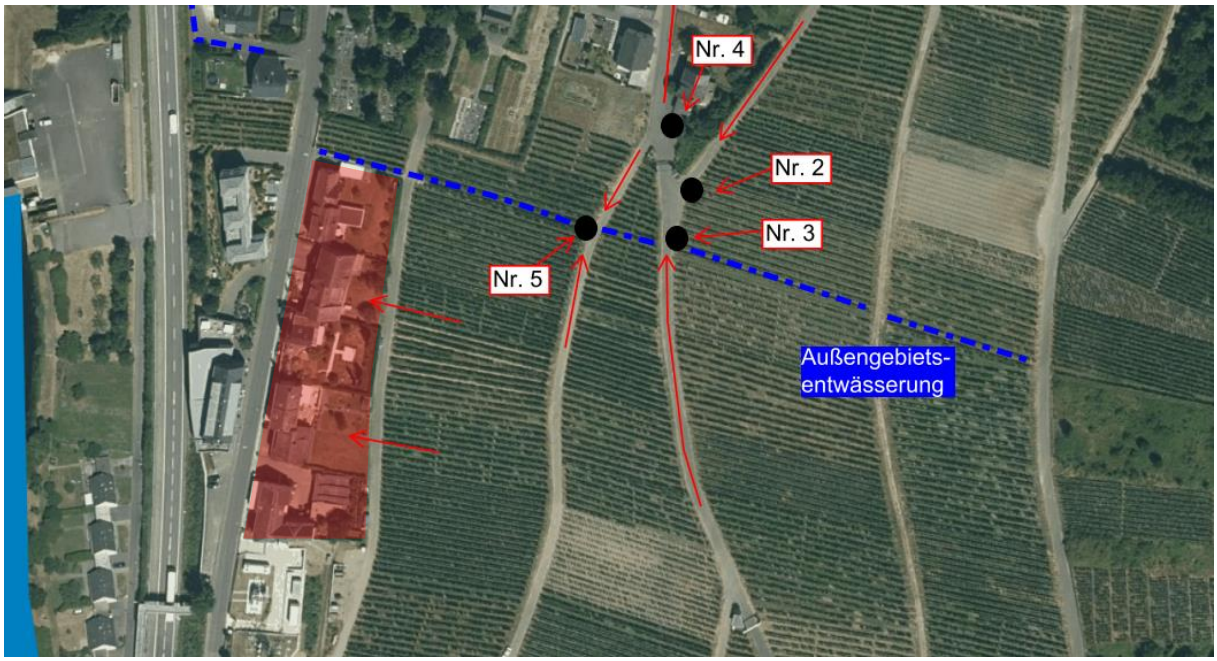


Abbildung 19: Bereits durch Hangwasser angeströmte Anwesen

2.2.2 Maßnahmen

Einbau Entwässerungsrinne

Der Einlauf oberhalb der Weingartenstraße kann um eine Entwässerungsrinne ergänzt werden, sodass das anfallende Regenwasser besser gefasst und dem vorhandenen Regenwasserkanal (Weinbergsentwässerung) zugeführt werden kann. Außerdem können Treibgutrechen vor dem Einlaufbauwerk installiert werden, sodass grobes Treibgut nicht dem Kanal zugeführt wird. Diese Maßnahme verhindert, dass das anfallende Niederschlagswasser in die Ortsgemeinde gelangt und dort zu Überflutungen führt.




Abbildung 20: Mögliche Lage der Entwässerungsrinne oberhalb der Weingartenstraße (Einlauf Nr. 3) und Regenwasserableitung in Richtung Mosel

Vergrößerung Einlaufrost

Der Einlauf am Beginn der Weingartenstraße (Einlauf Nr. 4) kann vergrößert werden, um größere Wassermengen dem Mischwasserkanal zuführen zu können und ein Zusetzen des Einlaufrostes zu verhindern. Es sollte geprüft werden, ob der Stababstand verbreitert werden kann. Diese Maßnahme kann dazu führten, dass noch mehr Außengebietswasser dem Mischwasserkanal zugeführt und ein Kanalrückstau verursacht wird. Um dies zu verhindern, sollte die Maßnahme am Regenwasserkanal priorisiert werden.




Abbildung 21: Vergrößerung des Einlaufs mit breiterem Stababstand

Errichtung Notwasserweg

Um das Wasser bei einem Starkregenereignis in der Moselweinstraße schnell in Richtung B53 abzuleiten, sollte zwischen den Häusern in der Moselweinstraße der **Bordstein abgesenkt** werden. Zudem sollte der Fußweg mit einer **mittigen Entwässerungsrinne** ausgestattet werden, sodass das Wasser besser abgeleitet werden kann.

Das Wasser wird sich dann vor der Bundesstraße im Bereich der Gärten aufstauen. Um Eine Überflutung in diesem Bereich zu verhindern sollte das Wasser dem **Straßengraben** zugeführt werden, welcher in den vorhandenen Regenwasserkanal und anschließend in die Mosel mündet. Um diese Situation nicht nachteilig zu verändern, kann der bestehende Straßengraben verlängert und als Rückhalt ausgebaut werden.



Abbildung 22: Möglicher Notwasserweg entlang der Römerstraße in die Moselweinstraße (links) und zwischen den Häusern in Richtung B53 (rechts)



Abbildung 23: Straßengraben sollte Wasser in Richtung Regenwasserkanal und bestehendem Durchlass ableiten

Alternativ kann das Wasser auch dem weiter nördlich befindlichen Regenwasserkanal im Bereich der Moselstraße zugeführt werden. Hierfür sollte die weitere Ableitung geprüft werden.

Überprüfung der Dimensionierung Regenwasserkanal

Es sollte überprüft werden, ob die Dimensionierung des Regenwasserkanals durch die B53 ausreichend ist, um zusätzliches Niederschlagswasser in die Mosel abzuführen. Eine Versickerung des Regenwassers in einer Mulde entlang der B53 ist ebenfalls möglich.

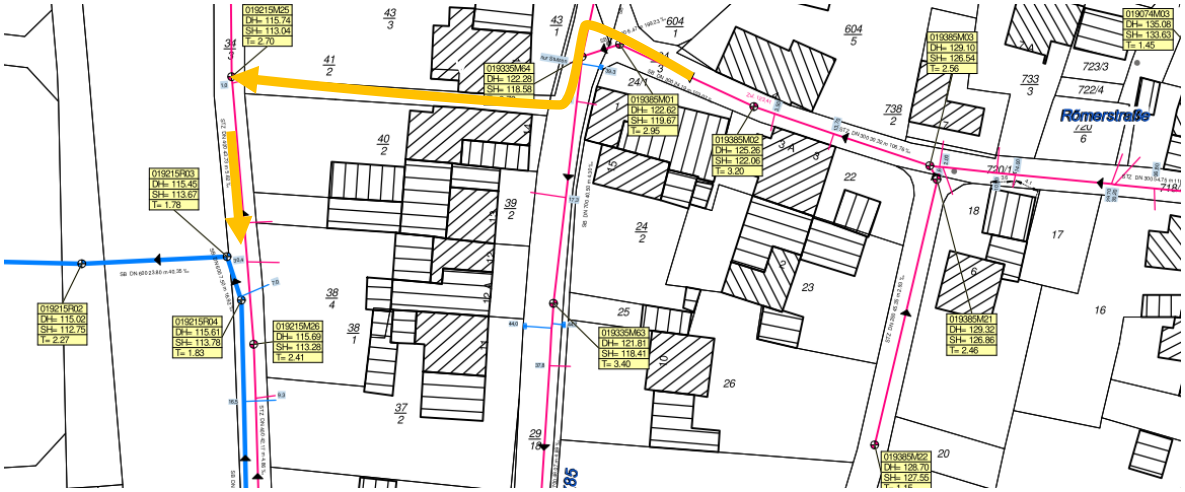


Abbildung 24: Ausschnitt des Kanalnetzes im Bereich der Moselweinstraße mit Regenwasserkanal (DN 600) und sinnvollem Notwasserweg (gelb)

Abfluss- und Erosionsminimierung

Die Bewirtschaftung der Weinberge sollte naturnah und erosionsmindernd gestaltet werden, sodass weniger Wasser der Weinberge in die Ortsgemeinde fließt, sondern in der Fläche versickert. Die Rebzeilen können beispielsweise mit tiefwurzelnden Pflanzen (u.a. Leguminosen) begrünt werden, um die Erosion und Nährstoffauswaschung zu vermindern. Erosionshemmende Maßnahmen beinhalten außerdem die Begrünungseinsaat, Selbstbegrünung oder Bodenbedeckung mit organischem Material.

Hierfür gibt es möglicherweise Fördermöglichkeiten über den EULLa- Programmteil Landwirtschaft oder den EULLa- Vertragsnaturschutz.

Unterhaltung der Wirtschaftswege und Entwässerungsbauwerke

Des Weiteren bedarf es der Unterhaltung der aktuellen Entwässerungssituation. Wesentlich ist hierbei die Wiederherstellung eines funktionsfähigen Zustandes der Weinbergsentwässerung sowie insbesondere die Unterhaltung bestehender Einläufe, Einlaufbauwerke, Querschläge und Querrinnen. Denn speziell im Weinbau gehören die hangwärts geneigten Wirtschaftswege zum Entwässerungssystem, da keine Wegegräben vorhanden sind. Sie leiten das Niederschlagswasser gezielt zu den Einlaufrosten, sodass das Wasser aufgefangen und entlang der Rinnen in die Kanalisation geleitet werden kann.

Sauberhalten der Wirtschaftswege

Nach Bodenarbeiten o.ä. sind die Wirtschaftswege möglichst direkt anschließend zu säubern. Außerdem werden alle Bewirtschafter der Weinberge darauf hingewiesen nach starken Niederschlägen angeschwemmtes Material (Rebstücke, Boden, Mulchmaterial, Gras etc.) aus den Entwässerungsrinnen und Mulden vor den Weinbergen zu entfernen, damit ein kontrolliertes Abfließen von Oberflächenwasser bei Gewitterregen gewährleistet ist und die Einlaufbauwerke nicht so schnell zugesetzt werden und verlanden. Im Weinbau gehören die hangwärts geneigten Wirtschaftswege zum Entwässerungssystem, da keine Wegegräben vorhanden sind. Das Sauberhalten der Wege ist eine Voraussetzung für das Funktionieren der Einläufe und der Entwässerungsbauwerke.

Private Objektschutzmaßnahmen

Anlieger der Römer- und Weingartenstraße sollten private Maßnahmen zum Objektschutz ergreifen, um sich bei Starkregen vor schnell abfließendem Oberflächenwasser und Rückstau zu schützen. Spezifische Maßnahmen sind in Kapitel 3.5 erläutert. Alternativ sollten die Anwohner im Rahmen einer Kosten-Nutzenanalyse prüfen, ob Objektschutzmaßnahmen sinnvoll sind, oder ob der mögliche Schaden durch das Durchströmen der Gebäude toleriert werden kann. Oftmals kann zudem eine Nutzungsänderung der gefährdeten Räume den möglichen Schaden reduzieren.

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

Anfordern von Bestandsplänen

Es wurde im Rahmen der Bürgerbeteiligung angemerkt, dass keine Pläne der Entwässerung der Wirtschaftswege vorliegen. Daher sollten Bestandspläne der Weinbergsentwässerung beim DLR angefordert werden, sodass weitere Maßnahmen aus den Informationen folgen können.

2.3 K85

2.3.1 Defizite

In der K85 (Bergstraße) haben sich im Bereich der Bebauung die Kanaldeckel in der Vergangenheit bereits gehoben, da der Druck des Wassers in dem Mischwasserkanal (DN300) zu hoch war. Da die K85 nur einen sehr flachen Bordstein und nur stellenweise einen Entwässerungsgraben aufweist, fließt anfallendes Regenwasser breitflächig von der Straße in Richtung Nordwesten ins Gelände. Dies verschärft laut Anwohnern die Situation in der Schulstraße.

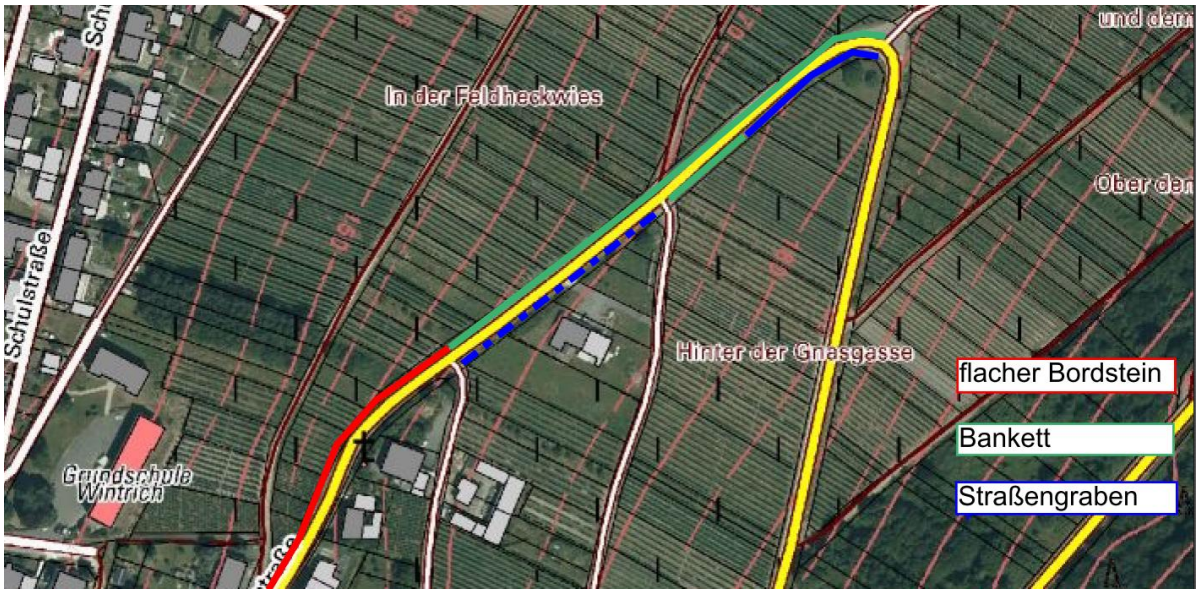


Abbildung 25: Bestehende Bordsteine und Straßengräben an der K85/Bergstraße

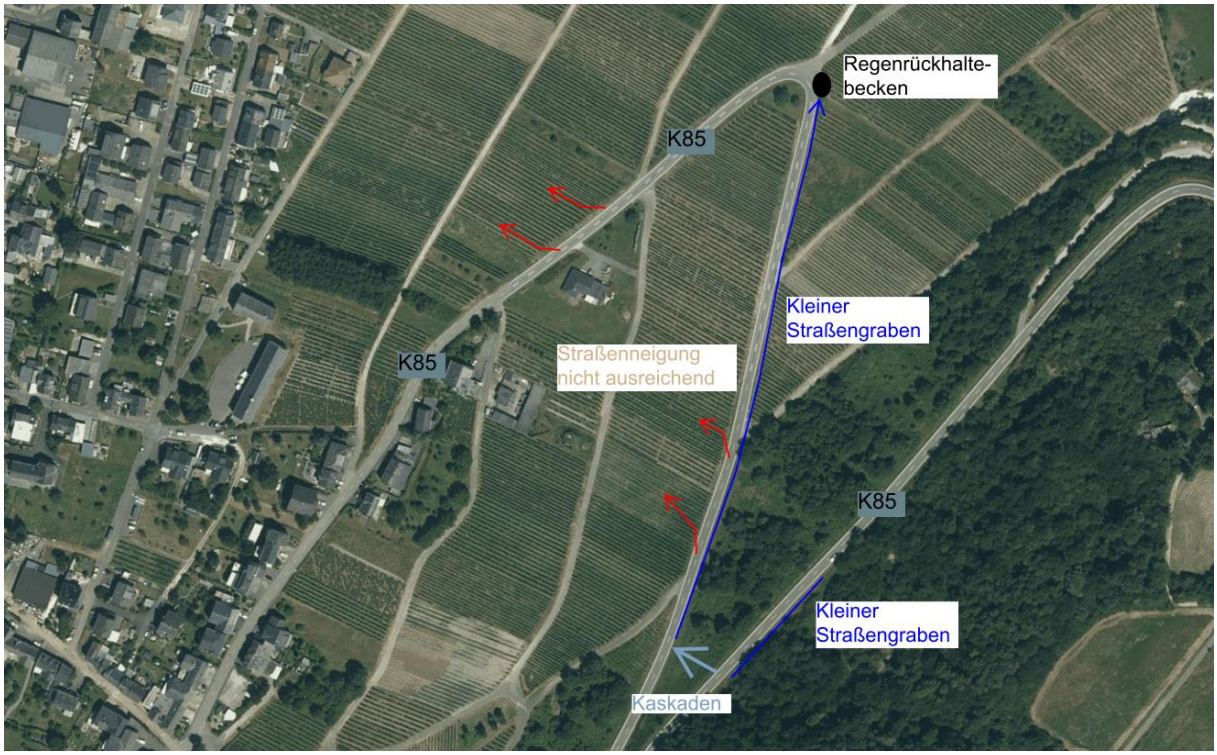


Abbildung 26: Übersicht der Situation an der K85 oberhalb von Wintrich

Der Landesbetrieb Mobilität Reinland-Pfalz (LBM) unterhält entlang der K85 ein Regenrückhaltebecken, welches das auf der Straße anfallende Regenwasser durch einen Straßengraben (mit Verrohrung) auffängt und ableitet, sodass das Niederschlagswasser in die Mosel abgeleitet wird.



Abbildung 27: Regenrückhaltebecken des LBM und vermuteter Anschluss an Weierbach

Oberhalb des Bauwerks befindet sich an der K85 ein Straßenabschnitt („Auf dem Bächel“), welcher kein starkes Gefälle in Richtung Berg aufweist. Das Wasser fließt somit nicht wie vorgesehen in den Straßengraben, sondern gelangt in die angrenzenden Weinberge und weiter in Richtung der Ortsbebauung. Da dies bereits häufiger der Fall war, ist davon auszugehen, dass bei einem Starkregenereignis das Wasser nicht vollständig durch die Entwässerungseinrichtungen gefasst werden kann, sondern in Richtung Ortslage fließt.



Abbildung 28: Straßengraben entlang der K85 oberhalb des Einlaufbauwerks

Oberhalb der Kurve in der K85 ist am Waldrand eine Kaskade angelegt, welche das Wasser auffangen und dem Regenrückhaltebecken durch einen Straßengraben mit zusätzlicher Verrohrung zuführen soll. Geröll wird dabei zurückgehalten. Niederschlagswasser läuft jedoch bei stärkeren Regenereignissen auch über die Straße und wird nicht komplett von dem Straßengraben gefasst. Da an dieser Stelle eine Tiefenlinie verläuft, ist mit sehr hohen Abflusskonzentrationen im Fall eines Starkregens zu rechnen.



Abbildung 29: Verrohrung mit Geröllfang an der K85 und Gelände unterhalb der Verrohrung

2.3.2 Maßnahmen

Bestandsplanung erstellen

Die vorhandenen Entwässerungseinrichtungen entlang der K85 sollten in einem Bestandsplan aufgenommen und bewertet werden (Kapitel 3.1). Möglicherweise müssen die Entwässerungseinrichtungen und die Verrohrung in Richtung Weierbach neu dimensioniert bzw. instandgesetzt werden.

Straßenentwässerung anpassen

Zusätzlich zu der Durchführung von Unterhaltungsmaßnahmen sollte die Straßenentwässerung der K85 angepasst werden. Dazu ist die **hangwärts geneigte Straße zu optimieren**, sodass das Wasser in den Entwässerungsgraben mündet. Die Situation wird durch den LBM überprüft und möglichst verbessert werden. Dies wurde am 12.05.2021 im Rahmen einer Begehung mit dem LBM abgestimmt.
Außerdem sollte unterhalb des Rückhaltebeckens ein **dreidimensionales Einlaufgitter** eingebaut werden, sodass dieses besser angeströmt werden kann.
Es sollte zudem geprüft werden, ob das anfallende Regenwasser **breitflächig in den Weinberg** in Richtung Norden abgelenkt werden kann. Eine Abstimmung mit den Eigentümern der Flächen kann erforderlich sein, da eine Veränderung der Bankette auch Auswirkungen auf die Bewirtschaftung der Weinberge haben kann.
Zudem sollten die Wirtschaftswege unterhalb der Kreisstraße bei der Umsetzung der Maßnahme überprüft werden, ob diese hangwärtig ausgebaut werden können, um die Situation nicht nachteilig zu verändern.



Abbildung 30: Einlaufgitter mit reduzierter Anströmbarkeit in der Kreisstraße



Abbildung 31: Übersicht der Maßnahmen in der K85

Unterhaltung und Pflege der Entwässerungseinrichtungen

Die Funktionstüchtigkeit der Entwässerung der K85 ist für die Ortsgemeinde von sehr großer Bedeutung. Besonders das verlandete **Regenrückhaltebecken** im Kurvenbereich sollte entsprechend **gereinigt** und unterhalten werden. Es sollte zudem auf seine Funktionstüchtigkeit überprüft werden. Auch der Anschluss an den Weierbach ist im Rahmen der Unterhaltung zu überprüfen, da diese Ableitung ebenfalls von großer Bedeutung für die Ortslage ist.

An den Stellen, an welchen ein **Straßengraben** entlang der K85 vorhanden ist, sollte dieser regelmäßig unterhalten, stellenweise vergrößert und **erweitert** werden. Zudem ist es von großer **Bedeutung** die Bankette (Rasenwulst) entlang der Straße regelmäßig zu entfernen, sodass das Wasser in den vorhandenen Straßengraben münden kann.

2.4 In der Trift

2.4.1 Defizite

Eine Tiefenlinie vom Kadert trifft im Bereich der Hausnummer 9 auf die Straße „In der Trift“, deshalb ist die Sturzflutgefährdung entlang dieser Straße im Fall eines Starkregens besonders groß. Dass an dieser Stelle viel Wasser vom Berg herunterläuft zeigt der Kanal, welcher auch in trockenen Jahren immer Wasser führt. Die Entwässerung der Straße wurde im Rahmen von Straßenarbeiten bereits verbessert. Ein neuer Regenwasserkanal leitet zukünftig das Wasser entlang der Weingasse in Richtung

Moselweinstraße. Der Einlaufbereich in den Regenwasserkanal wurde ebenfalls neugestaltet und vergrößert, sodass die Wege in den Regenwasserkanal entwässern. Auch bei größeren Regenereignissen kann das Wasser in den Kanal münden, da die Wege entsprechend stark geneigt sind.



Abbildung 32: Übersicht der Entwässerungssituation in der Straße „In der Trift“



Abbildung 33: Neue Entwässerungseinrichtungen in der Straße „In der Trift“

Die vorhandene Kanalisation ist durch die neue Anbindung in diesem Bereich entlastet, die Entwässerungssituation ist vor Ort verbessert. Jedoch ist eine Rückstauproblematik weiter unterhalb absehbar, da der Regenwasserkanal an den Mischwasserkanal in der Moselweinstraße angeschlossen ist.
Bei extremen Starkregenereignissen ist die Kanalisation (der Regenwasser- und Mischwasserkanal) vermutlich mit der anfallenden Regenmenge überfordert, sodass es entlang der Straße „In der Trift“ zu schnell abfließendem Oberflächenwasser in Richtung der Bergstraße kommt.

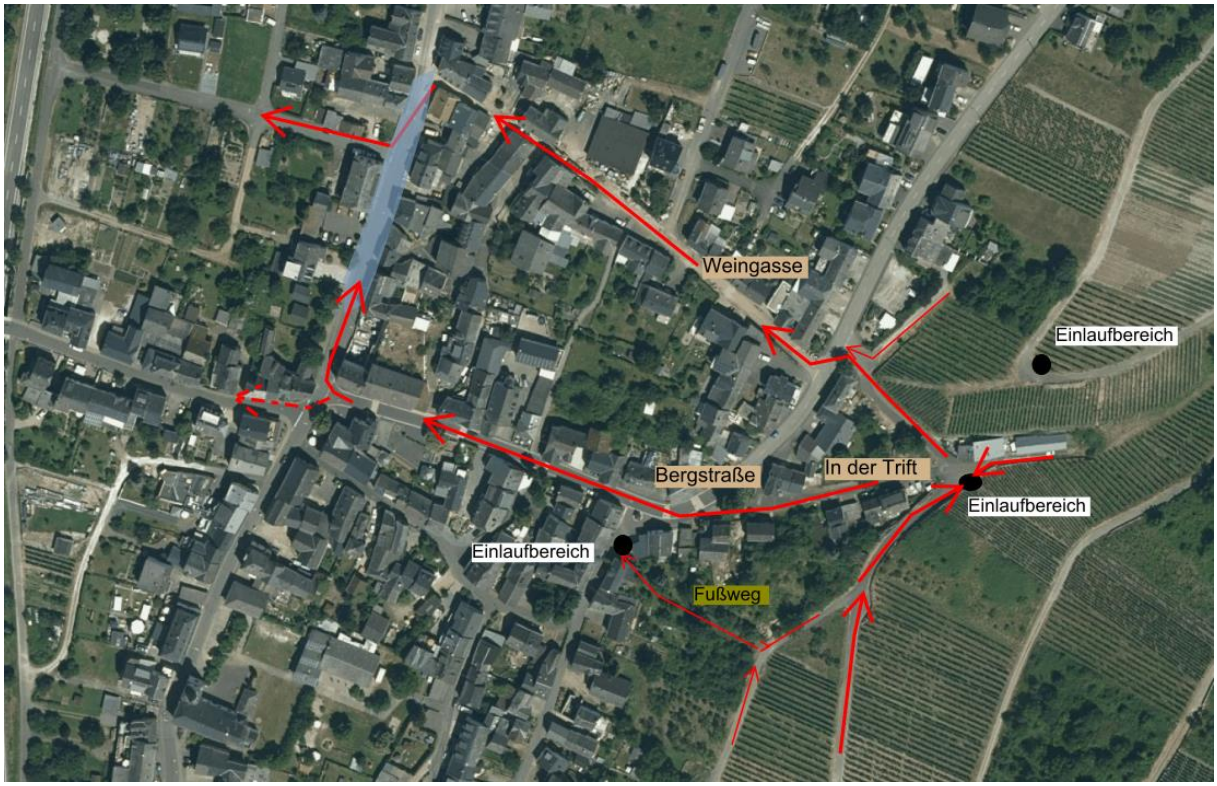


Abbildung 34: Übersicht der Fließwege in der Straße „In der Trift“

Im Jahr 1993 und 1999 wurde beispielsweise das Rathaus in der Bergstraße stark von Hochwasser beschädigt, da die Straße „In der Trift“ durch den Starkregen sehr viel Wasser abführte. Zu dieser Zeit gab es noch keinen Regenwasserkanal, sodass das Wasser durch die Lichtschächte in den Keller des Rathauses eindrang. Die danach errichteten Schutzvorkehrungen sind noch vorhanden (Silikon vor den bodennahen Fenstern, Holzbarriere vor dem Hintereingang).
Bei einem Starkregenereignis besteht die Gefahr, dass das Wasser über die Bergstraße und die Weingasse in die Moselweinstraße fließt, wo es sich breitflächig verteilt und anschließend in Richtung Mosel fließt.
In der Straße „Im Stich“ (bei der Feuerwehr) kommt bei stärkeren Regenfällen viel Wasser die Straße hinunter geströmt, sodass sich an der Kreuzung zur Bergstraße die Kanaldeckel bereits durch den Druck gelöst haben. Die Weingasse wurde daraufhin überflutet und das Wasser wurde in Richtung Moselweinstraße abgeleitet. Die Situation an dieser Stelle hat sich ebenfalls durch den Bau der Regenwasserkanalisation geändert.

Auch ein sehr steiler Fußweg in der Weingartenstraße wurde bereits überströmt, da dieser in einem Tiefpunkt des Wirtschaftsweges liegt und daher bei einem Zusetzen des Straßeneinlaufs als Entlastung dient. Dies verstärkte am Schadenstag die Situation in der Bergstraße zusätzlich. Das Einlaufbauwerk im Tiefpunkt des Wirtschaftsweges weist nur einen geringen Querschnitt auf und wird daher leicht durch Treibgut zugesetzt.



Abbildung 35: Wirtschaftsweg oberhalb des Fußweges (links) und Fußweg mit Einlaufrost (rechts)

2.4.2 Maßnahmen

Unterhaltung Einlaufbauwerke

Die Gräben und Einlaufbauwerke (Straßeneinläufe) sollten regelmäßig freigeschnitten und gesäubert werden, sodass sich kein Treibgut sammeln und sich das Wasser somit aufstauen und den Hang hinunterfließen kann (Vergleich Kapitel 3).



Abbildung 36: Einlaufbauwerk oberhalb der Feuerwehr in Wintrich („Im Stich“)

Bestandsplan erstellen

Um einen Überblick über alle vorhandenen Außengebietsentwässerungskanäle der Ortsgemeinde zu bekommen, ist die Erstellung eines Bestandsplans sinnvoll. Dieser sollte auch alle bestehenden gemeindeeigenen Bachverrohrungen beinhalten. Zusätzlich sollte der Zustand der Kanäle geprüft werden. Ziel ist ein ortseigenes Katastersystem der wasserwirtschaftlich relevanten Entwässerungsanlagen zur besseren Übersicht notwendiger Maßnahmen.

Erhöhung Bankette

Um zu erreichen, dass das Niederschlagswasser entlang der Wege fließt und in den Bauwerken gefasst werden kann, sollten die Bankette der Wirtschaftswege im Bereich des Fußweges oberhalb der Straße „In der Trifft“ und unterhalb des alten Wasserhauses erhöht werden.

Außerdem sollte das Bankett oberhalb des beschriebenen Fußweges in der Weingartenstraße erhöht werden, sodass bei einem Überstau der Senke das Oberflächenwasser erst zeitverzögert in die Ortslage gelangt. Es ist darauf zu achten, dass nicht überall die Erhöhung der Bankette zielführend ist!

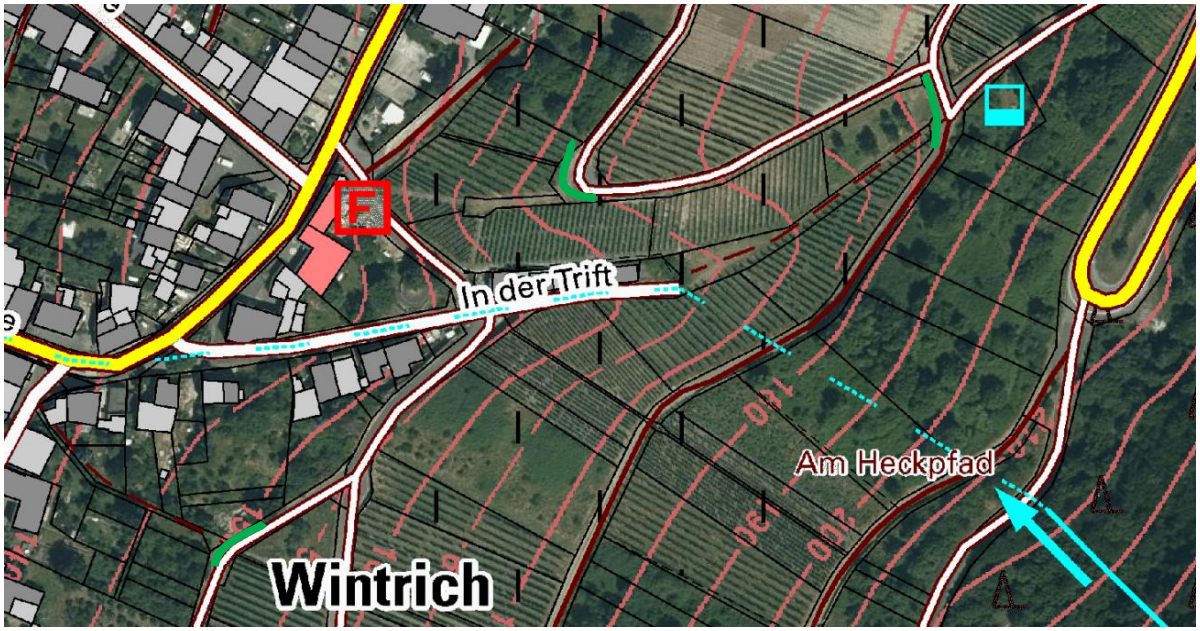


Abbildung 37: Standort der zu erhöhenden Bankette (in grün markiert)

Optimierung Einlaufbauwerk

„Im Stich“ sollte der Einlaufbereich nachträglich optimiert werden, sodass das von dem Wirtschaftsweg anfallende Niederschlagswasser im Regenwasserkanal gefasst werden kann.



Abbildung 38: Lage des zu optimierenden Einlaufrosts

Fußweg anpassen

Der Schotter bzw. das Geröll des Fußweges wird bei stärkeren Regenereignissen mitgespült, sodass der Einlauf sich schnell zusetzt. Daher wird empfohlen, den Weg mit Rasengittersteinen oder Waben teilweise zu befestigen bzw. zu begrünen. Dies verhindert die Erosion des Weges. Es sollte darauf geachtet werden, dass keine Mehrversiegelung des Weges umgesetzt wird.

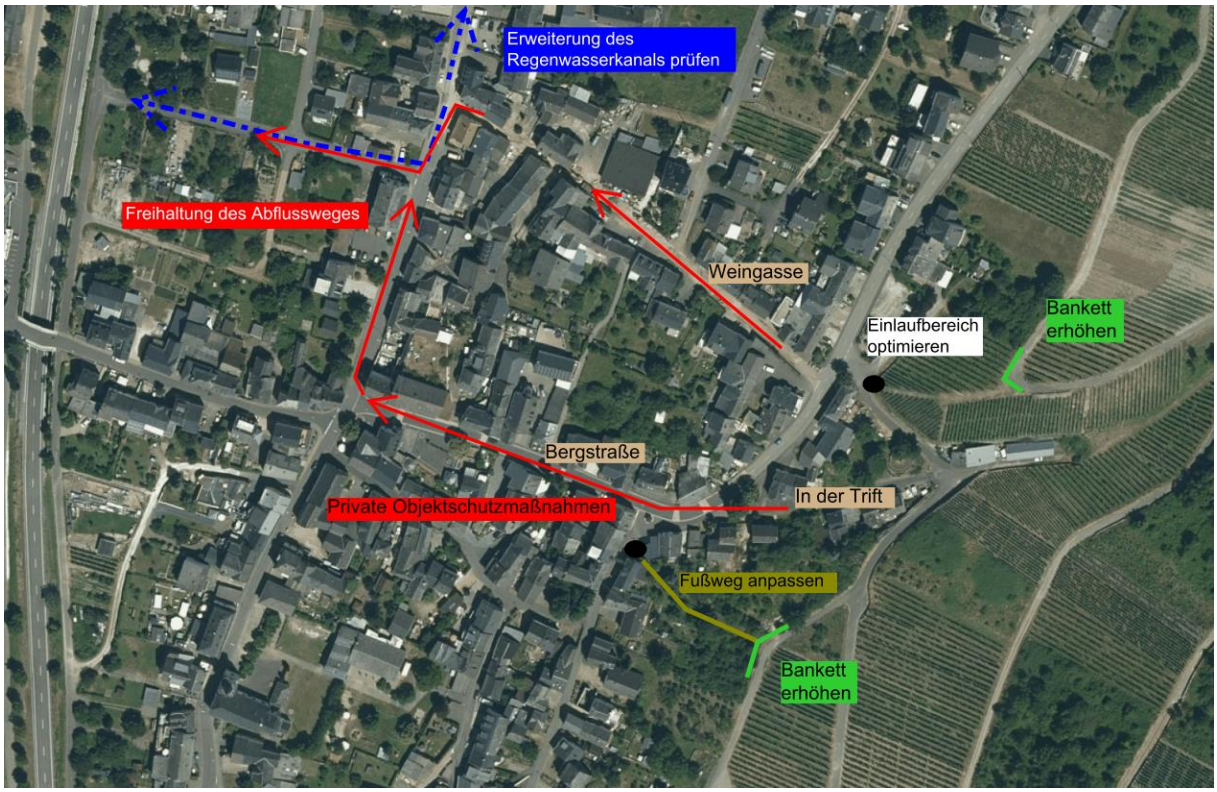


Abbildung 39: Übersicht der Maßnahmen im Bereich der Straße „In der Trift“

Natürliche Abflusswege freihalten

Die Anwohner sollten zudem die natürlichen Abflusswege entlang der Straße von abschwemmbaren Gegenständen und wasserschädigenden Stoffen freihalten.

Private Objektschutzmaßnahmen

Nach der Sturzflutgefährdungskarte ist die Straße „In der Trifft“ stark gefährdet. Die Straße hat ein starkes Gefälle und nur wenig Möglichkeiten, hier mit Hochborden o.ä. für eine Lenkung zu sorgen. Im Falle von Starkregen und der Überlastung der vorhandenen Entwässerungseinrichtungen fließt Wasser ungehindert die Straße entlang. Die Einläufe in der Straße setzen sich bei stärkeren Regenereignissen vermutlich zu, sodass das Niederschlagswasser diese überströmt. Es wird empfohlen, private Vorsorgemaßnahmen an den Häusern der Straße zum Schutz vor eindringendem Oberflächenwasser und Rückstau durch die Kanalisation umzusetzen (druckdichte Türen, Aufkantungen, mobile Schutzvorrichtungen, Steckelemente, etc.). Konkrete Beispiele sind in Kapitel 3.5 aufgeführt.

Betont werden muss zudem, dass bei allen Abschirmungsmaßnahmen die das Wasser umlenken, berücksichtigt werden muss, dass die Situation für den Ober- und Unterlieger **nicht nachteilig verändert**

werden darf (§ 37 WHG). Idealerweise werden hier gemeinsame privatrechtliche Absprachen mit allen Betroffenen getätigt und eine solidarische tragfähige Lösung für alle Beteiligten gefunden.
Alternativ sollten die Anwohner im Rahmen einer Kosten-Nutzenanalyse prüfen, ob Objektschutzmaßnahmen sinnvoll sind, oder ob der mögliche Schaden durch das Durchströmen der Gebäude toleriert werden kann. Oftmals kann zudem eine Nutzungsänderung der gefährdeten Räume den möglichen Schaden reduzieren.

2.5 Pütz- und Weingasse

2.5.1 Defizite

Auch in der Pützgasse kann es bei Starkregen aufgrund der starken Straßenneigung und der Topographie zu einer Sturzflut kommen. Aufgrund der parallel gelegenen Straßen (Bergstraße und Römerstraße), welche ebenfalls in Richtung Moselweinstraße geneigt sind, ist hier jedoch von vergleichsweise weniger hohen Abflussmengen auszugehen. Bisher sind in dieser Straße keine Defizite bekannt.

Durch Hangwasser vom Kadert kann es in der Weingasse aufgrund der Straßenneigung im Falle eines Starkregens zu hohen Abflusskonzentrationen kommen, welche die angrenzenden Wohngebäude gefährden. Es sind bereits Ereignisse bekannt, an denen die Straße ca. 20 cm überflutet wurde. Das Wasser breitete sich sehr wahrscheinlich in der Moselweinstraße aus. Dort berichteten Anwohner ebenfalls von vollgelaufenen Kellern durch Oberflächenwasser.

Zu beachten ist jedoch, dass diese Schäden vor der Umsetzung etlicher Maßnahmen oberhalb der Weingasse entstanden sind.

2.5.2 Maßnahmen

Private Objektschutzmaßnahmen

In der Pützgasse sind bisher noch keine Defizite oder Gefahren durch Oberflächenwasser bekannt. Trotzdem sollten die Anwohner sich über geeignete Objektschutzmaßnahmen informieren. Die Einrichtung eines Notwasserweges ist aufgrund der Topographie nicht sinnvoll. Die folgende Abbildung zeigt Beispiele einiger privater Objektschutzmaßnahmen auf.



Abbildung 40: Private Objektschutzmaßnahmen (Mobile Steckelemente, Hochwasserschutzwände, Abdichtungen)

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

Alternativ sollten die Anwohner im Rahmen einer Kosten-Nutzenanalyse prüfen, ob Objektschutzmaßnahmen sinnvoll sind, oder ob der mögliche Schaden durch das Durchströmen der Gebäude toleriert werden kann. Oftmals kann zudem eine Nutzungsänderung der gefährdeten Räume den möglichen Schaden reduzieren.

Verlängerung des Regenwasserkanals

Die Verlängerung des neu verlegten Regenwasserkanals im Zuge eines Ausbaus der Moselweinstraße wird dringend empfohlen, um einer Rückstauproblematik in der Moselweinstraße und der Weingasse vorzubeugen. Hier sollten verschiedene Varianten des Leitungsverlaufes geprüft werden.

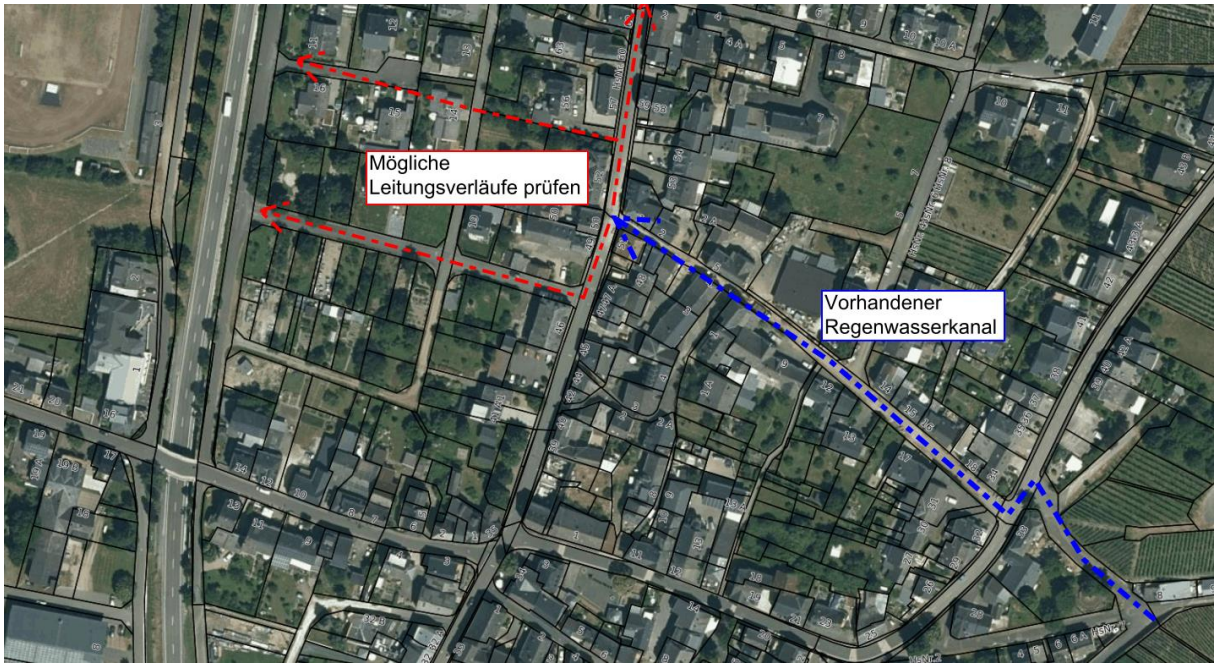


Abbildung 41: Mögliche Verläufe einer Erweiterung des Regenwasserkanals

Bei der Verlängerung des Regenwasserkanals, sollte ihm Rahmen des Straßenausbaus ebenfalls ein **Notabflussweg** hergestellt werden. Dieser verbessert im Falle eines Starkregenereignisses den Oberflächenabfluss in Richtung Mosel und verhindert einen Aufstau in der Moselweinstraße (K85). Möglich ist beispielsweise der Einbau einer mittigen Entwässerungsrinne oder der Einbau eins Hochbords entlang der jeweiligen Straße.

2.6 Weierbach

2.6.1 Defizite

Nördlich an die Ortsgemeinde angrenzend befindet sich der Weierbach. Dieser bringt aufgrund seines Gefälles sehr viel Totholz und Geröll mit sich, sodass der Durchlass oberhalb der Moselweinstraße (Nr. 1) sowie der Durchlass Nr.2 durch die Moselweinstraße (B53) bereits Abflussprobleme verursachte (Abbildung 42). Den Angaben der Anwohner zufolge, ist die Dimensionierung des Durchlasses durch die B53 zu gering und sollte vergrößert werden. Laut den mündlichen Aussagen des LBM ist der Durchlass auf ein 1-jährliches Hochwasserereignis dimensioniert. Da die Entwässerung der K85 oberhalb der Ortslage jedoch in den Weierbach eingeleitet wird, besteht bei einem stärkeren Regenereignis die Gefahr eines Übertritts des Weierbaches an den Durchlässen und somit einer Überflutung von Teilen der Ortslage.

Der parallel zum Weierbach verlaufende Wirtschaftsweg ist so angelegt, dass das auf dem Weg anfallende Wasser in das Gewässer gelangen kann. Steinschüttungen entlang des Baches dienen als Abschläge und leiten das Wasser punktuell in den Bach. Nur ein Teil des Wassers fließt parallel zum Bach entlang des Weges und verstärkt die Situation weiter südlich an der B53. Dort befindet sich ein Abschnitt, welcher im Rahmen der Flurbereinigung begradigt und durch Halbschalen befestigt wurde.



Abbildung 42: Steinschüttungen zur Lenkung des Oberflächenwassers in den Weierbach

Die Verklausung des Weierbachs ist größtenteils dem Gefälle und dem Zustand des Bachs oberhalb des Durchlasses Nr. 1 zuzuschreiben, denn Totholz und anderes Treibgut bleibt leicht an den Gehölzen und Sträuchern am Bachufer hängen, da diese in das Bachbett hineinragen und den Gewässerquerschnitt daher einengen. Die Lagerung von Material im direkten Gewässerumfeld stellt eine sehr große Gefährdung dar, da die Durchlässe sich leicht zusetzen und verklausen können. Dies kann zu einer Überflutung des Weges und damit zu einer Ableitung des Wassers in Richtung Ortsgemeinde führen.

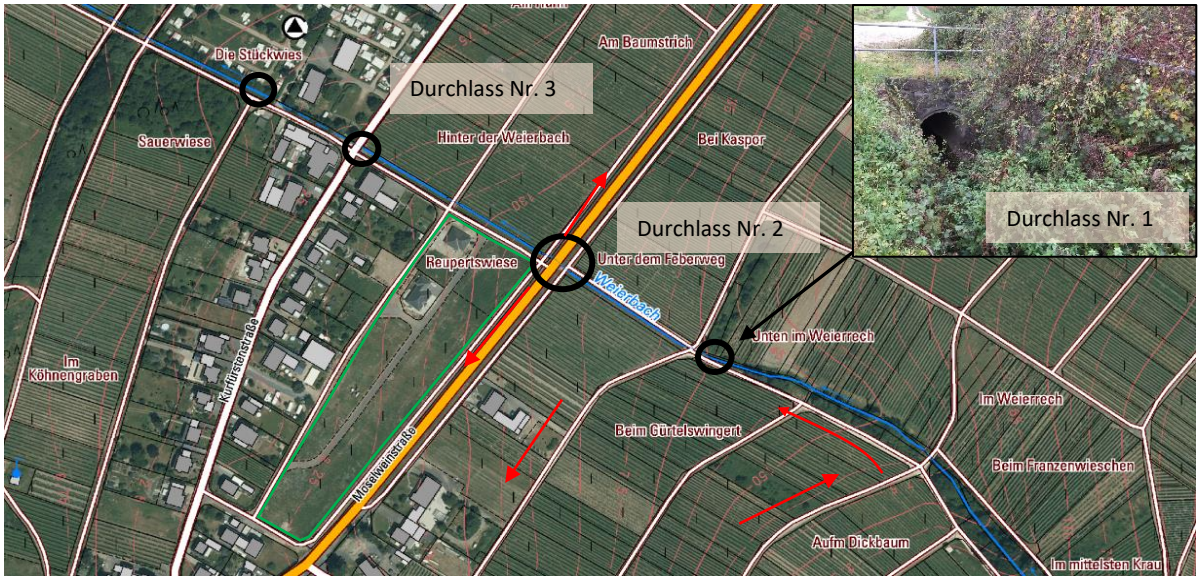


Abbildung 43: Lage der Verrohrungen des Weierbaches (schwarz) und Lage des Neubaugebietes (grün)



Abbildung 44: Der Weierbach unterhalb (links) und oberhalb (rechts) der Moselweinstraße (B53)

Die Verklausung an dem Durchlass Nr. 1 verursachte in der Vergangenheit eine Ableitung des Wassers in den Wirtschaftsweg Richtung Wintrich (oberhalb der B53), sodass die Straßenneigung im Jahr 2018 verändert wurde. Eine Senke bzw. ein Überbogen sorgt nun für eine bessere Lenkung des Wassers in Richtung B53, auch wenn der Durchlass des Weierbaches zugesetzt ist. Dennoch sind viele Wirtschaftswege in Richtung der Bebauung geneigt, sodass anfallendes Wasser im Falle eines extremen Starkregenereignisses trotzdem in Richtung Ort fließen kann.



Abbildung 45: Zugewachsener Weierbach oberhalb (links) und unterhalb (rechts) des Durchlasses (Nr. 1)



Abbildung 46: Durchlass Nr. 1 und Weierbach nach einem Freischnitt des Uferbereiches



Abbildung 47: Die Lagerung von Material im direkten Gewässerumfeld stellt einen Straftatbestand dar (§ 326 StGB)

Unterhalb der B53 befinden sich am Weierbach mehrere Durchlässe durch Wirtschaftswege. Diese können einen Rückstau in das Neubaugebiet verursachen (Kapitel 2.8).

2.6.2 Maßnahmen

Gewässerunterhaltung und Rückschnittarbeiten

Es wird eine Gewässerunterhaltung empfohlen, auch wenn im Außenbereich ein natürlicher Wasserrückhalt in der Fläche und eine naturnahe Gewässerentwicklung durch die minimierte Unterhaltung anzustreben ist. Nur im Siedlungsbereich hat der gesicherte Wasserabfluss Vorrang. Die Unterhaltungspflicht erstreckt sich nicht nur bis zur Mittelwasserlinie, sondern umfasst weiterhin das Ufer bis zur Böschungsoberkante, auch wenn dies privates Eigentum der Gewässeranlieger ist.

Der Turnus und das Ausmaß der weiteren (regelmäßigen) Pflege- und Rückschnittarbeiten am Weierbach sollte dringend mit der VG Bernkastel-Kues abgestimmt werden. Eine naturnahe Gewässerunterhaltung kann nur dann gefördert werden, wenn ein Unterhaltungsplan vorliegt. Dieser sollte entsprechend erstellt werden. Die Erstellung eines Gewässerunterhaltungsplans für den Weierbach ist zudem sinnvoll, um Zuständigkeiten, Zeiträume und naturschutzrechtliche Vorgaben klar zu benennen.

Einbau Treibgutrechen

Oberhalb der Durchlässe ist am Weierbach der Einbau eines Treibgutfangs sinnvoll. Dies verhindert, dass der Bach über die Ufer tritt und oberflächlich in Richtung B53 und Ortsbebauung fließt. Es sollte darauf geachtet werden, dass eine regelmäßige Instandhaltung durchführbar ist. Eine geeignete Stelle befindet sich oberhalb des vorhandenen Durchlasses. Hier ist zuerst zu prüfen, ob die vorhandenen Maschinen zur Durchführung von den Unterhaltungsmaßnahmen bis in das Bachbett hineinreichen.
Die genaue Lage des Rechens und eine mögliche Zuwegung wurde gemeinsam mit der VG am 12.05.2021 festgelegt.



Abbildung 48: Beispielhafte Darstellung naturnaher Treibgutrechen

Entfernung der Materiallager

Die Lagerung von Material im direkten Gewässerumfeld ist nach dem Landeswassergesetz (§33 LWG) verboten, da es eine große Gefährdung bei Hochwasser darstellt. Daher sollten jegliche lagernden Materialien aus dem Gewässerumfeld entfernt werden. Die illegalen Ablagerungen am Gewässer wurden im Rahmen der Rückschnittarbeiten beseitigt. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die Verklausung durch Pfähle, Müll, etc. jederzeit wieder auftreten kann!



Abbildung 49: Im Gewässerumfeld gelagertes Material

Durchlass Überprüfung und ggf. Vergrößerung

Es sollten die Durchlässe des Weierbachs überprüft und gegebenenfalls vergrößert werden, um einen Aufstau an der Bundesstraße zu verhindern und die Verkehrssicherheit gewährleisten zu können. Eine Vergrößerung des Durchlasses wird von den Vertretern des LBM nicht als realisierbar eingeschätzt. Andere Maßnahmen sollten von der Ortsgemeinde laut LBM bevorzugt durchgeführt werden, um das Wasser entlang des Baches abzuleiten.

Da die Entwässerung der K85 oberhalb der Ortslage jedoch in den Weierbach eingeleitet wird, sollte die Dimensionierung des Durchlasses zumindest überprüft werden. Zudem sollte der Durchlass durch den Wirtschaftsweg (Zufahrt) dringend unterhalten bzw. gespült werden.

Aufweitung des Gewässerquerschnittes

Die Sohle sowie das Ufer des Weierbachs weisen südlich des Durchlass Nr. 1 eine Befestigung auf. Oberhalb und unterhalb der B53 ist am Weierbach die Möglichkeit einer Aufweitung im Rahmen einer Renaturierung zu prüfen, um die Fließgeschwindigkeit zu verringern und um einen Rückstau und damit die Überflutung der B53 zu verhindern. Außerdem sollte möglichst ein Gewässerrandstreifen vorgesehen werden.

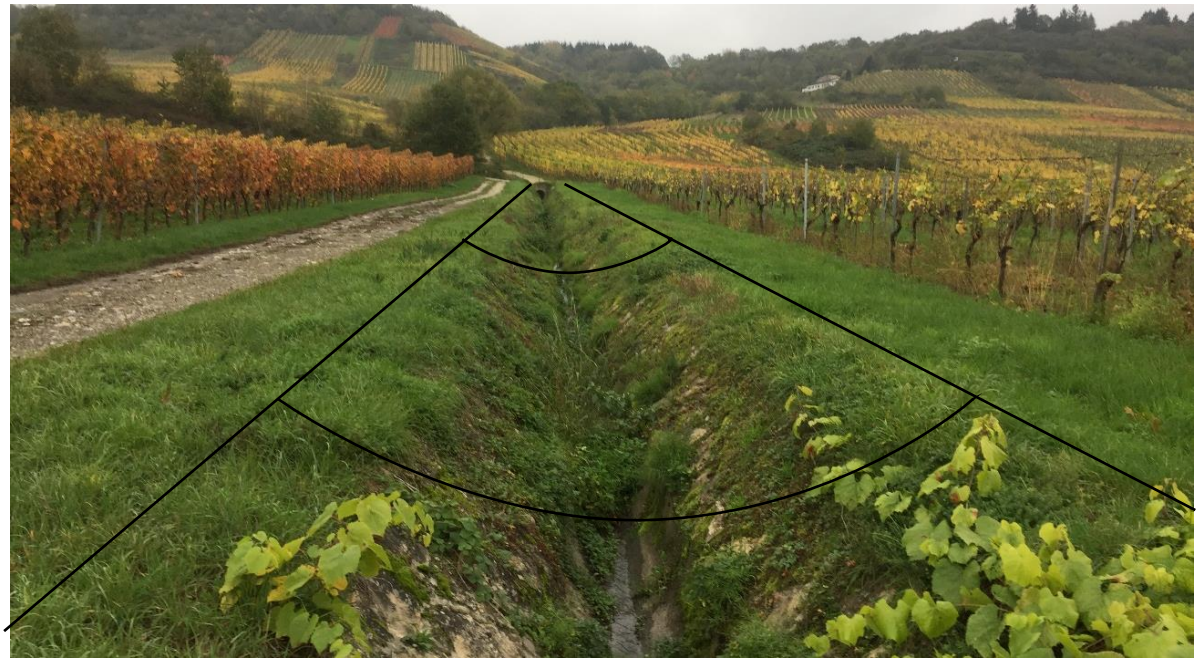


Abbildung 50: Mögliche Aufweitung im Rahmen einer Renaturierung am Weierbach

Riegel einbauen

Möglich ist der Einbau eines Riegels in der Entwässerungsmulde entlang der B 53, sodass das Wasser aufstaut und über die B53 in Richtung Gewässer fließt. Wichtig ist, dass der Querriegel die gesamte Höhe des Grabens ausfüllt, da sonst bei einem Hochwasserereignis das Wasser über das Hindernis fließt. Voraussetzung der Funktionstüchtigkeit ist zudem die Unterhaltung der vorhandenen Durchlässe am Weierbach und am Straßengraben.

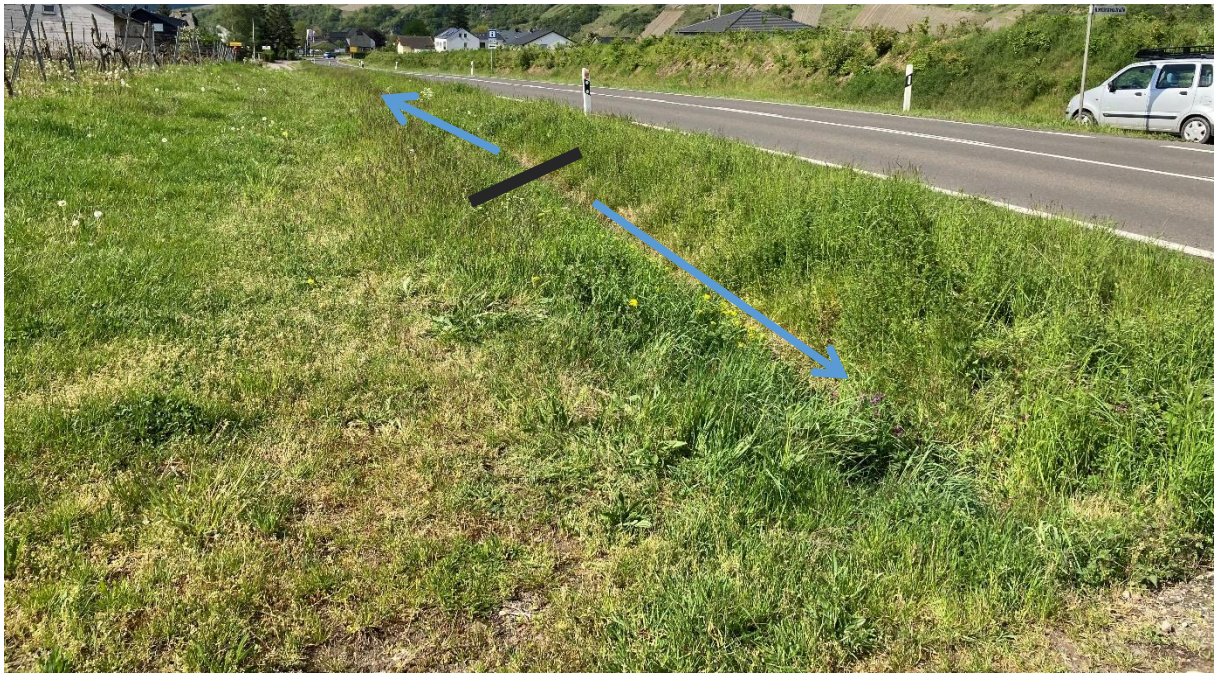


Abbildung 51: Möglicher Querriegel in dem Straßengraben

Erhöhung Zufahrt

Zudem ist es möglich, den vorhandenen Wirtschaftsweg im Bereich der Zufahrt zu erhöhen, sodass bei einem Übertritt über die Ufer des Weierbaches das Wasser über die B53 schießt und nicht in den Straßengraben gelangt. Somit kann der Wasserübertritt über die B53 erleichtert werden. Bei der Umbaumaßnahme können für die Regelentwässerung kleine Abschläge nach rechts und links hergestellt werden, sodass bei durchschnittlichen Regenereignissen das Niederschlagswasser durch die Entwässerungsgräben dem Weierbach zugeführt wird.



Abbildung 52: Erhöhung der Zufahrt

2.7 Rosen- und Schulstraße

2.7.1 Defizite

Durch breitflächig abfließendes Hangwasser kann es im Fall eines Starkregens in der Rosen- und Schulstraße zu Abflusskonzentrationen kommen, welche die angrenzenden Wohngebäude gefährden. Dies ist bereits schon mehrere Male vorgekommen, da die Wirtschaftswege nicht durchgängig ausgebaut waren und bis heute keine ausreichende Wasserführung aufweisen. Es befinden sich in den Wirtschaftswegen nur kleine Straßeneinläufe, welche schnell zugesetzt werden. Das anfallende Regenwasser fließt laut den Anwohnern zwischen der Bebauung auf der Schulstraße durch und gelangt so auf die Rosenstraße, wo bereits schon mehrere Keller vollgelaufen sind.

Außerdem stellt die Bergstraße eine zusätzliche Gefährdung dar, da sich entlang dieser keine durchgängigen Straßengräben und nur niedrige Bordsteine befinden, sodass das Wasser über die Weinberge in Richtung Schulstraße fließt.

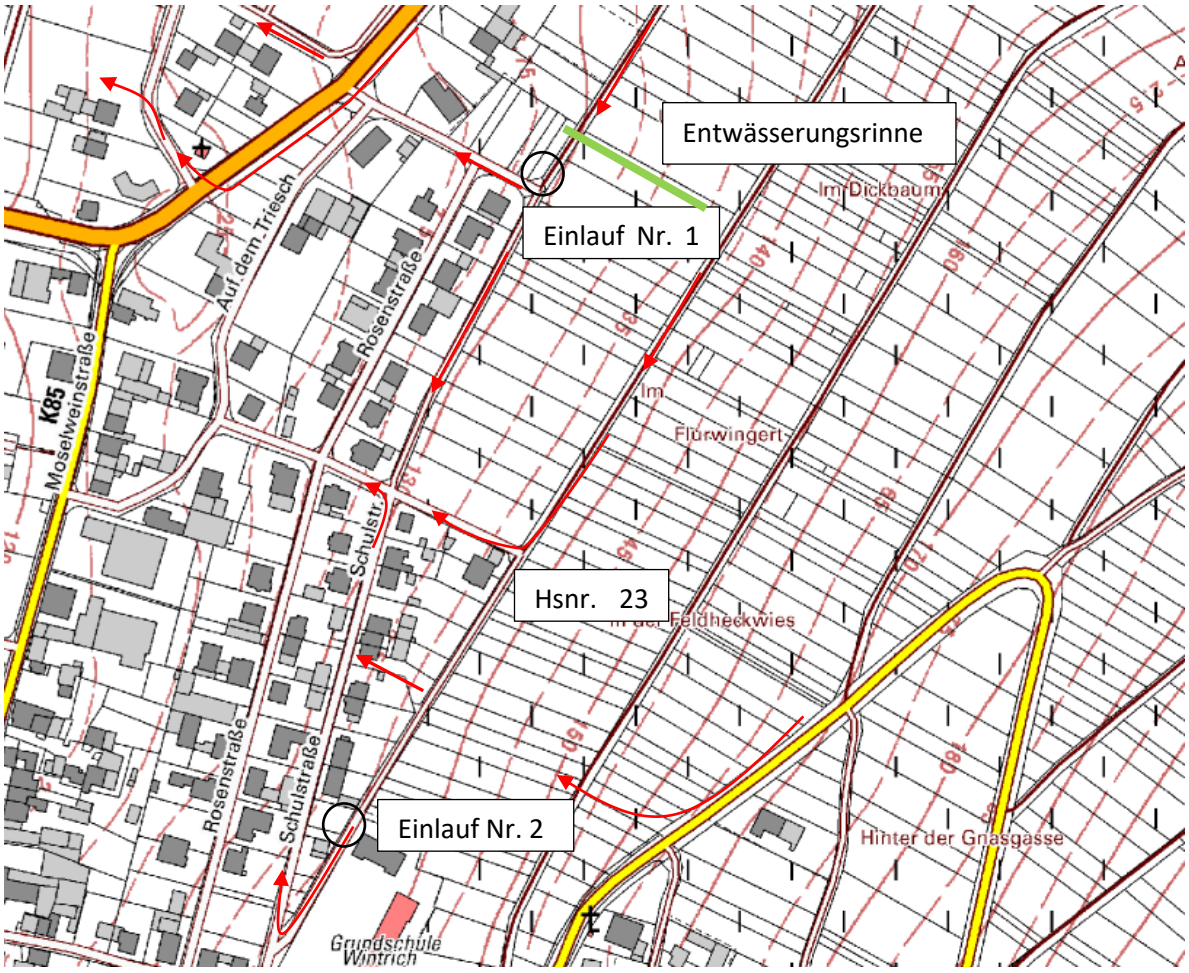


Abbildung 53: Übersicht der Situation an der Rosen- und Schulstraße

Die zwei parallelen Wirtschaftswege leiten bei Starkregen das anfallende Regenwasser in Richtung Schul- und Rosenstraße. An der Ecke der Schulstraße 23 trifft der Wirtschaftsweg auf die Wohnbebauung. Zur Vorsorge sind die Gärten in Richtung der Wirtschaftswege durch Mauern abgegrenzt. Im Rahmen der Bürgerbeteiligung wurde bekannt, dass im Jahr 1998 nach Starkregen ein parkendes Auto von

den Wassermassen entlang der Rosenstraße in Richtung „Auf dem Triesch“ weggeschwemmt wurde. In der Kreuzung der Rosenstraße/ Schulstraße (Hsnr. 23) befindet sich kein Straßeneinlauf.



Abbildung 54: Wirtschaftsweg an der Kreuzung der Schulstraße 23 (links) und Rosenstraße (Mitte und rechts)



Abbildung 55: Blick auf die Bebauung in der Schul- und Rosenstraße

Entlang des Wirtschaftsweges im Bereich der Rosenstraße 29 fließt generell sehr häufig Regenwasser auf die Ortschaft zu. Im Rahmen der Bürgerbeteiligung wurde bekannt, dass sich in diesem Bereich früher mal ein Bachlauf befand. Durch einen Einlaufrost (Nr. 1) wird laut Anwohnern nur ein geringer Teil des Niederschlagswassers aufgenommen und im vorhandenen Regenwasserkanal abgeleitet, da Anlandungen das anfallende Wasser entlang der Straße in Richtung B53 ableiten.
Eine Mulde mit Betontrapezschalen soll das Wasser, welches entlang des geschotterten Wirtschaftsweges fließt, in einen Regenwasserkanal ableiten (Abbildung 56). Dieser wird sehr schnell von Treibgut zugesetzt und überschwemmt, sodass das Regenwasser in Richtung B53 und Neubaugebiet fließt. Eine Entwässrungsrinne, welche Regenwasser aus den Weinbergen transportiert, ist ebenfalls an den Regenwasserkanal angeschlossen, wird aber aufgrund der Anlandungen nicht optimal angeströmt.



Abbildung 56: Kanalbestandsplan im Bereich der Rosenstraße

Die Drainage des Weinbergs oberhalb des Wirtschaftsweges wurde nach Aussagen der Anwohner im Rahmen von Bauarbeiten beschädigt, sodass sich Wasser zusätzlich durch den Wirtschaftsweg drückt und auf dem Grundstück unterhalb zum Vorschein kommt. Dies verstärkt die Problematik bei Starkregen.

Im weiteren Verlauf fließt das Wasser über die Moselweinstraße und „Am Martinergarten“ in Richtung B 53 und Mosel ab. Freie Abflusswege für die Schaffung eines Notabflussweges sind nicht vorhanden, ohne Unterlieger oder die B 53 zu gefährden.

2.7.2 Maßnahmen

Optimierung Entwässerungsmulde

Die Mulde unterhalb des Wirtschaftsweges kann ausgebaut (Verbreiterung durch Erdbauweise) und verlängert werden, sodass das Niederschlagswasser besser aufgefangen und abgeleitet werden kann. Auch der Ausbau der Mulde mit einer Rückhaltefunktion ist an dieser Stelle möglich. Diese Möglichkeit sollte mit den VG Werken weiter abgestimmt werden.



Abbildung 57: Maßnahmen an der Entwässerungsmulde

Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen

Zudem sind regelmäßig die Anlandungen auf der Straße und in der Mulde zu entfernen, sodass das Niederschlagswasser aufgenommen werden kann und nicht an der Mulde vorbeiströmt. Auch der Bewuchs (Rasenwulst) im Bereich der Mulde ist im Rahmen der generellen Pflege- und Unterhaltung von Entwässerungseinrichtungen regelmäßig zu entfernen.

Ausbau der Straße

Die Schulstraße und die Rosenstraße sollte bei weiteren Straßenausbaumaßnahmen durchgängig mit Einläufen ausgebaut und mit Entwässerungseinrichtungen versehen werden, um das Niederschlagswasser gezielt zu lenken. Außerdem sollte ein zusätzlicher Einlaufrost in den Regenwasserkanal in der Rosenstraße im Bereich der Hsnr. 23 ergänzt werden. Die Problematik der vermehrt auftretenden Starkregenereignisse sollte generell bei weiteren Ausbaumaßnahmen berücksichtigt werden.

Prüfung der Wirtschaftswege

Auch die Funktion der Entwässerung der Wirtschaftswege ist zu überprüfen und ggf. zu optimieren. Möglich ist die Modellierung der Wege, sodass die Wegeneigung einen Rückhalt ermöglicht und den Zufluss zur Ortslage reduziert.

Private Objektschutzmaßnahmen

Nach der Sturzflutgefährdungskarte dieser Bereich breitflächig diffus gefährdet. Es wird empfohlen, private Vorsorgemaßnahmen an den Häusern der Straßen (Schulstraße / Rosenstraße / Moselweinstraße/ „Am Martinergarten“ / „In der Kurtel“) zum Schutz vor eindringendem Oberflächenwasser und Rückstau durch die Kanalisation umzusetzen (druckdichte Türen, Aufkantungen, mobile Schutzvorrichtungen, Steckelemente, etc.). Konkrete Beispiele sind in Kapitel 3.5 aufgeführt. Dies gilt in besonderem Maße für Objekte mit bodengleichen Gebäudeöffnungen oder Gebäudeöffnungen unterhalb des Straßenniveaus.

2.8 Grundschule

2.8.1 Defizite

Der Bereich der Grundschule ist generell stark durch Sturzfluten nach Starkregen gefährdet. Die vorhandenen Erosionsrillen in der geschotterten Einfahrt der Schule machen deutlich, dass bei Regen sehr viel Material aus dem geschotterten Wirtschaftsweg ausgewaschen wird. Weitere Defizite wurden nicht genannt, jedoch ist die Schulstraße unterhalb der Schule bei Starkregen stark durch schnell abfließendes Wasser gefährdet.





Abbildung 58: Einfahrt zur Grundschule (links) und Fußweg oberhalb der Grundschule (rechts)

2.8.2 Maßnahmen

Umgestaltung Einfahrt und Pflege Einlaufgitter

Um das Zusetzen des Einlaufs unterhalb der Grundschule zu verhindern, sollte die Einfahrt mit wasserdurchlässigen Rasengittersteinen o.ä. befestigt werden. Alternativ kann die Zufahrt als unbefestigter Rasenweg ausgebildet werden. Das Einlaufbauwerk wird regelmäßig seitens der Gemeinde gereinigt, dieser Zustand sollte erhalten bleiben.

Wasserangepasster Straßenausbau

Die Integrierung eines Rückhaltes beim Ausbau der Straße wird empfohlen, um bei Starkregen die Überflutung in Richtung Moselweinstraße abzumindern. Zudem sollte bei der Planung auf die Problematik der vermehrten Starkregenereignisse eingegangen werden.

Private Objektschutzmaßnahmen

Es wird empfohlen, Objektschutzmaßnahmen an der Grundschule zu prüfen und umzusetzen (druckdichte Türen, Aufkantungen, mobile Schutzvorrichtungen, Steckelemente, etc.). Konkrete Beispiele sind in Kapitel 3.5 aufgeführt.

2.9 Neubaugebiet

2.9.1 Defizite

An dem größtenteils bereits bebauten Neubaugebiet kam es in der Vergangenheit mehrmals zu einem Rückstau aus dem Kanal. Die Entwässerung des Neubaugebietes erfolgt im Trennsystem (Schmutz-und Regenwasserkanal). Das Oberflächenwasser aus der Planstraße wird laut Bebauungsplan über einen Regenwasserkanal DN300 in einen Kanalstauraum (Rigole) am südlichen Ende des Wohngebietes geleitet, dort zurückgehalten und zeitverzögert über einen Drosselschacht kontrolliert in den vorhandenen Regenwasserkanal DN 600 abgeführt. Das Niederschlagswasser wird dann über den in der Kurfürstenstraße bestehenden Regenwasserkanal DN 800 in den Weierbach, nördlich des geplanten Wohngebietes eingeleitet, der wiederum im weiteren Verlauf in die Mosel entwässert.

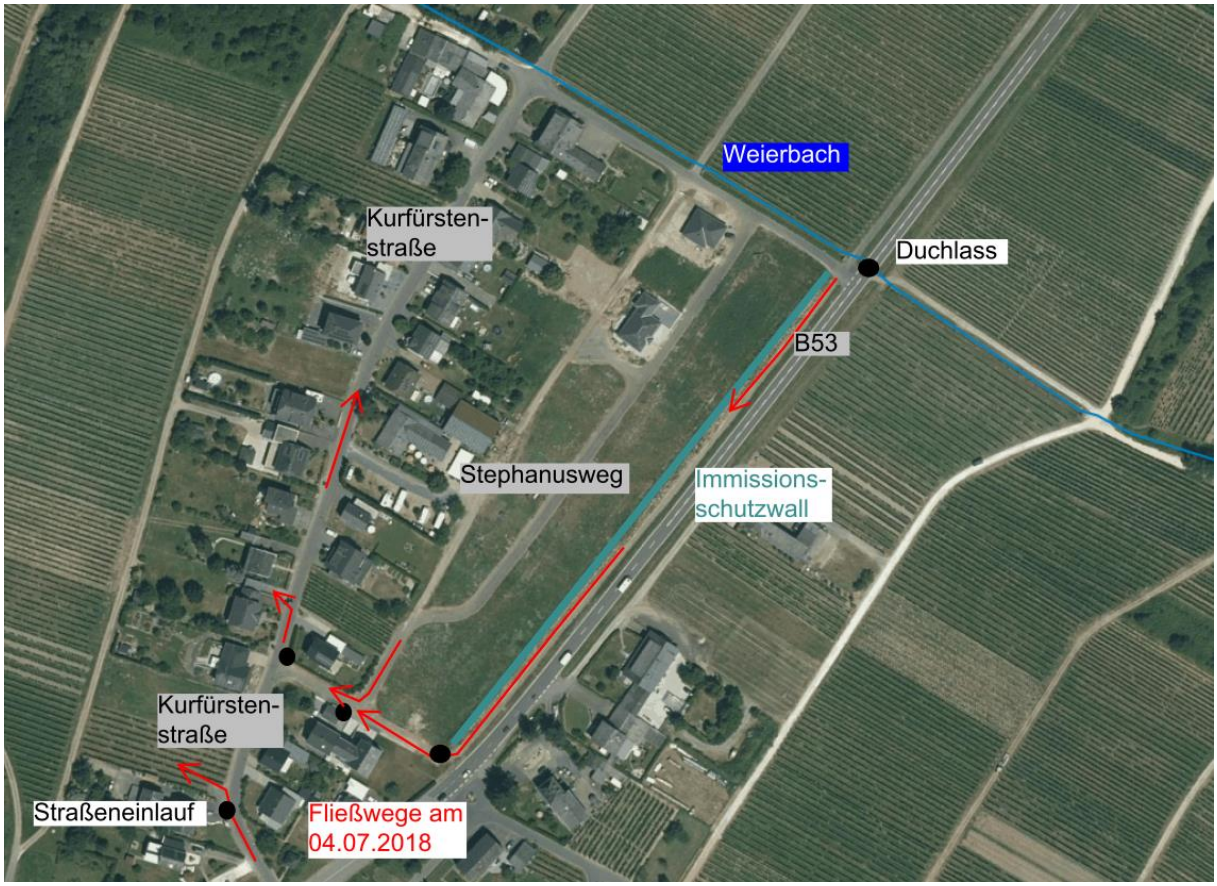


Abbildung 59: Situation am Neubaugebiet

Aufgrund eines Kanalrückstaus drückte sich bereits bei einem Starkregenereignis das Wasser aus dem südlichsten Straßeneinlauf in der Kurfürstenstraße (an Hsnr. 3) heraus. Das Regenwasser gelangte so über eine private Einfahrt in Richtung des geplanten Gewerbegebietes sowie auf die Kurfürstenstraße (Abbildung 60 und Abbildung 59).



Abbildung 60: Geplantes Gewerbegebiet (links) und Bebauungsplan des Neubaugebietes (rechts)

In der Kurfürstenstraße befindet sich zudem ein Straßeneinlauf, welcher im Rahmen des Straßenbaus verlegt wurde. Dieser wird laut den Anwohnern nicht vollständig ausgelastet, da er nicht im Tiefpunkt der Straße liegt (Abbildung 61). Im Zuge des Endausbaus werden weitere Einläufe in der Kurfürstenstraße angebracht, welche das Niederschlagswasser entsprechend aufnehmen können.



Abbildung 61: Einlauf in den Regenwasserkanal in der Kurfürstenstraße (nicht im Tiefpunkt)

Ein weiterer Straßeneinlauf liegt südlich des Immissionsschutzwalls des Neubaugebietes an der B 53 (Moselweinstraße). Dieser neue Straßeneinlauf führt dem Regenwasserkanal sehr viel Niederschlagswasser zu. Bei stärkeren Regenereignissen fließt laut den Anwohnern trotzdem oberflächlich viel Regenwasser von der Moselweinstraße in die Kurfürstenstraße. Dies hatte bereits die Überflutung der Kurfürstenstraße zur Folge.
Zusätzlich erschwert wird die Situation durch das Grundwasser, welches sich auf den unbebauten Grundstücken im Neubaugebiet nach oben drückt. Dies zeigt sich aufgrund der häufigen Durchnässung der Wiese.



Abbildung 62: Überflutung der Straße am 04.07.2018



Abbildung 63: Überflutung der Straße am 04.07.2018

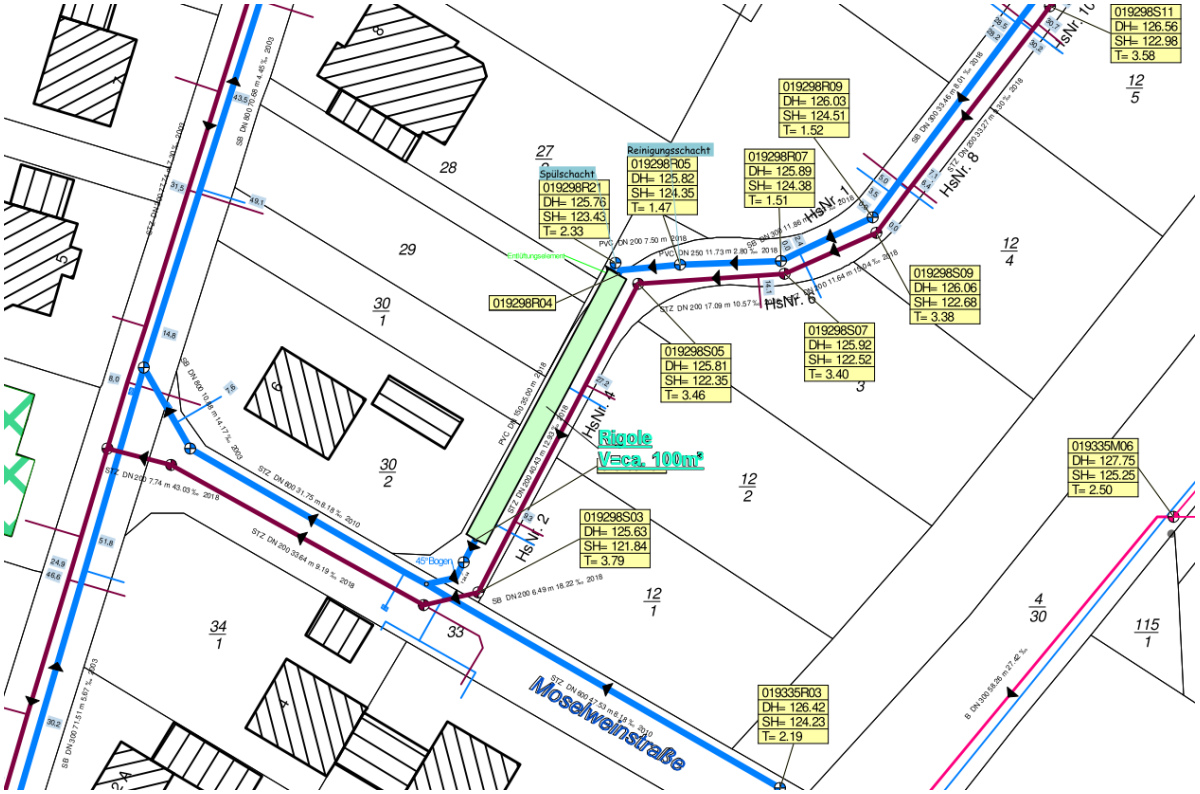


Abbildung 64: Kanalbestand in dem Neubaugebiet seit 2018

Diese Situation am Neubaugebiet wird noch von den Defiziten am Weierbach verstärkt, da das Wasser im Falle eines Aufstaus an dem Durchlass an der B53 weiter in die Kurfürstenstraße fließt (Abbildung 65). Dies liegt unter anderem daran, dass ein Graben sowie ein Erdwall entlang der B53 im Rahmen der Erschließung des Neubaugebietes entfernt wurden, welche bisher das Wasser auf der B53 gehalten und abgefangen haben.



Abbildung 65: Fließweg am Immissionsschutzwall entlang der B53 in Richtung Kurfürstenstraße

Die B53 wird im Jahr 2021 ausgebaut. Die bisherige Planung des LBM sieht ein Flachbord mit einer 34 cm Rinne entlang der Fahrbahn zur Entwässerung vor. Die frühere Situation wird daher vorerst nicht wiederhergestellt. Es besteht die Gefahr, dass bei extremen Regenereignissen das Niederschlagswasser der Bundesstraße in das Neubaugebiet abgeleitet werden kann.

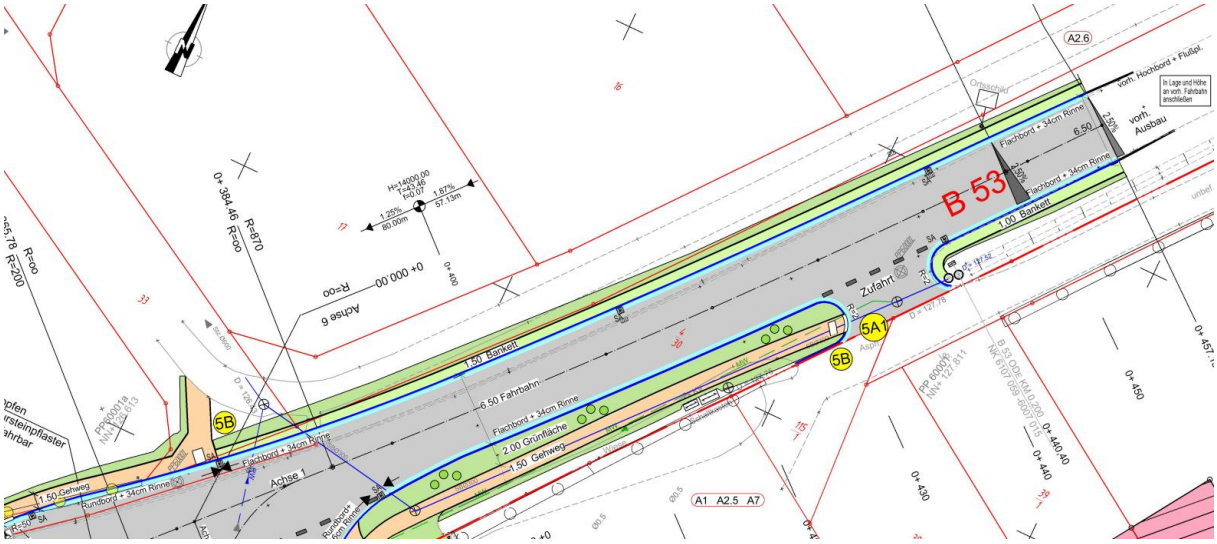


Abbildung 66: Planung der Ausbaumaßnahmen an der B53 (LBM, Stand Juni 2020)

2.9.2 Maßnahmen

Optimierung Regenwasserkanal

Der Regenwasserkanal mündet nördlich des Neubaugebietes in den Weierbach. Um einen Rückstau zu verhindern und um die Ableitung in den Weierbach zu vereinfachen, sollten Optimierungen am Regenwasserkanal durchgeführt werden. Möglich ist eine Verlängerung des Kanals, sodass der Einlauf in den Weierbach weiter bachabwärts erfolgt und somit der Höhenunterschied vergrößert wird. Diese Maßnahme kann die Situation des Neubaugebietes verbessern.



Abbildung 67: Mögliche Verlängerung des Regenwasserkanals am Auslauf

Zusätzlich sollte geprüft werden, ob die Anwesen in der Kurfürstenstraße über private Rückstauklappen verfügen.

Einbau Einlaufschacht

Es wird empfohlen, im Zuge des Endausbaus des Neubaugebietes, einen zusätzlichen Straßeneinlauf im Tiefpunkt an der Kreuzung zur Kurfürstenstraße einzubauen. Außerdem ist beim weiteren Ausbau des Neubaugebietes und der dazugehörigen Straßen der Einbau eines weiteren Straßeneinlaufes im Bereich des Drosselschachts notwendig. Diese weiteren Einläufe verbessern den oberflächigen Abfluss, jedoch nicht die Problematik eines möglichen Rückstaus.



Abbildung 68: Lage möglicher Einläufe im Neubaugebiet

Entwässerung der B53

Es sollte im Rahmen der Planung der B53 sichergestellt werden, dass es zu keinem Wasserübertritt von der Straße in das Neubaugebiet kommt. Der Ausgangszustand vor dem Ausbau des Neubaugebietes sollte zumindest vergleichsweise wiederhergestellt werden.

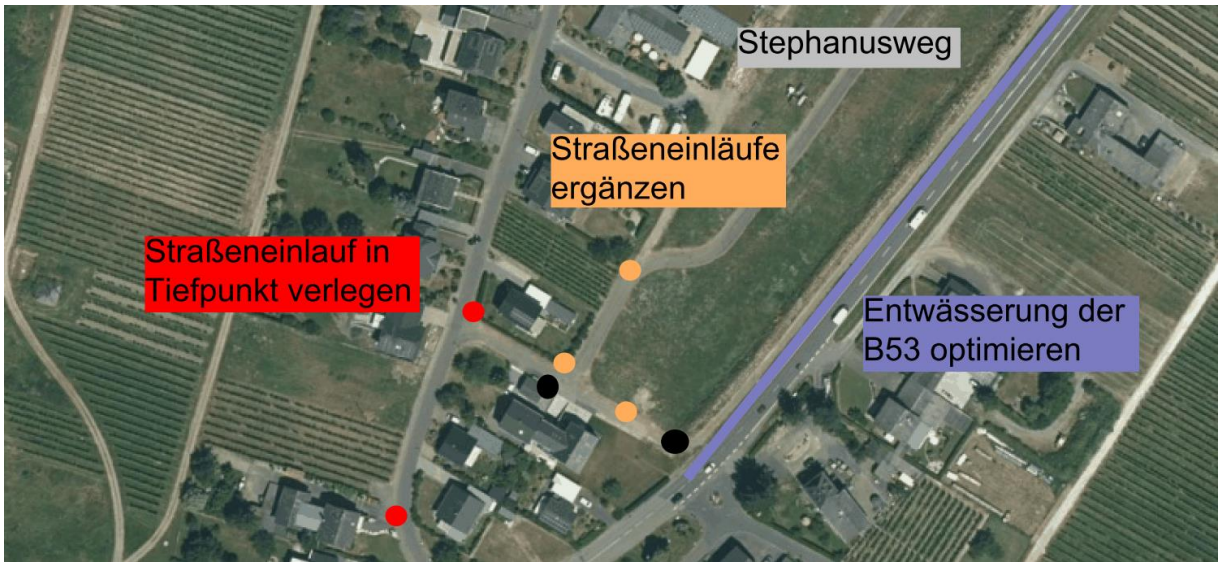


Abbildung 69: Mögliche Maßnahmen im Neubaugebiet

Wasserangepasstes Bauen und private Objektschutzmaßnahmen

Im Neubaugebiet ist das wasserangepasste Planen und Bauen zu berücksichtigen. Es sollte aufgrund der gefährdeten Lage darauf geachtet werden, dass keine Keller geplant werden. Außerdem sollte das Außengebietswasser und das hoch anstehende Grundwasser berücksichtigt werden. Der Einbau von Rückstauklappen ist daher für jedes Haus dringend zu empfehlen. Zum Schutz vor eindringendem Oberflächenwasser sollen die Anwohner prüfen, ob die Umsetzung von privaten Objektschutzmaßnahmen möglich ist.

Zudem ist die Beachtung der Vorgaben des rechtsgültigen Bebauungsplanes zwingend notwendig.

2.10 Kestener Weg

2.10.1 Defizite

Im Außenbereich nördlich der Ortschaft befindet sich eine Tiefenlinie, welche direkt auf die bestehende Bebauung am Kestener Weg trifft. Das vorhandene Gerinne ist des Öfteren durch Treibgut und Pflanzen zugesetzt, bisher gab es jedoch noch keinen großen Schaden an der Bebauung. Die Entwässerungsrinne ist brüchig und Pflanzen (Gräser und Brombeeren) verringern den Querschnitt.



Abbildung 70: Gerinne oberhalb der Straße „Am Kestener Weg“ an B53

Der Wirtschaftsweg wurde ca. 600 m oberhalb der Moselweinstraße (B53) bereits mit Steinen ausgelegt um diesen zu befestigen und das Wasser besser abzuleiten. Oberhalb dieses Weges befindet sich ein Wasserhäuschen, welches auf eine sehr wasserreiche Tiefenlinie hindeutet. Der Wirtschaftsweg darunter ist mit einer quer verlaufenden Rinne ausgestattet, diese ist jedoch regelmäßig mit Steinen oder anderem Treibgut zugesetzt, sodass das Wasser unkontrolliert abfließt und die Wege ausspült.



Abbildung 71: Quer verlaufende Rinne im Wirtschaftsweg und Sicht zur Bebauung am Kestener Weg

Weiter oberhalb der Tiefenlinie befinden sich Waldflächen in Hanglage. Entlang eines Wirtschaftsweges wurden Querschläge in die Grünflächen und Waldflächen hergestellt, sodass das anfallende Niederschlagswasser zur Versickerung gebracht wird.

2.10.2 Maßnahmen

Grabenunterhaltung
Das Gerinne oberhalb der B53 sollte gereinigt und instandgehalten werden, da die Betonplatten brüchig und nicht mehr voll funktionsfähig sind. Zudem sind die Gewächse nach Bedarf zurückzuschneiden bzw. aus dem Gerinne zu entfernen, um einen Rückstau und eine damit einhergehende Überflutung der Straße zu verhindern.

Einbau Entwässerungsrinne
Die Entwässerungsrinne in dem Wirtschaftsweg oberhalb der Moselweinstraße (B53) sollte durch eine breitere Entwässerungsrinne mit Rost ersetzt werden. Es ist außerdem darauf zu achten, dass diese regelmäßig unterhalten und nach Erdarbeiten etc. im Weinberg freigeräumt werden muss.

Querschläge in Grünflächen
Es sollte zudem geprüft werden, in welchen Flächen weitere Querschläge in die Grünflächen und Waldflächen hergestellt werden können, um mehr Niederschlagswasser zurückzuhalten.



Abbildung 72: Weg mit vorhandenen Abschlägen in Grünflächen und Wald

Private Objektschutzmaßnahmen

Es wird empfohlen, private Vorsorgemaßnahmen an den Häusern der Straße zum Schutz vor eindringendem Oberflächenwasser und Rückstau durch die Kanalisation umzusetzen (druckdichte Türen, Aufkantungen, mobile Schutzvorrichtungen, Steckelemente, etc.). Konkrete Beispiele sind in Kapitel 3.5 aufgeführt.

2.11 Geierslei

2.11.1 Defizite

Die Tiefenlinie trifft direkt auf das Weingut, sodass dieses generell gefährdet ist. Es sind bisher jedoch noch keine Probleme bekannt, unter anderem deswegen, weil der Wirtschaftsweg eine Neigung in Richtung B53 aufweist. Ein großer Einlauf fängt anfallendes Regenwasser des Wirtschaftsweges und der Tiefenlinie auf und führt es einem Regenwasserkanal zu. Die Weinbergsentwässerung mündet ebenfalls in den Regenwasserkanal. Bei einem Zusetzen des Einlaufes fließt das Wasser entlang des Weges in Richtung B53.



Abbildung 73: Tiefenlinie im Bereich der Bebauung

2.11.2 Maßnahmen

Private Objektschutzmaßnahmen

Das Anwesen Geierslei sollte private Maßnahmen zum Objektschutz ergreifen, um sich vor schnell abfließendem Oberflächenwasser im Fall eines Starkregenereignisses zu schützen. Die folgende Abbildung zeigt Beispiele privater Objektschutzmaßnahmen.



Abbildung 74: Beispiele Objektschutzmaßnahmen (mobile Steckelemente, Dammbalkensysteme, Abdichtungen)

Einlaufbereich optimieren

Die Gemeinde plant die Optimierung des Einlaufbauwerkes an dem Wirtschaftsweg zur besseren Anströmbarkeit. Hierfür sollen die vorhandenen Betonplatten entfernt und die Einlaufgitter vergrößert werden. Zudem soll durch das Anbringen von Scharnieren der Zugang des Schachts für die Durchführung der Unterhaltungsmaßnahmen verbessert werden.



Abbildung 75: Optimierungen am vorhandenen Einlaufbereich

3 Allgemeine Maßnahmen

Bei der Erstellung des örtlichen Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzeptes für die OG Wintrich haben sich im Laufe der Ausarbeitung einige Maßnahmen ergeben, die nicht speziell auf eine konkrete Örtlichkeit zu benennen sind. Darauf wird im folgenden Kapitel und im Maßnahmenkatalog im Anhang eingegangen. Als Grundlage für die aufgezeigten Handlungsfelder wurde das DWA-Merkblatt „DWA-M 551“ (2010) herangezogen.

3.1 Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen

Unterhaltung der Gewässer und Entwässerungsgräben

Eine essentielle Maßnahme – die eigentlich selbstverständlich sein sollte - ist die regelmäßige Durchführung der Unterhaltungsmaßnahmen an den Gewässern jeglicher Ordnung, an Entwässerungsgräben oder –teichen und an den Wirtschaftswegen. Ohne eine regelmäßige Pflege erhöht sich der Treibgutanteil am Gewässer oder Graben. Dieses Treibgut kann dafür sorgen, dass Durchlässe und Gitter sich zusetzen und teilweise überhaupt erst zu Überflutungen führen.

Zu den Unterhaltungsmaßnahmen zählt auch das regelmäßige Entschlammen von Bereichen mit langsamer Fließgeschwindigkeit, vor allem bei nicht ständig wasserführenden Gewässern und Gräben. Nicht zu vergessen ist auch die Mahd der Grabensohle und – böschung von Entwässerungsgräben.



Abbildung 76: Gewässer und Kanäle in Wintrich an denen die Durchführung von Unterhaltungsmaßnahmen notwendig ist

Es ist außerdem sehr wichtig, dass die Gewässeranlieger über deren Pflichten informiert werden. Denn Komposthaufen, Holzlager, Grünschnitt und Strohballen gehören nicht in die Nähe eines Gewässers. Die Ablagerungen welche sich zu nah am Gewässer befinden, können bei Hochwasser abgeschwemmt werden und sich flussabwärts an Engstellen, Rohrdurchlässen, Einläufen und Brücken verkeilen. Da das Wasser dort nicht mehr abfließen kann, tritt es über die Ufer und führt folglich zu Überschwemmungen. Die Lagerung von Bauschutt und Grünabfällen im direkten Gewässerumfeld stellt einen Straftatbestand dar, da durch den Bauschutt oder Grünschnitt die Gewässergüte nachteilig verändert wird (§ 326 StGB).



Abbildung 77: Die Lagerung von Material im direkten Gewässerumfeld stellt einen Straftatbestand dar (§ 326 StGB)

Die beschriebene teilweise rechtswidrige Gewässernutzung, muss dahingehend geändert werden, dass jegliche, vom Abtrieb gefährdete Gegenstände aus dem Gewässerumfeld entfernt oder entsprechend fixiert werden. Dies sollte auch im Eigeninteresse aller Anlieger selbst geschehen, da jeder Grundstücksbesitzer für Schäden haftet, welche durch eine unsachgemäße Lagerung von Gegenständen auf seinem Grundstück verursacht werden.
Da Teile des Gewässers direkt an Privatgrundstücken vorbei führen an denen kein direkter Zugang zum Gewässer besteht, konnte im Rahmen dieses Hochwasservorsorgekonzeptes nicht in allen Gewässerabschnitten die Gewässerumfeldnutzung überprüft werden. Im Rahmen einer Gewässerbegehung durch den Unterhaltungspflichtigen müsste dies überprüft werden. Aus diesem Grund wird als Maßnahme eine turnusmäßige Gewässerbegehung durch den Unterhaltungspflichtigen empfohlen. Für Gewässer 2. Ordnung sind dies die Landkreise, für die Gewässer 3. Ordnung die Kommunen. Generell sind die Empfehlungen der gemeinnützigen Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung zu beachten, welche sich im Auftrag der Länder Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland u.a. mit der Fragestellung: „Was können Gewässeranlieger für Ihr Gewässer tun?“ beschäftigt.

Darin werden unter anderem folgende Themen beschrieben:
- Kompost / Holzlagerung
- Gehölzpflege
- Abfallentsorgung
- Bauliche Anlagen
- Wasserentnahme
- Ufergestaltung
- Pflanzenschutzmittel und Dünger

Unterhaltung der Entwässerungsbauwerke

Des Weiteren gilt es, grundsätzlich die Flächen oberhalb der Ortslagen zur Rückhaltung des Wassers zu nutzen. Um dies zu erreichen, bedarf es der Unterhaltung der aktuellen Entwässerungssituation. Wesentlich ist hierbei die Wiederherstellung eines funktionsfähigen Zustandes der Weinbergsentwässerung sowie insbesondere die Unterhaltung bestehender Einläufe, Einlaufbauwerke, Querschläge und

Querrinnen. Denn speziell im Weinbau gehören die hangwärts geneigten Wirtschaftswege zum Entwässerungssystem, da keine Wegegräben vorhanden sind. Sie leiten das Niederschlagswasser gezielt zu den Einlaufrosten, sodass das Wasser aufgefangen und entlang der Rinnen in die Kanalisation geleitet werden kann.

Durch die Gefahren von Starkregenereignissen gewinnt auch die fortlaufende Pflege bzw. Unterhaltung der Kanalisation immer mehr an Bedeutung, da diese die Grundlage einer funktionsfähigen Entwässerung darstellt.

Unterhaltung der Kanalisation

Die gesamte Kanalisation des Ortsnetzes ist in regelmäßigen Abständen zu Reinigen und mittels TV-Kanalkamera zu inspizieren. Dabei sollten auch die von der Gemeinde betriebenen Oberflächenwasserkanäle inspiziert und die Ergebnisse dokumentiert werden. Dabei sollte das Netz gegebenenfalls auch auf Dichtheit, Betriebssicherheit und Standsicherheit überprüft werden. Es wird empfohlen, bei weiteren Erschließungsmaßnahmen die hydraulische Leistungsfähigkeit des Kanalnetzes überprüfen zu lassen.

3.2 Maßnahmen am Gewässer und in der Fläche

Im Hinblick auf die steigende Gefahr von Hochwasserszenarien und Sturzfluten wurde flächendeckend für die gesamte VG Bernkastel-Kues 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 Hochwasserfürsorge in der Fläche

Außerdem werden in einem weiteren Modul alle Ortslagen der VG hinsichtlich ihrer potenziellen 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 78: Auszug Maßnahmentypen in potenziellen Sturzflut-Wirkungsbereichen

Die Maßnahmenkarte zeigt alle möglichen Maßnahmen am Gewässer und der Flussaue zur Verbesserung der Hochwasserrückhaltung (Abbildung 79). Während unterhalb der Moselstraße der Erhalt von Grünflächen empfohlen wird, ist oberhalb der Moselstraße die Umwandlung von Reb-und Ackerflächen in eine an den Standort angepasste Nutzung (z.B. Grünland) sinnvoll. Die Mosel weist stellenweise ein hohes Retentionspotential (ohne Angaben zur eigendynamischen Entwicklung) auf.
Am Rondelbach wird stellenweise die Erhaltung von Waldflächen empfohlen. Außerdem ist Retentionspotential mit eigendynamischer Entwicklung vorhanden. Nördlich von Wintrich ist entlang der Mosel, auf ca. 6,6 ha, die Entwicklung von Auwald und/oder Nass-/Feuchtbiotopen in Verbindung mit einer Gewässerentwicklung sinnvoll. Dies kann auch als Ausgleichs-/ Ökokontofläche gelten.

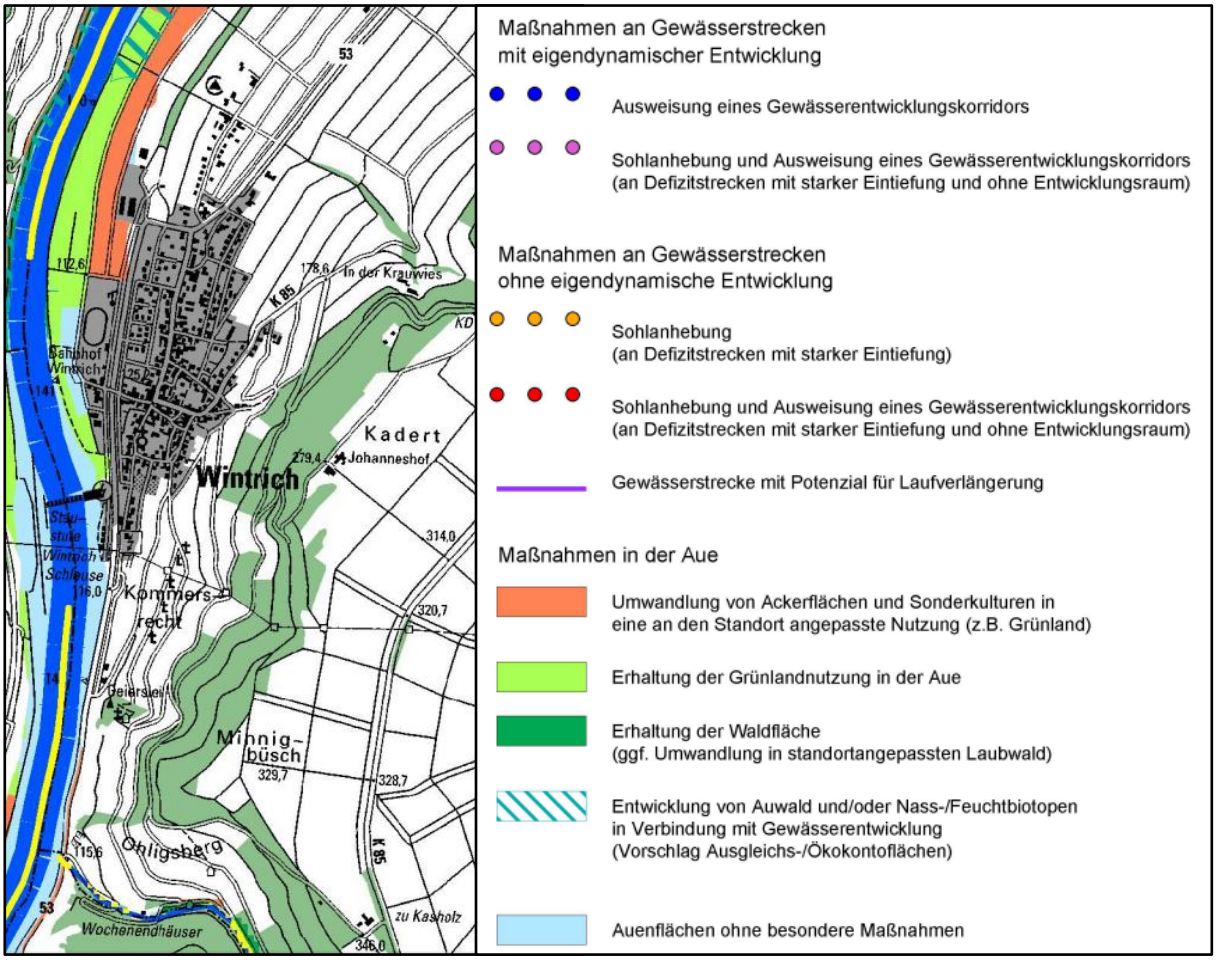


Abbildung 79: Maßnahme am Gewässer bei Wintrich

Die Maßnahmen der Flächen um Wintrich beinhalten hauptsächlich die potentielle Gefährdung der Weinberge. Aus dem Bericht der VG Bernkastel-Kues geht hervor, dass Maßnahmen zur Stärkung des Wasserrückhaltes erforderlich sind. Auf etwa 85 % der Sonderkulturflächen können Maßnahmen zur Wasserrückhaltung, insbesondere dauerhafte Bodenbegrünung (Maßnahmengruppe S1) durchgeführt werden. Welche zusätzlichen Maßnahmen umgesetzt werden können, muss jedoch im Einzelfall überprüft werden. Im Umland von Wintrich stellen beispielsweise die Weinberge östlich der Ortslage eine potentielle Gefährdung dar. Auf der Höhe des Johanneshof (Flur 32) wird der Erhalt von Grünland und die Narbenpflege, bei einer Ackernutzung die konservierende Bodenbearbeitung inklusive Mulchsaat empfohlen.

Laut dem Bericht „Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung“ von der Verbandsgemeinde Bernkastel-Kues sind alle Waldflächen grundsätzlich im Hinblick auf die Wasserretention als günstig einzustufen. Denn Böden unter Wald sind in ihren natürlichen Versickerungseigenschaften und ihrem natürlichen Wasserspeichervermögen nicht oder nur geringfügig beeinträchtigt. Insofern ist der Wald aus Sicht der dezentralen Hochwasservorsorge die optimale Nutzungsform. Dennoch können in gewissem Umfang Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserrückhaltes ergriffen werden. Für Waldflächen mit starker Hangneigung ist die Schaffung von standortgerechten Laub-und Nadelmischwäldern zu bevorzugen sowie das Anlegen von Bodenschutzwald. Für Wälder in Bachauen ist die Neuanlage von

Auwald mit einem genügend breiten Gewässerentwicklungsstreifen empfehlenswert. Außerdem ist die Entfichtung, die Anpflanzung von standortgerechten Laubmischwäldern, sowie das Totholzmanagement zur Sicherung von Bauwerken für die Verbesserung des Wasserrückhalts wichtig.

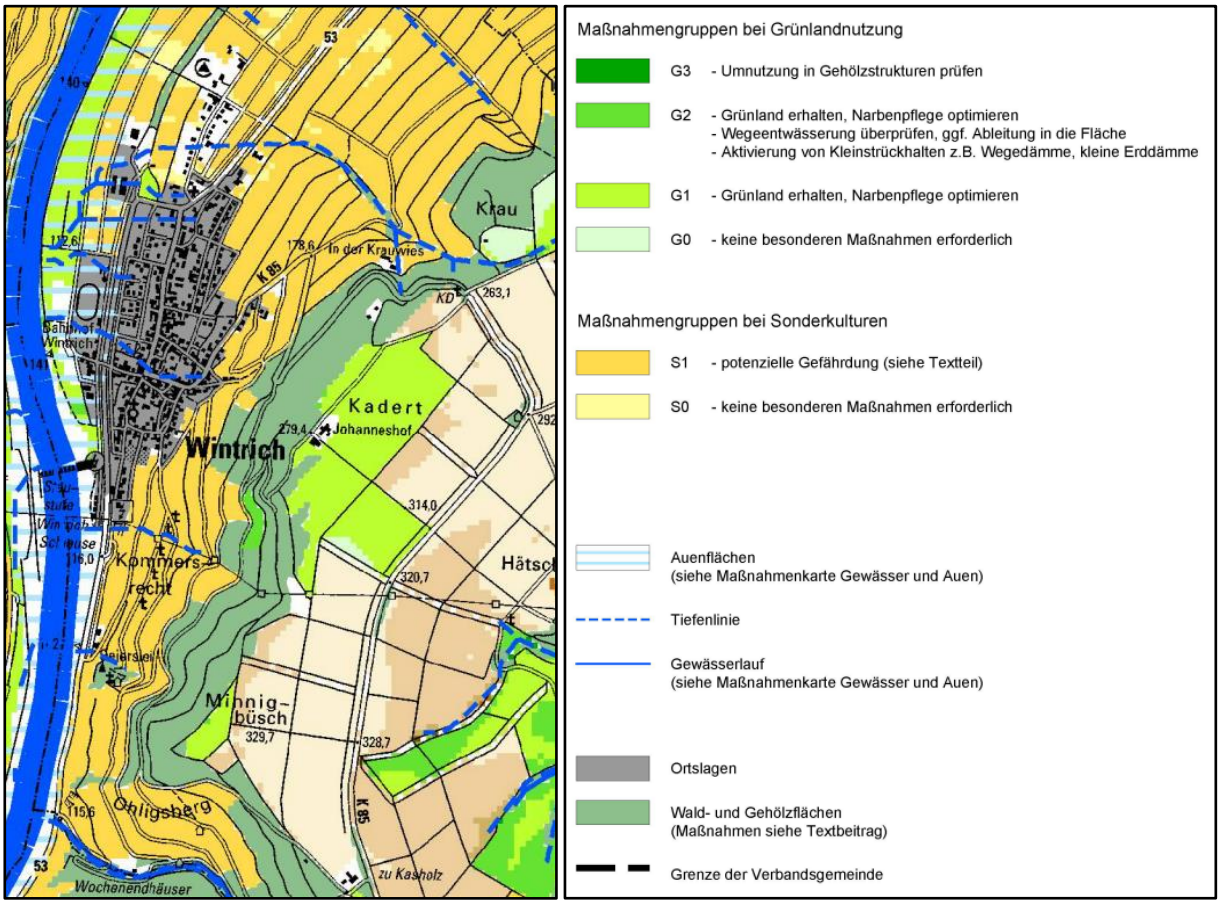


Abbildung 80: Maßnahmen in der Fläche bei Wintrich

3.3 Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenerosion und Verdichtung

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

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

Allgemeine Maßnahmen:

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

Maßnahmen im Weinbau:

- Dauerbepflanzung in den Rebzeilen zum Schutz vor Erosion, zur Verbesserung des Wasserhaushalts und der Stabilität des Bodens



Abbildung 81: Bodenerosion in Weinbergen (Beispiel)

Maßnahmen in der Grünlandnutzung:

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

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
- Gewässerentwicklungsstreifen groß genug halten
- Freie Ausbreitung der Waldgewässer durch Breitenerosion und Mäandrierung, um den Fließweg zu verlängern, jedoch für Stabilisierung der Gewässersohle sorgen
- Überflutungsmöglichkeiten für Waldgewässer schaffen

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

3.4 Finanzieller Schutz der Sachwerte

Ein Ziel des Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzeptes ist es, der Bevölkerung die Notwendigkeit des Eigenschutzes entsprechend des § 5 Absatz 2 des WHG aufzuzeigen. In den Bürgerworkshops wurden Maßnahmen und die Erforderlichkeit des Eigenschutzes thematisiert.

Die erste Säule des Eigenschutzes ist der finanzielle Schutz der Sachwerte. Dieser Schutz wird von der Versicherungswirtschaft durch den Elementarschadenbaustein für die Gebäude- und Hausratversicherung gewährt. Mit Abschluss dieses Zusatzbausteines umschließt der Versicherungsschutz ebenfalls die Risiken einer Überschwemmung und Überflutung sowie möglichen Erdrutschen oder Erdfällen. 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 Bürger, sich gegen Elementarschäden zu versichern. Dies wurde allen anwesenden Bürgern in den Workshops nahegelegt. Da leider die stark betroffenen oder potentiell betroffenen Einwohner oftmals nicht bei der Veranstaltung anwesend sind, wäre eine gezielte Ansprache zu diesem Thema seitens der Gemeinde oder VG als Ergänzung sinnvoll.

3.5 Baulicher Schutz der Sachwerte

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

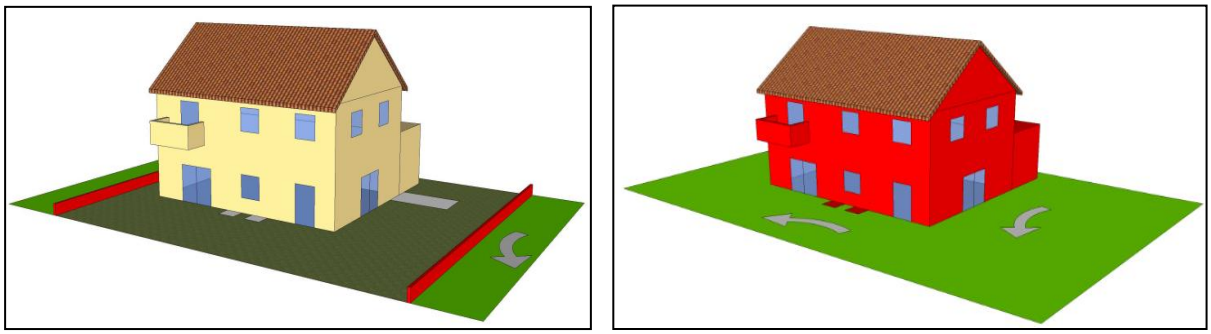


Abbildung 82: Schema Strategie Abschirmung (links), Schema Strategie Abdichtung (rechts)

Im extremen Starkregenfall ist es für die Bürger wichtig zu wissen, dass sämtliche öffentliche Anlagen für solche Ereignisse nicht mehr bemessen sind und der bauliche Objektschutz sowie der Katastrophenschutz die einzigen Vorsorgemaßnahmen sind. Auch bei einem weniger starken Starkregenereignis ist ein Überschreiten der Bemessungsgrenze der öffentlichen Anlagen wahrscheinlich. Auch hier ist der bauliche Eigenschutz essentiell für die Minimierung des Schadenspotentials.

Baulicher Schutz im Starkregenfall setzt voraus, dass alle umgesetzten Maßnahmen ohne Vorwarn- und Vorbereitungszeit wirken müssen. Die Gemeinden und Bürger wurden und sollten weiterhin verstärkt dahingehend sensibilisiert werden, bereits in der Planungsphase mögliche Gefahren durch Starkregen zu berücksichtigen. Hier können wichtige Erkenntnisse durch einen Blick auf die Starkregengefährdungskarte bereits während der Planung erlangt werden. Alle nachträglich durchgeführten Sicherungsmaßnahmen sind teurer und schwieriger umsetzbar, als wassersensibel zu planen und zu bauen. Auch im Bestand sind bauliche Objektschutzmaßnahmen möglich. Die Möglichkeiten reichen von einfachen Aufkantungen von Lichtschachtumrandungen, Geländemodellierungen mit Überbögen bis hin zu druckdichten Fenstern und Türen. Im ersten Schritt wären vor Ort die möglichen Eindringwege in das Gebäude zu identifizieren. Dies sind in der Regel bodennahe Öffnungen in der Außenhaut der Gebäude wie Fenster, Türen, Lichtschächte und Mauerdurchführungen. Befinden sich diese sensiblen Punkte innerhalb des gefährdeten Bereiches, sollten der Gefährdungslage angepasste Maßnahmen ergriffen werden. Ein besonderes Augenmerk sollte auf die Mauerdurchführungen gelegt werden. Hier ist eine fachgerechte Abdichtung unbedingt zu empfehlen. Bei den anderen Eindringwegen sollte das Schadenspotential (Wohnraum betroffen oder nur Keller- und Lagerräume) mit den Kosten der Schutzmaßnahmen abgewogen werden. Hier sind, je nach Gefährdungslage und den örtlichen Gegebenheiten, verschiedene Abdichtungs- oder Abschirmungsmaßnahmen möglich (Beispiele siehe nachfolgende Abbildungen).



Abbildung 83: Beispiele von Objektschutzmaßnahmen (mobile Steckelemente, Dammbalkensysteme, Abdichtungen)



Abbildung 84: Beispiele von Objektschutzmaßnahmen (Überbogen, Geländemodellierungen, Aufkantung am Kellerfenster)

Betont werden muss jedoch, dass bei allen Abschirmungsmaßnahmen, besonders im Bestand, berücksichtigt werden muss, dass die Situation für den Ober- und Unterlieger **nicht nachteilig verändert** werden darf (§ 37 WHG). Idealerweise werden hier gemeinsame privatrechtliche Absprachen mit allen Betroffenen getätigt und eine solidarische tragfähige Lösung für alle Beteiligten gefunden.
Zu den baulichen Sicherungsmaßnahmen gehört auch die Sicherung durch Rückstau aus der Kanalisation. Eine Rückstauklappe bietet hier Schutz. In nahezu jeder Entwässerungssatzung wird darauf verwiesen, dass die Rückstausicherung in der Verantwortung des Grundstückseigentümers liegt und für alleinige Schäden aus Rückstau der öffentliche Entsorgungsträger nicht verantwortlich ist. Auf die Notwendigkeit der Reinigung und Wartung dieser Rückstauklappen wird hingewiesen.

3.6 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 über das Gefährdungspotential Flusshochwasser verfügbar, **z.B. unter:**

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

Seitens der Behörden sollte verstärkt für die Nutzung der vorhandenen Warn-Apps wie z.B. NINA, KATWARN, Meine Pegel u.Ä. geworben werden. Diese Applikationen sind für den Endverbraucher kostenlos und können als Informationsquelle – auch für lokal sehr begrenzte Starkregenereignisse – dienen. Eine Synchronisation der Inhalte der Anwendungen wäre wünschenswert. Diese Warn-Apps eignen sich dafür, relevante Informationen auf schnellem Wege an Betroffene weiterzuleiten. Die Gefahr der Erhöhung der Fehlalarmierung der Bevölkerung wäre aus Sicht der Verfasser dem unvorbereiteten Hochwasserereignis vorzuziehen.

Neben der Warnung vor einer akuten Gefahrenlage ist eine dauerhafte Sensibilisierung der Bevölkerung in Bezug auf Starkregen- und Hochwasserrisiken durch die Gemeinde und örtliche Feuerwehr wichtig. Der ständigen Gefahr von ausufernden Gewässern und oberflächlichen Niederschlagswasserabflüssen sind sich die wenigsten Bürger bewusst. Hier besteht ein Bedarf, eine Art „Erinnerungskultur“ einzuführen. Durch wiederholte öffentliche Veranstaltungen und Aktionen zu diesem Thema lässt sich das Augenmerk für das Gefahrenpotential schärfen und mehr Bürgerinnen und Bürger setzen die erforderlichen Eigenschutzmaßnahmen um.

4 Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz

4.1 Zuständigkeit

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

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

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

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

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

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

4.2 Beurteilung der Lage durch die Feuerwehr

Katastrophenfälle treten häufig im Zusammenhang mit Starkregenereignissen und Sturzfluten ein. Im Rahmen dieses Hochwasservorsorgekonzeptes wurde ein Gespräch mit dem Wehrleiter der VG Bernkastel-Kues geführt. Außerdem wurden die Wehrführer der örtlichen Freiwilligen Feuerwehr der Ortsgemeinde mit Hilfe eines Fragebogens beteiligt.

Träger der Feuerwehr ist in Rheinland-Pflanz die jeweilige Verbandsgemeinde. Es gibt insgesamt 28 Feuerwehreinheiten. Die Verbandsgemeinde Bernkastel-Kues ist in 6 Ausrückebereiche mit jeweils einer Stützpunktfeuerwehr (Zeltingen-Rachtig, Noviand, Longkamp, Mühlheim, Kues und Neumagen-Drohn) aufgeteilt. Die jeweiligen Stützpunktfeuerwehren haben bezüglich ihrer Ausrüstung einen bestimmten Schwerpunkt.

Alarm- und Ausrückordnungen existieren, diese wurden durch die Wehrleitung erstellt. Es sind jedoch keine eigenständigen Einsatzpläne für Starkregen vorhanden. Seitens der Anwesenden wurde dies auch als nicht praktikabel beurteilt, da die Einsatzlage sehr stark variiert und Einzelfallentscheidungen

nötig sind, um die Situation bestmöglich zu handhaben. Die Leitstelle erfragt bei der Erstmeldung dann zusätzliche Informationen - wie z.B. ob Öltanks gefährdet sind – mit ab.
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.

4.3 Ausrüstung und Benachrichtigung der Bevölkerung

Der Stützpunktfeuerwehr in Mühlheim wird in Zukunft der Schwerpunkt „Starkregen“ zugeordnet, sodass diese eine Sonderausstattung für diese Einsätze erhält (z.B. Fahrzeug, Hebebühne, Container, Stromversorgung, Tauchpumpen, etc.). Diese Stützpunktfeuerwehr wird dann bei einer Nachalarmierung durch den Einsatzleiter angefordert. Außerdem werden durch die Wehrleitung in Zukunft Bereitstellungsräume für jede Ortsgemeinde festgelegt, welche als Sammelstelle der Einsatzkräfte dient. Dort können z.B. Sandsäcke befüllt, Material gelagert und Einsatzkräfte versorgt werden.

Die Ortsgemeinde selber ist für den Grundschutz ausgestattet. Die örtlichen Feuerwehren der VG Bernkastel-Kues verfügen (bis auf wenige Ausnahmen) über gefüllte Sandsäcke, jedoch mangelt es oft an Lagermöglichkeiten und Sand muss im Bedarfsfall erst organisiert werden. Außerdem ist eine Füllmaschine nur bei den Stützpunktfeuerwehren vorhanden. Weitere Sandsäcke werden den Ortsgemeinden zeitnah zugeteilt.
Es wurde seitens des Wehrleiters darauf hingewiesen, dass ein Teil der Sandsäcke in der Ortsgemeinde vor Ort immer befüllt sein sollte. Eine Füllmöglichkeit sollte von der Ortsgemeinde bereitgehalten werden. Im Notfall kann z.B. auch Sand aus einem Sandkasten verwendet werden. Bei der Lagerung ist darauf zu achten, dass diese auf Paletten trocken gelagert und abgedeckt werden.

Es wurde außerdem darauf hingewiesen, dass jede Ortsgemeinde Absperrmöglichkeiten vor Ort haben sollte, um ordnungsgemäß und nach gültigen Vorschriften Straßen nach Bedarf sperren zu können (Marker, Absperrbänder, Beleuchtung, Schilder, etc.). Dieses Material sollte für die Feuerwehr zugänglich gelagert werden.

Es wird seitens der Verbandsgemeinde darüber nachgedacht Sirenensignale einzuführen, welche den Bürger/Innen bei einem Einsatz verschiedene Informationen vermitteln. Zu bedenken gegeben wurde auch, dass die Einführung eines speziellen Signals Konsequenzen im Handeln, z.B. einen Evakuierungsplan, nach sich ziehen muss.
Die Zukunft sieht der Wehrleiter in der Plattform „Digitale Dörfer“, oder anderen digitalen Gruppen, da sehr schnell Informationen innerhalb der Ortsgemeinde vermittelt werden können. Außerdem dienen verschiedene Apps wie KATWARN und NINA als Warnsystem und können kostenlos auf ein mobiles Endgerät installiert werden.

Abschließend wies die Verbandsgemeinde- Feuerwehr darauf hin, dass die Feuerwehren der Ortsgemeinden sich zur Unterstützung ihrer Arbeit über weitere freiwillige Helfer/Innen und Mitglieder/Innen freuen würden.

5 Kostenschätzung

Auf Grundlage der Maßnahmenarten und –dimensionen wurde für ausgewählte prioritäre bauliche Maßnahmen eine Kostenschätzung (Investitionskosten) anhand von Einheitspreisen vorgenommen. Eine Übersicht der Kosten je Maßnahme gibt die nachfolgende Tabelle wieder. Mögliche Ausgleichszahlungen oder Kosten zum Grundstückserwerb wurden nicht eingerechnet, da diese zum jetzigen Zeitpunkt nicht bestimmt werden können. Kosten zur laufenden Unterhaltung und Ertüchtigung inkl. Planungsaufwand der Maßnahmen wurde ebenfalls nicht berücksichtigt. Zu beachten ist auch, dass bei Maßnahmen mit Erdbewegungen nicht abgeschätzt werden kann, um welche Bodenentsorgungsklasse es sich handelt.

Tabelle 2: Kostenschätzung der baulichen Maßnahmen

Maßnahmen	Einheit	Menge	Einheitspreis in €	Kosten (Netto) in €
Römerstraße				
Einbau Entwässerungsrinne	pro Stück	1	3.000	3.000
Vergrößerung Einlaufrost	pro Stück	1	3.000	3.000
Errichtung Notwasserweg	pauschal	1	15.000	15.000
In der Trift				
Erhöhung der Bankette	pauschal	3	200	600
Optimierung Einlaufbauwerk	pro Stück	1	6.000	6.000
Weierbach				
Einbau Treibgutrechen	pro Stück	1	6.000	6.000
Durchlass Vergrößerung	keine Kostenschätzung mgl., da genauer Umfang unklar ist			
Aufweitung des Gewässers	pro m	300	150	45.000
Rosen-und Schulstraße				
Verlängerung Entwässerungsmulde	pro m³	10	75	750
Einbau Einlaufrost	pro Stück	1	3.000	3.000
Grundschule				
Umgestaltung Einfahrt	pro m²	270	8	2.160
Neubaugebiet				
Einbau Straßeneinläufe	pro Stück	2	3.000	6.000
Überbogen und Ableitung	keine Kostenschätzung mgl., da mehrere Optionen bestehen			
Am Kestener Weg				
Einbau Entwässerungsrinne	pro Stück	1	3.000	3.000
Geierslei				
Optimierung Einlaufbauwerk	pro Stück	1	6.000	6.000

6 Fazit

Das vorliegende Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept macht deutlich, dass die Hochwassersituation in der Ortsgemeinde Wintrich verbessert werden kann. Die Ortslage ist besonders durch mehrere Senken und Tiefenlinien gefährdet, welche von den Moselbergen Niederschlagswasser direkt in die Ortslage führen. Verschärfend kommt hinzu, dass bei Starkregen nur begrenzt eine Ableitung der Sturzfluten in die Mosel möglich ist. Dies führt dazu, dass die Wassermassen sich stellenweise in der Ortslage aufstauen und dort zu Überflutungen führen können. Es werden zur Verbesserung der Hochwassersituation verschiedene Maßnahmen zur Abflussoptimierung und Schadensreduzierung empfohlen.
Besonderes Augenmerk sollte auf die Unterhaltung und –pflege der Entwässerungseinrichtungen und Wirtschaftswege gelegt werden. Die regelmäßige Erfüllung dieser Unterhaltungsmaßnahmen können das Ausmaß der finanziellen Schäden erheblich senken. Es ist außerdem empfehlenswert, dass die Bürger die allgemeinen Maßnahmen beachten und in der Umsetzung von Objektschutzmaßnahmen bestärkt werden.

Zusätzlich ist in Wintrich durch das Anlegen von Rasenmulden, das Einrichten von Notabflusswegen und die Anpassung der Einlaufbauwerke und Verrohrungen mit einer Minimierung des Gefahrenpotentiales zu rechnen, wenn die hydraulischen Kapazitäten der Gewässer und des Kanals trotz ausreichender Unterhaltung ausgeschöpft sind. Die Möglichkeiten der öffentlichen Hand für Verbesserungen sind stark begrenzt, da einerseits die Aufgabe der Kanalisation nicht die Bewältigung von Starkregenereignissen ist und andererseits Notwasserwege für einen geordneten Abfluss baulich nur bedingt möglich sind.

Zusätzlich sollte es das Ziel aller Landwirte und Winzer sein, welche Hanglagenflächen in Wintrich bewirtschaften, Maßnahmen zum Bodenerosionsschutz, sowie der Oberflächenabflussreduzierung von landwirtschaftlichen Flächen zu ergreifen.

Es wird auch bei Umsetzung dieser Maßnahmen keine vollkommene Sicherheit vor Hochwasserwellen infolge von Starkregenereignissen geben. Denn noch stärkere Regenereignisse wie bereits vorgekommen sind denkbar. Aus diesem Grund muss der Gefahrenabwehr und dem Katastrophenschutz in der Ortsgemeinde weiter eine große Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Wittlich, im Februar 2022

INGENIEURBÜRO Reihsner

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@reihsner.de page: www.reihsner.de

.....

Sebastian Reihsner i.A. Lena Vitzthum

7 Quellenverzeichnis

BAUNETZ_WISSEN_(o.J.): Regenwasser: Planung von Entwässerungsanlagen. – URL: https://www.baunetzwissen.de/gebaeudetechnik/fachwissen/entwaesserung/regenwasser-planung-von-entwaesserungsanlagen-2444483 [06.10.2021].

BGHPLAN UMWELTPLANUNG UND LANDSCHAFTSARCHITEKTUR GMBH (2016a): Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung – Bestand Gewässer und Auen - Verbandsgemeinde Traben-Trarbach, in: Landesamt für Umwelt RLP (Hrsg.), 1.Aufl., Mainz.

BGHPLAN UMWELTPLANUNG UND LANSCHAFTSARCHITEKTUR GMBH (2016b): Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung – Maßnahmen an Gewässern und in der Aue - Verbandsgemeinde Traben-Trarbach, in: Landesamt für Umwelt RLP (Hrsg.), 1.Aufl., Mainz.

BGHPLAN UMWELTPLANUNG UND LANDSCHAFTSARCHITEKTUR GMBH (2016c): Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung – Bestand Flächennutzung und Abflussbildung - Verbandsgemeinde Traben-Trarbach, in: Landesamt für Umwelt RLP (Hrsg.), 1.Aufl., Mainz.

BGHPLAN UMWELTPLANUNG UND LANDSCHAFTSARCHITEKTUR GMBH (2016d): Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung – Maßnahmen in der Fläche - Verbandsgemeinde Traben-Trarbach, in: Landesamt für Umwelt RLP (Hrsg.), 1.Aufl., Mainz.

BGHPLAN UMWELTPLANUNG UND LANDSCHAFTSARCHITEKTUR GMBH (2016e): Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung – Gefährdungsanalyse Sturzflut durch Starkregen - Verbandsgemeinde Traben-Trarbach, in: Landesamt für Umwelt RLP (Hrsg.), 1.Aufl., Mainz.

BGHPLAN – UMWELTPLANUNG UND LANDSCHAFTSARCHITEKTUR GMBH (2017): Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung – Verbandsgemeinde Traben-Trarbach, in: Landesamt für Umwelt RLP (Hrsg.), 1.Aufl., Mainz.

BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT [BMEL] (2020): Nachhaltiger Schutz vor Wassererosion. – URL: https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/pflanzenbau/bodenschutz/bodenerosion-durch-wasser.html [06.10.2021].

DEUTSCHER WETTERDIENST [DWD] (o.J.): Warnkriterien. – URL: https://www.dwd.de/DE/wetter/warnungen_aktuell/kriterien/warnkriterien.html [06.10.2021].

GEO DATEN ARCHITEKTUR WASSER RLP [GDA WASSER RLP] (2020): DataScout. – URL: https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/1560/ [06.10.2021].

KACHELMANNWETTER [KACHELMANN] (2021): Regenradar Deutschland – URL: https://kachelmannwetter.com/de/regenradar [22.02.2021]

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RLP [LGB-RLP] (2013): Kartenviewer. – URL: https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=14 [06.10.2021].

LANDESAMT FUER UMWELT [LFU] (2013): Messdaten: Pegel Kloster Arnstein / Gewässer: Dörsbach. – URL: http://213.139.159.46/prj-wwvauskunft/projects/messstellen/wasserstand/register3.jsp?intern=false&msn=2589010200&pegelname=Kloster+Arnstein&gewaesser=D%C3%B6rsbach&dfue=1 [06.10.2021].

SCHMITT, T. / KRÜGER, M. / PFISTER, A. / BECKER, M. / MUDERSBACH, C. / FUCHS, L. / HOPPE, H. / LAKES; I. (2018): Einheitliches Konzept zur Bewertung von Starkregenereignissen mittels Starkregenindex, Korrespondenz Abwasser, Abfall, 65(2) S. 113-120.

TABLEAU PUBLIC (2019): Wo Starkregen die meisten Schäden verursachte. – URL:https://public.tableau.com/profile/gdv.de#!/vizhome/WoStarkregendiemeistenSchädenverursachte/WoStarkregendiemeistenSchädenverursachte [06.10.2021].

UMWELTBUNDESAMT [UBA] (2020): Erosion. – URL: https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/ /erosion#wodurch-kommt-es-zu-bodenerosion-durch-wasser [06.10.2021].

WETTER.COM GMBH (2020): Was ist Starkregen? – URL: https://www.wetter.com/wetterlexikon/starkregen_aid_570f4f32cebfc0060e8b46ef.html [06.10.2020].

8 Anlagen

8.1 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 Bernkastel-Kues & Ortsgemeinde	fortlaufend
1.2	Starkregenangepasste Bewirtschaftung von landwirtschaftlichen Flächen • Umsetzung der Empfehlungen des Infopaketes „Hochwasservorsorge in Verbandsgemeinden durch Flussgebietsentwicklung“ des Landesamtes für Umwelt • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung von Bodenerosion, Verdichtung und Oberflächenabfluss auf landwirtschaftlichen Flächen z.B. bei Grünland • Vermeidung der Trittverdichtung • Anpassung der Beweidung an Bodenverhältnisse • Möglichst extensive Grünlandnutzung • Bodenlockerung durch tiefwurzelnde Pflanzen (Leguminosen) z.B. im Ackerbau • Vermeidung Tiefenverdichtung • Möglichst Vermeidung von Pflug (besser: hangparalleler Pflug) • Einsaat einer Zwischenfrucht • Vermeidung von Brachflächen • Anlegen von Feldrandstreifen/ Feldhecken z.B im Weinbau • Dauerbepflanzung in den Rebzeilen • Verbesserung der Bodenaktivität	Landwirte	fortlaufend

lfd. Nr.	Maßnahmen	Zuständigkeit/Träger	zeitlicher Horizont
1.3	Starkregenangepasste Bewirtschaftung von forstwirtschaftlichen Flächen • Umsetzung der Empfehlungen des Infopaketes „Hochwasservorsorge in Verbandsgemeinden durch Flussgebietsentwicklung“ des Landesamtes für Umwelt • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung von Bodenerosion, Verdichtung und Oberflächenabfluss auf forstwirtschaftlichen Flächen z.B. • 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 • Gewässerentwicklungsstreifen entwickeln	Forstwirte	fortlaufend
1.4	Reduzierung des Versiegelungsgrades bereits beim Bebauungsplan beachten	Verbandsgemeinde & Ortsgemeinde	zukünftig & fortlaufend
1.5	Optimierung der Außengebietsentwässerung bei Erschließungsmaßnahmen • 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 Bernkastel-Kues, 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 Bernkastel-Kues & Wasserbehörde	ab sofort & fortlaufend
1.7	Überprüfung von Bauvorhaben in Überschwemmungsgebieten, Tiefenlinien und gefährdeten Hanglagen; Vorgaben zur hochwasser- und starkregensensiblen Nutzung	Ortsgemeinde & Betroffene	ab sofort & fortlaufend

lfd. Nr.	Maßnahmen	Zuständigkeit/Träger	zeitlicher Horizont
2	**Bauvorsorge**		
2.1	Hochwasser- und starkregenangepasstes Planen, Bauen und Sanieren • Einbau von Rückstauklappen zur Verhinderung von Schäden aus Rückstau aus der Kanalisation • Aufklärung, Information und Beratungsprogramme zum hochwasser- und starkregenangepassten Planen und Bauen • Verwendung von wasserresistenten Materialien bei Sanierung und Bau	Betroffene, Gemeinde & Verbandsgemeinde Bernkastel-Kues	fortlaufend
2.2	Lagerung von wassergefährdenden Stoffen privat und gewerblich, z.B. Heizöl- oder Gastanks • Sicherung gegen Aufschwimmen/ Auftrieb in Überschwemmungsgebieten • Einsatz von Spezialtanks • Anlage von Heizölverbraucheranlagen in Überschwemmungsgebieten und in weiteren Risikogebieten ist verboten (Ausnahmen möglich)	Betroffene & Wasserbehörde	ab sofort & fortlaufend
2.3	keine Lagerung von mobilen Gütern in Risikogebieten und Freihalten von Notabflusswegen	Betroffene & Ortsgemeinde	ab sofort & fortlaufend
2.4	Anpassung der Verkehrsinfrastruktur in Bezug auf die Gefahren von Hochwässern und Starkregenereignissen • Hochwasser- und starkregenangepasstes Planen, Bauen und Sanieren an öffentlichen Infrastruktureinrichtungen • Kartierung hochwassergefährdeter Verkehrsinfrastruktur • Erstellen von Sanierungskonzepten für langfristige Umsetzung	Verbandsgemeinde Bernkastel-Kues & Ortsgemeinde	mittelfristig & fortlaufend
2.5	Anpassung der hochwasser- und starkregenbetroffenen öffentlichen Ver- und Entsorgungsinfrastruktur • Verzicht bzw. Umbau von Ver- und Entsorgungseinrichtungen in überflutungsgefährdeten Gebieten • Hochwasserangepasste Bauweise von Ver-und Entsorgungseinrichtungen in überflutungsgefährdeten Gebieten • Erstellen eines Katasters der kritischen Infrastruktur (Strom-, Wasser- und Gasversorgung) bei der lokalen Ver- und Entsorgung	Verbandsgemeinde Bernkastel-Kues, Ortsgemeinde, Ver- & Entsorgungsunternehmen	langfristig & fortlaufend
3	**Gewässer- und Kanalunterhaltung**		
3.1	Einrichtung Totholzmanagement • Entwicklung naturnaher Gewässer oberhalb von Ortslagen als Treibgutbremsen • Integration von Treibgutfängen • Aufstellung von Unterhaltungskonzepten	Verbandsgemeinde Bernkastel-Kues, Ortsgemeinde, LBM & SGD	mittelfristig & fortlaufend
3.2	Erstellen einen 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

lfd. Nr.	Maßnahmen	Zuständigkeit/Träger	zeitlicher Horizont
3.6	Unterhaltung Kanalisation und abwassertechnische Anlagen • regelmäßige Unterhaltung von allen abwassertechnischen Anlagen • Regelmäßige Reinigung der Sinkkästen • regelmäßige TV-Befahrung mit Auswertung und eventueller Schadensbehebung	Unterhaltungspflichtige	fortlaufend
3.7	Erfassen, Dokumentieren und Einpflegen der Entwässerungseinrichtungen in ein GIS-System	Unterhaltungspflichtige	fortlaufend
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 Bernkastel-Kues, 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 Bernkastel-Kues	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 Bernkastel-Kues	mittelfristig & fortlaufend
6.4	Ausrüstung der Feuerwehren ergänzen vgl. Kapitel 4.3	Ortsfeuerwehr & Verbandsgemeinde Bernkastel-Kues	mittelfristig

8.2 Ortsspezifischer Maßnahmenkatalog

lfd Nr.	Maßnahmen	Beschreibung	Zuständigkeit/ Träger	zeitlicher Horizont	Priorität
	Römerstraße				
1	Einbau Entwässerungsrinne	• Erweiterung des Straßeneinlaufs in den Regenewasserkanal oberhalb der Weingartenstraße um eine Entwässerungsrinne • Prüfen ob Installation eines Treibgutrechen möglich ist	Gemeinde	kurz- / mittelfristig	2
2	Vergrößerung Einlaufrost	• Vergrößerung des Einlaufrosts in der Weingartenstraße (s. Erläuterungsbericht) • Kapazität des Mischwasserkanals prüfen	Gemeinde	kurz- / mittelfristig	3
3	Errichtung Notwasserweg	• Absenkung des Bordsteins in der Moselweinstraße zur Ableitung • Einbau mittige Entwässerungsrinne in Fußweg • Verlängerung des Straßengrabens als Anschluss an den Regenwasserkanal • Mögliche Versickerungs- oder Rückhaltefunktion prüfen	Gemeinde	kurz- / mittelfristig	2
4	Überprüfung Dimensionierung Regenwasserkanal	Überprüfung der Dimensionierung des Regenwasserkanals durch die B53	Gemeinde / VG Werke	langfristig	3
	Abfluss- und Erosionsminimierung	Abfluss- und Erosionsmindernde Bewirtschaftung der Weinberge (Begrünungseinsaat, Selbstbegrünung oder Bodenbedeckung mit organischem Material)	Winzer	fortlaufend	
	Unterhaltung der Wirtschaftswege und Entwässerungsbauwerke	Unterhaltung der aktuellen Entwässerungssituation (bestehende Einlaufroste, Einlaufbauwerke, Querschläge und Querrinnen)	Winzer / Gemeinde	fortlaufend	
	Sauberhalten der Wirtschaftswege	• Wirtschaftswege sauberhalten • Nach Bodenarbeiten o.ä. Wege säubern • Entfernung des angeschwemmten Materials (Rebstücke, Boden, Mulchmaterial, Gras etc.) aus Entwässerungsrinnen und Mulden nach starken Niederschlägen	Winzer	fortlaufend	
	Private Objektschutzmaßnahmen	Anlieger der Römer- und Weingartenstraße sollten private Maßnahmen zum Objektschutz ergreifen ohne die Situation an anderer Stelle nachteilig zu verändern (s. Erläuterungsbericht)	Eigentümer	kurzfristig	
	Pläne Flurbereinigung	Anfordern von Bestandsplänen der Weinbergsentwässerung beim DLR	DLR / Gemeinde	kurzfristig	2
	K85				
	Bestandsplanung erstellen	Die vorhandenen Entwässerungseinrichtungen in einem Bestandsplan aufnehmen, Kanäle befahren und ggf. weitere Maßnahmen zur Ertüchtigung durchführen	LBM	kurz- / mittelfristig	3
5	Straßenentwässerung anpassen	• Hangwärtige Straßenneigung (durchgängig bis zum Regenrückhaltebecken) • Straßengraben unterhalten und vergrößern • Einbau dreidimensionales Einlaufgitter • Breitflächige Entwässerung in Weinberge prüfen • ggf. Wirtschafstwege anpassen	LBM / Gemeinde	mittelfristig	1
	Einbau dreidimensionaler Einlaufrechen	Einbau eines dreidimensional anströmbaren Einlaufrechens um die Anströmbarkeit zu verbessern	LBM	kurzfristig	1
6	Unterhaltung und Pflege der Entwässerungseinrichtungen	Regelmäßige Durchführung der Unterhaltungsmaßnahmen an dem Entwässerungsbauwerk entlang der K85 und dem Straßengraben um Zufluss zu Ortslage zu reduzieren	LBM	fortlaufend	

lfd Nr.	Maßnahmen	Beschreibung	Zuständigkeit/ Träger	zeitlicher Horizont	Priorität
	In der Trift				
	Unterhaltung Einlaufbauwerke	Regelmäßige Instandhaltung der Gräben, Einlaufbauwerke und Entwässerungseinrichtungen	Gemeinde	fortlaufend	
	Erstellung Bestandsplan	Erstellung eines Kanalbestandsplans mit Regenwasserkanälen, Bachverrohrungen und sog. "Bürgermeisterkanälen"	Gemeinde / VG Werke	langfristig	3
7	Erhöhung der Bankette	Erhöhung einzelner Straßenbankette, um den Zufluss von Hangwasser in die Ortslage zu reduzieren	Gemeinde	kurz- / mittelfristig	2
8	Optimierung Einlaufbauwerk	Optimierung des Einlaufbauwerks in der Straße "Im Stich" zur besseren Anströmbarkeit	Gemeinde	kurz- / mittelfristig	2
9	Fußweg anpassen	Fußweg mit Rasengittersteinen oder Waben teilweise befestigen, sodass keine Erosion des Schotters stattfindet	Gemeinde	kurzfristig	2
	Natürliche Abflusswege freihalten	Freihaltung des natürlichen Abflussweges von wassergefährdenden Stoffen und abschwemmbaren Gegenständen	Eigentümer	fortlaufend	
	Private Objektschutzmaßnahmen	Anwohner der Bergstraße, der Weingasse und der Straße "In der Trift" sollten prüfen, ob private Objektschutzmaßnahmen sinnvoll sind (s. Erläuterungsbericht).	Eigentümer	kurzfristig	
	Pütz- und Weingasse				
	Private Objektschutzmaßnahmen	Anlieger der Pützgasse sollten private Maßnahmen zum Objektschutz ergreifen (s. Erläuterungsbericht)	Eigentümer	kurzfristig	
10	Verlängerung des Regenwasserkanals	Verlängerung des Regenwasserkanals im Zuge eines weiteren Straßenausbaus, um einer Rückstauproblematik vorzubeugen (s. Erläuterungsbericht)	Gemeinde / VG Bernkastel-Kues	mittelfristig	1
	Notabflussweg herstellen	Im Rahmen des Straßenausbaus die Möglichkeit eines Notabflussweges berücksichtigen (s. Erläuterungsbericht)	Gemeinde / VG Bernkastel-Kues	mittelfristig	2

lfd Nr.	Maßnahmen	Beschreibung	Zuständigkeit/ Träger	zeitlicher Horizont	Priorität
	Weierbach				
11	Gewässerunterhaltung und Rückschnitt	• Regelmäßige Durchführung der Unterhaltungsmaßnahmen an Gewässer und Entwässerungsgräben (naturnahe Gewässerunterhaltung nur dann, wenn ein Unterhaltungsplan vorliegt) • Rückschnitt des Gehölzes am Ufer zur besseren Anströmbarkeit des Durchlasses	VG Bernkastel-Kues / Gemeinde	fortlaufend	
	Unterhaltungsplan erstellen	Erstellung eines Gewässerunterhaltungsplans für den Weierbach, um Zuständigkeiten, Zeiträume und naturschutzrechtliche Vorgaben klar zu benennen.	VG Bernkastel-Kues	mittelfristig	3
12	Einbau Treibgutrechen	• Einbau eines Treibgutrechen oberhalb eines Durchlasses zum Rückhalt von Treibgut • Herstellung einer Zuwegung zur besseren Reinigung des Rechens	Gemeinde / VG Bernkastel-Kues	kurzfristig	1
	Entfernung Materiallager	Entfernung von illegalen Materiallagern im direkten Gewässerumfeld, um ein Abtreiben und Zusetzen der Duchlässe zu verhinden	Eigentümer	kurzfristig	
13	Durchlass Vergrößerung	• Vergrößerung des Durchlasses an der B53 zur besseren Ableitung in Richtung Mosel (s. Erläuterungsbericht) • Durchlass durch den Wirtschaftsweg (Zufahrt) unterhalten bzw. spülen	LBM	mittelfristig	1
14	Aufweitung des Gewässers	• Entfernung Halbschalen • Aufweitung Weierbach • Ausweisung Gewässerrandstreifen	VG Bernkastel-Kues / Gemeinde / Eigentümer	mittelfristig	2
15	Einbau Riegel	Einbau eines Riegels in der Entwässerungsmulde, um Zufluss zum Ortskern zu verhindern	LBM / Gemeinde	kurzfristig	1
16	Erhöhung Zufahrt (Notwasserweg)	Erhöhung der Zufahrt zum Wirtschafstweg, um Wasserübertitt über B53 in Richtung Weierbach zu ermöglichen (Notwasserweg herstellen)	Gemeinde	mittelfristig	2
	Rosen-und Schulstraße				
17	Optimierung Entwässerungsmulde	• Ausbau und Verlängerung der Entwässerungsmulde entlang des Wirtschaftsweges • Prüfung einer Rückhaltemöglichkeit • Regelmäßige Entfernung der Anlandungen entang der Entwässerungseinrichtung	Gemeinde / VG Werke	mittelfristig/ fortlaufend	1
18	Weiterer Ausbau der Entwässerung	Durchgängiger Ausbau der Entwässerung in der Schul- und Rosenstraße im Zuge eines weiteren Ausbaus der Straße (s. Erläuterungsbericht)	Gemeinde	langfristig	3
19	Einbau Einlaufrost	Einbau eines Einlaufrostes in der Rosenstraße (s. Erläuterungsbericht)	Gemeinde	langfristig	2
20	Prüfung der Entwässerung der Wirtschaftswege	Prüfen, ob hangparallele Wirtschafstwege hangwärts geneigt werden können, sodass das Retentionsvolumen erhöht wird (s. Erläuterungsbericht)	Gemeinde	mittelfristig	2
	Private Objektschutzmaßnahmen	Durchführung privater Maßnahmen zum Objektschutz	Eigentümer	fortlaufend	
	Grundschule				
21	Umgestaltung Einfahrt	Einfahrt mit wasserdurchlässigem Belag befestigen oder als Rasenweg ausbilden um Erosion des Schotters zu verhindern	Gemeinde / Eigentümer	kurzfristig	2
	Straßenausbau	Berücksichtigung der Gefährdung beim Ausbau der Straße	Gemeinde	mittelfristig	3
	Private Objektschutzmaßnahmen	Durchführung und Prüfung Maßnahmen zum Objektschutz	Betreiber	fortlaufend	

lfd Nr.	Maßnahmen	Beschreibung	Zuständigkeit/ Träger	zeitlicher Horizont	Priorität
	Neubaugebiet				
22	Optimierung Regenwasserkanal	• Verbesserung der Anbindung des RW Kanals an den Weierbach (Mögliche Verlängerung des Regenwasserkanals prüfen) • Rückstauproblematik prüfen	Gemeinde / VG Werke	kurz- / mittelfristig	2
23	Straßeneinläufe ergänzen	Im Zuge des Endausbaus: • Einlaufroste in Tiefpunkt versetzen • Einlaufbauwerke ergänzen in der Kurfürstenstraße und dem Stephanusweg	Gemeinde	kurzfristig	1
24	Entwässerung der B53	• Bei Entwässerung sicherstellen, dass es zu keinem Wasserübertritt von der Bundesstraße in das Neubaugebiet kommt	LBM / Gemeinde	kurz- / mittelfristig	1
25	Wasserangepasstes Bauen und private Objektschutzmaßnahmen	• Berücksichtigung des Grund- und Außengebietswassers beim Planen und Bauen • Einbau einer Rückstauklappe • Retention/Versickerung und Brauchwassernutzung • Prüfen, ob private Objektschutzmaßnahmen sinnvoll sind	Eigentümer	kurz- / mittelfristig	
	Am Kestener Weg				
26	Grabenunterhaltung und Erneuerung	• Erneuerung des Gerinnes oberhalb der B53 • Durchfürung von Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen nach Bedarf	Gemeinde	kurz- / mittelfristig	3
27	Einbau Entwässerungsrinne	Einbau einer Entwässerungsrinne mit Rost in Wirtschaftsweg oberhalb der B53 zur besseren Anströmbarkeit	Gemeinde	kurz- / mittelfristig	3
28	Querschläge in Grünflächen	Weitere Querschläge in Grünflächen und Waldflächen herstellen um Versickerung zu Erhöhen und Abfluss zu reduzieren	Gemeinde	kurz- / mittelfristig	2
	Private Objektschutzmaßnahmen	Durchführung privater Maßnahmen zum Objektschutz	Eigentümer	fortlaufend	
	Geierslei				
	Private Objektschutzmaßnahmen	Durchführung privater Maßnahmen zum Objektschutz	Eigentümer	fortlaufend	
29	Abfluss- und Erosionsminimierung	Erosionsmindernde Bewirtschaftung der Weinberge (Begrünungseinsaat, Selbstbegrünung oder Bodenbedeckung mit organischem Material)	Eigentümer / Winzer	fortlaufend	
30	Einlaufbereich optimieren	Optimierung des Einlaufbauwerks zur besseren Anströmbarkeit (Entfernung der Betonplatten, Vergrößerung der Einlaufgitter, Schaniere anbringen)	Gemeinde	mittelfristig	2
	kritische Infrastruktur				
	Objektschutzmaßnahmen und Notfallpläne	Durchführung Maßnahmen zum Objektschutz und Vorhalten von Notfallplänen, gilt für Hauptpumpwerk, Wohnmobilstellplätze und Umspannwerk	Betreiber	fortlaufend	

8.3 Fotodokumentation, Karte Risikobereiche und Lageplan der Maßnahmenvorschläge

Fotodokumentation und Karten siehe Planbeilage