



Örtliches Hochwasservorsorgekonzept Dörrmoschel

Stand April 2018

INHALTSVERZEICHNIS		Seite
1	Veranlassung und Aufgabenstellung	5
2	Ziel des örtlichen Hochwasservorsorgekonzeptes	6
3	Hydrologisches Einzugsgebiet und Gewässer	6
4	Niederschlagsmengen	15
5	Abschätzen der potentiellen Gefährdung durch Starkregen	15
6	Abschätzen der Verwundbarkeit bei Starkregen	19
7	Beschreibung der öffentlichen Vorsorgemaßnahmen	25
7.1	Hochwasserinformation und -vorhersage bei Sturzfluten	25
7.2	Warnung der Bevölkerung	26
7.3	Optimierung der Feuerwehreinsätze bei Sturzfluten	27
7.4	Gewässerunterhaltung	27
7.5	Gewässerausbaumaßnahmen in der Ortslage	31
7.6	Renaturierung der Moschel	31
7.7	Totholz- und Treibgutrückhalt	32
7.8	Notentlastungswege	33
7.9	Leistungsfähige Einlaufbauwerke vor Bachverrohrungen	33
7.10	Hochwasserrückhaltebecken	34
7.11	Hochwassermindernde Flächenbewirtschaftung in Feldlagen	35
7.12	Außengebietsentwässerung	38
7.12.1	Friedhofstraße - K 6	38
7.12.2	Wirtschaftsweg und Friedhofstraße am Bürgerhaus	42
7.12.3	Ortsstraße an der Kirche – L 386	49
7.12.4	Einzugsgebiet der Retentionsmulde neben der L 386	51
7.12.5	Ortsstraße am Ortsausgang nach Teschenmoschel	54
7.12.6	Östlicher Ortsausgang	56
7.13	Hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren	61
7.14	Hochwasserangepasste Verkehrsinfrastruktur	64
7.15	Hochwasserangepasste sonstige öffentliche Infrastruktur	65
7.16	Hochwasserangepasste öffentliche Ver- und Entsorgung	65
7.17	Hochwasserdämme und -mauern	67
7.18	Wecken und Aufrechterhalten des Risikobewusstseins	67
8	Maßnahmen zur privaten Hochwasservorsorge	68
8.1	Objektschutz an Gebäuden	68
8.2	Objektschutz in Gebäuden	71
8.3	Hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes	73
8.4	Hochwasserangepasster Umgang mit umweltgefährlichen Stoffen	75
8.5	Hochwasserversicherung	77
8.6	Richtiges Verhalten vor, während und nach Hochwasser	78

8.6.1	Richtiges Verhalten im Vorfeld eines Hochwassers	78
8.6.2	Richtiges Verhalten im Hochwasserfall und bei der Reinigung danach	81
9	Zusammenfassung der örtlichen Maßnahmen	83
9.1	Öffentliche Hochwasservorsorgemaßnahmen	83
9.2	Private Hochwasservorsorgemaßnahmen	86

Danksagung und Hinweis

Die in dem Bericht verwendeten Bilder von vergangenen Hochwasserereignissen wurden von den Verbandsgemeinden Rockenhausen und Alsenz-Obermoschel für die Projektbearbeitung zur Verfügung gestellt. Leider lassen sich die Fotografen der einzelnen Bilder nicht mehr zuordnen.

Deshalb vielen Dank an alle, die Bilder bereitgestellt haben.

Alle anderen verwendeten Bilder wurden von Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen der OBERMEYER PLANEN + BERATEN GmbH aufgenommen.

Alle Bilder sind urheberrechtlich geschützt.

Die Fließwegekarten für die Außengebiete wurden von Palaterra/Areal, Hengstbergerhof erstellt.

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Hagel, Sturm und Starkregen bestimmen in den letzten Jahren zunehmend das Wettergeschehen in den Sommermonaten und halten die Menschen in Atem. Meldungen von lokal begrenzten Sturzfluten und Überschwemmungen mit katastrophalen Auswirkungen häufen sich in den Medien. Nach sehr kurzen intensiven Niederschlägen scheint das Wasser im Bergland von überall her zu kommen, vom Himmel, aus der Kanalisation, von Feldern, Wäldern und Wegen und aus kleinen Bächen, die sich plötzlich in reißende Flüsse verwandeln.

Starkregen stellen ein schwer kalkulierbares Überschwemmungsrisiko dar, da sie plötzlich und meist ohne Vorwarnzeit auftreten. Resultierende Sturzfluten entwickeln extreme Strömungskräfte und reißen Vieles mit was im Weg steht und liegt. Sie erodieren wertvollen Ackerboden und lagern ihn als Schlamm in den Ortschaften ab, sie transportieren Treibgut aus Gärten und Höfen. Das Material verstopft Verrohrungen und Zäune. Wasser dringt in Keller und Wohnungen ein und zerstört dort den Hausrat und die Gebäudetechnik. Schwimmt dabei der Heizöltank auf oder ist das Lager für wassergefährdende Stoffe betroffen, kommt es zu erheblichen Umweltschäden. Wenn derartige Gefahren unterschätzt werden und keine Vorsorge getroffen ist, kann dies zu hohen Schäden führen.

Im Juli und im September 2014 sowie im Mai und im Juni 2016 ging am Donnersberg eine Serie besonders heftiger Starkregen nieder. Betroffen waren auch zahlreiche Ortschaften der Verbandsgemeinde Rockenhausen an Moschel, Alsenz und Appelbach. Ungeheure Wassermassen schossen zu Tal. Das Wasser stand in Häusern, Höfen und auf Straßen. Gebäude wurden eingegraben, Hausrat, Gärten, Außenanlagen und ein Campingplatz wurden verwüstet. Im öffentlichen und privaten Bereich entstand hoher Sachschaden, Personen wurden zum Glück keine verletzt.

Für die Gemeinden Schönborn, Ransweiler, Bisterschied, Teschenmoschel, Katzenbach, Dielkirchen, Dörnbach und Rockenhausen die am 20. September 2014 von einer katastrophalen Sturzflut heimgesucht wurden, wurden im Rahmen eines Pilotprojektes in einer ersten Sequenz örtliche Hochwasservorsorgekonzepte entwickelt. In einer zweiten Sequenz wurden die Gemeinden Marienthal, Ruppertsecken-Schwarzengraben, Gerbach, St. Alban und Würzweiler im Appelbachtal untersucht, die ebenfalls schon von Sturzfluten heimgesucht wurden. In einer dritten Sequenz werden die restlichen Gemeinden der Verbandsgemeinde (Bayerfeld-Steckweiler, Dörrmoschel, Gehrweiler, Gundersweiler, Imsweiler, Rathskirchen, Reichsthal, Seelen und Stahlberg) analysiert und örtliche Hochwasservorsorgekonzepte erstellt. Die Gemeinde Dörrmoschel war bisher kaum von Starkregenereignissen betroffen.

Die OBERMEYER Planen + Beraten GmbH, Kaiserslautern, wurde von der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Bodenschutz, Kaiserslautern mit der Bearbeitung örtlicher Hochwasservorsorgekonzepte für alle Gemeinden der Verbandsgemeinde Rockenhausen beauftragt.

2 Ziel des örtlichen Hochwasservorsorgekonzeptes

Ziel der örtlichen Hochwasservorsorgekonzepte ist die Erarbeitung von Maßnahmen aus verschiedenen Handlungsbereichen der Hochwasservorsorge, die geeignet sind, bei Starkregen Schäden zu reduzieren. Basis bilden die Erfahrungen in der Nordpfalz bei den Regenereignissen 2014 und 2016.

Das Hochwasservorsorgekonzept soll für alle Orte der Verbandsgemeinde Handreichung für die Gemeinde und ihre Bürger sein, um künftig das örtliche Risiko bei Starkregen besser einschätzen zu können. Es soll für jeden Einzelnen, die Feuerwehr, die Gemeinde und den Staat Handlungsoptionen aufzeigen, um sich auf solche Ereignisse vorbereiten zu können.

Dabei muss ins Bewusstsein der potentiell Betroffenen und Akteure gerückt werden, dass katastrophale Ereignisse wie in 2014 und 2016 jederzeit an jedem Ort passieren und die besten Vorsorgemaßnahmen nur begrenzt schützende Wirkung entfalten können.

Auch in Dörrmoschel muss mit Hochwasser und Überschwemmungen gerechnet werden.

3 Hydrologisches Einzugsgebiet und Gewässer

Dörrmoschel liegt im Ursprungsgebiet der Moschel zum Teil in Tal- und zum Teil in Hanglage.

Die Flächen rund um Dörrmoschel werden überwiegend als Ackerflächen intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die Außengebiete entwässern meist über Tiefenlinien auf die Ortslage.

Hauptgewässer in Dörrmoschel ist die Moschel. Diese ist ein linker Alsenz-Zufluss im südöstlichen Teil des Nahe-Einzugsgebietes.

Das für Dörrmoschel relevante Einzugsgebiet der Moschel umfasst etwa 2,4 km².



Basisdaten des Einzugsgebietes	
Gewässer	Moschel
Größe Einzugsgebiet	
<ul style="list-style-type: none"> • Südlicher Ortseingang 	~ 1,3 km ²
<ul style="list-style-type: none"> • Nördlicher Ortsausgang 	~ 2,4 km ²
Höchster Punkt im Einzugsgebiet	430 m üNN Eichstock
Höchster Punkt im Ort	380 m üNN Landwirtschaftlicher Betrieb im Nordosten des Ortes
Tiefster Punkt im Ort	354 m üNN Ortsstraße zwischen Nr. 37 und 40

Die Moschel nimmt südlich von Dörrmoschel neben der K 6 ihren Ursprung.



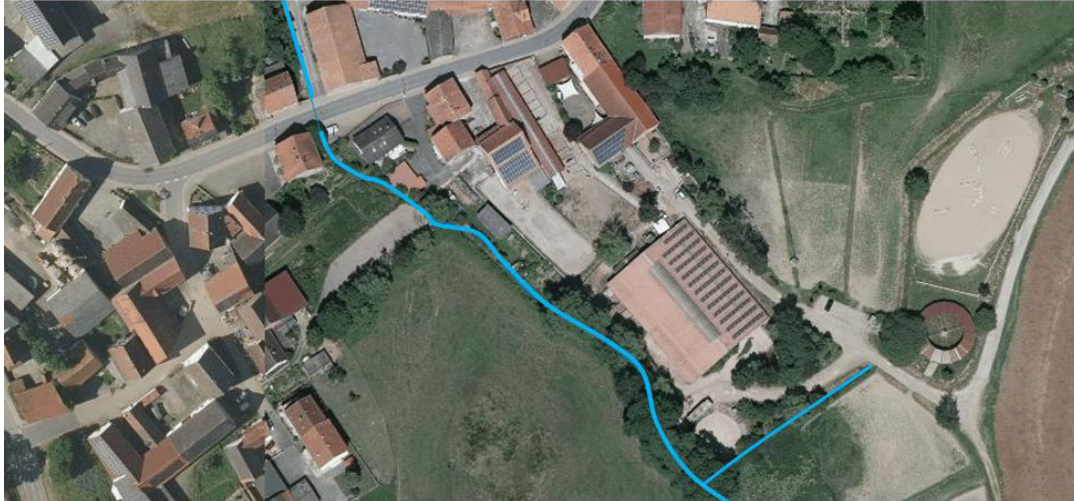
Das Ursprungsgebiet wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Etwa 200 m fließt die Moschel als offener Graben zwischen Äckern und Grünland. Dann wird sie auf Höhe eines großen landwirtschaftlichen Betriebes im Außenbereich zum Seitengraben neben einem unbefestigten Weg.



Die Moschel kreuzt einen talquerenden Wirtschaftsweg und durchfließt bis zum Ortsrand Grünland. Von rechts münden mehrere Gräben.



Die Moschel fließt für weitere 170 m bis zur Ortsstraße (L 386) unmittelbar an der Bebauung entlang. Links grenzt Grünland an. Von rechts münden mehrere Gräben.



Dann reicht rechts und links Bebauung bis an den Bach heran.



Zur Ortsstraße hin ist der Bach in Ufermauern gefasst.

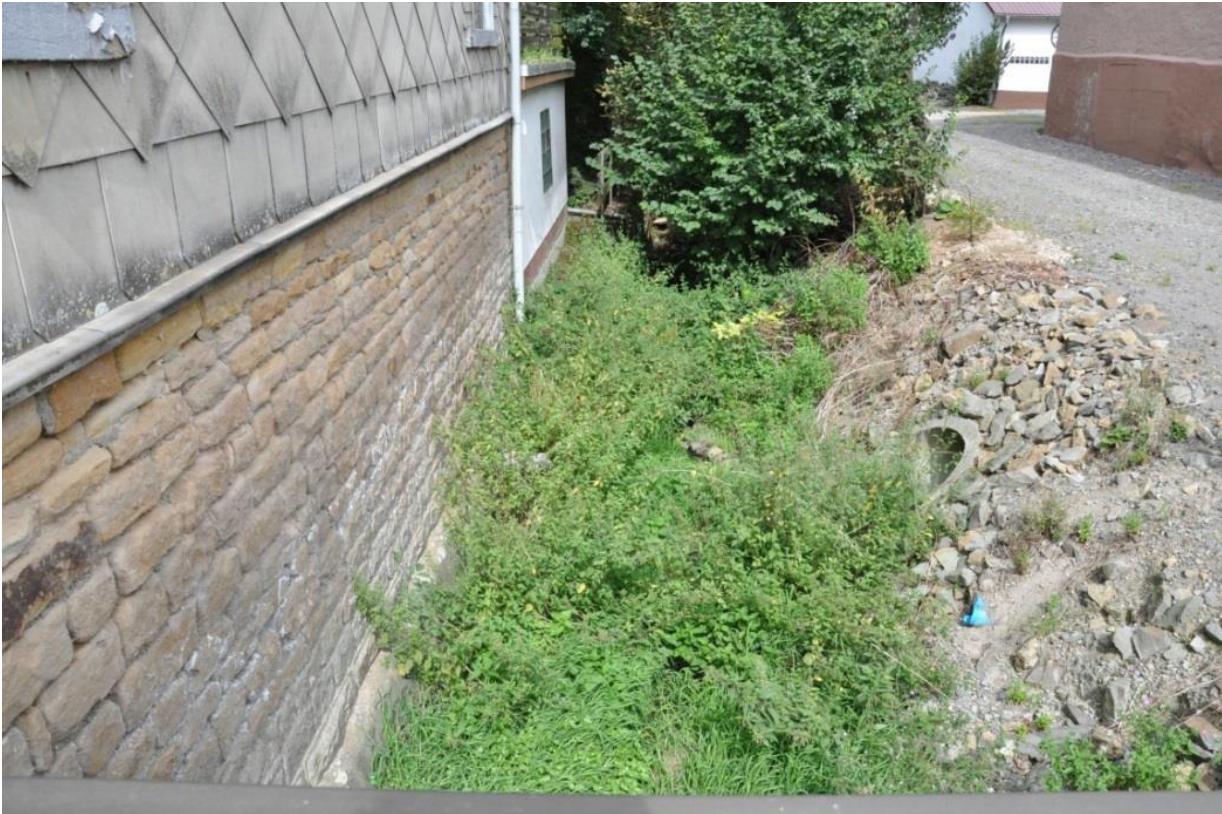


Es folgt die Querung der Landesstraße in einem Durchlass aus zwei parallelen Rohren.



Unterhalb der Straße fließt die Moschel auf ca. 90 m zwischen einer Hauswand und einer unbefestigten Grundstückszufahrt. Von rechts mündet ein Regenwasserkanal.





Im weiteren Verlauf verlässt die Moschel die Ortslage und fließt tief im Talgrund parallel zur angebauten Ortsstraße. Auf Höhe des Anwesens Ortsstraße 38A fließt von links ein Graben aus dem Außengebiet zu.





Die Moschel quert einen weiteren Wirtschaftsweg und fließt nach Teschenmoschel.



Der von links zufließende Graben entwässert das westlich der Ortslage gelegene Einzugsgebiet.

In diesem ist oberhalb eines Weges eine Retentionsmulde als wasserwirtschaftliche Ausgleichsmaßnahme angelegt.



Der Auslauf der Mulde erfolgt in einen Graben, der mit Betonhalbschalen ausgelegt ist.

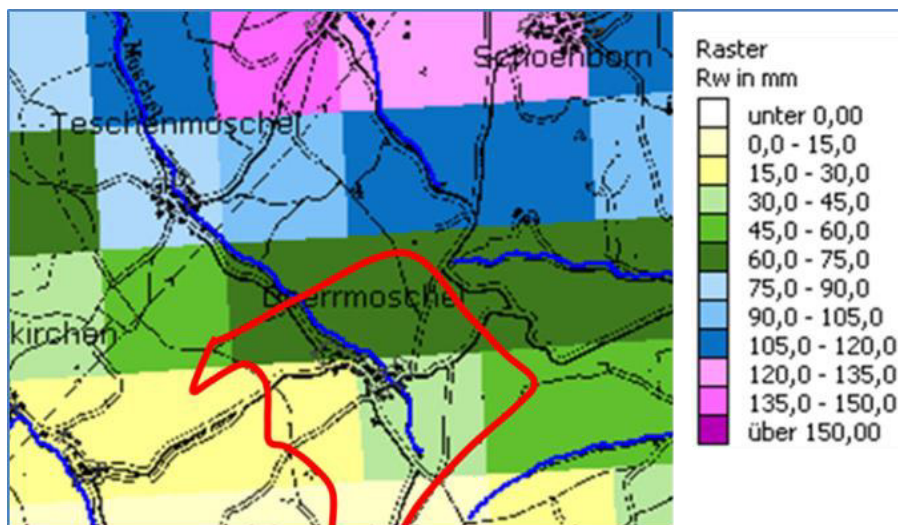


Bei Anwesen Ortsstraße 38 geht der offene Graben in eine Verrohrung über. Diese mündet unterhalb der Bebauung Ortsstraße 34 A wieder in einen offenen Graben zur Moschel.

4 Niederschlagsmengen

In den Jahren 2014 und 2016 gingen in Teilgebieten der Verbandsgemeinde Rockenhausen verschiedene Starkregen nieder.

Am Nachmittag des 20. September 2014 brach ein Unwetter über die Nordpfalz herein. Nach Platzregen und Hagel ergossen sich sintflutartige Wassermassen insbesondere über Schönborn und Bisterschied (pinkfarbene Felder). Gemäß Regenradarbild lag Dörrmoschel am Rand der Gewitterzellen.



Niederschläge gemäß Radaraufzeichnung am 20. 9.2014 von 13 bis 20 Uhr

Tatsächlich berichten die Bewohner, dass bei dem Katastrophenereignis in Dörrmoschel kaum oder nur wenig Regen gefallen ist.

5 Abschätzen der potentiellen Gefährdung durch Starkregen

In den letzten Jahrzehnten war Dörrmoschel von größeren Überschwemmungen verschont geblieben und auch ältere große Hochwasser sind keine bekannt. Der Durchlass unter der Ortsstraße bildet eine Engstelle für Hochwasserabfluss der Moschel und punktuell kam es auch zu Beeinträchtigungen durch Außengebietszufluss. Somit wurden in Dörrmoschel noch keine allgemeinen Erfahrungen mit Sturzfluten gemacht, die zu einer Sensibilisierung der breiten Bevölkerung für dieses Thema hätten betragen können.

Durch die Lage im Bergland gibt es in Dörrmoschel zahlreiche Punkte, an denen Außengebietswasser planmäßig in die Ortskanalisation aufgenommen werden soll. Nachdem wiederholt Überflutungsprobleme aufgetreten sind, wurden die vorhandenen Einlassbauwerke in den letzten Jahren leistungsfähiger gestaltet und es wurde eine Retentionsmulde angelegt.

Dennoch wären die Einrichtungen nicht in der Lage extreme Sturzfluten aufzunehmen, sodass bei Starkregen weiterhin mit einem Überströmen und mit Überflutungen gerechnet werden muss.

Für die Außeneinzugsgebiete rund um Dörrmoschel liegt der Verbandsgemeinde aus einem anderen Projekt eine, von Palaterra/Areal erstellte Abflussmodellierung vor.



Die dargestellte Abflussmodellierung basiert auf einem hochaufgelösten digitalen Geländemodell des Landesamts für Vermessung und Geobasisinformation und identifiziert Abflusswege im Gelände. Am Beginn des Fließwegs sind die Linien dünn und grün, was in der Realität folgendermaßen aussehen kann:



Oberflächenabfluss auf einer Ackerfläche oberhalb Dörnbachs im September 2014

Dort wo grüne Linien zusammentreffen, also sich der Abfluss konzentriert, werden diese blau. Je dicker und dunkler die Linie ist, desto mehr Wasser kann dort abfließen. Generell besteht in den blauen Tiefenlinien bei Starkregen eine erhöhte Erosionsgefährdung. Stehen Gebäude in den Abflusslinien, so besteht hier Gefahrenpotenzial. Im 1,3 km entfernten Neubaugebiet in Teschenmoschel strömte Außengebietswasser zwischen hangseitigen Wohngebäuden hindurch.



Größerer Schaden konnte nur durch das Setzen einer Sandsackbarriere verhindert werden.



Bei ähnlichen Niederschlägen wie im Moscheltal im September 2014 kann es auch in Dörrmoschel an mehreren Stellen zu vergleichbaren Abflusssituationen kommen. Durch Außengebietszufluss ist insbesondere der Bereich Feuerwehrhaus und Bürgerhaus gefährdet. Ebenso kritisch ist das Einzugsgebiet der Retentionsmulde bei Starkregen, der nördliche Ortsrand an der Teschenmoscheler Straße (L 379) und der östliche Ortsrand an der L 386 nach Rockenhausen einzustufen.



Durch die Lage unmittelbar an der Moschel und die sehr kurzen Fließwege aus den landwirtschaftlich intensiv genutzten Außengebieten, muss auch in der Moschel immer mit Hochwasser gerechnet werden.

Zur Abschätzung der Gefährdung wird eine Gegenüberstellung der für Sturzfluten relevanten Größen im Einzugsgebiet des Layerbachs in der Friedhofstraße in Bisterschied (Bild links) vorgenommen.

Flutwelle des Layerbachs in der Friedhofstraße in Bisterschied am 20. September 2014

Das Einzugsgebiet des Layerbachs ist zwar ein Drittel größer als das der Moschel an der Brücke Ortsstraße in Dörrmoschel, jedoch sind in Dörrmoschel die Fließwege zur Moschel meist kürzer als die in Bisterschied zum Layerbach. Dementsprechend muss damit gerechnet werden, dass bei einem vergleichbaren Niederschlag über Dörrmoschel die Hochwasserwelle in der Moschel ähnlich schnell und hoch aufläuft wie im Layerbach.

6 Abschätzen der Verwundbarkeit bei Starkregen

In Hanglagen entsteht durch Starkregen oberflächiger Abfluss (wild abfließendes Wasser), der breitflächig über das Gelände direkt einem Bach zufließt ...



... oder sich in Tiefenlinien ...



... in Gräben, Straßen und auf Wegen sammelt ...



... und planmäßig über Einlaufbauwerke in die Kanalisation abgeleitet wird.



Bedingt durch die Lage, gibt es in Dörrmoschel zwangsläufig zahlreiche Bereiche in denen Hangwasser breitflächig oder in Tiefenlinien oder Gräben konzentriert auf den Bebauungsrand zufließt. Zudem gibt es Punkte, an denen Außengebietswasser planmäßig in die Ortskanalisation aufgenommen werden soll.

Kritische Situationen entstehen dort, wo in der unterhalbliegenden Ortslage eine leistungsfähige oberflächige Wasserführung fehlt und Hochwasser Schäden anrichtet.

Starkregen führt auch je nach Jahreszeit und Disposition zu erheblicher Bodenerosion und mit dem Wasser werden Schlamm, Ernterückstände und Geröll transportiert (nachfolgende Bilder aus dem Moscheltal unterhalb Dörrmoschel am 20. September 2014).



Verschlammung in der Ortslage führt zu erheblichen Schäden.



Zudem besteht entlang der Moschel Überschwemmungsgefahr. Insbesondere betroffen sind alle nur wenig über dem Niveau der Moschel liegenden Gebäude und Einrichtungen.



Die Brücke Ortsstraße stellt einen Engpass für Hochwasserabfluss dar. Zudem besteht hier auch die Gefahr, dass die Durchlassrohre durch Treibgut verstopft werden. Direkt neben der Brücke wurde ein neuer Transformator errichtet. Bei Hochwasser besteht die Gefahr, dass die Station überflutet wird und ausfällt.



Hinter der Brücke ist die Moschel direkt angebaut und es besteht die Gefahr, dass Wasser in die Gebäude eindringt.



Außerdem breitet sich das Hochwasser in der Ortsstraße aus und dringt dort in Keller ein.



Bei Abflussverhältnissen wie in Bisterschied im September 2014 wäre die Ortsstraße im Bereich der Brücke großflächig überflutet.



Im Außenbereich kann es durch hohe Fließgeschwindigkeiten zu Erosionen mit Zerstörung an den Brücken der talquerenden Wirtschaftswege kommen.



Zerstörter Wegdurchlass in Bisterschied

7 Beschreibung der öffentlichen Vorsorgemaßnahmen

7.1 Hochwasserinformation und -vorhersage bei Sturzfluten

Generelles Ziel ist es, der Bevölkerung möglichst frühzeitig Informationen und Vorhersagen zu drohenden Starkregenereignissen und Sturzfluten bereitzustellen.

Eine Sturzflut entsteht nach Starkregen, meist in Verbindung mit Gewitter oder Unwetter, wenn innerhalb weniger Stunden riesige Wassermassen über einem lokal begrenzten Gebiet nieder-gehen. Je nach Abflussbereitschaft des Gebiets fließt der gefallene Regen mit hoher Geschwin- digkeit abwärts und sammelt sich in den Tiefenlinien und Bächen. Dabei hängt die Zeit, die der Niederschlag braucht, um in den Talsohlen anzukommen, vor allem von der Größe, dem Gefälle und der Gestalt des Einzugsgebiets ab. Je kleiner das Einzugsgebiet ist, desto kürzer sind die Fließwege. Ist das kleine Einzugsgebiet dazu noch steil und glatt wie in Dörrmoschel, entwässert es sehr schnell.

Belastbare Vorhersagen zur Hochwassersituation sind für kleine Einzugsgebiete nicht möglich. Informationen bietet jedoch der Deutsche Wetterdienst DWD, der in vier Stufen auch vor Stark- regen warnt:

Stufe 2

„Warnungen vor markantem Wetter“

bei 15 bis 25 l/m² in 1 Stunde

bzw. 20 bis 35 l/m² in 6 Stunden.

Stufe 3

„Unwetterwarnung“

bei > 25 l/m² in 1 Stunde









bzw. > 35 l/m² in 6 Stunden.

Stufe 4

„Warnungen vor extremem Unwetter“

bei > 40 l/m² in 1 Stunde

bzw. > 60 l/m² in 6 Stunden.

	Warnungen vor extremem Unwetter (Stufe 4)		Vorabinformation Unwetter
	Unwetterwarnungen (Stufe 3)		Hitzewarnung
	Warnungen vor markantem Wetter (Stufe 2)		UV-Warnung
	Wetterwarnungen (Stufe 1)		Keine Warnungen

7.2 Warnung der Bevölkerung

Generelles Ziel ist es, die Bevölkerung bei Eintritt des Starkregenereignisses vor der Gefahr zu warnen, so dass sich die Menschen in Sicherheit bringen und evtl. noch Sofortmaßnahmen umsetzen können.

Bundesweit gibt es den einheitlichen Warndienst KATWARN (<http://www.katwarn.de/>) über den Warninformationen direkt, ortsbezogen und kostenlos an Mobiltelefone angemeldeter Nutzer gehen. Mit der entsprechenden Computer-Ausstattung können dieselben Informationen auch im Internet abgerufen werden. Der Donnersberger Kreis ist angeschlossen und die Kreisverwaltung weist regelmäßig auf die Möglichkeiten hin.

In Dörrmoschel gibt es in weiten Teilen kein Handynetz. Sirenen sind zwar noch vorhanden, viele Menschen kennen heute jedoch die Bedeutung der Signale nicht mehr. Die untere Katastrophenschutzbehörde des Donnersberger Kreises hat in Zusammenarbeit mit der Verbandsgemeinde einen speziellen Signalton für den Hochwasserfall definiert. Dieser wird derzeit in Teilen der Verbandsgemeinde und dem Kreis getestet. Nach der Testphase ist es Aufgabe der Kreisverwaltung und der Verbandsgemeinde diesen Signalton allgemein publik zu machen.

Für Warnungen mittels Lautsprecherwagen ist bei Starkregen und Sturzfluten in Dörrmoschel die Reaktionszeit bis zum Eintreffen der Flutwelle zu kurz.

7.3 Optimierung der Feuerwehreinsätze bei Sturzfluten

Generelles Ziel ist es, Feuerwehren so auszustatten und Abläufe so zu organisieren, dass bei Sturzfluten effektiv geholfen werden kann.

Im Nachgang zu den Sturzfluten in 2014 wurde die Ausstattung der Feuerwehren verbessert und in der Verbandsgemeinde Rockenhausen wurden zum Beispiel Schmutzwasserpumpen angeschafft. Bei künftigen Ereignissen kann auch mehr Persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung gestellt werden. Um die örtlichen Feuerwehren besser auf den Hochwasserfall vorzubereiten, werden gemeinsame Übungen abgehalten.

In Dörrmoschel wird empfohlen einen Alarm- und Einsatzplan Hochwasser aufzustellen, in den die im vorliegenden Hochwasservorsorgekonzept aufgezeigten kritischen Stellen aufgenommen werden und dargestellt wird, welche Maßnahmen vorsorglich getroffen werden sollten um die Schäden möglichst gering zu halten.

7.4 Gewässerunterhaltung

Gewässerunterhaltung innerhalb der Ortslage

Generelles Ziel zeitgemäßer Gewässerunterhaltung innerhalb von Risikogebieten ist die Freihaltung des Gewässerbetts für den Hochwasserabfluss bei Erhalt von ökologischen Strukturen im Niedrig- und Mittelwasserbereich. Das heißt, dass dort wo Schäden entstehen können, die Notwendigkeit besteht, im Zuge der Gewässerunterhaltung abflussbehindernde Engstellen im Bachbett zu beseitigen.

Dies gilt zwingend für nicht gesichertes, gefährliches Schwemmgut, das von Hochwasser angeschwemmt wurde und beim nächsten Hochwasser wieder abgetrieben werden kann. Hier ist bei Gefahr im Verzug sofort zu handeln.



*Ransweiler
im September 2014*

Beginnende Verklausungen in Risikolagen sind zu beobachten und bei Bedarf zu entfernen. Bei der Entscheidung ist auch immer zu beurteilen, was passiert wenn die Ansammlung vom nächsten Hochwasser abgetrieben wird. Im vorliegenden Fall könnte es zu einer Verstopfung des Durchlasses in der Ortsstraße kommen. Vor diesem Hintergrund sollte die Schwemmgutansammlung entfernt werden.



Unterhaltung ist aber auch angeraten, wenn das Bachbett zuwächst und wenn die Uferbäume in Gefährdungsbereichen verstärkt Totholz liefern.



An dem Busch im Bachbett der Moschel unterhalb der Brücke Ortsstraße wird die Flutwelle gebremst und an ihm kann sich Treibgut verfangen. Hier wird zumindest eine Aufastung empfohlen.



Gewässerunterhaltung außerhalb der Ortslage

Ziel zeitgemäßer Gewässerunterhaltung außerorts ist die Erhöhung der Rauigkeit in der Tallage, um die Hochwasserwelle sowie die Treibgut- und Totholzdrift zu bremsen. Je ungleichförmiger Bachverlauf, Bachbett und Ufergehölze sind, desto mehr wird der Hochwasserabfluss gestört.



Dabei sind Verklausungen im Außenbereich aus Hochwasserschutz- und ökologischer Sicht positiv zu beurteilen, denn querliegende Baumstämme fangen Totholz und Treibgut auf.



Ebenso können sich an Ufergehölzen auch große Gegenstände verfängen.

Besonders effektiv wirken Auwälder oder dichte Gehölzbestände.

Die Moschel dagegen verläuft im Oberlauf als gerader, nahezu gehölzfreier Graben.

Im Zuge der Gewässerunterhaltung sollte dafür gesorgt werden, dass in der Moschel abflussbehindernde Strukturen entstehen können (s. auch Abschnitt 7.6 Renaturierung).



7.5 Gewässerausbaumaßnahmen in der Ortslage

Ein Ausbau der Moschel aus Gründen des Hochwasserschutzes wird in Dörrmoschel als nicht notwendig erachtet.

7.6 Renaturierung der Moschel

Generelles Ziel ist es, den Wasserrückhalt im Bach zu stärken und möglichst viel Wasser und Treibgut möglichst lange oberhalb einer Ortschaft zurückzuhalten.

Die Moschel ist in ihrem Oberlauf strukturarm. Wenn in solchen Bereichen ein natürlicher Zustand erzielt werden kann, führt das zwar automatisch dazu, dass die Rauigkeit im Bachbett und im Umfeld steigt und die Hochwasserwelle dadurch etwas gebremst wird.



Da durch eine Renaturierung oberhalb Dörrmoschel jedoch weniger als die Hälfte des auf die Ortslage entwässernden Einzugsgebiets erfasst wird, würde eine solche Maßnahme auch nur eine begrenzt schützende Wirkung entfalten.

Deshalb wird die Renaturierung der Moschel oberhalb der Ortslage aus Gründen der Hochwasservorsorge nicht zur Weiterverfolgung empfohlen.

7.7 Totholz- und Treibgutrückhalt

Generelles Ziel der Treibgut- und Totholzrückhaltung ist es, die Totholz- und Treibgutdrift zu unterbrechen und den teilweisen oder vollständigen Verschluss von Fließquerschnitten zu verhindern oder zumindest zu reduzieren.

Mit Totholz- und Treibgutankunft muss in Dörrmoschel insbesondere im bebauten Bereich oberhalb der Ortsstraße gerechnet werden. Hier stehen zum Teil alte Gehölze, die Totholz abwerfen und außerdem wird durch die, an den Bach angrenzende Nutzung, Treibgut in den Bach eingetragen.



Verklausungen können den Abfluss bremsen und die Ausuferung bei Hochwasser fördern. Damit ist die angrenzende Nutzung gefährdet.

Spätestens jedoch an der Brücke Ortsstraße können Totholz und Treibgut zu einem Totalverschluss der beiden Durchlassrohre führen. Zum Treibgutrückhalt wird empfohlen, in den bebauten Bereichen die Gewässerunterhaltung und die Nutzung so zu gestalten, dass der Abfluss im Gewässerbett gesichert ist und, dass Treibgut- und Totholzaufkommen minimiert wird.

Darüber hinaus wird keine Notwendigkeit zur Errichtung einer technischen Treibgutrückhaltung gesehen.

7.8 Notentlastungswege

Generelles Ziel von Notabflusswegen ist die Sicherstellung des Hochwasserabflusses außerhalb des Gewässerbettes, d.h. Hochwasser soll in Siedlungsgebieten oberflächlich geordnet abfließen können, ohne größere Schäden anzurichten.

Tritt in Dörrmoschel Hochwasser an der Brücke Ortstraße aus, fließt es auf die Straße und über diese hinweg zurück in den Bach.



Die Brüstungsmauern am Anfang und Ende des Durchlasses sowie die Trafostation behindern dabei den Abfluss auf der Geländeoberfläche. Die Hindernisse sind jedoch nicht so gravierend dass hier Umbaubedarf besteht.

Allerdings sollte langfristig die Trafostation beseitigt werden (s. auch Abschnitt 7.16). Zudem sollte im Zuge einer evtl. später ohnehin notwendigen Ausbaumaßnahme auf die Brüstungsmauer im Unterwasser verzichtet werden.

7.9 Leistungsfähige Einlaufbauwerke vor Bachverrohrungen

Die Moschel unterquert die Ortsstraße in einer Doppelverrohrung. Die Rohre drosseln den Abfluss und wenn die Leistungsfähigkeit erschöpft ist, kommt es zum Aufstau und zum Ausuferern.

Überflutungen hat es in den letzten Jahrzehnten schon häufiger gegeben. Die Möglichkeit einer signifikanten Verbesserung der Einlaufsituation durch Umbaumaßnahmen wird nicht gesehen.

7.10 Hochwasserrückhaltebecken

Generelles Ziel von Hochwasserrückhaltebecken ist es, bis zu einem definierten Hochwasserereignis unter Beachtung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen den Betroffenen Hochwasserschutz zu gewährleisten. Sofern die Wirtschaftlichkeit nachgewiesen werden kann, wird technischer Hochwasserschutz maximal bis zum 100-jährlichen Ereignis seitens des Landes gefördert. Standorte für technische Hochwasserrückhaltebecken werden in Dörrmoschel keine gesehen.

Westlich von Dörrmoschel befindet sich im Tal neben der L 386 eine Retentionsmulde, die als wasserwirtschaftliche Ausgleichsmaßnahme angelegt wurde. Die Wirkungsweise ist in Abschnitt 7.12.4 ausführlich beschrieben.

Die Mulde wurde oberhalb eines befestigten Wirtschaftswegs angelegt. Sie nimmt den Oberflächenabfluss mehrerer Tiefenlinien auf. Nachdem es früher aus dem Einzugsgebiet häufiger zu Überflutungen von Anwesen an der Ortsstraße gekommen war, schützt die Mulde heute vor häufigem Hochwasser.

Allerdings hätte die Mulde keine schützende Wirkung bei Starkregen.



7.11 Hochwassermindernde Flächenbewirtschaftung in Feldlagen

Generelles Ziel ist es, durch erosions- und hochwassermindernde Flächenbewirtschaftung und Entwässerung den Wasserrückhalt in der Fläche zu stärken und damit einen Beitrag zum Hochwasserschutz zu leisten.

Eine Sturzflut entsteht nach Starkregen, wenn in kurzer Zeit große Wassermassen auf engem Raum niedergehen. Der auftreffende Niederschlag wird zum Teil zurückgehalten und zum Teil fließt er breitflächig ab, sammelt sich in Tiefenlinien und auf Wegen, in Gräben und Bächen und führt dort zu einer Sturzflut.



Sturzfluten in Sankt Alban, Juli 2014

In der Abflussstudie von Palaterra/Areal (s. auch Abschnitte 5 und 6) können die durch die Ackerflächen laufenden Abflusswege sehr gut identifiziert werden. Die einzelnen Außengebiete werden in Abschnitt 7.12 ausführlich beschrieben.

Die Wege, entlang derer gefallener Niederschlag abfließt, sind als grüne und blaue Linie dargestellt. Grüne Linien zeigen wo die jeweilige Abflusslinie ihren Ursprung hat. Treffen mehrere grüne Linien zusammen bedeutet das, dass sich der Abfluss dort konzentriert und der weitere Weg ist blau markiert. Je dicker und dunkler die Linie ist, desto mehr Wasser wird bei Starkregen in dieser Bahn abfließen und desto höher ist die Erosionsgefahr.



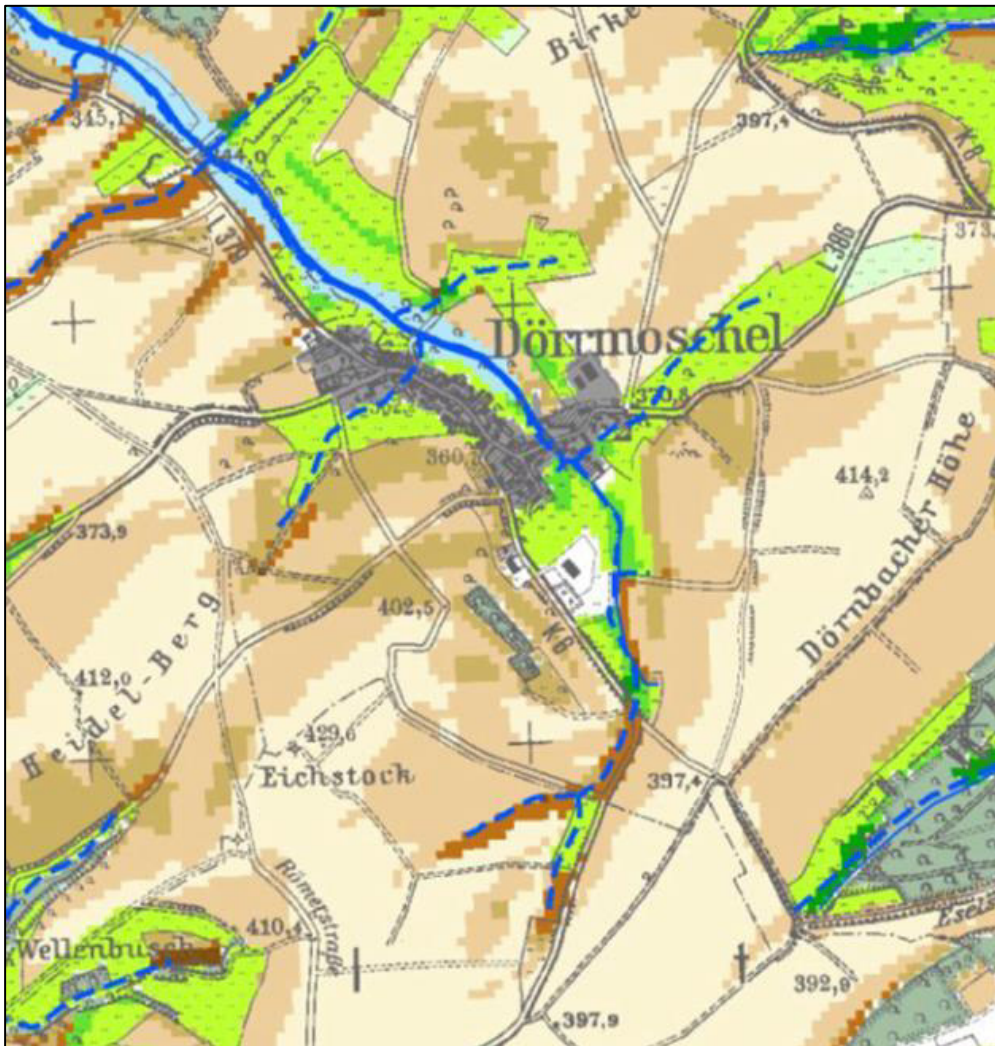
Zudem liegt für die Verbandsgemeinde Rockenhausen flächendeckend das sog. Info-Paket Flächenrückhalt (Studie „Hochwasservorsorge in Verbandsgemeinden durch Flussgebietsentwicklung“ des Landesamtes für Umwelt) aus dem Jahr 2009 vor mit einer Bestandserhebung der erosionsgefährdeten Lagen.






Aus der Studie ergibt sich, dass rund um Dörrmoschel Flächen liegen, von denen aufgrund von starker Bodenvernässung und Infiltrationshemmung durch Verschlammung an der Bodenoberfläche Niederschlag sofort abfließt. Deshalb werden Maßnahmen zur Reduktion des Oberflächenabflusses und des Erosionspotentials empfohlen.

Vor allem entlang von Tiefenlinien und entlang der Moschel wird der Erhalt des Grünlandes bzw. im Fall von Ackerflächen die Umnutzung in Grünland oder noch besser in Gehölzstrukturen empfohlen.

Auf Ackerflächen sollte auf konservierende Bodenbearbeitungsverfahren umgestellt werden. Außerdem sollten Maßnahmen ergriffen werden um die Hanglängen zu verkürzen und Erosionsverfahren zu reduzieren.

Alle diese benannten Methoden greifen jedoch erheblich in die Produktionsprozesse der Landwirtschaft ein und sind nur mit den Landwirten umsetzbar.



Maßnahmengruppen bei Ackernutzung	Maßnahmengruppen bei Grünlandnutzung
 A4 - Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen	 G3 - Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen
 A3 - Umwandlung in Grünland prüfen	 G2 - Grünland erhalten, Narbenpflege optimieren - Wegeentwässerung überprüfen, ggf. Ableitung in die Fläche - Aktivierung von Kleinrückhalten z.B. Wegedämme, kleine Erddämme
 A2 - Direktsaat, - konservierende Bodenbearbeitung incl. Mulchsaat - Hanglängenverkürzung - Verzicht auf erosionsgefährdete Kulturen - ganzjährige Bodenbedeckung	 G1 - Grünland erhalten, Narbenpflege optimieren
 A1- konservierende Bodenbearbeitung inkl. Mulchsaat	 G0 - keine besonderen Maßnahmen erforderlich
 A0 - keine besonderen Maßnahmen erforderlich	

Sehr gut umsetzbar sind Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserrückhalts und zur Verringerung der Bodenerosion im Rahmen von Bodenordnungsverfahren. Die Nutzung der dort gegebenen Möglichkeiten wird dringend empfohlen.

Zudem bietet das Land verschiedene Programme zur hochwassermindernden Bewirtschaftung von landwirtschaftlichen Flächen einschließlich der Beratung für Landwirte an.

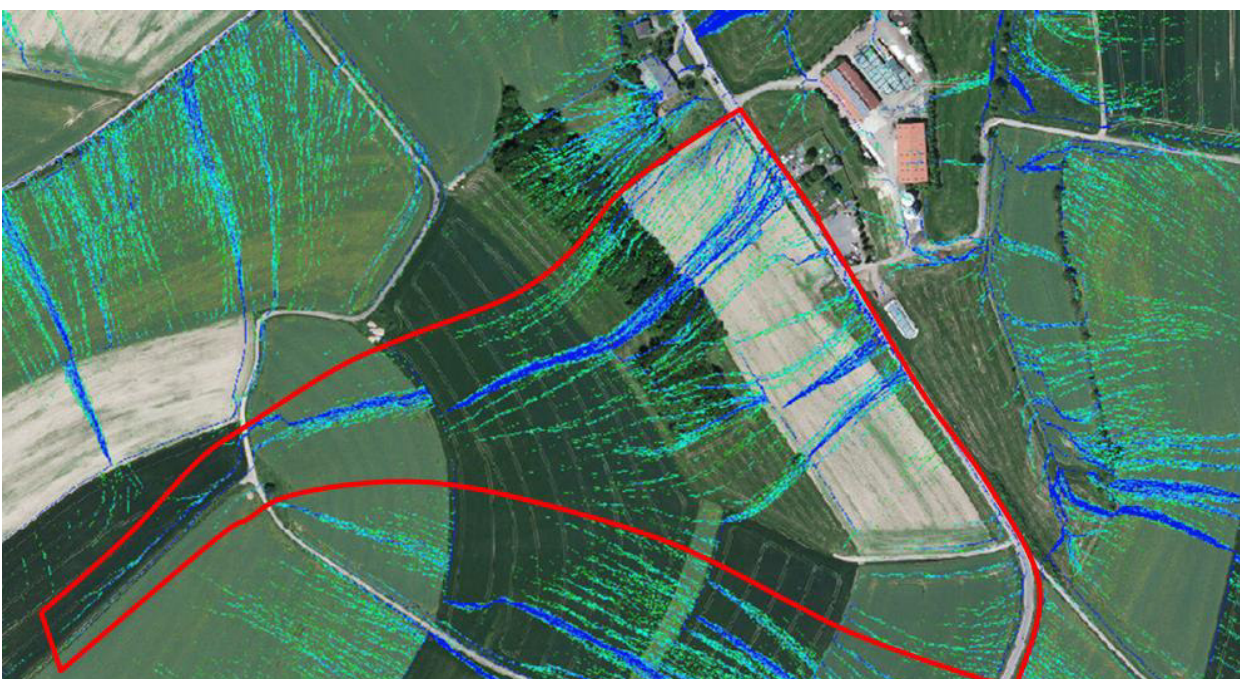
7.12 Außengebietsentwässerung

Generelles Ziel ist eine geordnete Entwässerung im Übergang vom Außengebiet auf verletzbare Bebauung und Infrastruktur.

In Hanglagen entsteht durch Starkregen oberflächiger Abfluss. Kritische Situationen entstehen dort, wo eine leistungsfähige oberflächige oder unterirdische Wasserführung fehlt und das Wasser auf Privatgrundstücke oder Straßen läuft und Schäden anrichtet. In Dörrmoschel sind insbesondere die hangseitige Bebauung im Westen, sowie der östliche Ortseingang an der L 386 von schädigendem Außengebietszufluss betroffen.

7.12.1 Friedhofstraße - K 6

Von Südwesten fließt Außengebietswasser breitflächig der Friedhofsstraße (K 6) zu.

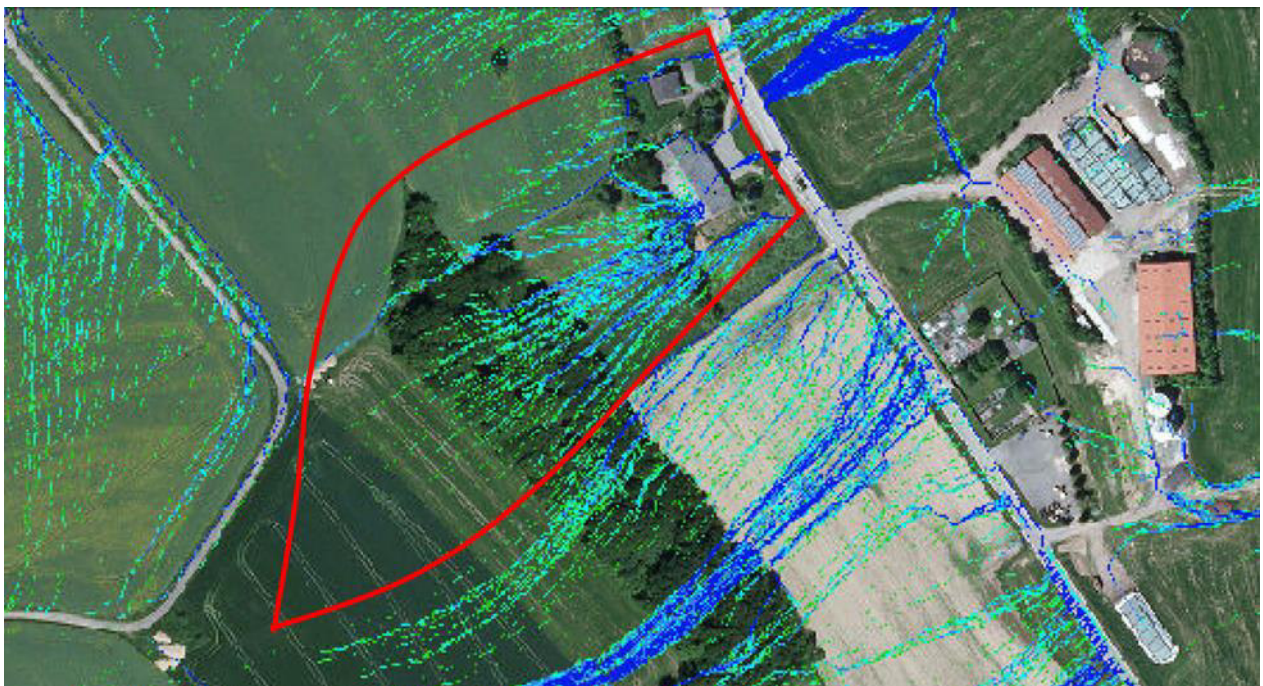


Insbesondere am Friedhof konzentriert sich der Abfluss. Im Falle eines Starkregens wird Oberflächenwasser auf die Straße und vermutlich auch über diese hinweg in das angrenzende Gelände und ggf. auch auf den Friedhof fließen.

Auf der Straße kann sich eine ähnliche Überschwemmung einstellen wie in Dörnbach im September 2014.



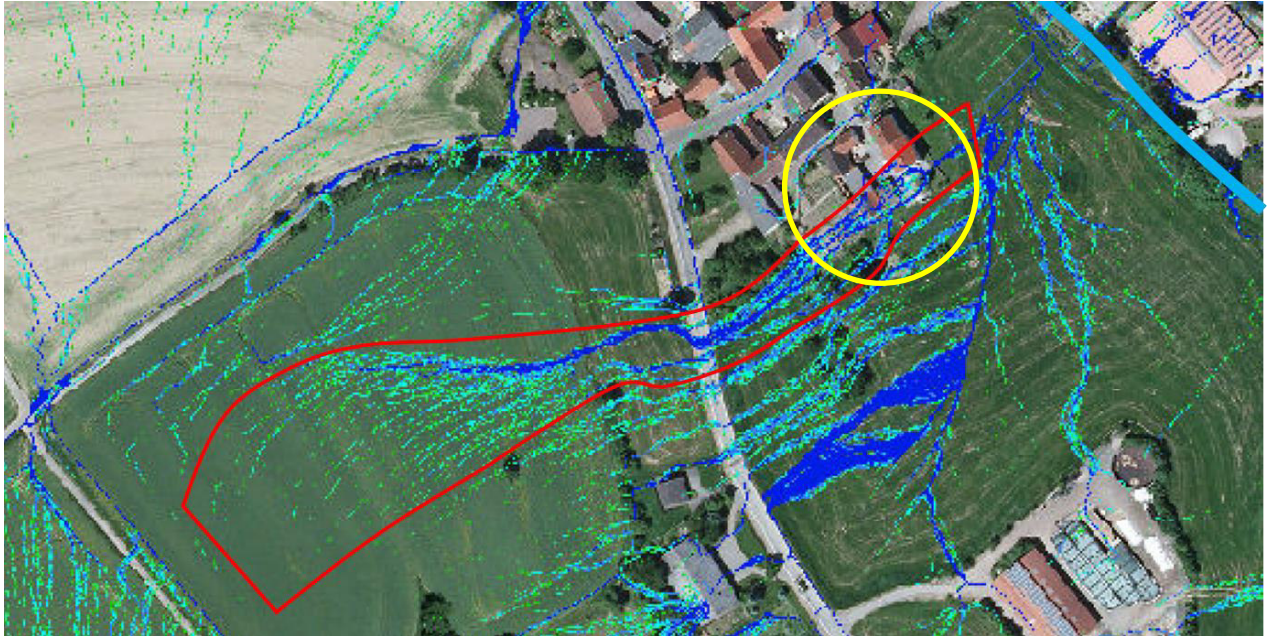
Zum Ortsrand hin befinden sich in den hangseitigen Abflusswegen ein Wohngebäude mit Halle bzw. Garagen sowie dahinter ein Technikgebäude der Wasserversorgung.



Damit ist nicht auszuschließen, dass es im Falle eines Katastrophenereignisses zu Überflutungen mit Schäden an der Bebauung kommen kann. Auch wenn bisher hier noch keine Schäden eingetreten sind, wird empfohlen an den Gebäuden geeigneten Objektschutz vorzusehen (siehe Abschnitt 8.1 und 8.2) oder die Punkte zumindest in den Alarm- und Einsatzplan der Feuerwehr aufzunehmen (s. Abschnitt 7.3).



Eine weitere Abflussbahn quert die Friedhofstraße und führt eng an den Anwesen Ortsstraße 15 und 16 vorbei.



Auch über diese Tiefenlinie kann Außengebietswasser mit Schlamm von den Ackerflächen abfließen. Nach einer ersten Einschätzung führt die Tiefenlinie an den Gebäuden vorbei, sodass hier keine Maßnahmen notwendig werden.

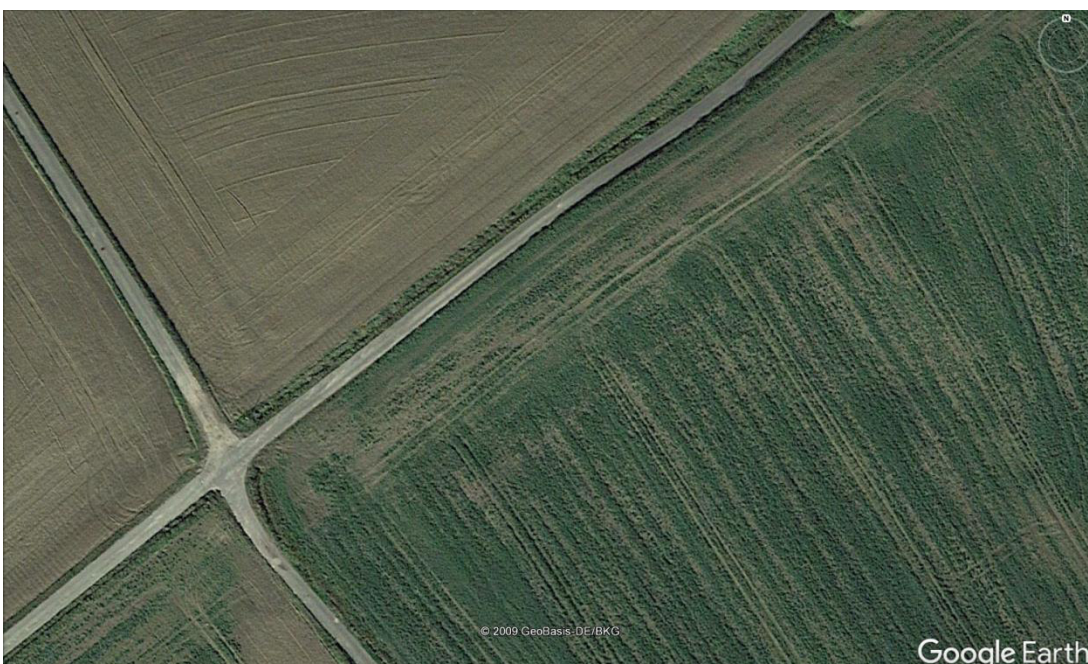


7.12.2 Wirtschaftsweg und Friedhofstraße am Bürgerhaus

Das Bürgerhaus liegt an einem steilen, befestigten Wirtschaftsweg, der bis zur Bergkuppe Niederschlagswasser aus den Hanglagen sammelt und der Ortslage zuführt.



Wegseitengräben fördern einen schnellen Abfluss (Bild unten s. gelber Kreis im Bild oben).



Auf Höhe des Feuerwehrhauses ist quasi nur noch talseitig ein Graben vorhanden.



Der Graben endet an dem gepflasterten Parkplatz des Bürgerhauses.

Das hier ankommende Oberflächenwasser soll planmäßig in einen Regenwasserkanal zur Möschel fließen. Bei Starkregen ist die Verrohrung nicht in der Lage das Wasser aufzunehmen und ein Teil des Wassers fließt oberirdisch auf den Parkplatz, ein Teil verbleibt auf dem Weg zur Friedhofstraße.



Das Bürgerhaus liegt in den Hang eingeschnitten



Der Parkplatz hat Gefälle auf die westliche Gebäudehälfte ...





... und den daneben liegenden Gastank.

Bei einem der letzten Starkregen kam es zu einer Überflutung in diesem Bereich. Der Gastank konnte durch die Feuerwehr gesichert werden, sodass hier keine größeren Schäden aufgetreten sind.

Zwischenzeitlich soll der Gastank an einen anderen Standort verlegt worden sein.

Ein Teil des Außengebietswassers verbleibt auf dem Weg bzw. fließt planmäßig in dem Wegseitengraben ab. Am Ende des Grabens wurde ein neuer Einlaufschacht zur Kanalisation hergestellt.



Der Sandfang vor dem Bürgerhaus auf der anderen Wegseite wird nicht mehr oberflächlich angeströmt. In diesen mündet nur noch der Regenwasserkanal, der oberhalb des Parkplatzes beginnt.



Wasser, das von den bestehenden Einlaufbauwerken nicht aufgenommen werden kann, fließt auf die Friedhofstraße und die Ortsstraße.



In der Kurve der Friedhofsstraße fließt aus dem Außengebiet zusätzlich Hangwasser zu.



Die Straßen sind mit Tiefborden ausgebildet, sodass es bei Starkregen hier auch zu einem Zufluss auf die angrenzenden Grundstücke und im ungünstigsten Fall auch in die Häuser kommen kann. In der Vergangenheit ist dies bereits mehrfach geschehen.



Die bisher Geschädigten haben bereits Vorsorge getroffen und halten mobile Schutzeinrichtungen vor. Darüber hinaus wird empfohlen zu prüfen ob weitere Objektschutzmaßnahmen sinnvoll und notwendig sind (s. auch Abschnitt 8.1 und 8.2).

Auch das Gebäude der Feuerwehr oberhalb des Bürgerhauses liegt in den Hang eingeschnitten und kann von Außengebietsabfluss bei Starkregen betroffen sein. Da die Eingänge seitlich liegen ist die Gefahr, dass Wasser in das Gebäude eindringt eher gering.



Zum Schutz des Bürgerhauses sollte entlang des Parkplatzes die bestehende Verwallung geschlossen werden, um den direkten Zufluss auf das Haus zu verhindern.



Für den Gastank war sicherzustellen, dass er dauerhaft gegen Anprall und Aufschwimmen geschützt ist. Richtigerweise wurde der Tank verlegt.

7.12.3 Ortsstraße an der Kirche – L 386

Über die L 386 nach Rathskirchen fließt der Kirchstraße Außengebietswasser zu.



Auf beiden Seiten der Straße befinden sich Seitengräben. Der nördliche Graben endet in einem neu hergestellten Einlaufschacht zur Regenwasserkanalisation. Ist der Graben überlastet, fließt das Wasser in die im Tal angelegte Retentionsmulde.



Der Graben auf der anderen Straßenseite geht am Ortsrand in eine Pflasterrinne mit einem Bodenablauf über. Bei Starkregen kann dieser Einlauf leicht überströmt werden, da er mit deutlichem Gefälle angelegt ist und ein Kragen - wie er auf der gegenüberliegenden Seite vorhanden ist - fehlt.



Auch wenn das Einzugsgebiet nicht sehr groß ist, ist nicht auszuschließen, dass es zu Oberflächenabfluss auf der Straße kommt (Bilder unten: Ransweiler am 20. September 2014) ...



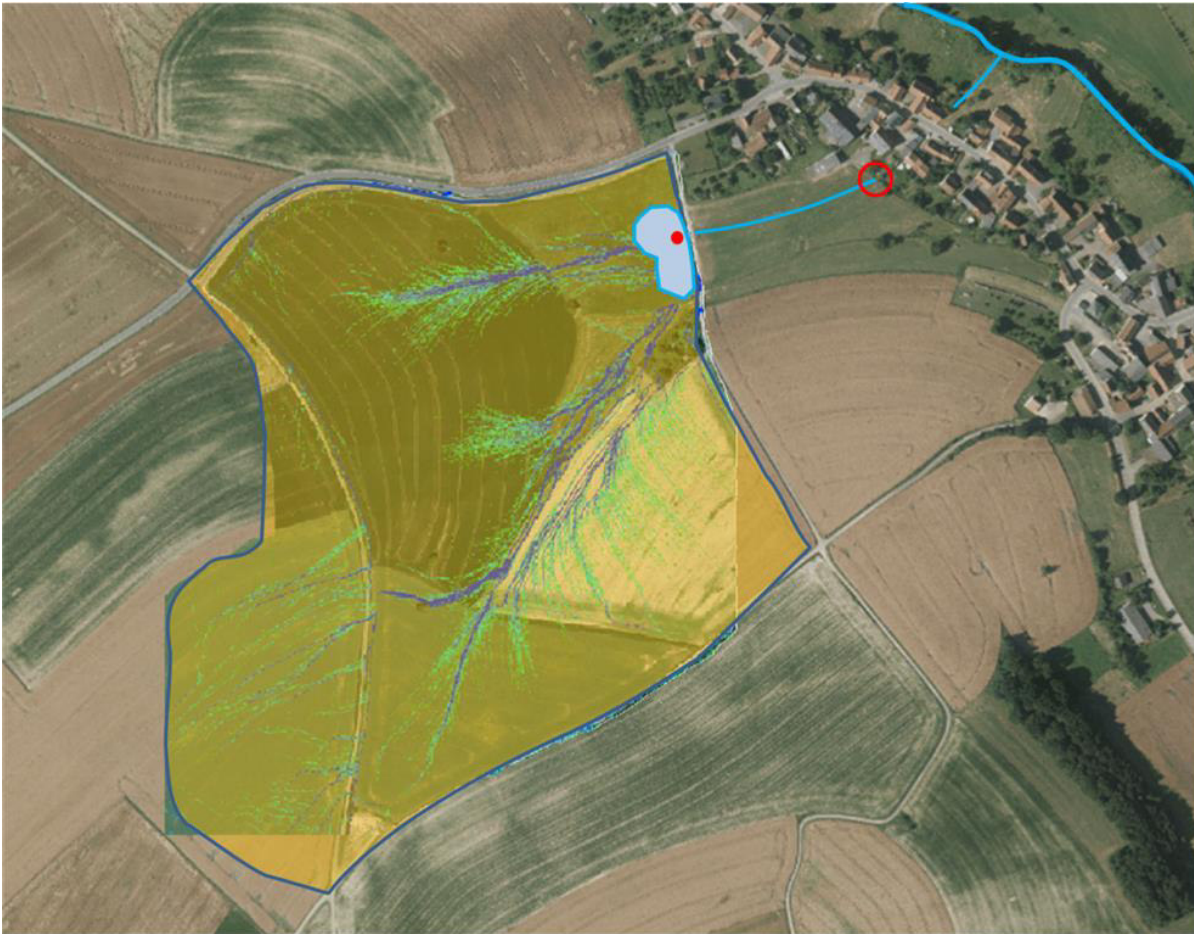
... und Schlammwasser auch in Gebäude eindringt.



7.12.4 Einzugsgebiet der Retentionsmulde neben der L 386

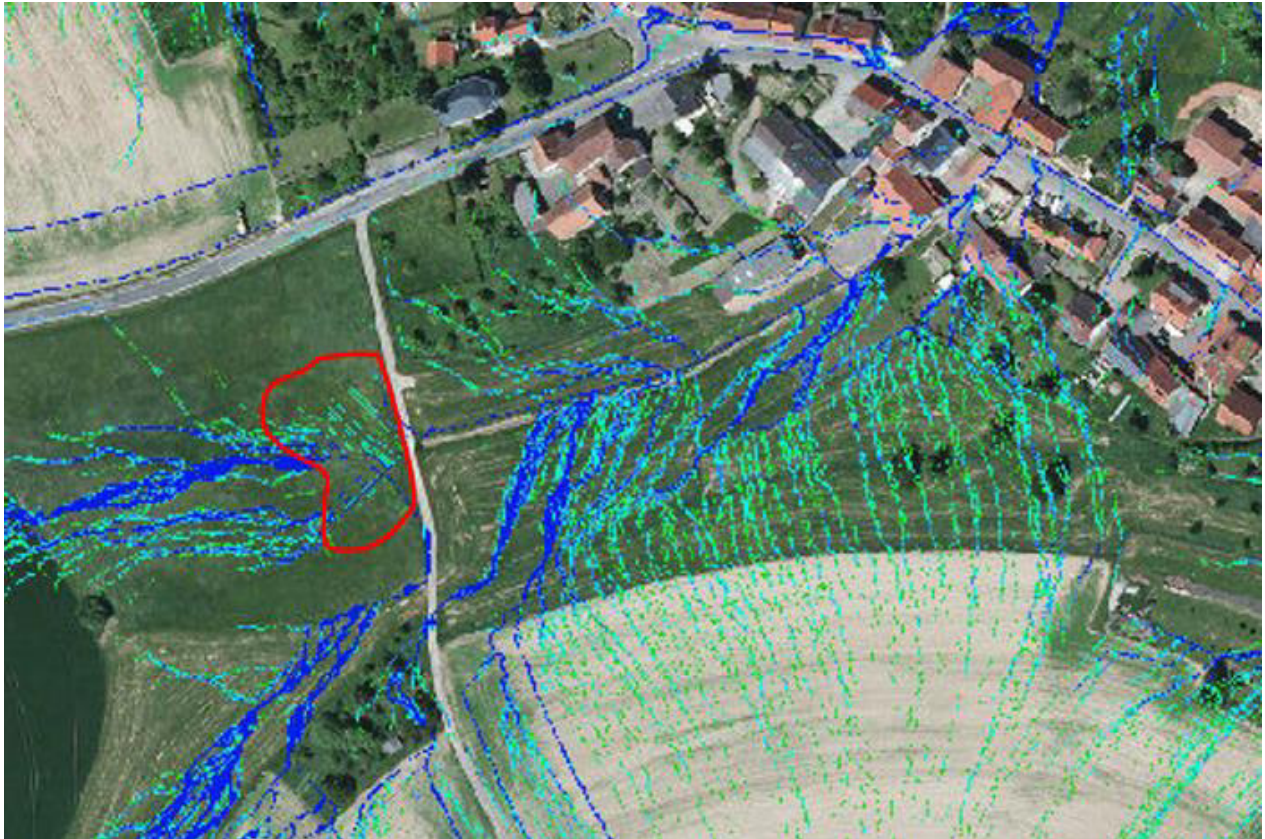
Westlich von Dörrmoschel befindet sich eine Retentionsmulde als wasserwirtschaftliche Ausgleichsmaßnahme. Diese ist oberhalb eines befestigten Wirtschaftswegs angelegt und nimmt den Oberflächenabfluss mehrerer Tiefenlinien auf. Die Mulde ist parallel zum Weg in den Hang eingeschnitten. Das Auslassbauwerk ist als Drosselschacht ausgeführt





Unterhalb des Weges mündet der Muldenauslass in eine mit Betonhalbschalen ausgelegt Rinne, die offen bis zum Bebauungsrand führt.





Im Bereich des Anwesens Ortsstraße 35 geht die Rinne in eine Verrohrung über. Diese quert die Ortsstraße und das talseitige Baugrundstück und endet in einem offenen Graben zur Moschel.



Die Retentionsmulde ist in der Lage den Abfluss häufiger Regen zurückzuhalten. Bei extremen Niederschlägen wird sich die Mulde jedoch schnell füllen und es wird weiterhin zu einem breitflächigen Abfluss aus der Mulde zur Ortslage kommen.

Hinzu kommt, dass unterhalb der Mulde Wasser weiterer Außengebiete in den Graben sowie auch direkt auf die Bebauung der Anwesen Ortsstraße 34 A, 35, 38 und 39 fließt. Im ungünstigsten Fall können auch die Anwesen auf der anderen Straßenseite betroffen sein.



Den Anliegern werden Maßnahmen empfohlen, die den Zutritt von Außengebietswasser in die Gebäude verhindern (siehe Abschnitt 8.1 und 8.2).

7.12.5 Ortsstraße am Ortsausgang nach Teschenmoschel



Am Ortsausgang nach Teschenmoschel fließt Außengebietswasser in einer Tiefenlinie dem Bebauungsrand zu bzw. an diesem vorbei.

Entlang des Randgrundstücks wurde ein mit Steinen gefüllter Versickerungsgraben angelegt.



Dieser mündet an der L 379 / Ortsstraße in eine gepflasterte Rinne, die zu einem Straßenablauf führt.



Schäden sollen hier bisher noch nicht aufgetreten sein.

Bei einem Starkregen wie im September 2014 in Bisterschied (Bild unten), kann es zu Hochwasserabfluss in der Tiefenlinie zur Bebauung und auf die Straße kommen.



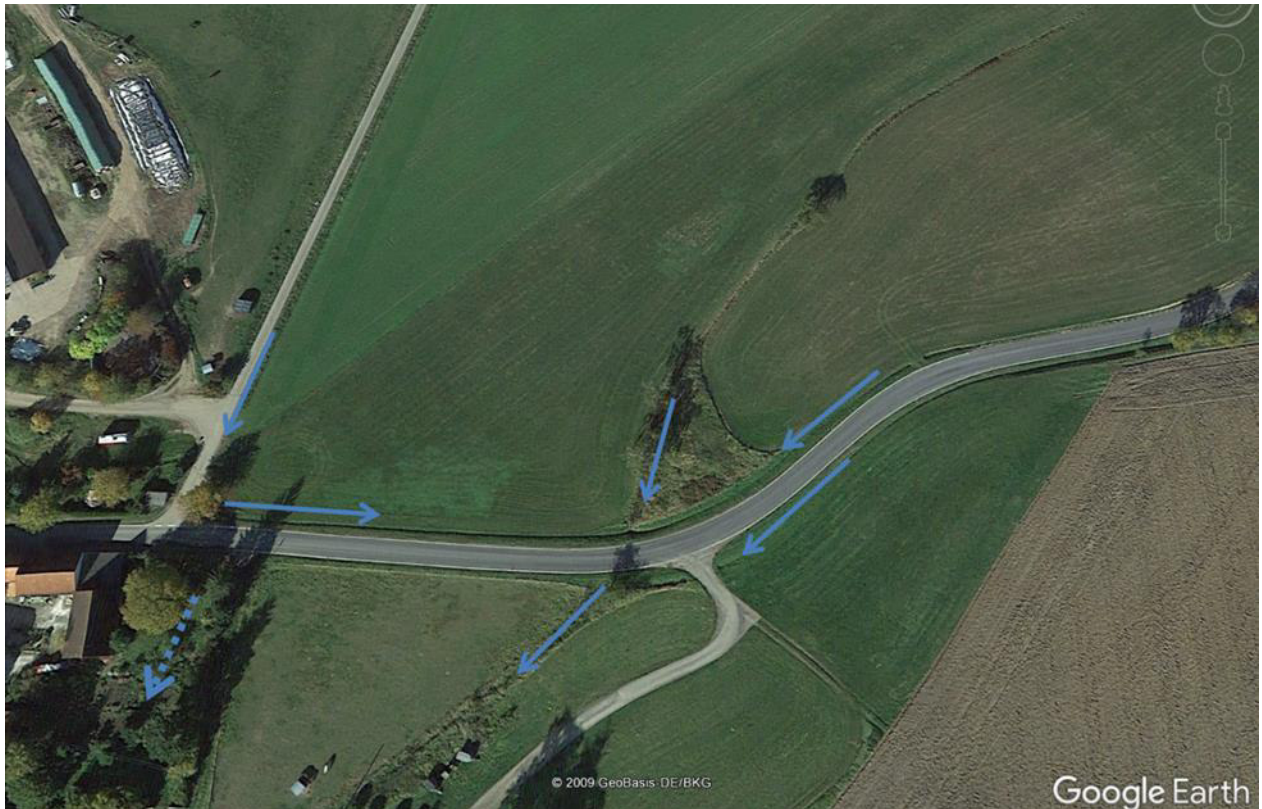
Den Anwohnern wird empfohlen den Überflutungsschutz zu überprüfen und ggf. Objektschutzmaßnahmen gegen rückseitig vom Hang zufließendes Außengebietswasser umzusetzen (siehe Abschnitt 8.1 und 8.2).

7.12.6 Östlicher Ortsausgang

Im Bereich der L 386 nach Rockenhausen entwässern mehrere Teilgebiete beidseitig der Landesstraße zur Ortslage. Das Gesamteinzugsgebiet umfasst etwa 50 ha.



Aus dem mittleren Teilgebiet wird das Wasser über einen Straßendurchlass unter der Landesstraße durchgeführt. Dieser Straßendurchlass wurde in jüngerer Zeit außerhalb des Taltiefen neu hergestellt (gelbe Linie). Auf der anderen Seite schließt ein offener Graben bis zur Moschel an. Dem Hauptgraben im mittleren Teileinzugsgebiet fließt zudem über die beiden Seitengräben Oberflächenwasser der Landesstraße und der beiden anderen Teilgebiete zu.



Die Gräben sind überwiegend grasbewachsen und bedürfen einer ständigen Pflege, um die Leistungsfähigkeit zu erhalten. Vor dem Straßendurchlass kommen im Hauptgraben verstärkt Stauden auf, die im ungünstigsten Fall den Abfluss behindern können.



Das westliche Teileinzugsgebiet umfasst eine etwa 6,5 ha große Fläche, die vom Birkenkopf auf einen in Falllinie verlaufenden Wirtschaftsweg entwässert. Neben dem Weg verläuft ein Seitengraben, der etwa 30 m vor der L 386 in eine Verrohrung übergeht. Bei Starkregen fließt Außenbereichswasser auf den Weg und auf die L 386.



Vor der Einmündung des Wegs in die L 386 soll eine Querrinne auf dem Weg abfließendes Wasser wieder dem Graben zuführen. Fließt dennoch Wasser auf die L 386 kommt es nicht zu einem Abfluss in die Ortslage, da die Straße dorthin leicht ansteigt.



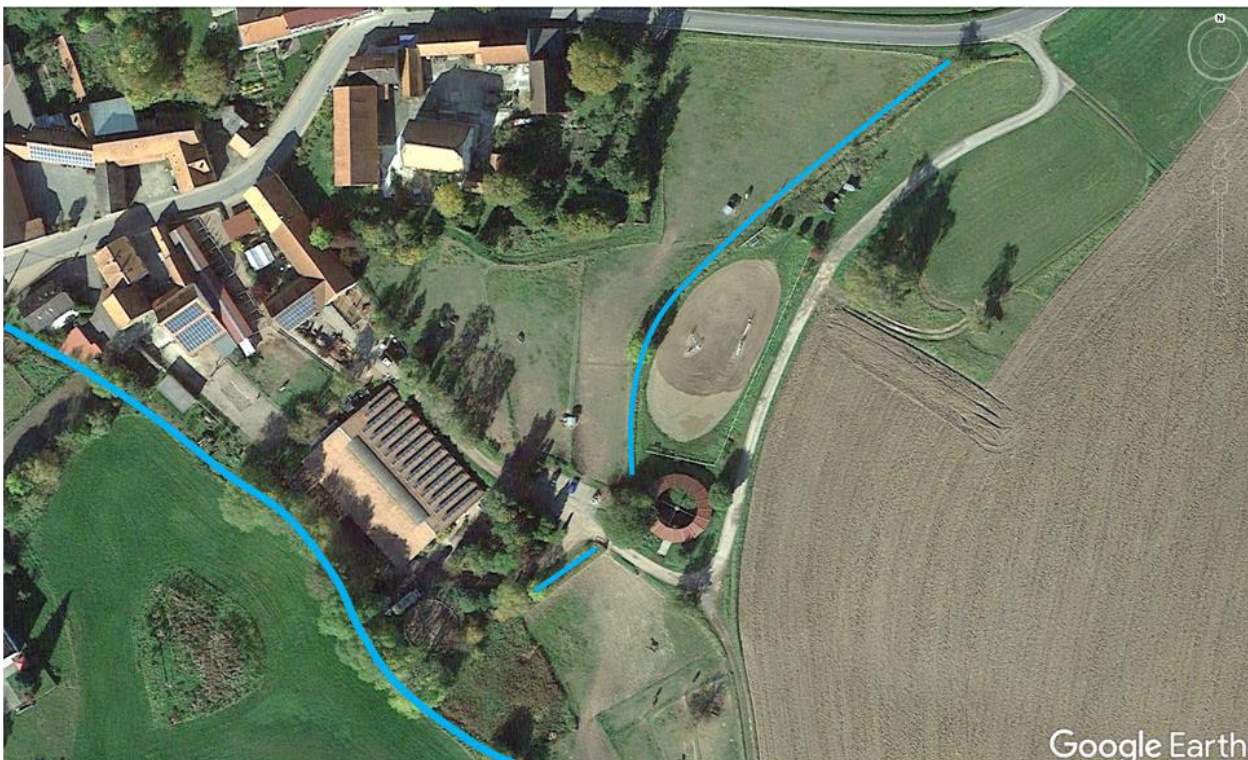
Der Graben ist im Bereich einer Grundstückszufahrt verrohrt. Dann verläuft er als Seitengraben entlang der L 386 nach Osten zu dem etwa 100 m entfernten neuen Straßendurchlass des Hauptgrabens.



Ein drittes Teilgebiet entwässert von Süden zur L 386. Nach der Straßenquerung verläuft der stark bewachsene Graben zwischen Reitplatz und Reithalle. In der Vergangenheit war es mehrfach zu Überschwemmungen des Reitgeländes gekommen.



Nach etwa 220 m mündet er in einer Dornenhecke (01/2018) in die Moschel.





Um hier künftig Überschwemmungen zu vermeiden, muss das neugebaute Grabensystem funktionsfähig gehalten werden.

Sollten weitere Schutzmaßnahmen notwendig werden, kann lediglich ein, in die Reithalle integrierter Objektschutz empfohlen werden. Ein solcher wäre ohne wasserrechtliche Zulassung realisierbar.

Bei allen weiteren Maßnahmen im Gelände sind die Vorgaben des Wasserrechts zu beachten. Beispielsweise käme ein Ausdeichen des Reitplatzes nicht in Frage, da es dadurch zu einem Verlust an Retentionsraum käme.

7.13 Hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren

Generelles Ziel ist es, durch planerische Vorsorgemaßnahmen, also bei der Planung von Einzelbauvorhaben und der Aufstellung von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen Schäden durch Hochwasser erst gar nicht entstehen zu lassen.

In Dörrmoschel ist kein Neubaugebiet ausgewiesen und geplant. Allerdings müssen auch bei Einzelbauvorhaben in einem überflutungsgefährdeten Gebiet, bereits bei der Planung eines neuen Gebäudes, eines Anbaus oder eines Umbaus Vorkehrungen getroffen werden durch die Schäden durch Hochwasser vermieden werden können.

Dabei haben die Ausrichtung von Gebäuden, die Bauweise und die Wahl der Baumaterialien entscheidenden Einfluss. Hier ist die Eigenverantwortung des Bauherren bzw. seines Architekten gefragt.

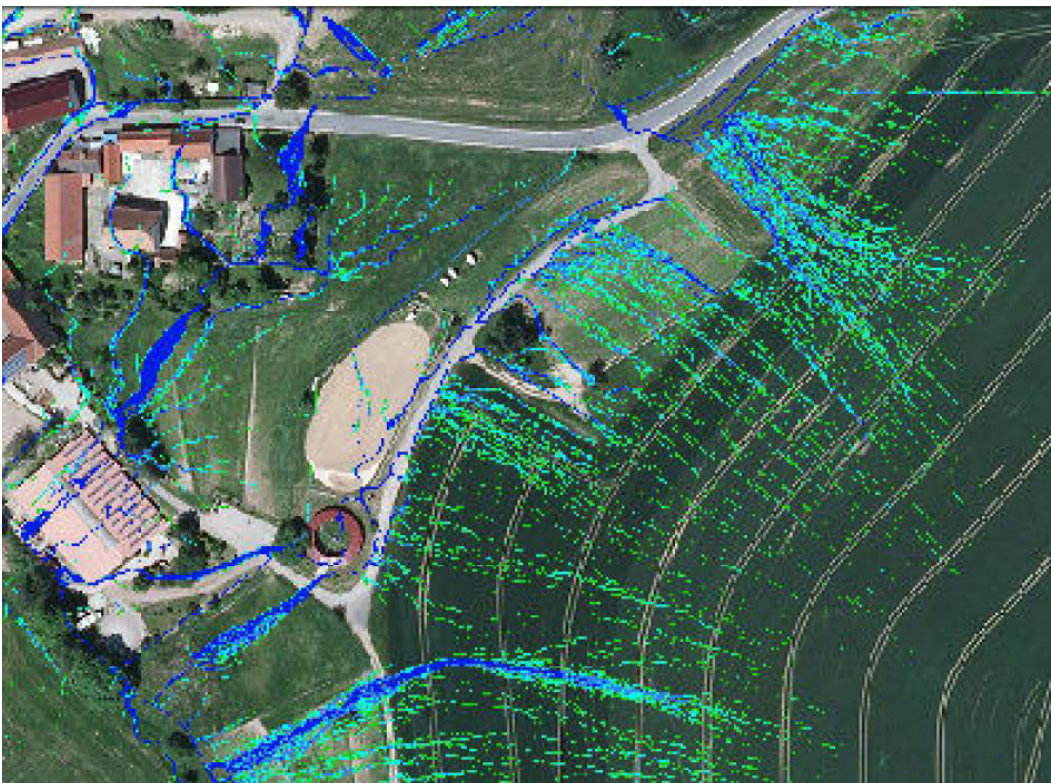
Vermieden werden sollten Gebäude und Anlagen unmittelbar an der Moschel, da hier eine erhöhte Überflutungsgefahr besteht. Ist zudem die Bauweise nicht hochwasserangepasst sind Schäden vorprogrammiert. Im nachfolgenden Beispiel wurden der Stall zwar auf aufgefülltem Gelände errichtet und bevor rechts das Hochwasser die Geländeoberfläche erreicht, kommt es

zunächst in Fließrichtung links zu einer Überflutung der tieferliegenden Wiesen, dennoch ist nicht auszuschließen dass auch die aufgefüllte Seite überschwemmt wird.



Generell sollte bei der Bebauung in Hanglagen künftig verstärkt darauf geachtet werden, dass natürliche Tiefenlinien nicht überbaut werden und der Zufluss von Außengebietswasser verhindert wird. Die Karten mit den Abflusslinien von Areal/Palaterra sollten dabei beachtet werden.

Hätte man diese Informationen schon bei der Bebauung des Reiterhof-Areals gehabt, hätte man die Erschließung und Bebauung besser der Abflusssituation anpassen können.



Generell problematisch ist es auch, Gebäude in Hanglage unter dem Gelände anzuordnen. Dies gilt beispielsweise für das Feuerwehrgerätehaus. Positiv ist hier die Anordnung der Zugangstüren und des Tors an den hangabgewandten Seiten.



Problematisch ist jedoch die Rückseite des Gebäudes. Auch wenn die Fenster hoch sitzen, würde auf die Hauswand auftreffendes Schlammwasser zumindest zu einer Verschmutzung führen. Im Extremfall könnte Außengebietswasser auch über die Fenster in das Gebäude eindringen.



Die Verbandsgemeinde kann mit Informationen zum hochwasserangepassten Bauen und Sanieren im Amtsblatt oder auf der Homepage Hilfestellung leisten. Das Umweltministerium in Rhein-

land-Pfalz hat die Broschüre „Land unter - Ein Ratgeber für Hochwassergefährdete und solche, die es nicht werden wollen“ herausgegeben, in der sich wichtige Hinweise zu diesem Thema finden.

Künftig sollte die öffentliche Hand bei öffentlichen Gebäuden mit gutem Beispiel vorangehen und positive Anregungen geben.

7.14 Hochwasserangepasste Verkehrsinfrastruktur

Generelles Ziel ist es, Infrastruktureinrichtungen so zu planen, zu bauen oder zu sanieren, dass bei Hochwasser und Sturzfluten keine oder möglichst geringe Schäden entstehen oder diese möglichst hochwasserfrei liegen.

Die Steilheit der Straßen in Dörrmoschel würde einen schnellen Abfluss fördern, sodass nicht mit länger anhaltenden Überflutungen der Straßen gerechnet werden muss. Würde in Dörrmoschel eine ähnliche Sturzflut auftreten wie 2014 in Teschenmoschel, Dörnbach oder Bisterschied kann davon ausgegangen werden, dass die Straßen zwar überflutet werden, diese jedoch zumindest von Einsatzkräften weiterhin befahrbar wären. Weitere Maßnahmen werden nicht als notwendig erachtet.



Bild: Waldgrehweiler im September 2014

7.15 Hochwasserangepasste sonstige öffentliche Infrastruktur

Unter sonstiger öffentlicher Infrastruktur werden beispielsweise Bürgerhäuser, Feuerwehrhäuser, Schulen, Kindergärten, oder Spielplätze verstanden. In Dörrmoschel können das Bürgerhaus und die Feuerwehr von Sturzfluten betroffen sein. Beide Gebäude liegen in Tiefenlinien am Hang.



Die Gefährdung des Feuerwehrgerätehauses ist in Abschnitt 7.13 ausführlich beschrieben.

Zum Schutz der Gebäude vor Wasserreintritt sollten Sicherungsmaßnahmen durchgeführt und vorgehalten werden (s. Abschnitte 7.12.1, 8.1 und 8.2).

7.16 Hochwasserangepasste öffentliche Ver- und Entsorgung

Generelles Ziel ist es, die Ver- und Entsorgung so herzustellen und zu betreiben, dass während und nach einem Hochwasser ein gesicherter Betrieb möglich ist und Nachsorgeaufwendungen möglichst minimiert werden.

Werden Infrastruktureinrichtungen wie Kanalisation, Pumpstationen, Stromversorgung, Telekommunikation, etc. überflutet, weggerissen, mit Geröll verschüttet oder mit Schlamm überzogen, kann es zu einem temporären Betriebsausfall kommen bis hin zum Totalverlust.

Generell ist es sinnvoll ein Kataster der örtlichen kritischen Infrastruktur zu erstellen und darauf zu achten, dass diese langfristig gesichert und bei Bedarf umverlegt wird. Die kritischen Einrichtungen sollten als Einsatzpunkte der Feuerwehr im Alarm- und Einsatzplan enthalten sein (siehe Abschnitt 7.3). Es wird empfohlen, künftig strikt darauf zu achten, dass keine versorgungswichtige Infrastruktur neu in hochwassergefährdeten Bereichen platziert wird.

Stromversorgung

In Dörrmoschel befindet sich eine neu errichtete Trafostation direkt neben dem Moscheldurchlass in der Ortsstraße. An dem Durchlass ist es in den zurückliegenden Jahren schon mehrfach zu Überflutungen gekommen. Erreicht das Hochwasser die Trafostation, kann es zu einem Kurzschluss und Stromausfall, aber auch zu einer Gefährdung der Einsatzkräfte und Anlieger kommen.



Es wird empfohlen zu prüfen, ob die Anlage eine wasserrechtliche Zulassung hat. Außerdem wird der Feuerwehr empfohlen die Anlage als kritischen Punkt in den Alarm- und Einsatzplan aufzunehmen, um sie im Hochwasserfall möglichst lange vor Wasserzutritt schützen zu können.

Kanalisation

Mit steigendem Wasserstand in der Moschel kann sich auch die Überlastung der Kanalisation



schadensverursachend bemerkbar machen. Sowohl Mischwasser- als auch Regenwasserkanalisationen leiten Regenwasser in den Bach. Führt dieser Hochwasser kommt es zum Rückstau in das Entwässerungssystem und liegt das Entwässerungsgebiet nur unwesentlich höher oder sogar tiefer als der Bach, kann es zu einem Überstau aus Kanalschächten kommen. Gegenmaßnahmen im öffentlichen Bereich

werden keine vorgesehen. Den betroffenen Anliegern werden entsprechende Objektschutzmaßnahmen empfohlen (s. Abschnitte 8.1 und 8.2).

Wasserversorgung



Dörrmoschel wird über die Fernwasserversorgung des Westpfalzverbandes mit Trinkwasser versorgt. Für die Einrichtungen besteht kein nennenswertes Gefährdungspotential. Eine Pumpstation liegt allerdings in Hanglage, was eine Gefährdung nicht ganz ausschließen lässt (s. 7.12.1).

7.17 Hochwasserdämme und -mauern

Hochwasserdämme und -mauern sind in Dörrmoschel keine vorhanden bzw. vorgesehen.

Generell gilt es zu beachten, dass bauliche Maßnahmen jeglicher Art im 10-Meter-Bereich eines Baches, also auch Mauern und Auffüllungen des Geländes auf den Privatgrundstücken von der Wasserbehörde genehmigt werden müssen.

7.18 Wecken und Aufrechterhalten des Risikobewusstseins

Ziel ist es, das Hochwasserbewusstsein der Bevölkerung und den Vorsorgegedanken wach zu halten bzw. dort, wo noch keine Schäden eingetreten sind, zu wecken.

Der Verbandsgemeinde und der Ortsgemeinde wird empfohlen durch entsprechende Informationen im Amtsblatt und auf der Homepage an das Thema zu erinnern.

8 Maßnahmen zur privaten Hochwasservorsorge

8.1 Objektschutz an Gebäuden

Gebäudebezogene Objektschutzmaßnahmen haben das Ziel an bestehenden Gebäuden durch nachträglich eingebaute Schutzeinrichtungen das Eindringen von Wasser zu verhindern oder zumindest zu vermindern.

Dringen Wasser und Schlamm in Gebäude ein, kann es zu irreversiblen Schäden an der Ausrüstung z. B. an Türen, Fenstern, Haustechnik, Putz, Tapeten, Bodenbelägen sowie an der Inneneinrichtung kommen. In Extremfällen wird auch die Standsicherheit des Gebäudes gefährdet.



*Fotos:
Bisterschied und
Ransweiler im
September 2014*

Dabei kann Hochwasser über unterschiedliche Wege in Gebäude gelangen bzw. auf diese einwirken: Hochwasser kann durch tiefliegende, nicht überflutungssichere Gebäudeöffnungen, also Hauseingänge und Fenster einströmen. Hochwasser kann aber auch aus Kanalrückstau in tiefliegende nicht überflutungssichere Garagen, Keller- bzw. Untergeschosse, d.h. in alle unter dem Niveau des angrenzenden Geländes liegenden Gebäudeteile eindringen.

Je nach Ausstattung der Räumlichkeiten (privat und gewerblich) kann das Schadenspotential sehr hoch sein. Wertgegenstände, die in solchen Räumlichkeiten gelagert sind, werden durch Wasser und Schlamm zerstört.

Besonders hohe Schäden können im Falle der Überflutung von Landwirtschaftsbetrieben entstehen. Hier kommt hinzu, dass durch das Abtreiben von Gegenständen die Unterlieger und durch abgetriebene wassergefährdende Stoffe (Altöl, Öl, Diesel, Gifte, etc.) die Umwelt gefährdet werden können.

Zum Schutz von Gebäuden kommen gebäudebezogene Objektschutzmaßnahmen in Frage:

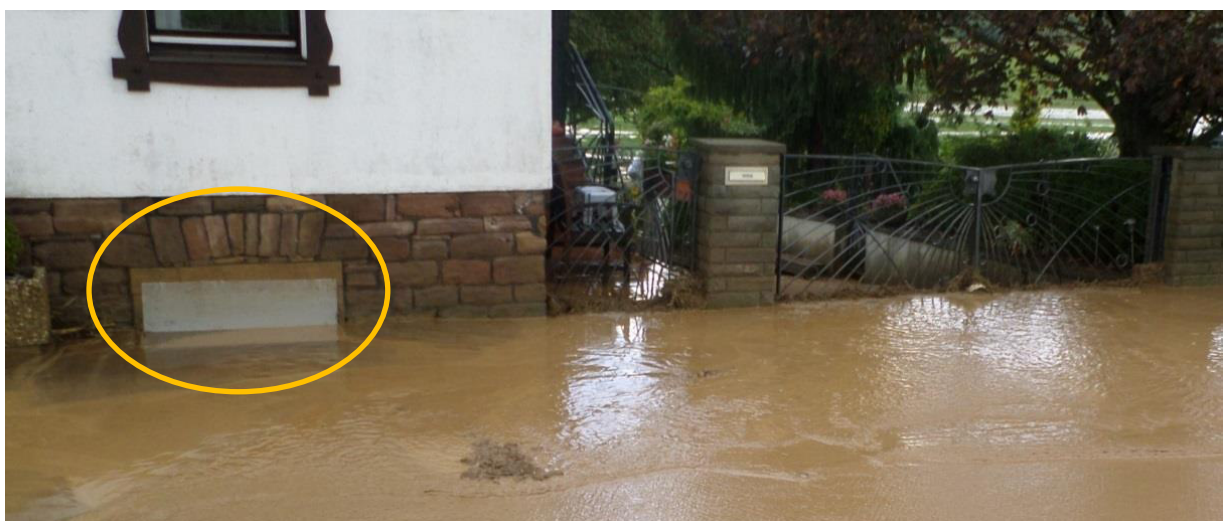
- Bei Neubauten werden vorsorgende bauliche Maßnahmen, wie z.B. hochliegende Wohnungszugänge, aufsteigende Garagenzufahrten oder der Verzicht auf Kellernutzung empfohlen.



- Bei bestehenden Gebäuden sind dauerhafte bauliche Schutzmaßnahmen wie beispielsweise Hochwassermauern unmittelbar am Haus (Beispiel aus Bisterschied), ...



- ... und / oder dauerhaft angebrachte Verschlüsse an kritischen Gebäudeöffnungen (Beispiel aus Bisterschied), ...



- ... sowie wasserdichte und stoßfeste Türen und Fenster empfehlenswert (Beispiel aus Marienthal).



- Im Neubau und im Altbestand tragen zudem wasserabweisende Schutzanstriche am und im Gebäude sowie die Verwendung wasserbeständiger Baustoffe und -materialien dazu bei, die Schäden im Hochwasserfall geringer zu halten.
- Schutz vor Hochwasserzufluss bieten im Hochwasserfall auch temporäre Einrichtungen, wie beispielsweise Dammbalkensysteme (Beispiel aus Waldgrehweiler),



... Sandsäcke (Beispiel aus Bisterschied), ...



oder improvisierte Maßnahmen (Beispiel aus St. Alban).



8.2 Objektschutz in Gebäuden

Im Haus muss darauf geachtet werden, dass keine hochwassersensible und ggf. lebensnotwendige Ausstattung überflutet wird bzw., dass im Falle einer Überflutung keine lebensgefährlichen Situationen entstehen.

Dies gilt insbesondere für:

- **Stromversorgung, Haus- und Versorgungstechnik**

Anlagen der Stromversorgung, sowie der Haus- und Versorgungstechnik sind extrem wassersensibel. Zum Schutz vor Hochwasserzutritt und Verschlammung kann der Aufstellraum abgeschottet oder das Gerät wasserdicht eingehaust werden. Außerdem kann bei Installation geeigneter Pumpen an den Gebäudetiefpunkten über eine gewisse Zeit das eindringende Hochwasser abgepumpt werden.

Sicherer ist es jedoch die Einrichtungen (z. B. Schaltschränke, Heizbrenner, etc.) über dem Hochwasserniveau anzuordnen. Zum persönlichen Schutz bei Überflutung wird die Installation bedienungsfreundlicher Freischalter für elektrische Einrichtungen im Außenbereich (Steckdosen, Beleuchtung, Sprechanlagen, Heizgeräte, etc.) sowie in tiefliegenden Gebäudeteilen empfohlen.

- **Gastanks**

Oberirdisch aufgestellte Gastanks (wie ehemals am Bürgerhaus) sind bei Hochwasser sehr empfindlich gegen Anströmdruck und Auftrieb. Gefährdet sind Gasentnahmeleitungen und auch ganze Gastanks. Mit Gasaustritt kommt es zu Explosionsgefahr. Havarierte Tanks müssen aufwändig geborgen werden, was hohe Kosten verursacht (Fotos Ransweiler September 2014).



Oberirdische Gastanks müssen gemäß einschlägiger Vorschriften zur Aufstellung (TRB 600 - Technische Regeln Druckbehälter) so geschützt werden, dass sie weder von der Flutwelle weggerissen, noch aufschwimmen oder durch Treibgut beschädigt werden können. Am besten werden die Tanks außerhalb der überschwemmungsgefährdeten Bereiche aufgestellt.

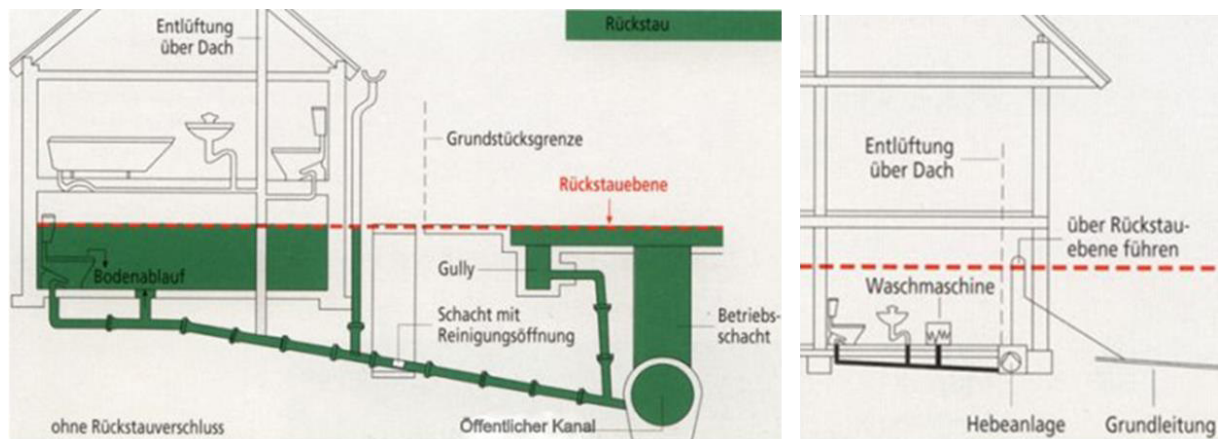
- **Sicherung vor Kanalarückstau**

Dörrmoschel ist weitgehend im Trennsystem entwässert. Ablaufleitungen von Wasserverbrauchern in Gebäuden, wie beispielsweise Wasch- und Spülmaschinen, Duschen und Toiletten etc. bilden durch den Anschluss an den Schmutzwasserkanal ein verbundenes Rohrsystem. Mit einem getrennten System verbunden sind die Entwässerungseinrichtungen zur Oberflächenentwässerung der Dachflächen (Fallrohre) und Grundstücksflächen (Hofabläufe, etc). Bei Regenwetter leitet das Kanalsystem das Regenwasser in einen Bach ein, so dass eine Verbindung zwischen dem Bach und den privaten Oberflächenentwässerungseinrichtungen besteht.

Die Kanalisation ist immer nur auf ein bestimmtes Bemessungsereignis ausgelegt. Bei starken Niederschlägen kann es deshalb planmäßig zum Aufstau im Regenwasserkanal kommen und dabei kann sich Wasser in die angeschlossenen Hausabflussleitungen zurückdrücken. Liegen

Gebäudeteile oder Außenanlagen unter diesem Niveau, kann es zur Überflutung aus dem Kanal und je nach Nutzung zu hohen Schäden kommen. Dieser Rückstau bis auf das Niveau der Straßenoberkante (Rückstauenebene) ist in allen Kommunen satzungskonform und muss von den Nutzern eingeplant werden. Jeder Hauseigentümer ist verpflichtet, sich gegen Rückstau aus der Kanalisation durch Einbau von geeigneten Rückstauvorrichtungen zu schützen.

Die Verbandsgemeindewerke Rockenhausen geben auf ihrer Homepage dazu folgende Hinweise: *Auftretende Unwetter zeigen immer wieder, wie wichtig es ist, Ihr Haus gegen Rückstau aus dem Kanalnetz zu schützen. ... Dabei kann das Abwasser aus den tiefer gelegenen Ablaufstellen (Gully, Waschbecken, Waschmaschinenabläufe, Bäder, WC-Anlagen etc.) austreten, falls diese Ablaufstellen nicht vorschriftsmäßig gesichert sind.*



Die Hauseigentümer sind daher in eigener Verantwortung verpflichtet, alle tiefer liegenden Ablaufstellen, vor allem im Keller, mit Rückstauvorrichtungen zu versehen. Alle Räume oder Hofflächen unter der „Rückstauenebene“, die in Höhe der Straßenoberkante an der jeweiligen Anschlussstelle angenommen wird, müssen gesichert sein. Die Verbandsgemeindewerke stehen für Fragen zu diesem Thema beratend zur Seite.

8.3 Hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes

Generelles Ziel ist es, hochwassergefährdete Bereiche so zu nutzen, dass keine Gegenstände abgetrieben werden können und dass kein Schadenspotential angesammelt wird.

Die Gewässeranlieger sind im Rahmen ihrer Möglichkeiten zu hochwasserangepasstem Verhalten verpflichtet. Dies beinhaltet die aktive Mitwirkung überflutungsgefährdeter Grundstücke sensibel zu nutzen. Dazu gehört es grundsätzlich, auf die Lagerung beweglicher Gegenstände zu verzichten oder diese ausreichend zu fixieren. Dazu gehört aber auch der Verzicht auf Anhäufung von Wertgegenständen, die bei Hochwasser verloren gehen oder zerstört werden können.

Generell sollten sich im überflutungsgefährdeten Gewässerumfeld keine möglichen Treibgutquellen befinden. Jeder Grundstücksbesitzer haftet für Schäden, die durch unsachgemäße Lagerung von Gegenständen auf seinem Grundstück verursacht werden. Dabei muss jeder vor Augen haben, welche hohen Fließgeschwindigkeiten Sturzfluten erreichen können.





In vergleichbar großen Einzugsgebieten kam es im September 2014 beispielsweise zur Zerstörungen von Bauten, Einrichtungen, Zäunen und gelagerte kleine und große Gegenstände wurden abgetrieben.



8.4 Hochwasserangepasster Umgang mit umweltgefährlichen Stoffen

Wassergefährdende Stoffe sind feste, flüssige und gasförmige Stoffe, die geeignet sind, Kontaminationen in Gewässern und in der Umwelt zu verursachen. Darunter fallen insbesondere Heizöl, Benzin aber auch Jauche, Gülle, Silagesickersäfte und vergleichbare, in der Landwirtschaft anfallende Stoffe (z. B. Festmist, Silage, Biomasse) sowie Säuren, Laugen, Gifte und einiges mehr aus Gewerbe und Landwirtschaft.

Diese Stoffe werden sowohl im privaten als auch im gewerblichen Bereich gelagert und benutzt. Beispiele für solche Anlagen sind Heizölverbraucheranlagen, Biogasanlagen, Biomasselager und Güllebehälter.



Hinweise zum ordnungsgemäßen Umgang geben einschlägige Merkblätter, z. B. Merkblatt „Eigenverbrauchstankstellen“, Planungshinweise „Pflanzenölprodukte“, Merkblatt „Oberirdische Heizöllagerung“, Planungshinweise „Kraftfahrzeugwerkstätten“, Merkblatt „Unterirdische Heizöllagerung“. Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen sind unverzüglich der Kreisverwaltung oder der Polizei anzuzeigen.

Daneben empfiehlt es sich, generell die Errichtung oder wesentliche Änderung von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen der Kreisverwaltung zu melden.

- **Heizöltanks**

Dringt Wasser in Heizöltanks ein oder schwimmen diese auf, kann es zu gravierenden Schäden an der Einrichtung, dem Gebäude und der Umwelt kommen. Heizölverbraucheranlagen müssen daher hohen Sicherheitsansprüchen genügen. Nicht ordnungsgemäß gesicherte Behälter können bei Hochwasser aufschwimmen oder umkippen oder Rohrleitungen können abreißen. Schlimmstenfalls können die Behälter dabei undicht werden. Da Heizöl leichter als Wasser ist, wird es von eindringendem Hochwasser aus dem Tank gedrückt und gelangt in den Aufstellraum und noch schlimmer in die Umgebung. Dies kann nicht nur zu einem erheblichen Schaden am Gebäude, sondern auch an der Umwelt führen. Um solche Schäden zu verhindern, sind die Eigentümer verpflichtet die hohen Anforderungen an die Heizöllagerung in überflutungsgefährdeten Gebieten zu erfüllen.

Beispiele für die Auftriebssicherung von Heizöltanks:



Bildquelle: Hochwasserschutzfibel Bundesministeriums für Verkehr, Bau

- **Öl- und Altöllager**

Für die Lagerung von Frisch- und Altöl sowie Dieselkraftstoff gelten analoge Anforderungen wie für die Heizöllagerung. Auch für diese Behälter und Anlagen gilt, dass sie so gesichert sein müssen, dass sie bei Hochwasser nicht aufschwimmen oder umkippen können oder Leckagen entstehen.

- Lagerung wassergefährdender Stoffe z.B. aus der Landwirtschaft

- Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel

Pflanzenschutzmittel gelten als stark wassergefährdend und unterliegen der Gefahrstoffverordnung. An ihre Lagerung müssen hohe Anforderungen gestellt werden. In Betrieb befindliche Lagerstätten müssen so ausgebildet werden, dass kein Hochwasser eindringen kann und keine Schadstoffe austreten können.

Sturzflutereignisse haben gezeigt, dass zudem in vielen älteren, insbesondere landwirtschaftlichen Anwesen, noch wassergefährdende Stoffe gelagert waren, die von der Flutwelle mitgerissen werden können. Gerade in ländlichen Regionen stehen in Scheunen, Kellern und Schuppen noch Giftstoffe wie Quecksilberbeizen für Saatgut oder sonstige gefährliche Substanzen, die längst verboten sind und nicht mehr zum Einsatz kommen, deren Entsorgung aber schlicht vergessen wurde.

- Jauche, Gülle, Festmist, etc.

Bei der Tierhaltung fällt Jauche, Gülle, und Festmist an und bei der Gärfutterlagerung Silagesickersaft. Damit auch diese Stoffe nicht ins Wasser gelangen, müssen die Anlagen gegenüber den zu erwartenden Beanspruchungen aus Hochwasser standsicher, dicht und gegen Hochwasserzutritt geschützt sein.

8.5 Hochwasserversicherung

Jeder kann Opfer von Naturereignissen wie Hagel, Hochwasser und Starkregen bzw. Rückstau werden. Auch bei Umsetzung umfangreicher Vorsorgemaßnahmen gibt es keinen absoluten Schutz vor Hochwasser, so dass es im Extremfall zu erheblichen, mitunter auch existenzbedrohenden Schäden kommen kann.

Um zumindest die finanziellen Folgen eines Starkregenhochwassers zu begrenzen, empfiehlt das Land eine risikobasierte Elementarschadenversicherung als Ergänzung zur Hausrat- und Wohngebäudeversicherung. Bei der erweiterten Wohngebäudeversicherung werden zum Beispiel die Reparaturkosten an Gebäuden übernommen, die in Folge der Überschwemmung ent-

stehen. Bei Komplettverlust trägt die Versicherung die Kosten für die Errichtung eines gleichwertigen Hauses. Im gewerblichen Bereich werden Elementarerweiterungen auch für die Geschäftsgebäudeversicherung, die Betriebsunterbrechung oder Mietausfälle angeboten. Ein Ausgleich von Schäden durch den Staat erfolgt nicht, wenn das geschädigte Anwesen versicherbar gewesen wäre. Weitere Informationen zur Elementarschadensversicherung hat das Land Rheinland-Pfalz unter <http://www.naturgefahren.rlp.de/> bereitgestellt.

8.6 Richtiges Verhalten vor, während und nach Hochwasser

Vorkehrungen gegen Hochwasser zu treffen, fällt in den Verantwortungsbereich jedes Einzelnen. Nach § 5 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen. Voraussetzung für Vorsorgemaßnahmen jedes Einzelnen ist die Kenntnis, was bei Starkregen passieren kann.

Leider lässt sich für Sturzfluten selten vorhersehen, welcher Hochwasserstand am und im Haus erreicht werden kann. Umso wichtiger ist es zu wissen, dass Sturzfluten sehr schnell ablaufen, hohe Fließgeschwindigkeiten auftreten, im Flutungsverlauf enorme Kräfte auf Gebäude und Gegenstände einwirken und zudem Schlammablagerungen Schäden verursachen. Der Verbandsgemeinde und der Ortsgemeinde wird empfohlen immer wieder über die Hochwasser Risiken aufzuklären und an richtiges Verhalten vor, während und nach Hochwasser zu appellieren.

8.6.1 Richtiges Verhalten im Vorfeld eines Hochwassers

Da bei Sturzfluten keine oder kaum Vorwarnzeit besteht, sollte - neben der Umsetzung der in den Abschnitten 8.1 bis 8.5 beschriebenen Maßnahmen - im Vorfeld festgelegt sein, welche Aufgaben im Einzelfall noch erledigt werden können und wer diese übernimmt.

Sinnvollerweise sollten die Abläufe in Checklisten festgehalten und vorher innerhalb der Familie oder mit der Nachbarschaft gemeinsam geübt werden. Dies gilt insbesondere auch dann, wenn noch Objektschutzmaßnahmen umgesetzt werden müssen.

- Jeder, der von Hochwasser betroffen sein kann, sollte eine persönliche Notfallausrüstung für den Hochwasserfall vorhalten. Dazu gehören beispielsweise Gummistiefel, Gummihandschuhe, Universalwerkzeug, Taschenlampe, Schaufel, ggf. Medikamente und Verbandszeug, etc. aber auch eventuell eine Pumpe und Sandsäcke.

- Schutzmaßnahmen, wie Dammbalken sollten griffbereit liegen und der Urlaubsfall sollte geregelt sein.



- Hilfreich ist ein persönlicher Notfallplan zur zielgerichteten Vorbereitung auf Hochwasser: Der Plan soll praktische Dinge regeln, wie z. B. in welcher Reihenfolge Mobiliar und andere Gegenstände aus den wassergefährdeten Räumen entfernt bzw. gegen Aufschwimmen gesichert werden, oder falls mobile Schutzsysteme vorhanden sind, wer die Systeme im Ereignisfall - auch bei Urlaub - montiert oder wann der Strom im Gebäude abgeschaltet werden muss.
- Spielerisch hilft auch das Spiel „SchaVIS (SchadensVISualisierung)“ zur Vorbereitung. Das Spiel wurde von Experten entwickelt. Es handelt sich um ein digitales Visualisierungssystem von Hochwasserschäden an Gebäuden. Es soll den Betroffenen die Möglichkeit geben, sich spielerisch an die Thematik der Hochwasservorsorge heran zu tasten. Dafür gibt es im Spiel vier Szenarien u. a. mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad und eine Spieldauer von jeweils etwa 20 Minuten: Wolkenbruch - Möbelpacker - Schneeschmelze - Jahrhundertflut. In SchaVIS hat gute Nachbarschaft einen besonderen Wert, der eigentliche Hochwasserbetroffene ist niemals zuhause. Der Spieler ist ein guter Freund, Helfer, Nachbar des Betroffenen. Unter <http://www.hochwassermanagement.rlp.de/> steht das Spiel zum kostenlosen Herunterladen bereit.

Überflutungsgefährdete Räume sollten zur Vermeidung von Schadenspotential:

- nicht als Schlafzimmer genutzt werden, da ein Hochwasser auch nachts kommen kann.



- mit wasserträglichen Baustoffen, Boden- und Wandbelägen versehen werden.
- nicht mit wertvollen Möbeln oder Geräten wie Sauna, Fitness-, Büroräumen ausgestattet werden. Je höherwertiger die überflutungsgefährdeten Bereiche genutzt werden, desto höher sind die Schäden am Inventar.

In überflutungsgefährdeten Räumen sollten nicht gelagert werden:

- wichtige analoge oder digitale Dokumente (Versicherungspolizen, Urkunden, Wertpapiere),



- ... Gegenstände mit ideellem Wert.



8.6.2 Richtiges Verhalten im Hochwasserfall und bei der Reinigung danach

Überflutungsgefährdete Räume sollten

- nie bei Hochwasser aufgesucht werden.



Die Gefahr, dass eine Scheibe dem Wasserdruck nicht Stand hält ist sehr groß. Im September 2014 wurde eine Frau in ihrer Wohnung durch die eindringende Flutwelle von schwimmendem Mobiliar eingeklemmt.

- Zum Schutz von Gebäuden, vor der Gewalt der Flutwelle, hat sich insbesondere bei alten Gebäuden (häufig Scheunen, alte Keller mit Stampflehm Boden) bewährt, Tore und Türen gezielt zu öffnen, um das ungehinderte Durchströmen von Hochwasser zu ermöglichen.

Sonstige Verhaltensregeln

- Kanaldeckel in privaten und öffentlichen Flächen sollten nicht gezielt herausgenommen werden, um den Abfluss zu verbessern. Fehlen sie dennoch, sollte der Schacht markiert werden, z. B. durch einen Besenstiel.

Generell kann es durch das Herausnehmen von Kanaldeckeln zu gefährlichen Situationen kommen. Werden zusätzlich zu den Deckeln auch die Schmutzfänger mit herausgenommen, werden hohe Schmutzfrachten in die Kanalisation eingebracht.



- Bei Sturzfluten werden hohe Fließgeschwindigkeiten erreicht und geöffnete Schächte sieht man nicht. Um Personenschäden zu vermeiden ist es notwendig, dass die Anlieger der Flutwelle fern bleiben (zu Fuß und mit dem Auto).



- Unrat, der sich auf einem Grundstück angesammelt hat, ist als Abfall einzustufen, der ordnungsgemäß zu entsorgen ist. Eine Entsorgung in den Bach kann strafrechtlich verfolgt werden. Analoges gilt für Schlamm.
- Sind Schäden am Eigentum aufgetreten, wird empfohlen diese im Detail zu dokumentieren.
- Die Betroffenen der Sturzflut 2014 haben praktische Erfahrungen gesammelt, wie man sich und sein Eigentum schützen kann. Zum Leerpumpen von Schlammwasser aus den Kellern hat sich beispielsweise der Einsatz von Hebefässern der Landwirte bewährt. Es wird empfohlen solche Beispiele zu sammeln und von der Verbandsgemeinde auf der Homepage oder im Amtsblatt zu veröffentlichen.

Aufgestellt im Dezember 2017, fertiggestellt im April 2018

ppa. Doris Hässler-Kiefhaber
Dipl.-Ing., Regierungsbaumeisterin
OBERMEYER Planen + Beraten GmbH

Ralf Lorig
Dipl.-Ing., Baudirektor
Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd
Regionalstelle Abfallwirtschaft, Wasserwirtschaft, Bodenschutz