



# Örtliches Hochwasservorsorgekonzept Imsweiler

Stand März 2018

| INHALTSVERZEICHNIS |   | Seite |
|--------------------|---|-------|
| 1                  | Veranlassung und Aufgabenstellung                       | 5     |
| 2                  | Ziel des örtlichen Hochwasservorsorgekonzeptes          | 6     |
| 3                  | Hydrologisches Einzugsgebiet und Gewässer               | 6     |
| 4                  | Niederschlagsmengen                                     | 23    |
| 5                  | Abschätzen der Gefährdung durch Starkregen              | 24    |
| 6                  | Abschätzen der Verwundbarkeit                           | 29    |
| 6.1                | Verwundbarkeit aus Hochwasser                           | 29    |
| 6.2                | Außengebiete  | 41    |
| 7                  | Beschreibung der öffentlichen Vorsorgemaßnahmen         | 44    |
| 7.1                | Hochwasserinformation und -vorhersage                   | 44    |
| 7.2                | Warnung der Bevölkerung und Kommunikation               | 47    |
| 7.3                | Optimierung der Feuerwehreinsätze bei Sturzfluten       | 47    |
| 7.4                | Gewässerunterhaltung                                    | 48    |
| 7.5                | Gewässerausbaumaßnahmen in der Ortslage                 | 51    |
| 7.6                | Renaturierung mit Wasserrückhalt im Talraum             | 51    |
| 7.7                | Totholz- und Treibgutrückhalt                           | 52    |
| 7.8                | Notentlastungswege                                      | 54    |
| 7.9                | Leistungsfähige Einlaufbauwerke vor Bachverrohrungen    | 56    |
| 7.10               | Hochwasserrückhaltebecken                               | 56    |
| 7.11               | Hochwassermindernde Flächenbewirtschaftung in Feldlagen | 57    |
| 7.12               | Außengebietsentwässerung                                | 60    |
| 7.12.1             | Kippe   | 60    |
| 7.12.2             | Wintersbergerweg  | 66    |
| 7.12.3             | Neubaugebiet Wintersbergerweg                           | 68    |
| 7.12.4             | Mühlwaldstraße  | 69    |
| 7.12.5             | Schule – Am Zimmerberg                                  | 70    |
| 7.12.6             | Am Zimmerberg – Alsenzstraße 2                          | 73    |
| 7.12.7             | Am Friedhof   | 74    |
| 7.13               | Hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren        | 76    |
| 7.14               | Hochwasserangepasste Verkehrsinfrastruktur              | 77    |
| 7.15               | Hochwasserangepasste sonstige öffentliche Infrastruktur | 79    |
| 7.16               | Hochwasserangepasste öffentliche Ver- und Entsorgung    | 80    |
| 7.17               | Hochwasserdämme und -mauern                             | 82    |
| 7.18               | Wecken und Aufrechterhalten des Risikobewusstseins      | 82    |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 8     | Maßnahmen zur privaten Hochwasservorsorge                          | 82  |
| 8.1   | Objektschutz an Gebäuden   | 82  |
| 8.2   | Objektschutz in Gebäuden   | 87  |
| 8.3   | Hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes                  | 90  |
| 8.4   | Hochwasserangepasster Umgang mit umweltgefährlichen Stoffen        | 93  |
| 8.5   | Hochwasserversicherung   | 97  |
| 8.6   | Richtiges Verhalten vor, während und nach Hochwasser               | 98  |
| 8.6.1 | Richtiges Verhalten im Vorfeld eines Hochwassers                   | 98  |
| 8.6.2 | Richtiges Verhalten im Hochwasserfall und bei der Reinigung danach | 101 |
| 9     | Zusammenfassung der örtlichen Maßnahmen                            | 103 |
| 9.1   | Öffentliche Hochwasservorsorgemaßnahmen                            | 103 |
| 9.2   | Private Hochwasservorsorgemaßnahmen                                | 105 |

## **Danksagung und Hinweis**

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

Deshalb vielen Dank an alle, die ihre Bilder bereitgestellt haben.

Alle anderen Bilder wurden von Mitarbeitern/-innen der OBERMEYER PLANEN + BERATEN GmbH aufgenommen.

Alle Bilder sind urheberrechtlich geschützt.

Die Fließwegekarten für die Außengebiete wurden von Palaterra/Areal, Hengstbacherhof, erstellt und von der VG Rockenhausen für die Erstellung des örtlichen Hochwasservorsorgekonzepts überlassen.

## 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 zu 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 Holz aus den Wäldern und Treibgut aus Gärten und Höfen. Das Material verstopft Verrohrungen, Geländer und Zäune. Wasser dringt in öffentliche Gebäude, 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 September 2014 sowie im Mai und Juni 2016 gingen im Donnersbergkreis 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 eingegrissen, 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 der Verbandsgemeinde Rockenhausen 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, Reichstal, Seelen und Stahlberg) analysiert und örtliche Hochwasservorsorgekonzepte erstellt. In Imsweiler wird in dem vorliegenden Hochwasservorsorgekonzept auch die Gefährdung durch Hochwasser der Alsenz betrachtet.

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 VG 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 und Flusshochwasser Schäden zu reduzieren. Basis für die Starkregenvorsorge bilden die Erfahrungen in der VG Rockenhausen bei den extremen Regenereignissen 2014 und 2016.

Das Hochwasservorsorgekonzept soll in den jeweiligen Orten 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 sowie auf Flusshochwasser vorbereiten zu können. Gleichzeitig muss ins Bewusstsein der Betroffenen und Akteure gerückt werden, dass katastrophale Niederschlagsereignisse jederzeit an jedem Ort passieren und die besten Vorsorgemaßnahmen nur begrenzt schützende Wirkung entfalten können.

## 3 Hydrologisches Einzugsgebiet und Gewässer

Imsweiler liegt in einem engen Tal, am Zusammenfluss von Alsenz und Moschelbach. Teilbereiche liegen in Berg- und Hanglage. Die Außengebiete entwässern über zahlreiche, häufig parallele Tiefenlinien, die in Falllinie überwiegend durch Siedlungsbereiche in die Alsenz und zum Moschelbach führen. Die Außengebiete rund um Imsweiler werden landwirtschaftlich als Acker- und Wiesenflächen genutzt oder sind bewaldet. Zu Imsweiler gehören auch die Weiler Felsbergerhof und Spreiterhof.

| <b>Basisdaten des Einzugsgebietes</b> |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Gewässer</b>                       | <b>Alsenz mit Moschelbach</b>                     |
| Größe Einzugsgebiet                   | 171 km <sup>2</sup> am Pegel Imsweiler            |
| Höchster Punkt im EZG                 | 559 m üNN Bickberg/Hesselberg südlich Falkenstein |
| Höchster Punkt im Ort                 | 242 m üNN Wintersbergerweg                        |
| Tiefster Punkt im Ort                 | 208 m üNN Schleifmühle                            |
| Alsenz Pegel Imsweiler                | 206 m üNN   |



Das Einzugsgebiet der Alsenztal ist bis zum Pegel Imsweiler zu 39 % bewaldet. Auf etwa einem Drittel der Fläche wird Ackerbau betrieben und gut 20 % wird als Grünland genutzt. Siedlungen, Verkehrs- und Industrieflächen nehmen etwa 8 % der Fläche ein.

Der sog. Mittlere Hochwasserabfluss (MHQ) am Pegel Imsweiler, also nach dem Zufluss des Moschelbachs, für die Jahre 1952 – 2013 beträgt 23,8 m<sup>3</sup>/s.

Der bisher höchste Abfluss in der Zeitreihe wurde am 24.05.1978 mit 61,2 m<sup>3</sup>/s gemessen.

Die 10 größten Hochwasserereignisse 1952 – 2013 am Pegel Imsweiler

| Nr.      | Datum             | Abfluss<br>m <sup>3</sup> /s | Wasserstand<br>cm |
|----------|-------------------|------------------------------|-------------------|
| 3        | 22.09.1967        | 55,3                         | 348               |
| 2        | 11.05.1970        | 55,3                         | 348               |
| <b>1</b> | <b>24.05.1978</b> | <b>61,2</b>                  | <b>366</b>        |
| 5        | 02.02.1979        | 50,3                         | 332               |
| 4        | 31.12.1981        | 50,9                         | 334               |
| 9        | 09.04.1983        | 47,9                         | 324               |
| 8        | 21.12.1993        | 49,4                         | 329               |
| 10       | 26.01.1995        | 46,6                         | 320               |
| 7        | 02.01.2003        | 49,4                         | 329               |
| 6        | 07.01.2011        | 49,7                         | 330               |

## Alsenz

Hauptgewässer in Imsweiler ist die Alsenz. Das Gewässer 2. Ordnung ist ein rechter Nahezfluss. Kurz unterhalb der Ortslage befindet sich der Pegel Imsweiler (Einzugsgebiet 171 km<sup>2</sup>). Die Alsenz entspringt in Enkenbach-Alsenborn. Sie durchfließt auf ihrem Weg nach Imsweiler mehrere Ort-



schaften. Kurz hinter Schweißweiler tritt sie in das Gebiet der VG Rockenhausen ein. Hier mündet von links der Zillbach und die Alsenz fließt in einem teils sehr engen Tal zwischen der Bahnlinie und der B 48.

Etwa 500 m oberhalb der Ortslage Imsweiler mündet von links der Hallergraben und nahe dem Ortsrand der Gresselborner Bach von rechts.

Am Ortseingang quert die Alsenz die Bahnlinie (Bild links), fließt am Bahnhof vorbei und schwenkt vor einer Gewerbefläche scharf nach links.

Nun verläuft sie parallel der B 48 hinter der Bebauung der Alsenzstraße.



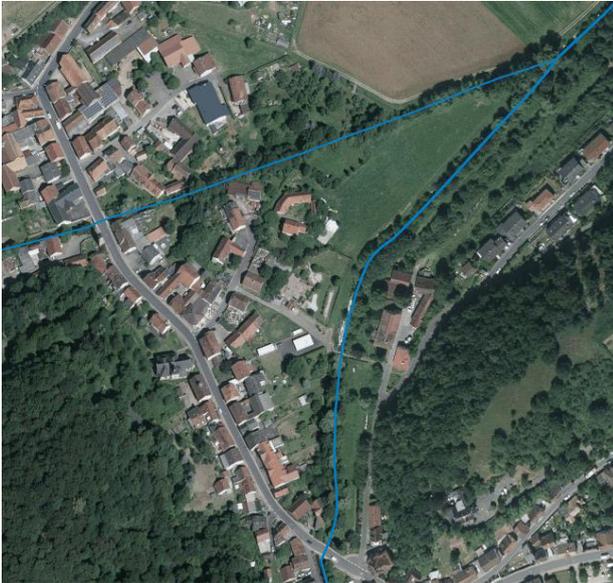
Etwa 100 m vor der B°48-Brücke macht sie einen 90°-Richtungswechsel und fließt unmittelbar neben dem Hallerweg.



Dann quert die B 48 auf einer Doppelbogenbrücke, die schräg angeströmt wird. Die Alsenz macht im Brückenbereich einen weiteren Richtungswechsel, was dazu führt, dass der rechte Brückenbogen schwächer durchflossen wird als der Außenbogen. Dies führt dazu, dass es im Innenbogen stärker zu Ablagerungen kommt.



Unterhalb der Brücke durchfließt die Aلسenz Grünflächen und Gärten. Auf Höhe der Imsweiler Mühle quert eine Fußgängerbrücke.



Die Aلسenz ist hier begradigt und am Böschungsfuß mit Steinschüttung gesichert. Ufergehölze zeigen Lücken und die Nutzung reicht streckenweise bis unmittelbar an die Ufer heran.



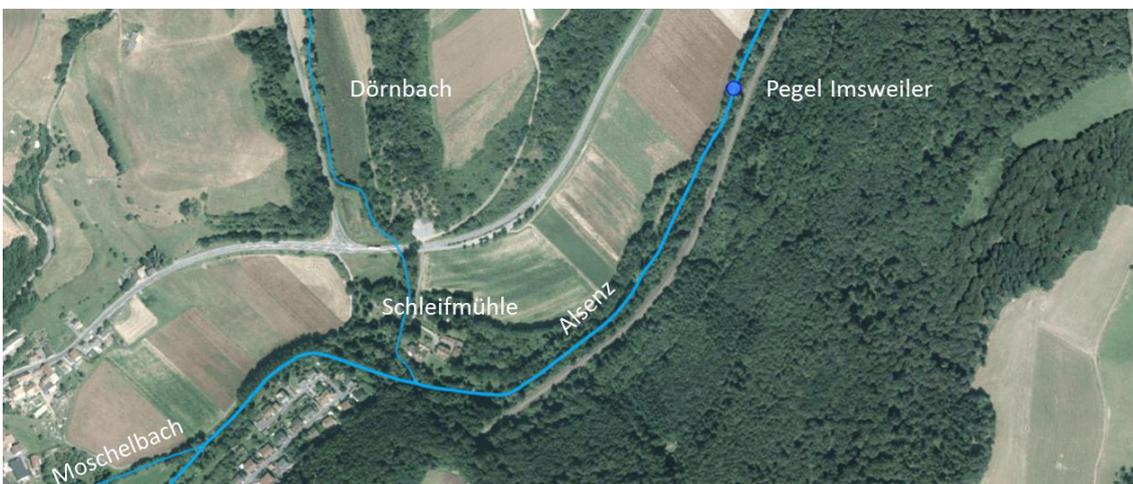
Zwischen Alsenz und Moschelbach liegt ein natürlicher Geländetiefpunkt, in dem auch die Schlossgasse und die Raiffeisenstraße sowie die angrenzende Bebauung liegen.



Im weiteren Verlauf nimmt die Alsenz den Moschelbach auf.

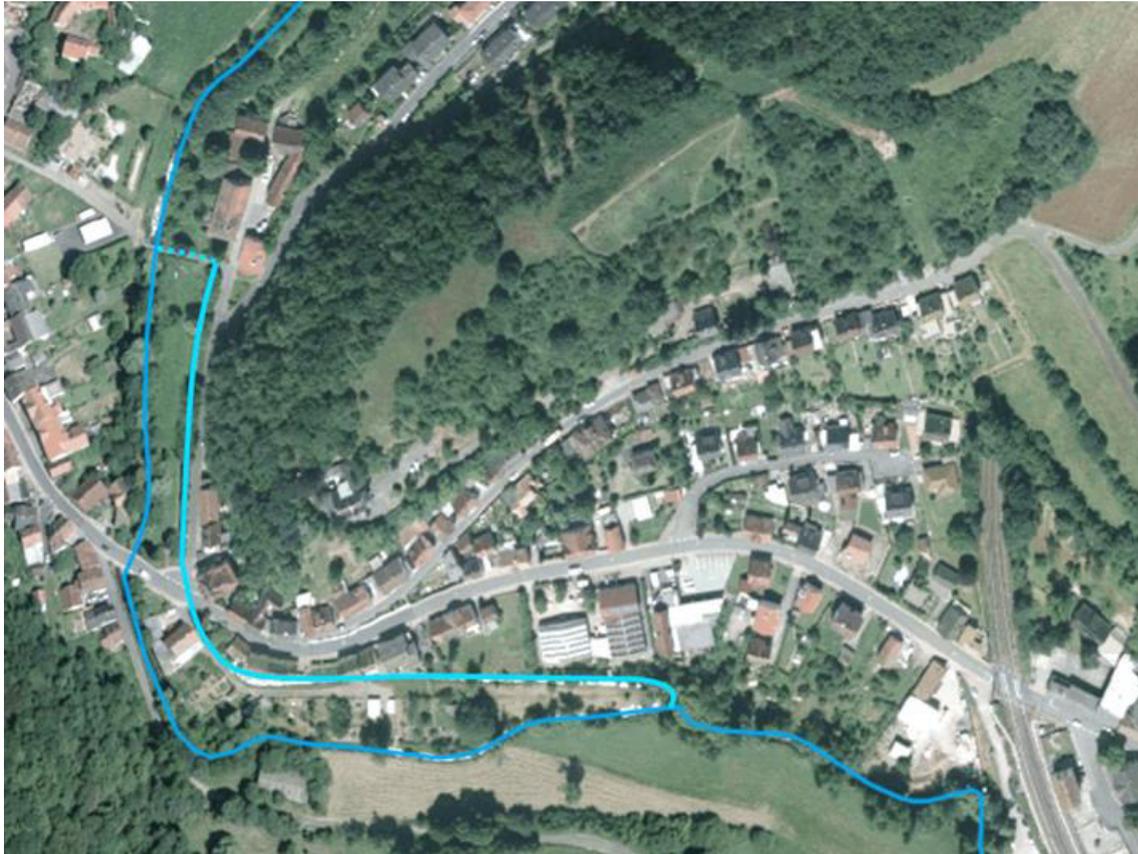


Nach dem Zusammenfluss fließt die Alsenz am Ende des Mühlbergwegs in einem großen Bogen an der Schleifmühle vorbei, wo von links der Dörnbach mündet. Der Pegel liegt 680 m unterhalb der Schleifmühle.

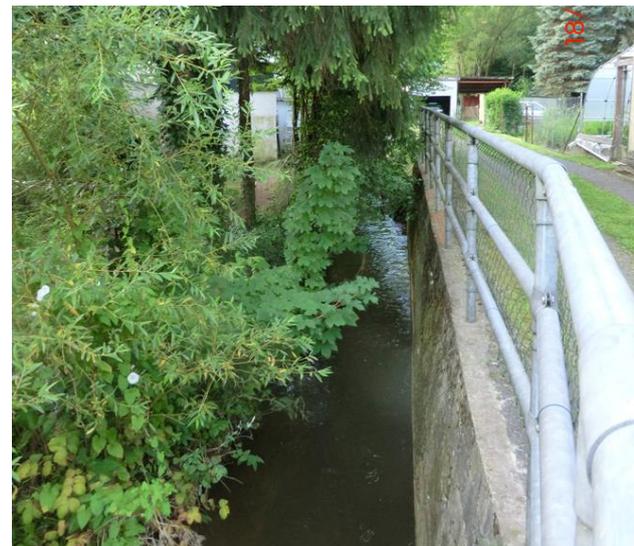


## Mühlbach

Auf Höhe Alsenzstraße 92 zweigt der Mühlbach von der Alsenz ab und verläuft parallel zu dieser auf der Rückseite der Bebauung der Alsenzstraße.



Der Mühlbach quert die B 48 wenige Meter von der Alsenzbrücke entfernt in einer kleinen Bogenbrücke.



Unterhalb verläuft der Mühlbach unmittelbar neben dem Mühlweg.

Der Mühlbach endet seit 2016 an der Imsweiler Mühle und das Wasserrecht wird nicht mehr ausgeübt. Der Mühlgraben entwässert hier zur Alsenz.



## Moschelbach



Der Moschelbach ist Gewässer 3. Ordnung mit einem Einzugsgebiet von 37 km<sup>2</sup>.

Der Bach entspringt an den Hängen des Reiserbergs, oberhalb von Heiligenmoschel, auf etwa 313 müNN. Nach 8,6 km Lauflänge mündet er in Imsweiler auf 208 müNN in die Alsenz.

Der Moschelbach durchfließt zuvor Heiligenmoschel, Gehrweiler und Gundersweiler und nimmt verschiedene Seitenzuflüsse auf.

Im Oberlauf und im Unterlauf wird das Einzugsgebiet landwirtschaftlich intensiv genutzt, im Mittellauf dominieren bewaldete Flächen.

### Basisdaten des Einzugsgebietes

| Gewässer                      | Moschelbach  |
|-------------------------------|--|
| Größe Einzugsgebiet           | 37,2 km <sup>2</sup>                               |
| Höchster Punkt im EZG         | 460 müNN Reiserberg bei Heiligenmoschel            |
| Tiefster Punkt am Moschelbach | 208 müNN an der Mündung in die Alsenz in Imsweiler |

In Gehrweiler fließt der Moschelbach mit dem Höringerbach zusammen.



Der Moschelbach passiert die Gehrweiler Mühle und die Ortslage Gundersweiler.



Auch in diesem Fließabschnitt münden mehrere Bäche.

Etwa 500 m unterhalb von Gundersweiler quert der Moschelbach die Brücke zum Erlenhof und fließt nun in der Talmitte.



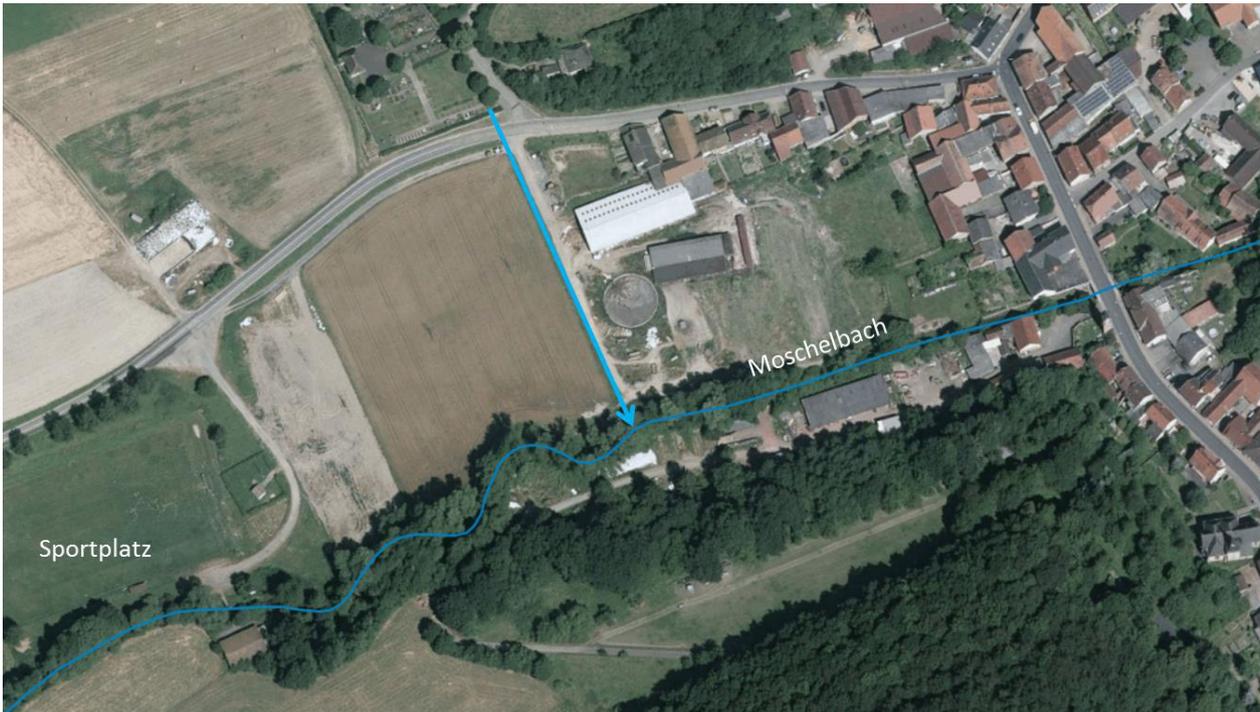
Hier mündet von links der Felsbach.



Nach weiteren 160 m quert die Fußgängerbrücke zum Sportheim des alten Sportplatzes.



Unterhalb des Sportplatzes wird die Fläche zwischen Otterberger Straße und Bach als Acker- und Gartenfläche genutzt.



Am Ortseingang fließt dem Moschelbach von links ein Graben vom Friedhof her zu. Ab dort ist der Bach begradigt. Links grenzt ein landwirtschaftlicher Betrieb an und es werden bis zum Bachrand landwirtschaftliche Gerätschaften gelagert. Zudem wird der Uferstrandstreifen mit schwerem landwirtschaftlichem Gerät befahren.



Im weiteren Verlauf grenzt links flaches, tiefliegendes Grünland an. Dann riegelt die Bebauung entlang der Alsenzstraße / B48 den Talraum ab.



Rechts des Bachs wurde das Gelände aufgefüllt bzw. zu einer ebenen Fläche modelliert. Hier befindet sich ein vermüllter Lagerplatz mit Garagen und Schuppen.



Unmittelbar an der B 48 fließt der Moschelbach zwischen einem Bauernhaus mit Stallungen (rechts) und einem ehemaligen landwirtschaftlichen Betrieb (heute Wohnhaus, links) hindurch.





Die Brücke der querenden B 48 hat zwei Bögen, von denen einer ständig und einer nur bei Hochwasser durchflossen wird.

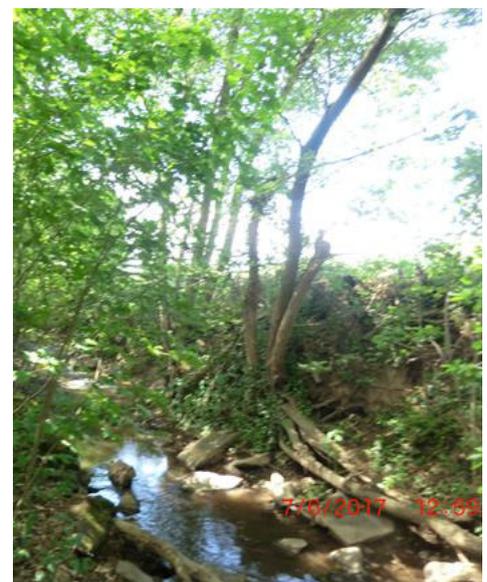


Unmittelbar unterhalb der Brücke mündet ein Regenwasserkanal von links und der Moschelbach fließt durch dichten Gehölzbestand.



Danach verlässt er die bebaute Ortslage und fließt zwischen Acker- und Grünland geradlinig der Alsenz zu.

Kurz vor der Mündung quert eine Fußgängerbrücke.



## Seitenzuflüsse

Hallergraben, Gresselborner Bach und Dörnbach fließen der Alsenz zu.

### Hallergraben

Der erste linksseitige Alsenzzufluss im Gebiet der VG Rockenhausen ist der Hallergraben. Sein Einzugsgebiet umfasst etwa 1,3 km<sup>2</sup>. Das obere Einzugsgebiet wird ackerbaulich genutzt, im Unterlauf herrschen Wald und Wiesen vor.

### Gresselborner Bach

Der Gresselborner Bach umfasst ein Einzugsgebiet von 38 ha. Der Bach hat ein durchschnittliches Gefälle von 14,5 % und auf einer Teilstrecke sogar von 19,2 %. Das Einzugsgebiet wird im oberen Bereich weitgehend ackerbaulich genutzt und ist dann bewaldet.

### Dörnbach

Der Dörnbach fließt der Alsenz an der Schleifmühle zu. Sein Einzugsgebiet umfasst etwa 8 km<sup>2</sup>. Der Bach entsteht aus drei Quellgewässern, die in der Ortslage Dörnbach zusammenfließen. Das Einzugsgebiet wird landwirtschaftlich intensiv genutzt und nur kleinere Teile sind bewaldet oder werden als Wiesen genutzt.

### Felsbach

Der 3 km lange Felsbach fließt dem Moschelbach zu. Er entspringt unterhalb Felsbergerhof und Spreiterhof und mündet kurz vor dem alten Sportplatz. Er entwässert ein etwa 4,2 km<sup>2</sup> großes Einzugsgebiet, das überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzt wird.



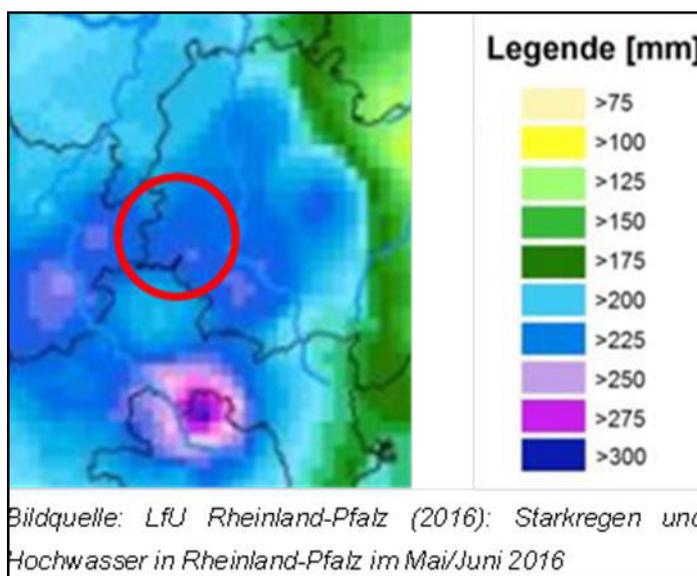
Der Felsbach quert die L 387 und fließt danach durch einen dichten Erlenbestand.



#### 4 Niederschlagsmengen

Direkt für Imsweiler liegen keine Regenmessungen vor. Die nächstgelegenen Messstationen sind die Hydrometeorologischen Stationen in Schallodenbach und Enkenbach-Alsenborn. In den Jahren 2014 und 2016 gingen in Teilgebieten der VG Rockenhausen verschiedene Starkregen nieder. Die Messstation Schallodenbach zeigt eine Häufung von starken Regenereignissen im Juli und September 2014. Diese erreichten jedoch bei weitem nicht die Werte wie sie am 20. September über dem nördlichen Teil des Verbandsgemeindegebietes gemessen wurden.

Für die Unwetterperiode Ende Mai/ Anfang Juni 2016 wurden an der Station in Schallodenbach maximale Niederschlagssummen von 33 mm in 24 Stunden gemessen. Damit blieb das Einzugsgebiet des Moschelbachs weitgehend von Hochwasser verschont.



Am Alsenz-Pegel Imsweiler lagen die gemessenen Wasserstände nach der Auswertung des Landesamts für Umwelt (LfU) „Starkregen und Hochwasser in Rheinland-Pfalz im Mai/Juni 2016“ im Bereich eines 10-jährlichen Ereignisses.

Die Gesamtsumme des Niederschlags während der Periode vom 27.05. bis 26.06.2016 in Rheinland-Pfalz lag nach derselben Auswertung weit über dem

langjährigen Mittel. Im Bild ist eine Interpolation gemessener Stationsdaten dargestellt. Der rot eingekreiste Bereich zeigt, dass auch im Gebiet um Imsweiler außergewöhnliche Niederschläge niedergegangen sind, auch wenn Imsweiler davon nur punktuell betroffen war.

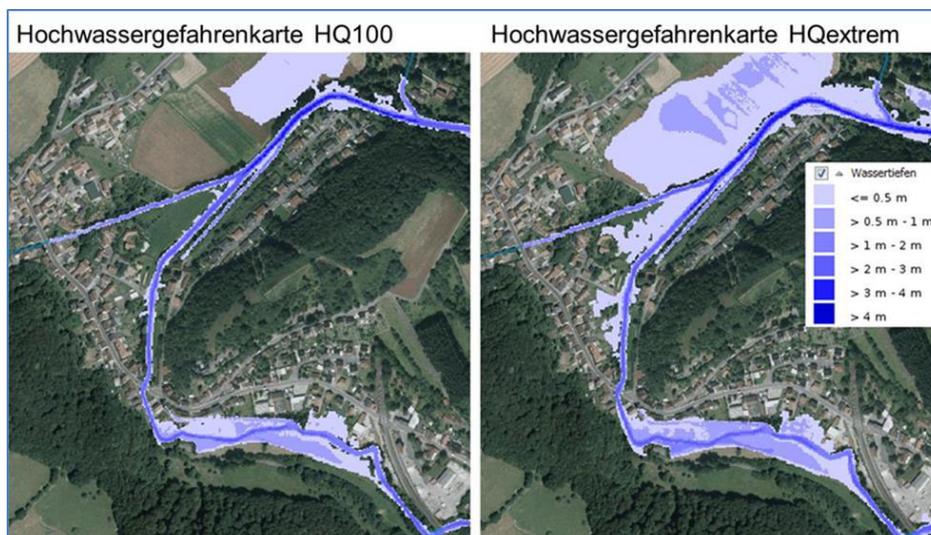
## 5 Abschätzen der Gefährdung durch Starkregen

In der Vergangenheit kam es in Imsweiler zu Hochwasser an der Alsenz und am Moschelbach sowie auch zu Sturzfluten aus den Außengebieten.

In Imsweiler sind an der **Alsenz** amtliche Überschwemmungsgebiete (ÜSG) als Arbeitskarte und den gesetzlichen Verboten des § 78 WHG vorläufig gesichert. Überschwemmungsgebiete wurden per Gesetz überall dort, wo ein bedeutendes Hochwasserrisiko besteht, ausgewiesen. In diese Gebiete breitet sich das Hochwasser auf natürliche Weise und unabhängig von der Flächennutzung aus. Wo immer möglich sollen Überschwemmungsgebiete entweder freigehalten werden, um Hochwasser schadlos abführen zu können oder als Retentions- bzw. Rückhalteräume genutzt werden.

Mit der Festsetzung von Überschwemmungsgebieten werden die menschlichen Tätigkeiten auf diesen Flächen einschränkt. Die Ausweisung neuer Baugebiete, die Errichtung baulicher Anlagen, das Aufbringen und Ablagern wassergefährdender Stoffe, die Veränderung der Bodenoberfläche durch Abgrabungen oder Auffüllungen, das Anlegen von Baum- und Strauchpflanzungen der Grünlandumbruch aber auch die nicht nur kurzfristige Lagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern oder fortgeschwemmt werden können, sind grundsätzlich verboten. Ausnahmen von den Verboten können nur unter strengen Bedingungen mit Genehmigung der zuständigen Behörden zugelassen werden. In Imsweiler sind Überschwemmungsgebiete entlang der Alsenz ausgewiesen. Nähere Informationen können im Netz abgerufen werden: <https://sgdsued.rlp.de/de/themen/wasserwirtschaft/ueberschwemmungsgebiete/>.

Neben den sog. HQ<sub>100</sub>-Karten (HQ<sub>100</sub> sind Überschwemmungen, die im statistischen Mittel einmal alle 100 Jahre erreicht werden) können auch Informationen abgerufen werden, die den Extremfall abbilden (<http://www.hochwassermanagement.rlp.de>).



In den sog. Hochwassergefahrenkarten (s. Bild) und den sog. Risikokarten ist auch die Hochwassergefahr für HQ<sub>extrem</sub> dargestellt.

Die HQ<sub>extrem</sub>-Karten zeigen Überflutungen, wie sie im statistischen Mittel viel seltener als alle 100 Jahre auftre-

ten können.

In den Karten werden das Ausmaß der Überflutung und die Wassertiefe in den Überflutungsgebieten dargestellt. Diese Karten gibt es in Imsweiler nur für die Alsenz. Für den **Moschelbach** ist die Erarbeitung derartiger Karten entsprechend den gesetzlichen Vorgaben zur Aufstellung von Gefahrenkarten nicht erforderlich und somit auch nicht vorgesehen.

Um dennoch eine qualitative Einschätzung der Gefährdung geben zu können, wird ein vergleichbares Einzugsgebiet aus dem Moscheltal, in dem es 2014 zu Schäden kam, herangezogen. Eine Gegenüberstellung der für Starkregen und Sturzfluten relevanten Größen zeigt, dass die Situation in Finkenbach-Gersweiler an der Moschel vergleichbar mit der Situation in Imsweiler am Moschelbach ist.

#### Vergleich der Basisdaten der Einzugsgebiete

|   | <b>Imsweiler</b>          | <b>Finkenbach-Gersweiler</b> |
|---|---------------------------|------------------------------|
| <b>Gewässer</b>                                   | <b><i>Moschelbach</i></b> | <b><i>Moschel</i></b>        |
| <b>Größe Einzugsgebiet</b>                        | 37,2 km <sup>2</sup>      | 35,9 km <sup>2</sup>         |
| <b>Höhedifferenz höchster / niedrigster Punkt</b> | ca. 290 m                 | ca. 279 m                    |

In der Starkniederschlagsdatenbank KOSTRA-DWD werden standortbezogene Aussagen zu den Niederschlagshöhen und –spenden in Abhängigkeit von der Niederschlagsdauer und der Jährlichkeit (Wiederkehrintervall) getroffen. Diese sind in den Rasterfeldern für Imsweiler und Finkenbach-Gersweiler nahezu identisch.

Deshalb wird zur Verdeutlichung der Hochwassergefahr am Moschelbach die Sturzflut in Finkenbach-Gersweiler am 20. September 2014 herangezogen. Diese Abschätzung kann jedoch nur eine grobe Orientierung geben und nicht die Genauigkeit einer Modellberechnung haben.

Am 20.09.2014 nahm das Hochwasser der Moschel zwischen Waldgrehweiler und Finkenbach-Gersweiler die gesamte Talsohle ein (Bild unten bei bereits abgeklungener Flutwelle).



In der Lindenstraße in Finkenbach-Gersweiler stand das Hochwasser bis zur Hauptstraße ...



... und die sonst beschauliche Moschel durchfloss im Ort die komplette Breite der Talsohle.

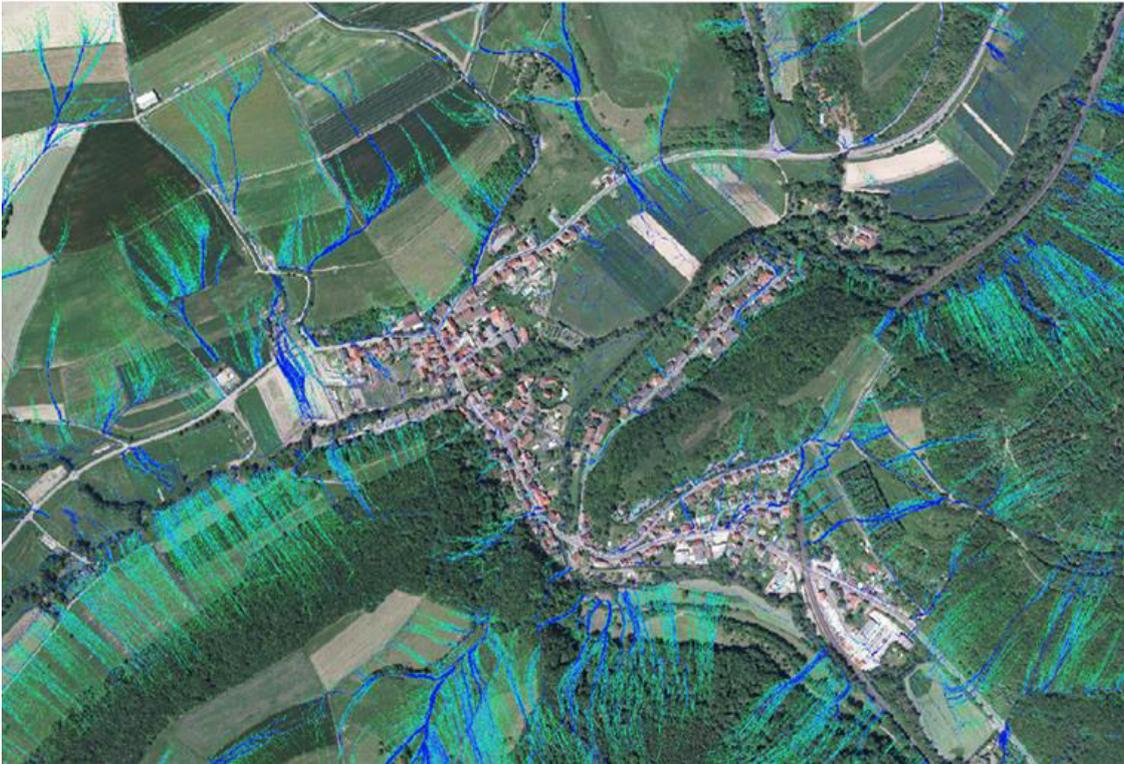


Eine Brücke wurde durch Treibgut und die Kraft der Flutwelle zerstört:



In den letzten Jahrzehnten war Imsweiler von größeren Überschwemmungen verschont geblieben, lediglich wenige Bereiche waren von Überschwemmungen betroffen. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass bei ähnlichen Niederschlägen wie im Moscheltal am 20.09.2014 auch am Moschelbach in Imsweiler vergleichbare Abflüsse und Wasserstände wie in Finkenbach-

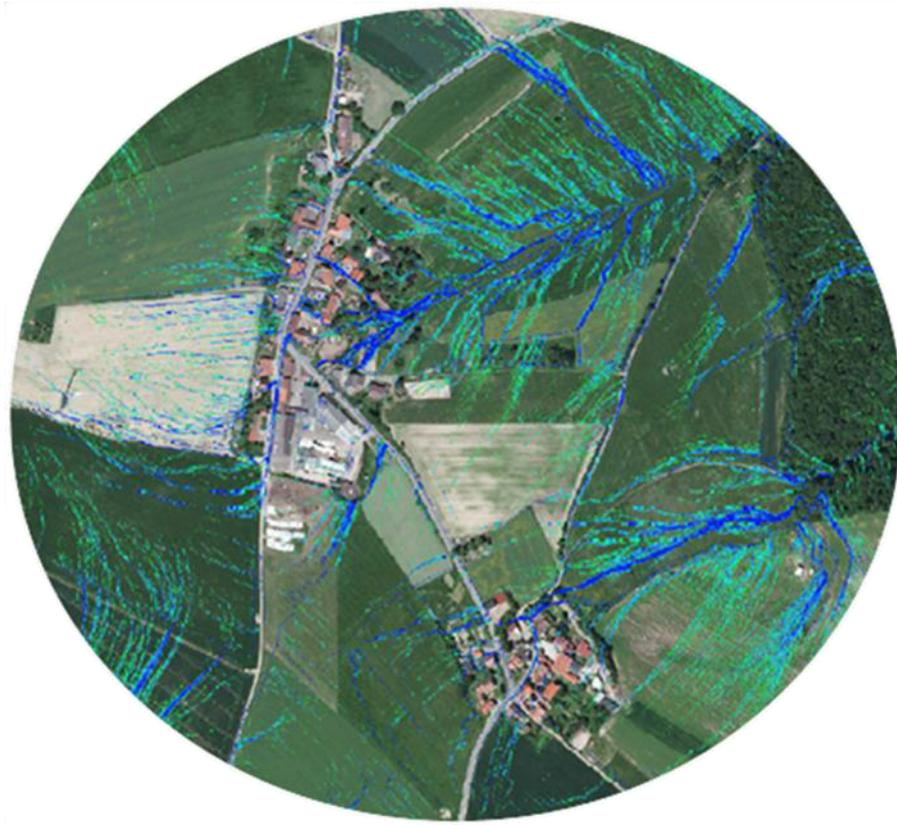
Gersweiler erreicht werden. Für die **Außeneinzugsgebiete** rund um Imsweiler liegt der Verbandsgemeinde aus einem anderen Projekt eine Abflussmodellierung vor, die von Palaterra/Areal erstellt wurde.



Diese Studie 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 und dort wo Linien zusammentreffen, also sich der Abfluss konzentriert werden die Linien 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 diesen dunkelblauen Abflusslinien, so besteht hier ein hohes Gefahrenpotenzial. Verlaufen die Abflusslinien entlang von Wegen und Straßen gibt es zahlreiche Punkte, an denen Außengebietswasser planmäßig in die Ortskanalisation aufgenommen werden soll. Die Einlaufbauwerke sind meist nicht in der Lage Sturzfluten aufzunehmen und sie werden überströmt.

In Imsweiler sind insbesondere die Bebauung entlang der südlichen Alsenzstraße (Außengebiet Kippe), die Baugebiete am Mühlenberg und am Molkenborn, die Zufahrt zur Grundschule, die Otterberger Straße vom Friedhof her und das Anwesen zwischen der Ortslage und der Schleifmühle durch Zufluss von Außengebietswasser gefährdet.

Aufgrund der Lage auf der Wasserscheide kann es weder auf dem Spreiterhof noch dem Felsbergerhof zu einer Gefährdung durch Hochwasser oder wildem Außengebietszufluss kommen. Die in blau dargestellten Abflusslinien beginnen erst unterhalb der Bebauung.



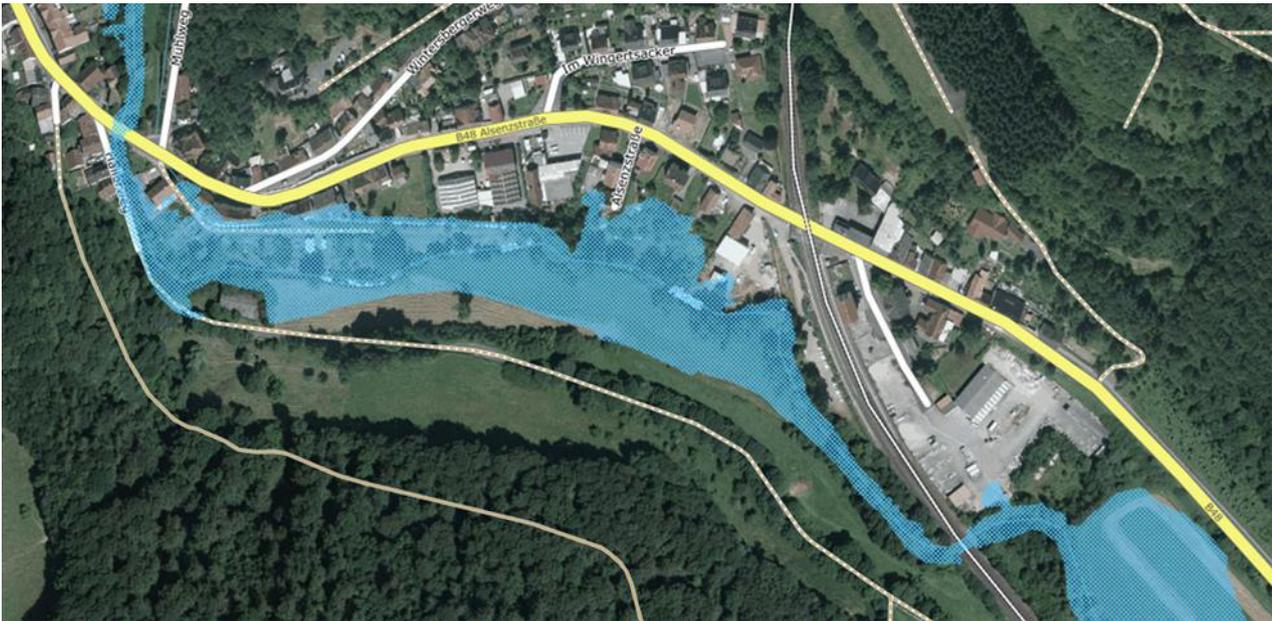
## 6 Abschätzen der Verwundbarkeit

Im vorliegenden Hochwasservorsorgekonzept wird, ausgehend von dem vorhandenen Schadenspotenzial, eine Risikoanalyse für die hochwassergefährdeten Bereiche an Alsenz und Moschelbach vorgenommen. Außerdem wird betrachtet welche Gebiete von Außengebietszufluss betroffen sein können.

### 6.1 Verwundbarkeit aus Hochwasser

Zur Abschätzung der Hochwassergefahr an der Alsenz werden die Hochwassergefahrenkarten für  $HQ_{100}$  und  $HQ_{Extrem}$  herangezogen. Für den Moschelbach gibt es solche Karten nicht, hier wird ein Hochwasser angenommen wie es im Moscheltal im September 2014 aufgetreten ist.

#### Alsenz zwischen Ortseingang bis Brücke B 48



Hochwassergefahrenkarte für HQ<sub>extrem</sub> (Quelle: Geoportal RLP; Stand 08/2017)

Am Ortseingang liegt zwischen der Bahnlinie und der B 48 das Außenlager einer Baustoffhandlung. Davor macht die Alsenz einen scharfen Richtungswechsel nach links in Richtung Bahn.

Die Lagerfläche ist teils aufgefüllt und teils mit einer Mauer umgeben. Eine Überflutung dieser Fläche wurde auch für extreme Hochwasser nicht prognostiziert. Aufgrund der exponierten Lage, in einer Außenkurve oberhalb des Bahndurchlasses, der verstopfen kann, sollte jedoch eine Überflutung in diesem Areal nicht ausgeschlossen werden. Durch Hochwasser können die auf dem Freigelände gelagerten Gegenstände abgetrieben werden. Damit sind sie für den Eigentümer verloren und sie können unterhalb Schäden anrichten.



Nach Querung der Bahn macht die Alsenz einen weiteren scharfen Richtungswechsel nach links. Hier liegt unmittelbar am Bahnübergang rechts der Alsenz ein Garten- und Landschaftsbaubetrieb mit Baumaschinen- und Baggerverleih. Teile dieses Geländes liegen im Überflutungsbereich eines HQ<sub>100</sub>. Auch hier werden Baumaterialien und Gegenstände in unmittelbarer Nähe zur Alsenz gelagert.



Im weiteren Verlauf der Alsenz war bei den letzten Hochwassern das Schadenspotenzial relativ gering, da nur Gärten und Nebengebäude von Überflutung betroffen sind. Die Anlieger schildern jedoch, dass sich durch den Bau privater Gartenmauern das Wasser nicht mehr wie zuvor ausbreiten kann und es an der Brücke der B 48 schon bei häufigeren Hochwassern zu einem Rückstau mit Überflutung der Keller der beiden Gebäude an der Brücke zwischen Alsenz und Mühlgraben kommt. Zudem würde seither auch häufiger Hochwasser bis an die Gebäude an der Alsenzstraße gelangen, was zuvor nicht der Fall war.

Ortskundige berichten weiter, dass etwa 40 Jahre zuvor große Überschwemmungen in diesem Bereich aufgetreten sind und, dass seinerzeit die Brücke unter der B 48 verstopft war. Bei dem geschilderten Ereignis könnte es sich um das Hochwasser 1978 gehandelt haben, das seit Einrichten des Pegels Imsweiler das höchste gemessene Hochwasser war. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Brücke nicht für eine solche Wassermenge ausgelegt ist und es auch ohne Verklausung zu einer Überflutung der B 48 in diesem Bereich gekommen wäre.

### **Moschelbach zwischen Ortseingang und B 48**

Bei einem Ereignis wie im September 2014 in Finkenbach-Gersweiler wird die Flutwelle am Moschelbach in Imsweiler die gesamte tiefliegende Talsohle einnehmen, d.h. der alte Sportplatz würde flächig überströmt werden.



Im weiteren Verlauf wäre auch die Ackerfläche links des Moschelbachs zumindest in den bachnahen Bereichen überflutet und es käme je nach Bodenbedeckung zu Erosionen. Der Schlamm würde sich im weiteren Flutungsverlauf wieder ablagern.



Der landwirtschaftliche Betrieb Otterberger Straße 9 rückt mit Einrichtungen und Gerätschaften nahe an den Bach heran.



Da bei extremen Sturzfluten auch große Gegenstände (Bild aus Ransweiler, September 2014) abgetrieben werden können, kann es auch in Imsweiler zu erheblichen Schäden bei den Unterliegern und zu einer Verstopfung der B 48-Brücke kommen.



Dann folgt bis zur Bebauung entlang der Alsenzstraße breites feuchtes Wiesengelände in das sich das Hochwasser schadlos ausbreiten kann.



Die rechte Uferseite des Moschelbachs liegt höher und wird von Hochwasser kaum erreicht. Allerdings ist nicht auszuschließen, dass im Extremfall auch diese Fläche überströmt wird. Außerdem kann von dem angrenzenden Hang Außengebietswasser zufließen und daher muss damit gerechnet werden, dass zumindest leichtere Gegenstände mitgespült und in den Moschelbach transportiert werden. Im Hangbereich kam es in der Vergangenheit auch schon einmal zu einem Hangrutsch.



Obwohl die Brücke unter der B 48 relativ leistungsfähig ist, wird sie nicht in der Lage sein, ein Extremhochwasser wie im Moscheltal 2014 abzuleiten.

Das heißt bei einem Abflussereignis wie in Finkenbach-Gersweiler im September 2014 (Bild unten) wird die Brücke - wie die meisten Brücken - ein Abflusshindernis darstellen.



Finkenbach-Gersweiler am 20. September 2014



Die mehrreihige Bebauung entlang der Alsenzstraße bildet zwischen Moschelbach und Otterberger Straße einen Riegel, der den Hochwasserabfluss auf der Oberfläche bremst.

Das Hochwasser sucht sich seinen Weg durch oder vorbei an den Gebäuden Alsenzstraße 28 und 26a und strömt über die B 48 hinweg in die Raiffeisenstraße.

Haus Nr. 28 in der Alsenzstraße ist mit einer Photovoltaikanlage ausgestattet. Bei einer Überflutung der Wechselrichter wie beim Hochwasser 2014 in Finkenbach-Gersweiler, kann es durch Kurzschluss zu einem Brand der Anlage kommen. Einen solchen Brand mit Hochspannung während des Hochwassereinsatzes zu löschen, stellt Feuerwehren vor große Probleme.

Oberhalb der Brücke liegt rechts der Alsenz ein Bauernhof (Wohnhaus und Nebengebäude, Alsenzstraße 30). Hier kommt es laut Aussage der Anlieger häufiger zu Überflutungen in den Gebäuden.



Die ohnehin kritische Situation wird noch verschärft, wenn Treibgut – wie es unmittelbar oberhalb in Mengen gelagert ist - zu einer teilweisen oder vollständigen Verstopfung der beiden Brückensbögen unter der B 48 führt.

Auch in Finkenbach-Gersweiler war der Brückendurchlass unter der Lindenstraße verstopft. Das Hochwasser stieg bis über die Brüstungsmauern und drang in alle umliegenden Häuser ein.



*Brücke Lindenstraße im September 2014 in Finkenbach-Gersweiler*

In Ransweiler führte die Verstopfung der Brücke und der Aufstau an dem darüber liegenden Bebauungsriegel zur Zerstörung der Außenwände zweier Scheunen.



### Ortslage zwischen B 48, Alsenz und Moschelbach



In dem Areal zwischen B 48, Moschelbach und Alsenz ist der besonders tiefliegende Bereich zwischen Imsweiler Mühle und Schlossstraße am stärksten von Hochwasser der Alsenz betroffen.

Von Überflutung der Alsenz betroffen (blaue Schraffur) sind hier besonders einzelne Nebengebäude. Wohnbebauung liegt nach derzeitigem Kenntnisstand außerhalb.

In einzelnen Bereichen wird zudem Druckwasser (grüne Schraffur) prognostiziert.

Geoportal RLP; Stand 08/2017: Hochwassergefahrenkarte für HQ<sub>extrem</sub>

In der Schlossstraße sind mehrere Häuser nicht mehr bewohnt und teilweise verfallen. Im Falle einer Überflutung werden die Zerfallschäden voranschreiten. Hier muss darauf geachtet werden, dass beim Einsturz nicht weiteres Material anfällt, das dann bei Hochwasser abgetrieben werden kann. In Finkenbach-Gersweiler ist ein baufälliges Gebäude bei dem Hochwasser in den Bach gestürzt und die Flutwelle wurde auf die Straße umgelenkt.



Der Moschelbach fließt nach Unterquerung der Alsenzstraße durch Gärten und teils auch sehr eng an Gebäuden entlang.

Hier kann insbesondere ein Nebengebäude des Anwesens Raiffeisenstraße 4 (gelber Kreis) von Hochwasser des Moschelbachs betroffen sein.

Nach Aussagen der Anlieger kommt die größere Überflutungsgefahr für die Raiffeisenstraße jedoch nicht durch Ausuferung des Moschelbachs unterhalb der Brücke sondern durch Hochwasser, das oberhalb der B 48 zwischen der Bebauung der Alsenzstraße hindurch ...



... und über diese hinweg in die Raiffeisenstraße gelangt.

Hier muss an allen tiefliegenden Gebäuden mit Überflutungsschäden gerechnet werden. An zahlreichen Gebäuden liegen die Tür- und

Fensteröffnungen kaum über dem Niveau der Straße.



Hochwasser stieg nach Aussagen Ortskundiger im Jahr 2000 in der Raiffeisenstraße so hoch, dass Wasser durch die Fenster im Erdgeschoss in die Gemeinschaftshalle eindrang.



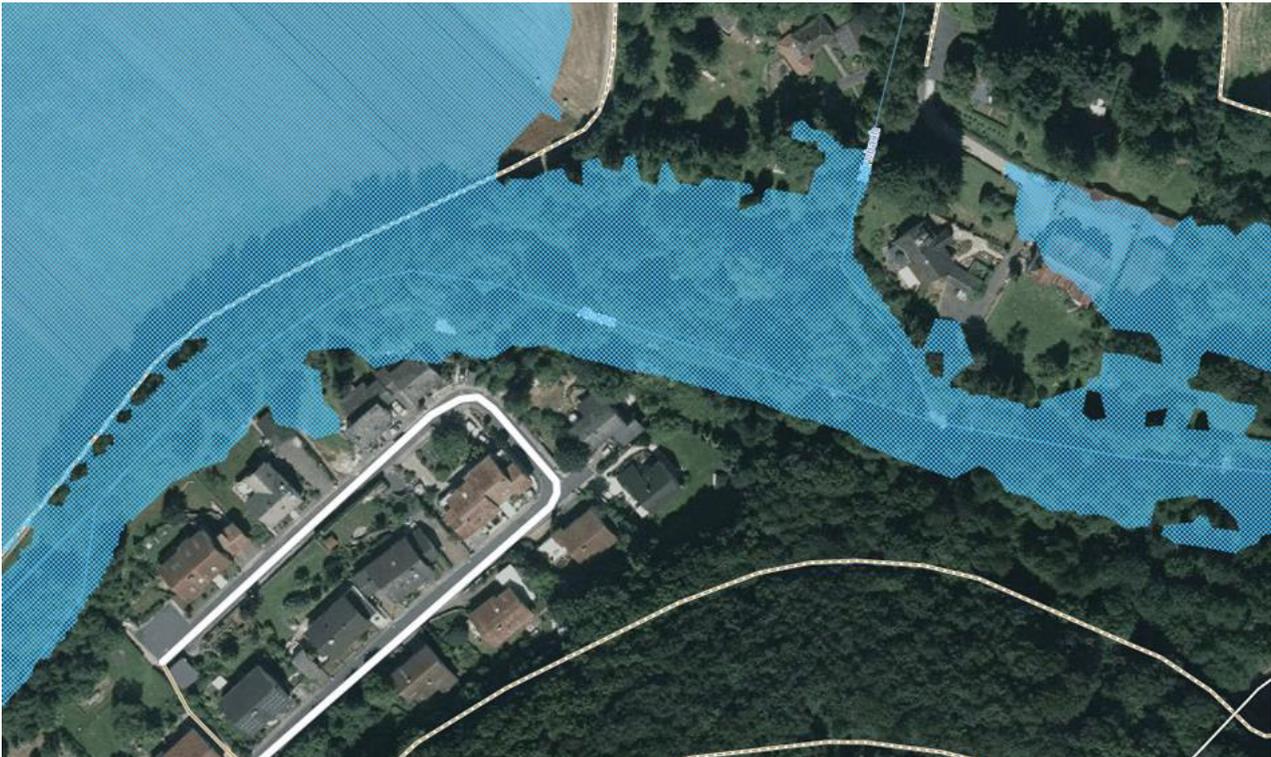
Unterhalb des Bebauungsrandes liegt die Wiesefläche zwischen Alsenz und Moschelbach tief und bietet bei Hochwasser idealen Retentionsraum. Schäden entstehen hier nicht.



## **Alsenz nach dem Zufluss des Moschelbachs bis zur Schleifmühle**

Im Bereich der Mühlwaldstraße kann es bei den Anwesen 26 und 28 zu Überflutungen der Gärten und von Nebengebäuden kommen.

An der Annexe Schleifmühle fließt der Dörnbach in die Alsenz. Hier kommt es nach Auskunft des Anliegers immer wieder zu Überflutungen aus dem Dörnbach (nicht auf dem Bild dargestellt).



*Geoportal RLP; Stand 08/2017: Hochwassergefahrenkarte für HQ<sub>extrem</sub>*

Bei der Darstellung der Hochwassergefahr in den zuvor gezeigten Karten ist grundsätzlich zu beachten, dass in diesen nur Ergebnisse einer Modellberechnung dargestellt sind.

Erfahrungen der letzten Jahrzehnte haben gezeigt, dass es durchaus auch zu Ereignissen kommen kann, die über den bisher als Extremereignissen angenommen Szenarien liegen.

Weiterhin kann es auch durch lokale Besonderheiten, die nur schwer in einer Modellrechnung abbildbar sind, zum Beispiel eine verstopfte Brücke, zu größeren Überflutungen kommen.

Daher ist generell in der Nähe von Gewässern mit Hochwassergefahr zu rechnen.

## 6.2 Außengebiete

In Hanglagen entsteht durch Starkregen oberflächiger Abfluss (wild abfließendes Wasser), der breitflächig über das Gelände abfließt ...



...oder sich in Tiefenlinien ...



... in Gräben und auf Wegen sammelt ...



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



Bedingt durch die Tallage von Imsweiler gibt es zwangsläufig zahlreiche Bereiche in denen Hangwasser breitflächig auf den Bebauungsrand zufließt. Ebenso gibt es Bereiche wo sich Außengebietswasser in Tiefenlinien, Gräben oder Wegen konzentriert und planmäßig in die Ortskanalisation aufgenommen werden soll.

Kritische Situationen entstehen überall dort, wo in der unterhalbliegenden Ortslage eine leistungsfähige oberflächige Wasserführung fehlt und das Hochwasser auf Privatgrundstücke oder Straßen läuft. Sind dann die Häuser nicht so gebaut, dass Außengebietswasser ferngehalten oder gezielt abgeleitet werden kann, kommt es zu Schäden.

In Imsweiler sind insbesondere die hangseitige Bebauung an der Alsenzstraße 62 (Außengebiet Kippe), an der Schule, am Wintersbergerweg und an der Otterberger Straße durch den Zufluss von Außengebietswasser gefährdet.



In der Vergangenheit ist es im Bereich der Alsenzstraße 62 schon wiederholt zu Geröllabgängen mit Überflutungen gekommen.

Starkregen führt auch je nach Jahreszeit und Disposition zu erheblicher Bodenerosion und mit dem Wasser werden neben Geröll auch Schlamm und Ernterückstände transportiert (Bilder unten: Beispiele aus dem Moscheltal).



*Erosionsschäden im Moscheltal am 20. September 2018*

Die aus Bodenerosion resultierende Verschlämmung führt im Flutungsverlauf zu erheblichen Schäden.



*Verschlämmte Flächen in Ramsweiler und Waldgrehweiler im September 2014*

## 7 Beschreibung der öffentlichen Vorsorgemaßnahmen

### 7.1 Hochwasserinformation und -vorhersage

Generelles Ziel ist es, die Bevölkerung möglichst frühzeitig über die Hochwassergefahr und die Gefahr eines Starkregens zu informieren, um ihr möglichst viel Zeit zu geben, die vorrangigsten Vorsorgemaßnahmen umzusetzen. Hochwasserprobleme verursachen in Imsweiler die Ausuferung der Alsenz und des Moschelbachs sowie unkontrollierte Außengebietszuflüsse.

#### Hochwasser der Alsenz

Das Hochwassermeldezentrum Nahe-Lahn-Sieg in Koblenz betreibt einen Warndienst ([www.hochwasser.rlp.de](http://www.hochwasser.rlp.de)) für das Glan-Nahe-Gebiet. Dabei werden im Hochwasserfall für den Pegel Altenbamburg Prognosen der zu erwarteten Entwicklung des Wasserstandes an der Alsenz veröffentlicht. Allerdings wird der Hochwassermeldedienst erst eröffnet, wenn an Nahe und Alsenz ein Hochwasser absehbar ist. Dabei beruhen die veröffentlichten Angaben auf den prognostizierten Niederschlagsdaten des Deutschen Wetterdienstes mit den entsprechenden Unwägbarkeiten von Wetterprognosen.

Auf der Internetseite [www.geoportal-wasser.rlp.de](http://www.geoportal-wasser.rlp.de) können die aktuellen Wasserstandsganglinien für die Pegel in Imsweiler und Altenbamburg eingesehen werden.

Mit der App „MEINE PEGEL“ besteht eine weitere Möglichkeit, sich einen Überblick über die Hochwasserentwicklung generell und die aktuellen Wasserstände der Alsenz am Pegel Imsweiler, zu verschaffen (<http://www.hochwasserzentralen.info/meinepegel/>).

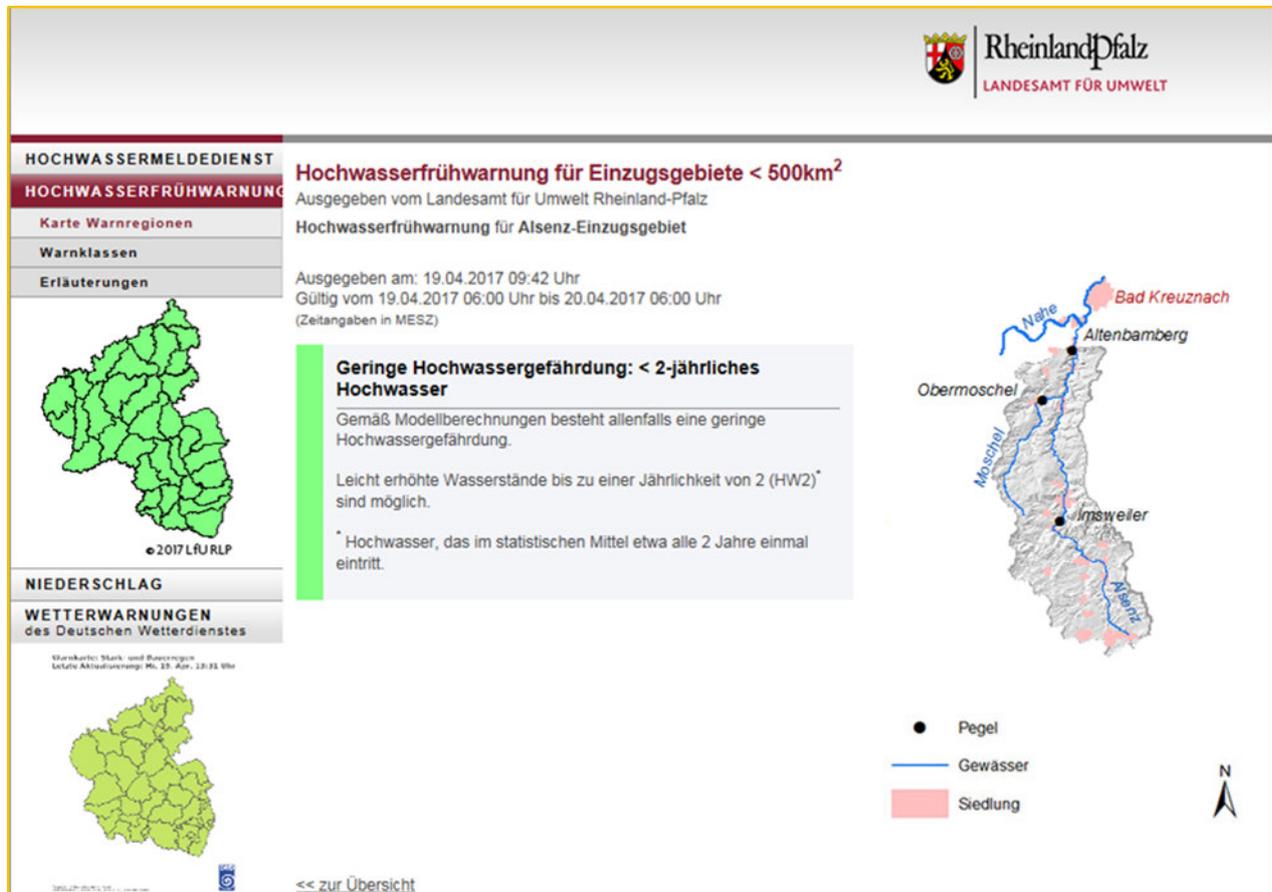
#### Hochwasser der Seitenzuflüsse

Während die Hochwasservorhersage an den mittleren und großen Flüssen schon sehr gut funktioniert, ist die Vorhersage von Hochwassern in kleinen Bächen wie dem Moschelbach nach wie vor unpräzise. Dies ist insbesondere auch darauf zurückzuführen, dass in kleinen Einzugsgebieten die Zeitspanne vom Regenereignis bis zur Bildung des Hochwasserabflusses zu kurz, um Wasserstandsvorhersagen zu berechnen. Hier sind durch das Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz zum jetzigen Zeitpunkt lediglich regionsbezogene Hochwasserfrühwarnungen möglich. Während die Warnung des Deutschen Wetterdienstes (DWD) Niederschläge, also Gewitter, Starkregen oder kleinräumigen Überflutungen ankündigt, bezieht sich die Hochwasserfrühwarnung auf Bachhochwasser und erwartete Überschwemmung.

Bei dem **Hochwasserfrühwarnsystem** des Landes (<http://fruehwarnung.hochwasser-rlp.de/>) wird eine regionsbezogene Hochwasserfrühwarnkarte erstellt, die die Hochwassergefährdung in verschiedene Warnstufen einteilt. Dabei werden der aktuelle Zustand und die Abflussbereitschaft

des Gebiets berücksichtigt. Auf der Hochwasserfrühwarnkarte wird die aktuelle Hochwassergefährdung für 35 Flussgebiete mittels Warnklassen dargestellt.

Für Imsweiler wird im Aلسenz-Einzugsgebiet gewarnt.



| Warnklassen   |  |
|---|--|
|  | <a href="#">Sehr hohe Hochwassergefährdung</a> |
|  | <a href="#">Hohe Hochwassergefährdung</a>      |
|  | <a href="#">Mittlere Hochwassergefährdung</a>  |
|  | <a href="#">Mäßige Hochwassergefährdung</a>    |
|  | <a href="#">Geringe Hochwassergefährdung</a>   |
|  | <a href="#">Keine Informationen</a>            |

Den Warnklassen grün, gelb, orange, rot oder lila sind bestimmte Auftretenswahrscheinlichkeiten des erwarteten Hochwassers sowie mögliche Auswirkungen zugeordnet.

Durch Anklicken des Flussgebiets auf der Frühwarnkarte werden weitere Informationen zur Hochwasserlage und zum Flussgebiet dargestellt.

Ist laut den Vorhersageberechnungen an kleinen Flüssen mit größeren Hochwassern zu rechnen, so werden Warnungen auch gezielt versandt: Ab der Warnstufe orange, also Hochwasser, das im statistischen Mittel höchstens einmal in 10 Jahren auftritt, erhalten die in diesem Flussgebiet liegenden Landkreise und Städte eine Warn-Email mit einem Hinweis auf das betroffene Flussgebiet.

Zeitgleich werden Nutzer der App KATWARN, die sich in diesem Flussgebiet aufhalten vor der Hochwassergefahr gewarnt.

### Warnmeldungen des Deutschen Wetterdiensts (DWD) vor Starkregen

Sturzfluten entstehen 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 Gebietes fließt der gefallene Regen mit hoher Ge-schwindigkeit 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.

Der Deutsche Wetterdienst warnt bis zur Gemeindeebene in 4 Stufen:

|   |   |   |                           |
|---|---|---|---------------------------|
|    | 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           |

#### Stufe 2

„Warnungen vor markantem Wetter“

bei 15 bis 25 l/m<sup>2</sup> in 1 Stunde

bzw. 20 bis 35 l/m<sup>2</sup> in 6 Stunden.

#### Stufe 3

„Unwetterwarnung“

bei > 25 l/m<sup>2</sup> in 1 Stunde

bzw. > 35 l/m<sup>2</sup> in 6 Stunden.

#### Stufe 4

„Warnungen vor extremem Unwetter“

bei > 40 l/m<sup>2</sup> in 1 Stunde

bzw. > 60 l/m<sup>2</sup> in 6 Stunden.

Das Hochwasserfrühwarnsystem des Landes und die Warnmeldungen des DWD werden kontinuierlich weiterentwickelt.

## 7.2 Warnung der Bevölkerung und Kommunikation

Generelles Ziel ist es, die Bevölkerung bei Eintritt des Ereignisses 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. In Imsweiler gibt es jedoch in weiten Teilen kein Handynetz. Mit der entsprechenden Computer-Ausstattung können dieselben Informationen auch im Internet (<http://fruehwarnung.hochwasser-rlp.de/>) abgerufen werden. Der Donnersbergerkreis ist an das KATWARN-System angeschlossen und die Kreisverwaltung weist regelmäßig auf die Möglichkeiten des Einsatzes hin.

Bei Großschadenslagen und Katastrophen nutzen Bund und Länder die Rundfunkwarnung gemeinsam, lokale Hochwasserwarnungen über Rundfunk sind nicht üblich.

Eine Sirene, um die Menschen vor einer akuten Gefahr zu warnen, ist in Imsweiler vorhanden. Allerdings kennen viele Menschen heute die Bedeutung der Signale nicht mehr.

Um speziell vor Sturzflutgefahr zu warnen hat die untere Katastrophenschutzbehörde des Donnersbergerkreises in Zusammenarbeit mit der Verbandsgemeinde einen speziellen Signalton für Hochwasser definiert. Dieser wird derzeit in Teilen der Verbandsgemeinde getestet. Nach der Testphase ist es Aufgabe der Kreisverwaltung und der Verbandsgemeinde diesen publik zu machen.

Für Warnungen mittels Lautsprecherwagen ist bei Starkregen und Sturzfluten 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 dem Katastrophenereignis 2014 wurde die Ausstattung der Feuerwehren verbessert und in der Verbandsgemeinde wurden 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 Imsweiler gibt es einige Stellen, die besonders durch Hochwasser gefährdet sind. Es wird empfohlen einen Alarm- und Einsatzplan Hochwasser aufzustellen, in den die im vorliegenden Vorsorgekonzept aufgezeigten kritischen Stellen aufgenommen werden und dargestellt wird, welche Maßnahmen vorsorglich getroffen werden sollten, um dort die Schäden möglichst gering zu halten.

## 7.4 Gewässerunterhaltung

### Gewässerunterhaltung in der Ortslage



Generelles Ziel zeitgemäßer Gewässerunterhaltung innerhalb von Risikogebieten ist die Freihaltung der vorhandenen Abflusswege 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 zu beseitigen.

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

Kritische Stellen befinden sich in Imsweiler insbesondere an Engstellen.

An der B 48-Brücke über die Alsenz ist es beispielsweise im Bereich des rechten Brückenbogens zu Anlandungen mit Bewuchs gekommen. Dies fördert weitere Anlandungen und verringert den Durchfluss im Hochwasserfall. Hier ist es Aufgabe der Gewässerunterhaltung dafür zu



sorgen, dass kein Abflusshindernis entsteht.

### **Gewässerunterhaltung im Außenbereich**

Generelles Ziel zeitgemäßer Gewässerunterhaltung außerorts ist die Erhöhung der Rauigkeit in der Tallage, um die Hochwasserwelle sowie die Treibgut- und Totholzdrift zu bremsen.

Im Außenbereich soll das Rückhaltepotential eines strukturreichen Baches mit ungleichförmigem Verlauf, unregelmäßigem Bett und vielen unterschiedlichen Ufergehölzen genutzt und aktiviert werden. Je mehr Hindernisse im Bachlauf und in der angrenzenden Talsohle vorhanden sind, desto mehr wird der Hochwasserabfluss gestört und es kommt zu gewollten Überschwemmungen.

Vor diesem Hintergrund sind Verklausungen aus Sicht des Hochwasserschutzes und der Ökologie positiv zu beurteilen. Querliegende Baumstämme bremsen die Flutwelle und fangen Totholz und Treibgut auf und schützen so die bewohnte Ortslage. Ebenso können sich an Ufergehölzen auch große Gegenstände verfangen.





Besonders effektiv wirken Auwälder oder dichte Gehölzbestände, wie im Bild unten am Moschelbach vor der Ortslage Imsweiler.



Im Zuge der Gewässerunterhaltung muss zudem dafür gesorgt werden, dass die bereits bestehenden Strukturen an Alsenz und Moschelbach erhalten und gefördert werden und, dass entstehendes und ggf. abtriebsgefährdetes Totholz vor der Ortslage entnommen oder gesichert wird (s. auch Abschnitt 7.7).

## 7.5 Gewässerausbaumaßnahmen in der Ortslage

Generelles Ziel von Gewässerausbaumaßnahmen ist die Sicherung bzw. Verbesserung des Abflussvermögens in der Ortslage durch bauliche Maßnahmen am Gewässerbett, unter Berücksichtigung von wirtschaftlichen und ökologischen Belangen.

Grundsätzlich wird es nicht möglich sein, Gewässer auch nur näherungsweise so zu gestalten, dass Wassermengen wie sie bei Extremereignissen auftreten im Gewässerbett abgeführt werden können. Sowohl die Alsenz als auch der Moschelbach sind bereits jetzt durch ihren relativ geradlinigen Ausbau durch den Ort und die leistungsfähig gestalteten Brücken darauf ausgerichtet Flutwellen möglichst schnell abzuleiten. Ein Ausbau an Alsenz und Moschelbach aus Gründen des Hochwasserschutzes wird als nicht notwendig erachtet.

## 7.6 Renaturierung mit Wasserrückhalt im Talraum

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

Wenn in strukturarmen Bereichen ein natürlicher Zustand erzielt werden kann, führt das automatisch dazu, dass die Rauigkeit im Bachbett und im Umfeld steigt und die Hochwasserwelle dadurch gebremst wird. Zudem kann durch Einbau von Abflussbremsen zusätzliches Rückhaltvolumen geschaffen werden. Voraussetzung ist die Verfügbarkeit der Flächen in den Talsohlen (s. auch Abschnitt 7.4 Gewässerunterhaltung)

### Alsenz

Entlang der Alsenz haben sich zwar Gehölz- sowie Sohl- und Uferstrukturen entwickelt, in weiten Bereichen reicht die Nutzung jedoch bis unmittelbar an die Ufer heran. Dies führt aus Sicht der Hochwasservorsorge zu höherem Schadenspotential und häufig wird dadurch auch die Entwicklung notwendiger Ufergehölze als Abflussbremse beeinträchtigt.

Die Alsenz ist im Rahmen des 2. Bewirtschaftungszyklus (2016 - 2021) der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie als Schwerpunktgewässer nur in dem Programmteil „Reduzierung der Nährstoffeinträge in die Gewässer“ ausgewiesen. Vor dem Hintergrund der Nutzung sollten zur Reduzierung des Nährstoffeintrags aus den landwirtschaftlichen Flächen Uferstreifen ausgewiesen werden.

Damit wäre dann auch die Voraussetzung geschaffen, die eigendynamische Entwicklung der Alsenz gezielt fördern zu können (s. Abschnitt 7.4, 7.6 und 7.7).

### Moschelbach

Der Moschelbach ist im Rahmen des 2. Bewirtschaftungszyklus (2016 - 2021) der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ebenfalls als Schwerpunktgewässer im Programmteil „Reduzierung der Nährstoffeinträge in die Gewässer“ ausgewiesen.

Wie an der Alsenz haben sich an dem ursprünglich begradigten Bach Gehölz-, Sohl- und Uferstrukturen entwickelt. An einigen Stellen reicht die Ackernutzung jedoch nach wie vor bis unmittelbar an den Bach heran. Insbesondere hier sollten Uferstreifen ausgewiesen werden, um eine Gewässerentwicklung gezielt, beispielsweise mittels Einbringen von Strömungslenkern, initiieren zu können.

Am Ortsrand von Imsweiler sollte die Nutzung zurückgenommen werden. Insbesondere sollte der Uferstreifen nicht mit schwerem Gerät befahren werden. Der dadurch entlang des Bachufers entstehende Wulst verhindert ein schnelles Ausuferen.

Zudem sollten entsprechend dem gesetzlichen Verbot keine Gegenstände gelagert werden, die von Hochwasser abgetrieben werden können (s. auch Abschnitt 8.3).



## 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.



Insbesondere Sturzfluten schießen mit ungeheurer Geschwindigkeit durch die Täler, entwickeln enorme Kräfte und reißen Vieles mit was im Bachbett, im Randstreifen und im Talgrund nicht ausreichend standsicher oder fixiert ist.

Auch Hochwasser führt dazu, dass Totholz, aber auch Silageballen, landwirtschaftliches Gerät, Ölfässer und Gar-

tenmöbel aufschwimmen und von der Flutwelle abgetrieben werden.

Bleiben die Materialien an Engstellen hängen, behindern sie den Abfluss und oberhalb steigen die Wasserstände und es kommt zu Überschwemmungen.

Besonders hohe Schäden entstehen, wenn sich in verletzlichen Bereichen hoher Hochwasserabfluss mit starkem Treibgutanteil überlagert.



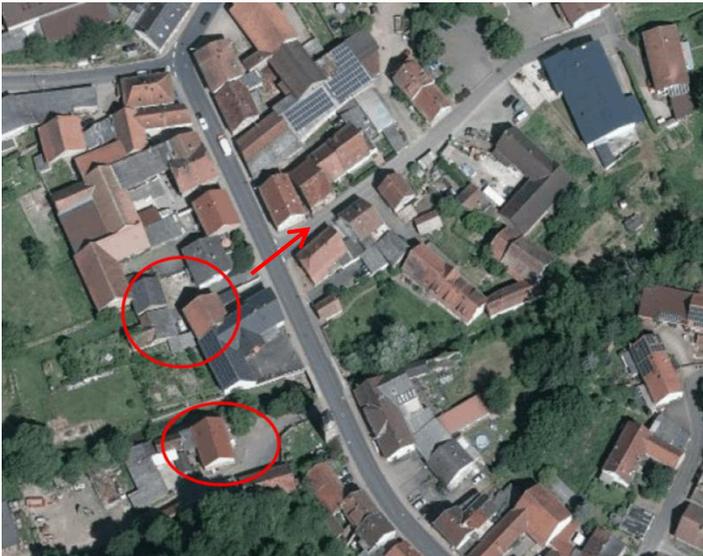
*Abflusshindernisse durch Treibgut, Moscheltal am 20. September 2014*

An Alsenz und Moschelbach wird auf die Rückhaltewirkung der Ufergehölze gesetzt. Zur weiteren Verbesserung wird empfohlen diese als Abflusshindernisse und Treibgutfänger weiterzuentwickeln.

Darüber hinaus wird für Imsweiler kein technischer Totholz- oder Treibgutfänger erwogen.

## 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. Da dieser Notabfluss nicht verhindert werden kann,



sollte die Flutschneise freigehalten werden und die Nutzung sollte in dieser an die Gefährdung angepasst sein.

Bei Hochwasser blockiert am Moschelbach die Bebauung entlang der Alsenzstraße den Notabfluss auf der Oberfläche (rote Kreise). Das heißt, bei Hochwasser sucht sich das Wasser Wege durch die Häuser oder zwischen diesen hindurch. Ein Weg führt über die B 48 in die Raiffeisenstraße (Pfeil).

An der Alsenz kann Hochwasser schadlos auf den Hallerweg ausufernd und gelangt im Bereich der Brücke auf die B 48.



Diese hat neben der Brücke eine Senke und die B 48 steigt nach beiden Seiten an, sodass Hochwasser auf der anderen Straßenseite wieder dem Gewässerbett zulaufen kann. Allerdings ist der Abflussquerschnitt zurück in den Bach durch eine niedrige Mauer unter dem Geländer, das Geländer und ein Gebäude eingengt.



Langfristig sollte auf die Mauer unter dem Geländer verzichtet werden.

Sollte die Alsenz Treibgut führen, wird sich dieses an den Geländern verfangen (Bild unten Waldgrehweiler) und auch der oberflächige Notabfluss wird beeinträchtigt.



## 7.9 Leistungsfähige Einlaufbauwerke vor Bachverrohrungen

An Alsenz und Moschelbach gibt es keine Verrohrungen.

## 7.10 Hochwasserrückhaltebecken

Generelles Ziel von Hochwasserrückhaltebecken ist es, 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.

An der Alsenz sind oberhalb Imsweiler keine neuen Hochwasserrückhaltemaßnahmen vorgesehen.

Auch aus dem Moschelbach allein sind in Imsweiler keine Hochwasser bekannt, die zu bedeutenden Schäden geführt hätten. Überflutungen der Raiffeisenstraße waren immer auch überlagert von Außengebietszuflüssen. Damit wird die Anordnung eines Rückhaltebeckens im Moschelbachtal - ein potentieller Standort läge zwischen Erlenhof und Ortslage - als nicht notwendig erachtet.

## 7.11 Hochwassermindernde Flächenbewirtschaftung in Feldlagen

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

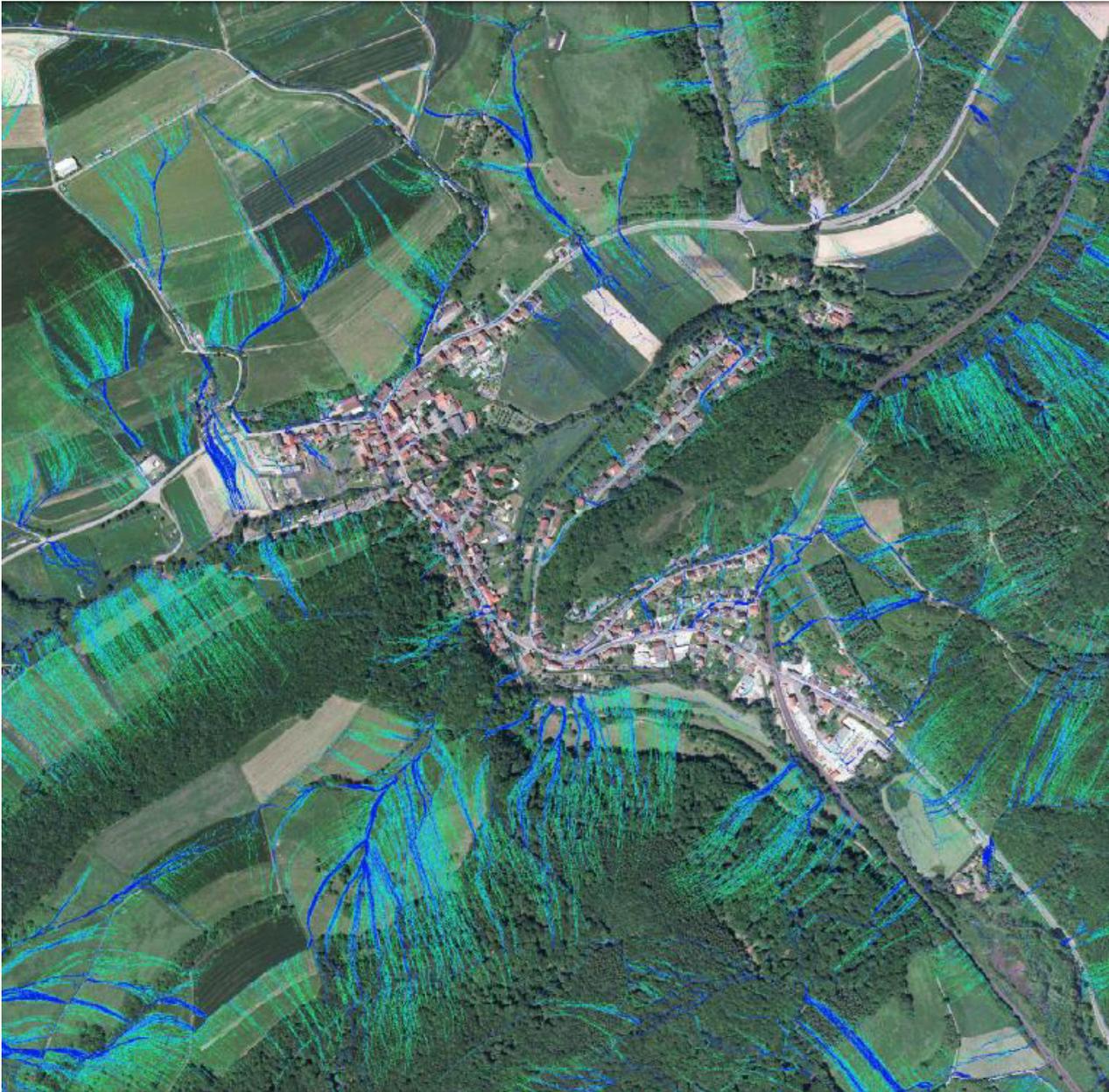
Bei Starkregen wird der auftreffende Niederschlag zum Teil zurückgehalten und zum Teil fließt er ab. Der Anteil, der oberirdisch zum Abfluss kommt, hängt von der Hangneigung, der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens, der Nutzung sowie der Oberflächenrauigkeit ab. Je kürzer, steiler und gleichförmiger die Fließwege sind, desto schneller werden sie zurückgelegt und desto höher laufen die Flutwellen in den Tälern auf.



*Bildbeispiele aus Sankt Alban, Starkregen Mai 2016*

Entlang der Bäche und der Tiefenlinien sollten Ackerflächen in eine standortgerechte Nutzung überführt und beispielsweise in Grünland umgewandelt werden. Dort wo bereits Grünland vorhanden ist, sollte dieses gepflegt und erhalten werden.

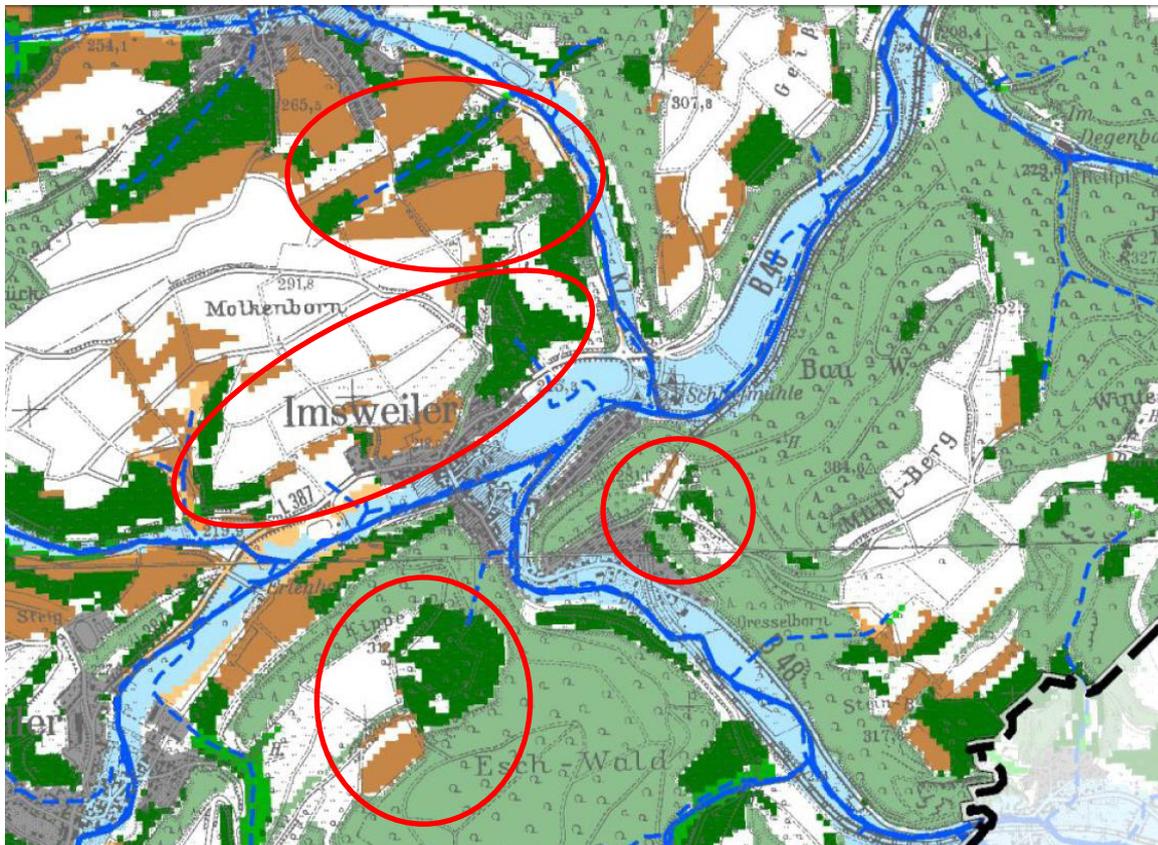
Die maßgebenden Tiefenlinien können sehr gut einer, für die Verbandsgemeinde Rockenhausen für ein anderes Projekt erstellten Studie der Palaterra Betriebs- und Beteiligungsgesellschaft mbH entnommen werden. Blau dargestellt sind die Starkregenabflusslinien mit erhöhter Erosionsgefährdung.



Insbesondere in den blauen Abflusslinien sollte die Nutzung so umgestellt werden, dass die Erosionsgefahr reduziert wird.

Für die Verbandsgemeinde Rockenhausen liegt außerdem ein Info-Paket Flächenrückhalt (Studie „Hochwasservorsorge in Verbandsgemeinden durch Flussgebietsentwicklung“ des Landesamtes für Umwelt) aus dem Jahr 2009 vor. Damit liegt für das Gemeindegebiet von Imsweiler eine flächendeckende Bestandserhebung vor.

Die kritischsten Bereiche mit schneller Abflussbildung sind in nachfolgender Karte rot eingekreist.



Ackerflächen mit potenziell schneller Abflussbildung

- Qo2 - schneller Oberflächenabfluss wegen Infiltrationshemmung durch Verschlammung
- Qg1 - sofortiger Oberflächenabfluss wegen rascher Bodensättigung
- Qg2 - schneller Oberflächenabfluss wegen Bodensättigung

Grünlandflächen mit potenziell schneller Abflussbildung

- Qo2 - schneller Oberflächenabfluss wegen Infiltrationshemmung durch Verschlammung
- Qg1 - sofortiger Oberflächenabfluss wegen rascher Bodensättigung
- Qg2 - schneller Oberflächenabfluss wegen Bodensättigung

In Imsweiler kommt es auf einigen Ackerflächen in Hanglagen insbesondere zu Infiltrationshemmung durch Verschlammung an der Bodenoberfläche und deshalb zu einem schnellen Abfluss von Niederschlag.

Zudem kommt es auch in verschiedenen Bereichen auf hängigem Grünland zu einer Verschlammung und einer gehemmten Infiltration, sodass auch diese Flächen zu einem schnellen

Abfluss neigen. Hiervon betroffen ist beispielsweise das Einzugsgebiet „Kippe“, aus dem es schon mehrfach zu schadensbringenden Sturzfluten gekommen ist.

Generell sollte auf Ackerflächen auf konservierende Bodenbearbeitungsverfahren umgestellt werden. Zudem sollten Hanglängen verkürzt und auf erosionsgefährdete Kulturen sollte verzichtet werden. Auf gefährdetem Grünland muss auf eine gute Narbenpflege geachtet werden. Zudem sollten alle Maßnahmen, die den schnellen Abfluss begünstigen unterbunden werden. Um den schnellen Oberflächenabfluss und damit verbunden die Erosion zu reduzieren, sollte die Wegeentwässerung überprüft und es sollten Kleinrückhalte geschaffen werden.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen greifen jedoch erheblich in die Produktionsprozesse der Landwirtschaft ein und sind nur mit den Landwirten umsetzbar. In Imsweiler wird derzeit ein vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren eingeleitet. Im Rahmen von Bodenordnungsverfahren bestehen hervorragende Möglichkeiten, Vorsorgemaßnahmen zur Verbesserung des Wasserrückhalts und zur Verringerung der Bodenerosion bei Starkregenereignissen umzusetzen.

Es wird empfohlen, dass die Ortsgemeinde und die Verbandsgemeinde gemeinsam mit der Bodenordnungsbehörde darauf hinwirken, dass im Flurbereinigungsverfahren, alle möglichen Maßnahmen genutzt werden um den Wasser- und Schlammrückhalt in den Gefahrenregionen zu verbessern. Angeraten werden Nutzungsänderungen vor allem in den identifizierten erosionsgefährdeten Gebieten im Bereich der Kippe, am Zimmerberg sowie im Bereich Friedhof / Molkenborn (siehe auch Abschnitt 7.12).

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 verletzte Bebauung und Infrastruktur.

### **7.12.1 Kippe**

Die sog. Kippe ist eine landwirtschaftlich genutzte Hanglage im Süden von Imsweiler. Hier entwässert ein etwa 32 ha großes Gebiet durch eine Klamm im Wald zur Bebauung an der B 48.

Das Einzugsgebiet wird im oberen Teil landwirtschaftlich als Grünland genutzt und ist im unteren Teil bewaldet. Das durchschnittliche Gefälle in der Tiefenlinie (gelbe gepunktete Linie) beträgt etwa 18 % und in Teilbereichen im Wald über 20 %.



Bei Eintritt in den Wald verengt sich das Tal zu einer Klamm. Zum Bebauungsrand hin sind noch Reste von Verbau in dem Graben vorhanden.



Dann geht der Graben in eine Verrohrung über. Der Zulauf ist zugewachsen und im Gelände kaum noch zu erkennen.



Früher konnte das Wasser oberflächlich zwischen den Anwesen Alsenzstraße 60 und 62 abfließen. Zwischenzeitlich ist der natürliche Abflussweg weitgehend zugebaut. Der Sandfang neben der B 48 ist heute quasi funktionslos.



Bei einem Hochwasser 2016 schoss die Flutwelle über den Rohreinlauf hinweg und Geröll- und Schlammmassen versperrten den engen Durchgang zwischen den Gebäuden und Einfriedungen und sammelten sich auf dem Garagendach.



Das Schadenspotenzial unterhalb der B 48 ist eher gering, da das Anwesen (Alsenzstraße 55) nicht mehr bewohnt ist.

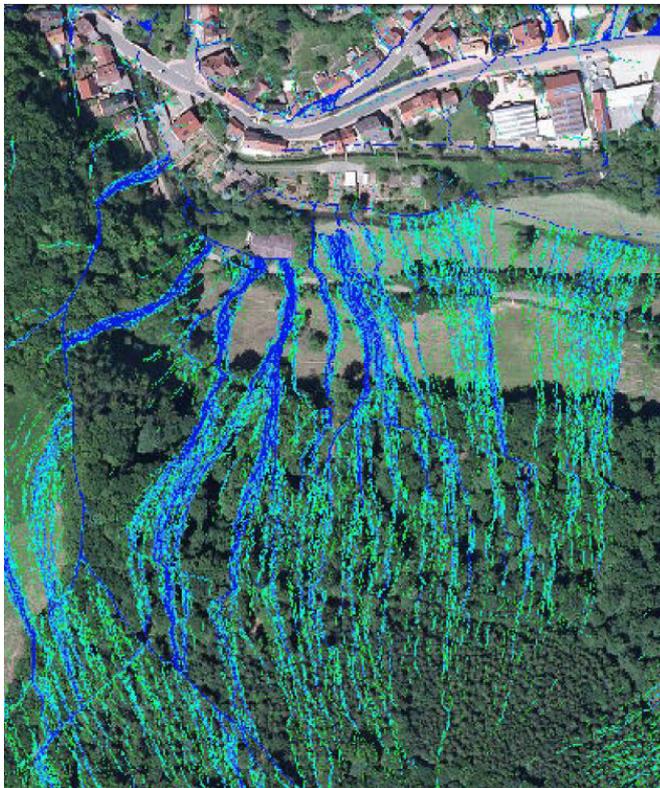
Die Abflussmenge in die Tiefenlinie im oberen Teil des Einzugsgebiets kann aufgrund der Steilheit des Geländes kaum reduziert werden.



Um den Zufluss in die Verrohrung zu sichern, müsste der Einlauf umgebaut werden. Allerdings muss bedacht werden, dass die Wassermenge einer Sturzflut mit hohem Geröllanteil auch von einem optimierten Einlaufbauwerk nicht aufgenommen werden könnte und es weiterhin zu einer Überströmung käme.

Deshalb wird die Umsetzung von privaten Objektschutzmaßnahmen an den gefährdeten Objekten empfohlen (siehe Abschnitt 8.1 und Abschnitt 8.2). Außerdem sollte eine Flutschneise freigeräumt und einengende Bauten entfernt werden

Zwischen den Anwesen Alsenzstraße 62 und 68 führt eine Stichstraße bergauf, die nach etwa 30 m in einen leicht ansteigenden Waldweg übergeht.



Wasser aus den oberhalb liegenden Hanglagen fließt zum Teil über den Weg hinweg zur Alsenz. Ein Teil kann sich aber auf dem Weg sammeln und wird dann in den Ort zur B 48 geführt.

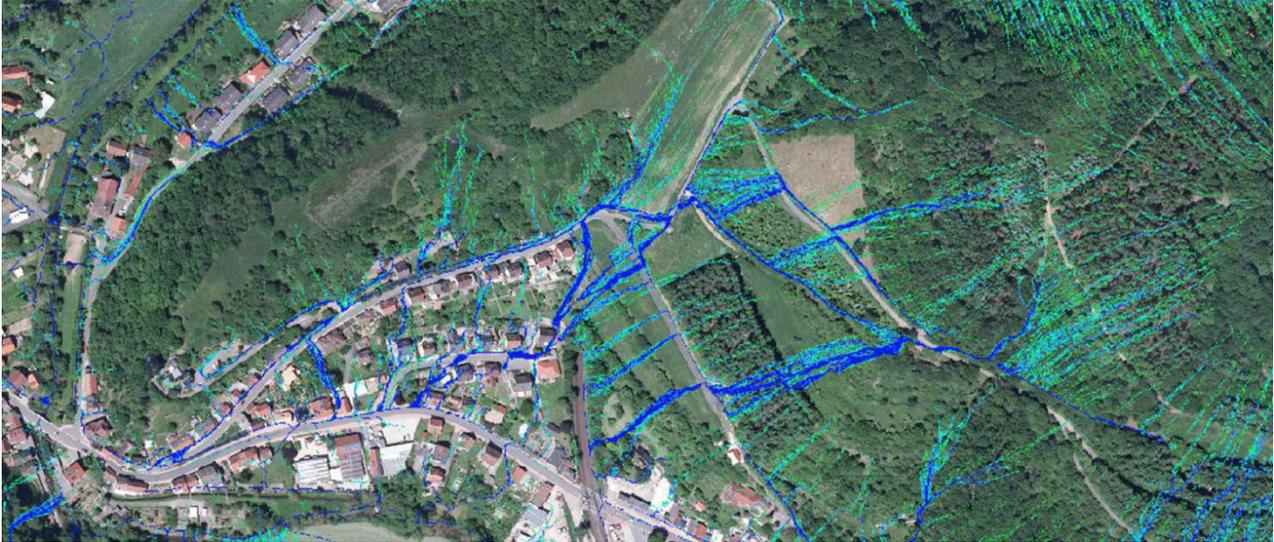
Das Wasser soll am unteren Ende der Straße von einer Kastenrinne aufgefangen werden.

Bei Starkregen besteht auch hier die Gefahr, dass Wasser, Schlamm und Geröll aus dem Wald auf die B 48 fließen.



Um die zufließende Wassermenge so gering wie möglich zu halten muss der Weg im Außenbereich so ausgebildet sein, dass das Hangwasser über den Weg hinweg ins Tal abfließen kann und nicht auf dem Weg bleibt.

### 7.12.2 Wintersbergerweg



Am Wintersberg fließt Regen breitflächig ab oder er sammelt sich in Tiefenlinien und auf Wegen. Das auf einem oberen Weg vom Mühl-Berg zuströmende Außengebietswasser fließt planmäßig einem Straßenablauf zu.



Wird der Ablauf überströmt fließt ein Teilstrom wild über den darunter liegenden Wintersbergerweg und über unbebaute Grundstücke des Neubaugebiets zur Bebauung in der Straße „Im Wingertsacker“.

Ein weiterer Teilstrom bleibt auf dem Weg und fließt dem bebauten Wintersbergerweg zu.

Hier soll eine Querrinne das Außengebietswasser abfangen. Im weiteren Verlauf erfolgt die Entwässerung der Straße auf etwa 200 m beidseitig mit Kastenrinnen.

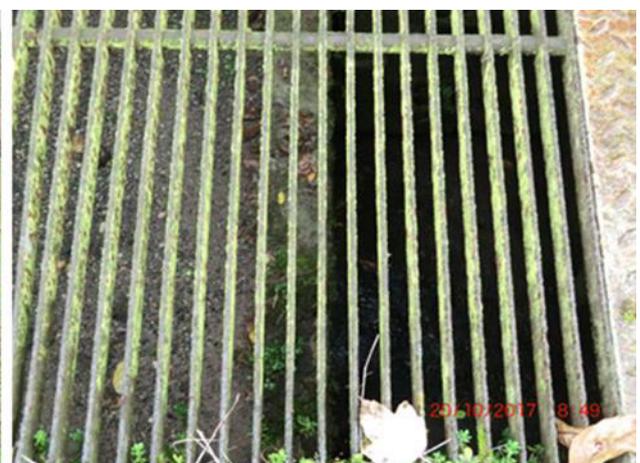


Auf den Wintersbergerweg entwässert zudem der oberhalb gelegene Waldhang.



Von der Straße fließt an mehreren Stellen Oberflächenwasser zwischen der Bebauung hindurch zur talseitigen Bebauung „Am Wingertsacker“ und zur B 48. Im Wintersbergerweg kam es bei vergangenen Starkregen zwar schon zu Überschwemmungen angrenzender Häuser, größere Schäden sind dabei jedoch noch nicht eingetreten.

Oberhalb der Bebauung „Am Wingertsacker Nr. 11“ nimmt ein Sandfang das Wasser aus den Tiefenlinien auf.



Der Sandfang war zum Zeitpunkt der Begehung komplett gefüllt. Es wird empfohlen diesen häufiger zu leeren. Auch in der Straße „Am Wingertsacker“ sind bisher keine Schäden durch Überschwemmungen bekannt.

Um in dem gesamten Bebauungsbereich auch weiterhin Schäden zu vermeiden, werden an tief-  
liegenden Gebäudeöffnungen geeignete Objektschutzmaßnahmen empfohlen. (siehe Abschnitte 8.1 und 8.2).

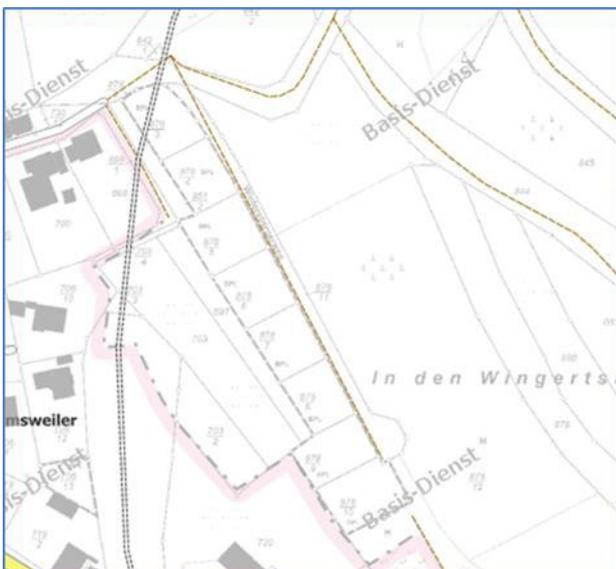
### 7.12.3 Neubaugebiet Wintersbergerweg

Am neuen Wintersbergerweg ist ein Neubaugebiet erschlossen, die Grundstücke sind noch un-  
bebaut. Die acht ausgewiesenen Bauplätze liegen in starker Hanglage.



Bei Starkregen wird Außen-  
gebietswasser über die Er-  
schließungsstraße hinweg  
auf die Baugrundstücke flie-  
ßen. Deshalb muss bei der  
Bebauung darauf geachtet  
werden, dass nicht weiteres  
Schadenspotential entsteht.

Für die Grundstücke, über die eine Starkregenabflusslinie führt (blaue Linie im Bild unten) wird  
eine, an die Gefährdung angepasste Bauweise empfohlen (siehe Abschnitte 7.13, 8.1 und 8.2).



### 7.12.4 Mühlwaldstraße

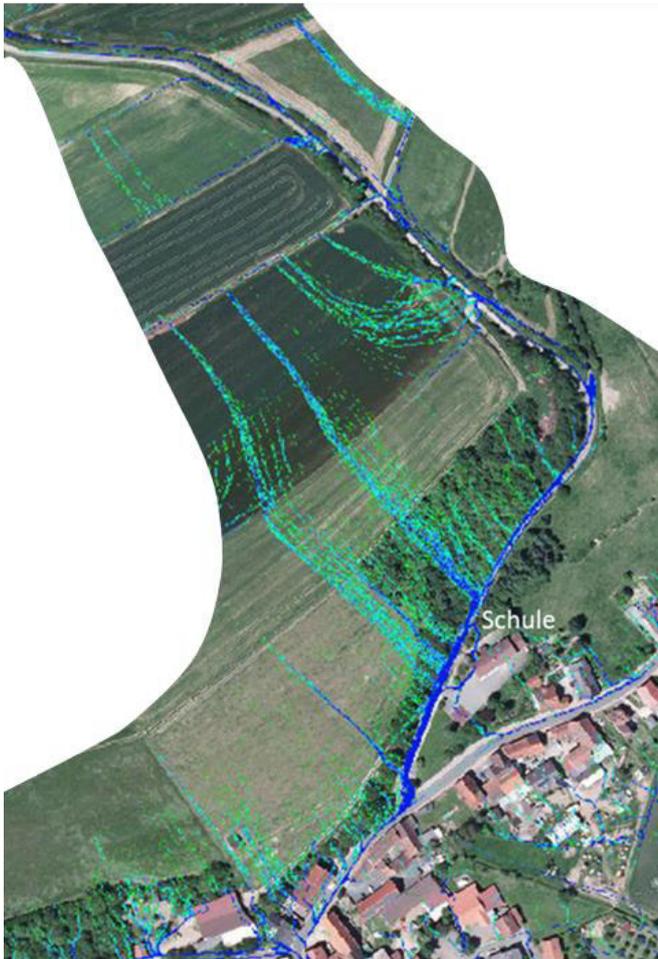


Die Bebauung der Mühlwaldstraße liegt ebenfalls in Hanglage.

Auch wenn der oberhalb gelegene Wald am Mühlberg ein gutes Speichervermögen hat, kann es über den Weg und einzelne Abflussbahnen bei Starkregen zu wildem Zufluss von Außengebietswasser kommen. Zum Schutz der Gebäude werden auch hier Objektschutzmaßnahmen (s. Abschnitte 8.1 und 8.2) empfohlen.



### 7.12.5 Schule – Am Zimmerberg



Die Grundschule Imsweiler liegt in Hanglage an einer Straße, die zur Platte führt.

Die Zufahrtstraße verläuft zunächst auf ca. 260 m am Hang steil ansteigend und schwenkt dann in die Falllinie zur Bergkuppe.

In der Falllinie verlaufen auf beiden Seiten des Wegs Seitengräben.



Der westliche Graben endet in der Kurve in einem Sandfang zu einem Straßendurchlass auf die andere Wegseite.



Das Rohr mündet dort in einen befestigten Seitengraben, der im Bereich von Überfahrten verrohrt ist.



Das Betongerinne endet wenige Meter oberhalb der Schuleinfahrt in einem Einlassbauwerk.



Bei Starkregen verhindert die Einfriedungsmauer eine Überflutung des Schulgeländes.

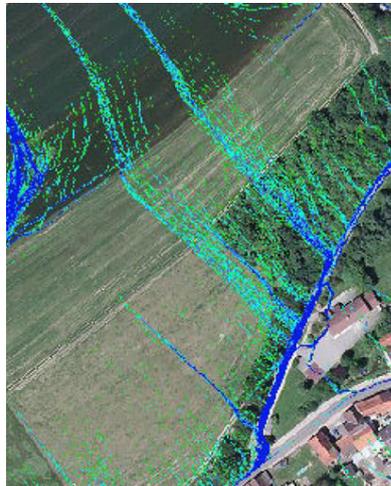
Auf der gegenüberliegenden Seite des Wegs ist ebenfalls ein Sandfang angeordnet.



Die auf den Sandfang zuführende Mulde ist nur schwach profiliert.



Bei Starkregen kann die Mulde das zufließende Hangwasser nicht aufnehmen und es kommt zu einem Abfluss auf der Straße.



Wasser, das nicht von den bestehenden Entwässerungseinrichtungen aufgenommen werden kann, fließt oberflächlich weiter. Bei Starkregen kommt es zur Überschwemmung der B48 und der dort angrenzenden Gebäude und Hochwasser fließt von hier weiter in die Raiffeisenstraße.



Für die Gebäude entlang der B48 / Alsenzstraße werden Objektschutzmaßnahmen empfohlen (siehe Abschnitt 8.1 und 8.2).

Ein früherer Starkregen führte zu einem Hangrutsch gegenüber der Schule.

#### 7.12.6 Am Zimmerberg – Alsenzstraße 2



Am Ortsausgang Imsweiler liegt das Gehöft Alsenzstraße 2 an der B 48. Hierher entwässert eine etwa 8 ha große Fläche in einer ausgeprägten Tiefenlinie, die in eine Verrohrung unter dem Gehöft und der B 48 übergeht.



Bei Starkregen kann es hier zu Überschwemmung der B48 und der Scheune des Anwesens kommen. Die Überflutung der Straße wird als unkritisch eingestuft.

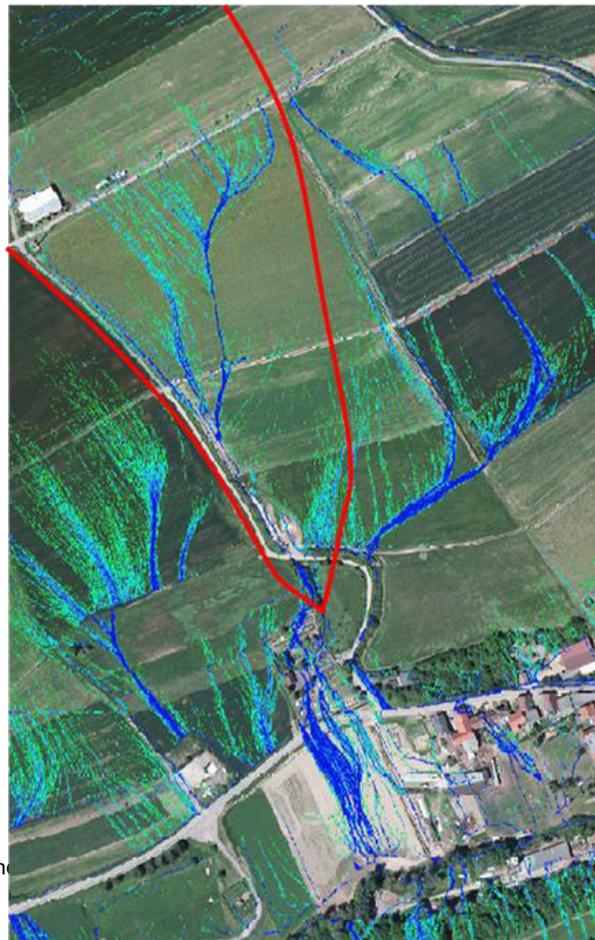
Für die Gebäude werden Objektschutzmaßnahmen empfohlen (siehe Abschnitt 8.1 und 8.2).



### 7.12.7 Am Friedhof

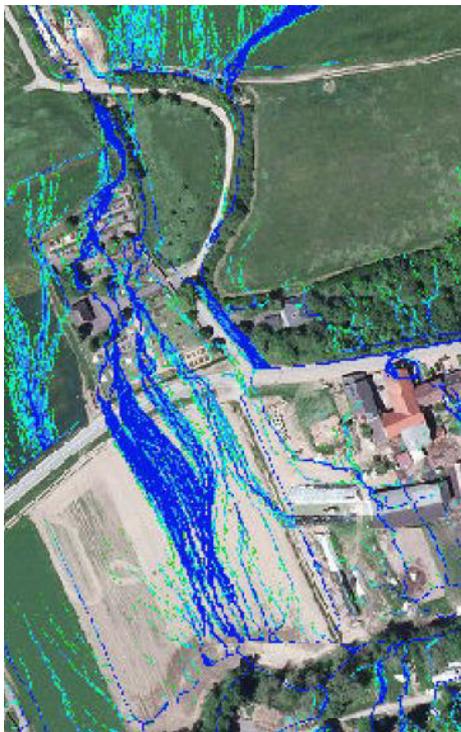
Oberhalb des Friedhofs sammelt sich Außengebietswasser in einem Seitengraben neben dem Weg und quert diesen in einem Rohrdurchlass. Bei Starkregen strömt Außengebietswasser über den Einlauf hinweg auf den Weg. Im August 2017 war der Einlass zudem stark zugewachsen und mit einem Autoreifen verlegt, was einen Zufluss nahezu vollständig verhindert hätte.

Planmäßig mündet der Durchlass in einen Gra-



ben, der später entlang der Friedhofsmauer verläuft.

Vor dem Friedhofseingang geht die Betonrinne in eine Verrohrung über. Diese endet nach 70 m unterhalb der L 387 in einem Wegseitengraben zum Moschelbach.



Einläufe von offenen Gräben in Verrohrungen bilden bei Starkregen generell Gefahrenpunkte. Denn Verrohrungen sind auf eine bestimmte Wassermenge dimensioniert und wenn mehr Wasser zufließt, kann die Verrohrung das zufließende Wasser nicht aufnehmen. Im vorliegenden Fall käme es dann zu einer Überflutung der L 387.

Eine Überflutung des Friedhofs - wie in der Darstellung links - wird von Ortskundigen als unwahrscheinlich erachtet.

Das Außengebietswasser, das sich östlich des Friedhofs in dem Seitengraben entlang des Friedhofswegs sammelt unterquert die Landstraße ebenfalls verrohrt. Auch hier kann es zu einer Überflutung der L 387 kommen.

### 7.13 Hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren

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

Liegt ein Baugrundstück in einem hochwassergefährdeten Gebiet, ist es notwendig, bereits bei der Planung eines neuen Gebäudes, eines Anbaus oder eines Umbaus Vorkehrungen zu treffen, durch die Hochwasserschäden vermieden werden können.

Die Ausrichtung von Gebäuden, die Bauweise und die Wahl der Baumaterialien haben dabei entscheidenden Einfluss. Hier ist die Eigenverantwortung des Bauherren bzw. seines Architekten gefragt. Die Verbandsgemeinde kann mit Informationen zum hochwassersensiblen Bauen und Sanieren im Amtsblatt oder auf der Homepage Hilfestellung leisten.

Das Umweltministerium in Rheinland-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.

In dieser wird u.a. davon abgeraten Gebäude unmittelbar an Bachufern, in Tiefenlinien oder Geschosse in überflutungsgefährdeten Gebieten auf oder unter Geländeneiveau zu planen.

Durch das Neubaugebiet Wintersbergerweg verlaufen mehrere Tiefenlinien. Um hier nicht neues Schadenspotential entstehen zu lassen, sollten den Bauwilligen Informationen anhand gegeben

werden, auf was bei der Bebauung zu achten ist.



Berücksichtigt man die bekannten Fließwege (s. Abschnitt 7.12.3) bei der Ausrichtung der Gebäude sowie der Anordnung von Türen, Fenstern, etc. können Schäden durch wilden Außengebietszufluss weitgehend vermieden werden (s. auch Abschnitte 8.1 und 8.2).

Von Hochwasser der Alsenz und des Moschelbachs betroffen ist die Schlossstraße. Da hier einzelne Häuser nicht mehr bewohnt sind, würde der Verzicht auf Bewohnung oder eventuell sogar der Abriss der Gebäude das Schadenspotenzial reduzieren.



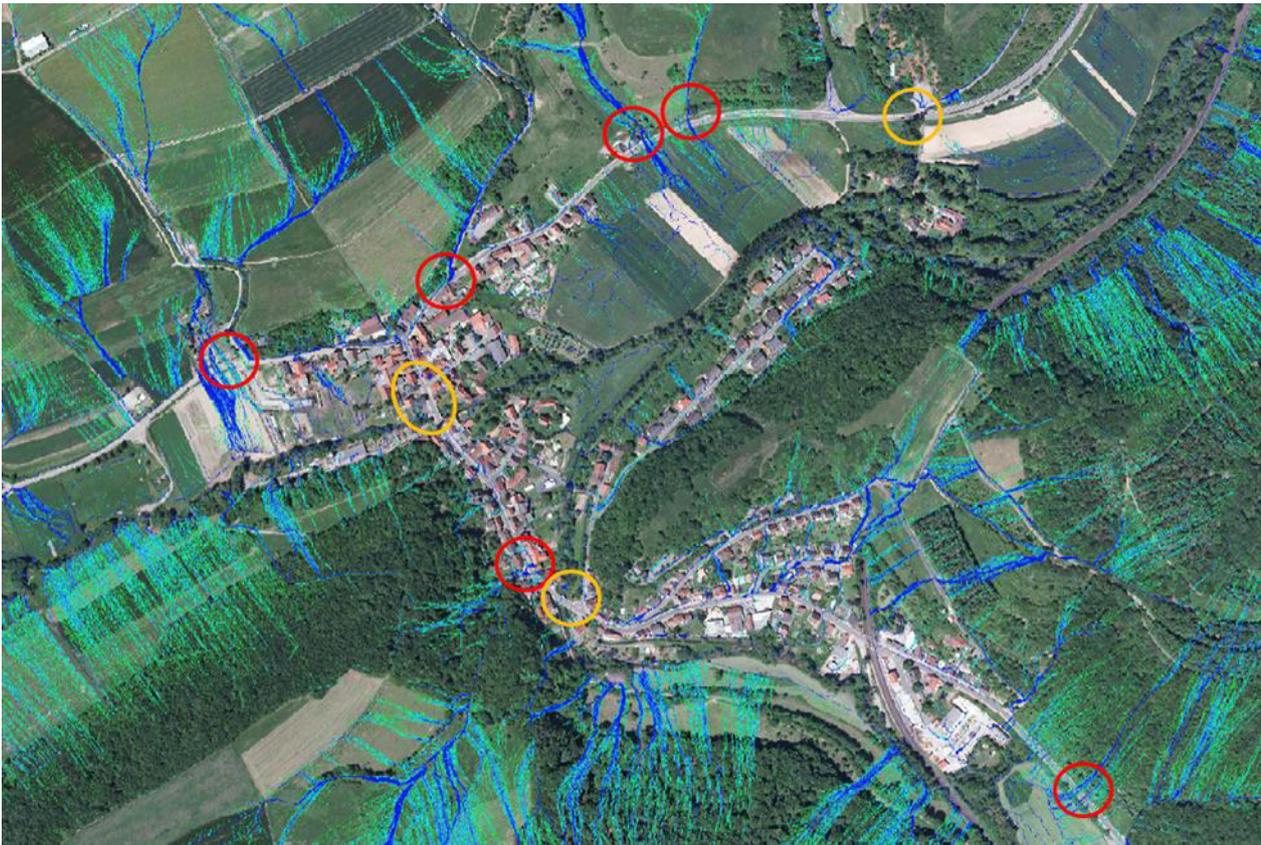
Entlang der Alsenz wurden mit der Festsetzung von Überschwemmungsgebieten die menschlichen Tätigkeiten in diesen Flächen einschränkt. Die Ausweisung neuer Baugebiete, die Errichtung baulicher Anlagen, das Aufbringen und Ablagern wassergefährdender Stoffe, die Veränderung der Bodenoberfläche durch Abgrabungen oder Auffüllungen, das Anlegen von Baum- und Strauchpflanzungen der Grünlandumbruch aber auch die nicht nur kurzfristige Lagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern oder fortgeschwemmt werden können, sind hier grundsätzlich verboten. Ausnahmen von den Verboten können nur unter strengen Bedingungen mit Genehmigung der zuständigen Behörden zugelassen werden.

Zusätzlich 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.

#### **7.14 Hochwasserangepasste Verkehrsinfrastruktur**

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.

Werden Infrastruktureinrichtungen wie Straßen und Brücken bei Starkregen aus den Außengebieten überflutet oder mit Geröll verschüttet, kann es zu Gefährdungen der Verkehrsteilnehmer, zur Beeinträchtigung der Mobilität der Bewohner, zur Behinderung der Gefahrenabwehr- und Rettungskräfte und zur Gefährdung der Standsicherheit von Verkehrswegen und Bauwerken kommen.



Bedingt durch die vielen Hanglagen rund um Imsweiler kommt es bei Starkregen und Sturzfluten sowie in den Tälern bei extremem Fluss- und Bachhochwasser zu Überschwemmungen von Straßen. Im Ort sind die B 48 und die Otterberger Straße an verschiedenen Stellen gefährdet.

Verhindern kann man im Extremfall die Überflutungen nicht. Die Stellen sollten jedoch als kritische Bereiche in den Alarm- und Einsatzplan der Feuerwehr aufgenommen werden, um hier im Bedarfsfall zumindest verkehrssichernde Maßnahmen umsetzen zu können.



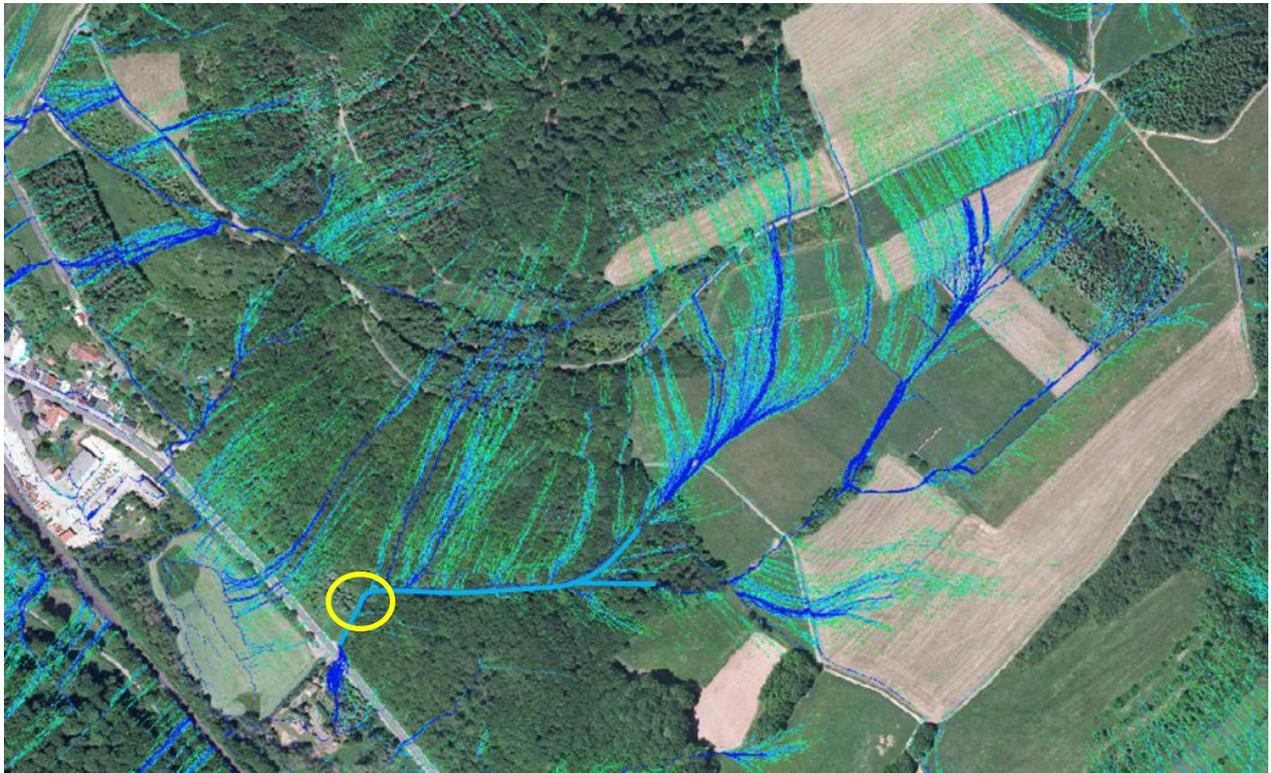
LBM, Bundesverkehrswegeplan 2015;  
B 48 Ortsumgehung Imsweiler;  
Projektnummer B48n-G20-RP

Im Rahmen des Bundesverkehrswegeplans 2015 wurde das Projekt „B 48 - Ortsumgehung Imsweiler“ in Umsetzung gebracht. Die neu geplante Trasse schneidet den Gresselborner Bach in Hanglage.

Über den Gresselborn entwässert ein 38 ha großes Einzugsgebiet und aufgrund der Topographie und Nutzung kann es hier bei Starkregen auch zu Sturzfluten aus dem Gebiet kommen.

Um eine neue Gefahrenstelle zu vermeiden, sollte hier am Steilhang ein Querungsbauwerk geschaffen werden, das auch größere Abflussmengen abführen kann. Zudem sollte das Bauwerk auch bei Treibholzdrift noch lange seine Leistungsfähigkeit behalten und den Risikoaspekt be-

rücksichtigen.



Ebenso könnte es bei Starkregen zu wildem Außenbereichszufluss auf die Bahnlinie kommen.

Durch die Bebauung des oberhalb gelegenen Neubaugebiets werden die Abflussströme vermutlich umlenkt und die Gefahr wird sich reduzieren.

### 7.15 Hochwasserangepasste sonstige öffentliche Infrastruktur

Unter sonstiger öffentlicher Infrastruktur werden beispielsweise Schulen, Kindergärten, Bürgerhäuser oder Spielplätze verstanden.

Die Grundschule Imsweiler liegt am Hang des Zimmerbergs und die Zufahrtsstraße ist häufiger von Überschwemmungen betroffen. Die Schule selbst ist nicht gefährdet.

Am Ende der abschüssigen Raiffeisenstraße steht die Gemeinschaftshalle. Durch Hochwasser des Moschelbachs und wilden Außengebietszufluss von der Schule her kam es hier bereits zum Eintritt von Wasser durch die Fenster des Erdgeschosses. Die Veranstaltungsräume liegen hoch und werden von Hochwasser nicht erreicht.



Zum Schutz des Gebäudes wird empfohlen die rückwärtigen Türöffnungen und die Fenster des Erdgeschosses auf Dichtigkeit bei Hochwasser zu überprüfen. Bei Bedarf sollten Objektschutzmaßnahmen vorgesehen werden (s. auch Abschnitte 8.1 und 8.2). Zudem sollte das Gemeinschaftshaus als kritischer Punkt in den Alarm- und Einsatzplan der Feuerwehr aufgenommen werden.

### **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. Weiterhin ist es notwendig Nachsorgeaufwendungen zu minimieren.

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

Grundsätzlich 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 (s. Abschnitt 7.3).

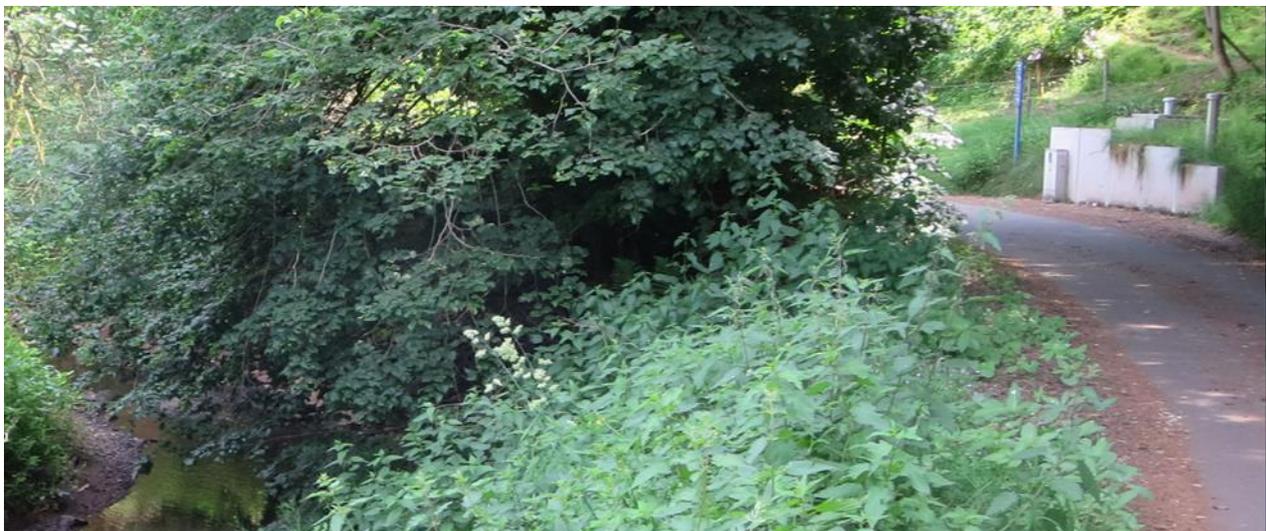
Zudem wird empfohlen, künftig darauf zu achten, dass keine neue versorgungswichtige Infrastruktur in hochwassergefährdeten Bereichen platziert wird.

In der Schloßstraße befindet sich eine Trafostation etwa 50 m von der Alsenz entfernt, allerdings außerhalb des Überschwemmungsgebiets der Alsenz. Da das Gelände hier sehr flach ist,

lässt sich dennoch nicht ausschließen, dass es beim Zusammentreffen von Hochwasser aus Alsenz und Moschelbach zu einer Überflutung kommt. Es wird empfohlen die Stelle in den Alarm- und Einsatzplan der Feuerwehr aufzunehmen.



Imsweiler wird über die Fernwasserversorgung des Westpfalzverbandes mit Trinkwasser versorgt. Am Hallerweg befindet sich ein Übergabeschacht mit Pumpstation in unmittelbarer Nähe der Alsenz und knapp außerhalb der HQ<sub>100</sub> – Linie. Bei einem Extremereignis kommt es hier zu einer Beeinträchtigung. Dies umso mehr, da die Alsenz in diesem Bereich eine Rechtskurve macht und die Einrichtung am Prallhang liegt. Auch diese Stelle sollte als kritische Stelle in den Alarm- und Einsatzplan aufgenommen werden.



Einrichtungen der Abwasserbeseitigung sind in Imsweiler nicht durch Hochwasser gefährdet.

### **7.17 Hochwasserdämme und -mauern**

Hochwasserdämme und –mauern sind in Imsweiler keine vorhanden und auch nicht vorgesehen.

### **7.18 Wecken und Aufrechterhalten des Risikobewusstseins**

Generelles 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 für das Thema zu sensibilisieren.

## **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. Je nach Ausstattung der Räumlichkeiten (privat und gewerblich) kann das Schadenspotential sehr hoch sein.



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 oder Kanalarückstau kann in tiefliegende nicht überflutungssichere Keller- bzw. Untergeschosse, d.h. in alle unter dem Niveau des angrenzenden Geländes liegenden Gebäudeteile eindringen.



- Hochwasser kann in nicht überflutungssichere Garagen ...



- sowie in gewerbliche, landwirtschaftliche und öffentliche Gebäude eindringen.



Zum Schutz von Gebäuden kommen gebäudebezogene Objektschutzmaßnahmen in Frage:

- Bei Neubauten werden vorsorgende bauliche Maßnahmen, wie z.B. hochliegende Wohnungszugänge, geschützte Terrassen, aufsteigende Garagenzufahrten oder der Verzicht auf Kellernutzung empfohlen. In Hanglagen ist insbesondere auch die Gefährdung durch Außengebietszufluss zu beachten.



- Bei bestehenden Gebäuden sind dauerhafte bauliche Schutzmaßnahmen wie beispielsweise Hochwassermauern unmittelbar am Haus, ...



- ... und / oder dauerhaft angebrachte Verschlüsse an kritischen Gebäudeöffnungen, ...



- ... sowie wasserdichte und stoßfeste Türen und Fenster empfehlenswert.



- 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, Sandsäcke oder improvisierte Maßnahmen vor wasserundurchlässigen Gebäudeöffnungen.



- Im Untersuchungsgebiet befinden sich mehrere Photovoltaikanlagen in überflutungsgefährdeten Gebieten. Bei solchen Anlage sollten die Wechselrichter und Anschlüsse oberhalb des höchsten Hochwasserstandes und gegen Druckwasser gesichert angeordnet sein.

## 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**



Diese ist extrem wassersensibel. Zum Schutz vor Hochwasserzutritt und Verschmutzung 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, Heizungsbrenner, etc.) über dem Hochwasserniveau anzuordnen.

Quelle: Hochwasserschutzfibel Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

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 sind bei Hochwasser sehr empfindlich gegen Anströmdruck, Anprall von Treibgut und Auftrieb. Gefährdet sind Gasentnahmeleitungen und auch ganze Gastanks.

Mit Gasaustritt kommt es zu Explosionsgefahr und zu Evakuierungsmaßnahmen. Havarierte Tanks müssen aufwändig geborgen werden, was hohe Kosten verursacht, die dem Verursacher angelastet werden können.



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 überschwemmten Bereiche aufgestellt.

- **Sicherung vor Kanalrückstau**

Imsweiler ist weitgehend im Trennsystem entwässert. Mit der Regenwasserkanalisation verbunden sind die Entwässerungseinrichtungen zur Oberflächenentwässerung der Dachflächen (Fallrohre) und Grundstücksflächen (Hofabläufe, etc.).

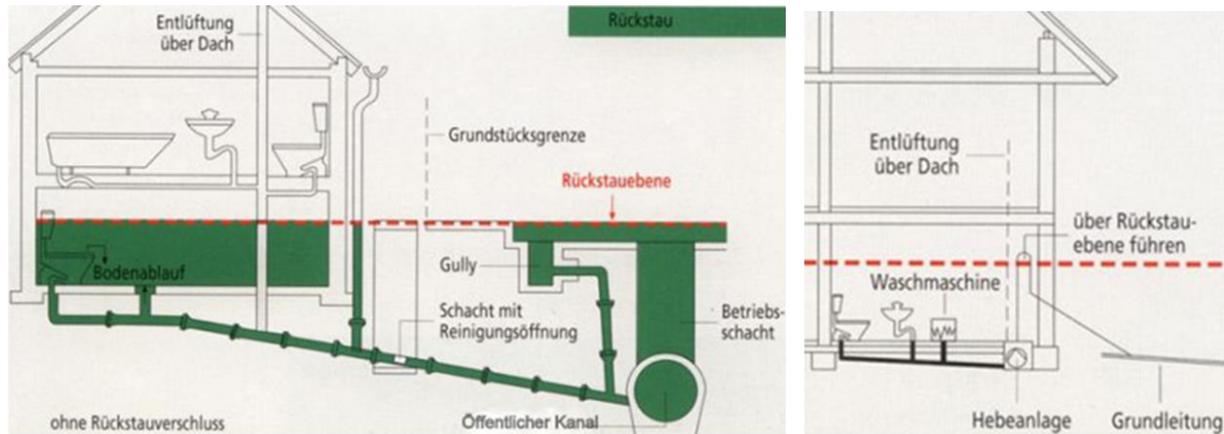
Bei Regenwetter leitet das Kanalsystem das Regenwasser in den Moschelbach bzw. die Alsenz, so dass eine Verbindung zwischen dem Gewässer und den privaten Entwässerungseinrichtungen besteht.



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 Rückstaueneinrichtungen zu schützen.

Die Verbandsgemeindewerke Rockenhausen geben auf ihrer Homepage dazu folgende Hinweise: *„Auf tretende 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 wassersensibel 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. 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 Flutwellen erreichen können und welchen zerstörerischen Kräften Bauten, Einrichtungen, Zäune und gelagerte kleine und große Gegenstände ausgesetzt sind.

In verschiedenen Bereichen an der Alsenz, am Moschelbach und in Fließlinien der Außengebiete fanden sich Einrichtungen und Gegenstände, die von Hochwasser oder Sturzflut als Schwemmgut mobilisiert werden können.



Kleinteiliges Schwemmgut kann sich in Brückengeländern oder Zäunen fangen und diese zum Einsturz bringen, wie im Beispiel unten in Finkenbach-Gersweiler im September 2014.



Werden größere Teile abgetrieben, kann es zu einer völligen Verstopfung einer Brücke oder eines Durchlasses kommen.

In Imsweiler wird am Ortseingang links ...



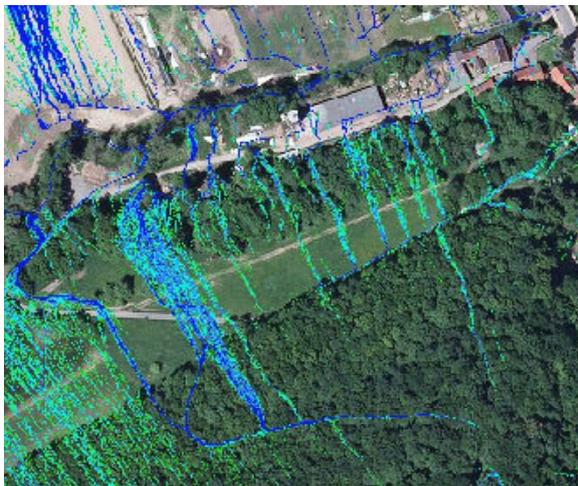
... und rechts des Moschelbachs besonders viel abtriebsgefährdetes Material gelagert.



Dabei liegt die „Lagerfläche“ links auf Bachniveau und die rechts deutlich höher als der Moschelbach.

Bei Hochwasserabflüssen wie im September 2014 in Finkenbach-Gersweiler nimmt die Flutwelle des Moschelbachs den gesamten tiefliegenden Talraum ein und insbesondere für die links abgestellten Gegenstände besteht Abtriebsgefahr. Mit der Flutwelle schwimmende Materialien können an der B 48 - Brücke hängen bleiben und diese verstopfen.

Dass Flutwellen kleiner Bäche auch große Gegenstände bewegen können, zeigt das folgende Bildbeispiel aus Ransweiler im September 2014.



Die rechte Fläche wird vermutlich nicht von häufigen Hochwassern erreicht.

Allerdings kann es über diese Fläche auch zu wildem Außengebietsabfluss kommen. In diesem Fall werden zumindest leichtere Teile in den Moschelbach gespült.

Ist die B 48 – Brücke verlegt, kann der Rückstau auch die linke Lagerfläche erreichen.

Insbesondere am Moschelbach sollten die Anlieger sensibilisiert werden, das Bachumfeld hochwasserverträglich zu nutzen und keine abtriebsgefährdeten Gegenstände zu lagern.

Auch in Hanglagen sollte bei der Lagerung von Gegenständen bedacht werden, dass diese nicht unmittelbar in Abflusswege gelegt werden.

#### **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 beispielsweise Heizölverbraucheranlagen, Eigenverbrauchstankstellen, 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.

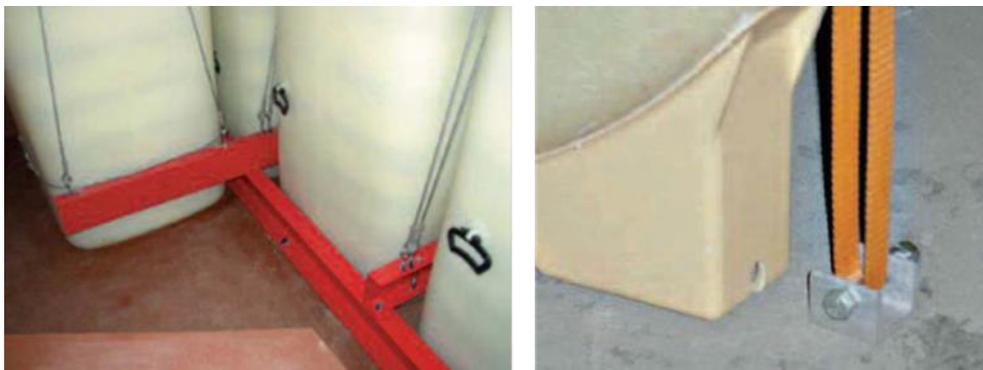
- **Heizöltanks**

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 Auftriebsicherung von Heizöltanks:



*Quelle: Hochwasserschutzfibel Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung*

- **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.
  - 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.



- Sonstiges

Auch sonstige wassergefährdende Stoffe müssen ordnungsgemäß entsorgt werden. Auf keinen Fall dürfen sie so gelagert werden, dass sie von Hochwasser erreicht werden.



- Lagerung wassergefährdender Stoffe aus Gewerbe und Industrie

Unter Lagerung wassergefährdender Stoffe fallen auch Anlagen von Gewerbe und Industrie, die mit solchen Stoffen umgehen. Auch für diese gilt der Grundsatz, dass die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen so gebaut und betrieben werden müssen, dass - auch im Hochwasserfall - keine Verunreinigung oder nachteilige Veränderung der Gewässer entstehen. Die Betreiber solcher Anlagen sind verpflichtet, diese in ordnungsgemäßem Zustand zu halten und zu betreiben.

## 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 Wohngebäude-

versicherung werden zum Beispiel die Reparaturkosten an Gebäuden übernommen, die in Folge der Überschwemmung entstehen.

Bei Kompletverlust 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.

Den Kommunen wird empfohlen immer wieder auf die Hochwasserrisiken hinzuweisen 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 ein Pumpe und Sandsäcke.

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



- Aufstellung eines persönlichen Notfallplans 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 Fenster oder Türscheibe dem Wasserdruck nicht Stand hält ist sehr groß. Im Moscheltal 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).



#### Richtiges Verhalten nach Hochwasser

- 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. In Sitters im Moscheltal wurden beispielsweise leere Tanks geflutet und dadurch ein Aufschwimmen verhindert, zum Leerpumpen von Schlammwasser aus den Kellern hat sich der Einsatz von Hebefässern der Landwirte bewährt. Solche Beispiele könnten in den Gemeinden gesammelt und von der VG auf der Homepage oder im Amtsblatt veröffentlicht werden.

Aufgestellt am 28.09.2017, abgeschlossen am 07.03.2018

Dipl.-Ing. Doris Hässler-Kiefhaber  
Regierungsbaumeisterin

OBERMEYER Planen + Beraten GmbH

Dipl.-Ing. Ralf Lorig  
Baudirektor

Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd  
Regionalstelle Abfallwirtschaft, Wasserwirtschaft, Bodenschutz