



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR UMWELT,
ENERGIE, ERNÄHRUNG
UND FORSTEN



Informations- und
Beratungszentrum Hochwasser-
vorsorge Rheinland-Pfalz



HOCHWASSERVORSORGE AM GEWÄSSER



Herausgeber: Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz, Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung (GFG)mbH, Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz, 2017

Bearbeitung: Birgit Heinz-Fischer, Christof Kinsinger, Bernhard Mende, Dr. Thomas Paulus, Ralf Schernikau, Dr. Barbara Manthe-Romberg

Abb. Titelseite: Verklausung einer Brücke an der Starzel beim Hochwasserereignis im Jahr 2008

VORWORT

Die Hochwasser- und Starkregenereignisse im Mai und Juni 2016 sind uns noch präsent: Rinnsale und Bäche wurden an vielen Orten im Land zu reißenden Strömen und haben viele Gemeinden und Städte schwer getroffen. Die Schäden sind bis heute noch nicht überall beseitigt.

Am „Runden Tisch Hochwasservorsorge“, zu dem ich alle Landrätinnen und Landräte, Bürgermeisterinnen und Bürgermeister am 14. Juni 2016 nach Mainz eingeladen hatte, haben wir unsere Eindrücke ausgetauscht, ich habe Sie über Hilfen und Fördermöglichkeiten informiert, aber der wichtigste Punkt war die Hochwasservorsorge – Was können wir tun, um uns für zukünftige Ereignisse besser zu rüsten? Denn es ist klar, der Klimawandel führt dazu, dass wir mit häufigeren und intensiveren Starkregenereignissen rechnen müssen.



Ein wesentlicher Diskussionspunkt beim „Runden Tisch Hochwasservorsorge“ war die Gewässerunterhaltung. Die Teilnehmer brachten mehrfach ihre Sorge zum Ausdruck, dass die Gewässer aufgrund der naturnahen oder auch unterlassenen Unterhaltung heute mehr „Totholz“ mit sich führen, das bei Hochwasser abgeschwemmt wird und in den Ortschaften zu Problemen führt. Deshalb kam die Forderung auf, an den Bächen vermehrt aufzuräumen und zu putzen.

Wir wollen nicht wieder zu den Zuständen zurück, die in der Vergangenheit die natürliche Entwicklung der Bäche und Flüsse als Lebensadern unserer Landschaft verhindert haben. Ich nehme aber Ihre Sorgen ernst. Der Schutz der Ortschaften und der Menschen vor Hochwasser ist mindestens ein ebenso wichtiger Gesichtspunkt. Ich habe am Runden Tisch versprochen, dass wir zum Thema „Hochwasservorsorge am Gewässer“ Leitlinien formulieren, die ich Ihnen nun auf den folgenden Seiten erläutere. Ich bitte Sie, die dargestellten Maßnahmen umzusetzen. Die Hochwasservorsorge darf nicht nachlassen, denn das nächste Ereignis kommt bestimmt. Die Wasserwirtschaftsverwaltung, das Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge (IBH) und auch die Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung (GfG) stehen Ihnen dabei mit Rat und Tat zur Seite.

Ihre

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Ulrike Höfken'. The signature is fluid and cursive.

Ulrike Höfken

1. Hochwasservorsorge am Gewässer – Wo ist das Problem?

Die teilweise extremen Starkregen im Mai und Juni 2016 führten auch in vielen Landesteilen von Rheinland-Pfalz zu großen Schäden, weil kleine Bäche sich in reißende Flüsse verwandelten und Überflutungen ungeahnten Ausmaßes verursachten. Nach jedem Hochwasser werden Schuldige gesucht - und auch schnell gefunden. Die vermeintlich fehlerhafte, weil unterlassene Gewässerunterhaltung wird vielfach für die Ursache der Katastrophe gehalten, denn sie habe dazu geführt, dass die Gewässer verlanden und Totholz verbleibt und dann als Treibgut zu Hochwasserschäden führt.



Abb. 1: Wollen wir das wirklich?

Aber war früher alles besser? Der Gewässer-ausbau diente jahrzehntelang lediglich dem Ziel, in den Talauen möglichst viel Fläche bis an die Böschungsoberkante der Bäche zu nutzen und durch Begradigung und Tieferlegung der Gewässersohle leistungsstarke Gerinne zu schaffen, die nur ausnahmsweise von gepflegten Bäumen (z.B. Kopfweiden) gesäumt, am besten jedoch ohne Gehölze sein sollten. Dieses Bild vom Bach, der vermeintlich keine Hochwasserprobleme hat, ist noch heute in vielen Köpfen verankert. Stimmt das denn, oder blieb man bislang nur von einem schlimmeren Ereignis verschont, weil große Hochwasser oder Starkregenereignisse nur selten auftreten?

Die Anforderungen an unsere Fließgewässer haben sich gewandelt. Die ökologischen Funktionen der Bäche und Flüsse als Lebensadern unserer Landschaft sind in den Vordergrund gerückt. Ziel ist die Wiederherstellung möglichst naturnaher Lebensräume in und an den Gewässern. Naturnahe Gewässerentwicklung und Hochwasservorsorge schließen sich aber nicht aus, sie ergänzen sich.

2. Hochwasservorsorge am Gewässer – Wo liegt tatsächlich das Problem?

Wenn es sehr stark regnet und das Wasser nicht mehr im Boden gespeichert werden kann, fließt es oberflächlich ab und sammelt sich in den Tiefenlinien der Landschaft. Die hieraus resultierenden Überschwemmungen in den Talagen sind ein Phänomen des natürlichen Wasserkreislaufs.

Im Laufe der Jahrzehnte und Jahrhunderte und mit zunehmenden technischen Möglichkeiten wurde – ungeachtet der Hochwassergefahr – in die natürlichen Überschwemmungsgebiete gebaut, oftmals bis an die Böschungsoberkante der Gewässer. Im Zusammenspiel von Kanalisation, Gewässerausbau und Rückhaltebecken glaubte man, Hochwasser beherrschen zu können. Dass auch noch größere Ereignisse möglich sind, wurde oft nicht in Erwägung gezogen. Dabei sind große private und öffentliche Vermögenswerte in den bei selteneren Ereignissen gefährdeten Zonen bedroht.

Die Gewässer in unseren Ortslagen sind in der Regel an die Anforderungen der Anlieger und Nutzer angepasst worden, ohne an die Folgen

bei höheren Abflüssen zu denken. Dies lässt sich nur in begrenztem Umfang umkehren. Daher muss es Ziel der Hochwasservorsorge sein, die Schäden möglichst gering zu halten, wenn die Wassermassen über die Ufer treten und zum Beispiel über die Straßen durch die Ortslage fließen. Natürliche oder auch künstliche Abflussbarrieren (z.B. Straßendurchlässe, enge Brücken, Kanaltrassen) sind Engstellen, die dazu beitragen, dass Hochwasser in Ortslagen aus dem Bachbett tritt. Der eingeschränkte Durchfluss wird häufig noch weiter reduziert, indem sich angeschwemmtes Treibgut vor diesen Barrieren verkeilt, bis schließlich der komplette Durchfluss verstopft ist. Dies verschärft die Überschwemmungsgefahr.

Während Überflutungen in den Ortslagen katastrophale Folgen haben können, ist dies im Außenbereich oft nicht so dramatisch. Daher sollte hier jede Möglichkeit genutzt werden, das Wasser in den Auen zurückzuhalten. Naturnahe Gewässer leisten hierzu einen wichtigen Beitrag.



Abb. 2: Treibgut, bestehend aus Wohlstandsmüll, Treibgut und Totholz, an einer „Barrikade“ eines Straßendurchlasses in Waldgrehweiler

3. Wie sollten Gewässer unterhalten werden, um Hochwasserprobleme zu entschärfen?

Gewässerunterhaltung und -entwicklung, die zur Hochwasservorsorge beiträgt, orientiert sich an folgenden Zielen:

1. Wo ein hohes Schadenspotenzial vorhanden ist, also vor allem in Ortslagen, muss möglichst viel Wasser schadlos im Gewässer abgeführt werden.



Abb. 3: Bei Hochwasser kann hier viel Wasser durchgeföhrt werden



2. Wo bei Hochwasser keine hohen Schäden zu erwarten sind, soll möglichst viel Wasser im Gewässerbett und im natürlichen Überschwemmungsbereich zurückgehalten werden. Naturnahe Ufergehölzstreifen bremsen den Hochwasserabfluss und halten Wasser in der freien Landschaft zurück.

Abb. 4: Ausuferung bei Hochwasser im Außenbereich erwünscht.

3. Vor Eintritt des Gewässers in die Ortslage muss Treibgut und Geschiebe, das in der Bebauung zur Verschärfung der Hochwassersituation führen kann, wirksam zurückgehalten werden.



Abb. 5: Treibgutfänger vor einer Ortschaft

Was können Maßnahmen am Gewässer dazu beitragen?

➤ Im Außenbereich entspricht die natürliche Gewässerentwicklung innerhalb eines ausreichend breiten Gewässerentwicklungskorridors den wasserwirtschaftlichen und wasserrechtlichen Zielsetzungen und ist zu fördern. Eine intensive landwirtschaftliche Nutzung bis an die Uferböschung ist sowohl aus ökologischer Sicht als auch aus Sicht der Hochwasservorsorge nicht zielführend und entspricht nicht der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft.

➤ Außerhalb der Ortslagen steht die hochwasserbremsende Funktion der Ufergehölze im Vordergrund. Bäume verringern die Fließgeschwindigkeit und stellen bei kleinen und mittelgroßen Fließgewässern das natürliche Rückgrat der naturnahen Gewässerentwicklung dar.

➤ Naturnahe, mit Gehölzen bestandene Bäche sind meist flach und breit. Das rührt von den turbulenzfördernden Eigenschaften der Wurzeln und auch Treibholzansammlungen, die natürliche Lebensräume schaffen und auch den Abfluss verzögern. Auf diese Weise erfolgt auch bei Hochwasser ein frühes Ausufer. Gehölzfreie Bäche hingegen sind lebensfeindlich und ökologisch verarmt und bilden Abflussprofile, die häufig 20- bis 50-jährliche Hochwasser aufnehmen und als „Hochwasserautobahn“ schnell in die nächste Ortslage führen.

➤ Bei einem naturnahen Gehölzbestand besteht immer auch die Möglichkeit des Abdriftens von natürlichem Treibgut in die Ortslagen. Um diesen Eintrag in die Ortslagen deutlich zu

reduzieren, können vor den Ortslagen „Treibgutfänger“ quer zur Abflussrichtung eingebaut werden, die andriftendes Material zurückhalten. Ihre Lage oberhalb der Siedlungslage muss sorgfältig ausgewählt werden, da das angesammelte Treibgut den Wasserabfluss behindert und es hier zu Ausuferungen kommen kann. Für größere Hochwasser sollten Treibgutfänger auch bis ins Vorland reichen, damit ein Umfließen von Treibgut vermieden oder vermindert wird. Dazu eignet sich auch die Bepflanzung des Vorlandes.

➤ Neben Treibgut wird bei Hochwasser auch Sand, Kies, Geröll und anderes Material vom Wasser transportiert. Der Transport von Geschiebe ist ein komplexer Vorgang, seine Unterbindung an einer Stelle (z. B. durch Ausbau) forciert stromabwärts eine Gegenreaktion mit Erosionsschäden und die Mobilisierung neuer Gerölle. Die Beseitigung von Schotter-, Kies- und Sandbänken im Gewässerbett ist daher nur im Bereich von Durchlässen und oberhalb von Engstellen durchzuführen. Der Aufwuchs von Stauden, Sträuchern und Bäumen führt dazu, dass die Ablagerungen bei Hochwasser nicht mehr mobilisiert werden. Hier ist an Gefahrenstellen eine Ausbaggerung zu prüfen, um den Abfluss zu sichern. Kleinere, vegetationsfreie Ablagerungen werden dagegen bei auflaufendem Hochwasser mobilisiert und abwärts transportiert. Sie stellen also meist keine weitere Gefahr dar.

➤ Für die Gewässer innerhalb der Ortschaft gilt: Grundsätzlich sollen Ufergehölze und insbesondere Sträucher, die den Hochwasserabfluss beeinträchtigen können oder ins Gewässer abbrechen drohen,

regelmäßig kontrolliert werden. An kritischen Punkten muss der bordvolle Abflussquerschnitt betrachtet und im Bedarfsfall auch freigeschnitten werden. Ältere Bäume auf der Böschungsschulter stellen in der Regel eine geringere Gefahr dar und sollten erhalten bleiben, denn ihre Wurzeln dienen der Stabilisierung des Ufers. Generell gehören standortfremde, flachwurzeln und windwurfanfällige Baumarten wie Fichte, Hybridpappel und Thuja nicht an die Fließgewässer.

➤ Treibgut besteht nur zum Teil aus Totholz! Oft ist es eben nicht der Bewuchs im Außenbereich und das im Gewässer mitgeführte Totholz, das die Probleme allein verursacht, vielmehr trägt auch die Lagerung von Material am Gewässer dazu bei. Sie werden bei Hochwasser weggespült, verstopfen die nächste Engstelle und erhöhen in diesem Bereich die Überflutungsgefahr. Insbesondere in der Ortslage sind (illegale) Einbauten am Gewässer (z.B. Stege und Zäune) und die Ablagerung von Holz, Abfällen u. Ä. an den Ufern zu unterbinden. Daher ist es notwendig, die Gewässeranlieger auf ihre Verantwortung sowie mögliche Haftungsfolgen hinzuweisen, für die Freihaltung der Ufer zu



Abb. 6: Lagerung von Holz und anderem Material an den Ufern und im Gewässerrandstreifen – hässlich und bei Hochwasser gefährlich

sorgen. Jeder einzelne Bürger kann zur Reduzierung von Hochwasserschäden beitragen. Aufgabe der Kommunen ist es daher neben der eigenen Gewässerunterhaltung Aufklärungsarbeit zu leisten und notfalls auch Missstände konsequent zur Anzeige zu bringen und beseitigen zu lassen.

4. Wer ist zuständig?

Naturnahe Gewässerentwicklung in einem angemessenen Gewässerkorridor außerhalb von Ortschaften und ggf. der Rückbau naturfern ausgebauter Gewässer ist Aufgabe des Unterhaltungs- und Ausbaupflichtigen. Das ist an Gewässern dritter Ordnung die Verbandsgemeinde, Gemeinde oder Stadt, an Gewässern zweiter Ordnung der Landkreis oder die kreisfreie Stadt, jeweils in eigener Zuständigkeit.

Ziel ist nicht zuletzt die Förderung des Wasserrückhaltes im naturnahen Gewässerbett und Begünstigung der Ausuferung in den natürlichen Überschwemmungsgebieten.

Bei der **Gewässerunterhaltung** können sich die Unterhaltungspflichtigen von den Wasser- und Naturschutzbehörden beraten lassen. Die Vorschriften des Wasser- und Naturschutzrechts sind zu beachten. Maßnahmen der Gewässerunterhaltung sind genehmigungsfrei.

Gewässerausbaumaßnahmen sind wesentliche Umgestaltungen eines Gewässers oder seiner Ufer (§ 67 WHG) und bedürfen einer Planfeststellung oder Plangenehmigung. Genehmigungsbehörden an Gewässern zweiter Ordnung sind die Oberen Wasserbehörden (SGD Nord und SGD Süd), an Gewässern dritter Ordnung die Unteren Wasserbehörden (Kreisverwaltungen und kreisfreie Städte).

Hinweise zur Gewässerentwicklung sind der ppt-Präsentation der Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung (GFGmbH): „Gewässerunterhaltung als Beitrag zur nachhaltigen Hochwasservorsorge“ (www.gfg-fortbildung.de) zu entnehmen.

Zu den nach Wasserrecht genehmigungsfreien Maßnahmen, die zur Verbesserung der Hochwasservorsorge beitragen, gehören:

- Bepflanzungen der Ufer mit dem Ziel, die Ufer zu befestigen, die Rauigkeit des Gewässers zu erhöhen, das Gewässer zu beschatten, standortfremde durch standortheimische Gehölze zu ersetzen und einen Puffer zu den benachbarten landwirtschaftlichen Flächen herzustellen.
- Gehölzpflege, um den Bewuchs im Abflussbereich zu reduzieren
- Räumung und gezielte Entnahme von Auflandungen (ökologische Belange beachten!)
- Entwicklung der Uferbereiche mit entsprechender extensiver Nutzung
- ingenieurbioologische Ufersicherung
- Sicherung bzw. Entfernung von (potenziellem) Treibgut im Gewässerumfeld
- Einbau von Grobrechen und Totholzfängern zum Rückhalt von Treibgut
- Entfernung von illegalen Einbauten und Ablagerungen im Bereich des Ufers bzw. Information und Aufklärung der Gewässeranlieger

5. Einfache Lösungen gibt es nicht – jeder ist gefordert

Die Ursachen für die Hochwasserschäden sind komplex. Viele Faktoren können zum Tragen kommen und das Gefahrenpotenzial vergrößern. Daher kann die Gewässerunterhaltung auch nicht **die** umfassende, einfache Lösung sein, die alleine schnell und effizient die Probleme aus der Welt schaffen könnte. Auch endet die Zuständigkeit der Gewässerunterhaltung an den Böschungsoberkanten der Gewässer. Nachfolgend wird eine mögliche Herangehensweise für die Gewässerunterhaltungspflichtigen skizziert, die Problempunkte aufzunehmen, Maßnahmen zu überlegen und sie gemeinsam mit den Zuständigen umzusetzen.

1. Gewässerbegehung mit Dokumentation

Verschaffen Sie sich ein Bild von der Situation vor Ort, und zwar nicht nur dort, wo Schäden möglich oder bereits eingetreten sind, sondern auch dort, wo die Ursachen für verstärkte Überflutungen liegen können, z.B. mögliche Quellen für Treibgut. Es empfiehlt sich, diese Problemstellen entsprechend zu verorten und zu dokumentieren.

2. Festlegung prioritärer Ziele an den einzelnen Gewässerabschnitten

Grenzen Sie die Gewässerabschnitte ab, für die Sie unterschiedliche Ziele der Hochwasservorsorge verfolgen:

- naturnahe Gewässerentwicklung in einem möglichst breiten Korridor mit Ausuferungsmöglichkeiten
- Gewährleistung oder Erhöhung des schadlosen Hochwasserabflusses im Gewässerbett
- Erhaltung von Anlagen im und am Gewässer
- Vermeidung, Entfernen oder Rückhalt von Treibgut
- (...)

Dokumentation Gewässerbegehung

Begehung am 07.10.2016



Abb. 7: Problemstellen identifizieren und dokumentieren

3. Ermittlung und Umsetzung von Maßnahmen

Um die Ziele zu erreichen, müssen die dafür erforderlichen Maßnahmen festgelegt und auch umgesetzt werden. Dies erfolgt in einem Plan, der nicht nur die jeweilige Maßnahme verortet, beschreibt und Prioritäten festlegt, sondern auch mit dem für die Umsetzung notwendigen Durchführungszeitraum und gegebenenfalls den Wiederholungsintervallen versehen ist. Hinweise zu den erforderlichen finanziellen oder personellen Ressourcen ermöglichen einen Überblick zur Planung kurz-, mittel- und langfristig durchzuführender Maßnahmen. Da in den wenigsten Fällen alles auf einmal umgesetzt werden kann und es auch eher auf die Kontinuität ankommt, sollten Sie sich nicht zu viel auf einmal vornehmen. Vielmehr sollte eine Verstetigung einzelner Maßnahmen erfolgen, gerade auch dann, wenn über einen längeren Zeitraum keine Probleme durch Überflutung in den Ortslagen aufgetreten sind.

Die Gewässerunterhaltung stößt bei der Hochwasservorsorge ohne Beteiligung der Bevölkerung und der Anlieger schnell an ihre Grenzen. Informieren Sie die Gewässeranlieger und Landnutzer, damit die Gewässerunterhaltung nicht als eine Serviceleistung der Städte und Gemeinden wahrgenommen wird, die sie völlig aus der Verantwortung entlässt. Auch soll der Eindruck vermieden werden, die Gewässeranlieger würden durch den Unterhaltungspflichtigen gegängelt.

Möglichkeiten der Sensibilisierung bieten z.B. die amtlichen Mitteilungsblätter, die Internetpräsenz der Kommunen oder direkte persönliche Ansprache.

Lösungen suchen und Maßnahmen festlegen

Begehung am 07.10.2016

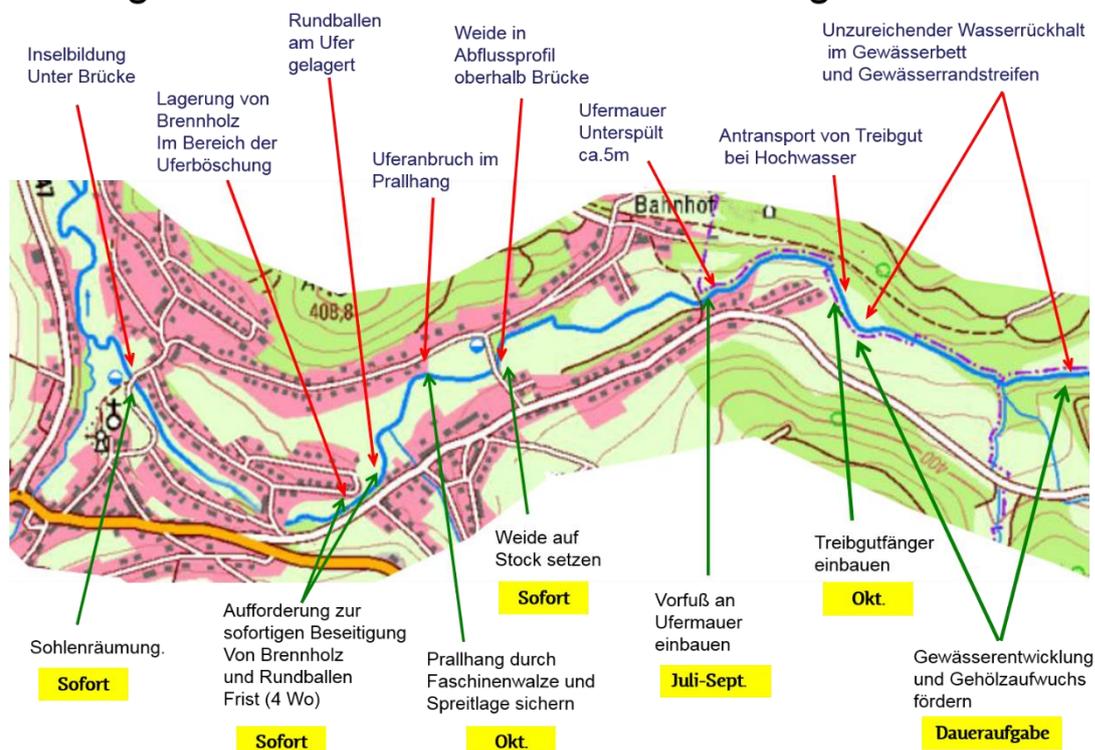


Abb. 8: Maßnahmen und Umsetzungszeiträume festlegen

4. Regelmäßige Kontrolle

Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen den Zustand des Gewässers. Zeigen die Maßnahmen, die Sie bereits ergriffen haben, die gewünschte Wirkung? Sind weitere Maßnahmen erforderlich und möglich? Dazu empfiehlt sich der Winter und das zeitige Frühjahr, denn in

der vegetationsfreien Zeit sind die Problem-
punkte oft am besten zu sehen und können
zeitnah beseitigt werden. Die naturschutz-
rechtlichen Sperrzeiten für die Gehölzpflege
sind zu beachten.

Fazit

Alle Maßnahmen der Hochwasservorsorge im Rahmen der Gewässerunterhaltung können einen Beitrag zur Schadensminimierung leisten, jedoch nicht gewährleisten, dass das nächste Hochwasser schadlos abläuft. Weitergehende Hochwasservorsorge, sowohl im öffentlichen wie im privaten Bereich ist unabdingbar. Zur Erarbeitung von Vorsorgemaßnahmen können die Kommunen örtliche Hochwasserschutzkonzepte aufstellen. Diese Konzepte dienen der Sensibilisierung für die Hochwassergefahr und möchten durch frühzeitige Beteiligung aller Akteure, auch der betroffenen Bürgerinnen und Bürger, zur Eigenvorsorge motivieren. Das Land Rheinland-Pfalz unterstützt die Kommunen, indem die Aufstellung örtlicher Hochwasserschutzkonzepte mit der Einschaltung von Fachleuten bis zu 90 % gefördert wird. Weitere Informationen dazu finden Sie unter www.ibh.rlp.de.

Bildnachweis

	Seite
Titelseite Landratsamt Zollernalbkreis	
Abb. 1: Christof Kinsinger, IBH	4
Abb. 2: Ortsgemeinde Waldgrehweiler	5
Abb. 3: Dr. Thomas Paulus, GFG	6
Abb. 4: Christof Kinsinger, IBH	6
Abb. 5: Gemeinde Tholey	7
Abb. 6: Dr. Thomas Paulus, GFG	8
Abb. 7: IBH, nach Vorlage Martin WBW, Kartengrundlage (verändert) Geoportal RLP	10
Abb. 8: IBH, nach Vorlage Martin WBW, Kartengrundlage (verändert) Geoportal RLP	11