

# 11. Forum Hochwasserrisikomanagement

Robert Jüpner, Uwe Müller (Hrsg.)

**Tagungsband zur 11. Veranstaltung  
am 27. Juni 2019 in Mainz**

Berichtsreihe des Forums zum  
Hochwasserrisikomanagement

Band 11 (2019)

Robert Jüpner, Uwe Müller (Hrsg.)

**Tagungsband zur 11. Veranstaltung  
am 27. Juni 2019 in Mainz**

Die Veranstaltung wurde in Zusammenarbeit mit folgenden Institutionen durchgeführt:



Bayerisches Landesamt für  
Umwelt



Die Veranstaltung wurde durch die Uniwasser GmbH organisiert

**UNIWASSER**

### **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Berichtsreihe des Forums zum Hochwasserrisikomanagement

**Herausgeber der Berichtsreihe:** Prof. Dr. Robert Jüpner  
FG Wasserbau und Wasserwirtschaft  
Technische Universität Kaiserslautern  
Paul-Ehrlich-Straße 14  
67663 Kaiserslautern

Dr.-Ing. habil. Uwe Müller  
Sächsisches Landesamt für Umwelt,  
Landwirtschaft und Geologie (LfULG)  
Zur Wetterwarte 11  
01109 Dresden

**Herausgeber Band 11:** Prof. Dr. Robert Jüpner,  
Dr.-Ing. habil. Uwe Müller

**Redaktion:** Fachgebiet Wasserbau und  
Wasserwirtschaft, TU Kaiserslautern

Kaiserslautern, im Juni 2019

Copyright Shaker Verlag 2019

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-6776-7  
ISSN 1868-6427

Shaker Verlag GmbH • Am Langen Graben 15a • 52353 Düren  
Telefon: 02421 / 99 0 11 - 0 • Telefax: 02421 / 99 0 11 - 9  
Internet: [www.shaker.de](http://www.shaker.de) • E-Mail: [info@shaker.de](mailto:info@shaker.de)

---

**Berichtsreihe des Forums zum  
Hochwasserrisikomanagement**

- Band 11 -

**Tagungsband zur 11. Veranstaltung  
am 27. Juni 2019 in Mainz**

**Inhaltsverzeichnis**

Vorwort	3
Grußwort Umweltministerin Ulrike Höfken	5
<i>Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz</i>	
Grußwort Dr. Stefan Hill	7
<i>Präsident des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz</i>	
1. Extremierung des Niederschlags (mehr Starkregen und Dürren) durch den Klimawandel – Was wissen wir wirklich?	9
<i>Dr. Andreas Becker</i>	
2. Risikovorsorge bei Überschwemmungen - eine Gemeinschafts- aufgabe	23
<i>Oliver Hauner</i>	
3. Evaluierung kommunaler Maßnahmen – Erfahrungen aus Bayern	31
<i>Dr. Dieter Rieger</i>	
4. Leitfaden zur Erstellung integraler Hochwasserschutzkonzepte in Thüringen	37
<i>Carlos Rubin</i>	

5	Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepte – essentieller Baustein des Hochwasserrisikomanagements in Rheinland-Pfalz	43
	<i>Dr. Annalena Goll</i>	
6.	Starkregenisikomanagement auf lokaler Ebene im europäischen Kontext	55
	<i>Florian Kerl, Dr.-Ing. Sabine Scharfe, Prof. Dr.-Ing. habil. Uwe Müller, Stefanie Weiner, Anne Goris</i>	
7.	Kommunales Starkregenisikomanagement in Baden-Württemberg	67
	<i>Hans Martin Waldner, Anne-Marie Albrecht</i>	
8.	Überflutungsvorsorge für die Zentralkläranlage Kaiserslautern	75
	<i>Jörg Zimmermann, Yvonne Ackermann</i>	
9.	Umgang mit Starkregen in Österreich	85
	<i>Dr. Yvonne Spira</i>	
10.	Starkregen – Firefighters quo vadis?	93
	<i>Mike Kopp, Malte Zeddies</i>	
11.	Kann man Resilienz messen?	107
	<i>Christin Rinnert, Prof. Dr.-Ing habil. Reinhard Pohl , Prof. Dr. Robert Jüpner</i>	
12.	Wenn der Gebietsschutz nicht mehr reicht – Vorbereitung operativer Hochwasserabwehrmaßnahmen in Dresden	117
	<i>Frank Frenzel, Jens Olaf Seifert</i>	
	Autorenverzeichnis	

---

## Vorwort zum 11. Forum Hochwasserrisikomanagement

Das nunmehr 11. Forum Hochwasserrisikomanagement ist zu Gast in der rheinland-pfälzischen Landeshauptstadt. Zum zweiten Mal nach 2016 findet das Treffen in Mainz statt. Die aktuellen „Hochwasserdiskussionen“ sind vor allem durch die zum Teil verheerenden Starkregenereignisse des vergangenen Jahres geprägt. Das findet seinen Niederschlag im Tagungsprogramm, welches durch eine breite Vielfalt an Vortragsthemen geprägt ist.

Die Fachvorträge konzentrieren sich in drei Themenblöcken auf die Aspekte:

- Aktuelle Entwicklungen
- Umsetzungsbeispiele
- Innovationen

Die Veranstaltungsreihe wird von den Bundesländern Rheinland-Pfalz, Sachsen, Bayern und Thüringen getragen. Als Veranstalter zeichnen das Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU), das Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie des Freistaates Sachsen (LfULG), das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) und das Fachgebiet Wasserbau und Wasserwirtschaft der Technischen Universität Kaiserslautern verantwortlich.

Als Mitveranstalter fungieren:

- Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten des Landes Rheinland-Pfalz (MUEEF)
- Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN)
- Fachgemeinschaft Hydrologische Wissenschaften in der DWA
- Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau e. V. (BWK)
- die Fachzeitschrift WasserWirtschaft

Die Organisation wird auch in diesem Jahr durch die UniWasser GmbH, Kaiserslautern durchgeführt. Die Vorträge sind in diesem Tagungsband abgedruckt. Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre

Kaiserslautern und Dresden, im Juni 2019

Prof. Dr. Robert Jüpner

Dr.-Ing. habil. Uwe Müller



## Grußwort von Umweltministerin Ulrike Höfken

Liebe Teilnehmerinnen und Teilnehmer des 11. Forums Hochwasserrisikomanagement,

herzlich willkommen in der Landeshauptstadt Mainz. Zuletzt hat das Forum 2016 in Mainz getagt, und ich bin mir sicher, 2019 wird nicht das letzte Mal gewesen sein. Denn obwohl sich seit dem ersten Forum dieser Art im Jahr 2009 in Dresden beim Hochwasserrisikomanagement Einiges getan hat, gehen uns die Aufgaben nicht aus.

Ein wichtiger Grund hierfür ist der Klimawandel, der längst bei uns angekommen ist. Wir richten unsere Anstrengungen darauf aus, durch eine konsequente Energie- und Mobilitätswende die fortschreitende Erwärmung einzudämmen. Gleichzeitig aber stellt uns die Bewältigung der Klimafolgen vor enorme Herausforderungen. Wir erleben bei stetig steigenden Durchschnittstemperaturen zunehmend Dürreperioden, die insbesondere in der Land- und Forstwirtschaft immense Schäden anrichten. Betroffen sind aber das gesamte Ökosystem und vor allem der Wasserhaushalt. Immer häufiger treten lokal begrenzte Unwetter mit Starkregen auf, die teilweise zu katastrophalen Überschwemmungen führen – und das in Gebieten und Bereichen, in denen man bisher nicht damit rechnen musste. In diesen Fällen können kleine Rinnsale oder auch Talsohlen in kürzester Zeit zu reißenden Strömen werden. Dass diese Starkregen nun gehäuft auftreten, ist eindeutig auf den Klimawandel zurückzuführen, bestätigen die Experten. Daher hat in Rheinland-Pfalz zunehmend eine flächendeckende Vorsorge vor Starkregenereignissen auf kommunaler Ebene begonnen.

Die wiederholten Bewertungen der Hochwasserrisiken im aktuellen zweiten Zyklus der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie haben uns ebenfalls gezeigt, dass die Risiken nicht weniger geworden sind und die Schadenspotenziale in den überschwemmungsgefährdeten Bereichen weiterhin hoch sind oder sogar noch größer werden. Dies hat natürlich grundsätzlich mit dem wachsenden Wohlstand unserer Bürgerinnen und Bürger und des Landes zu tun, aber auch mit einer scheinbaren Sicherheit, in der sich die Anwohner in den deichgeschützten Gebieten wähen. Vor allem bei uns am Oberrhein, die wir – zum Glück! – seit Jahrzehnten von wirklichen extremen Hochwasserereignissen verschont geblieben sind, ist es daher auch unsere Aufgabe, das Bewusstsein für Gefahrenlagen zu bewahren oder wieder wachzurütteln.

Hinterfragt man das bisherige Vorgehen beim Hochwasserrisikomanagement selbstkritisch, muss man erkennen, dass alle schönen Pläne und Papiere den Bürgerinnen und Bürgern nichts nutzen, wenn sie lediglich am Schreibtisch erstellt werden und keine Umsetzung erfolgt. Ich glaube, unser Hauptaugenmerk muss weiterhin darauf liegen, die entwickelten Maßnahmen der Managementpläne und kommunalen Vorsorgekonzepte auch in die Tat umzusetzen. Noch befinden wir uns mitten im zweiten Zyklus der HWRM-RL, aber wir dürfen das Ziel nicht aus den Augen verlieren.



Das Forum ist und bleibt weiterhin eine ausgezeichnete Plattform für einen fachlichen Austausch und bietet allen Teilnehmenden die Möglichkeit, von den Erfahrungen der Kolleginnen und Kollegen der anderen Länder zu profitieren und möglicherweise gemeinsame neue Wege einzuschlagen.

Ich wünsche Ihnen und uns allen daher eine interessante und gewinnbringende Veranstaltung heute hier im Erbacher Hof!

Ulrike Höfken

Staatsministerin für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz

## Grußwort von Präsident Dr. Stefan Hill

Rufen wir uns die Witterung des letzten Jahres noch einmal kurz ins Gedächtnis: Der Beginn des Jahres 2018 war bestimmt von wechselhafter Witterung. Tiefdruckgebiete mit westlicher Strömung sorgten immer wieder für reichlich Niederschlag. Im Rhein folgten zwei Hochwasser, die zwar nicht besonders hoch waren, dafür aber ungewöhnlich lang andauerten. Im Anschluss an diese nasse Phase sorgte kräftiger Hochdruckeinfluss für trockenes, im Verlauf des Frühjahrs für warmes Wetter.

Im Mai und Juni 2018 lag Rheinland-Pfalz mit der Zufuhr subtropischer Luft häufig im Gewitter- und Starkregeneinfluss. Vor allem ab Mitte Mai bis Mitte Juni zeichnete sich der Witterungsverlauf durch das wiederholte Auftreten von zu Starkniederschlag neigenden Wetterlagen aus.

Vorherrschende Hochdruckwetterlagen sorgten dann ab Mitte Juni für einen warmen, außergewöhnlich niederschlagsarmen und sonnigen Sommer. Diese warme, trockene und sonnenscheinreiche Witterung setzte sich darüber hinaus bis weit in den Herbst hinein fort.

Die Wasserwirtschaft hat an allen Fronten zu kämpfen: Flusshochwasser, Starkregen, Niedrigwasser mit seinen ökologischen Problemen und zudem noch sinkende Grundwasserstände.

Der Klimawandel lässt grüßen!

Greifen wir uns nur die Starkregenproblematik heraus: Die Schäden sind enorm, wenn auch auf kleinstem Raum beschränkt. So massiert wie Starkregen und Sturzfluten in den letzten Jahren auftraten, kennen wir es aus der Vergangenheit nicht.

Starkregenereignisse sind als generelles Risiko, nicht aber als signifikantes Hochwasserrisiko einzustufen, da konvektive Niederschlagsereignisse mit großen Niederschlagshöhen und hohen Intensitäten grundsätzlich überall in Deutschland auftreten können. Dennoch kommen wir nicht umhin, uns mit diesem Thema jetzt und in der Zukunft intensiv zu befassen.

Das erwarten die Bürgerinnen und Bürger von den Fachleuten -  
und das zu Recht!

Klar ist, dass Maßnahmen des klassischen Hochwasserschutzes hier fehl am Platze sind. Aber auch das muss kommuniziert werden: Der Schlüssel liegt wie bei vielen Elementarschäden in der Vorsorge. Häufig ist eine an die räumlichen Gegebenheiten nicht angepasste Nutzung ausschlaggebend für hohe Schäden. Mit Sturzfluten rechnet „man“ eben nicht.

Wie in anderen Lebensbereichen gilt auch hier:  
Gefahr erkannt - Gefahr gebannt!

Auf der heutigen Tagung werden wir uns näher mit dem Thema Starkregen und Sturzfluten befassen und diesen Aspekt aus unterschiedlichen Blickwinkeln beleuchten. Auch wenn wir uns heute bereits zum elften Male treffen, um uns über Hochwasserrisikomanagement auszutauschen, so zeigen mir die Starkregenereignisse der letzten Zeit, dass das „Forum Hochwasserrisikomanagement“ nicht in die Jahre gekommen, sondern so aktuell ist wie eh und je!

Dr.-Ing. Stefan Hill

Präsident des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz