



**GEFAHREN KENNEN.  
RISIKEN VERMEIDEN.**



Landesbetrieb  
für Hochwasserschutz  
und Wasserwirtschaft  
Sachsen-Anhalt

Umsetzung der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie  
im Land Sachsen-Anhalt

# Erste Überprüfung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos (Stufe1)

Kurzfassung



**Erstellt durch:**

Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft  
Otto-von-Guericke-Str. 5  
39104 Magdeburg  
Tel.: (0391) 581-0  
Fax: (0391) 581-1230  
E-Mail: [poststelle@lhw.mlu.sachsen-anhalt.de](mailto:poststelle@lhw.mlu.sachsen-anhalt.de)

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt  
Leipziger Straße 58  
39112 Magdeburg

Landesverwaltungsamt  
Ernst-Kamieth-Straße 2  
06112 Halle (Saale)

Bildnachweis Titelseite: Jens Wolf



## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung .....	4
2. Rechtliche Grundlagen .....	4
3. Länderübergreifende Vorgaben und Signifikanzkriterien .....	5
4. Betrachtung verschiedener Hochwasserarten .....	6
5. Überprüfung des Hochwasserrisikos in Sachsen-Anhalt.....	6
5.1 Abstimmung der Risikogewässer an Landesgrenzen.....	6
5.2 Landesweites Vorgehen und technische Umsetzung.....	6
5.3 Informationserhebungen zur Risikobewertung .....	7
5.3.1 Abfrage der Kommunen durch das LVwA .....	8
5.3.2 Abfrage der Flussbereiche im LHW .....	8
5.4 GIS-basierte Aktualisierung des Hochwasserrisikos .....	9
5.3.1 Überprüfung der bisherigen Risikogewässerkulisse .....	9
5.3.2 Auswertung der Fragebogenmeldungen .....	9
6. Ergebnisse .....	10
6.1 Ausweisung der aktualisierten Risikogewässerkulisse .....	10
6.2 Zusätzlich aufgenommene Risikogewässer .....	10
6.3 Nicht mehr berücksichtigte Risikogewässer .....	11
7. Zusammenfassung und Ausblick .....	12
Literatur und Unterlagen.....	13

## Anlage

Ergebnis der Aktualisierung der Risikogewässerkulisse Sachsen-Anhalt 2018

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Hochwasser 2013 der Elbe in Magdeburg .....	4
Abbildung 2: Bewertungsschema gemäß LAWA-Empfehlungen [3].....	5
Abbildung 3: Hochwasser 2013 im Bereich der Elster-Saale-Aue südlich Halle (Saale) .....	7
Abbildung 4: Nach dem Hochwasser im Juli 2017 am Suenbach im Stadtgebiet Ilsenburg .....	10
Abbildung 5: Hochwasser im Juli 2017 am Goldbach (Pegel Pfeifenkrug) .....	11

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Mit Nachbarbundesländern abgestimmte Risikogewässer .....	6
Tabelle 2: Rückmeldungen zu Risikogewässern nach Landkreisen.....	8
Tabelle 3: Mittels GIS-Ansatz nicht bestätigte Risikogewässer .....	9

## 1. Einleitung

Im Jahr 2011 erfolgte erstmals die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos. Dabei wurden in Sachsen-Anhalt 67 Gewässer mit einer Gesamtgewässerlänge von ca. 1.865 km als Risikogewässer ausgewiesen. Im nunmehr 2. Umsetzungszyklus der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL) [4] war bis zum 22.12.2018 die Bewertung des Hochwasserrisikos zu überprüfen und zu aktualisieren.

Das Ziel der ersten Überprüfung der Vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos besteht in der Evaluierung der erstmals 2011 für Sachsen-Anhalt ausgewiesenen Risikogewässerkulisse. Aufbauend auf den bisher erarbeiteten Unterlagen sowie den Erfahrungen mit zwischenzeitlich eingetretenen Hochwasserereignissen werden Gewässer bestätigt, neu benannt oder aus der Risikokulisse herausgenommen.

Der vorliegende Bericht beschreibt die Vorgehensweise bei der Überprüfung der Risikobewertung und die erzielten Ergebnisse für Sachsen-Anhalt.



Abbildung 1: Hochwasser 2013 der Elbe in Magdeburg

## 2. Rechtliche Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen beinhaltet die Richtlinie 2007/60/EG [4] des europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Union vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (HWRM-RL), welche mit der Änderung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) am 31. Juli 2009 unmittelbar in nationales Recht [1] sowie am 16.03.2010 in das Wassergesetz des Landes Sachsen-Anhalt (§ 98WG LSA) überführt wurde [12]. Demnach ist die Risikobewertung und die Bestimmung der Hochwasserrisikogebiete bis zum 22.12.2018 und danach alle 6 Jahre zu überprüfen.

### 3. Länderübergreifende Vorgaben und Signifikanzkriterien

Grundlage der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos in 2011 sowie der Überprüfung und Aktualisierung der Risikobewertung 2018 in Sachsen-Anhalt bildeten die Empfehlungen der LAWA [2,3]. Die darin formulierten Schritte zur Überprüfung der vorläufigen Risikobewertung und die Signifikanzkriterien für Personen- und Sachgefährdungen, Umweltgefährdungen und Gefährdungen von Kulturgütern/-objekten wurden angewendet und in Sachsen-Anhalt mittels Geographischer Informationssysteme (GIS) umgesetzt (Abbildung 2.)

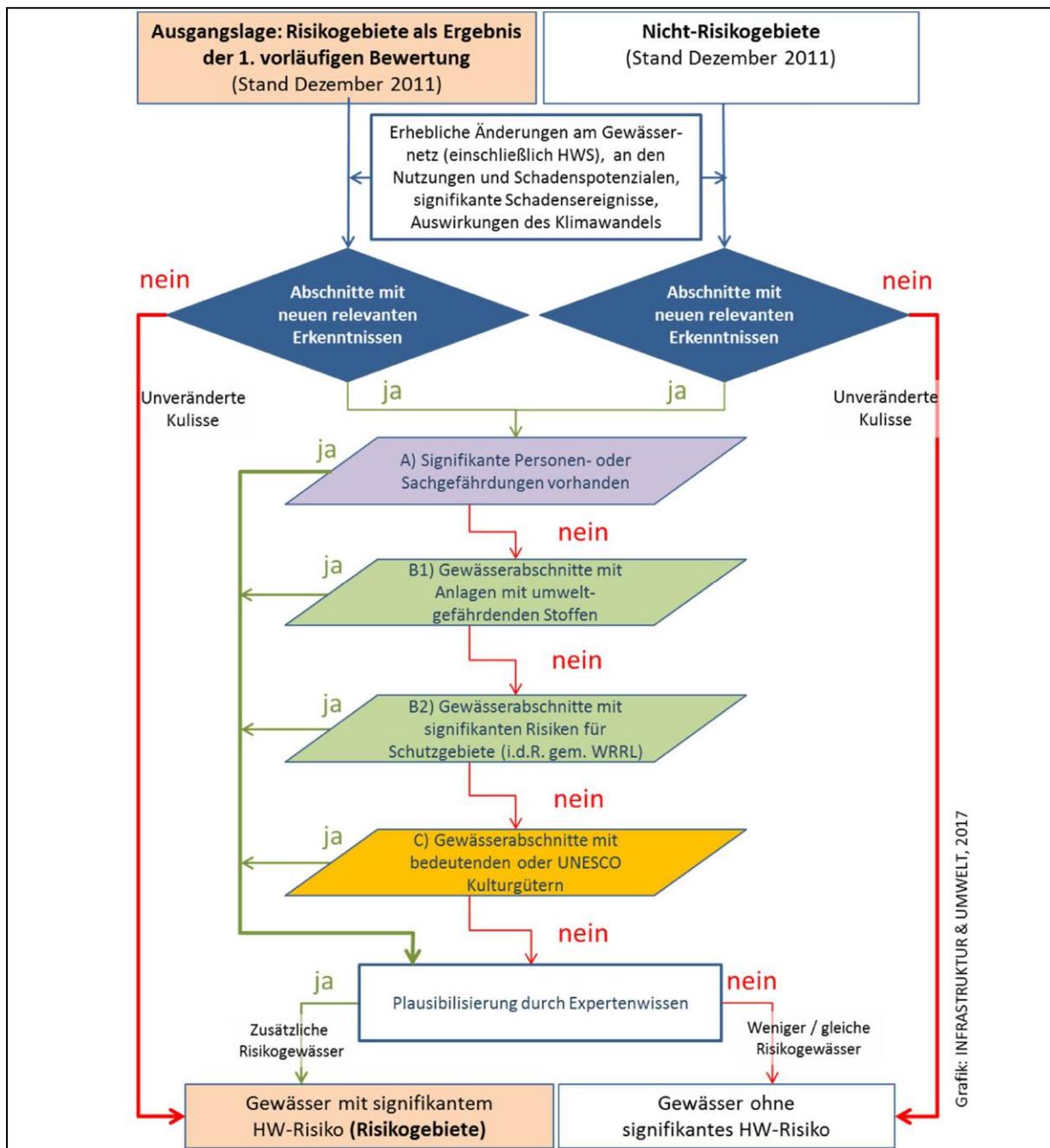


Abbildung 2: Bewertungsschema gemäß LAWA-Empfehlungen [3]

## 4. Betrachtung verschiedener Hochwasserarten

Bei der Überprüfung der Risikobewertung wurden gem. Art. 2 Nr. 2 HWRM-RL unterschiedliche Hochwasserarten betrachtet. Im Ergebnis der Bewertung und auf der Grundlage der in § 72 WHG abgeleiteten Definition des Begriffs „Hochwasser“ für Deutschland, wird in Sachsen-Anhalt nur Hochwasser von oberirdischen Gewässern (fluviale Ereignisse) als signifikant eingestuft und in der weiteren Betrachtung berücksichtigt. Diese Bewertung erfolgte in Übereinstimmung mit den Empfehlungen der LAWA und der Bewertung in der Flussgebietsgemeinschaft Elbe.

## 5. Überprüfung des Hochwasserrisikos in Sachsen-Anhalt

### 5.1 Abstimmung der Risikogewässer an Landesgrenzen

Auf der Grundlage der erstmals 2011 bundesweit zusammengeführten Meldungen der Risikogewässer aller Bundesländer fanden entsprechende Auswertungen in den für Sachsen-Anhalt relevanten Flussgebietseinheiten Elbe [5] und Weser [7] statt. Dabei wurde u. a. analysiert, inwieweit bei grenzbildenden bzw. grenzübergreifenden Risikogewässern diese durch die betroffenen Bundesländer übereinstimmend gemeldet wurden.

Mit den Bundesländern Brandenburg, Niedersachsen, Sachsen und Thüringen wurden zu insgesamt 23 Gewässern Gespräche zur Risikobewertung geführt und die Risikobewertungen an den Landesgrenzen abgestimmt (Tab. 1).

**Tabelle 1: Mit Nachbarbundesländern abgestimmte Risikogewässer**

Bundesland	Risikogewässer Sachsen-Anhalt (2011)
Brandenburg (BB)	Elbe, Havel, Hauptstremme, Neue Jäglitz, Grützer Vorfluter, Schwarze Elster
Sachsen (SN)	Elbe, Mulde, Strengbach, Kableske, Weiße Elster, Bach
Thüringen (TH)	Aga, Große Schnauder, Helme, Rohne, Saale, Unstrut, Weiße Elster, Wethau
Niedersachsen (NI)	Aller, Aland, Ilse, Elbe, Dumme, Jeetze

### 5.2 Landesweites Vorgehen und technische Umsetzung

Ausgehend von den Ergebnissen der ersten Risikobewertung bildete erneut die GIS-basierte Risikoermittlung die Grundlage der Ausarbeitung in Sachsen-Anhalt. Die bisherige Risikokulisse wurde mittels landesweit verfügbarer GIS-Datensätze mit den LAWA-Signifikanzkriterien überlagert und dies mit Hilfe von Expertenwissen plausibilisiert. Für die Risikobewertung wurden keine monetären Schadenspotentiale verwendet, da solche Daten für Sachsen-Anhalt nicht flächendeckend vorliegen.

Die Erfassung und Berücksichtigung von Expertenwissen bildete einen Schwerpunkt der Bearbeitung, insbesondere bei der Einbeziehung und Bewertung von Informationen aus den Hochwasserrisiko- und Hochwassergefahrenkarten [10] sowie den

Hochwasserrisikomanagementplänen. Zudem werden Erkenntnisse aus zwischenzeitlich seit 2011 aufgetretenen Hochwasserereignissen eingebunden. Für Sachsen-Anhalt waren insbesondere die Extremhochwasser 2013 an Saale, Weißer Elster, Mulde und Elbe (Abbildung 3) sowie 2017 im Bereich des Nordharzes (Abbildung 4 und Abbildung 5) mit jeweils bisher nicht beobachteten Höchstständen von Bedeutung.



**Abbildung 3: Hochwasser 2013 im Bereich der Elster-Saale-Aue südlich Halle (Saale)**

Um die im Zuge der Harmonisierung durch die LAWA angestrebte Verwendung national einheitlicher Daten zu gewährleisten, wurden ausschließlich Daten des Amtlichen Topographisch-Kartographische Informationssystems (ATKIS) und Daten aus anderen nationalen bzw. EU-Meldungen verwendet.

Für die Geometrie des Gewässernetzes<sup>1</sup> wurde ein neuer Datensatz verwendet. Dieser hat eine höhere Genauigkeit und bildet bereits die Grundlage der Gewässerkulisse der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)<sup>2</sup>. Das führt dazu, dass die Aktualisierung der Risikobewertung sowohl auf den genauesten Daten basiert, als auch einheitlich bezogen auf das Reporting<sup>3</sup> der HWRM-RL und der WRRL erfolgt.

### **5.3 Informationserhebungen zur Risikobewertung**

Um möglichst repräsentativ das Wissen und die Erfahrungen im Land erfassen zu können, wurde vom Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (LHW) und dem Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt (LVwA) ein gemeinsamer Fragebogen erarbeitet. Ziel der damit durchgeführten landesinternen Abfrage zur Risikobewertung war es, möglichst flächendeckend die Erfahrungen der Wissensträger aus Kommunen und Landkreisen

<sup>1</sup> DGN25 - Digitale Gewässernetz

<sup>2</sup> <https://wrrl.sachsen-anhalt.de>

<sup>3</sup> Umfasst die Meldung der Ergebnisse in festgelegten Datenschemata an die Europäische Union.

sowie der Wasserwirtschaftsverwaltung zu erfassen. Basierend auf den Ergebnissen der Erstermittlung der Risikogewässer im Jahr 2011 wurden Fragen zu den Themen

- Bewertung der aktuell ausgewiesenen Hochwasserrisikogewässer,
- Aufnahme neuer Gewässerabschnitte als Risikogewässer und
- Herausnahme bisheriger Gewässerabschnitte als Risikogewässer

gestellt.

### 5.3.1 Abfrage der Kommunen durch das LVwA

Die Einbeziehung der kommunalen Ebene (Landkreise, kreisfreie Städte und Gemeinden) erfolgte im September 2016 durch das LVwA mittels Abfrage der unteren Wasserbehörden. Zusätzlich wurde infolge des Julihochwassers 2017 eine nochmalige Abfrage im Landkreis Harz durchgeführt. In gleicher Weise erhielten aufgrund von Starkregenereignissen im Frühsommer 2017 die Gemeinden des Landkreises Saalekreis die Möglichkeit einer erneuten Risikobewertung.

Im Ergebnis wurden durch die kommunale Ebene zusätzlich 71 Gewässer mit einer Gesamtlänge von 670 km für eine Aufnahme als Risikogewässer vorgeschlagen. Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Verteilung nach Landkreisen/kreisfreien Städten.

Als Grund wurden häufig Starkregenereignisse benannt. Dies führte dazu, dass die Gemeinden eine Vielzahl an z. T. sehr kleinen Gewässern gemeldet haben. Da einerseits kaum verwertbare Daten für diese Gewässer vorliegen und andererseits die LAWA Hochwasser aus Starkregen als nicht signifikant einstuft, erfolgt für den Großteil keine Einstufung als Risikogewässer. Vielmehr werden die Ergebnisse der Befragung in der Fortschreibung der Hochwasserrisikomanagementpläne Berücksichtigung finden.

**Tabelle 2: Rückmeldungen zu Risikogewässern nach Landkreisen/kreisfreien Städten.**

Landkreis	Anzahl
Anhalt-Bitterfeld	5
Harz	38
Jerichower Land	1
Magdeburg	2
Mansfeld-Südharz	7
Saalekreis	8
Salzlandkreis	6
Stendal	1
Wittenberg	3
SUMME	71

### 5.3.2 Abfrage der Flussbereiche im LHW

Der LHW führte eine interne Abfrage bei den sieben Flussbereichen im Land durch, um ausgehend von deren Zuständigkeit für den Betrieb und die Unterhaltung an Gewässern erster Ordnung bzw. deren Zuflüssen eine fachliche Einschätzung zu erhalten. Auch hier wurde die Fokussierung auf den Harz deutlich.

## 5.4 GIS-basierte Aktualisierung des Hochwasserrisikos

### 5.3.1 Überprüfung der bisherigen Risikogewässerkulisse

Die GIS-basierte Aktualisierung des Hochwasserrisikos erfolgte nach dem gleichen methodischen Ansatz wie im Jahr 2011 [9]. Sämtliche Datensätze wurden in ein landesweites Raster mit einer räumlichen Auflösung von 100 x 100 Meter überführt, um anschließend mittels Überlagerung die Intensität der Risikobetroffenheit zu ermitteln.

Zehn der bisher ausgewiesenen Risikogewässer konnten dabei nicht bestätigt werden (vgl. Tabelle 3). Dennoch werden mit Hauptstremme, Neue Jäglitz, Schrote und Zillierbach vier Gewässer davon weitergeführt. Die Hauptstremme und Neue Jäglitz verbleiben als Risikogewässer, da sie grenzübergreifend in Brandenburg gemeldet und im Hochwasserfall sehr stark durch den Rückstau der Havel beeinflusst werden. Für Schrote und Zillierbach kommt die Wirkung der Hochwasserrückhaltebecken zum Tragen, weshalb sie ebenfalls als Risikogewässer weiter benannt werden.

**Tabelle 3: Mittels GIS-Ansatz nicht bestätigte Risikogewässer**

Begründung	Risikogewässer
Keine Signifikanzkriterien	Hauptstremme, Rohne
Keine Signifikanzkriterien UND Überlagerung durch ein Hauptgewässer	Elbumflut, Grützer Vorfluter, Neue Jäglitz, Polstrine, Spittelwasser, Vereinigte Tanger
Keine Signifikanzkriterien UND Rückhaltebecken im Oberlauf	Schrote, Zillierbach

### 5.3.2 Auswertung der Fragebogenmeldungen

Auch die anhand der Fragebögen benannten Gewässer wurden hinsichtlich dieses Ansatzes GIS-technisch untersucht. Dabei musste festgestellt werden, dass aufgrund der geringen Größe für die Mehrzahl der Gewässer keine relevanten Daten zur Verfügung stehen. Vor diesem Hintergrund werden diese in der weiteren Umsetzung der HWRM-RL mit bereits als Risikogewässern ausgewiesenen Vorflutern betrachtet.

Zudem zeigte die Auswertung der Fragebögen, dass die Gewässer Goldbach, Seege, Suenbach und Taube sowohl von den Kommunen als auch den LHW-Flussbereichen als relevant gemeldet wurden. Diese Doppelmeldung sowie der Abgleich mit der bereits ausgewiesenen Risikokulisse (HQextrem) führte dazu, dass die Seege und Taube aufgrund der Überlagerung durch die Elbe im Gegensatz zu Goldbach und Suenbach nicht als separate Risikogewässer geführt werden.

## 6. Ergebnisse

### 6.1 Ausweisung der aktualisierten Risikogewässerkulisse

Insgesamt werden 64 Gewässer mit einer Gesamtlängere von ca. 1.848 km als Gewässer ausgewiesen, von denen ein potentielles signifikantes Hochwasserrisiko ausgehen kann. Damit ändert sich die zu betrachtende Risikogewässerkulisse nur unwesentlich und der überwiegende Anteil der bereits 2011 ausgewiesenen Gewässer konnte bestätigt werden (siehe Anlage). Ausgehend von dem landesweit aktuell erfassten Gewässernetz, welches für die Betrachtung des WRRL eine Gesamtlänge von ca. 8.500 km aufweist, werden somit über 20 Prozent als Risikogewässer eingestuft. Zudem wurden bisherige Unterschiede unmittelbar an den Landesgrenzen einvernehmlich mit den Nachbarländern behoben und an die aktuelle Datenlage angepasst.

### 6.2 Zusätzlich aufgenommene Risikogewässer

Im Ergebnis der Aktualisierung der Risikogewässerkulisse wurden die Gewässer Goldbach und Suenbach neu aufgenommen. Beide Gewässer waren während des Julihochwassers 2017 [11] im nördlichen Harzgebiet sehr stark betroffen und sind als Gewässer 2. Ordnung eingestuft.

Neben den Beobachtungen zum Hochwasser 2017 (Abbildung 4) wurde für den Suenbach bereits im Rahmen der Erstermittlung der Gefahren- und Risikokarten (2013) deutlich, dass für die Stadt Ilsenburg eine wesentliche Betroffenheit von diesem Gewässer ausgeht. Die unmittelbare Lage am Nordabhang des Brockenmassivs sowie die historisch gewachsene Nutzungsstruktur der Stadt tragen zur Risikogefährdung wesentlich bei.



Abbildung 4: Nach dem Hochwasser im Juli 2017 am Suenbach im Stadtgebiet Ilsenburg



**Abbildung 5: Hochwasser im Juli 2017 am Goldbach (Pegel Pfeifenkrug)**

Im Gegensatz dazu verdeutlichten die Schäden zum Julihochwasser 2017 entlang des Goldbachs (Abbildung 5), wie anfällig ein in den vergangenen Jahrzehnten wenig beachtetes Gewässer bei entsprechend außergewöhnlich intensiven Regenereignissen sein kann. Vor diesem Hintergrund zeigte sich auch in der Übereinstimmung der fachlichen Einschätzung der Experten, dass die alleinige Betrachtung mittels GIS-Daten nicht ausreicht, um Hochwassergefährdungen entlang kleinerer Gewässer abzubilden.

### **6.3 Nicht mehr berücksichtigte Risikogewässer**

Die Erstellung der Gefahren- und Risikokarten, welche auf hydraulischen Modellierungen der im Richtlinien text festgelegten Hochwasserszenarien beruhen, zeigte bereits zum Zeitpunkt der Veröffentlichung im Jahr 2013, dass von einigen in 2011 gemeldeten Risikogewässern keine relevante Hochwassergefährdung ausgeht. Tabelle 4 listet die relevanten Gewässer auf, welche durch die GIS-basierte Überprüfung nicht weiter als eigenständige Gewässer in der Risikokulisse des Landes geführt werden.

**Tabelle 4: 2018 nicht mehr berücksichtigte Risikogewässer**

Gewässer	Gewässerlänge [km]	Begründung
Grützer Vorfluter	4,1	Überlagerung durch Havel
Polstrine	5,4	Überlagerung durch Elbe
Rohne	20,9	Keine Betroffenheit
Spittelwasser	7,2	Überlagerung durch Mulde
Vereinigter Tanger	11,3	Überlagerung durch Elbe

## 7. Zusammenfassung und Ausblick

Im Ergebnis der ersten Aktualisierung der Vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos wurden insgesamt **64 Risikogewässer mit einer Gesamtlänge von 1.848 km** bestätigt bzw. neu ausgewiesen. Aufgrund des Julihochwassers 2017 in der Nordharzregion wurden zudem der Goldbach und Suenbach neu mit in die Risikogewässerkulisse aufgenommen. Eine Herausnahme erfolgte dagegen für Gewässer, von denen kein eigenständiges Hochwasserrisiko ausgeht und im Hochwasserfall von ihren Hauptgewässern überlagert werden. Dazu zählen Grützer Vorfluter, Polstrine, Rohne, Spittelwasser, Vereinigter Tanger. Die Aktualisierung erfolgte durch eine Zusammenführung von Expertenwissen und GIS-basierter Datenüberlagerung gemäß den bundesweiten LAWA-Empfehlungen.

Erläuterungen zur ersten Überprüfung der Vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos in den Flussgebieten Elbe und Weser kann den Berichten der Flussgebietsgemeinschaften [6, 8] entnommen werden.

Bis zum 22.12.2019 sind die Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten zu aktualisieren (Stufe 2). In diesem Rahmen werden für die neuen Risikogewässer Goldbach und Suenbach erstmals solche Karten erstellt. In der anschließenden Aktualisierung der Hochwasserrisikomanagementpläne (Stufe 3) bis zum 22.12.2021 werden die neuen Risikogewässer auch in der Maßnahmenplanung berücksichtigt.

## Literatur und Unterlagen

- (1) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (2009): Gesetz zur Neuregelung des Wasserrechts (Wasserhaushaltsgesetz).
- (2) BUND-LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (2009): Vorgehensweise bei der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos nach EU-HWRM-RL.
- (3) BUND-LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (2017): Empfehlungen für die Überprüfung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos und der Risikogebiete nach EU-HWRM-RL.
- (4) EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT (2007): Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken.
- (5) FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE (2011): Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos - Bestimmung der Risikogebiete - Inanspruchnahme von Übergangsmaßnahmen.
- (6) FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE (2018): Überprüfung und Aktualisierung der Bewertung von Hochwasserrisiken - Fortschreibung der Bestimmung von Risikogebieten.
- (7) FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT WESER (2011): Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos in der Flussgebietseinheit Weser.
- (8) FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT WESER (2018): Überprüfung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos und der Risikogebiete 2018 (nach § 73 WHG bzw. Art. 4 und Art. 5 EG-HWRM-RL) Information der Öffentlichkeit.
- (9) LHW (2011): Umsetzung der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt - Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos (Stufe1).
- (10) LHW (2014): Umsetzung der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt - Erstellung der Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten (Stufe2).
- (11) LHW (2018): Bericht zur Auswertung des Hochwassers im Harz im Juli 2017 (unveröffentlicht).
- (12) SACHSEN-ANHALT (2011): Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt.

