

Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz 2022 – 2027



Quick Guide

- ➔ Wer ist für den Hochwasserschutz verantwortlich? (Seite 12)
- ➔ Was sind integrale Hochwasserschutzkonzepte? (Seite 24)
- ➔ Wie werden Überschwemmungsgebiete ausgewiesen? (Seite 27)
- ➔ Ich wohne in einem Überschwemmungsgebiet.
Was bedeutet das für mich? (Seite 29)
- ➔ Wie kann ich mich und mein Haus vor Hochwasserschäden schützen? (Seite 36)
- ➔ Muss ich meine Heizölverbraucheranlage anpassen? (Seite 42)
- ➔ Wie kann ich mich über aktuelle Pegelstände informieren? (Seite 94ff)
- ➔ Wo werden in Thüringen in den kommenden Jahren umfangreiche bauliche Hochwasserschutzprojekte des Landes umgesetzt? (Seite 82 und im
Maßnahmenteil Kapitel 5.3.4) (Seite 82)
- ➔ Was ist ein Wasserwehrdienst? (Seite 103)
- ➔ Welche Vorsorgemaßnahmen gegen Starkregen gibt es? (Seite 115)
- ➔ Unsere Gemeinde möchte Maßnahmen zum Hochwasserschutz umsetzen.
Gibt es eine Förderung? (Seite 117)
- ➔ Wie wird die Öffentlichkeit bei der Maßnahmenableitung beteiligt? (Seite 123)
- ➔ Was wurde bereits zur Verbesserung des Hochwasserschutzes getan? (Seite 128)

Inhaltsverzeichnis

Quick Guide.....	I
Inhaltsverzeichnis	II
Grußwort	1
1. Ziele und Aufbau des Landesprogramms Hochwasserschutz	2
2. Grundlagen des Hochwasserschutzes in Thüringen	4
2.1 Welche Bedeutung hat der Hochwasserschutz für Thüringen?	4
2.2 Welche rechtlichen Grundlagen sind zu beachten?	8
2.3 Wer ist zuständig? Wer übernimmt welche Aufgaben?	11
2.4 Welche fachlichen Grundlagen sind für das Landesprogramm wichtig?	15
2.4.1 Was bedeutet Hochwasserrisikomanagement?	15
2.4.2 Wie wurden die Risikogewässer ermittelt?	16
2.4.3 Was ist auf den Hochwassergefahren- und -risikokarten abgebildet?	18
2.4.4 Was ist ein Hochwasserrisikomanagementplan?	21
3. Handlungsbereiche	22
3.1 Integrale Hochwasserschutzkonzepte	23
3.2 Flächenvorsorge	27
3.2.1 Festsetzung der Überschwemmungsgebiete	27
3.2.2 Bundes-, Landes- und Regionalplanung	31
3.2.3 Bauleitplanung	34
3.3 Bauvorsorge	36
3.3.1 Hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren	36
3.3.2 Hochwasserangepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	41
3.4 Natürlicher Wasserrückhalt	45
3.4.1 Wasserrückhalt in den Flächen der Einzugsgebiete	46
3.4.2 Wasserrückhalt im bebauten Bereich	50
3.4.3 Wasserrückhalt im und am Gewässer	54

3.5	Technischer Hochwasserschutz	59
3.5.1	Gewässerunterhaltung.....	59
3.5.1.1	Aufgaben der Gewässerunterhaltung	59
3.5.1.2	Zuständigkeiten bei der Gewässerunterhaltung	61
3.5.2	Gewässerausbau zur Verbesserung des Abflussvermögens	68
3.5.3	Hochwasserschutzanlagen	70
3.5.3.1	Welche Hochwasserschutzanlagen gibt es in Thüringen?	70
3.5.3.2	Unterhaltung und Instandsetzung.....	76
3.5.3.3	Erweiterung und Neubau	81
3.5.3.4	Steuerung von Hochwasserschutzanlagen	89
3.5.4	Mobile Hochwasserschutzsysteme.....	90
3.6	Informations- und Verhaltensvorsorge.....	92
3.7	Risikovorsorge.....	100
3.8	Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz.....	102
3.8.1	Örtliche Gefahrenabwehr	103
3.8.2	Katastrophenschutz.....	106
3.9	Regeneration	110
4.	Sonderthema: Starkregen.....	112
5.	Ergänzende Hinweise	116
5.1	Wie erfolgte die Flächensicherung?	116
5.2	Welche Fördermöglichkeiten gibt es aktuell?	117
6.	Fortschreibung des Landesprogramms Hochwasserschutz	120
6.1	Wie erfolgte die Maßnahmenplanung?	120
6.2	Wie werden Sie beteiligt?	123
6.2.1	Die Anhörung der Öffentlichkeit	123
6.2.2	Die aktive Beteiligung interessierter Stellen	125
6.2.3	Die Information der Öffentlichkeit	126
7.	Zusammenfassung und Ausblick	128

Abkürzungsverzeichnis	131
Tabellenverzeichnis	134
Abbildungsverzeichnis.....	135
Literaturverzeichnis	139

Maßnahmenteil

Grußwort



*Weil der Fluss umso schneller wird und den Damm und
den Grund umso mehr vernagt und zerstört,
je gerader er ist, deshalb ist es nötig,
solche Flüsse entweder stark zu verbreitern
oder sie durch viele Windungen zu schicken,
oder sie in viele Zweige zu teilen."*
(Leonardo da Vinci, 1452 bis 1519)

Liebe Leserinnen, lieber Leser,

auch wenn das letzte für weite Teile Thüringens verheerende Hochwasserereignis bereits über sieben Jahre her ist, dürfen wir nicht vergessen, über welche zerstörerische Kraft Wasser verfügen kann. Gerade in Zeiten mit ausgesprochen trockenen Sommern ist die Gefahr groß, dem vorbeugenden Hochwasserschutz nicht genügend Aufmerksamkeit zu schenken. Dies darf nicht passieren, denn das nächste Hochwasser kommt mit Sicherheit.

Bereits mit der Umsetzung der Maßnahmen des ersten Thüringer Landesprogramms Hochwasserschutz konnten wir den Hochwasserschutz für viele Thüringerinnen und Thüringer verbessern. Doch Hochwasserschutz ist eine Generationenaufgabe, die nicht in sechs Jahren abgeschlossen werden kann. Daher werden die begonnenen Arbeiten nun mit diesem zweiten Landesprogramm Hochwasserschutz fortgeführt.

Wie Leonardo da Vinci bereits in früher Zeit wusste, müssen wir den Flüssen wieder mehr Raum geben. Das Wasser muss sich überall dort ausbreiten können, wo es möglich ist, ohne dabei unsere Gemeinden, hochwertige Infrastruktur und Wirtschaftsgüter zu gefährden. Daher gilt es, Freiräume für Hochwasser freizuhalten bzw. wiederzugewinnen, bauliche Schutzmaßnahmen auf Bereiche mit hohem Schadenspotenzial auszurichten, über verbleibende Risiken und Handlungsoptionen zu informieren, Warnsysteme auszubauen und nicht zuletzt die Hochwasserabwehr gut vorzubereiten.

Und nun sind Sie an der Reihe. Bis zum 22. Juni 2021 haben Sie nun die Möglichkeit, unsere Strategie zum Hochwasserschutz mit uns zu diskutieren und bei Bedarf um geeignete Schwerpunkte zu ergänzen. Alle wichtigen Informationen zur Beteiligung finden Sie in Kapitel 6.2 dieses Landesprogramms oder unter www.aktion-fluss.de. Wir freuen uns auf Ihre Zuschriften.

Ihre

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Anja Siegesmund', with a stylized flourish at the end.

Anja Siegesmund

Thüringer Ministerin für Umwelt, Energie und Naturschutz

1. Ziele und Aufbau des Landesprogramms Hochwasserschutz

Dieses Landesprogramm Hochwasserschutz beinhaltet die mittelfristige Planung zur Verbesserung des Hochwasserschutzes in Thüringen. Neben den Zielen werden die Maßnahmen vorgestellt, die in den kommenden sechs Jahren vom Land angegangen werden oder die das Land z. B. durch eine entsprechende Förderung vorantreiben möchte. Die Maßnahmen in diesem Landesprogramm sind zugleich die Grundlage für die Meldung von Maßnahmen für die Hochwasserrisikomanagementpläne der Flussgebietsgemeinschaften (FGG) und damit für die Umsetzung der **Europäischen Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie** (nähere Informationen siehe Kapitel 2.4.4).

Hochwasserschutz erfordert Hochwasserrisikomanagement. Die Schwerpunkte liegen dabei auf der Vermeidung und Verringerung der potenziellen Hochwasserschäden, dem Schutz vor Hochwasser sowie der Vorsorge, die für den Fall eines eintretenden Hochwassers getroffen werden muss. Neben den rein technischen Maßnahmen stehen insbesondere auch die Maßnahmen zur Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche im Fokus sowie die Maßnahmen aus den verschiedenen Bereichen der Vorsorge, wie z. B. die Stärkung der kommunalen Hochwasserabwehr.

Das Landesprogramm enthält die Maßnahmen in Zuständigkeit des Landes, der Gewässerunterhaltungsverbände, der Landkreise sowie die gesetzlich verpflichtenden oder förderfähigen Maßnahmen der Gemeinden, die zur Minimierung der Hochwassergefahr an den Risikogewässern erster und zweiter Ordnung beitragen. Neben neu aufgenommenen Maßnahmen sind dies auch die noch nicht abgeschlossenen Maßnahmen des ersten Landesprogramms Hochwasserschutz 2016-2021. Die Planung des Landes erfolgte durch das Bau-, das Landesplanungs-, das Innen- und das Umweltressort. Über eine Online-Abfrage konnten die Gemeinden kommunale Maßnahmen anmelden. Diese Maßnahmen wurden erfasst und sind nun Teil dieses Landesprogramms.

Um Lesern den Zugang zum Thema Hochwasserschutz zu erleichtern, werden im nachfolgenden Kapitel 2 **rechtliche und fachliche Grundlagen** des Hochwasserschutzes in Thüringen erläutert. Ausgehend von der Bedeutung des Hochwasserschutzes für Thüringen sind in diesem Kapitel unter anderen umfangreiche Informationen zu den Zuständigkeiten und den Hochwassergefahren- und -risikokarten zu finden.

Das Kapitel 3 bildet den zentralen Teil des Landesprogramms. In den einzelnen Unterkapiteln wird der jeweilige **Handlungsbereich** vorgestellt und auf die erzielten Erfolge der letzten Jahre sowie die geplanten Maßnahmen eingegangen. Eine ausführliche Darstellung aller noch umzusetzenden Maßnahmen finden Sie im **Maßnahmenteil dieses Landesprogramms**.

Das Thema **Starkregen** wird als Sonderthema in Kapitel 4 behandelt.

In Kapitel 5 erhalten Sie einen Überblick zu **Fördermöglichkeiten**, die das Land Thüringen für Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements und zur Starkregenvorsorge bereitstellt.

Ausführliche Informationen zur Vorgehensweise bei der **Maßnahmenplanung** für dieses Landesprogramm und den **Prozess der Öffentlichkeitsbeteiligung** sind in Kapitel 6 zu finden.

Das Kapitel 7 stellt als **Zusammenfassung** dieses Landesprogramms die Erfolge der letzten Jahre bei der Verbesserung des Hochwasserschutzes in einer Kurzfassung dar und gibt einen Ausblick auf die kommenden Jahre im Hochwasserrisikomanagement.

Die Kategorien „Leitbild“ (blauer Kasten), „Beispielsweise“ (grüner Kasten), „Im Detail“ (gelber Kasten) und „Weiterführende Informationen“ (hellgrüner Kasten) in den Kapiteln dienen der Vertiefung und beinhalten zusätzliche Informationen.

Parallel zum Landesprogramm Hochwasserschutz erarbeitet das Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz das **Thüringer Landesprogramm Gewässerschutz**. In diesem „Schwester“-Landesprogramm wird erläutert, in welchem Zustand sich die Thüringer Gewässer befinden. Im Mittelpunkt des Landesprogramms Gewässerschutz stehen die noch umzusetzenden Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerschutzes bis 2027. Diese sind detailliert im Maßnahmenteil dieses Landesprogramms zu finden.

Zudem ist derzeit geplant, die beiden Landesprogramme durch ein drittes Landesprogramm mit dem Schwerpunkt auf den Maßnahmen in Zusammenhang mit den Thüringer Talsperren zu ergänzen.

2. Grundlagen des Hochwasserschutzes in Thüringen

Beginnend mit einem Einblick in vergangene, gegenwärtige und zukünftige Entwicklungen im Hochwasserschutz (Kapitel 2.1) werden in diesem Kapitel rechtliche (Kapitel 2.2) und fachliche Grundlagen (Kapitel 2.4) sowie die Zuständigkeiten (Kapitel 2.3) im Hochwasserschutz erläutert.

2.1 Welche Bedeutung hat der Hochwasserschutz für Thüringen?

Wo traten bedeutsame Hochwasser in Thüringen auf und wie beeinflussen sie den Hochwasserschutz heute?

In der Vergangenheit kam es in Thüringen immer wieder zu Hochwasserereignissen, die zum Teil zu erheblichen Schäden an infrastrukturellen Einrichtungen, Wohngebäuden, Gewerbe- und Industrieanlagen führten. Anhand historischer Quellen konnten im Zeitraum 1500 bis 2015 insgesamt 77 bedeutende Hochwasserereignisse in Thüringen belegt werden [3]. Eine Auswahl der Ereignisse mit den betroffenen Fließgewässern ist in Tabelle 1 aufgelistet. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie in der Publikation „Hochwasser in Thüringen-Ursache, Verlauf und Schäden extremer Abflussereignisse (1500-2015)“ [3].

Tabelle 1: Gravierende Hochwasser in Thüringen [3]

Zeitpunkt des Hochwassers	Betroffene Fließgewässer (Auswahl)
29./30. Mai 1613 (sog. "Thüringer Sintflut")	Ilm, Magdel, Leutra, Unstrut, Luhne, Salza, Wipper
Januar 1682	Weißer Elster, Saale, Werra, Helme, Zorge
Februar 1799	Weißer Elster, Saale, Unstrut, Gera, Werra
Juni 1871	Unstrut, Lossa, Gera, Werra, Hörsel
24./25. November 1890	Saale, Schwarz, Werra, Schleuse, Hörsel
Februar 1909	Werra, Schleuse, Leine, Unstrut, Wipper, Weißer Elster
Februar 1946	Gera, Ilm, Unstrut, Lossa
März 1947	Werra, Hörsel, Nesse, Unstrut
23./24. Mai 1950	Fernebach und Zuflüsse
August 1981	Schmalkalde, Ilm, Schwarz, Roda
April 1994	Werra, Saale, Ilm, Roda, Gera
Mai/Juni 2013	Weißer Elster, Pleiße, Saale, Gera, Ilm

Das letzte verheerende Hochwasser ereignete sich in Thüringen im Mai/Juni 2013. Bei diesem Jahrhunderthochwasser waren vor allem die Flussgebiete von Pleiße, Weißer Elster und einzelne Saaleabschnitte betroffen. Zeitweilig überschritten hier sogar einige Pegel den bislang höchsten gemessenen Wasserstand. Auch die Einzugsgebiete der Werra, der Ilm sowie der Unstrut unterhalb der Geramündung sind von diesem Hochwasserereignis beeinflusst worden. Lediglich die Einzugsgebiete der Leine, der Unstrut oberhalb der Geramündung und der Mainzuflüsse blieben weitgehend verschont. Insgesamt entstanden allein in Thüringen Schäden von über 450 Mio. Euro.



Abbildung 1: Fotos des Hochwasserereignisses 2013 in Gera (Quelle: TLUBN)

Zur Auswertung des Hochwassers hat das Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) den Bericht „Das Hochwasserereignis im Mai/Juni 2013 in Thüringen“ [10] erarbeitet. Dieser schildert die hydrometeorologische Ausgangslage und den Ablauf des Hochwassers (siehe Kasten „Weitere Informationen“).

Weitere Informationen

Das Hochwasserereignis im Mai/Juni 2013 in Thüringen

https://www.thueringen.de/imperia/md/content/tlug/wasserwirtschaft/hw-bericht_oeffentlich_11022014_300dpi_mitanlagen.pdf

Da es nicht nur in Thüringen durch dieses Hochwasserereignis zu enormen Schäden kam, fand im September 2013 eine Sonder-Umweltministerkonferenz zum Hochwasserschutz unter Thüringer Vorsitz statt. Zur Verbesserung des grenzübergreifenden Hochwasserschutzes wurde Ende Oktober 2014 das **Nationale Hochwasserschutzprogramm** (NHWSP) beschlossen. Dieses umfasst mehr als 100 prioritäre und überregional wirksame Hochwasserschutzmaßnahmen in den Einzugsgebieten von Elbe, Donau, Oder, Rhein und Weser.

Zu den förderwürdigen Hochwasserschutzmaßnahmen im Rahmen des NHWSP gehören:

- die Vorhaben zur Wiedergewinnung von Rückhalteräumen, große Deichrückverlegungen und Auenrenaturierungen,
- der Bau von Flutpoldern und Hochwasserrückhaltebecken (HRB) zur gezielten Scheitelkappung und
- die Beseitigung von Schwachstellen an vorhandenen Hochwasserschutzanlagen (Deichsanierung) [7].

Maßnahmen, die in das NHWSP aufgenommen und gefördert werden, müssen bestimmten Kriterien entsprechen. Neben Nachweisen für ihre Wirksamkeit, der synergetischen Wirkung und der Umsetzbarkeit sind zusätzlich bestimmte Größenkriterien zu erfüllen. Im Falle einer Deichrückverlegung soll z. B. die entstehende Retentionsfläche mindestens 100 Hektar betragen. Die Projekte des NHWSP werden anteilig über Bundesmittel finanziert.

Thüringen ist mit zwei Projekten im NHWSP vertreten. Zum einen mit der Schaffung von **Retentionsraum in der Unstrutau** und zum anderen mit der **Deichrückverlegung in der nördlichen Geraue**.

In beiden Projekten sollen großräumig Retentionsräume geschaffen werden (Tabelle 2).

Tabelle 2: Eigenschaften der Thüringer Projekte die im Rahmen des Nationalen Hochwasserschutzprogramms umgesetzt werden [9]

Bewertungs-kriterium	Bewertung	Retentionsraum Unstruttaue	Deichrückverlegung nördliche Geraaue
Wirksamkeit	Potenziell mögliche Fläche wiedergewonnenen Rückhaltes (Zugewinn an rezenter Aue)(ha)	7.000	840
	bevorteilte Einwohner	5.900	3.300
	bevorteilte Fläche (ha)	12.600	4.900
	Wohnen (ha)	220	120
	Gewerbe (ha)	75	80
Synergien	Gewässerentwicklung/EG-WRRL (+/0/-)	+	+
	Auswirkungen auf den Auenzustand (+/0/-)	+	+
	Stabilität gegenüber Klimaveränderung (Resilienz) (+/0/-)	+	+
Umsetzbarkeit	voraussichtliche Kosten (Mio. Euro)	90	22

Mit Hilfe dieser Thüringer Hochwasserschutzmaßnahmen wird nach der Umsetzung auch der Hochwasserschutz der Unterlieger in Sachsen und Sachsen-Anhalt verbessert.

Weitere Informationen zum Projekt Geraaue finden Sie in Kapitel 3.4.3 sowie unter dem Link im nachfolgenden Kasten „Weitere Informationen“.

Weitere Informationen	
Blickpunkt Geraaue	https://blickpunkt-geraaue.de/

Wie wirkt sich der Klimawandel auf den Hochwasserschutz aus?

In den kommenden Jahren bzw. Jahrzehnten werden die mit dem Klimawandel einhergehenden Veränderungen des Niederschlagsgeschehens eine Herausforderung für die Wasserwirtschaft in Thüringen darstellen. Obgleich in der Jahressumme der Niederschläge kaum Veränderungen zu erwarten sind, rechnen die Klimaprojektionen bei den Winterniederschlägen mit einer Zunahme von bis zu 40 %. Die Sommermonate sollen entsprechend trockener werden. Besonders niederschlagsfreie Tage (Tage mit weniger als 1 mm Niederschlag) werden häufiger. Allerdings ist gleichzeitig von einer tendenziellen Zunahme der sommerlichen Starkniederschlagstage (Tage mit mindestens 20 mm Niederschlag) auszugehen. Innerhalb weniger Minuten bis Stunden kann während eines solchen Ereignisses die Niederschlagsmenge eines ganzen Monats fallen. Starkregenereignisse führen mitunter zu verheerenden Überflutungen, daher wird auf die Thematik in Kapitel 4 gesondert eingegangen.

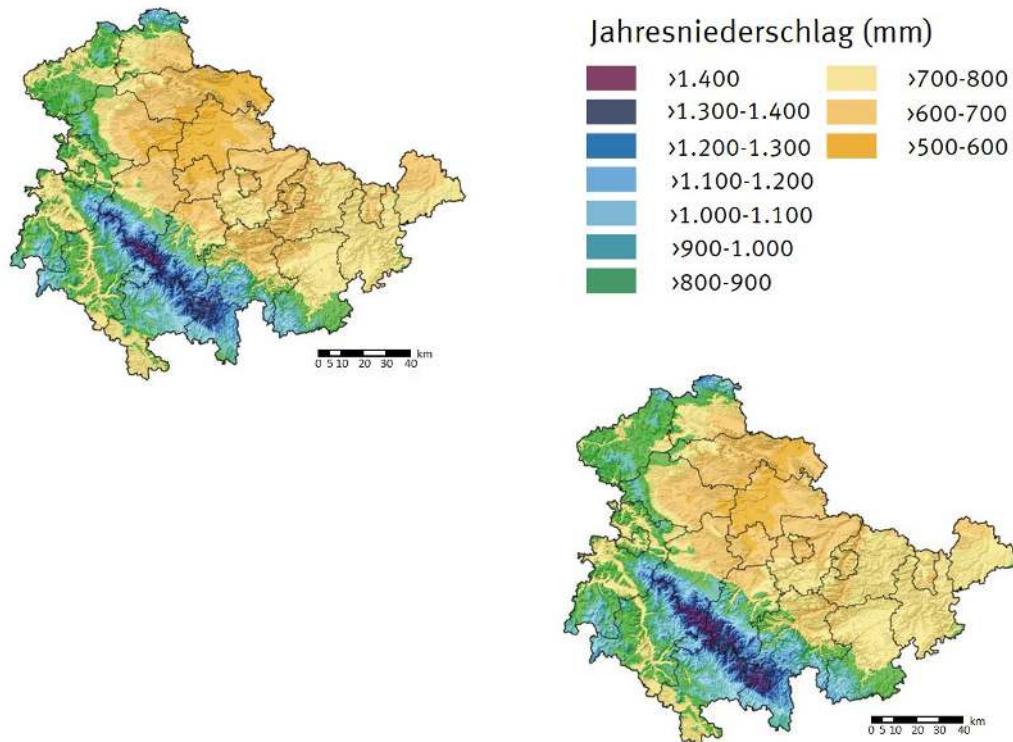


Abbildung 2: Entwicklung des Jahresniederschlags in den Zeiträumen 1961-1990 und 1988-2017 in Thüringen (Quelle: [14])

Derzeit ist mit der folgenden Entwicklung in Bezug auf die Klimawandelfolge Hochwasser in Thüringen zu rechnen:

- Hochwasserereignisse können häufiger auftreten.
- Die Hochwasserereignisse werden möglicherweise länger andauern.
- Es ist ggf. mit größeren Scheitelhöhen von Hochwassern aufgrund des Klimawandels zu rechnen.
- Starkregenereignisse können noch häufiger als bisher auftreten.

Gerade für extreme Niederschlagsereignisse sind die Vorhersage und exakte Bestimmung der Häufigkeit bzw. des Auftretens derzeit noch sehr unsicher. Dennoch besteht die Möglichkeit, anhand von Treibhausgas-Emissionsszenarien mögliche Klimaentwicklungen für Thüringen darzustellen. Diese wurden durch die Landesregierung in der Publikation **IMPAKT II-„Integriertes Maßnahmenprogramm zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Freistaat Thüringen“** veröffentlicht [14]. Maßnahmen zur Anpassung an die Klimawandelfolgen sollen insbesondere in den Handlungsfeldern Wasserwirtschaft, Naturschutz, Bauwesen und Katastrophenschutz Thüringen erfolgen (IMPAKT II). In der Broschüre (siehe Kasten „Weitere Informationen“) werden die erarbeiteten Anpassungsstrategien für Thüringen an den Klimawandel vorgestellt.

Weitere Informationen

IMPAKT II

https://umwelt.thueringen.de/fileadmin/001_TMUEN/Unsere_Themen/Klima/Klimaanpassung/IMPAKT_II_Broschuere.pdf

2.2 Welche rechtlichen Grundlagen sind zu beachten?

Bis 2007 waren die Belange des Hochwasserschutzes (z. B. Ausweisung der Überschwemmungsgebiete (ÜSG)) ausschließlich im Bundes- und Landesrecht geregelt. Mit der **Europäischen Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie** (EG-HWRM-RL), die im November 2007 verabschiedet wurde, schuf die Europäische Union einen Rahmen und machte erstmals europaweite einheitliche Vorgaben im Bereich Hochwasserschutz. Neu eingeführt wurden u. a. die folgenden drei aufeinander aufbauenden Instrumente (Abbildung 3):

- die Bewertung des Hochwasserrisikos,
- die Erstellung der Hochwasserrisiko- und Hochwassergefahrenkarten sowie
- die Erstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen für ganze Flussgebietseinheiten.

Ausführliche Informationen zu den einzelnen Instrumenten können dem Kapitel 2.4 entnommen werden.

In Deutschland ist die EG-HWRM-RL durch die Novelle des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sowie die Landeswassergesetze in nationales Recht überführt worden. Das **WHG**, dessen Novelle am 1. März 2010 in Kraft getreten ist, enthält die allgemeinen Grundsätze zum Hochwasserschutz auf nationaler Ebene. Das Gesetz definiert in § 72 WHG ein Hochwasserereignis wie folgt: „Hochwasser ist die zeitlich begrenzte Überschwemmung von normalerweise nicht mit Wasser bedecktem Land durch oberirdische Gewässer oder durch in Küstengebieten eindringendes Meerwasser.“



Abbildung 3: Für den Hochwasserschutz wichtige rechtliche Grundlagen (Quelle: ThLG)

Auf Bundesebene sind weitere Gesetze von Bedeutung auf die nachfolgend näher eingegangen wird.

Basierend auf den Erfahrungen aus dem Hochwasserereignis 2013 wurde **das Hochwasserschutzgesetz II¹** (HWSG II) vom Bundestag am 30. Juni 2017 beschlossen. Mit diesem Gesetz sollen die Planungs- und Genehmigungsverfahren im Bereich Hochwasserschutz beschleunigt werden. Zudem wurden zum vorsorgenden Hochwasserschutz bestehende Regelungen angepasst und neue Regelungen aufgenommen.

Von den Neuerungen des HWSG II waren Regelungen des WHG, des Baugesetzbuches (BauGB), des Bundesnaturschutzgesetzes und der Verwaltungsgerichtsordnung betroffen. Die **neuen Regelungen des WHG** sichern u. a. den Ländern das Vorkaufsrecht für Flächen, die für den Hochwasserschutz notwendig sind zu (§ 99a WHG). Durch die Novellierung des **BauGB** wird auch den Gemeinden (§ 24 Abs. 1 Nr.7 BauGB), insbesondere für Flächen in ÜSG, das Vorkaufsrecht gewährt. Zusätzlich verpflichtet das BauGB die Gemeinden weiterhin, die Belange des Hochwasserschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen.

Auch in der übergeordneten Raumordnung² sind die Erfordernisse des Hochwasserschutzes verankert. Die Raumordnung in der Bundesrepublik Deutschland ist im **Raumordnungsgesetz (ROG)** und in den Landesplanungsgesetzen der Bundesländer gesetzlich geregelt. Durch die Neuerungen aus dem HWSG II besteht im **ROG** erstmals die Möglichkeit der Aufstellung eines Bundesraumordnungsplanes für den Hochwasserschutz. Dieser befindet sich derzeit unter Mithilfe der einzelnen Bundesländer in Bearbeitung (Kapitel 3.2.2).

Ein wesentliches Ziel der Raumordnung für den vorbeugenden Hochwasserschutz ist der Erhalt und die Wiedergewinnung der natürlichen Hochwasserrückhalteflächen. Für den Freistaat Thüringen werden die Festlegungen zur Raumplanung im Thüringer Landesplanungsgesetz getroffen. Weitere Informationen zu diesem Thema sind ebenfalls in Kapitel 3.2.2 zu finden.

Die landesrechtlichen Regelungen sind für Thüringen im **Thüringer Wassergesetz** (ThürWG) festgelegt, das zuletzt am 28. Mai 2019 durch das Gesetz zur Neuordnung des Wasserwirtschaftsrechts novelliert wurde. Das ThürWG umfasst neben dem WHG zusätzliche Vorgaben zum Hochwasserschutz (§ 53-§ 58 ThürWG). Das sind beispielsweise:

- Regelungen zur Informationspflicht (Kapitel 3.6),
- Einrichtung von Warn- und Alarmdiensten (Kapitel 3.8),
- Aufbau der Wasserwehren (Kapitel 3.8.1),
- Festsetzung der Überschwemmungsgebiete (Kapitel 3.2.1) sowie
- Regelungen zum Unterhalt von Hochwasserschutzanlagen (Kapitel 3.5.3.2).

Mit der Novelle des ThürWG fand bewusst eine Neustrukturierung der Gewässerunterhaltung statt, mit dem Ziel den Hochwasserschutz auch in diesem Bereich zu professionalisieren. Auf Grundlage des ebenfalls im Mai 2019 verabschiedeten **Thüringer Gesetzes über die Bildung der Gewässerunterhaltungsverbände (ThürGewUVG)** wurden in Thüringen 20 Gewässerunterhaltungsverbände (GUV) gegründet. Näheres zu deren Aufgaben ist in den Kapiteln 2.3 und 3.5.1 enthalten.

¹ Gesetz zur Verbesserung des Hochwasserschutzes und zur Vereinfachung von Verfahren des Hochwasserschutzes

² Raumordnung: bezeichnet die zusammenfassende, überörtliche und überfachliche Planung zur Ordnung, Entwicklung und Sicherung des Raumes.

Das im WHG festgelegte Vorkaufsrecht der Länder für den Hochwasserschutz dienenden Flächen wird in Thüringen erst zum 1. Januar 2024 Anwendung finden (§ 53 Abs. 5 ThürWG) (Kapitel 5.1).

Daneben existiert eine Vielzahl an Gesetzen und Verordnungen, die ebenso für die Gefahrenabwehr und den Katastrophenschutz im Hochwasserfall von Bedeutung sind:

- das Thüringer Gesetz über den Brandschutz, die Allgemeine Hilfe und den Katastrophenschutz (ThürBKG),
- die Thüringer Katastrophenschutzverordnung (ThürKatSVO),
- die Thüringer Verordnung zum Katastrophenschutzfond (ThürKfVO) und
- die Thüringer Verordnung zur Einrichtung des Warn- und Alarmdienstes zum Schutz vor Wassergefahren (ThürWAWassVO).

2.3 Wer ist zuständig? Wer übernimmt welche Aufgaben?

Das WHG führt aus, dass **jede Person** die von Hochwasser betroffen sein kann, geeignete Vorsorge-maßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung im Rahmen des Möglichen und Zumutbaren treffen muss. Das bedeutet, dass jeder für die eigene Sicherheit und den Schutz seines Eigentums zunächst selbst verantwortlich ist. Ein rechtlicher Anspruch auf Hochwasserschutz besteht nicht.

Im Rahmen der **Daseinsvorsorge** übernehmen jedoch auch die Gemeinden, die Landkreise und kreisfreien Städte sowie die Behörden des Landes festgelegte Aufgaben zum Schutz der Bevölkerung vor Hochwassergefahren entsprechend der nachfolgenden Erläuterungen.

Die Zuständigkeit in Bezug auf die Thüringer Gewässer regelt das ThürWG. Es teilt die Gewässer nach ihrer wasserwirtschaftlichen Bedeutung in Gewässer erster und zweiter Ordnung ein. Alle Gewässer erster Ordnung sind in Anlage 1 des ThürWG aufgelistet.

An den Gewässern erster Ordnung nimmt der Freistaat Thüringen die Aufgaben des Hochwasserschutzes wahr. Das **Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz** (TMUEN), als oberste Wasserbehörde, legt die strategische Ausrichtung des Hochwasserschutzes für Thüringen fest und stellt die Finanzmittel zur Förderung/Umsetzung der geplanten Maßnahmen bereit. Darüber hinaus ist das TMUEN an der Aufstellung der Hochwasserrisikomanagementpläne der Flussgebiete beteiligt (Kapitel 2.4.4), verantwortlich für die Rechts- und Fachaufsicht sowie die Koordination der nachgeordneten Behörden.

Tabelle 3: Ausgewählte gesetzliche Pflichtaufgaben der obersten Wasserbehörde im Hochwasserschutz in Thüringen

Aufgaben des Landes-Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (Oberste Wasserbehörde)
• Mitwirkung bei der Aufstellung der Hochwasserrisikomanagementpläne • Erlass von Rechtsverordnungen (zur Einrichtung von Hochwasserwarn- und Alarmdiensten an Gewässern sowie Vorschriften über Planung, Bau, Inbetriebnahme, Betrieb, Steuerung und Unterhaltung von Stauanlagen) • Förderung von Hochwasserschutzmaßnahmen, z. B. Erstausrüstung eines Wasserwehrdienstes • Rechtsaufsichtsbehörde für die Gewässerunterhaltungsverbände (GUV)

Die Organisation der länderübergreifenden Hilfe liegt in der Verantwortung des **Thüringer Ministeriums für Inneres und Kommunales** (TMIK). Zudem ist das TMIK als oberste Behörde für den Katastrophenschutz zuständig. Auf Anforderung der zuständigen Behörden können im Hochwasserfall die Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW), die Bundeswehr oder auch private Dritte unterstützend tätig werden. Im Verantwortungsbereich des **Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft** (TMIL) liegen die landesplanerischen Festlegungen im Bereich von Hochwassergefahren.

Das **Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz** (TLUBN) ist als obere Wasserbehörde für die Unterhaltung und die Erweiterung von Hochwasserschutzanlagen (z. B. Deiche) an den Gewässern erster Ordnung und den Betrieb der Hochwassernachrichtenzentrale (HNZ) zuständig. Sie unterstützt die Landkreise und kreisfreien Städte bei der Katastrophenabwehr und ist u. a. für die Ausweisung der ÜSG an den Risikogewässern sowie die Genehmigung von Hochwasserschutzmaßnahmen an den Gewässern erster Ordnung zuständig.

Tabelle 4: Ausgewählte gesetzliche Pflichtaufgaben der oberen Wasserbehörde im Hochwasserschutz in Thüringen

Aufgaben des Landes-Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (Obere Wasserbehörde)
• Ableitung der Risikogewässer • Ausweisung der ÜSG • Erstellung der Hochwassergefahren- und -risikokarten • Erstellung/Aktualisierung von Gewässerunterhaltungsplänen für Gewässer erster Ordnung • Unterhaltung der Gewässer erster Ordnung zur Freihaltung des Hochwasserabflussquerschnittes • Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserrückhalts durch Vermeidung bzw. Verminderung von Regenwasser- und Mischwassereinleitungen in Gewässer erster Ordnung • Unterhaltung der Deiche und Hochwasserschutzanlagen nach Anlage 6 ThürWG sowie der sonstigen wasserwirtschaftlichen Anlagen, die im Eigentum des Landes stehen • Umsetzung baulicher Hochwasserschutzmaßnahmen an Risikogewässern erster Ordnung • Wahrnehmung des Warn- und Alarmdienstes nach § 53 Abs. 2 ThürWG • Anordnungen gegenüber Betreibern von Hochwasserschutzanlagen gemäß § 53 Abs. 3 ThürWG bei Gefahrenlagen • Einbindung von Fachberatern Hochwasserschutz in die Katastrophenschutzstäbe • Anordnungen zur Steuerung der Stauanlagen mit Hochwasserschutzfunktion unmittelbar vor und während eines Hochwasserereignisses (§ 53 Abs. 3 i. V. m. § 60 Abs. 3 ThürWG)

Die **Landkreise und kreisfreien Städte** sind im Rahmen der Daseinsvorsorge für die Information der Bevölkerung über die Hochwasserrisiken zuständig. Landräte bzw. Bürgermeister übernehmen im Katastrophenfall die Leitung des Katastrophenschutzstabs und entscheiden über die notwendigen Abwehrmaßnahmen. Weiterhin prüfen die Landkreise und kreisfreien Städte die Zulässigkeit von Bauvorhaben und legen als untere Bauaufsichtsbehörde die Auflagen fest. Im Rahmen ihrer Zuständigkeit als untere Wasserbehörde entscheiden sie über die notwendigen Maßnahmen am Gewässer und prüfen die Zulässigkeit der Bauvorhaben in einem festgesetzten ÜSG. Die Landkreise und kreisfreien Städte haben Einfluss auf die hochwassergerechte Flächennutzung als untere Naturschutzbehörde und Straßenaufsichtsbehörde bzw. als Straßenbaulastträger.

Tabelle 5: Ausgewählte gesetzliche Pflichtaufgaben der Landkreise und kreisfreien Städte im Hochwasserschutz in Thüringen

Aufgaben der Landkreise und kreisfreien Städte
• Brand- und Katastrophenschutz • Untersuchung des Erfordernisses bzw. der Machbarkeit von Objektschutzmaßnahmen an Anlagen, von denen im Hochwasserfall eine Gefährdung für die Umwelt ausgeht • Maßnahmen zur Anpassung von Anlagen, von denen im Hochwasserfall eine Gefährdung für die Umwelt ausgeht • Integration von Fachberatern Hochwasserschutz in die Katastrophenschutzstäbe Brand- und Katastrophenschutz

Die **Gewässerunterhaltungsverbände** (GUV) sind die neuen Akteure im Hochwasserschutz. Im Zuge der Novellierung des ThürWG wurden flächendeckend 20 GUV in Thüringen gegründet. Diese haben zum 1. Januar 2020 ihre Tätigkeit begonnen und sind neben der **Unterhaltung der Gewässer zweiter Ordnung** u. a. auch für die **Unterhaltung von kommunalen Hochwasserschutzanlagen** (gemäß § 57 Abs. 2 ThürWG) zuständig.

Zudem können die GUV freiwillige Aufgaben für ihre Mitgliedsgemeinden übernehmen. Dazu gehört insbesondere die **Planung und Umsetzung von Hochwasserschutzmaßnahmen**. Im Falle einer Förderung der Maßnahmen nach der Förderrichtlinie AKTION FLUSS erhöht sich der Förderanteil bei einer Umsetzung durch den GUV um 10 %.

Tabelle 6: Ausgewählte gesetzliche Pflichtaufgaben der Gewässerunterhaltungsverbände im Hochwasserschutz in Thüringen

Aufgaben der Gewässerunterhaltungsverbände	
gesetzlich:	
•	Unterhaltung der Gewässer zweiter Ordnung gemäß § 39 WHG und § 30 Abs. 1 ThürWG zur Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses
•	Unterhaltung von Deichen und den dazugehörigen Anlagen sowie anderen Hochwasserschutzanlagen, die dem Wohl der Allgemeinheit dienen gemäß § 57 Abs. 2 ThürWG
freiwillig:	
•	Planung und Umsetzung von Hochwasserschutzmaßnahmen für die Mitgliedsgemeinden

Die Erfahrungen, die beim Hochwasserereignis 2013 gewonnen wurden, haben gezeigt, dass zahlreiche Schäden auch durch eine unsachgemäße oder vernachlässigte Gewässerunterhaltung verursacht wurden. Durch die Gründung der GUV, die flächendeckend und einzugsgebietsbezogen organisiert sind, wird die Aufgabe Hochwasserschutz professionalisiert. Die GUV verfügen zudem über das notwendige Fachwissen und sind mit einem Geschäftsführer, Personal und der notwendigen Technik ausgestattet. Die Einzugsgebiete werden im Ganzen betrachtet und alle betroffenen Gemeinden in den Prozess der Planung des Hochwasserschutzes eingebunden.

Gewässerunterhaltung heißt u. a. den ordnungsgemäßen Wasserabfluss zu gewährleisten. Damit geht einher, dass insbesondere in Ortslagen und an Infrastrukturanlagen besonderes Augenmerk auf eine Minderung der Gefährdung durch Überflutungen gelegt wird und die Fließgewässer für den Hochwasserabfluss freigehalten werden. Ausführliche Informationen zu den Gewässerunterhaltungsverbänden finden Sie in Kapitel 3.5.1.

Die **Gemeinden**, welche erfahrungsgemäß durch Hochwasser gefährdet sind, sind nach § 55 ThürWG zur Einrichtung eines Wasserwehrdienstes und dessen Organisation verpflichtet (Kapitel 3.8.1). Dieser verteidigt die kommunalen und landeseigenen Hochwasserschutzanlagen bei einem Hochwasserereignis. Die Einrichtung eines Wasserwehrdienstes wird durch das Land Thüringen gefördert.

Für den Hochwasserfall sind von den Gemeinden **Alarm- und Einsatzpläne** aufzustellen, die notwendige Ausrüstung für den Hochwasserfall bereitzustellen und für die Aus- und Weiterbildung der Einsatzkräfte zu sorgen. Hierzu gehören auch regelmäßige Übungen für den richtigen Einsatz mobiler und teilmobiler Hochwasserschutzsysteme.

Tabelle 7: Ausgewählte gesetzliche Pflichtaufgaben der Gemeinden im Hochwasserschutz in Thüringen

Aufgaben der Gemeinden
• Anpassung und/oder Änderung der Bauleitplanung bzw. Erteilung baurechtlicher Vorgaben • Hochwasserabwehr, z. B. die Einrichtung/Optimierung eines Wasserwehrdienstes, Verteidigung der Deiche an den Gewässern erster und zweiter Ordnung • Brand- und Katastrophenschutz (Erstellung/Aktualisierung von Alarm- und Einsatzplänen) • Sanierung von vorhandenen Stauanlagen/Hochwasserschutzanlagen

Im Bereich der Bauleitplanung haben die Gemeinden die Möglichkeit, hochwassergefährdete Flächen vor Bebauung bzw. nicht hochwasserangepasster Bebauung und Nutzung zu schützen. Diese können dementsprechend in den Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen ausgewiesen werden.

Die Umsetzung von baulichen Hochwasserschutzmaßnahmen an Risikogewässern zweiter Ordnung liegt in der Verantwortung der jeweiligen Gemeinde. Mit Zustimmung der Gemeinde kann diese Arbeit auf den jeweiligen Unterhaltungsverband übertragen werden.

2.4 Welche fachlichen Grundlagen sind für das Landesprogramm wichtig?

2.4.1 Was bedeutet Hochwasserrisikomanagement?

Für einen nachhaltigen Umgang mit den Risiken eines Hochwassers müssen alle Phasen vor, während und nach einem Hochwasserereignis einbezogen werden. Hierzu gehören die Vorkehrungen zur Vermeidung eines Hochwassers, Maßnahmen zum Schutz und zur Vorsorge, die vor einem Hochwasserereignis getroffen werden können, die Bewältigung des Hochwasserereignisses selbst, die Regeneration und die Nachsorge (Abbildung 4). Das Hochwasserrisikomanagement umfasst alle diese Phasen.

Für die nähere Betrachtung werden alle Maßnahmen dieses Thüringer Landesprogramms den folgenden neun Handlungsbereichen zugeordnet (Die Bewältigung des Hochwasserereignisses selbst ist nicht Bestandteil des vorliegenden Programms.):

- Integrale Hochwasserschutzkonzepte (Kapitel 3.1)
- Flächenvorsorge (Kapitel 3.2)
- Bauvorsorge (Kapitel 3.3)
- Natürlicher Wasserrückhalt (Kapitel 3.4)
- Technischer Hochwasserschutz (Kapitel 3.5)
- Informations- und Verhaltensvorsorge (Kapitel 3.6)
- Risikovorsorge (Kapitel 3.7)
- Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz (Kapitel 3.8)
- Regeneration (Kapitel 3.9)

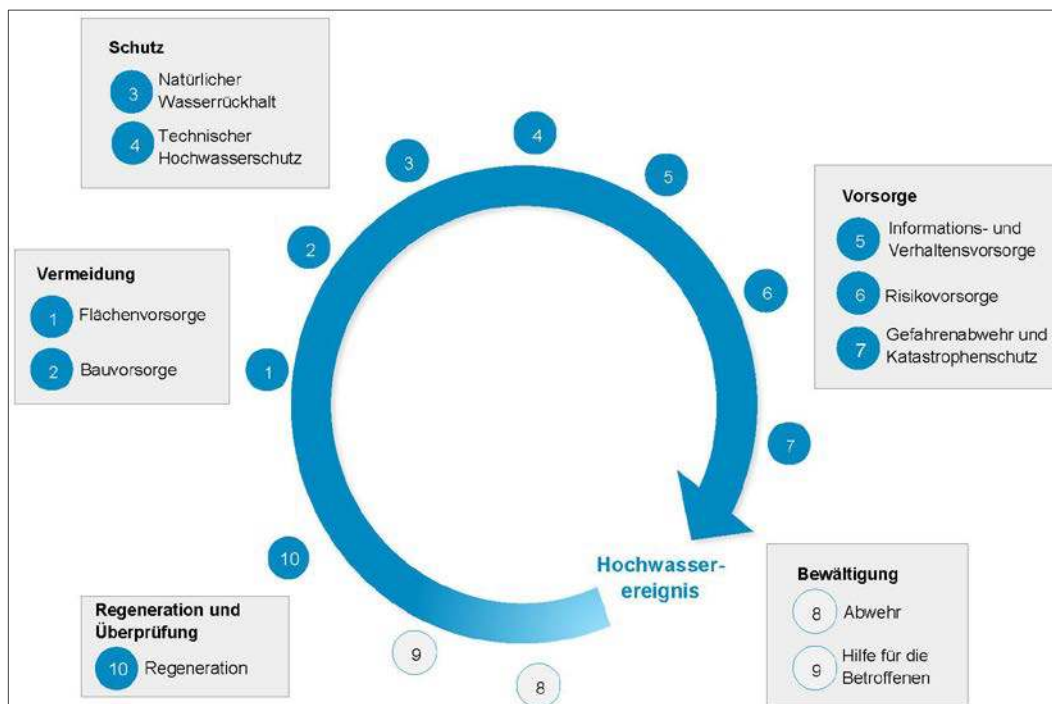


Abbildung 4: Kreislauf des Hochwasserrisikomanagements [6]

2.4.2 Wie wurden die Risikogewässer ermittelt?

Die zentralen Elemente dieses Thüringer Landesprogramms sind die Maßnahmen, die zu einer weiteren Verbesserung des Hochwasserrisikomanagements in Thüringen beitragen werden. Hierzu wurden zunächst die Gewässer identifiziert, an denen ein Hochwasserrisiko besteht oder sehr wahrscheinlich ist und an denen die größten Schadenspotenziale bestehen. Auf diese Risikogewässer konzentrieren sich die Maßnahmen im Hochwasserschutz und dieses Thüringer Landesprogramms. Dies schließt jedoch nicht aus, dass auch an anderen Gewässern Hochwasserschutz erforderlich sein kann.

Die Europäische Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (EG-HWRM-RL) und das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) definieren das Hochwasserrisiko als die „Kombination der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und der hochwasserbedingten potenziellen nachteiligen Folgen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten“. Ein Hochwasserrisiko ist demnach dann vorhanden, wenn die Wahrscheinlichkeit eines Hochwasserereignisses gegeben ist und gleichzeitig durch ein solches Ereignis nachteilige Folgen zu erwarten sind.

Die Thüringer Risikogewässer wurden erstmals am 22. Dezember 2011 veröffentlicht. Eine Überprüfung und Aktualisierung findet alle sechs Jahre, zuletzt zum 22. Dezember 2018 statt. Sowohl die erstmalige Veröffentlichung als auch die Überprüfung und Aktualisierung erfolgte nach einer festgelegten Methodik.

Welche Festlegungen für die Ausweisung der Risikogewässer getroffen wurden, ist dem Veröffentlichungstext zu den Risikogebieten zu entnehmen (siehe Kasten „Weitere Informationen“).

Weitere Informationen	
Liste der Risikogebiete 2018	https://umwelt.thueringen.de/fileadmin/001_TMUEN/Unsere_Themen/Boden_Wasser_Luft_Laerm/Hochwasserschutz/anlage_2_-_liste_der_risikogebiete_2018.pdf
Veröffentlichungstext der Risikogebiete	https://umwelt.thueringen.de/fileadmin/001_TMUEN/Unsere_Themen/Boden_Wasser_Luft_Laerm/Hochwasserschutz/anlage_1_-_veroeffentlichungstext_der_risikogebiete_2018.pdf

Für die Ermittlung der **Risikogewässer** wurden vorhandene Daten und Informationen, wie z. B. historische Überschwemmungskarten, genutzt. Zusätzlich fand eine Auswertung der vergangenen Hochwasserereignisse statt. Diese Grundlage ermöglicht es, eintretende Schäden unter heutigen Verhältnissen abzuschätzen.

Für die **Einschätzung der nachteiligen Hochwasserfolgen** wurden vier Schutzgüter als Werte definiert, die prioritär gesichert werden müssen:

- die menschliche Gesundheit,
- die Umwelt,
- das Kulturerbe und
- die wirtschaftlichen Tätigkeiten.

Als Ergebnis wurden im zweiten Zyklus **73 Thüringer Gewässer beziehungsweise Gewässerabschnitte** als sogenannte **Risikogewässer** ausgewiesen. Es handelt sich um Abschnitte an Gewässern erster und zweiter Ordnung mit einer Länge von insgesamt 2.049 km. 1.322 km entfallen dabei auf die Gewässer erster Ordnung und 727 km auf die Gewässer zweiter Ordnung.

Zusätzlich zu den im ersten Zyklus festgelegten Risikogewässern wurden die Fließgewässer *Suhl* und *Elte* in die Kulisse aufgenommen. Ebenso hinzu kamen Gewässerabschnitte an der *Lossa* und der *Nesse*. Im Zuge der Abstimmungen mit den angrenzenden Bundesländern sind zudem Abschnitte der *Rodach*, der *Saale* und der *Selbitz* neu als Gewässer mit signifikantem Hochwasserrisikogebiet ausgewiesen worden. Die Leina ist nun Teil des Risikogewässers *Hörsel mit Leina*, die *Zahme Gera* ist Teil des Risikogewässers *Gera* und die *Schönau* ist Teil des Risikogewässers *Schwarza (Werra)*. Der wenige hundert Meter lange Abschnitt der Rohne hingegen ist im zweiten Zyklus kein Risikogewässer mehr. Insgesamt hat sich die Länge der Risikogewässer in Thüringen um 181 km erhöht.

In Abbildung 5 sind die Risikogewässer mit den betroffenen Abschnitten dargestellt. Eine detailliertere Darstellung ist Anlage 2 und Anlage 3 zu entnehmen.

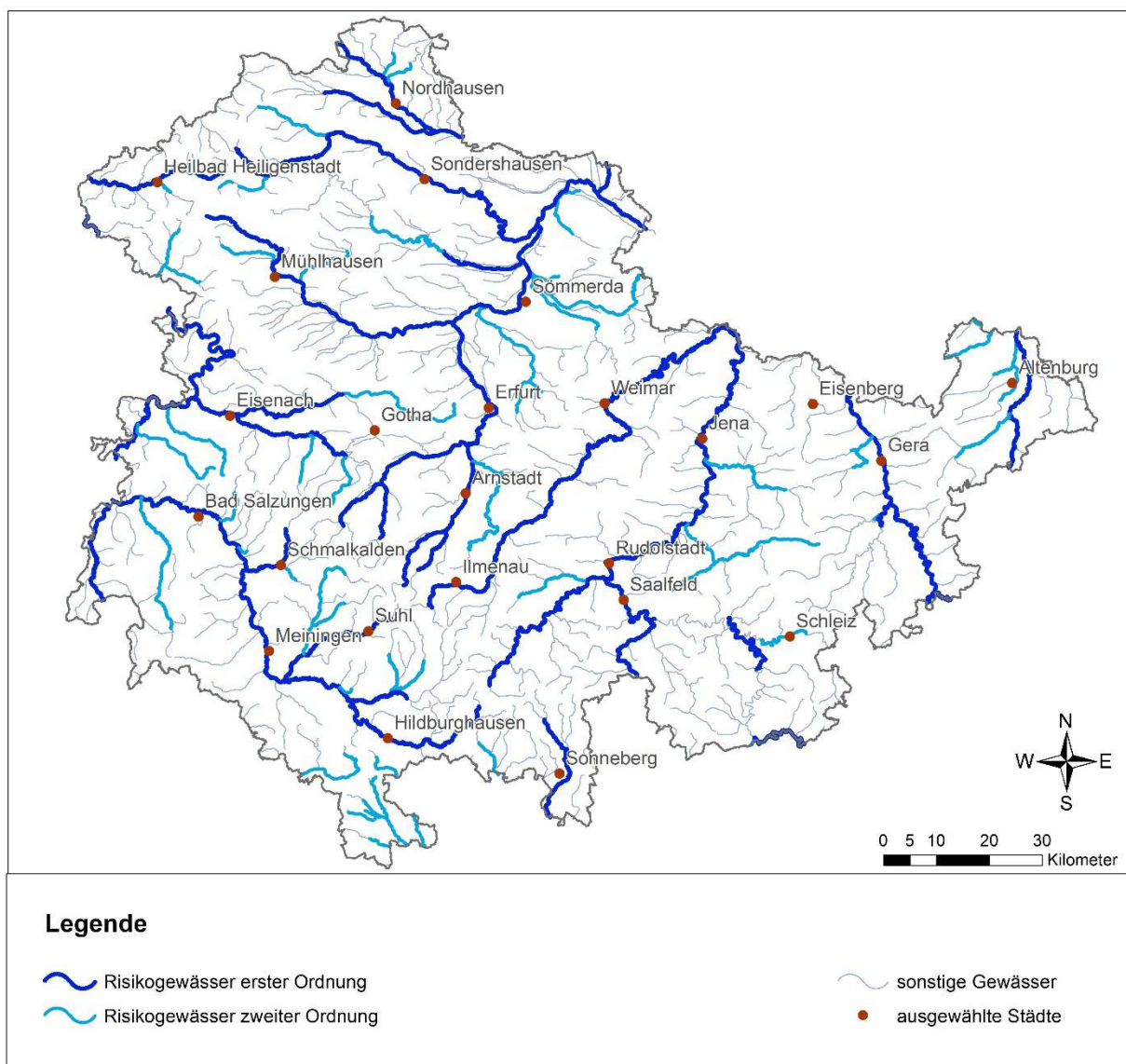


Abbildung 5: Risikogewässer erster und zweiter Ordnung in Thüringen (Stand: 30.11.2020)

2.4.3 Was ist auf den Hochwassergefahren- und -risikokarten abgebildet?

Die **Hochwassergefahren- und -risikokarten** sind ein wichtiges Instrument im Umgang mit den Hochwasserrisiken. Sie dienen der Information der Öffentlichkeit über das Hochwasserrisiko sowie als Planungsgrundlage für die Verantwortlichen in Wasserwirtschaft und Raumplanung. Sie sind das grundlegende Werkzeug für die Maßnahmenplanung und die Gefahrenabwehr. Hochwassergefahren- und -risikokarten werden für alle Gewässerabschnitte veröffentlicht, die als Risikogewässer ausgewiesen wurden (Kapitel 2.4.2).

Für die Erstellung der Karten wurden die ausgewiesenen Risikogewässer zuerst durch Befliegungen vermessen. Unter Zuhilfenahme IT-gestützter Hydraulik-Simulationen ist die Ausbreitung des Hochwassers für die verschiedenen Überflutungs-Wahrscheinlichkeiten modelliert worden. Anschließend erfolgte die Verifizierung der berechneten Ergebnisse auf der Grundlage von historischen Daten.

Die **Hochwassergefahrenkarten** werden für drei Hochwasserszenarien dargestellt. Es handelt sich um Hochwasserereignisse niedriger, mittlerer und hoher Wahrscheinlichkeit. Dazu wird das Ausmaß der Überschwemmungen flächenhaft in abgestuften Wassertiefen wie folgt dargestellt:

- Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit (HQ₂₀-Ereignisse, die im statistischen Mittel alle 20 Jahre auftreten),
- Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ₁₀₀-Ereignisse, die im statistischen Mittel alle 100 Jahre auftreten) sowie
- Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ₂₀₀-Extremereignisse, die im statistischen Mittel alle 200 Jahre auftreten).

In Abbildung 6 ist beispielsweise die Gefahrenkarte für einen HQ₂₀₀ am Risikogewässer Hörsel in Eisenach dargestellt. Die verschiedenen Blautöne geben die Wassertiefen auf den jeweiligen Flächen an, die bei einem entsprechenden Hochwasser zu erwarten sind. Je dunkler die Färbung der Fläche, desto höher ist der Wasserstand. In der Karte ist zusätzlich die maximale räumliche Ausdehnung der Überflutung bei einem HQ₂₀₀ angegeben (rote Linie).

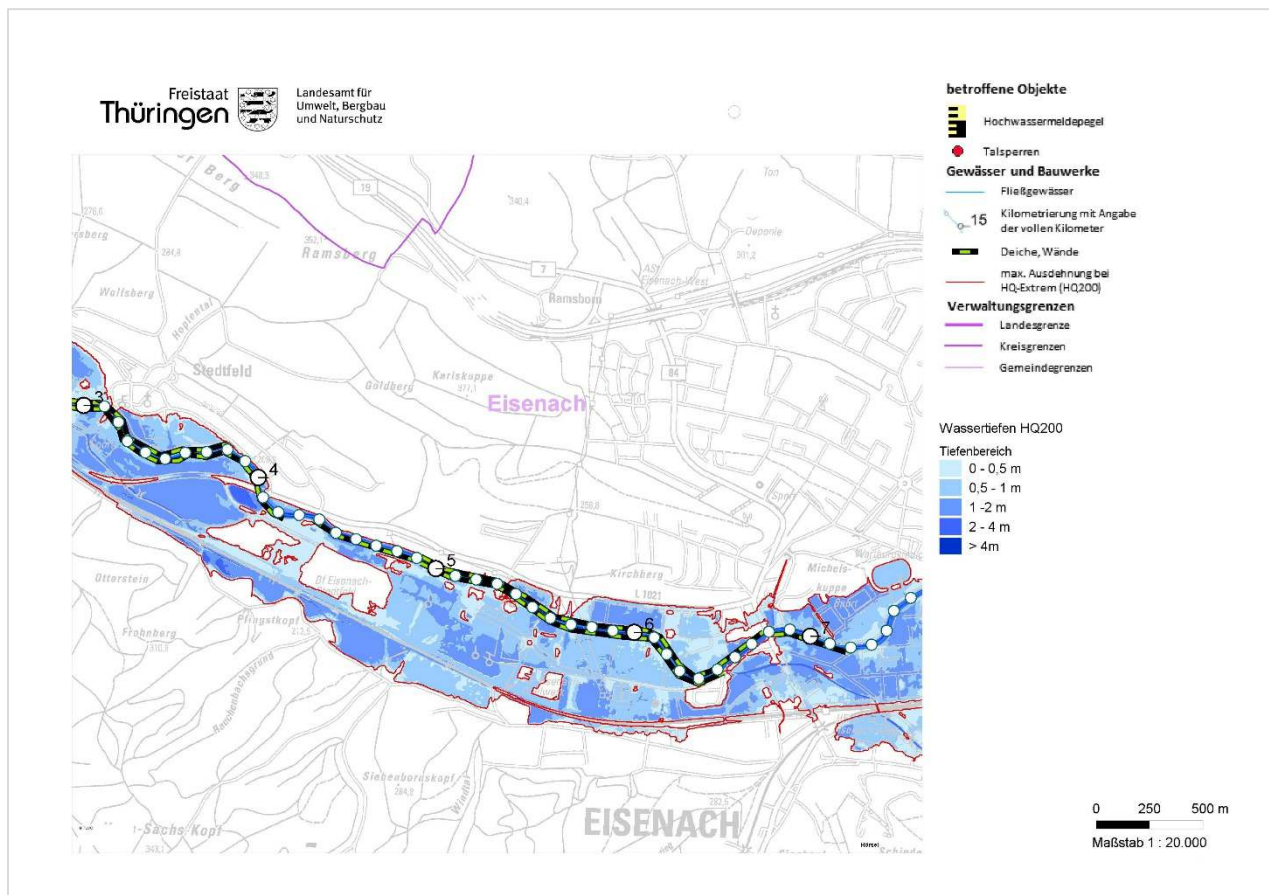


Abbildung 6: Hochwassergefahrenkarte für ein HQ₂₀₀ an der Hösels in Eisenach (Quelle: TLUBN)

Die **Hochwasserrisikokarten** stellen jeweils für die drei Hochwasserszenarien HQ₂₀, HQ₁₀₀ und HQ₂₀₀ die möglichen nachteiligen Folgen für die Schutzgüter menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten dar.

Sie enthalten neben der Ausdehnung der Überflutungsflächen auch Informationen über die Anzahl der potenziell betroffenen Einwohner und die Art der wirtschaftlichen Tätigkeiten in dem potenziell betroffenen Gebiet. Zu den wirtschaftlichen Tätigkeiten zählen

- Wohnbauflächen und Flächen gemischter Nutzung,
- Industrieflächen, Flächen besonderer funktionaler Prägung,
- Verkehrsflächen,
- landwirtschaftlich genutzte Flächen,
- Wald und Forst,
- Gewässer sowie
- sonstige Flächen.

Auch Standorte der Anlagen, die im Falle einer Überflutung eine Gefährdung für die Umwelt darstellen können, Schutzgebiete sowie Kulturgüter mit besonderer Bedeutung sind abgebildet.

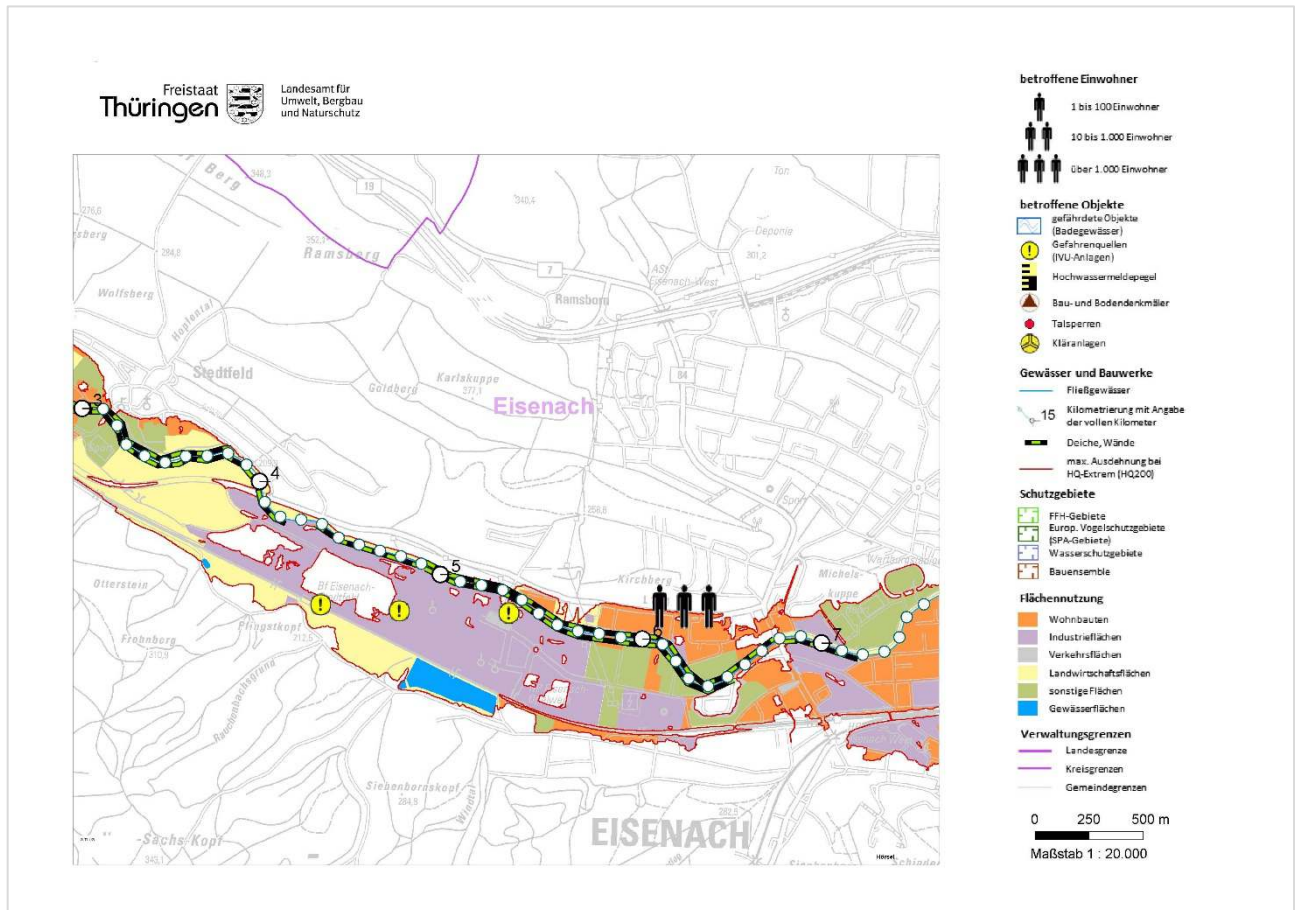


Abbildung 7: Hochwasserrisikokarte für ein HQ₂₀₀ an der Hörsel in Eisenach (Quelle: TLUBN)

In Abbildung 7 ist die Hochwasserrisikokarte für den gleichen Abschnitt der *Hörsel in Eisenach* abgebildet (vgl. Abbildung 6). Abbildung 7 zeigt die Intensität eines möglichen HQ₂₀₀. Dieses tritt statistisch nur alle 200 Jahre auf. In solch einem Hochwasserfall wären mehr als 1.000 Menschen sowie drei IVU-Anlagen (Anlagen nach der Industrieemissions-Richtlinie) betroffen.

Mit den Gefahren- und Risikokarten können sich die Kommunen aber auch einzelne Bürger oder Firmen schnell über die eigene Hochwasserbetroffenheit informieren.

Die Karten wurden zum 31. Dezember 2019 fortgeschrieben und sind auf den Internetseiten des TLUBN abrufbar (siehe Kasten „Weitere Informationen“).

Weitere Informationen

Internetseiten des Thüringer Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) <http://www.tlug-jena.de/hwrm/>

2.4.4 Was ist ein Hochwasserrisikomanagementplan?

Neben dem Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz (2022-2027), das die Ziele und Maßnahmen im Hochwasserschutz für Thüringen umfasst, werden für die überregionalen Belange innerhalb der Flussgebietseinheiten (FGE) die Hochwasserrisikomanagementpläne erstellt. Die Thüringer Gewässer haben Anteil an den drei FGE Elbe, Weser und Rhein. Für Thüringen gelten daher drei Hochwasserrisikomanagementpläne. Diese wurden erstmalig zum 22. Dezember 2015 erstellt und veröffentlicht. Zum 22. Dezember 2021 und anschließend alle sechs Jahre werden sie überprüft und aktualisiert. Schwerpunkt dieser Pläne sind die Maßnahmen zur Verringerung potenziell nachteiliger Folgen, die durch ein Hochwasser entstehen können. Ein Beispiel hierfür ist die Gewinnung bzw. Rückgewinnung der Hochwasserrückhalteflächen. Durch die Zielsetzung, **den Flüssen wieder mehr Raum zu lassen**, ergeben sich Berührungspunkte mit den Maßnahmenprogrammen und Bewirtschaftungsplänen der EG-Wasserrahmenrichtlinie.

Die in Thüringen gemeldeten Maßnahmen des Landes, der Landkreise und kreisfreien Städte sowie der Gemeinden sind neben diesem Thüringer Landesprogramm auch Bestandteil der nationalen und internationalen Hochwasserrisikomanagementpläne für die Flussgebietseinheiten Elbe, Weser und Rhein (siehe Kasten „Weitere Informationen“).

Weitere Informationen	
Flussgebietseinheit Elbe	https://beteiligung.fgg-elbe.de/ubhwrmp/
Flussgebietseinheit Weser	https://www.fgg-weser.de/oeffentlichkeitsbeteiligung/anhoerung-eg-hwrm-rl/anhoerung-hochwasserriskomanagementplan
Flussgebietseinheit Rhein	national: http://www.fgg-rhein.de/servlet/is/88087/
	international: https://www.iksr.org/fileadmin/user_upload/DKDM/Dokumente/BWP-HWRMP/DE/bwp_De_2_IHWRM-Plan_2020.pdf

3. Handlungsbereich

In diesem zweiten Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz 2022-2027 werden die **Erfolge** bei der **Maßnahmenumsetzung zur Verbesserung des Hochwasserrisikomanagements** vorgestellt. Darüber hinaus sind Maßnahmen in Zuständigkeit des Landes, der Gewässerunterhaltungsverbände (GUV) und der Kommunen enthalten, die dazu beitragen werden, das Hochwasserrisikomanagement in Thüringen in den kommenden sechs Jahren weiter zu stärken. Neben neu aufgenommenen Maßnahmen sind dies auch bereits begonnene bzw. nicht abgeschlossene Maßnahmen aus dem ersten Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz 2016-2021. Nähere Informationen zur Aufstellung der Maßnahmen sind in Kapitel 6.1 zu finden. Eine detaillierte tabellarische Auflistung aller Maßnahmen enthält der Maßnahmenteil.

In den nachfolgenden Kapiteln werden die Handlungsbereiche vorgestellt. Der Schwerpunkt jedes Kapitels liegt dabei auf der **Darstellung der bereits umgesetzten Maßnahmen**. Enthalten sind jedoch auch Beschreibungen der aktuellen Situation und die Zielstellung für die Jahre 2021-2027.

3.1 Integrale Hochwasserschutzkonzepte

An den Risikogewässern sind die **integralen Hochwasserschutzkonzepte (iHWSK)** das **grundlegende und zentrale Element**, um Maßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes zielgerichtet und kosteneffizient zu planen und umzusetzen.

„Klassische“ Hochwasserschutzkonzepte richteten ihr Augenmerk in der Vergangenheit hauptsächlich auf die Ableitung und Erarbeitung von baulichen Maßnahmen zur Verbesserung der Hochwasservorsorge an einem bestimmten Gewässerabschnitt. Die iHWSK gehen deutlich darüber hinaus. Neben den Maßnahmen aus dem Handlungsbereich „Technischer Hochwasserschutz“ werden gleichrangig auch die Maßnahmenoptionen aus allen anderen Handlungsbereichen im Hochwasserrisikomanagement analysiert (siehe Kasten „Im Detail“), ohne den Schutz der Unterlieger zu vernachlässigen.

Die iHWSK müssen den Anforderungen des „Leitfadens zur Erstellung der integralen Hochwasserschutzkonzepte in Thüringen“ entsprechen.

Im Detail

Was beinhalten die integralen Hochwasserschutzkonzepte?

Die integralen Hochwasserschutzkonzepte umfassen:

- eine umfangreiche Analyse des aktuellen Hochwasserrisikos,
- eine Dokumentation und Beurteilung des bestehenden Hochwasserschutzes und
- geeignete, kosteneffiziente Maßnahmen (nicht-bauliche und bauliche) zur Verringerung des Hochwasserrisikos aus den folgenden Handlungsbereichen:
 - natürlicher Wasserrückhalt,
 - Bauvorsorge,
 - Informations- und Verhaltensvorsorge,
 - Flächenvorsorge,
 - Risikovorsorge,
 - technischer Hochwasserschutz sowie
 - Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz.

Die möglichen Maßnahmen werden untereinander verglichen. Nachfolgend wird eine Wirtschaftlichkeits- und Wirksamkeitsbetrachtung vorgenommen.

Der **Bau von Hochwasserschutzanlagen** ist nur dann sinnvoll, wenn diese den Anforderungen des Hochwasserschutzes im Einzugsgebiet genügen und nicht zu einer zusätzlichen Belastung der Unterlieger oder angrenzender Gemeindegebiete führen. Daher ist die Aufstellung eines iHWSK eine Voraussetzung für die Förderung der darin erarbeiteten baulichen Hochwasserschutzmaßnahmen. So soll sichergestellt werden, dass eine ganzheitliche integrale Betrachtung möglicher Maßnahmenoptionen erfolgt ist, bevor bauliche Hochwasserschutzmaßnahmen in einzelnen Gemeinden umgesetzt werden. Weiterhin ist eine Beurteilung der Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit von geplanten baulichen Hochwasserschutzmaßnahmen ohne ein vorhandenes iHWSK nicht möglich.

Ein besonderes Augenmerk liegt auf den Maßnahmenoptionen des Handlungsbereichs Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass an einem Risikogewässer die Bedingung des § 55 ThürWG „erfahrungsgemäß durch Überschwemmungen gefährdet“ erfüllt ist. Bei der Aufstellung eines iHWSK wird daher auch abgefragt, ob die betroffenen Gemeinden einen **Wasserwehrdienst** eingerichtet haben. Dieser und ein vorhandenes/abgestimmtes iHWSK sind u. a. zwingende Voraussetzungen für die Förderung von Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes an den Gewässern zweiter Ordnung. Nähere Informationen hierzu finden Sie in den Kapiteln 3.8 und 5.2.

Im Rahmen der Erstellung eines iHWSK wird beispielsweise auch geprüft, ob die im festgesetzten ÜSG liegenden Bauleitpläne den gesetzlichen Anforderungen genügen oder ob die Gemeinden hier aktiv werden müssen.

Des Weiteren besteht die Möglichkeit zu prüfen, ob Starkregenereignisse eine zu berücksichtigende Gefahrenquelle darstellen. Ist das der Fall, können die Gemeinden auch **Starkregenmaßnahmen** aufnehmen.

Leitbild

Vor der Realisierung von hochwasserrelevanten Maßnahmen sollen die verschiedenen Handlungsoptionen und deren Auswirkungen auf Ober- und Unterlieger in integralen Hochwasserschutzkonzepten untersucht werden.



An den **Risikogewässern erster Ordnung** werden iHWSK grundsätzlich vom **TLUBN** aufgestellt. Die Aufstellung eines iHWSK an **Gewässern zweiter Ordnung** ist die Aufgabe der **Gemeinden** und wird immer dann erforderlich, wenn wichtige Siedlungs-, Gewerbe- oder Industriegebiete in einem Überschwemmungsgebiet liegen, hohe Schäden bei einem Hochwasserereignis zu erwarten sind oder Hochwasserschutzanlagen in der Unterhaltungslast der Gemeinden liegen. Wenn einem GUV die Überarbeitung bzw. Neuaufstellung eines iHWSK von den Gemeinden übertragen wird, ist dies durch einen höheren Fördersatz für die Erstellung eines iHWSK zu unterstützen. Bis zu 80 % der Kosten zur Erstellung eines iHWSK können die Gemeinden dann aus Fördermitteln akquirieren.

Welche Maßnahmen konnten bereits umgesetzt werden?

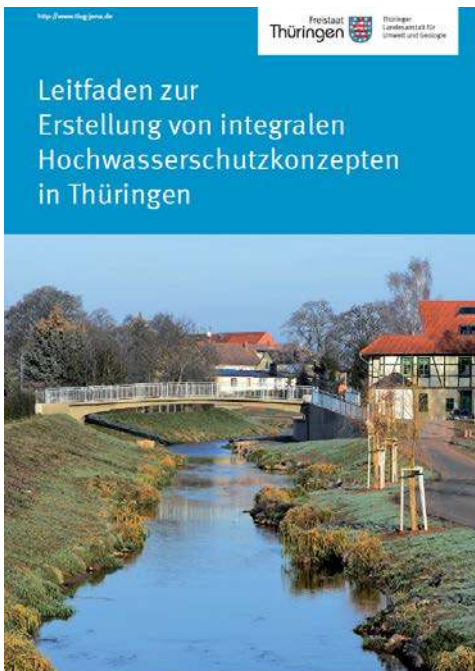


Abbildung 8: Leitfaden zur Erstellung von integralen Hochwasserschutzkonzepten in Thüringen
(Quelle: TLUBN)

Zur Unterstützung der Aufstellung eines iHWSK und zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit hat das Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) im Jahr 2018 den **„Leitfaden zur Erstellung von integralen Hochwasserschutzkonzepten in Thüringen“** veröffentlicht.

In diesem Leitfaden sind einheitliche fachlich-methodische Grundsätze und Mindestanforderungen für alle zukünftigen iHWSK in Thüringen festgehalten.

Zukünftige Überarbeitungen bzw. Neuaufstellungen von iHWSK müssen den Anforderungen des Leitfadens entsprechen. Damit besitzen in Zukunft alle Hochwasserschutzkonzepte, welche anhand des Leitfadens bearbeitet wurden, eine vergleichbare Arbeitstiefe und -qualität. Die Phasen der Vorbereitung und Erstellung von iHWSK werden ausführlich im Leitfaden erläutert. Dieser richtet sich insbesondere an die Auftraggeber, die ausführenden Auftragnehmer sowie weitere Beteiligte. Der Leitfaden steht Ihnen zum Download auf der Homepage der [AKTION FLUSS](https://aktion-fluss.de) zur Verfügung (siehe Kasten „Weitere Informationen“).

Weitere Informationen

Leitfaden zur Erstellung von integralen Hochwasserschutzkonzepten in Thüringen

<https://aktion-fluss.de/wp-content/uploads/20180502-leitfaden-ihwsk-thuringen.pdf>

An ca. 1.400 km Fließgewässerlänge und damit an 73 % der Risikogewässer erster Ordnung wurde in den vergangenen sechs Jahren mit der Erstellung von iHWSK begonnen. Mit Ende der Laufzeit des ersten Landesprogramms Hochwasserschutz 2016-2021 werden nahezu alle Berechnungen und Maßnahmenvorschläge fertig gestellt sein. An den Gewässern Ilm und Saale nimmt die Erarbeitung der iHWSK noch mehr Zeit in Anspruch, mit einer Fertigstellung ist daher erst nach 2021 zu rechnen. An weiteren 19 % der Risikogewässer erster Ordnung (ca. 280 km Fließgewässerlänge) wird mit bisherigen Hochwasserschutzkonzepten gearbeitet (z. B. an Abschnitten der Gera in und um Erfurt). An diesen Gewässerabschnitten z. B. liegen Hochwasserschutzkonzepte vor, die sich derzeit in der Umsetzung befinden. An den übrigen 8 % der Risikogewässer erster Ordnung ist eine Erstellung von iHWSK derzeit nicht erforderlich. Auch an einigen Gewässern zweiter Ordnung (z.B. *Felda* und *Roda*) wurden durch die Gemeinden bereits iHWSK nach dem Leitfaden erstellt.



Abbildung 9: B. Ramelow und A. Siegesmund bei der Übergabe des Fördermittelbescheides 2016 für ein iHWSK im Altenburger Land (Quelle: TMUEN)

Im Altenburger Land stellt die Stadt Altenburg in Kooperation mit weiteren Gemeinden ein iHWSK auf. Es ist eins der größten kommunalen Schutzprojekte und wird mit ca. 415.000 Euro vom Freistaat Thüringen gefördert.

Welche Maßnahmen sind geplant?

Da die Bearbeitung der iHWSK an vielen Risikogewässern erster Ordnung noch nicht abgeschlossen ist, sind hierzu weiterhin 39 Maßnahmen Teil des zweiten Thüringer Landesprogramms Hochwasserschutz (2022-2027). Diese sind durch das TLUBN zügig abzuschließen. Neu aufgenommen wurden 70 Maßnahmen der Gemeinden an Risikogewässern zweiter Ordnung zur Erarbeitung/Fortschreibung eines iHWSK. Dies betrifft z. B. Gewässerabschnitte der *Gramme*, der *Ohne* und der *Kreck*. Die Ermittlung des Stands der bereits im ersten Bewirtschaftungszeitraum begonnenen iHWSK wird bei einer geplanten Abfrage mit den Gemeinden Anfang 2021 erfolgen.

3.2 Flächenvorsorge

Der Handlungsbereich Flächenvorsorge umfasst alle Maßnahmen zur Festsetzung der Überschwemmungsgebiete (ÜSG) sowie die daraus resultierenden bundes-, landes-, regional- und bauleitplanerischen Festlegungen. Die Flächenvorsorge ist dabei ein wichtiger Bestandteil des vorbeugenden Hochwasserschutzes. Für die Kommunen ist sie die effektivste und kostengünstigste Art, das Hochwasserrisiko zu verringern.

Leitbild	
	Raumplanung, Bauleitplanung und Wasserwirtschaft sollen in Gebieten, die von Hochwasser bedroht sind oder für die Hochwasserentlastung beansprucht werden, verstärkt darauf ausgerichtet sein, Hochwasserschäden zu verhindern. Die Belange des Hochwasserschutzes sollen in der Landes- und Regionalplanung sowie in der kommunalen Bauleitplanung mit dem Ziel berücksichtigt werden, Risiken durch Hochwasser zu minimieren und Umweltschäden zu verhindern.

3.2.1 Festsetzung der Überschwemmungsgebiete

Überschwemmungsgebiete (ÜSG) sind Gebiete, die von einem HQ₁₀₀ betroffen sind. Das sind Gebiete die statistisch alle 100 Jahre überschwemmt, durchflossen oder zur Hochwasserentlastung und -rückhaltung beansprucht werden. Sie dienen der Vermeidung bzw. Verminderung von Schäden durch Hochwasser, der Verbesserung der ökologischen Struktur der Gewässer sowie dem schadlosen Abfließen des Hochwassers. Deshalb sind ÜSG in ihrem natürlichen Zustand zu erhalten und von baulichen Anlagen freizuhalten. Für die Anlieger und Unterlieger können die Schäden bei einem Hochwasser so wirkungsvoll reduziert werden.

Das Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) weist diese Flächen in Thüringen aus und setzt sie per Rechtsverordnung fest. Es gibt zwei Arten von ÜSG, die ausgewiesen werden können:

1. Entlang der **Risikogewässer** erfolgt die Ausweisung für Flächen, die statistisch betrachtet einmal in 100 Jahren durch ein Hochwasserereignis (hundertjährliches Hochwasser-HQ₁₀₀) überflutet werden. Die Datengrundlage bildet in Thüringen das HQ₁₀₀-Szenario aus den Hochwassergefahren- und -risikokarten (vgl. Kapitel 2.4.3).
2. Auf Grundlage des § 54 ThürWG können seit 2019 zudem **ÜSG an Gewässern** per Rechtsverordnung festgesetzt werden, **die nicht als Risikogewässer eingestuft sind**, wenn dies zur Sicherung des Hochwasserabflusses oder zur Vermeidung einer Verschlechterung der Abflussverhältnisse erforderlich ist. Dies sind z. B. Flächen, die nach früherem Recht, u. a. nach dem Wasserrecht der DDR, als ÜSG festgelegt wurden. Die Festsetzung derartiger ÜSG setzt das Einvernehmen zwischen der obersten Wasserbehörde und der für das Bauwesen zuständigen obersten Landesbehörde voraus.

Warum gibt es Unterschiede zwischen den Grenzen der ÜSG und den Darstellungen in den Hochwassergefahren- und -risikokarten?

In den Hochwassergefahren- und -risikokarten werden u. a. die Überflutungsflächen für Hochwasserereignisse von drei verschiedenen Jährlichkeiten (HQ₂₀, HQ₁₀₀ und HQ₂₀₀) kartografisch dargestellt. Diese Karten haben lediglich einen informellen Charakter und geben Auskunft über die mögliche Betroffenheit eines Gebietes durch Hochwasser. Sie sind deshalb bedeutend für die Hochwasservorsorge, die Gefahrenabwehr und den Katastrophenschutz. Auch die Bürgerinnen und Bürger, Gewerbe sowie Industrie können daraus wertvolle Informationen gewinnen. Die Gefahren- und Risikokarten werden nach den Vorgaben der EG-HWRM-RL in einem Zyklus von sechs Jahren überarbeitet und ggf. an die neuen Erkenntnisse angepasst.

Die Grenzen eines ÜSG ergeben sich ebenfalls aus hydraulischen Berechnungen zur überfluteten Fläche bei einem HQ₁₀₀. Im Rahmen des Rechtsverordnungsverfahrens (Beteiligung der Träger öffentlicher Belange, Beteiligung der von der Festsetzung Betroffenen, Prüfung der vorgebrachten Einwendungen und Hinweise) können sich jedoch Änderungen an diesen Grenzen ergeben. Aus der Festsetzung eines ÜSG ergeben sich unmittelbare Rechtsfolgen für jedermann (§ 78 ff. WHG). Dies sind insbesondere Planungs- und Bau-einschränkungen.

Die Festsetzung der ÜSG erfolgt in einem Rechtsverordnungsverfahren.

Das **Rechtsverordnungsverfahren** ist ein förmliches Verfahren, bei dem die Träger öffentlicher Belange sowie die Öffentlichkeit beteiligt werden. Nach erfolgter Abwägung der Einwendungen wird die Rechtsverordnung erlassen und der entsprechende Text im Thüringer Staatsanzeiger veröffentlicht. Die Veröffentlichung der dazugehörenden Karten (topographische Karten und Liegenschaftskarten) erfolgt durch die Niederlegung in den Landratsämtern bei den unteren Wasserbehörden. Die Gemeinden erhalten Kopien der Karten, die ihr Gemeindegebiet betreffen. Können Einwendungen keine Berücksichtigung finden, werden diese Entscheidungen begründet und die/der Einwender/in unterrichtet. Ein solches Verfahren kann bis zu einem Jahr oder länger dauern.

Um die Gebiete, die überschwemmt werden können, möglichst frühzeitig zu schützen, sind diese vor einem Erlass der Rechtsverordnung vorläufig zu sichern. Die **vorläufige Sicherung** ist im Gegensatz zum Rechtsverordnungsverfahren kein förmliches Verfahren. Deshalb entfällt hier die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit. Die Beteiligung erfolgt dann im Zuge des sich anschließenden Rechtsverordnungsverfahrens. Über die vorläufige Sicherung der ÜSG informieren Staatsanzeiger und Internetseiten des Thüringer Landesverwaltungsamts (TLVwA) die Öffentlichkeit. Die topographischen Karten mit der Ausdehnung der ÜSG sind an die unteren Wasserbehörden in den Landratsämtern und an die Gemeinden zu übergeben.

Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen sowie Gebiete, die bei Hochwasser von Stauanlagen für die Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht werden, gelten als festgesetzte ÜSG (§ 54 Abs. 2 ThürWG). Eine gesonderte Ausweisung dieser Flächen ist nicht notwendig.

In den ÜSG gelten für jedermann Gebote und Verbote. Dies dient u. a. der Verringerung von Schäden, die während eines Hochwasserereignisses auftreten können.

Beispielsweise

Welche Gebote und Verbote gibt es in den Überschwemmungsgebieten?

Die Gebote und Verbote resultieren aus den §§ 78 ff. des WHG. Sie gelten sowohl in den durch Rechtsverordnung ausgewiesenen als auch in den vorläufig gesicherten ÜSG.

Untersagt ist unter anderem:

- die Ausweisung neuer Baugebiete im Außenbereich in den Bauleitplänen,
- die Errichtung und Erweiterung baulicher Anlagen (nach den §§ 30, 33, 34 und 35 des Baugesetzbuchs),
- die Errichtung von Mauern, Wällen oder ähnlichen Anlagen quer zur Fließrichtung des Wassers,
- das Aufbringen und Ablagern von wassergefährdenden Stoffen auf dem Boden,
- das Erhöhen und Vertiefen der Erdoberfläche,
- die Umwandlung von Auwald in eine andere Nutzungsart sowie
- die Errichtung von neuen Heizölverbraucheranlagen (Kapitel 3.3.2).

Ausnahmen von diesen Verboten können nur nach fachlicher Prüfung durch die zuständige Wasserbehörde und unter Einhaltung festgelegter Auflagen zugelassen werden. Diese Vorgaben sind im WHG in § 78 „Bauliche Schutzvorschriften für festgesetzte Überschwemmungsgebiete“ aufgeführt.

Welche Maßnahmen konnten bereits umgesetzt werden?

Mit der Festsetzung der ÜSG mittels Rechtsverordnung wurde im Jahr 2000 begonnen. Im ersten Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz 2016 bis 2021 war geplant, die Festsetzung bis zum Jahr 2021 abzuschließen. Dieses Ziel konnte seitens des TLUBN nicht erreicht werden. Bisher wurden an 66 % der Risikogewässer (bezogen auf die Gewässerabschnittslänge) ÜSG per Rechtsverordnung festgesetzt. Insgesamt handelt es sich um 25 ÜSG, die erstmalig im ersten Zyklus (2016-2021) neu festgesetzt worden sind. An ca. 31 % (bezogen auf die Gewässerabschnittslänge) der Risikogewässer erfolgte eine vorläufige Sicherung nach § 76 Abs. 3 WHG.

Entsprechend der gesetzlichen Vorgaben werden die ÜSG an neue Erkenntnisse und Gegebenheiten (z. B. nach der Errichtung von Hochwasserschutzanlagen) angepasst. Folglich wurden für einige ÜSG-Flächen im letzten Zyklus mehrere neue Rechtsverordnungen erlassen. Aufgrund der Corona-Pandemie kam es bei verschiedenen laufenden Verfahren zu Verzögerungen (z. B. aufgrund von Schließung der Gemeindeverwaltung und daraus resultierenden Verschiebungen der öffentlichen Auslegungen). Die Auslegungen wurden bzw. werden sobald wie möglich durchgeführt, um die Verfahren zeitnah abzuschließen.

In den kommenden Jahren werden daher erhöhte Anstrengungen unternommen, um die bisher nur vorläufig gesicherten ÜSG durch Rechtsverordnung festzusetzen. Die Überprüfung und ggf. notwendige Anpassung der ÜSG, z. B. bei Vorliegen neuer hydraulischer Daten, bleibt auch langfristig eine Daueraufgabe des TLUBN. Das Ziel muss die Abbildung der realen Überschwemmungsgefahr bei einem hundertjährigen Hochwasserereignis sein.

Abbildung 10 zeigt den Stand der Bearbeitung im Februar 2020.

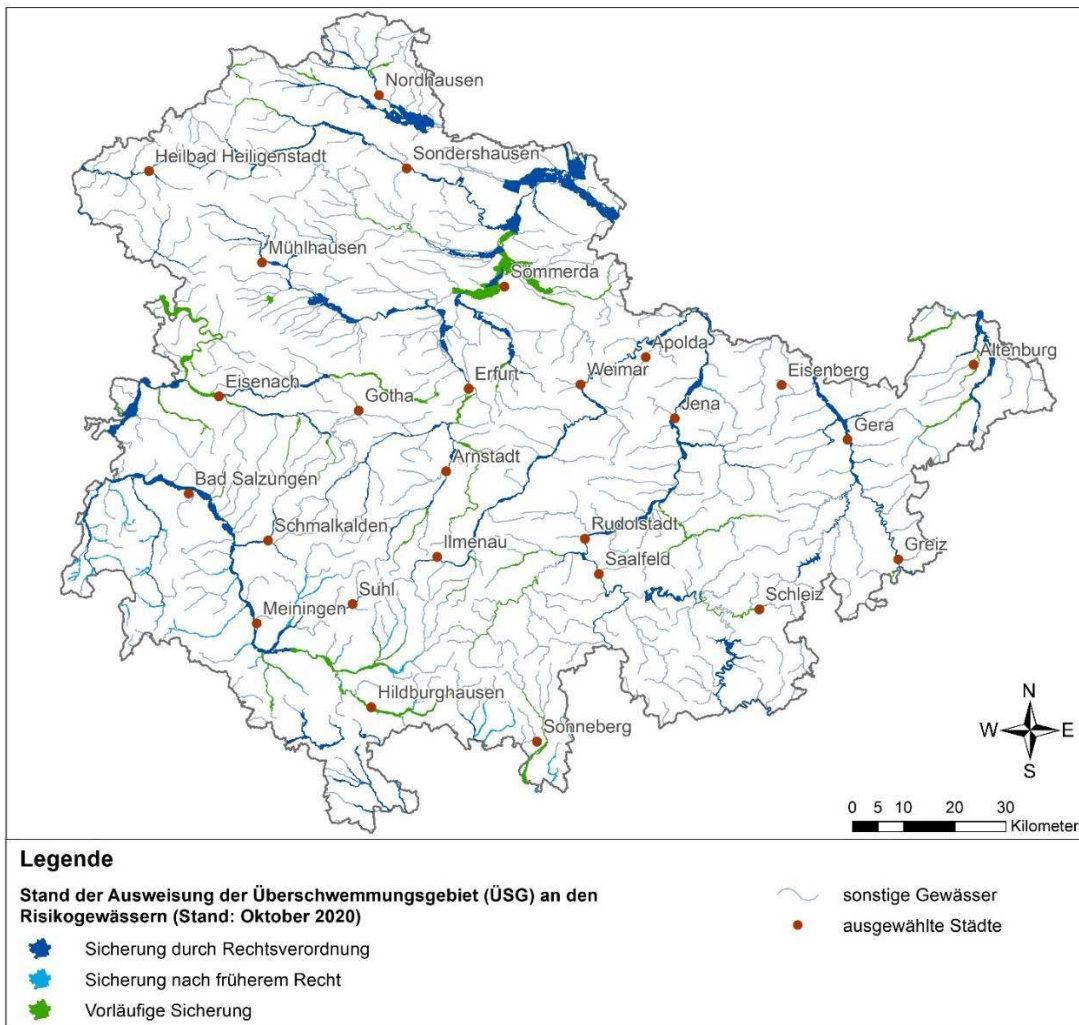


Abbildung 10: Ausweisungsstand der Überschwemmungsgebiete an den Risikogewässern

Das TLUBN stellt auf seiner Homepage detaillierte Informationen zu den ÜSG in Thüringen zur Verfügung (siehe Kasten „Weitere Informationen“).

Weitere Informationen

Informationen über die Überschwemmungsgebiete in Thüringen

<https://tlubn.thueringen.de/wasser/ueberschwemmungs-und-hochwasserrisikogebiete/ueberschwemmungsgebiete/>

Welche Maßnahmen sind geplant?

In den kommenden Jahren werden die bisher nur vorläufig gesicherten ÜSG an den Thüringer Risikogewässern per Rechtsverordnung durch das TLUBN festgesetzt. Insgesamt ist die juristische Sicherung von 42 ÜSG geplant. Darin sind beispielsweise die ÜSG für die neu ausgewiesenen Risikogebiete der Suhl und der Elte (vgl. Anlage 2 und Anlage 3) enthalten.

Zudem werden die 41 bereits durch Rechtsverordnung festgesetzten ÜSG bei Vorliegen neuer Erkenntnisse überprüft und ggf. angepasst. Je nach Ergebnis der Prüfung werden die ÜSG neu ausgewiesen oder die Rechtsverordnung bleibt unverändert bestehen.

In Kapitel 2.1 des Maßnahmenteils zu diesem Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz 2022-2027 ist für jedes Risikogewässer der Stand der Festsetzung der betreffenden ÜSG aufgeführt.

Nachrangig sollen in Abstimmung mit dem TMIL ÜSG außerhalb der ausgewiesenen Risikogewässer per Rechtsverordnung festgesetzt werden. Es handelt sich hierbei hauptsächlich um bereits geltende ÜSG, die jedoch nach altem Recht gesichert wurden. Obwohl diese Gewässer die Signifikanzkriterien zur Einstufung als Risikogewässer (Kapitel 2.4) nicht erfüllen, wurden in der Vergangenheit erhebliche Hochwasserereignisse registriert. Einer weiteren Verschlechterung der Abflussverhältnisse soll so entgegengewirkt werden. Eine Auflistung welche Gewässerabschnitte hiervon betroffen sind, ist in Anlage 4 zu finden.

3.2.2 Bundes-, Landes- und Regionalplanung

Die Bundes-, Landes- und Regionalplanung hat die Aufgabe, die **fachübergreifenden Ansprüche an die Raumnutzung** zu koordinieren, die geordnete Gesamtentwicklung zu steuern und die verschiedenen privaten und öffentlichen Interessen auszugleichen. Die Aufgabe im Hochwasserrisikomanagement besteht darin, den vorbeugenden Hochwasserschutz ausreichend zu berücksichtigen.

Die raumordnerischen Belange werden im ROG geregelt. Demnach ist es Aufgabe der Raumordnung, die Rahmenbedingungen für eine integrierte und nachhaltige Raumordnung zu schaffen. Daher hat das Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat (BMI) im Oktober 2020 das Beteiligungsverfahren zur Aufstellung eines länderübergreifenden Raumordnungsplanes für den Hochwasserschutz nach § 18 Abs. 2 ROG eingeleitet.

Der Bearbeitungsstand des Bundesraumordnungsplans ist unter dem folgenden Link abrufbar (siehe Kasten „Weitere Informationen“).

Weitere Informationen

Bundesraumordnungsplan

https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/startseite/kurzmeldungen/brp-hochwasserschutz-dl2.pdf;jsessionid=772A78C59E7C6F3E5D0F03B45D4DF584.live21301?_blob=publicationFile&v=2

Im Freistaat Thüringen werden die räumlichen und strukturellen Entwicklungen im Thüringer Landesentwicklungsprogramm 2025 (LEP) geregelt. Auf der Basis des Programms werden die Ziele und Grundsätze der Raumordnung in den vier Thüringer Planungsregionen festgelegt. Das LEP 2025 ist am 5. Juli 2014 in Kraft getreten.

Auszug aus dem Landesentwicklungsprogramm 2025

Leitvorstellungen

Der Erhalt und die Rückgewinnung von Auen, Überschwemmungsgebieten, Rückhalte- und Entlastungsflächen sowie die Verbesserung des Wasserrückhalts in den Einzugsgebieten sind Ziele des Hochwasserflächenmanagements. Zusammen mit dem technischen Hochwasserschutz und der weitergehenden Hochwasservorsorge soll es zur Minderung des Risikos an den durch Hochwasser besonders gefährdeten Gewässern beitragen. Dabei soll ein fairer Ausgleich zwischen Unter- und Oberliegern (regionaler bzw. sogar überregionaler Retentionsflächenausgleich) angestrebt werden.

Erfordernisse der Raumordnung

6.4.2 G Zur Vermeidung von Hochwasserschäden und zur Regelung des Hochwasserabflusses sollen Überschwemmungsbereiche erhalten und Rückhalteräume geschaffen werden.

6.4.3 G In den zeichnerisch in der Karte 10 dargestellten Risikobereichen Hochwassergefahr soll den Belangen des vorbeugenden Hochwasserschutzes und der Schadensminimierung bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.

6.4.4 V In den Regionalplänen sind Vorrang- und Vorbehaltsgebiete „Hochwasserrisiko“ als Ausformung der Risikobereiche Hochwassergefahr festzulegen. Ergänzend können Standorte und Gebiete für die Errichtung von Talsperren, Hochwasser-Rückhaltebecken und Flutpoldern zur vorsorgenden Ergänzung des Wasserrückhaltes oder für weitergehende Hochwasserschutzmaßnahmen mit diesen Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten gesichert werden.

Welche Maßnahmen konnten bereits umgesetzt werden?

In den Entwürfen der Regionalpläne der Regionen Nord, Mitte, Südwest und Ost sind entsprechend dem LEP 2025 u. a. die **Festlegungen über die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den Hochwasserschutz bzw. das Hochwasserrisiko** enthalten. Im nachfolgenden Kasten „Im Detail“ werden kurz die Inhalte der Regionalpläne erläutert.

Im Detail

Was beinhalten die Regionalpläne?

In den Raumnutzungskarten der Regionalpläne werden für die Bereiche Trassenfreihaltung (für den Straßenbau), Freiraumsicherung, landwirtschaftliche Bodennutzung, Rohstoffgewinnung und Hochwasserschutz Vorrang- und Vorbehaltsgebiete ausgewiesen.

Innerhalb der **Vorranggebiete „Hochwasserrisiko“** ist der vorbeugende Hochwasserschutz die raumbedeutsame Nutzung. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen, wenn sie mit dem Hochwasserschutz nicht vereinbar sind.

In den **Vorbehaltsgebieten „Hochwasserrisiko“** wird der Sicherung überschwemmungsgefährdeter Bereiche zum vorbeugenden Hochwasserschutz bei der Abwägung mit den konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen.

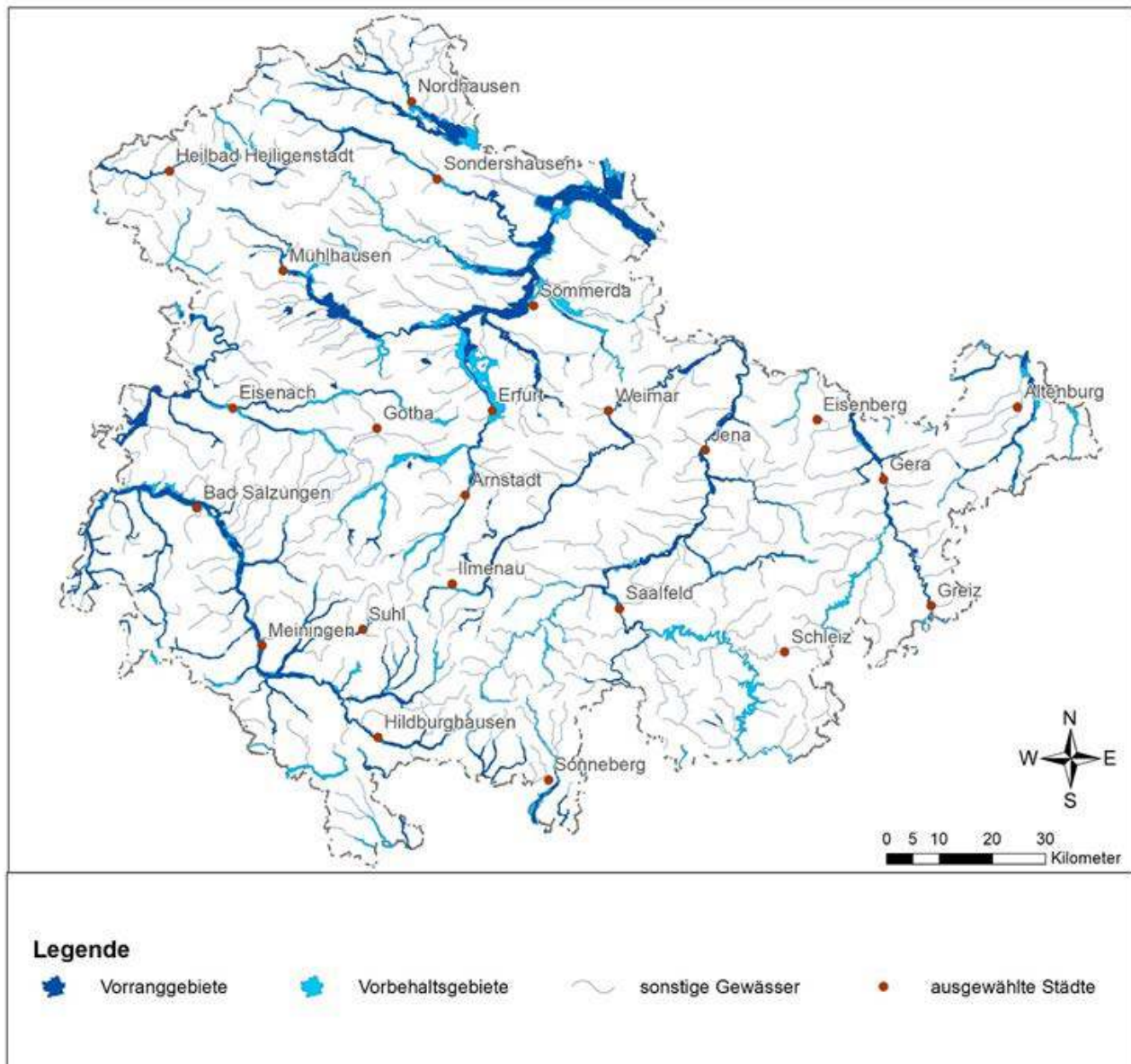


Abbildung 11: Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den Hochwasserschutz in Thüringen (Quelle: TLVWA/Regionalplanung Thüringen)

Welche Maßnahmen sind geplant?

Die Thüringer Regionalpläne befinden sich derzeit noch in der Überarbeitung. Gemäß dem **Landesplanungsgesetz** (ThürLPlG) war die Fertigstellung der Regionalpläne im März 2018 vorgesehen. Derzeit ist für die Fertigstellung der Pläne eine Fristverlängerung bis 2022 vorgesehen.

Die durch die Aktualisierung der Hochwassergefahren- und -risikokarten entstandenen Änderungen an den Überschwemmungs- und den HQ₂₀₀-Gebieten werden in den Regionalplänen als veränderte Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete berücksichtigt. Neben den Überschwemmungsgebieten (HQ₁₀₀) und gefährdeten Gebieten bei einem 200-jährlichen Hochwasserereignis (HQ₂₀₀) werden auch regional bedeutsame Standorte für Talsperren, Rückhaltebecken bzw. Flutungspolder als **Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete** in den Regionalplänen gesichert.

Daher wird die Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in den Raumordnungs- und Regionalplänen auch in diesem Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz 2022-2027 weiterhin als Maßnahme fortgeführt. Eine Maßnahme zur Mitwirkung bei der Aufstellung des Bundesraumordnungsplans für den Hochwasserschutz ist ebenfalls Teil des Thüringer Landesprogramms.

3.2.3 Bauleitplanung

Die Festsetzung der Überschwemmungsgebiete hat gleichermaßen auch Auswirkungen auf die Bauleitplanung.

Die Bauleitplanung ist eine **zweistufige Planung**, die aus der Flächennutzungs- und der Bebauungsplanung besteht. Für die Aufstellung der Pläne sind die Gemeinden zuständig. Die Pläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen. Diese sind im Landesentwicklungsprogramm und in den Regionalplänen festgelegt. Darstellungen und Festsetzungen, die der Vorrangnutzung entgegenstehen, sind unzulässig. Damit werden die überschwemmungsgefährdeten Flächen vor Bebauung und nicht hochwasserangepasster Nutzung geschützt.

Die Bauleitplanung muss den allgemeinen **Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse** und der Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung gerecht werden. Auch aus diesem Grund muss das Hochwasserrisiko bei der Planung berücksichtigt werden. Der Bezugspunkt für die Planungen sind die Ende 2019 veröffentlichten Hochwasserrisiko- und -gefahrenkarten, welche die Ausdehnung der Hochwasserereignisse häufiger, mittlerer und niedriger Eintrittswahrscheinlichkeit darstellen (Kapitel 2.4.3).

Der **Flächennutzungsplan** (FNP) stellt als vorbereitender Bauleitplan die Bodennutzung im gesamten Gemeindegebiet in den Grundzügen dar. Die Darstellung beinhaltet u. a. Bau- und Verkehrsflächen sowie Grün- und Waldflächen. In den Plänen werden neben den ÜSG auch die Flächen dargestellt, die der Hochwasserentstehung vorbeugen.

Der FNP bildet die Grundlage für die Erarbeitung der einzelnen Bebauungspläne. Diese legen parzellenscharf zulässige Nutzungen fest. Auch wenn ein Bebauungsplan vorrangig auf die Ausweisung von Bauflächen abzielt, können die Festsetzungen einen Beitrag zur Verbesserung des Hochwasserschutzes oder zur Vermeidung der Hochwassergefahren leisten. Dies geschieht z. B.

- durch die Begrenzung der Versiegelung, um den Oberflächenwasserabfluss zu verringern,
- durch Maßnahmen zur Versickerung des Niederschlagswassers,
- durch Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft und
- durch Festsetzungen der Flächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB z. B. für Hochwasserschutzanlagen.

Das WHG sieht vor, dass in den ÜSG keine neuen Baugebiete ausgewiesen werden dürfen. Dementsprechend ist die Errichtung und Erweiterung baulicher Anlagen grundsätzlich unzulässig. Ausnahmen können nur unter besonderen Voraussetzungen durch die untere Wasserbehörde der Landkreise zugelassen werden. Nähere Erläuterungen hierzu sind in Kapitel 3.2.1 zu finden.

Liegt eine Gemeinde in einem ÜSG, sollte zügig geprüft werden, ob in diesem Gebiet ein Bebauungsplan existiert. Ist das nicht der Fall, ergeben sich keine unmittelbaren Konsequenzen. Existiert bereits eine rechtskräftige Bauleitplanung in einem ÜSG, ist eine Überprüfung und ggf. eine Anpassung der bestehenden Flächennutzungs- und Bebauungspläne erforderlich. Dadurch können die Flächen für den Hochwasserschutz gesichert und somit mögliche Schäden durch ein Hochwasser vermieden bzw. reduziert werden.

Bei einer bestehenden Bauleitplanung im ÜSG führt eine Überprüfung häufig dazu, dass ein Baugebiet nicht so genutzt werden kann, wie es die Gemeinde vorgesehen hat. Die Festsetzungen des Bebauungsplans sind teilweise funktionslos. Sofern das Baugebiet nicht bereits weitgehend bebaut ist, müssen eine Neuordnung der Flächennutzung und die Änderung des bestehenden Bauleitplans erfolgen. Im Rahmen des Änderungsverfahrens ist über die Weiterentwicklung des Gebiets zu entscheiden. In Ausnahmefällen, wenn die Voraussetzungen des § 39ff Baugesetzbuch erfüllt sind, können Entschädigungen gewährt werden. Die bereits vorhandene Bebauung darf weiter bestehen, ist aber nur noch bestandsgeschützt.

Mit der Änderung des BauGB vom 6. Juli 2017 zur Anpassung an das Hochwasserschutzgesetz II (HWSG II) können in den Bebauungsplänen neben Flächen für den Hochwasserschutz auch Flächen zur Starkregenvorsorge festgelegt werden.

Welche Maßnahmen konnten bereits umgesetzt werden und welche Maßnahmen sind geplant?

Bereits in den vergangenen Jahren waren die Gemeinden angehalten, ihre bestehenden Bauleitpläne an die raumplanerischen und wasserrechtlichen Vorgaben (u. a. Berücksichtigung der ÜSG) anzupassen. Dies gilt auch weiterhin für die kommenden sechs Jahre und darüber hinaus.

Der § 78 d WHG (Teil des HWSG II) gibt den Bundesländern die Möglichkeit, Hochwasserentstehungsgebiete auszuweisen, um für diese Gebiete Maßnahmen abzuleiten. Als Hochwasserentstehungsgebiete werden in diesem Zusammenhang Gebiete bezeichnet, „in denen bei Starkniederschlägen oder bei Schneeschmelze in kurzer Zeit starke oberirdische Abflüsse entstehen können, die zu einer Hochwassergefahr an oberirdischen Gewässern und damit zu einer erheblichen Gefahr für die öffentliche Sicherheit und Ordnung führen können.“

Die Prüfung, ob auch in Thüringen ein Erfordernis oder die Notwendigkeit besteht, solche Gebiete auszuweisen, wurde in dieses Thüringer Landesprogramm als Maßnahme neu aufgenommen. Solche Prüfungen finden derzeit auch in anderen Bundesländern statt.

3.3 Bauvorsorge

Der Handlungsbereich Bauvorsorge umfasst das **hochwasserangepasste Planen, Bauen und Sanieren** sowie den **hochwasserangepassten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen**. Dabei geht es zum einen um den Schutz der Gebäude und seiner Nutzer vor Gefahren, die durch Hochwasser ausgelöst werden, zum anderen um den Schutz der Umwelt vor Einwirkungen, die bei Hochwasserereignissen von den baulichen Anlagen ausgehen.

Die Schäden, die bei einem Hochwasserereignis an Gebäuden und Infrastrukturanlagen entstehen, können häufig durch eine hochwasserangepasste Bauweise und Nutzung verringert oder sogar vermieden werden. Besonders in dicht besiedelten Gebieten führen die Maßnahmen der Bauvorsorge zu einer **deutlichen Verringerung der Hochwasserschäden**. Zuständig für entsprechende Maßnahmen sind die Behörden, die Versorgungsunternehmen, die betroffenen Grundstückseigentümer sowie die planenden Architekten und Ingenieure. Dabei ist es die Aufgabe der Haus- und Grundstücksbesitzer individuelle bautechnische Vorsorge- und Schutzmaßnahmen zu treffen, um das eigene Hab und Gut zu schützen. Sie sind auf Grundlage des geltenden Bau- und Wasserrechtes zur **Eigenvorsorge im Rahmen des Zumutbaren** verpflichtet.

3.3.1 Hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren

Bei der Wahl neuer Siedlungsstandorte sollen hochwassergefährdete Flächen gemieden werden. Bei hochwassergefährdeten Flächen handelt es sich nicht nur um die ÜSG (Kapitel 3.2.1), sondern um alle Flächen, die von einem Hochwasser betroffen sein können.

Hierzu zählen insbesondere auch die Flächen, die bei der Überströmung oder dem Versagen eines Deiches überflutet werden können oder die Flächen, die bei einem Hochwasserereignis überschwemmt werden, das statistisch seltener als einmal in 100 Jahren vorkommt (HQ_{extrem} -Lastfall HQ_{200}). Mit dem Inkrafttreten des HWSG II Anfang 2018 wurde im § 78 b WHG die Gebietskategorie „**Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten**“ eingeführt. Es handelt sich hierbei um die Gebiete, für die Hochwassergefahrenkarten erstellt, die jedoch nicht als ÜSG festgesetzt oder vorläufig gesichert werden. Vereinfacht ausgedrückt, sind die Flächen gemeint, die bei einem HQ_{extrem} (HQ_{200}) über das festgesetzte bzw. vorläufig gesicherte ÜSG (HQ_{100}) hinaus überschwemmt werden (Abbildung 12). Auch Gebiete hinter den Hochwasserschutzanlagen (z. B. Deichen), die einen Schutz bis zu einem HQ_{100} bieten, gehören dazu.

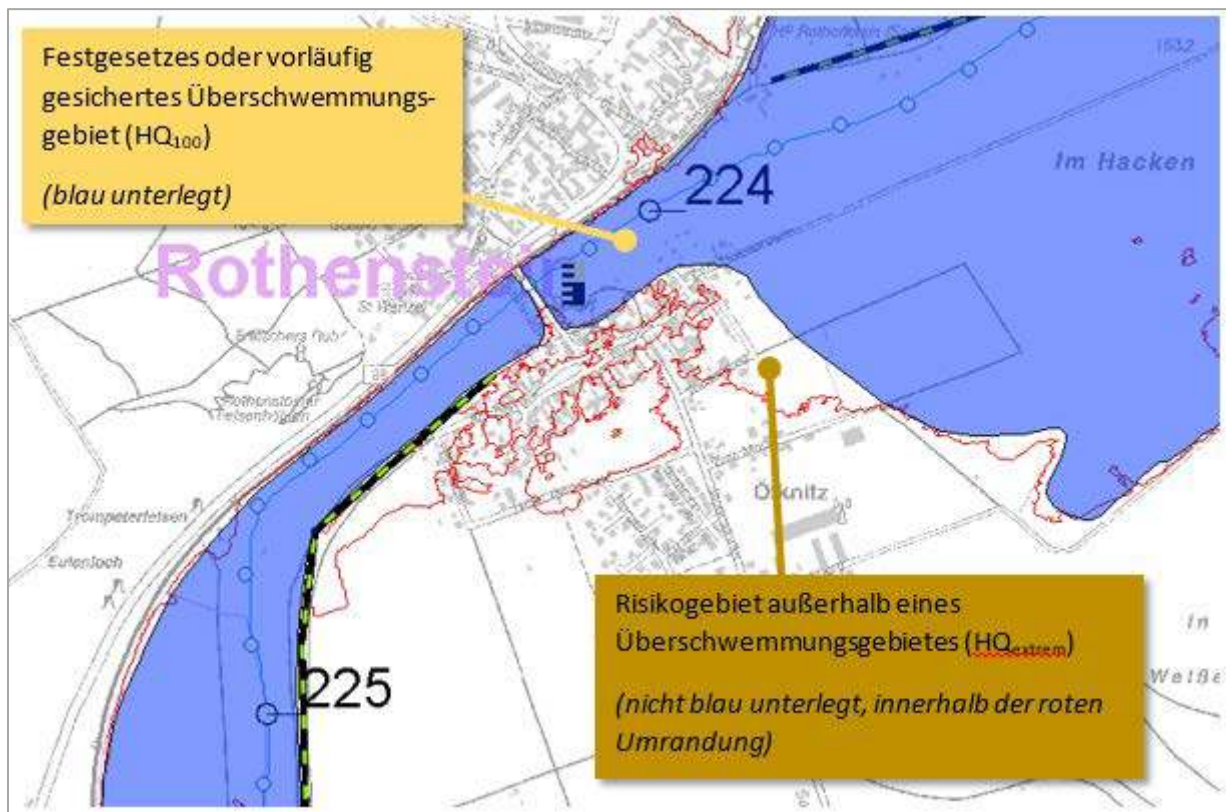


Abbildung 12: Risikogebiete außerhalb der Überschwemmungsgebiete

In diesen Risikogebieten außerhalb von ÜSG gelten die folgenden Vorschriften zum Planen und Bauen:

- Bei der Ausweisung neuer Baugebiete im Außenbereich sowie bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung der Bauleitpläne sind der Schutz von Leben und Gesundheit und die Vermeidung erheblicher Sachschäden in der Abwägung zu berücksichtigen.
- Existiert ein Bebauungsplan für einen Standort, sind Bauvorhaben nach Maßgabe der Bestimmungen des Bebauungsplans zulässig, wobei enthaltene Anforderungen an die hochwasserangepasste Ausführung zu beachten sind.
- Existiert kein Bebauungsplan, sollen bauliche Anlagen nur noch in einer dem jeweiligen Hochwasserrisiko angepassten Bauweise nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet oder erweitert werden.
- Die Errichtung neuer Heizölverbraucheranlagen ist verboten, wenn andere weniger wassergefährdende Energieträger zu wirtschaftlich vertretbaren Kosten zur Verfügung stehen oder die Anlage nicht hochwassersicher ausgeführt werden kann. Vorhandene Anlagen sind bis Januar 2033 hochwassersicher nachzurüsten. Wesentliche Änderungen an bestehenden Anlagen sind hochwassersicher auszuführen (Kapitel 3.3.2).

Auch an bereits bestehenden öffentlichen und privaten Gebäuden können Maßnahmen getroffen werden, die im Falle eines Hochwassers vor Schäden schützen können.

Leitbild



Durch die Eigentümer sollen in angemessenem Umfang Vorkehrungen getroffen werden, die geeignet sind, Gefahren für Leib und Leben zu vermeiden sowie ökologische und ökonomische Schäden zu minimieren.

Bauherren sollen durch geeignete, verlässliche und transparente Informationen von Behörden, Architekten, Planern und Versorgungsunternehmen beim hochwasserangepassten Planen, Bauen und Sanieren unterstützt werden.

Um Schäden durch Hochwasser zu vermeiden, werden die grundsätzlichen Strategien „Ausweichen“, „Widerstehen“ und „Anpassen“ (bzw. „Nachgeben“) angewendet.

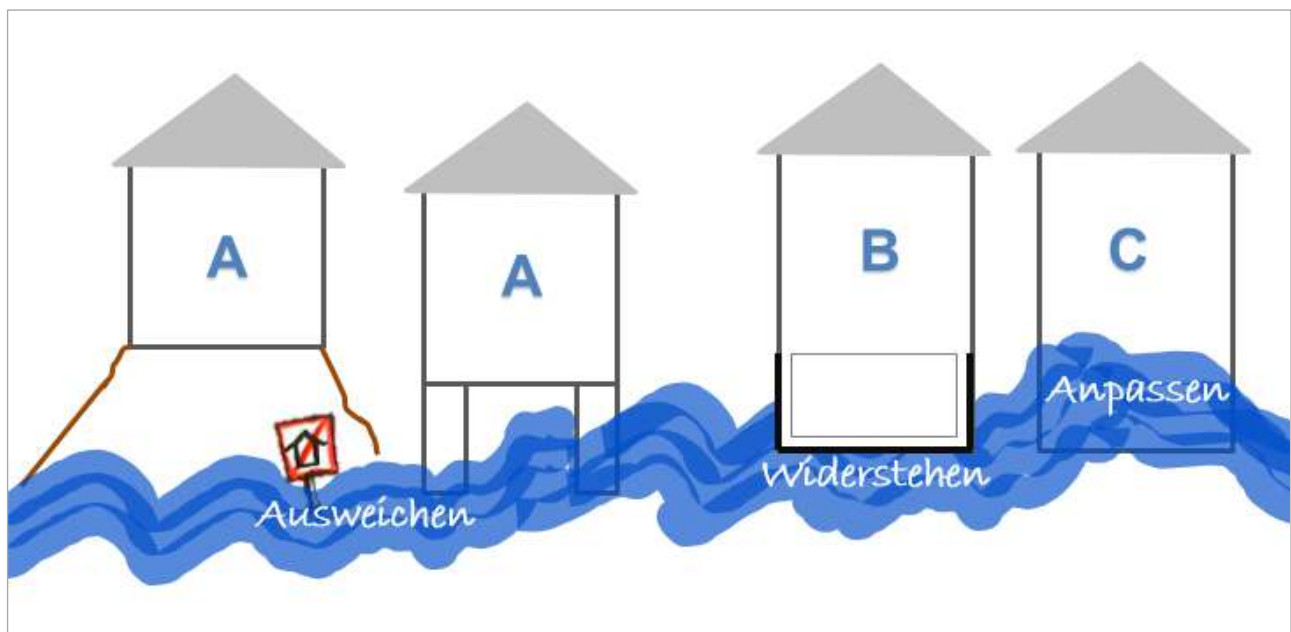


Abbildung 13: Strategien zum hochwasserangepassten Bauen



Abbildung 14: Aufgeständerte Bauweise in Jena Göschwitz in der Nähe der Saale (Quelle: ThLG)

„**Ausweichen**“ bedeutet, dass die Gebäude und Infrastrukturanlagen nicht in dem durch Hochwasser gefährdeten Bereich errichtet werden, sogenanntes laterales Ausweichen. Laterales Ausweichen soll mit Hilfe der Ausweisung von ÜSG ermöglicht werden. Gemäß dem WHG ist die Ausweisung von neuen Baugebieten und die Errichtung oder Erweiterung von baulichen Anlagen in festgesetzten ÜSG untersagt (Kapitel 3.2.1). Alternativ ist es möglich, in die Höhe zu bauen (vertikales Ausweichen). Bei hochwasserangepassten Bauvorhaben können Ausnahmen erfolgen, wenn das „Ausweichen“ nicht realisierbar und die Strategien „Widerstehen“ und „Anpassen“ berücksichtigt sind. Vertikales Ausweichen wird in der Regel durch bauliche Maßnahmen umgesetzt. Gebäude können auf Aufschüttungen oder Warften errichtet werden. Eine aufgeständerte Bauweise, z. B. Stelzen (Abbildung 14), engt den Abflussquerschnitt nicht ein. Hochwasseranfällige Nutzungen, wie z. B. Stromkästen und Heizvorrichtungen, werden in höhere Stockwerke verlagert. Ebenso zählt der Verzicht auf Unterkellerungen zu dieser Strategie.

Bei der Strategie „**Widerstehen**“ wird das Eindringen von Wasser ins Gebäude verhindert. Dies kann mittels Abschirmung oder Abschottung erfolgen. Abschirmung heißt, es werden stationäre Hochwasserschutzanlagen, wie Deiche, Erdwälle oder Mauern, errichtet. Da diese Maßnahmen sehr kostenintensiv sind und ins Stadtbild integriert werden müssen, erfolgt die Anwendung meist im öffentlichen oder betrieblichen Hochwasserschutz und weniger bei privaten Hausbesitzern. Gleiches gilt für teilmobile Hochwasserschutzanlagen. Diese sind eine Kombination aus einem transportablen Dammbalkensystem und einem vor Ort fest installierten Fundament (Kapitel 3.5.4). Die Systeme müssen einsatzbereit gelagert werden. Zudem sollte der Aufbau regelmäßig geprobt werden, um diesen im Hochwasserfall reibungslos gewährleisten zu können. Eine preiswertere Alternative im Hochwasserfall ist die Errichtung von Sandsackdämmen. Weiterhin sind Maßnahmen zur Abschottung möglich. Diese beruhen auf Abdichtungskonzepten und werden direkt am Gebäude vorgenommen. Dabei ist darauf zu achten,

- Gebäude vor eindringendem Grundwasser abzuschotten (schwarze und weiße Wanne³),
- das Eindringen von Wasser durch das Abwassersystem zu verhindern (Rückstauverschlüsse und Abwasserhebeanlagen),
- die Kellerwände und die Fundamente abzusichern und
- Abdichtungen, d. h. das Verschließen von Fenstern und Türen, vorzunehmen.

³ Eine Abdichtung, die betroffene Gebäudebereiche von allen Seiten dicht durch Bitumen- oder Kunststoffbahnen umschließt, wird als *schwarze Wanne* bezeichnet. Die *weiße Wanne* bezeichnet den Bau der Außenwände und der Bodenplatte aus wasserundurchlässigem Beton in Form einer geschlossenen Wanne.

„Anpassen“ oder auch „Nachgeben“ ist eine weitere Strategie des hochwasserangepassten Bauens. Das Gebäude wird im Hochwasserfall mit sauberem Wasser geflutet, sodass Wasser von außen nicht eindringen und die Gebäudesubstanz schädigen kann. Voraussetzung für diese Strategie sind wasserunempfindliche bzw. wasserbeständige Bau- und Ausbaumaterialien, eine angepasste Heizanlage, eine angepasste Nutzung bzw. Ausstattung der hochwassergefährdeten Stockwerke sowie die hochwasserangepasste Sicherung und Lagerung wasser- und umweltgefährdender Stoffe (Kapitel 3.3.2).

Weitere Informationen zum Schutz von Eigentum und Besitz sowie für die hochwassersichere Gebäudeplanung finden Sie in der vom Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat herausgegebenen Hochwasserschutzfibel (siehe Kasten „Weitere Informationen“).

Weitere Informationen	
Hochwasserschutzfibel	https://www.fib-bund.de/Inhalt/Themen/Hochwasser/2018-12_Hochwasserschutzfibel_8.Auflage.pdf

Welche Maßnahmen konnten bereits umgesetzt werden und welche Maßnahmen sind geplant?

Die Kampagne „Thüringen wappnet sich gegen Hochwasser“ wurde erfolgreich gestartet. Die Landesregierung informiert über Eigenvorsorge gegen Elementarschäden und versucht damit, die Bürgerinnen und Bürger für den eigenverantwortlichen Hochwasserschutz zu sensibilisieren. Der zur Kampagne veröffentlichte Flyer steht als Download zur Verfügung (siehe Kasten „Weitere Informationen“).

Weitere Informationen	
Webseite zur Kampagne „Thüringen wappnet sich gegen Hochwasser“	https://tlubn.thueringen.de/service/messwerte-informationsdienste/naturgefahren
Thüringen wappnet sich gegen Hochwasser und andere Naturgefahren	https://architekten-thueringen.de/getmedia.php/_media/akt/201603/41591v0-orig.pdf

Ziel des Landes Thüringen ist die **Information der Betroffenen**, der Gemeinden sowie der Landkreise und kreisfreien Städte über das hochwasserangepasste Planen, Bauen und Sanieren. Zu diesem Zweck sind weiterhin die **folgenden Maßnahmen** geplant:

- Information und Hilfestellung des TMUEN zur Durchführung der Prüfung für öffentliche Gebäude anhand der Risiko- und Gefahrenkarten
- Prüfung des Erfordernisses und der Machbarkeit baulicher Maßnahmen zur Anpassung hochwassergefährdeter Infrastruktureinrichtungen

3.3.2 Hochwasserangepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Zum Handlungsbereich Bauvorsorge gehören die **hochwasserangepasste Lagerung** und der **verantwortungsvolle Umgang mit wassergefährdenden Stoffen** (hauptsächlich Heizöl, aber auch Reiniger, Pflanzenschutzmittel, Farben und Lacke). Die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen außerhalb von Anlagen ist in den festgesetzten ÜSG generell untersagt (§ 78 a WHG). Von Anlagen, in denen diese Stoffe bevorratet und genutzt werden, wie z. B. bestimmte industrielle Anlagen, Kläranlagen aber auch Heizölverbraucheranlagen in Wohnhäusern, kann im Hochwasserfall eine große Gefahr für die Umwelt ausgehen.

In ÜSG dürfen diese Anlagen gemäß den Regelungen im WHG und der „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)“ nur unter bestimmten Voraussetzungen errichtet oder betrieben werden. Dabei muss sichergestellt sein, dass die wassergefährdenden Stoffe durch ein Hochwasser nicht abgeschwemmt oder freigesetzt werden und auch nicht auf eine andere Weise in die Gewässer oder eine Abwasserbehandlungsanlage gelangen können.

Im Detail

Welche besonderen Vorgaben zu Heizölverbraucheranlagen sind zu beachten?

Wassergefährdende Stoffe (z. B. Heizöl), stellen im Hochwasserfall eine Gefahr für die Umwelt dar. Die Stoffe können durch einen Leitungsbruch oder undichte Stellen am Tank austreten und so zu folgenden Schäden an Häusern und/oder zu Umweltverschmutzungen führen:

- Heizöl kann in das Mauerwerk eindringen und Gebäude unbewohnbar machen
- Öltanks werden durch Treibgut beschädigt,
- aufschwimmende Öltanks können undicht werden und u. U. Wände und Decken des umgebenden Gebäudes beschädigen,
- die Leitungen an den Öltanks können abreißen und undicht werden.

Um dies zu verhindern, sind Schutzmaßnahmen für Heizöltanks in ÜSG notwendig (Abbildung 15). Der Betreiber einer Heizöl-Tankanlage ist für deren Sicherheit verantwortlich.

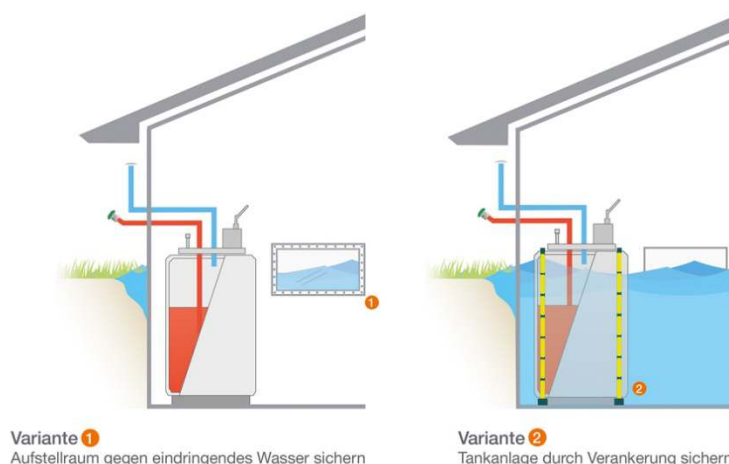


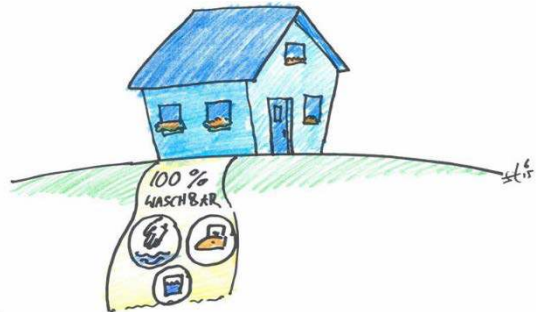
Abbildung 15: Sicherungsmöglichkeiten von Heizöltanks bei Hochwasser (Quelle: IWO-Institut für Wärme und Mobilität)

Die Anlagen müssen durch Sachverständige geprüft werden. Diese beurteilen die Eignung für den Überschwemmungsfall, die anlagentechnischen Sicherungsmaßnahmen bzw. die baulichen Möglichkeiten. Weitere Ansprechpartner zu diesem Thema sind die Fachbetriebe, Behälterhersteller und die zuständige Wasserbehörde, die beispielsweise der Errichtung einer Heizölanlage im Einzelfall zustimmen muss.

Seit dem Inkrafttreten des HWSG II im Jahr 2018 gelten daher besonders in Gebieten mit einem Hochwasserrisiko die folgenden strengeren Regelungen für die Errichtung und den Betrieb von Heizölverbraucheranlagen, z. B. für Heizanlagen mit Öltank (§ 78 c WHG). An Anlagen, die bereits vor dem 5. Januar 2018 betrieben wurden, werden andere Anforderungen gestellt, als an die Errichtung einer neuen Anlage. Zudem wird unterschieden, ob die Anlage in einem festgesetzten oder vorläufig gesicherten ÜSG liegt oder in einem Gebiet, das erst bei einem Extremhochwasser überflutet wird (Risikogebiete außerhalb von ÜSG).

Leitbild

In Überschwemmungsgebieten soll der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen hochwasserangepasst erfolgen bzw. vermieden werden. Die Errichtung neuer und die Nachrüstung vorhandener Heizölverbraucheranlagen sollen hochwassersicher erfolgen. Soweit es erforderlich ist, soll die Errichtung neuer Heizölverbraucheranlagen im Überschwemmungsgebiet verboten werden.



Gesetzliche Regelungen für bestehende Anlagen:

In Überschwemmungsgebieten gilt: Bestehende Heizölverbraucheranlagen müssen bis zum 5. Januar 2023 oder im Zuge einer wesentlichen Änderung nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik hochwassersicher nachgerüstet werden.

In Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten gilt: Bis zum 5. Januar 2033 oder im Zuge einer wesentlichen Änderung müssen bestehende Heizölverbraucheranlagen hochwassersicher nachgerüstet werden. Hier gilt jedoch das Gebot der Wirtschaftlichkeit. Das bedeutet, dass die Anlagen nur dann hochwassersicher nachzurüsten sind, sofern dies wirtschaftlich vertretbar ist.

Gesetzliche Regelungen für den Neubau einer Anlage

In Überschwemmungsgebieten gilt: Die Errichtung einer Heizölverbraucheranlage ist prinzipiell verboten. Eine Ausnahmegenehmigung kann von der zuständigen unteren Wasserbehörde nur dann erteilt werden, wenn kein anderer, weniger wassergefährdender Energieträger zu wirtschaftlich vertretbaren Kosten zur Verfügung steht und die Anlage hochwassersicher errichtet wird.

In Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten gilt: Der Neubau einer Heizölverbraucheranlage ist nur zulässig, wenn diese hochwassersicher errichtet wird oder kein anderer weniger wassergefährdender Energieträger zu wirtschaftlich vertretbaren Kosten zur Verfügung steht. Hierzu bedarf es einer Anzeige bei der zuständigen unteren Wasserbehörde mit vollständigen Unterlagen spätestens sechs Wochen vor der geplanten Errichtung der Anlage.

In die Liste der Ordnungswidrigkeiten wurden sowohl die Errichtung einer Heizölanlage entgegen den geltenden Vorschriften sowie eine fehlende, nicht richtige, nicht in der vorgeschriebenen Weise oder nicht rechtzeitige Nachrüstung einer bestehenden Anlage aufgenommen.

Weitere Informationen dazu, wie eine Heizölverbraucheranlage hochwassersicher nachgerüstet werden kann, erhalten Sie bei den Herstellern der Anlagen oder z. B. auf den Seiten des Instituts für Wärme und Mobilität unter www.zukunftsheizen.de sowie beim IWO-Institut für Wärme und Öltechnik („siehe Kasten „Weitere Informationen“).

Weitere Informationen

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

<http://www.gesetze-im-internet.de/awsv/AwSV.pdf>

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

<https://tlubn.thueringen.de/wasser/wassergefaehrdende-stoffe/>

IWO-Institut für Wärme und Öltechnik

<https://www.zukunftsheizen.de/heizoeltank/sichere-heizoellagerung.html>

Welche Schutzmaßnahmen können getroffen werden und welche Maßnahmen sind geplant?

Für die Sicherung von Heizöl- bzw. Tankanlagen gelten ähnlich wie bei den Vorgehensweisen zur hochwasserangepassten Bauvorsorge die **Strategien** (Kapitel 3.3.1):

- „Ausweichen“, d. h. Aufstellen des Tanks oberhalb des möglichen Hochwasserstandes,
- „Widerstehen“, d. h. Abdichtung aller Öffnungen am Haus gegen eindringendes Wasser und Sicherung der Leitungen gegen entstehenden Rückstau sowie
- „Anpassen“, d. h. Sicherung des Tanks vor Aufschwimmen (z. B. bei Erdtanks).

Auf den Internetseiten des Landes Thüringen steht Informationsmaterial zum hochwasserangepassten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bzw. zu Anlagen, von denen bei einem Hochwasser eine Gefährdung für die Umwelt ausgeht, bereit. Dieses können Sie mithilfe des nachfolgenden Links im Kasten „Weitere Informationen“ aufrufen.

Weitere Informationen

Informationsmaterial zum hochwasserangepassten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bzw. zu Anlagen

https://www.zukunftsheizen.de/fileadmin/user_upload/3_Technik/3.4_Heizoeltank/3.4.5_Hochwasserschutz/Flyer_Sichere_Heizoellagerung_in_Ueberschwemmungsgebieten_IWO.pdf

Ziel des Landes Thüringen ist die **Information der Betroffenen**, der Gemeinden sowie der Landkreise und kreisfreien Städte über den hochwasserangepassten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen. Zu diesem Zweck sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Untersuchung von Erfordernis bzw. Machbarkeit von Objektschutzmaßnahmen an gemeindeeigenen bzw. kreiseigenen Anlagen, von denen im Hochwasserfall eine Gefährdung für die Umwelt ausgeht sofern sich aus den Risiko- und Gefahrenkarten Handlungsbedarf ergibt,
- Maßnahmen zur Anpassung von kreiseigenen Anlagen, von denen im Hochwasserfall eine Gefährdung für die Umwelt ausgeht sofern sich aus den Risiko- und Gefahrenkarten Handlungsbedarf ergibt für das Risikogebiet.

Aufgrund der gesetzlichen Verpflichtung ist es in den kommenden Jahren die Aufgabe der Gemeinden, der Landkreise und der kreisfreien Städte zu prüfen, ob ein Erfordernis von Objektschutzmaßnahmen an Anlagen besteht, von denen im Hochwasserfall eine Gefährdung für die Umwelt ausgeht. Hierzu sind die Hochwassergefahren- und -risikokarten heranzuziehen. Nachdem die Machbarkeit der identifizierten Maßnahmen geprüft wurde, sind diese umzusetzen. Entsprechende Maßnahmen wurden für alle Gemeinden, die Landkreise und kreisfreien Städte in dieses Thüringer Landesprogramm aufgenommen.

Auf der Internetseite des TLUBN finden Sie unter anderem Links mit Hinweisen zur Anwendung der Regelungen zu den Heizölverbraucheranlagen (siehe Kasten „Weitere Informationen“).

Weitere Informationen

Hinweise zur Anwendung der Regelungen zu den Heizölverbraucheranlagen

<https://tlubn.thueringen.de/wasser/wassergefaehrdende-stoffe>

Hinweise des BMU zur Anwendung der Regelungen des Hochwasserschutzgesetz II zu Heizölverbraucheranlagen

https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Binnengewasser/hochwasserschutzgesetz_ii_heizoeelverbraucheranlagen_bf.pdf

3.4 Natürlicher Wasserrückhalt

Es gibt verschiedene **Möglichkeiten**, den **natürlichen Wasserrückhalt** durch **Maßnahmen in den Flächen der Einzugsgebiete, Maßnahmen im bebauten Bereich** sowie **Maßnahmen im und am Gewässer** (z. B. Deichrückverlegungen) zu stärken. Ziel solcher Maßnahmen ist es, das anfallende **Niederschlagswasser** in den **Flächen der Einzugsgebiete** sowie in den **Gewässern und Auen zurückzuhalten**. Denn je mehr Wasser neben und im Gewässer am sofortigen Abfluss gehindert werden kann, desto länger dauert es, bis ein Hochwasser entsteht und desto kleiner wird die Abflussspitze. Den Schwerpunkt des Thüringer Hochwasserschutzes bilden in den kommenden Jahren Maßnahmen im und am Gewässer, vor allem zur Wiedergewinnung des verloren gegangenen Rückhalteraus. Maßnahmen auf den Flächen der Einzugsgebiete sind Aufgaben der Stadtentwicklung, der Waldbewirtschaftung und der Landwirtschaft.

Der Rückhalt in den Flächen der Einzugsgebiete wird größtenteils direkt am Ort des Niederschlags realisiert. Die **Wirkungen** solcher **dezentralen Maßnahmen** lassen sich wie folgt zusammenfassen [19]:

- eine verringerte Abflussbildung durch einen erhöhten Wasserrückhalt in der Fläche, z. B. durch höhere Infiltrationsfähigkeit,
- die Verlangsamung von Abflüssen durch längere Fließwege und
- geringere Fließgeschwindigkeiten in den Gewässern und Auen.

Maßnahmen zur Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts haben ein hohes Potenzial, die Gefährdung durch Hochwasserereignisse zu verringern, und können zu einer Reduzierung der Kosten im technischen Hochwasserschutz beitragen. Als Beispiel sind hier Maßnahmen des natürlichen Wasserrückhalts außerhalb von Ortschaften zu nennen, die den notwendigen Ausbaugrad von Hochwasserschutzanlagen innerhalb einer Ortschaft reduzieren.

Vor allem in kleinen Einzugsgebieten können Maßnahmen zur Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts dazu beitragen, eine Hochwasserwelle zu mindern und zu verzögern. Mit zunehmender Größe des Einzugsgebiets wird der Einfluss einzelner dezentraler Maßnahmen geringer.

Maßnahmen dieses Handlungsbereiches zur Stärkung des Rückhalts in der Aue tragen meist auch zur Verbesserung der Gewässerstruktur und damit auch zur Erreichung der Ziele der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) bei. Daher bestehen in diesem Handlungsbereich viele Berührungspunkte mit dem **Thüringer Landesprogramm Gewässerschutz 2022-2027**.

Weitere Informationen

Thüringer Landesprogramm Gewässerschutz 2022-2027 <https://aktion-fluss.de/gewaesserschutz/anhoerung-zum-gewaesserschutz/>

Im folgenden Kapitel werden Maßnahmen vorgestellt, die im Handlungsbereich „Natürlicher Wasserrückhalt“ bereits umgesetzt wurden bzw. deren Umsetzung für die nächsten Jahre geplant ist.

3.4.1 Wasserrückhalt in den Flächen der Einzugsgebiete

Niederschlagswasser, das auf eine Fläche fällt, hat vier Möglichkeiten: Es kann von der Fläche in die Atmosphäre verdunsten (Evapotranspiration), auf der Fläche zwischengespeichert werden (z. B. auf Blättern), in den Untergrund versickern (Infiltration) oder von der Fläche abfließen (Abbildung 16).

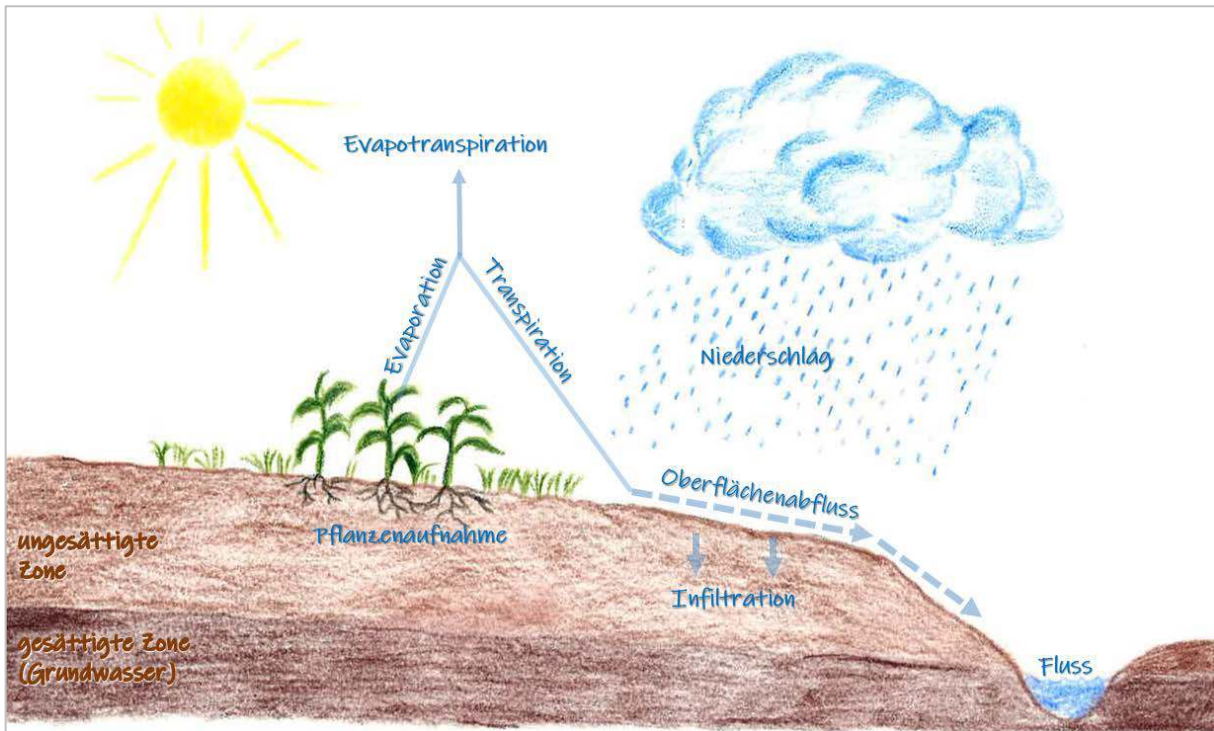


Abbildung 16: Vereinfachtes Schema des Wasserkreislaufs (Quelle: ThLG)

Je länger das Wasser auf einer Fläche steht (Verweilzeit), desto mehr Wasser kann in den Untergrund versickern oder in die Atmosphäre verdunsten. Die Verweilzeit ist abhängig vom Grad der Versiegelung der Böden (befestigte Flächen und verdichteter Boden), dem Rückhaltevermögen der Vegetationsdecke (Abflussbeschleunigung durch fehlende Vegetationsdecke) und der Art der Bewirtschaftung (z. B. Pflügen quer zur Tallinie).

Die generelle Flächennutzung und die Art der Bewirtschaftung sind ausschlaggebend dafür, welche Maßnahme zur Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts umgesetzt werden kann. In Thüringen sind 38 % der vegetationsbestandenen Fläche mit Wald bedeckt. 60 %, und damit ein deutlich höherer Anteil, werden landwirtschaftlich genutzt (Abbildung 17). Waldboden kann jedoch in der Regel sehr viel mehr Niederschlagswasser aufnehmen als landwirtschaftlich genutzter Boden.

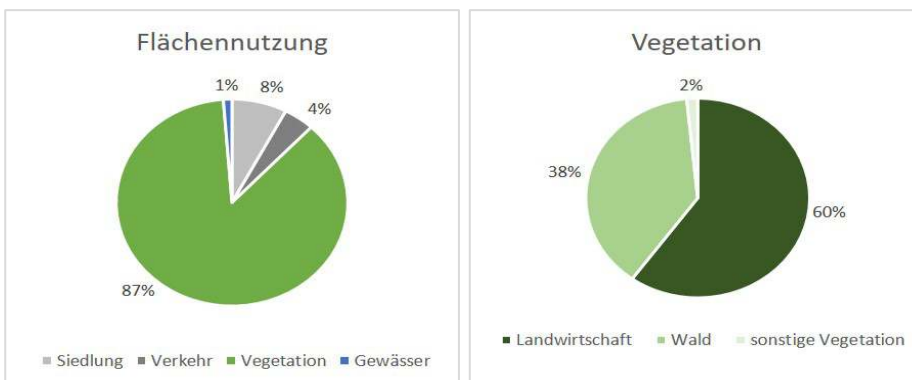
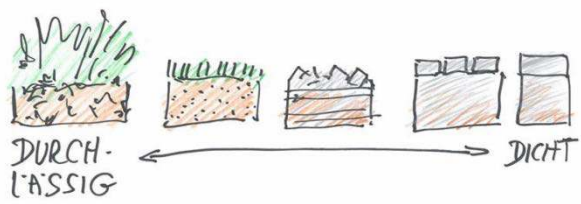


Abbildung 17: Flächennutzung in Thüringen Gesamtübersicht (links) und Nutzung der Vegetation (rechts) (Landesamt für Statistik 2019)

Verschlämmt die Bodenoberfläche auf Äckern oder weist Verdichtungen auf, nimmt die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens nochmals ab. Der Abfluss des Niederschlagswassers wird begünstigt, die Verweilzeit auf der Fläche verkürzt, sodass die Versickerung und die Verdunstung noch weiter abnehmen.

Leitbild	
VERSIEGELUNGSGRADE DIFFERENZIIERT BEWERTEN!  DURCH-LÄSSIG ← → DICHT	Hochwasser und Starkregen sind natürliche Prozesse, die das Risiko von Hochwasserschäden mit sich bringen. Diese Risiken sind durch eine angepasste Nutzung überschwemmungsgefährdeter Flächen reduzierbar, nicht aber vermeidbar. Die Bewirtschaftung land- und forstwirtschaftlicher Flächen soll so erfolgen, dass die Wasseraufnahme und Speicherkapazität der Böden erhalten bleibt (z. B. konservierende Bodenbearbeitung, Hanglängenverkürzung). Oberflächenabfluss und Erosion sollen möglichst reduziert werden, um viel Niederschlag in der Fläche zurückzuhalten und Schäden durch Sturzfluten zu reduzieren.

Durch eine angepasste Bodenbearbeitung, erosionsmindernde Bestellverfahren und bestimmte acker- sowie pflanzenbauliche Maßnahmen kann auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen der Oberflächenabfluss verringert, der natürliche Wasserrückhalt in der Fläche erhöht und so ein Beitrag zum Hochwasserschutz geleistet werden.

Hierzu zählen beispielsweise folgende Maßnahmen [29]:

- Hanglängenverkürzung durch Schlagunterteilung,
- Umwandlung von Ackerland in Grünland,
- Begrünung der Abflusssrinnen,
- Anlegen von Ackerrand- und Grünstreifen,
- Zwischenfruchtanbau und möglichst ganzjährige Bodenbedeckung zur Erhöhung der Rauigkeit der Bodenoberfläche,
- gezielte Beeinflussung des Kulturartenverhältnisses hin zu mehr abflussmindernden Kulturen und zur weitgehenden Reduktion von Reihenkulturen,
- Mulchsaat (siehe Kasten „Beispielsweise“).

Mulchsaat

Die Mulchsaat ist ein pflugloses Saatverfahren, bei dem die Saat der Hauptfrucht in die Erntereste der Vor- oder Zwischenfrucht eingebracht wird. Vor und nach der Aussaat bedecken die Ernterückstände, die teilweise oberflächlich eingearbeitet werden, als Mulchmaterial den Boden. Bei diesem Verfahren kommt, wenn überhaupt, eine konservierende Bodenbearbeitung in Frage. Dabei wird der Boden, im Gegensatz zur konventionellen Bearbeitung mit dem Pflug, nicht gewendet und behält weitgehend seinen gewachsenen Aufbau. Durch dieses bodenschonende Verfahren verbessern sich Strukturstabilität und Bodenwasserhaushalt. Dadurch kann der Boden mehr Niederschlagswasser aufnehmen. Die permanente Bedeckung schützt den Boden bei Niederschlag vor Erosion und Verschlammung. Neben der Menge und Intensität des Regens, den Bodeneigenschaften und der angebauten Kultur entscheidet nicht zuletzt die mechanische Eingriffsintensität in den Boden über den potenziellen Niederschlagsrückhalt.



Abbildung 18: links: verschlammte und schlecht durchlässige Bodenschicht, rechts: Kultur mit Mulchsaat (Quelle: TLLLR)

Auch die **Forstwirtschaft** kann zur Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche beitragen. Entlang des weit verzweigten und tief reichenden Wurzelnetzes dringt mehr Niederschlagswasser in den Boden ein. Über die Kronenfläche des Waldes kann eine enorme Menge an Niederschlagswasser verdunsten. Dabei weist ein aus unterschiedlichen Altersstufen und Arten zusammengesetzter Mischwald meist einen höheren Wasserrückhalt auf als eine Nadelwald-Monokultur. Da Wirtschaftswege im Wald zu einer Abflussbeschleunigung beitragen können, gilt es auch hier, diese linearen Fließwege möglichst zu unterbrechen.

Welche Maßnahmen konnten bereits umgesetzt werden und was ist geplant?

Die Vermeidung von Oberflächenabfluss auf landwirtschaftlichen Flächen ist nicht nur für den Hochwasserschutz, sondern auch für den Gewässerschutz von großer Bedeutung. Durch erhöhte Abflussmengen können Bodenpartikel von der Oberfläche abgelöst und in ein angrenzendes Gewässer transportiert werden. Neben Feinmaterial gelangt auf diesem Weg an die Bodenpartikel gebundener Phosphor in die Gewässer. Das führt dazu, dass die Phosphor- und Feinmaterialgehalte in den Thüringer Gewässern vielerorts zu hoch sind. Nähere Informationen zu Nährstoffeinträgen in die Gewässer Thüringens finden Sie im Thüringer Landesprogramm Gewässerschutz 2022-2027.

Über den Bodenschutzplaner des **Thüringer Landesamts für Landwirtschaft und Ländlichen Raum** (TLLLR) kann die Erosionsgefährdung von landwirtschaftlich genutzten Flächen bestimmt werden (siehe Kasten „Weitere Informationen“).

Weitere Informationen

Informationen zur Bodenerosion vom TLLR

<https://tllr.thueringen.de/landwirtschaft/agraroekologie/boden>

Bodenschutzplaner

<https://tllr.thueringen.de/wir/software/bodenschutzplaner>

Um Maßnahmen des Hochwasser- sowie Gewässerschutzes in der Landwirtschaft zu unterstützen, wurde vor sechs Jahren eine Fördermöglichkeit im Rahmen des Thüringer „**Programms zur Förderung von umweltgerechter Landwirtschaft, Erhalt der Kulturlandschaft, Naturschutz und Landschaftspflege (KULAP)**“ geschaffen. Unter der Bezeichnung A3-Betrieblicher Erosionsschutz sind Maßnahmen zur Verringerung der Abflussbildung und damit zum Erosionsschutz gefördert worden. Von den Landwirtschaftsbetrieben wurde diese Fördermöglichkeit gut angenommen, sodass zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Thüringer Landesprogramms auf einer Fläche von ca. 55.000 ha entsprechende Maßnahmen umgesetzt wurden. Zwischen den Fachbehörden der Land- und Wasserwirtschaft werden mögliche Anpassungen der Maßnahmeninhalte und die konkrete Kulissenausgestaltung abgestimmt, um die Zielschärfe und Effizienz für die Fortschreibung zu erhöhen.

Um eine interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen dem landwirtschaftlichen Berufsstand sowie Vertretern der zuständigen Behörden aus Landwirtschaft und Wasserwirtschaft zu ermöglichen, sind Gewässerschutzkooperationen initiiert worden. Das in diesem Rahmen durchgeführte Teilprojekt Erosionsschutz dient zum Teil auch dem Hochwasserschutz. Das TLLR erarbeitete im Auftrag des TMUEN eine Broschüre, in welcher die Erfahrungen aus dem 10-jährigen Bestehen der Gewässerschutzkooperation aufgearbeitet sind.

Detaillierte Informationen zur **Gewässerschutzkooperation** sind dem Thüringer Landesprogramm Gewässerschutz 2022-2027 (Kapitel 3.4.2) bzw. dem Webauftritt der Gewässerschutzkooperationen (siehe Kasten „Weitere Informationen“) zu entnehmen.

Weitere Informationen

Internetseite der Gewässerschutzkooperationen

https://gwaesserschutz-thueringen.de/?page_id=60

Landesprogramm Gewässerschutz 2022-2027

<https://aktion-fluss.de/gwaesserschutz/anhoerung-zum-gwaesserschutz/>

Darüber hinaus wurden an den Risikogewässern *Bere, Gera, Göltzsch, Helderbach, Linderbach, Monna, Pleiße, Röhne, Saale, Saarbach, Scherkonde, Schnauder, Weiße Elster* und *Zorge* Informations- und Beratungsmaßnahmen zum Erosionsschutz durchgeführt, deren Fokus auch auf den Belangen des Hochwasserschutzes lag.

Die Informations- und Beratungsmaßnahmen zur standortgerechten Land- und Forstwirtschaft werden auch weiterhin durchgeführt. Um die Möglichkeit einer finanziellen Unterstützung der hochwasserangepassten Forst- und Landwirtschaft zu prüfen, ist die Maßnahme „**Förderung angepasster Landwirtschaft, konservierender Bodenbewirtschaftung zur Risikominimierung**“ in dieses Thüringer Landesprogramm aufgenommen worden.

3.4.2 Wasserrückhalt im bebauten Bereich

Der bebaute Bereich umfasst Siedlungen und Verkehrswege. Ihr Anteil an der Flächennutzung in Thüringen beträgt ca. 12 % (Abbildung 17) und ist damit wesentlich geringer als der der forst- und landwirtschaftlichen Nutzung. Jedoch ist auf bebauten Flächen der natürliche Wasserrückhalt stark beeinträchtigt und weist gleichzeitig ein höheres Schadenspotenzial auf. Regentropfen, die auf überbaute oder durch einen wasserundurchlässigen Bodenbelag abgedeckte Flächen fallen, können dort nicht mehr infiltrieren. Durch die fehlenden Pflanzen- und Bodenoberflächen wird kaum Niederschlagswasser zwischengespeichert, wodurch auch die Verdunstungsrate im Vergleich zu einer bewachsenen Bodenfläche stark zurückgeht. Die Grundwasserneubildung unterhalb versiegelter Böden ist fast vollständig unterbunden. Dies führt zu einem erhöhten und beschleunigten Niederschlagsabfluss auf den versiegelten Flächen. Besonders in Städten, in denen eine hohe Flächenversiegelung vorherrscht, sind Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung besonders wichtig.

Leitbild

Niederschlagswasser soll künftig möglichst wenig abgeleitet, sondern ortsnahe versickert werden. Wo keine ortsnahe Versickerung möglich ist, soll der Abfluss wo erforderlich verzögert und nur langsam an die Flüsse und Bäche abgegeben werden.

Versiegelte Flächen sollen bei einer Nutzungsaufgabe entsiegelt werden. Zusätzliche Versiegelung von Flächen soll vermieden bzw. durch eine Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und durch die Verwendung durchlässiger Materialien minimiert werden.



Zur **Regenwasserbewirtschaftung** zählen:

- konventionelle Entwässerungsmaßnahmen, wie Rückhalt durch Regenrückhaltebecken bzw. Retentionsbodenfilter (Reinigung durch Bodenfilter und Rückhaltung),
- dezentrale naturnahe Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung, wie Flächen-, Mulden-, Beckenversickerung bzw. Mulden-Rigolen-Elemente oder -systeme und
- Maßnahmen, die trotz geringer Rückhaltewirkung zu einer Verringerung der Abflussspitzen in der Kanalisation beitragen, wie Entsiegelung, durchlässig gestaltete befestigte Oberflächen, Dachbegrünung und Regenwassernutzung.

Im WHG ist festgelegt, dass Niederschlagswasser ortsnahe versickern soll (§ 55 Abs. 2 WHG). Wenn es regnet, gelangt dennoch gerade auf versiegelten Flächen ein Teil des Niederschlagswassers direkt in die Kanalisation. Hier greifen dann **konventionelle Entwässerungsmaßnahmen**.

In den Abwasserkanälen konzentriert sich der Abfluss und es entstehen hohe Abflussspitzen. Bei extremen Niederschlagsereignissen, die über die Bemessungsansätze für die Kanalisationsdimensionierung hinausgehen, können bedingt durch den dann zu kleinen Rohrdurchmesser Überflutungen entstehen, wenn Wasser aus der Kanalisation austritt. Dies ist grundsätzlich nicht zu verhindern. Die Verwendung größerer Rohrdurchmesser verringert zwar die Wahrscheinlichkeit von Überflutungen aus dem Kanalsystem. Eine Anpassung des Kanalsystems an sehr selten auftretende Niederschlagsextrema wäre jedoch mit enormen Kosten verbunden.

Durch gezielte Maßnahmen kann die Einleitung von Misch- oder Niederschlagswasser in die Gewässer so reduziert werden, dass hohe Abflussspitzen in den Gewässern verhindert bzw. verzögert werden können.

Im **Trennsystem** werden Schmutz- und Regenwasser in getrennten Kanälen abgeleitet. Während das Schmutzwasser zur Kläranlage geleitet wird, fließt das vergleichsweise gering belastete Regenwasser häufig auf direktem Weg in den nächsten Fluss oder Bach. Bei starken Regenereignissen führt diese direkte, gebündelte Ableitung zu einer Verschärfung der Hochwassersituation. In Thüringen gibt es aktuell 879 Regenrückhaltebecken, die das abfließende Regenwasser zwischenspeichern und so den Abfluss dämpfen.



Abbildung 19: Regenrückhaltebecken an der A 71 zwischen Ellingshausen und Rohr (Quelle: W. Hegeholz-TLUBN)



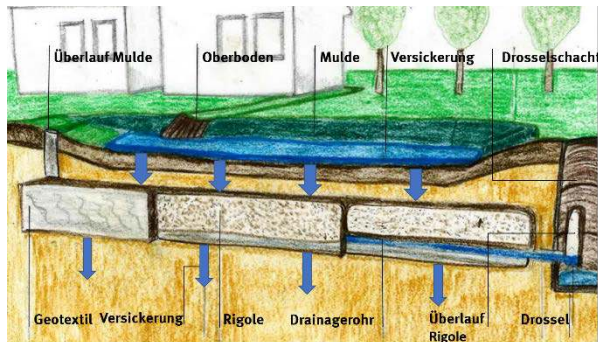
Abbildung 20: Naturnahe Regenrückhaltebecken im Gewerbegebiet Suhl-Am Sehm (Quelle: W. Hegeholz-TLUBN)

In **Mischsystemen** wird das Schmutz- und Regenwasser in einem gemeinsamen Kanal abgeleitet. Im Trockenwetterfall und bei geringen Niederschlagsereignissen kann das gesamte gesammelte Abwasser der Kläranlage zugeführt werden. Bei größeren Regenereignissen wird das Mischwasser teilweise in das Gewässer abgeschlagen, um die Kanalisation und die Kläranlage hydraulisch zu entlasten. An den Abschlagstellen befinden sich Mischwasserbehandlungsanlagen (Regenüberlaufbauwerke oder Stauraumkanäle), um stark verschmutztes Mischwasser zwischenspeichern und nach Ende des Niederschlagsereignisses zur Kläranlage weiterzuleiten. So wird nur vergleichsweise schwach belastetes Mischwasser ins Gewässer abgegeben. Zusätzlich haben diese Mischwasserbehandlungsanlagen den Nebeneffekt, dass hydraulische Spitzen der Einleitung in das Gewässer gekappt oder verzögert werden. Insgesamt gibt es in Thüringen derzeit ca. 800 solcher Mischwasserbehandlungsanlagen.

Mit Hilfe von Flächen-, Mulden- oder Beckenversickerung kann die gesetzliche Forderung nach ortsnaher Versickerung des Niederschlags gewährleistet werden. In Rigolen-Systemen ist es möglich, zusätzliches Speichervolumen zu schaffen, um die Flächen-, Mulden- oder Beckenversickerung zu entlasten.

Maßnahmen der dezentralen naturnahen Regenbewirtschaftung:

Bei einer Maßnahme zur **Flächenversickerung** wird Niederschlagswasser ausschließlich zum Zweck der Versickerung auf eine wasserdurchlässige Fläche ohne Speicher gelenkt. Die Flächen müssen die entsprechende Durchlässigkeit und Größe aufweisen, um das zugeführte Wasser aufzunehmen. Eine **Muldenversickerung** liegt vor, wenn durch die zur Versickerung dienende Fläche bis zu 0,3 m Regenwasser aufgestaut werden kann. Ist der Retentionsraum größer handelt es sich um eine **Beckenversickerung**.



Rigolen halten Niederschlagswasser in unterirdischen Speicherräumen zurück. Eine Kombination aus Muldenversickerung und Rigolen bilden **Mulden-Rigolen-Elemente**. Die einzelnen Elemente können über Dränrohre zu **Mulden-Rigolen-Systemen** verbunden werden.

Abbildung 21: Mulden-Rigolen-Elemente und-Systeme

Eine **naturnahe Regenwasserbewirtschaftung** kann die Entstehung des Oberflächenabflusses erheblich verringern. Gleichzeitig werden Boden- und Pflanzenverdunstung sowie die Grundwasserneubildung erhöht.

Eine Dachbegrünung z. B. kann kleine Mengen an Regenwasser gerade in stark bebauten Gebieten speichern. Dies führt unter anderem zu einer Verbesserung des Kleinklimas. Eine rasche Versickerung des Niederschlags im Boden verringert den Oberflächenabfluss, der zur Hochwasserentstehung beitragen kann. Durch Entsiegelungsmaßnahmen steigt die Infiltrationsfähigkeit des Bodens. Die Verwendung von wasserdurchlässigen Pflastersystemen oder Rasengittersteinen erhöht die Versickerung und vermeidet so den Abfluss.

Wird das Regenwasser im Haushalt und im Garten genutzt, kann das Wasser durch Speicherung und Nutzung im Haushalt verzögert in die Kanalisation abgegeben werden, im Garten vor Ort versickern, von Pflanzen aufgenommen werden oder verdunsten.



Abbildung 22: Dezentrale Regenwasserbewirtschaftung

Welche Maßnahmen konnten bereits umgesetzt werden und sind geplant?

Die „**Richtlinie zur Beseitigung von Niederschlagswasser in Thüringen**“ wurde überarbeitet und durch das TMUEN veröffentlicht. Diese enthält die fachlichen Vorgaben für den Umgang mit Niederschlagswasser, das auf den Siedlungsflächen und Straßen anfällt. Die Richtlinie wurde vor dem Hintergrund einer möglichen Überlagerung von Starkregenereignissen mit Hochwasserspitzen um das Handlungsfeld einer Abflussreduzierung erweitert.

Die abwasserbeseitigungspflichtigen Kommunen und Zweckverbände sind gesetzlich verpflichtet, in einem Abwasserbeseitigungskonzept (ABK) über den Stand der Abwasserbeseitigung und die zukünftig geplanten Maßnahmen zu berichten. Bisher liegt der Schwerpunkt der Planungen im Aufbau einer geordneten Abwasserableitung und Schmutzwasserbehandlung. Basierend auf den Umsetzungsfristen der EG-WRRL und des 2018 durch den Gemeinde- und Städtebund sowie dem TMUEN geschlossenen Abwasserpakt ist bis 2030 ein Anschlussgrad an kommunale Kläranlagen von über 90 % zu erreichen. Um diese festgelegten rechtlichen Vorgaben zu erfüllen, müssen die Planungen der ABK darauf ausgelegt werden. Gemäß dem Thüringer Wassergesetz (ThürWG) sind die ABK alle sechs Jahre fortzuschreiben. Die Anpassung der ABK ist derzeit aufgrund der Corona-Pandemie jedoch um ein halbes Jahr verlängert worden.

Das Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz 2022-2027 beinhaltet konkrete Maßnahmen zur Niederschlagswasserbeseitigung, die in den fortzuschreibenden ABK integriert werden sollen.

3.4.3 Wasserrückhalt im und am Gewässer

In der Vergangenheit wurde vielfach an den Gewässern und in den Auen gebaut. Ein Großteil der ursprünglich vorhandenen Retentionsräume ging durch Begradigung und Eindeichung der Gewässer verloren (Abbildung 23). Die Auen wurden durch Drainagen trockengelegt und intensiv landwirtschaftlich genutzt. Der nahezu vollständige Verlust von Auwald, der den Abfluss bremst, führt zu einer weiteren Beschleunigung des Hochwasserabflusses.

Zur Verbesserung des natürlichen **Wasserrückhalts** sollen die vorhandenen potenziellen Rückhalteflächen entlang der Gewässer wieder für den Hochwasserschutz reaktiviert bzw. ihre Wirksamkeit für den Hochwasserschutz verbessert werden. Dementsprechend führt § 77 WHG aus, dass ehemalige ÜSG, die als Rückhalteflächen geeignet sind, so weit wie möglich wiederhergestellt werden sollen, sofern dem die überwiegenden Gründe des Allgemeinwohls nicht entgegenstehen.

Eine große Bedeutung im Zusammenhang mit dem **Wasserrückhalt** im und am Gewässer haben daher, neben den **Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und Auenrevitalisierung**, die **Maßnahmen zur Reaktivierung der Flutungs- und Retentionsräume** z. B. im Rahmen einer Deichrückverlegung.

Durch die **Rückverlegung oder Öffnung von Hochwasserschutzdeichen** können ehemalige abgeschnittene Retentionsflächen wieder angebunden werden.

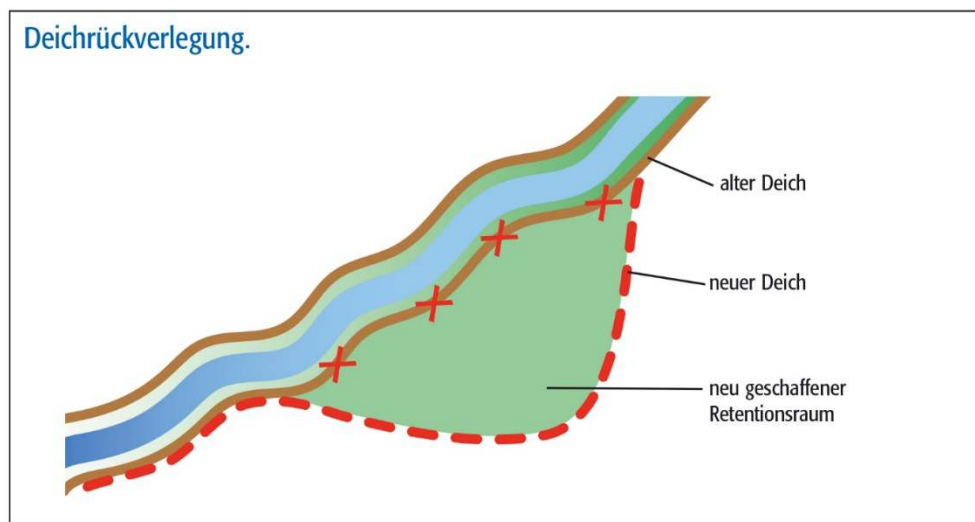


Abbildung 23: Prinzip einer Deichrückverlegung (Quelle: Allianz Umweltstiftung)

Der Abflussquerschnitt vergrößert sich und das Wasser kann während eines Hochwassers diese Flächen überfluten. Solche Vorhaben werden hauptsächlich außerhalb der bebauten Gebiete zu deren Schutz durchgeführt.

Leitbild

Künftig sollen deutlich mehr Flächen als Hochwasserrückhalteflächen, zur Auenentwicklung und für die dynamische Eigenentwicklung naturnaher Gewässer zur Verfügung stehen. In diesem Sinne sollen die Konzepte bevorzugt werden, die diesen verschiedenen Funktionen dienen und vorhandene Nutzungen dabei beachten.

Die unbebaute Aue soll im Hochwasserfall vorrangig als Hochwasserrückhaltefläche verfügbar sein und nicht durch zusätzliche Eindeichungen eingeschränkt werden. Wo Überflutungsräume verloren gingen, sollen diese unter Beachtung der vorhandenen Nutzungen soweit wie möglich, z. B. durch Deichrückverlegung wieder hergestellt werden. Dabei ist ein angemessener Ausgleich für Flächennutzer/-eigentümer vorzusehen.



Einen Beitrag zur Stärkung des natürlichen Wasserrückhalts im und am Gewässer leisten auch die **Maßnahmen zur Wiederherstellung der Auenfunktion** und zur **Förderung einer natürlichen Gewässerentwicklung**.

In einem naturnahen Fließgewässer ist die Fließstrecke länger und die Fließgeschwindigkeit geringer. Das Hochwasser wirkt sich weniger intensiv, dafür jedoch über einen längeren Zeitraum aus. Natürliche Strukturen wie Altarme und Auen (Uferlandschaften der Bäche und Flüsse) halten große Wassermengen zurück (Abbildung 24).

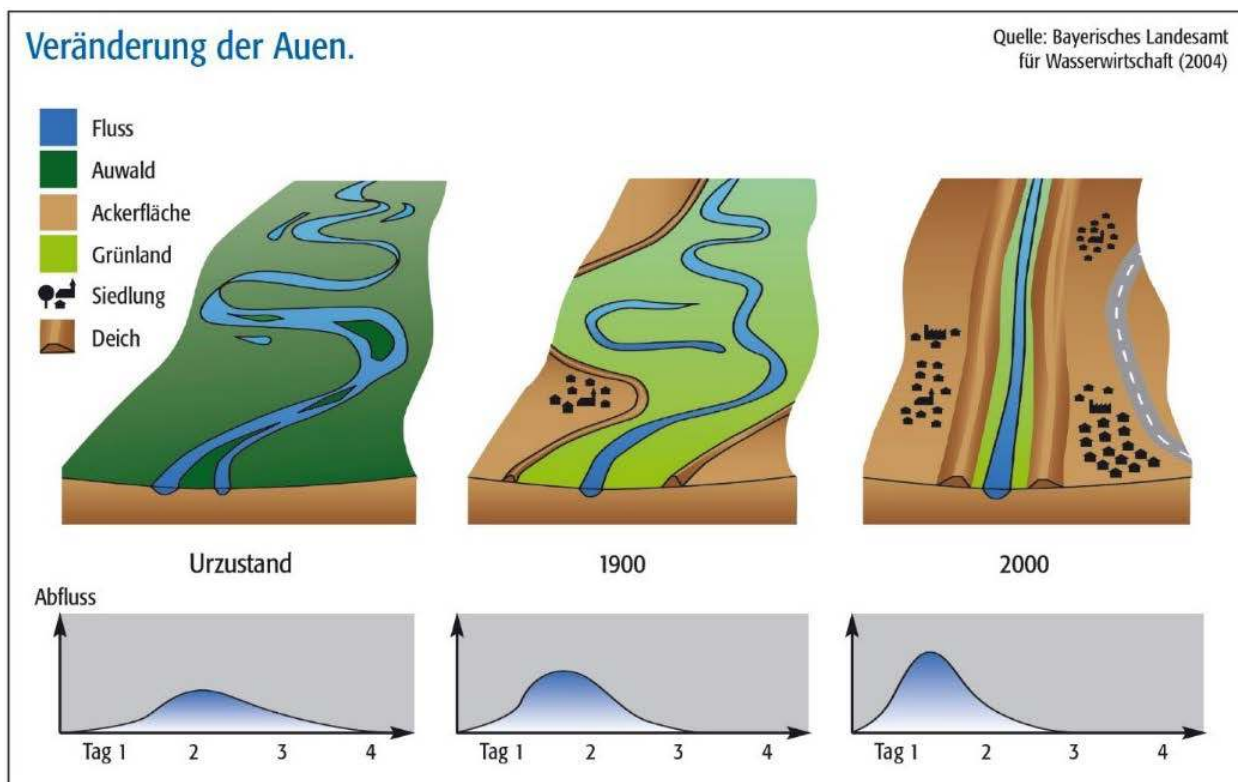


Abbildung 24: Veränderungen der Aue durch die menschliche Nutzung (Quelle: Allianz Umweltstiftung)

Pflanzen und Boden speichern einen Teil des Wassers. Es wird natürlich zurückgehalten. Der Bewuchs in den Auen und den Ausuferungsgebieten bildet einen Widerstand, wodurch die Strömung des Wassers abgebremst wird. Teilweise kann das Wasser in den Grundwasserkörper infiltrieren. Der Hochwasserabfluss wird dadurch verzögert und verringert. Hochwasserschäden bei flussabwärtsliegenden Gemeinden können so minimiert werden.

Auen sind zudem besonders artenreiche und vielfältige Lebensräume. Durch ihre Funktion, Sedimente und Nährstoffe aus den Fließgewässern zurückzuhalten, tragen sie zur Verbesserung der Wasserqualität der Fließgewässer bei und sind besonders fruchtbar. Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und Auenrevitalisierung leisten daher auch einen großen Beitrag für die Erreichung der Ziele der EG- WRRL. Umfangreiche Informationen zum Thema Gewässerentwicklung und entsprechende Maßnahmen sind im Thüringer Landesprogramms Gewässerschutz 2022-2027 enthalten.

Welche Maßnahmen konnten bereits umgesetzt werden und welche Maßnahmen sind geplant?

Im Rahmen des Thüringer Landesprogramms Hochwasserschutz 2016-2021 wurden Projekte am und im Gewässer durchgeführt, um den Wasserrückhalt in der Aue zu erhöhen. Häufig sind diese mit Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes kombiniert. Von besonderer Bedeutung für den Hochwasserschutz sind Retentionsflächen. Daher wurden im letzten Zyklus Maßnahmen zur **Erstellung eines Retentionsraumkatasters** sowie zur **Reaktivierung von Flutungs- und Retentionsräumen** begonnen.

Im zweiten Zyklus 2022-2027 wird das TLUBN das Retentionsraumkataster als Teil der regionalen Hochwasserschutzkonzepte, welches bereits im ersten Zyklus 2016-2021 begonnen wurde, für 31 Risikogewässer erster Ordnung weiter bearbeiten. In einem Retentionsraumkataster werden potenzielle Rückhalteflächen dargestellt. Ehemalige Überschwemmungsflächen sind auf Möglichkeiten für deren Wiederherstellung zu überprüfen. Zudem wird das Rückhaltepotenzial natürlicher Auen berechnet und mit dem vorhandenen Rückhaltevermögen verglichen. Bereiche, in denen die Differenz zwischen Rückhaltepotenzial- sowie Rückhaltevermögen besonders groß ist und die nicht mit hochwertiger Infrastruktur besiedelt sind, eignen sich besonders für Maßnahmen des natürlichen Rückhalts. Ein Retentionsraumkataster bildet die Grundlage für zukünftige Maßnahmen der Deichöffnung oder Deichrückverlegung.



Abbildung 25: Geschaffener Retentionsraum in Stadtfeld an der Hörsel (H. Rauschenberg)

Bisher aktivierte das Land entlang der Gewässer *Hörsel*, *Pleiße* und *Unstrut* Flutungs- und Retentionsräume. Es wurden u. a. Deiche verlegt, um den natürlichen Wasserrückhalt zu verbessern und mögliche zukünftige Hochwassersituationen zu mildern.

In Stadtfeld (Abbildung 25) z. B. ist linksseitig der Hörsel ein 900 m langer Deichabschnitt entfernt worden. Auch am rechten Ufer wurde der Deich partiell zurückgebaut. Hierdurch kann während eines

Hochwassers ein Teil des Flusswassers noch vor der Ortslage Stedtfeld auf eine nicht bebaute Fläche entweichen (in Abbildung 25 rechtes Bild noch grüne Fläche links der Hörssel). Durch den Rückbau der Deiche verringert sich der Wasserstand bei einem HQ_{100} um 50 cm. Zum Schutz der angrenzenden Bebauung, wurde ein Teilstück des rechten Deiches zum Leitdeich umgestaltet. Das Wasser kann die Retentionsflächen weiter erreichen, ohne die angrenzende Bebauung zu gefährden. Zusätzlich erhöhen verschiedene Maßnahmen des „Technischen Hochwasserschutzes“ den Hochwasserschutz für Stedtfeld (Kapitel 3.5).

Entlang der Gewässer zweiter Ordnung sind von 31 Gemeinden Maßnahmen zur Reaktivierung von Flutungs- und Retentionsräumen begonnen worden. Der Stand der Umsetzung dieser Maßnahmen wird Anfang 2021 bei den durchführenden Gemeinden abgefragt.

Im Zeitraum 2022-2027 werden zusätzlich Maßnahmen zur Reaktivierung von Flutungs- und Retentionsräumen begonnen. An der Weißen Elster sind sechs Maßnahmen geplant, in denen durch Rück- und Umverlegungen von Deichen neuer Rückhalteraum geschaffen werden soll. Weitere Schwerpunkte sind die Risikogewässer *Helme*, *Pleiß*, *Ulster*, *Werra*, *Wipper* und *Zorge*. Auch die im NHWSP enthaltenen Projekte an der *Gera* und der *Unstrut* werden weitergeführt.

An Abschnitten der Unstrut und der Gera konnten im ersten Zyklus (2016-2021) drei Projekte zum natürlichen Wasserrückhalt am und im Gewässer abgeschlossen werden. Darunter Teilabschnitte eines NHWSP-Projektes (Kapitel 2.1) im Bereich der **nördlichen Gera bei Walschleben**. Die Gera fließt hier hauptsächlich durch landwirtschaftliches Gebiet mit weiten, ebenen Flächen. Das Flussbett wurde in der Vergangenheit weitgehend begradigt und mit Deichen eingefasst. Während des Hochwassers 2013 zeigten sich an mehreren Deichabschnitten Schwachstellen.

Nach einem Deichrückbau entsteht häufig Raum für Maßnahmen im Bereich der **Gewässerentwicklung und Auenrenaturierung**. An der nördlichen *Gera* bei Walschleben wurde nach dem Rückbau des Altdeiches eine Flussschleife angelegt und das alte Flussbett verfüllt. Durch das Einbringen von Kies- und Sandbänken sowie das Anlegen von Mulden und Lachen konnten zusätzliche Gewässerstrukturen geschaffen werden. Zur Sicherung der verbleibenden Hochwasserschutzanlagen wurde eine ingenieurbiologische Bauweise, u. a. Faschinen genutzt. Eine Neuanpflanzung von autotypischen Gehölzen, z. B. von Weidenstecklingen, gestaltet die Ufer naturnah. Weitere Bauabschnitte zur Umsetzung des NHWSP-Projektes sind in Vorbereitung. In diesem Zyklus wird an den Abschnitten Walschleben-Kühnhausen sowie Gebesee-Walschleben zusätzlicher Rückhalteraum erschlossen. Nach Fertigstellung dieses Projektes sollen ca. 840 ha Retentionsraum zusätzlich entstehen.



Abbildung 26: Umgestalteter Bereich der nördlichen Gera bei Walschleben (gelbe Linie: Rückbau des Altdeiches) Bilder rechts: Entstandener Raum für den Hochwasserrückhalt und für eine naturnahe Gewässerentwicklung und Auenrenaturierung (Quelle: I. Andrzejek)

Das Konzept für das Thüringer NHWSP-Projekt, „**Retentionsraum in der Unstrutau**“ wird derzeit noch erarbeitet.

Gewässerentwicklungs- und Auenrenaturierungsmaßnahmen werden entlang *Gera, Helme, Hörsel, Leine, Unstrut* und *Weißer Elster* aus dem ersten Zyklus durch das TLUBN weitergeführt. Neu aufgenommene Maßnahmen konzentrieren sich vor allem an den Gewässern erster Ordnung *Hasel, Hörsel, Schleuse, Unstrut, Unstrut (Flutkanal)* und *Werra*. An Gewässern zweiter Ordnung sollen 26 Maßnahmen des Thüringer Landesprogramms Hochwasserschutz 2016-2021 weitergeführt sowie an den Gewässern *Schweina, Frieda, Königseer Rinne, Orla, Hörsel, Leina, Kotschau, Rosoppe* und *Lossa* begonnen werden.

Im Rahmen der Gewässerentwicklungsmaßnahmen leisten auch **Gewässerrandstreifen** einen Beitrag zum Hochwasserschutz. Der Bewuchs kann Wasser zurückhalten bzw. den Abfluss verlangsamen. Im Hinblick auf die weiterhin hohe Nährstoffbelastung vieler Thüringer Gewässer hat sich das TMUEN dazu entschieden, in Abweichung zu den Regelungen im WHG für Thüringen einen 10 m breiten Gewässerrandstreifen außerhalb bebauter Ortsteile festzulegen. Dies wurde mit der Novelle des ThürWG 2019 rechtlich in § 29 verankert.

3.5 Technischer Hochwasserschutz

Der Handlungsbereich technischer Hochwasserschutz umfasst die umgesetzten und geplanten Maßnahmen:

- der Gewässerunterhaltung und des Gewässerausbaus,
- der Unterhaltung und Instandsetzung der Hochwasserschutzanlagen,
- der Erweiterung und des Neubaus der Hochwasserschutzanlagen,
- der Steuerung der Hochwasserschutzanlagen sowie
- des Einsatzes mobiler Hochwasserschutzsysteme.

Die **technischen Hochwasserschutzanlagen** sind dort unverzichtbar, wo Menschen, Sachwerte und Infrastrukturen von Überschwemmungen bedroht sind. Die technischen Baumaßnahmen werden daher auf die hochwertige Infrastruktur sowie die Städte und Gemeinden beschränkt. Der Bau von Deichen, Mauern oder Stauanlagen darf nicht dazu führen, dass weitere, bisher unbesiedelte Flächen in den hochwassergefährdeten Gebieten bebaut und so deren Funktion als natürliche Rückhaltefläche eingeschränkt wird.

Denn auch die Möglichkeiten des technischen Hochwasserschutzes sind begrenzt. Deiche und Mauern werden so bemessen, dass sie bis zu einem bestimmten Wasserstand Schutz vor Überschwemmungen bieten. Wie das Hochwasserereignis im Jahr 2013 gezeigt hat, können auch Hochwasserereignisse auftreten, welche die Bemessungswasserstände der Anlagen überschreiten. Dann können diese Anlagen versagen bzw. über- oder unterströmt werden. Es kommt zu einer Überschwemmung der Flächen, die durch technische Bauwerke geschützt schienen. Auch in den geschützten Poldern ist das bestehende Restrisiko auszuweisen, zu beachten und bei Investitionen zu berücksichtigen. Einen rechtlichen Anspruch auf den Neubau bzw. die Verbesserung des Hochwasserschutzes gibt es nicht. Das Land und auch die Gemeinden handeln hier freiwillig im Rahmen ihrer Daseinsvorsorge.

Leitbild

Hochwasserschutzmaßnahmen des Landes sollen prioritär zum Schutz von Gebieten mit hohem Schadenspotenzial (insbesondere Städte/Gemeinden, Infrastruktur, Gewerbe) umgesetzt werden. Ein Anspruch auf Hochwasserschutz besteht jedoch nicht.

3.5.1 Gewässerunterhaltung

Für die Unterhaltung **der Gewässer erster Ordnung** ist das **Land** zuständig. **Gewässer zweiter Ordnung** werden seit dem 01.01.2020 durch 20 flächendeckende, einzugsgebietsbezogene **Gewässerunterhaltungsverbände** (GUV) unterhalten. Neben den Aufgaben der Pflege und Entwicklung der Gewässer, übernehmen die Verbände weitere Aufgaben.

3.5.1.1 Aufgaben der Gewässerunterhaltung

Die **Gewässerunterhaltung** ist gemäß WHG und ThürWG eine **öffentlich-rechtliche Verpflichtung**. Sie umfasst die Pflege und Entwicklung der oberirdischen Gewässer. Ziel der Gewässerunterhaltung ist zum einen die Sicherung des ordnungsgemäßen Wasserabflusses, um Wasser, Geschiebe, Schwebstoffe und Eis zurückzuhalten oder abzuführen.

Dies gilt insbesondere in Ortslagen und an Infrastrukturanlagen. An diesen Stellen werden die Fließgewässer für den Hochwasserabfluss freigehalten und es wird besonderes Augenmerk auf die Vermeidung von Schäden bei einer hohen Wasserführung gelegt.

Zum anderen soll mit der Gewässerunterhaltung die ökologische Funktionsfähigkeit der Gewässer, insbesondere als Lebensraum von wild lebenden Pflanzen und Tieren erhalten und gefördert werden. Dazu gehört auch die Erhaltung und Neuanpflanzung standortgerechter Ufervegetation sowie die naturnahe Gestaltung des Uferbereiches. Bei der Planung und Umsetzung der Maßnahmen sind immer auch die artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 39 und § 44 BNatSchG zum Schutz wild lebender und besonders geschützter Tiere und Pflanzen zu beachten.

Tabelle 8: Aufgaben der Gewässerunterhaltung

Gewässerunterhaltung gemäß Wasserhaushaltsgesetz des Bundes und Thüringer Wassergesetz	
• Erhaltung des Gewässerbettes • Sicherung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses • Erhaltung der Ufer insbesondere durch Erhaltung und Neuanpflanzung einer standortgerechten Ufervegetation • Freihaltung der Ufer für den Wasserabfluss • Erhaltung und Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Gewässer insbesondere als Lebensraum von wild lebenden Tieren und Pflanzen • Erhaltung der Gewässer in einem Zustand, der hinsichtlich der Abführung oder Rückhaltung von Wasser, Geschiebe, Schwebstoffen und Eis den wasserwirtschaftlichen Bedürfnissen entspricht • Bekämpfung von Schädlingen, die die Standsicherheit von Uferböschungen und Dämmen beeinträchtigen	

Typische Maßnahmen der Gewässerunterhaltung zur Gewährleistung des ordnungsgemäßen Wasserabflusses sind das Mähen der Böschung, das Räumen des Abflussprofils und die Beseitigung der Abflusshindernisse. Damit soll der Abflussquerschnitt freigehalten werden. Ein verringerter Abflussquerschnitt führt zu höheren Wasserständen und damit zu Überschwemmungen. Zudem kommt es bei Hochwasserereignissen häufig vor, dass Treibgut die Engstellen z. B. an Brücken oder Durchlässen im Fließgewässer verschließt (Verklauserung). Infolgedessen kann das Gewässer ausufern und angrenzende Flächen überschwemmen und Ortslagen sowie wichtige Infrastruktur gefährden.



Abbildung 27: Mähen (Bild links) und Beseitigung der Abflusshindernisse (Bild rechts) im Rahmen der Gewässerunterhaltung (Quelle: N. Eichholz)

Gewässerunterhaltungsmaßnahmen können über einen Gewässerunterhaltungsplan (GUP) kosteneffizient und zielgerichtet geplant und durchgeführt werden. Die Pläne enthalten übersichtlich dargestellt sowohl die erforderlichen wiederkehrenden Tätigkeiten als auch notwendige einmalige

Maßnahmen, die innerhalb eines bestimmten Zeitraumes, z. B. eines Jahres umgesetzt werden sollen. In Thüringen sind durch die Gewässerunterhaltungspflichtigen jährlich GUP aufzustellen.

Leitbild

Gewässerunterhaltungspflichtige sollen im Rahmen ihrer Aufgabenerfüllung zur Minimierung des Hochwasserrisikos durch Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Abflusses beitragen.

3.5.1.2 Zuständigkeiten bei der Gewässerunterhaltung

In Thüringen wird nach dem ThürWG in Gewässer erster Ordnung, zweiter Ordnung und Gewässer von untergeordneter wasserwirtschaftlicher Bedeutung unterschieden. Die Gewässer erster Ordnung sind in Anlage 1 des ThürWG aufgeführt und werden durch das Land Thüringen unterhalten. Die Gewässer zweiter Ordnung sind alle weiteren Gewässer von wasserwirtschaftlicher Bedeutung und werden seit dem 01.01.2020 durch 20 GUV unterhalten. Für die Gewässer von untergeordneter Bedeutung ist der jeweilige (Grundstücks-)Eigentümer zuständig.

Für die Abgrenzung der Gewässer zweiter Ordnung von den Gewässern mit untergeordneter Bedeutung gibt die Broschüre des TLUBN „Abgrenzung der Gewässer zweiter Ordnung von Gewässern mit wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung“ eine Hilfestellung. Die Einstufung legt die jeweils örtlich zuständige untere Wasserbehörde fest.

Unterhaltung der Gewässer erster Ordnung

Für die Unterhaltung der etwa 1.525 km Gewässer erster Ordnung, zahlreicher wasserwirtschaftlicher Anlagen des Landes (z. B. Schöpfwerke, Wehre und Siele) und über 400 km Deiche (gemäß Anlage 6 ThürWG) ist das Land zuständig.

Dafür gibt es im TLUBN vier Flussmeistereien, die jeweils die Bereiche Ost, Mitte, Nord und Süd in Thüringen abdecken. Jeder Bereich hat einen Stützpunkt für den Flussmeister und mehrere Außenstellen. Die vier Flussmeister werden bei ihrer Arbeit von Bauwarten, Baumkontrolleuren und Flussarbeitern unterstützt.

Die Tätigkeiten in **den Flussmeistereien** richten sich nach den Arbeitsplänen der Flussmeister, in welchen die regelmäßigen und unregelmäßigen Arbeiten aufgeführt werden. Zukünftig sind flächendeckende GUP aufzustellen.

Typische Arbeiten der Flussmeistereien sind neben der Gehölzpflege und der Beräumung von Abflusshindernissen die Kontrollgänge an den Gewässern und Deichen, die mindestens einmal jährlich durchgeführt werden. Die weiteren wasserwirtschaftlichen Anlagen werden nach Bedarf auch häufiger, manchmal auch wöchentlich kontrolliert und turnusmäßig gewartet.

Die Flussmeistereien sind auch für den **Betrieb und die Steuerung der Hochwasserschutzanlagen** des Landes, insbesondere im Hochwasserfall, zuständig. In Abhängigkeit der meteorologischen Situation und der Vorgaben der HNZ veranlassen die Flussmeister die entsprechenden Arbeiten in Vorbereitung auf ein Hochwasser und im akuten Hochwasserfall, z. B. die Absperrung bestimmter Gefahrenbereiche, die Inbetriebnahme von Schöpfwerken und das Absenken von Wehren.

Unterhaltung der Gewässer zweiter Ordnung-Gewässerunterhaltungsverbände

Eine ordnungsgemäße Gewässerunterhaltung liefert einen wichtigen Beitrag zum vorsorgenden Hochwasserschutz. Die Erfahrungen aus dem Hochwasserereignis 2013 haben gezeigt, dass zahlreiche Schäden auch durch unsachgemäße oder vernachlässigte Gewässerunterhaltung verursacht wurden.

Aus diesem Grund hat sich das Land entschieden, die Unterhaltung der Gewässer zweiter Ordnung und der kommunalen Hochwasserschutzanlagen grundsätzlich neu zu regeln und den Hochwasserschutz, insbesondere entlang der kleinen und mittleren Fließgewässer, zu verbessern.

Mit Inkrafttreten des ThürWG am 8. Juni 2019 ging die Pflicht der Gewässerunterhaltung gemäß § 31 Abs. 2 ThürWG von den bisher zuständigen Gemeinden auf 20 neu gegründete GUV über. Damit wurden die bisherigen kleinräumigen Strukturen abgelöst. Zudem sind die GUV flächendeckend in ganz Thüringen tätig und das Verbandsgebiet wurde nicht nach administrativen Grenzen (z. B. Gemeindegrenzen) abgeteilt, sondern gewässerbezogen nach Einzugsgebieten abgegrenzt. Die Zuständigkeit für ganze Gewässer wird an einer Stelle gebündelt. Somit können die erforderlichen wasserwirtschaftlichen Maßnahmen zur Gewässerpflege und zum vorbeugenden Hochwasserschutz wesentlich effektiver in wasserwirtschaftlich zusammenhängenden und hinreichend großen Gebieten durchgeführt werden. Durch die Gründung der GUV, die mit einem Geschäftsführer, Personal und Technik ausgestattet sind und somit über das nötige Fachwissen verfügen, wird nicht nur die Umsetzung des Hochwasserschutzes professionalisiert.

Die im Verbandsgebiet liegenden Gemeinden sind Mitglieder des Verbandes (Mitgliedsgemeinden). Als solche bilden sie die Verbandsversammlung und stellen die Mitglieder des Vorstandes sowie den Verbandsvorsteher. Sie können sich in die Arbeit des Verbandes einbringen und so dafür sorgen, dass ihre regionalen Besonderheiten auch weiterhin berücksichtigt werden. Einige Gemeinden sind Mitglied in mehreren GUV.

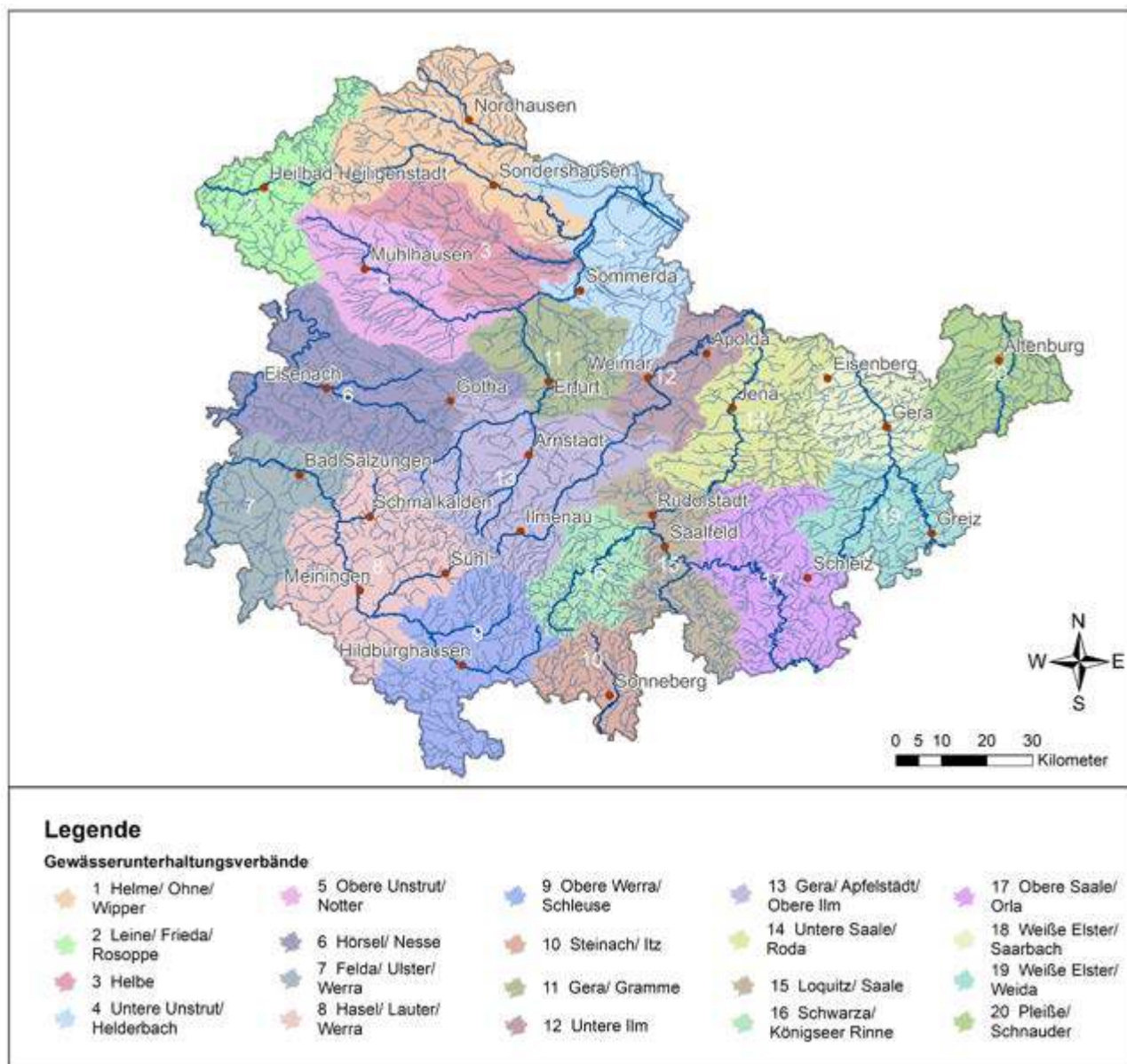


Abbildung 28: Übersichtskarte Gewässerunterhaltungsverbände

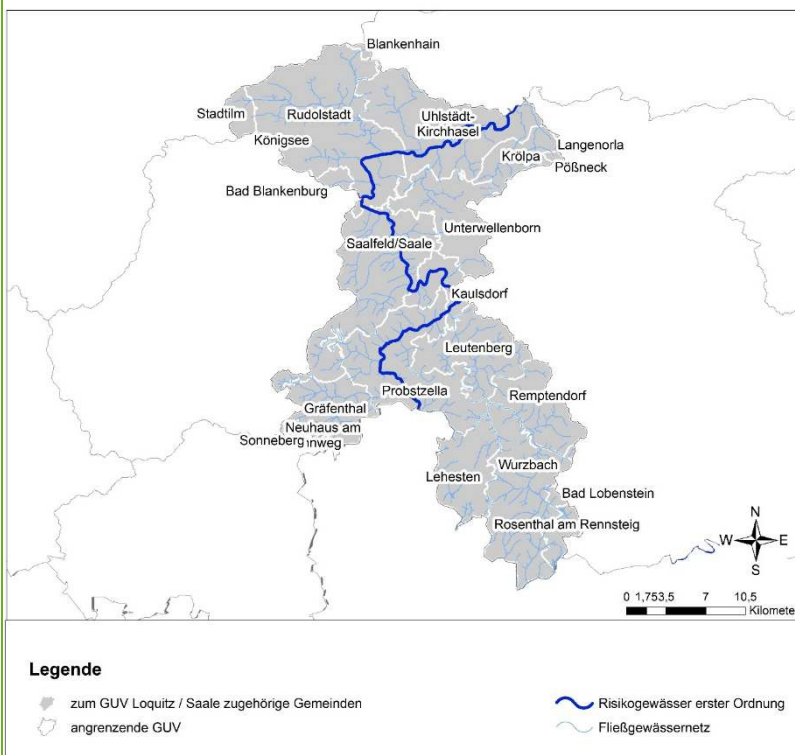
Die GUV sind Körperschaften des öffentlichen Rechts, gegründet nach dem Thüringer Gesetz zur Bildung von Gewässerunterhaltungsverbänden (ThürGewUVG). Sie haben eine Verbandsatzung sowie einen Vorstand und eine Verbandsversammlung als Verbandsorgane. Die Satzung regelt neben den Zuständigkeiten der Verbandsorgane beispielsweise auch die Aufgaben des Verbandes und die jährliche Verbandsschau. Die Verbandsversammlung besteht aus den Bürgermeistern der Mitgliedsgemeinden, aus deren Mitte der Vorstand mit dem Vorstandsvorsteher und seinem Stellvertreter gewählt wird. Jeder GUV hat einen Geschäftsführer und weiteres Personal, wie z. B. Verbandsingenieur, Verbandsmeister, Vorarbeiter, Flussarbeiter, Mitarbeiter für das Rechnungswesen und die allgemeine Verwaltung. Das TMUEN ist als Rechtsaufsichtsbehörde u. a. zustimmungspflichtig bei Satzungsänderungen.

Finanziert wird die Aufgabe „Unterhaltung der Gewässer zweiter Ordnung“ durch das Land. Die GUV erhalten hierzu jährlich eine Zuweisung, um die Gewässerunterhaltung im Verbandsgebiet durchzuführen. Die Höhe der Zuweisung richtet sich nach der Größe und der Nutzungsstruktur (z. B. Siedlung, landwirtschaftliche Fläche, Wald) des Verbandsgebietes und wird nach Zustimmung der Rechtsaufsichtsbehörde zum Wirtschaftsplan des GUV ausgezahlt. Eine **Verwaltungsvorschrift für die Gewässerunterhaltung zweiter Ordnung (VV-GUZO)** regelt die Finanzierung zur Erfüllung der Aufgabe zur Unterhaltung der Gewässer zweiter Ordnung.

Zusätzlich erhalten die GUV eine **Zuwendung als Anschubfinanzierung** in Höhe von 10 Mio. Euro, welche seit Gründung der Verbände im Jahr 2019 für drei Jahre zum Aufbau des Verbandes z. B. für die Anschaffung von Geräten und Technik, Büroausstattung, aber auch für nachholende Gewässerunterhaltung eingesetzt werden kann.

Beispielsweise

Der Gewässerunterhaltungsverband Loquitz/Saale



Der Gewässerunterhaltungsverband Loquitz/Saale mit Sitz in Rudolstadt besteht aus 22 Mitgliedsgemeinden. Er ist zuständig für ein 69.525 ha großes Gebiet und umfasst das in Thüringen befindliche Einzugsgebiet der Saale ab oberhalb der Einmündung Loquitz bis unterhalb der Einmündung Hüttener Grund ohne das Einzugsgebiet der *Schwarza*, das Einzugsgebiet des Wiedabachs und der Gewässer erster Ordnung.

Ab dem 01.01.2020 ist u. a. die Unterhaltung der Gewässer zweiter Ordnung Aufgabe des Verbandes. Diese Aufgabe wird vollständig vom Land finanziert. Im Jahr 2020 standen dem Verband hierfür ca. 513.900 Euro zur Verfügung.

Abbildung 29: GUV Loquitz/Saale

Die GUV haben **gesetzlich verpflichtende Aufgaben** und **Aufgaben**, die sie **freiwillig** für ihre Mitglieder übernehmen können.

Neben der Unterhaltung der **Gewässer zweiter Ordnung** und der dafür notwendigen Aufstellung eines GUP gehört auch die Unterhaltung von „kommunalen“ Hochwasserschutzanlagen (gemäß § 57 Abs. 2 ThürWG) zu den gesetzlich verpflichtenden Aufgaben. Der GUV übernimmt damit auch die Steuerung der Anlagen im Hochwasserfall. Der GUV führt für alle Anlagen, an denen er tätig wird, ein Anlagenkataster.

Weitere gesetzliche Pflichtaufgaben sind Gewässerausbaumaßnahmen auf Anordnung der zuständigen Wasserbehörde (gemäß § 35 Abs. 1 ThürWG) und die Umsetzung von Gewässerschutzmaßnahmen gemäß § 31 Abs. 5 ThürWG, sofern das Land die Kosten trägt.

Bei letzteren handelt es sich um Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und zur Herstellung der Durchgängigkeit der Gewässer zur Umsetzung der EG-WRRL.

Die Kosten für die Unterhaltung von „kommunalen“ Hochwasserschutzanlagen (gemäß § 57 Abs. 2 ThürWG) werden dem GUV von den von der Unterhaltung bevorteilten Gemeinden erstattet. Die Planung und Umsetzung der Gewässerschutzmaßnahmen gemäß § 31 Abs. 5 ThürWG wird über eine 100%-Förderung vom Land getragen.

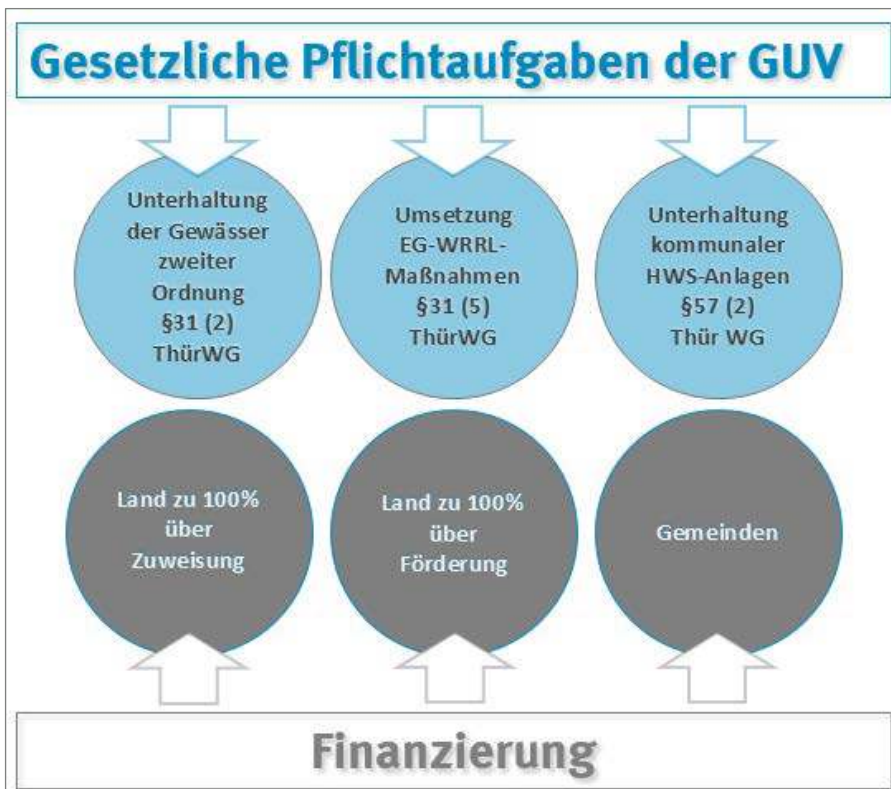


Abbildung 30: Gesetzliche Pflichtaufgaben der Gewässerunterhaltungsverbände

Die GUV können innerhalb ihres Verbandsgebietes **auch** in der **Unterhaltung der Gewässer erster Ordnung** tätig werden. Dafür kann das Land im Einvernehmen mit dem GUV diese Tätigkeiten an den Gewässern erster Ordnung sowie an den Deichen und Hochwasserschutzanlagen des Landes vornehmen lassen. Die Kostenerstattung erfolgt durch das Land.

Zudem können die GUV **freiwillige Aufgaben für ihre Mitgliedsgemeinden** übernehmen. Dazu gehören die Planung und Umsetzung von Hochwasserschutzmaßnahmen sowie weitere Aufgaben, die in der jeweiligen Verbandssatzung aufgeführt sind. Voraussetzung hierfür ist der Beschluss in der Versammlung sowie das Einverständnis der jeweiligen Mitgliedsgemeinden.

Bei der Umsetzung von Hochwasserschutzmaßnahmen durch den GUV erfolgt die Kostenerstattung durch die bevorteilten Gemeinden. Im Falle einer Förderung der Maßnahmen nach der **Förderrichtlinie AKTION FLUSS** würde sich der Förderanteil um 10 % erhöhen, sofern der GUV die Hochwasserschutzmaßnahme umsetzt.

Übernimmt der GUV weitere Aufgaben gemäß Verbandssatzung für eine Mitgliedsgemeinde, muss diese dem GUV die Kosten erstatten.

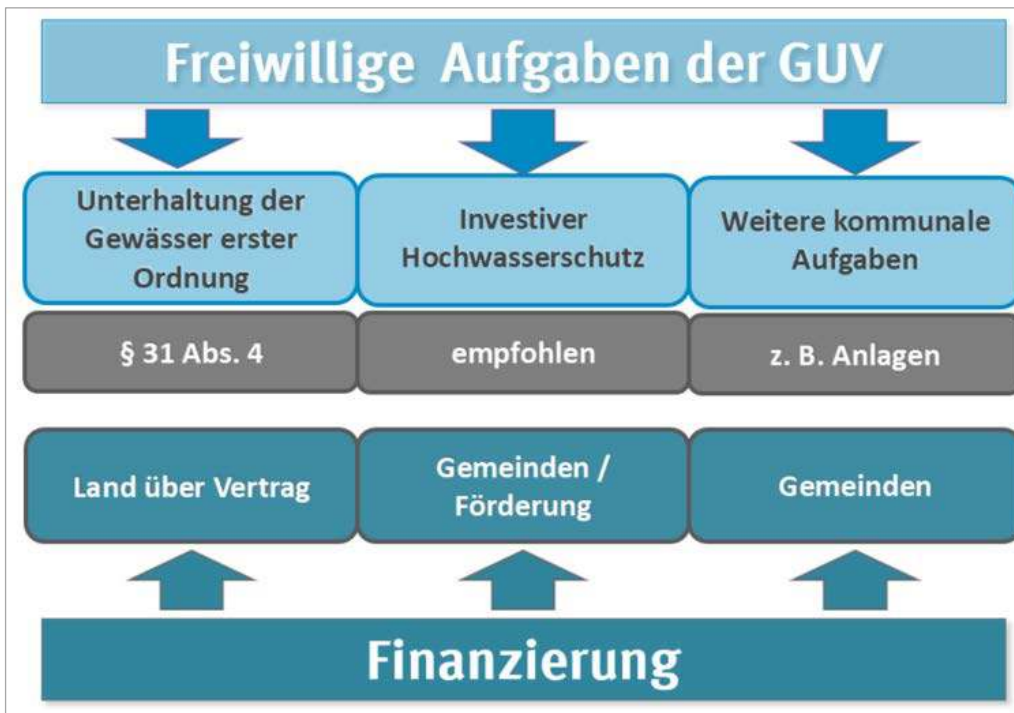


Abbildung 31: Freiwillige Aufgaben der Gewässerunterhaltungsverbände

Die GUV sind gemäß § 31 Abs. 8 ThürWG verpflichtet, für ihr Verbandsgebiet einen **Gewässerunterhaltungsplan (GUP)** aufzustellen. Dieser wird jährlich erstellt und enthält eine Aufstellung aller geplanten Maßnahmen der Gewässerunterhaltung im Verbandsgebiet. Der GUP ist im Benehmen mit den Mitgliedsgemeinden aufzustellen und den örtlich zuständigen Wasser-, Naturschutz-, Landwirtschafts-, Fischerei- und Forstbehörden zur Stellungnahme vorzulegen. Der GUP ist Teil des jährlich aufzustellenden Wirtschaftsplanes des GUV und wird der Rechtsaufsichtsbehörde zur Zustimmung eingereicht.

Für die Aufstellung des GUP und zur Umsetzung der Maßnahmen nutzen die GUV eine einheitliche, webbasierte und mobile Gewässerunterhaltungssoftware. Diese unterstützt auch die Arbeitsorganisation innerhalb der Verbände sowie die Kommunikation mit den Mitgliedern und Behörden.

So planen die Verbandsingenieure die Maßnahmen in der Software und stimmen diese mit den zuständigen Stellen ab. Sind die Maßnahmen im GUP durch die Rechtsaufsicht im TMUEN genehmigt, können diese umgesetzt werden. Der Verbandsingenieur kann die Maßnahmen dann in der Software für den Verbandsmeister oder Vorarbeiter freigeben, welcher diese nach getaner Arbeit als „umgesetzt“ markieren kann. Zahlreiche Informationen können somit effektiv programmgestützt aufgenommen und verteilt werden.

Die GUP sind i. d. R. nicht Teil eines iHWSK. Wird das Hochwasserrisiko allerdings stark von der Gewässerunterhaltung beeinflusst, können innerhalb des iHWSK auch Unterhaltungsmaßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes geplant werden. Diese werden dann wiederum Bestandteil des GUP.

Welche Maßnahmen konnten bereits umgesetzt werden und welche Maßnahmen sind geplant?

An den Gewässern erster Ordnung, der *Saale* bei Jena, der *Gera* bei Arnstadt und an der *Loquitz* bei Probstzella wurden die GUP neu erstellt oder aktualisiert. Hierbei wurden diejenigen beteiligt, die bei einer später ggf. notwendigen Genehmigung von Maßnahmen zuständig sind.

Im Rahmen der **Gewässerunterhaltung** wurden in den vergangenen Jahren und werden vom TLUBN weiterhin Maßnahmen an allen Risikogewässern erster Ordnung regelmäßig umgesetzt. Dazu gehören das Freihalten des Abflussquerschnittes sowie die Vorlandunterhaltung zum Erhalt der hydraulischen Leistungsfähigkeit bei Hochwasserereignissen.

An den Gewässern zweiter Ordnung haben 20 GUV zum 1. Januar 2020 ihre Arbeit aufgenommen.

Gegründet wurden diese in 20 Gründungsversammlungen zwischen Ende August und Anfang Oktober 2019 auf Ladung und unter der Leitung des TMUEN als Rechtsaufsichtsbehörde. Eingeladen waren alle zum Verbandsgebiete gehörenden Gemeinden, die als Mitgliedsgemeinden die Verbandssatzungen verabschiedeten und engagierte Gemeindevertreter für die Mitarbeit in den Vorständen sowie die Verbandsvorsteher wählten. Im Vorfeld gab es zahlreiche Informationsveranstaltungen, um die Gemeindevertreter frühzeitig über die möglichen anstehenden Veränderungen zu informieren. Gleichzeitig sollte der Weg für einen möglichst reibungslosen Ablauf der Gründung der Verbände geebnet werden. Hierzu wurden Aufbaustäbe aus Vertretern der Gemeinden, der Landkreise und der Abwasserzweckverbände gegründet.

Bei der Gründung und dem Aufbau wurden und werden die GUV von erfahrenen Patenverbänden aus Brandenburg und Sachsen-Anhalt unterstützt. Des Weiteren finden regelmäßige Treffen zum Informationsaustausch zwischen der Rechtsaufsicht und den Geschäftsführern und Ingenieuren der GUV sowie Schulungsveranstaltungen zu fachlichen, finanziellen und rechtlichen Themen statt.

Aktuell arbeiten alle GUV sehr engagiert am Aufbau der Verbände. Ein Großteil des Personals wurde im Jahr 2020 eingestellt, die Verbände haben ihre Stützpunkte bezogen und die notwendige Technik beschafft. Gewässerunterhaltungsmaßnahmen wurden geplant und umgesetzt. Teilweise wurden die GUV dabei im Rahmen der Amtshilfe durch die Gemeinden unterstützt. Zudem haben die GUV begonnen, durch Gewässerbegehungen und Beratungen mit den Mitgliedsgemeinden zu Maßnahmen-schwerpunkten den Zustand und den Handlungsbedarf an den Gewässern zu ermitteln.

Mit der Gründung der GUV wurden im Bereich der Gewässerunterhaltung für Thüringen gänzlich neue Strukturen geschaffen, u. a. um den Hochwasserschutz zu verbessern. Innerhalb von vier Jahren sollen diese evaluiert werden. Zu diesem Zweck werden die Regelungen zur Organisation und Struktur der Gewässerunterhaltung und deren Finanzierung überprüft. Neu ist auch die gesetzlich verankerte Möglichkeit der Zusammenarbeit der Unterhaltungspflichtigen der Gewässer erster und zweiter Ordnung. Insofern ist auch die Übernahme von Aufgaben an Gewässern erster Ordnung durch die GUV Bestandteil dieser Evaluierung. In Form von Pilotprojekten mit zwei Verbänden an Leine und unterer Saale sollen die Möglichkeiten erarbeitet und getestet werden.

Nach einem erfolgreichen Start sind die GUV handlungsfähig und befinden sich auf einem guten Weg. Mit den neuen GUV stehen Kommunen und Land geeignete Ansprechpartner für aktuelle und künftige Fragen und Aufgaben am Gewässer zur Verfügung.

3.5.2 Gewässerausbau zur Verbesserung des Abflussvermögens

Alle baulichen Maßnahmen zur Herstellung, Beseitigung oder wesentlichen Umgestaltung eines Gewässers oder seiner Ufer fallen unter den Begriff Gewässerausbau. In diesem Unterkapitel liegt der Fokus auf Maßnahmen zur Veränderung des Gewässerprofils, um eine Verbesserung des Abflussvermögens des Gewässers zu erreichen. Die Erweiterung oder der Neubau einer technischen Hochwasserschutzanlage ist rechtlich betrachtet auch eine Form des Gewässerausbaus, wird aber gesondert im folgenden Unterkapitel behandelt. Im Gegensatz zu den Maßnahmen der Gewässerunterhaltung bedürfen die Gewässerausbaumaßnahmen einer wasserrechtlichen Genehmigung. Im Rahmen dieser Genehmigungsverfahren sind die Belange der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§ 14 ff. BNatSchG) und des Artenschutzes (§§ 39,44 BNatSchG) zu prüfen. Innerhalb oder in der Nähe von Natura-2000 Gebieten fordert das BNatSchG bei solchen Ausbauvorhaben eine FFH-Erheblichkeitsabschätzung und ggf. eine FFH-Verträglichkeitsprüfung.

Welche Maßnahmen konnten bereits umgesetzt werden und welche Maßnahmen sind geplant?



Abbildung 32: Verlegung der Hörsel bei Eisenach
(Quelle: H. Rauschenberg)

Durch das TLUBN wurden drei Maßnahmen an den Risikogewässern erster Ordnung *Gera* und *Hörsel* abgeschlossen. Beispielhaft wird hier der Gewässerausbau in Stadtfeld an der *Hörsel* genannt. Im Zuge der Deichrückverlegung (Kapitel 3.4.3) ist der Gewässerlauf der Hörsel in die Aue verlegt worden. Neu angelegte Flussschlingen vergrößern das Abflussprofil bei Hochwasser. Aufgrund der dadurch insgesamt niedrigeren Wasserstände ist es möglich, den Schutz der Ortslage mit deutlich kleineren oder sogar ohne Hochwasserschutzanlagen sicherzustellen. In den nächsten Jahren wird sich der Gewässerabschnitt eigendynamisch in der Aue entwickeln.

In den kommenden Jahren werden insgesamt zwölf Maßnahmen des Gewässerausbaus zur Verbesserung des Abflussvermögens an den Gewässern erster Ordnung weitergeführt. Hinzu kommen weitere Profilaufweitungen, die im Zusammenhang mit dem Rückbau von Deichen oder der Errichtung von Hochwasserschutzanlagen umzusetzen sind.

Aus dem ersten Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz 2016-2021 werden 31 Maßnahmen an den Gewässern zweiter Ordnung in Zuständigkeit der Gemeinden weitergeführt. Auf kommunaler Ebene sind zusätzlich 21 neue Maßnahmen an den Risikogewässern *Orla*, *Linderbach*, *Frieda*, *Weißbach*, *Kotschau*, *Rosoppe* und *Nahe* geplant. Dazu gehören u. a. eine Gewässerbettaufweitung, Renaturierungen sowie der Rückbau von Querbauwerken.

In Abbildung 33 sind die Gemeinden orange hinterlegt, die insgesamt 52 Maßnahmen zur Verbesserung des Abflussvermögens durch den Gewässerausbau weiterführen bzw. umsetzen wollen. Genaue Angaben zum Umsetzungsstand der Maßnahmen aus dem ersten Zyklus und damit die Anzahl der weiterzuführenden Maßnahmen an den Gewässern zweiter Ordnung sind erst nach der Gemeindeabfrage im Frühjahr 2021 möglich.

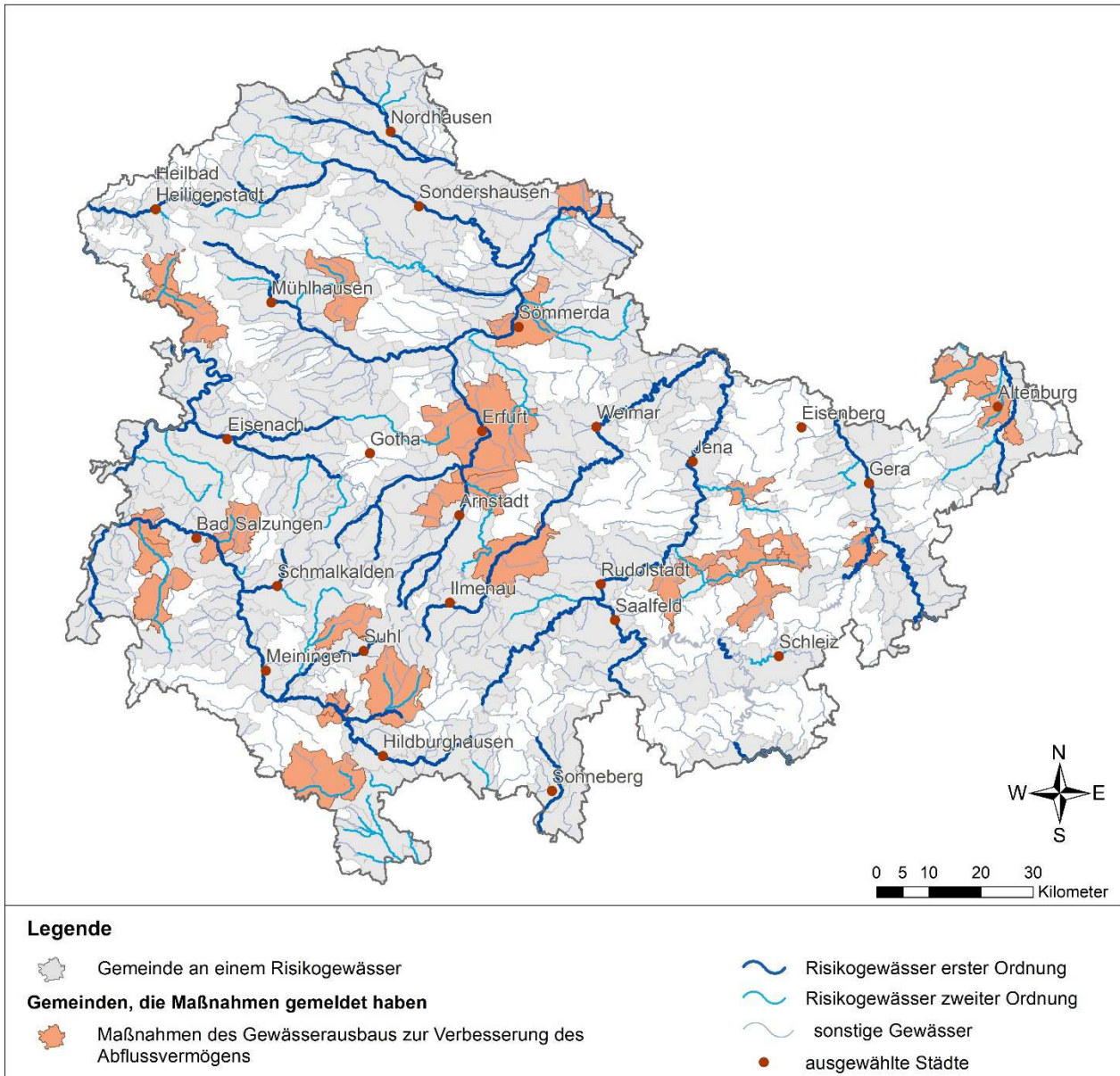


Abbildung 33: Gewässerausbaumaßnahmen der Gemeinden

3.5.3 Hochwasserschutzanlagen

In den Auen haben sich durch die Besiedlung und die infrastrukturelle Entwicklung die geschaffenen Werte stetig erhöht. Somit ist auch das Schadenspotenzial im Hochwasserfall gestiegen. Zum Schutz der Flächen, Gebäude und Infrastruktur vor Hochwasser wurden Deiche und Hochwasserschutzmauern errichtet. Die Anlagen stehen oftmals dicht an den Gewässern und entsprechen nicht mehr den heutigen Anforderungen. Bei einem Hochwasserereignis sind dann v. a. die Siedlungen im Unterlauf der Anlagen gefährdet, da das Wasser ohne Rückhalt schnell abfließt. Bei mittleren Ereignissen (HQ₁₀₀) werden sie überströmt und gefährden die Hinterlieger. Mit dieser Entwicklung hat sich das Hochwasserrisiko beständig erhöht.

Die vergangenen Hochwasser 2002 an der Elbe sowie im Mai und Juni 2013 haben gezeigt, dass im Umgang mit dem Hochwasser in Thüringen ein Umdenken nötig ist. Die technischen Hochwasserschutzanlagen können nicht allein die Lösung für den Schutz vor Verlusten bei einem nächsten Hochwasserereignis sein.

Sie sind vielmehr ein Teil des Hochwasserrisikomanagements (Kapitel 2.4.1), bei dem neben der Schaffung natürlicher Rückhalteflächen (Kapitel 3.4.3) auch die Vorsorgemaßnahmen (Kapitel 3.6, Kapitel 3.7 und Kapitel 3.8) eine größere Rolle spielen müssen.

3.5.3.1 Welche Hochwasserschutzanlagen gibt es in Thüringen?

Zur besseren Verständlichkeit enthält die Abbildung 34 eine Einteilung der Hochwasserschutzanlagen, wie sie im Thüringer Landesprogramm verwendet wird. Der Begriff Hochwasserschutzanlage umfasst demnach Deiche, Mauern, Siele, Schöpfwerke, Polder und Stauanlagen (HRB und Talsperren, die der Hochwasserentlastung dienen). Da sich die Polder und Stauanlagen in ihrer Funktion von den übrigen Anlagen unterscheiden, werden sie im Folgenden im Verbund separat betrachtet.

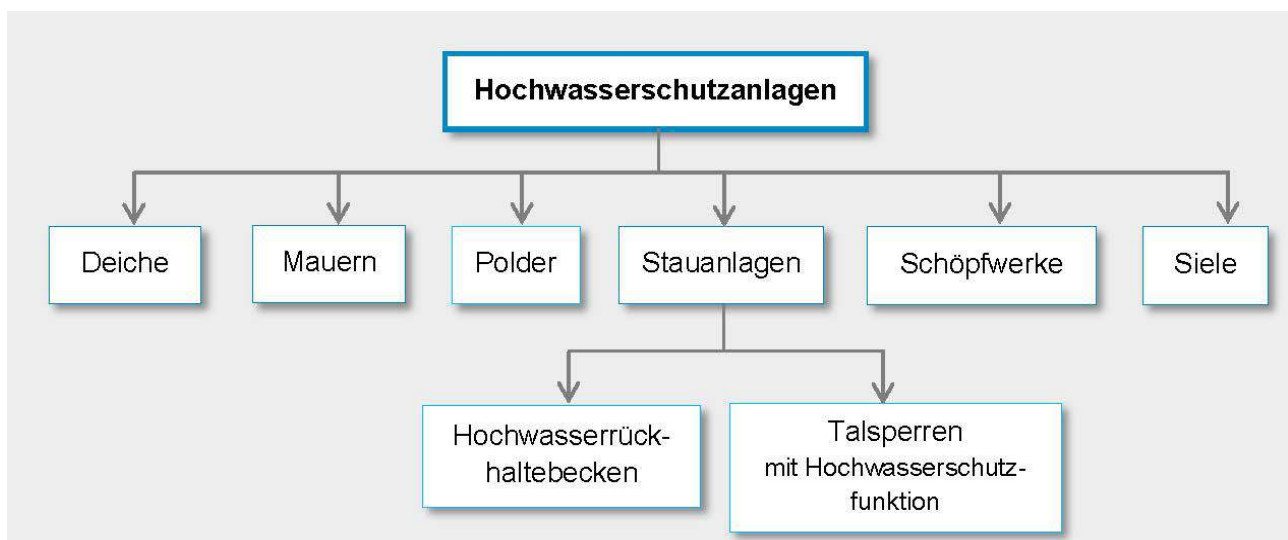


Abbildung 34: Einteilung der Hochwasserschutzanlagen

Das Land Thüringen, vertreten durch das TLUBN, ist für die Hochwasserschutzanlagen an den Gewässern erster Ordnung verantwortlich. Dies umfasst:

- rund 370 km Deiche inkl. etwa 10 km Hochwasserschutzmauern,
- 20 Schöpfwerke,
- 14 Flutmulden,
- 69 Siele und Hochwasserabsperrbauwerke,
- 53 Hochwassermeldepegel und
- diverse Entlastungsbauwerke (Deichschleusen und Streichwehre).

Darüber hinaus ist das TLUBN auch für die Unterhaltung eines Großteils der 230 Wehre und Sohlrampen zuständig, die unter anderem einen entscheidenden Einfluss auf den Hochwasserabfluss haben können. Die Deiche und Hochwasserschutzanlagen in der Unterhaltungslast des Freistaats Thüringen sind in Anlage 6 des ThürWG aufgeführt. Schöpfwerke und Siele sind Nebenanlagen und dort nicht extra benannt. Abbildung 35 gibt einen kartografischen Überblick zu den Hochwassermeldepegeln (Kapitel 3.6), Deichen in der Unterhaltungslast des TLUBN und über Stauanlagen, die auch dem Hochwasserschutz dienen.

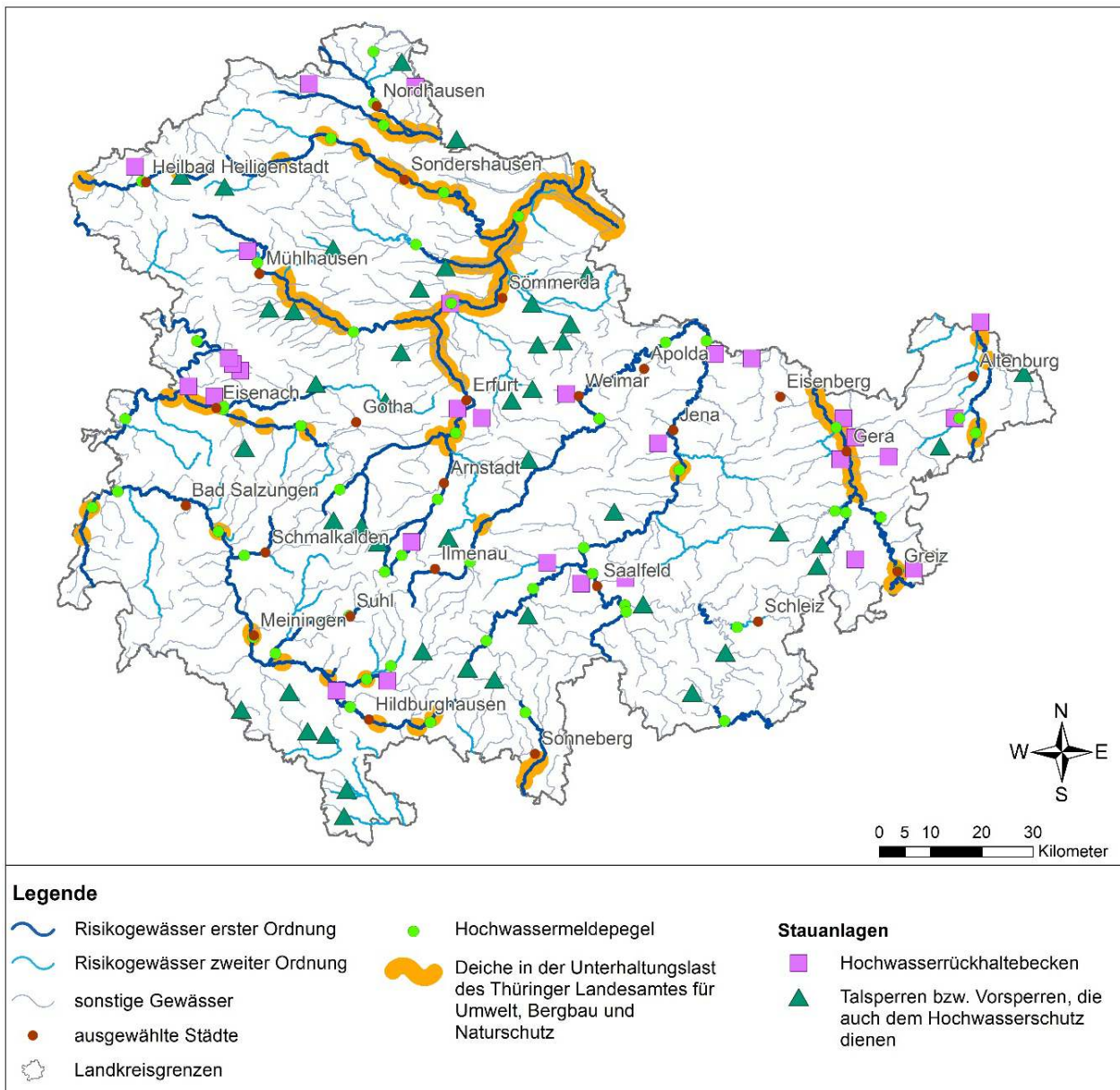


Abbildung 35: Hochwasserschutzanlagen in Thüringen

Hinzu kommen die Deich- und Hochwasserschutzanlagen an den **Gewässern zweiter Ordnung**. Eine landesweite Erfassung dieser Anlagen ist nicht vorhanden. Die entsprechenden Daten sind bei den Kommunen oder bei den GU abzufragen. Nachfolgend sind einige Hochwasserschutzanlagen näher beschrieben.

Deiche und Hochwasserschutzmauern

Zu den Hochwasserschutzanlagen zählen unter anderem **Deiche und Hochwasserschutzmauern**. Mit diesen Anlagen werden überschwemmungsgefährdete Gebäude beispielsweise in Ortslagen oder Industriegebieten und Infrastrukturanlagen geschützt. Durch ihren Bau wird jedoch der natürliche Rückhalteraum des Gewässers eingeschränkt. Die Wassermassen verringern sich nicht, sondern werden oftmals schneller flussabwärts weitergereicht. Dadurch kann sich jedoch die Hochwassersituation für die Unterlieger verschärfen. Um Ortslagen zu schützen, ist der Bau von Deichen und Mauern am Gewässer sinnvoll. Außerhalb der Ortschaften muss jedoch das Ziel sein, Retentionsraum zu schaffen.

Stauanlagen



Abbildung 36: Absperrbauwerk Hochwasserrückhaltebecken Angelroda (Quelle: TLVwA, STAA)



Abbildung 37: Talsperre Schönbrunn-Blick auf den Entnahmeturm mit Zugangssteg, Hochwasserentlastung und rechte Seite des Absperrbauwerks

Über Stauanlagen kann der Wasserstand eines Gewässers reguliert werden. Droht ein Hochwasserereignis, können große dafür vorgesehene Flächen gezielt geflutet werden. Das Wasser wird zwischengespeichert und erst verzögert wieder in das Gewässer abgegeben. Im Unterschied zu den natürlichen Rückhalteflächen können dadurch der Zeitpunkt und die Menge der Wasserabgabe gesteuert werden. Zu den Stauanlagen gehören **Talsperren mit Hochwasserschutzfunktion und Hochwasserrückhaltebecken (HRB)**. Anlagen in Thüringen, die einen Beitrag zum Hochwasserschutz leisten, sind beispielsweise:

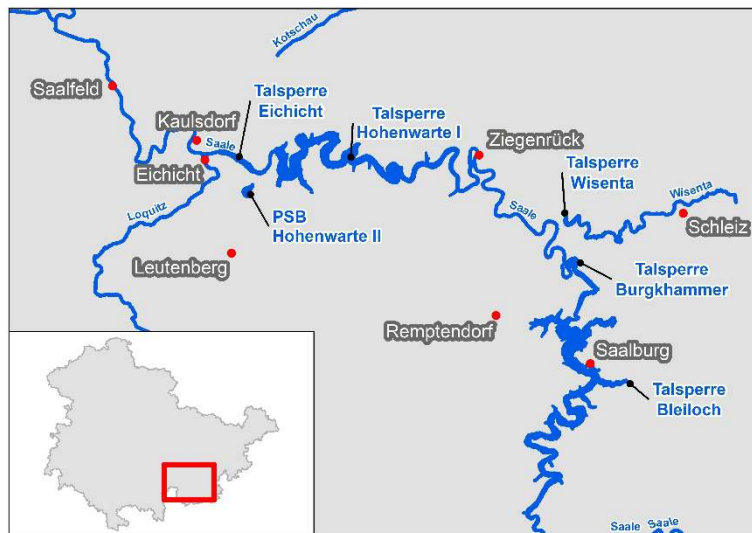
- die **HRB** Ratscher, Grimmelshausen, Straußfurt (im Verbund mit der Talsperre Kelbra), Luhnlengefeld, Iberg, Angelroda und Watzdorf sowie
- die **Talsperren** Bleiloch, Hohenwarte, Schönbrunn, Weida, Zeulenroda, Ohra, Schmalwasser, Leibis-Lichte, Heyda, Großbrembach, Frohdorf und Goldisthal.

Bewirtschaftet wird die Mehrzahl dieser Anlagen von der Thüringer Fernwasserversorgung (TFW). Die Talsperren der Saalekaskade im oberen Saaleinzugsgebiet, sowie die Talsperre Goldisthal bewirtschaftet die Vattenfall Wasserkraft GmbH & Co. KG. Auf die Steuerung der Anlagen wird in diesem Kapitel nachfolgend eingegangen.

Die Saalekaskade

Die Saalekaskade ist ein Aufstau der oberen *Saale* in Thüringen auf einer Länge von etwa 80 km zwischen Blankenstein und Eichicht. Die Staubauwerke wurden zwischen 1920 und 1960 errichtet. Durch den Aufstau sind in der *Saale*, wie in Abbildung 38 dargestellt, fünf Talsperren und somit fünf Staustufen entstanden. Die oberste ist die Bleilochtalsperre, gefolgt von der wesentlich kleineren Talsperre Burgkhammer, die als Unterbecken der Bleilochtalsperre fungiert, und der Talsperre Walsburg. Flussabwärts schließt sich die Talsperre Hohenwarte an, die auch als „Thüringer Meer“ bezeichnet wird. Ihre Staumauer ist mit 75 m die höchste der Saalekaskade. Die Talsperre Eichicht schließt die Saalekaskade als Unterbecken der Talsperre Hohenwarte ab. Sie ist die viertgrößte Talsperre Deutschlands und besitzt einen Speicherraum von 182 Mio. m³. Ebenfalls zur Saalekaskade gehören das Pumpspeicherkraftwerk Hohenwarte II mit seinem künstlichen Oberbecken sowie die Talsperre Wisenta, die an der Wisenta, in einem Zufluss der *Saale* liegt.

Insgesamt können 410 Mio. m³ Wasser in der Saalekaskade eingestaut werden. Mit einer Oberfläche von 920 ha und 730 ha zählen die Talsperren Bleiloch und Hohenwarte zu den größten künstlich angelegten Standgewässern Europas.



Die Talsperren sind mit den vier Pumpspeicherkraftwerken, mehreren Speicherkraftwerken und einer Energiegewinnung von insgesamt über 470 Megawatt Leistung der zweitgrößte Verbund von Wasserkraftwerken in Deutschland. Neben der Energiegewinnung werden die Saaletalsperren auch als Naherholungsgebiete und für den Tourismus genutzt.

Abbildung 38: Übersichtsplan der Oberen Saale

Eine weitere wichtige Funktion der Talsperren ist der Hochwasserschutz. Mehrfach konnte bereits die hochwasserregulierende Wirkung, vor allem der beiden großen Talsperren Bleiloch und Hohenwarte bewiesen werden. Das im Jahr 2013 aufgetretene Hochwasser im Einzugsgebiet der *Saale* ist unterhalb der Saaletalsperren maßgeblich im Scheitel gedämpft worden.

Seit dem 1. Oktober 2015 wird die Saalekaskade von der Vattenfall Wasserkraft GmbH & Co. KG, einer eigenständigen Tochtergesellschaft der ehemaligen Betreiberin, der Vattenfall Europe Generation AG, betrieben. Im Zuge des Betreiberwechsels ist der Hochwasserrückhalteraum im Sommer auf mindestens 35 Mio. m³ und im Winter auf mindestens 55 Mio. m³ zuzüglich einer Schneereserve verbindlich festgelegt worden.

Polder

Alternativ zu Stauanlagen können **Flutungspolder** geplant werden, da dem Hochwasserrückhalt durch HRB oder Talsperren räumlich, wirtschaftlich und auch ökologisch Grenzen gesetzt sind. Abbildung 39 zeigt diese Funktion eines Polders schematisch.

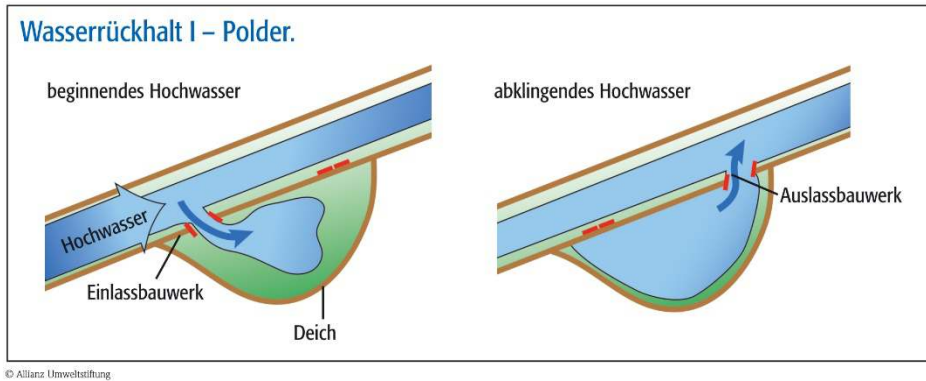


Abbildung 39: Funktionsweise eines Polders (Quelle: Allianz Umweltstiftung)

Aufgrund der wenigen Einstauereignisse und der Art der Flutpolderfüllung können die Flächen im Flutpolder an der *Helme* bei Nordhausen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Soweit nach einem Einstau Schäden, z. B. durch die Ertragsausfälle festgestellt werden, ist eine entsprechende Entschädigung zugunsten der Landwirte vereinbart.

Schöpfwerke



Ein Schöpfwerk ist eine Hebevorrichtung für Wasser und dient der Be- oder Entwässerung von Flächen hinter einem Deich. Abbildung 40 zeigt das Schöpfwerk Gebesee I, welches das Wasser aus dem *Bornklinger Bach* in die *Gera* pumpt. Im Hintergrund ist der Deich zu sehen, der unter anderem die Ortschaft Gebesee bei Hochwasser vor dem Wasser der *Gera* schützt und so aber auch verhindert, dass der *Bornklinger Bach* auf natürlichem Weg in den Fluss mündet.

Abbildung 40: Schöpfwerk Gebesee I (Quelle: TLUBN)

Hochwassermeldepegel



Abbildung 41: Hochwassermeldepegel an der Helme in Sundhausen (Quelle: ThLG)

Von den Oberflächenwasser-Pegeln des gewässerkundlichen Landesdienstes in Thüringen erfüllen 53 Pegel die Funktion eines Hochwassermeldepegels. In festgelegten Zeitabständen werden die Wasserstände von diesen Pegeln durch Datenfernübertragungstechnik an die HNZ gesendet bzw. von dieser abgerufen. Für die Hochwassermeldepegel sind Richtwasserstände für den Meldebeginn und die Meldestufen 1 bis 3 so festgelegt, dass mit deren Erreichen im zugehörigen Gewässerabschnitt typische Gefahrensituationen zu erkennen sind und die erforderlichen Maßnahmen und Handlungen eingeleitet werden können. Nähere Informationen hierzu können in Kapitel 3.6 nachgelesen werden. In Abbildung 41 ist das Pegelhaus des Hochwassermeldepegels an der Helme in Sundhausen zu sehen.

3.5.3.2 Unterhaltung und Instandsetzung

Wie ist der aktuelle Zustand der Hochwasserschutzanlagen?

In Thüringen wurden in den 1960er und 1970er Jahren umfangreiche Meliorationsmaßnahmen durchgeführt, um den landwirtschaftlichen Ertrag zu steigern. Dazu gehörte auch der Bau von Deichen und anderen Hochwasserschutzanlagen zum Schutz der landwirtschaftlichen Flächen vor Überschwemmungen. Die meisten Thüringer Deiche und Hochwasserschutzanlagen an den Gewässern erster Ordnung wurden in dieser Zeit errichtet oder letztmalig grundhaft instandgesetzt.

Im Rahmen der **Bestandsaufnahme** zum Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz 2016-2021 konnten aus den Untersuchungen die Zustände der Anlagen abgeleitet werden. Nur etwa 10 % der 370 km Deiche und Hochwasserschutzmauern entsprechen den aktuellen technischen Standards. Zudem entspricht der Schutzgrad der Deiche oftmals nicht mehr den heutigen Anforderungen, wonach hochwertige Siedlungs- und Gewerbegebiete mindestens vor einem 100-jährlichen Hochwasser geschützt werden sollen. Der Zustand der Anlagen kann überwiegend als überaltert bezeichnet werden. Aufgrund des **aktuellen Zustands** müssen viele Hochwasserschutzanlagen entweder erneuert oder ersetzt werden. Im Zuge der Bearbeitung der iHWSK befanden sich alle Deiche in der Überprüfung. Ausgenommen davon sind 23 km Deich, bei denen die Planungsphase angelaufen war bzw. die bauliche Umsetzung unmittelbar bevorstand.

Die Instandsetzung bzw. die Anpassung der Deiche erfordert jedoch viel Zeit, Personal und hohe Investitionen. Die Umsetzung dieser Maßnahmen geht daher deutlich über den Sechs-Jahres-Zyklus eines Landesprogramms hinaus. Vielmehr ist es eine Generationenaufgabe. Es wurden in den vergangenen Jahren viele entsprechende Projekte angestoßen. Einige Maßnahmen befinden sich derzeit in der Genehmigung oder wurden bereits genehmigt, sodass mit der Umsetzung bald begonnen werden kann.



Die Anpassung der Deichanlage Greiz-Dölau ist bereits erfolgt (Abbildung 42). Hier wurde der unmittelbar an der Weißen Elster verlaufende Deich abgetragen und näher an der Ortslage Greiz-Dölau errichtet. Dadurch konnte die Hochwasserschutzanlage kürzer und niedriger als der Bestandsdeich bei gleichzeitiger Erhöhung des Schutzgrades auf ein hundertjährliches Hochwasser, errichtet werden. Zusätzlich erhält das Gewässer mehr Raum.

Für die Hochwasserschutzanlagen an den Gewässern zweiter Ordnung gibt es bisher keine standardisierte Zustandserfassung. Im Rahmen der Bestandsaufnahme 2016 gaben jedoch elf Gemeinden an, dass es Auffälligkeiten an ihren Hochwasserschutzanlagen gibt. Dies sind vor allem Bäume auf dem Deichkörper und Risse.

Abbildung 42: Deichneubau in Greiz-Dölau (Quelle: ThLG)

Wie werden die Hochwasserschutzanlagen unterhalten und instandgesetzt?

Nach § 32 Abs. 2 des ThürWG wurde die Unterhaltungspflicht von den bisher zuständigen Gemeinden auf die 20 GUV übertragen. Finanziert wird die Unterhaltung anteilig durch die anliegenden Gemeinden. Die Unterhaltskosten sind abhängig von dem Vorteil, die die einzelne Gemeinde durch die Hochwasserschutzanlage erfährt. An den hochwasserrelevanten Stauanlagen (Talsperren und HRB) sind die jeweiligen Betreiber für deren **fachgerechte Unterhaltung und Instandsetzung** verantwortlich.

Eine weitere Ausnahme bilden die dem Allgemeinwohl dienenden Hochwasserschutzanlagen aus Anlage 6 des ThürWG. Diese werden vom Freistaat Thüringen unterhalten. Die **Gewässer erster Ordnung** sowie die dem Land zugeordneten Deiche werden von den Mitarbeitern der Flussmeistereien zweimal jährlich begangen und kontrolliert. Auf Grundlage der Ergebnisse sind die Unterhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten zu planen und umsetzen.

Die Hochwasserschutzanlagen sollen im Rahmen der Unterhaltung regelmäßig schutzgleich **instandgesetzt** werden. Mit der Instandsetzung wird der bestehende Hochwasserschutzgrad erhalten, aber nicht erhöht. Die Hochwasserschutzanlagen müssen daher so **unterhalten** werden, dass sie den Zweck der Hochwasserabwehr erfüllen können. Dafür muss der technische Zustand der Hochwasserschutzanlagen regelmäßig erfasst und dokumentiert werden. Dazu gehört, dass die Sicherheitsstandards und Bemessungsgrundlagen geprüft und, sofern erforderlich, angepasst werden.

Die maschinentechnischen Anlagen beispielsweise an Schöpfwerken und Flutungsbauwerken (Pumpen, Schieber, Schütze oder andere bewegliche Teile) werden in einem engeren Turnus auf Funktionstüchtigkeit überprüft, gewartet und bei Bedarf ausgetauscht.

Hochwasserschutzanlagen, wie z. B. Hochwasserschutzmauern oder –deiche, sind für eine lange Nutzungsdauer von 80 bis 100 Jahren konzipiert. Während ihrer Betriebsdauer sind sie den Auswirkungen der Natur, insbesondere des Wassers, ausgesetzt. Frost-Tau-Wechsel im Winter und große Erhitzung im Sommer in Verbindung mit fortwährender mechanischer Beanspruchung durch das fließende Wasser beeinträchtigen vor allem die Hochwasserschutzmauern aus Beton. Eine Instandsetzung wird z. B. erforderlich, wenn sich größere Risse zeigen, die Fugen undicht sind oder durch Abplatzungen der Bewehrungsstahl der Mauer offen liegt.

Hochwasserschutzdeiche beispielsweise sind nur standsicher, wenn neben einem ausreichend dimensionierten und dichten Stützkörper eine geschlossene und standortgerechte Grasnarbe vorhanden ist, die die Erosion des Deiches verhindert. Dafür ist die regelmäßige Mahd erforderlich. Im kurzen Gras können auch Wühltiere besser durch ihre Feinde wie z. B. Greifvögel erbeutet werden. So wird die Durchlöcherung der Deiche durch Wühltiere minimiert. Zudem ist der Aufwuchs von Bäumen zu verhindern. Hinter Bäumen bilden sich im Hochwasserfall Wirbel, in denen das Feinsediment aus der Grasnarbe gewaschen wird. Der Deich erodiert. Stürmt es und die Bäume bewegen sich auf einem von Hochwasser durchnässten Deich, kann sich das Bodenmaterial verflüssigen und so ein Versagen des Deiches verursachen. Das einfache und regelmäßige Mähen des Deiches ist somit eine wichtige Maßnahme zur Unterhaltung des Bauwerks.

Welche Maßnahmen konnten bereits umgesetzt werden?

Im Zyklus 2016-2021 fanden regelmäßig Unterhaltungsmaßnahmen an den Hochwasserschutzanlagen der Gewässer erster Ordnung durch das TLUBN und an den Gewässern zweiter Ordnung durch die Gemeinden statt. Die **Unterhaltung der Hochwasserschutzanlagen** ist auch weiterhin eine **gesetzlich verpflichtende Daueraufgabe** für die jeweils Zuständigen. Ein Beispiel für die Durchführung einer Instandhaltungsmaßnahme zeigt die Beräumung der Flutmulde Sachsenburg (siehe Kasten Beispielsweise).

Beräumung der Flutmulde Sachsenburg

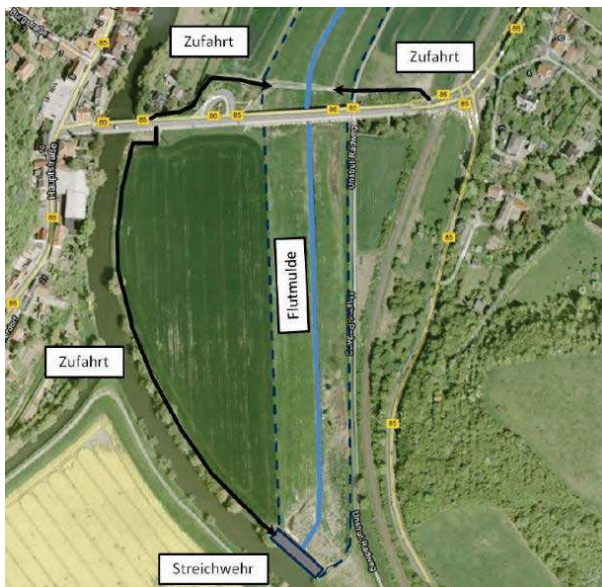


Abbildung 43: Übersichtsplan (Quelle: TLUBN)

Die Flutmulde Sachsenburg soll der Hochwasserentlastung der *Unstrut* dienen und dadurch Teilbereiche der Ortslage Sachsenburg schützen. Die Flutmulde ist ca. 80 m breit. Sie beginnt am Streichwehr im rechten Uferbereich der *Unstrut* etwa 440 m südlich des Brückenbauwerkes an der B86/B85. Süd-östlich der Mühle Oldisleben mündet sie wieder in die *Unstrut*. Durch einen Mittelwassergraben wird seitlich einströmendes Hangwasser sowie der anfallende Niederschlag abgeführt. Am Beginn der Flutmulde befindet sich der Auslauf des Dükers zur Entwässerung des Kuh- und Pferderiedes.

Sedimentablagerungen auf dem Vorland der Flutmulde minderten die Leistungsfähigkeit stark. Eine Grundräumung konnte das ursprüngliche Abflussprofil wieder herstellen, um die Hochwassersicherheit für die Ortslage Sachsenburg erneut zu gewährleisten. Die Bauabnahme erfolgte am 16. September 2016.

Folgende Arbeiten wurden vorgenommen:

- Der Bereich des Streichwehres wurde von den Auflandungen beräumt und der Unstrutdüker freigelegt.
- Die Flutmulde und die Mittelwasserrinne sind über eine Länge von 200 m wiederhergestellt worden. Zur Verhinderung künftiger Vernässungen wurden Sickerpackungen fischgrätenartig angelegt.



Abbildung 44: Verlandungen im Bereich des Streichwehres vor der Baumaßnahme (Quelle: TLUBN)



Abbildung 45: Beräumte Flutmulde unmittelbar nach der Baumaßnahme (Quelle: TLUBN)

Auch an den Gewässern zweiter Ordnung werden derzeit durch die GUV Anlagenkataster erstellt, die ebenfalls Hochwasserschutzanlagen umfassen. Das Kataster erfasst und bündelt wichtige anlagenbezogene Informationen in der hierfür vom Land beauftragten Software PROGEMIS (Kapitel 3.4.3). Ziel ist es, mit diesem entsprechend fortlaufend aktualisierten Kataster den Überblick über bestehende Anlagen zu ermöglichen sowie die Planung und Umsetzung notwendiger **Unterhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen** zu vereinfachen.

Die Überprüfung der Anlagen hat gezeigt, dass viele der älteren zum Hochwasserschutz errichteten Anlagen und Gewässerausbauten an Gewässern erster Ordnung keinen ausreichenden Schutz mehr bieten. Zum Teil sind ganze Gewässersysteme nicht mehr zeitgemäß. Das führt dazu, dass die meisten Anlagen umgestaltet werden. Dies geht über die Unterhaltung und Instandsetzung hinaus. Entsprechende Maßnahmen werden im folgenden Unterkapitel (Kapitel 3.5.3.2) vorgestellt.

Die Instandsetzung von drei geplanten Maßnahmen aus dem Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz 2016-2021 konnte durch die Thüringer Fernwasserversorgung (TFW) abgeschlossen werden. Das betrifft die Instandsetzung des HRB Luhne-Lengefeld, die Instandsetzung des Speichers Greiz-Dölau und die Instandsetzung der Talsperre Frohndorf.

Welche Maßnahmen sind geplant?

Den Hauptteil der 29 Maßnahmen zur **Instandsetzung der landeseigenen Hochwasserschutzanlagen** bildet die Instandsetzung der Deiche und Hochwasserschutzmauern. An den Gewässern erster Ordnung *Gera, Helme, Hörsel, Pleiße, Unstrut, Weiße Elster* und *Zorge* werden 25 Instandsetzungsmaßnahmen weitergeführt. Vier Maßnahmen an *Unstrut-Flutkanal, Unstrut, Werra* und *Wipper* sind zusätzlich geplant. Die genaue Zuordnung der Maßnahmen zu den Risikogewässern mit ausführlicheren Informationen befindet sich im Maßnahmenteil dieses Thüringer Landesprogramms.

Die TFW führt die Instandsetzungsarbeiten im Rahmen des Thüringer Landesprogramms 2022-2027 an den landeseigenen Stauanlagen Großbrembach, Weida und Zeulenroda, sowie den HRB Grimmelshausen, Iberg, Ratscher und Straußfurt fort.

Im **zweiten Zyklus** (2022-2027) wird der Betrieb, die Unterhaltung und Instandsetzung von Hochwasserrückhalteräumen und Stauanlagen an Gewässern zweiter Ordnung als landesweite, gesetzlich verpflichtende Maßnahme durch die Thüringer Kommunen durchgeführt. Elf kommunale Instandsetzungsmaßnahmen an Hochwasserschutzanlagen entlang der Flüsse *Blaue Flut, Lossa, Monna, Scherkonde, Gerstenbach, Orla, Unstrut* und *Pleiße* werden in diesem Rahmen weitergeführt. Ebenso wie die Instandsetzung von elf **Stauanlagen**, vor allem von Wehren. Aber auch die Maßnahme an der Talsperre Greiz-Aubachtal soll durch die Gemeinden im zweiten Zyklus fortgesetzt werden.

Für die Hochwasserschutzanlagen gemäß Anlage 6 ThürWG wird vom TLUBN ein **Deich- und Anlageninformationssystem** erarbeitet. Dieses umfasst den Aufbau und die Führung eines Katasters über die Hochwasserschutzanlagen in Thüringen.

3.5.3.3 Erweiterung und Neubau

Wann werden Hochwasserschutzanlagen erweitert oder neu gebaut?

Durch die Veränderung des Abflussverhaltens oder durch eine höhere Schutzbedürftigkeit der angrenzenden Gebiete kann es erforderlich werden, **Hochwasserschutzanlagen neu zu bauen oder zu erweitern**. Damit wird der Hochwasserschutzgrad erhöht. Ein Deich beispielsweise, welcher ursprünglich für ein HQ_{50} bemessen wurde, bietet nach der Erhöhung im Rahmen einer entsprechenden Maßnahme einen Schutz vor einem HQ_{100} .

Im Vergleich zu den anderen Maßnahmen des Hochwasserschutzes muss bei solchen technischen Maßnahmen mit hohen Kosten gerechnet werden. Zudem können diese Maßnahmen große Auswirkungen auf das Gemeinde-, das Stadt- bzw. das Landschaftsbild und damit auf die Akzeptanz in der Bevölkerung haben. Die Potenziale entsprechender Maßnahmen werden im Rahmen der Aufstellung des iHWSK ermittelt (Kapitel 3.1).

Die **Erweiterung einer Stauanlage** oder der **Neubau einer Stauanlage** (Talsperre und HRB) stellen eine Möglichkeit im Hochwasserschutz dar, um Wasser bei einem Hochwasserereignis zurückzuhalten. Sie weisen Vor- und Nachteile auf. Je besser eine Hochwasserwelle gekappt werden kann, umso geringer kann der Ausbau in dahinterliegenden Fließgewässerabschnitten ausfallen. Bei länger anhaltenden Hochwasserereignissen können HRB jedoch überlaufen. Im Zuge des Klimawandels kann dies vermehrt auftreten. Zudem verringern HRB die Ausuferungen unterhalb, nicht nur in den Ortslagen, sondern auch in den Auen. Die Rückhaltewirkung der Aue wird in ein technisches Bauwerk verlagert. In der Vergangenheit wurde die Gewässerlänge, an der die Hochwasserwelle unterstromig der Anlage reduziert wird, oft deutlich überschätzt. Ebenso wird die erforderliche Größe für einen Rückhalt oftmals unterschätzt. Um eine Hochwasserwelle einen Tag lang um nur einen Kubikmeter Wasser zu reduzieren, ist ein Becken von ca. 100.000 m³ Volumen erforderlich.

Für die Erweiterung und den Neubau der Hochwasserschutzanlagen an den Risikogewässern erster Ordnung ist das Land (TLUBN) zuständig. An den Risikogewässern zweiter Ordnung obliegt diese Aufgabe den Gemeinden. Eine Übertragung an den GUV ist möglich (Kapitel 3.5.1), für die Finanzierung der Maßnahme ist jedoch weiterhin die Gemeinde zuständig.

Bei der konkreten Maßnahmenplanung werden die Betroffenen und die Träger öffentlicher Belange frühzeitig informiert und in den Prozess eingebunden. Einen rechtlichen Anspruch auf den Neubau bzw. die Verbesserung des Hochwasserschutzes gibt es nicht. Das Land und auch die Gemeinden handeln freiwillig im Rahmen ihrer Daseinsvorsorge.

Leitbild

Neue Hochwasserschutzanlagen sollen nur gebaut werden, soweit diese im Interesse des Wohls der Allgemeinheit sind und das Hochwasserrisiko nicht durch Maßnahmen des Hochwasserrückhalts und der Hochwasservorsorge ausreichend reduziert werden kann.



Welche Maßnahmen konnten bereits umgesetzt werden und welche Maßnahmen sind geplant?

Zahlreiche Projekte befinden sich derzeit in der Genehmigungs- oder Bauphase. Der Weg bis zur Fertigstellung dieser umfangreichen und aufwendigen Maßnahmen ist oftmals sehr lang und nimmt meist mehr als die sechs Jahre Laufzeit eines Landesprogramms in Anspruch.

Abbildung 46 gibt einen Überblick über begonnene Hochwasserschutzprojekte an den Risikogewässern erster Ordnung in Thüringen.

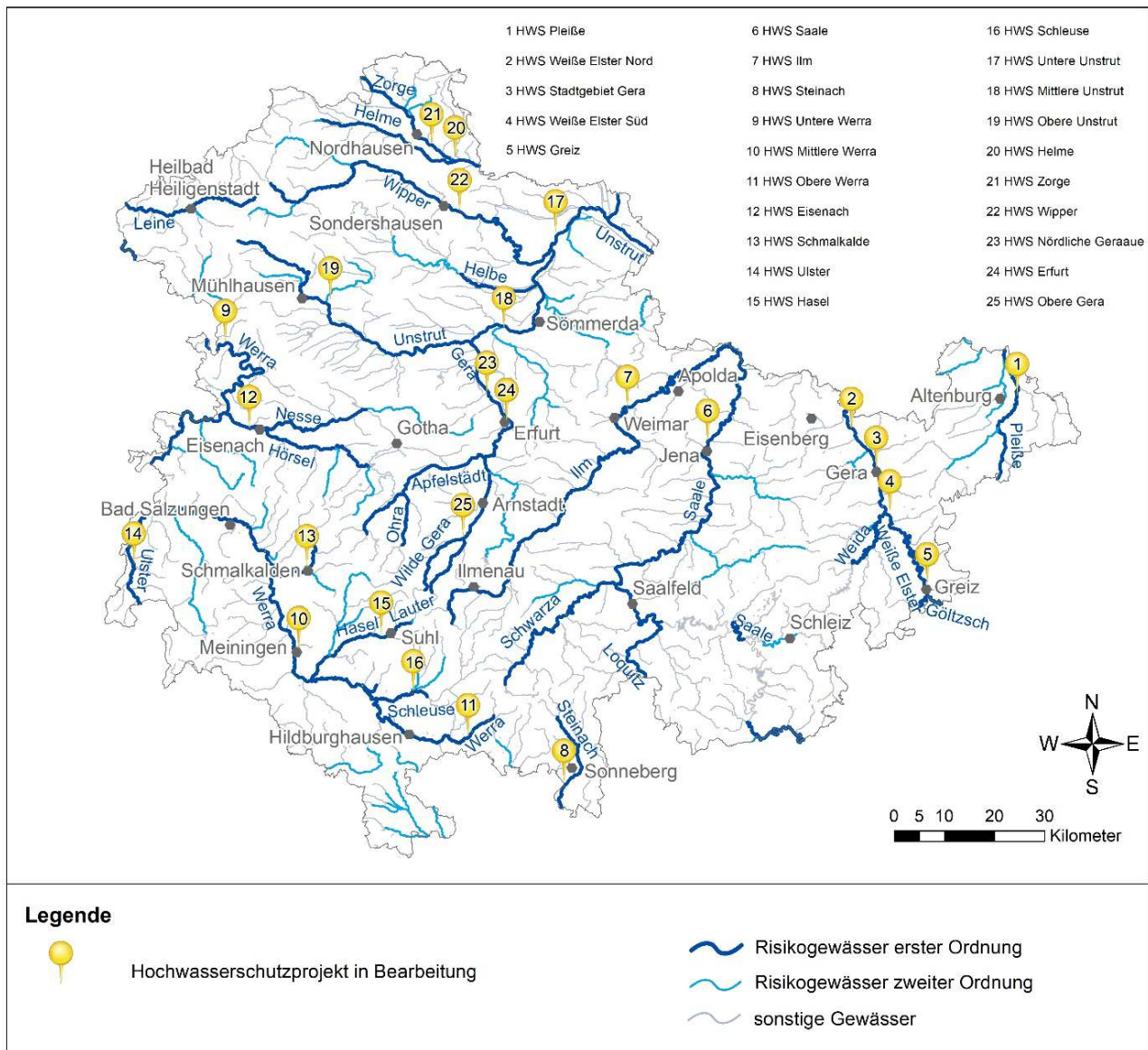


Abbildung 46: In Bearbeitung befindliche Hochwasserschutzprojekte des Landes an den Risikogewässern erster Ordnung

Im Folgenden werden einige Projekte beispielhaft vorgestellt:

Hochwasserschutz an der Oberen Werra

An der *Oberen Werra* konnten Hochwasserschutzmaßnahmen an verschiedenen Bauabschnitten abgeschlossen werden. Das Gesamtvorhaben basiert auf der in den Jahren 2007/2008 ausgeführten Hochwasserschutzstudie „Obere Werra“. In der Studie wurden die Überschwemmungsbiete und Schadenspotenziale für die Gemeinde Sachsenbrunn, für die Stadt Eisfeld und die Ortslage Harras ermittelt sowie erste Maßnahmenvorschläge zum Hochwasserschutz erarbeitet.

Harras:

Der Neubau der **Hochwasserschutzanlagen an der Werra bei Harras** durch das TLUBN wurde abgeschlossen. Harras ist durch den innerörtlichen Ausbau vor einem Bemessungsabfluss von $41,9 \text{ m}^3/\text{s}$ (entspricht derzeit einem 50-jährlichen Ereignis) geschützt. Unter Ausnutzung der Freiborde kann ein Abfluss von $48,1 \text{ m}^3/\text{s}$ (hundertjährliches Ereignis) abgeführt werden. Vor dem Ausbau wurden bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis ca. 18 ha bebautes Gebiet und 229 Gebäude überflutet. Da insbesondere kleinere, häufigere Ereignisse bereits Schäden verursachten, summiert sich in 100 Jahren ein potenzieller Gesamtschaden von ca. 20,5 Mio. Euro, der nun durch die Hochwasserschutzanlagen vermieden wird.



Wesentliche Bestandteile des Hochwasserschutzes sind:

- 850 m Deiche,
- 950 m Hochwasserschutzmauern auf Bohrpfehlgründungen,
- 1.600 m Binnenentwässerungsleitungen,
- HQ₁₀₀ Ausbau Gewässer Rottenbach,
- 2 Schöpfwerke,
- Ersatzbau von zwei Fußgängerstegen,
- Umverlegung zahlreicher Ver- und Entsorgungsleitungen und
- Gewässergestaltung.

Abbildung 47: Hochwasserschutzanlagen Harras (Quelle: TLUBN)

Das Vorhaben wurde überwiegend über europäische Fördermittel, Bundes- sowie Landesmittel im Förderzeitraum 2013-2015 finanziert. Die Gesamtprojektkosten belaufen sich auf ca. 12,3 Mio. Euro (brutto).

Eisfeld:

In der Stadt Eisfeld kam es in den letzten Jahrzehnten immer wieder zu größeren Hochwasserereignissen an der *Werra* (Gewässer erster Ordnung), die z.T. zu erheblichen Schäden führten. Untersuchungen ergaben, dass in Eisfeld bei einem Bemessungsabfluss von $37,7 \text{ m}^3/\text{s}$ (entspricht derzeit einem HQ₁₀₀) rund 11 ha bebautes Gebiet mit 422 Gebäuden von Überschwemmungen betroffen sind. Das Schadenspotenzial an Gebäuden und Infrastruktur wurde dabei auf ca. 50 Mio. Euro (Fortschreibung auf Stand 2023) über einen Zeitraum von 100 Jahren ermittelt.

Ziel des Hochwasserschutzprojektes ist der Schutz der zusammenhängenden Bebauung Eisfelds vor einem 100-jährlichen Hochwasserereignis (HQ₁₀₀). Unter Berücksichtigung verschiedener Bewertungskriterien wurde der innerörtliche Gewässerausbau als Vorzugsvariante umgesetzt. Das Vorhaben beinhaltet folgende Maßnahmen:



Abbildung 48: Hochwasserschutzprojekt Eisfeld
(Quelle: Goerigk/DWA-LV S/T)

- Errichtung von ca. 1.750 m Hochwasserschutzmauern (linkes und rechtes Ufer),
- Errichtung von drei Hochwasserschutzdeichen,
- Ersatzneubau von vier Brückenbauwerken und Neubau einer Steganlage,
- Errichtung von zwei Schöpfwerken mit ca. 1.900 m Binnenentwässerungsleitungen,
- Errichtung von zwei Einlaufbauwerken zur Abkopplung beider Mühlgräben im Hochwasserfall,
- Errichtung einer Treibholzsperrung,
- Umverlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen,
- Anpassung der Freiflächen im Bereich der wasserwirtschaftlichen Anlagen,
- Neubau von Unterhaltungswegen und Errichtung von Gewässerzufahrten,
- Gewässerzugänge sowie Düker/Gewässerkreuzungen,
- Rückbau von drei Querbauwerken in der *Werra*,
- Gewässerausbau und Gestaltung von ca. 1.175 m, abschnittsweise Laufverlagerung, Mittelwasserrinne

Bauabschnitte 1, 2 und 3 wurden 2020 baulich abgeschlossen. Die Vergabe der letzten beiden Bauabschnitte erfolgte im Mai 2020. Die Bauhauptleistungen sollen Ende 2022/2023 abgeschlossen sein. Die Baukosten belaufen sich dann auf ca. 17,4 Mio. Euro (brutto). Finanziert wurde das Projekt über europäische Fördermittel, Bundes- sowie Landesmittel [23].

Hochwasserschutz Weiße Elster Wünschendorf:

Während des Hochwasserereignisses 2013 war Wünschendorf besonders betroffen. Aufgrund seiner Lage an der Mündung der Weida in die Weiße Elster waren große Teile des Ortes überschwemmt. Hinzu kam ein Deichbruch unterhalb der Cronschwitzer Brücke.

Ziel des Vorhabens ist die bauliche Umsetzung des Hochwasserschutzes in Wünschendorf gemäß dem bestehenden Hochwasserschutzkonzept durch das TLUBN. Darüber hinaus erfolgte eine Anpassung der Planung unter Berücksichtigung des aktuellen Hochwasserereignisses vom Juni 2013.



Abbildung 49: Bild links: neu errichtete Hochwasserschutzmauer „Am Mühlgraben“ in Wünschendorf; Bild rechts: Deichbauwerk mit Deichverteidigungsweg in Wünschendorf (Quelle: TLUBN)

Im Rahmen des Vorhabens wurden die vorhandenen Hochwasserschutzanlagen, bestehend aus Deichen und Mauern, ertüchtigt und erweitert sowie drei Schützanlagen zur Regelung des Wasserflusses erneuert. Die Maßnahme konnte 2015 abgeschlossen werden. Die Kosten für die Umsetzung betrugen 2,9 Mio. Euro.

Aktuelle Informationen zu den Projekten an der Weißen Elster finden Sie auf der angegebenen Internetseite im nachfolgenden Kasten „Weitere Informationen“.

Weitere Informationen

Aktion Fluss Homepage

<https://aktion-fluss.de/projektbeispiele/>

Hochwasserschutz Eisenach:

Im **Bereich Hochwasserschutz Eisenach** konnten Baumaßnahmen in Stedtfeld abgeschlossen werden. Das betrifft den Bauabschnitt von der Hörselbrücke in Stedtfeld bis zur Kläranlage. Dazu zählten u. a. die Absenkung des vorhandenen Deiches, Objektschutzmaßnahmen (Sportplatz und Jugendklub) sowie der Neubau einer Hochwasserschutzwand (Abbildung 50 und Abbildung 51) bzw. des Deiches mit einer Deichverlängerung nach Norden. Die Bauabnahme erfolgte am 24. Oktober 2017.



Abbildung 50: Errichtung der Hochwasserschutzmauer Stedtfeld
(Quelle: TLUBN)



Abbildung 51: Fertigstellung der Hochwasserschutzmauer Stedtfeld
(Quelle: TLUBN)

Das Projekt Hochwasserschutz Eisenach beinhaltet auch den verbesserten Abfluss der Kläranlage Stedtfeld (erster Bauabschnitt). Diese Maßnahme wurde im Sommer 2019 abgeschlossen. Bis 2021 läuft noch die Fertigstellungspflege. Für die Unterhaltung ist der TAVEE⁴(Wasserwerke) zuständig.

Neben dem **Maßnahmenkomplex Stedtfeld** umfasst das Projekt Hochwasserschutz Eisenach weitere Bauabschnitte, die umgesetzt werden. Der **Maßnahmenkomplex Gries** gliedert sich in zwei Planungsabschnitte. Diese umfassen einen Abschnitt mit angrenzender Bebauung durch das Opelwerk linksseitig und einem Hochufer ohne Bebauung rechtsseitig. Der weitere Abschnitt ist beidseitig bebaut. Im Rahmen der Möglichkeiten des Hochwasserschutzes werden Hochwasserschutzanlagen rückverlegt, um dem Gewässer damit mehr Raum zu geben. Dadurch wird bei auftretendem Hochwasser der Wasserspiegel abgesenkt. An diese Maßnahmen schließt sich ein separater **Maßnahmenkomplex „Altwasser Spicke“** an. Dieser Teil des Industriegebietes „Auf dem Gries“ soll vor Überflutung geschützt werden. Dazu ist die Errichtung von Hochwasserschutzwänden vorgesehen. Im Bereich der Innenstadt, einem weiteren Bauabschnitt, ist die Hochwasserschutzplanung gleichzeitig auch Stadtentwicklungsplanung. Aufgrund der geringen Platzverhältnisse sind Gewässeraufweitungen nicht möglich. Daher werden auch in diesem Bereich Hochwasserschutzwände errichtet. Der angrenzende **Planungsabschnitt Hörsel oberhalb der Nessemündung** ist teilweise ländlich, aber auch von Industrie- und Gewerbegebieten geprägt. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie werden Vorschläge für ein Hochwasserschutzkonzept geprüft, ergänzt und vertiefend ausgearbeitet. Der letzte **Planungsabschnitt** umfasst die **Nesse von Stockhausen bis zum Anschluss an den innerstädtischen Bereich**. Ob oder in welchem Umfang hier Maßnahmen erforderlich sind, wird im Rahmen eines Hochwasserschutzkonzeptes ermittelt.

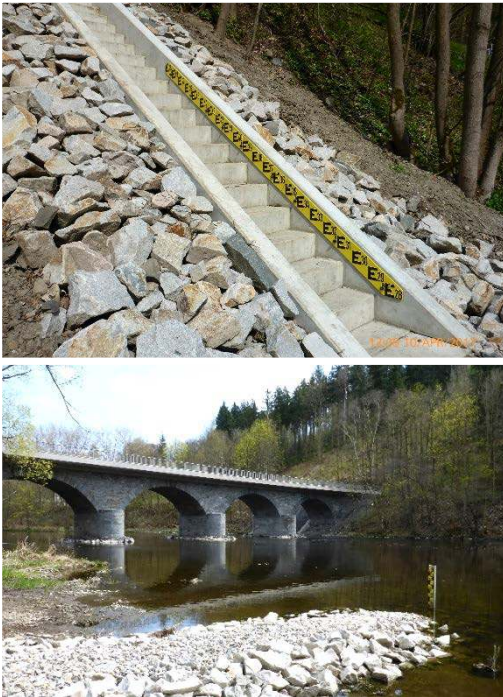
Weitere Informationen

Hochwasserschutz Eisenach

www.hws-eisenach.de

⁴ Trink- und Abwasserverband Eisenach-Erbstromtal

Neubau von Hochwassermeldepegeln:



Für die bessere Einschätzung der Hochwassersituation wurde ein Ersatzpegel, der auch als Hochwassermeldepegel dient, in Ingersleben an der *Apfelstädt* errichtet. Weiterhin erfolgt ein Neubau eines zusätzlichen Pegels in Ziegenrück an der *Saale* bis 2021. Im Hochwasserfall kann mit Hilfe des Pegels eine bessere Einschätzung der Situation in der Stadt Ziegenrück gewährleistet werden. [24]

Abbildung 52 zeigt den neu errichteten Pegel. Die Wasserstandserfassung am Pegel Ziegenrück/Saale erfolgt mittels Pneumatik-Einperlsensor. Für die Aufnahme der entsprechenden Messelektronik wurde ein Schaltschrank auf der Böschungsschulter errichtet. Der Zugang zum Gewässer ist durch den Bau einer Pegeltreppe realisiert worden. An der Messstelle im Gewässer wurde zudem ein Lattenpegel errichtet. Eine Treppenpegellatte ergänzt die Messeinrichtungen des Pegels. Die vom Einperlsensor erfassten Wasserstanddaten werden an das TLUBN per DFÜ-Messstation übertragen (Datenfernübertragung).

Abbildung 52: Pegel Ziegenrück an der Saale (Quelle: ThLG)

Gleichzeitig erfolgt eine Anzeige der Wasserstände auf einer Anzeigetafel im Wasserkraftmuseum Ziegenrück. Die Überprüfung der Wasserstände dient der Informations- und Verhaltensvorsorge vor Hochwasser (Kapitel 3.6).

Weitere Projekte:

Der **Deichabschnitt in Walschleben auf der linken Uferseite der Gera** wurde im Zeitraum 2015/2016 neugebaut. Beim Hochwasser im Jahr 2013 ist der Deich stark beansprucht worden und musste gesichert werden. Es kam zum Kronenstau, der maximalen Belastung. Nach Ablauf des Hochwassers wurden die Schäden am Deich deutlich, sodass das TLUBN entschied, den Deichabschnitt neu zu bauen.

Die im Thüringer Landesprogramm 2016-2021 genannte Maßnahme zur Herstellung einer **Flutmulde der Unstrut** und die naturnahe Gewässerentwicklung bei Artern wurde abgeschlossen. Weitere abgeschlossene Maßnahmen sind der Neubau des unteren Deiches an der Gera bei Walschleben im Landkreis Sömmerda und die Ertüchtigung einer Hochwasserschutzanlage an der Weißen Elster in Gera, von der Debschwitzer Brücke bis zur Zwötzener Brücke.

66 Maßnahmen in Zuständigkeit des TLUBN zum **Neubau oder zur Erweiterung einer Hochwasserschutzanlage** werden in den kommenden sechs Jahren fortgesetzt bzw. begonnen. An den Risikogewässern zweiter Ordnung sind insgesamt 35 neue Maßnahmen für dieses Landesprogramm von den Gemeinden gemeldet worden. Zusätzlich werden auch auf kommunaler Ebene Maßnahmen weitergeführt. In Abbildung 53 sind daher alle Gemeinden hervorgehoben, die im Zeitraum 2022-2027 Maßnahmen für einen Neubau bzw. eine Erweiterung einer Hochwasserschutz- bzw. Stauanlage beginnen oder weiterführen werden.

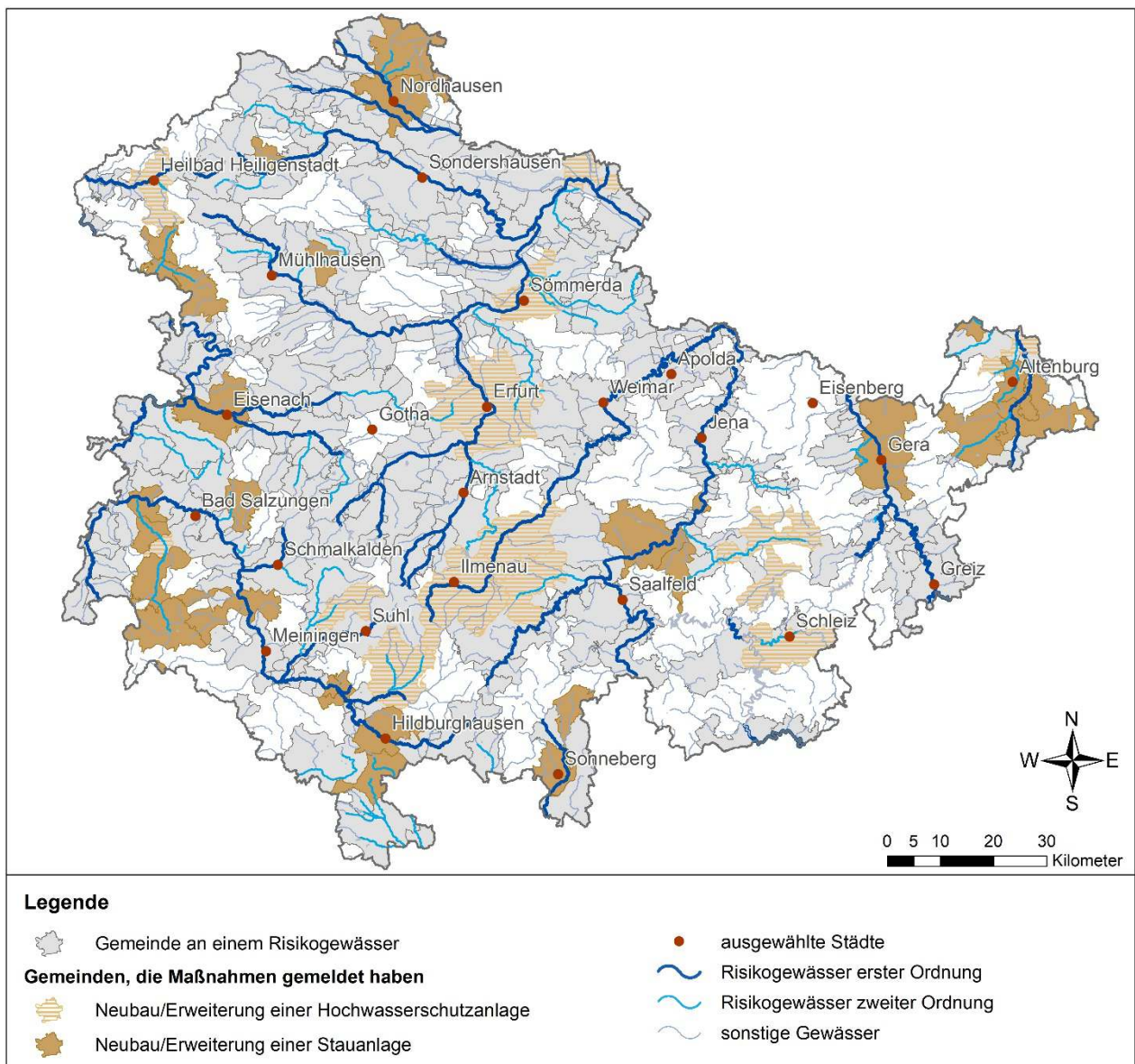


Abbildung 53: Gemeindliche Maßnahmen zum Neubau/zur Erweiterung von Hochwasserschutz- und Stauanlagen

3.5.3.4 Steuerung von Hochwasserschutzanlagen

Die Stauanlagen in Thüringen werden in der Regel von einem privaten Betreiber oder von der TFW entsprechend den Vorgaben in den Betriebsplänen betrieben. Bei einem Hochwasser kommt den Stauanlagen eine wichtige Bedeutung zu. Sie müssen ggf. frühzeitig abgelassen werden (Vorentlastung), um benötigten Stauraum für zu erwartendes Hochwasser zu schaffen. Im Verlauf eines Hochwassers müssen sie, wenn es erforderlich ist, kontrolliert gesteuert werden, um Überschwemmungen unterhalb einer Stauanlage zu vermeiden oder zu vermindern. Dabei bilden die Stauanlagen in Thüringen ein vernetztes System.

Zur weiteren Verbesserung der Hochwasservorsorge wurde dem TLUBN mit der Novellierung des ThürWG mit § 53 Abs. 3 i. V. m. § 60 Abs 3 ThürWG die Befugnis eingeräumt, sowohl bei einem Hochwasserereignis als auch bereits im Vorfeld, wenn ein Hochwasserereignis zu erwarten ist, jede erforderliche Maßnahme zu treffen, um Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung abzuwehren. Dies können sowohl direkte Anordnungen zum Betrieb der Stauanlagen, wie etwa das Ablassen von Wasser sein, als auch solche Anordnungen, die indirekt dazu beitragen, eine solche Steuerung jederzeit durchführen zu können, wie etwa Beobachtungs-, Prüfungs- oder Informationshandlungen.

Nachfolgend sind die Informationen aufgeführt, die den Steueranweisungen zugrunde liegen:

- die Betriebspläne der Anlagen,
- die Einschätzungen der hydrometeorologischen Lage durch die HNZ,
- Modellrechnungen,
- numerische Niederschlagsvorhersagen und
- Abschätzungen über die Schneerücklage im Einzugsgebiet der Talsperren.

Leitbild

Die Steuerung von Hochwasserrückhaltebecken und Talsperren mit Hochwasserrückhaltefunktion soll so erfolgen, dass eine möglichst optimale Scheitelkappung der Hochwasserwelle erfolgt und der vorhandene Hochwasserrückhalteraum bestmöglich ausgenutzt wird.



Welche Maßnahmen konnten bereits umgesetzt werden und welche Maßnahmen sind geplant?

Die Maßnahme zur „**Optimierung der Steuerung des Hochwasserrückhaltebeckens Straußfurt**“ in Zuständigkeit der TFW wurde abgeschlossen.

Die Maßnahme zur „**Untersuchung der Steuerung der Saalekaskade**“ ist ebenfalls beendet. Im Rahmen der intensiven Konsultation mit den flussabwärts gelegenen Kommunen, insbesondere mit den Städten Jena und Weißenfels, sind die getroffenen Abstimmungen zur Überprüfung der Größe des Hochwasserrückhalterums in den Saale-Talsperren aufgegriffen und in Zuständigkeit des TLUBN umgesetzt worden. Durch eine optimale Steuerung der vorhandenen Stauanlagen kann der zur Verfügung stehende Retentionsraum bestmöglich genutzt und damit die Hochwassergefahr minimiert werden.

Als Talsperrenbetreiber nutzt die Vattenfall Wasserkraft GmbH & Co. KG die Talsperren zur Stromerzeugung, wobei die Steuerung der Abgabemenge aus dem Saale-Talsperrensystem insgesamt in die unterliegende *Saale* (Pegel Kaulsdorf) durch das TLUBN erfolgt. Sowohl im Regelbetrieb als auch im Hochwasserfall gibt das TLUBN die notwendigen Steueranweisungen an Vattenfall. Die Verteilung der Wassermengen innerhalb des Talsperrensystems obliegt nach den festgelegten Bewirtschaftungsregeln dem Betreiber Vattenfall. Nur im Ausnahmefall erteilt hier das TLUBN entsprechende Steueranweisungen, wenn dies zur Hochwasserabwehr notwendig wird.

Neun Gemeinden (Mihla, Schmölln, Schleusingen, Windischleuba, Greiz, Geismar, Leinefelde-Worbis, Eisenach und die Krayenberggemeinde) an Risikogewässern zweiter Ordnung führen die Optimierung der Steuerung bzw. der Betriebsweise, der in ihrem Zuständigkeitsbereich liegenden Stauanlagen, fort.

3.5.4 Mobile Hochwasserschutzsysteme

Generell wird zwischen **mobilen und teilmobilen Hochwasserschutzsystemen** unterschieden. Ortsungebundene mobile Systeme, wie beispielsweise mobile Hochwasserschutzwände, Schlauch- oder Sandsackdeiche können jederzeit auf- und wieder abgebaut werden. Sie müssen jedoch im Hochwasserfall zuerst vom Lager zur Einsatzstelle transportiert und dort aufgebaut werden. Teilmobile Hochwasserschutzsysteme, wie Hochwasserschutzttore zum hochwassersicheren Verschließen von Durchfahrten oder Zugängen, befinden sich dagegen ständig vor Ort.



Abbildung 54: Dammbalkenverschlüsse Hochwasserschutz in Harras
(Quelle: TLUBN)

Der Einsatz von **mobilen Hochwasserschutzsystemen** ist dann sinnvoll, wenn eine ausreichende Vorwarnzeit für den Transport zum Einsatzort und den Aufbau des Systems vorhanden ist. In den Oberläufen der Gewässer sind die Vorwarnzeiten häufig sehr kurz, was den Einsatz von umfangreichen mobilen Systemen bei Hochwasserereignissen zeitlich nicht zulässt. Mobile Elemente werden hier deshalb im Wesentlichen genutzt, um nicht vermeidbare Öffnungen für z. B. Wegedurchführungen zu verschließen (Abbildung 54).

In den Gemeinden und Städten an den Unterläufen der Gewässer, in denen eine ausreichende Vorwarnzeit gegeben ist, können die mobilen Hochwasserschutzsysteme jedoch sinnvoll sein. Weiterhin können mobile Hochwasserschutzsysteme eine sinnvolle Ergänzung zu den stationären technischen Hochwasserschutzanlagen darstellen. Die Wahl fällt z. B. dann auf eine mobile oder teilmobile Konstruktion, wenn eine ortsfeste Anlage (Deich oder Hochwasserschutzwand) die Funktionsabläufe einer Stadt behindern würde oder sie aus wirtschaftlichen Gründen nicht zu vertreten ist.



Abbildung 55: Verschluss aus Dammbalken in Gera (links), feste Konstruktion mit Mobilwand (Mitte), Schlauchsystem an der Werra in Sachsenbrunn (rechts) (Quelle: TLUBN)

Sind mobile Hochwasserschutzsysteme (Abbildung 55) nach einem Hochwasserschutzkonzept erforderlich, kann deren Anschaffung durch die Thüringer Aufbaubank (TAB) gefördert werden. Hierzu ist ein Nachweis über die rechtzeitige Einsatzfähigkeit des Systems am Einsatzort zu erbringen.

Welche Maßnahmen konnten bereits umgesetzt werden und welche Maßnahmen sind geplant?

Das Potenzial entsprechender mobiler Maßnahmen für den Hochwasserschutz kann im Rahmen der Aufstellung eines iHWSK untersucht werden. Bei der Planung zur Anschaffung dieser Systeme müssen besonders deren Ansprüche an die Lagerung und die Instandhaltung beachtet werden. Um einen ordnungsgemäßen und schnellen Aufbau bei einem Hochwasserereignis zu garantieren, müssen die Einsatzkräfte regelmäßig geschult und bei einem drohenden Hochwasser frühzeitig informiert werden. Die Einrichtung eines Wasserwehrdienstes ist hier zwingend notwendig. Nähere Informationen zu den Wasserwehrdiensten sind in Kapitel 3.8.1 zu finden.

Für den Zyklus 2022-2027 plant die Gemeinde Dermbach, Ortsteil Stadtlengsfeld, eine Maßnahme **„Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen“**. Darüber hinaus werden Vorhaben zur Nutzung mobiler Hochwasserschutzsysteme aus dem Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz 2016-2021 weitergeführt. Das betrifft neun Gemeinden, die den Einsatz mobiler Schutzsysteme, wie mobile Hochwasserschutzwände, Schöpfmöglichkeiten oder Schlauchdeiche, im Hochwasserfall nutzen wollen.

Maßnahmen zum Schutz einzelner Objekte durch hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren und dem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen finden Sie im Kapitel 3.3 „Bauvorsorge“.

3.6 Informations- und Verhaltensvorsorge

Informations- und Verhaltensvorsorge beinhaltet einerseits die vorbeugende Aufklärung und Information über die Hochwasserrisiken sowie die Vorbereitungsmaßnahmen bei einem Hochwasserereignis. Zum anderen umfasst sie die Warnung aller Betroffenen im Hochwasserfall, einschließlich der gezielten Bereitstellung aktueller Informationen und Messwerte.

Leitbild

Die Funktionen der Hochwassernachrichtenzentrale sollen weiterentwickelt werden. Ziel ist ein technischer Ausbau, um eine stabilere, schnellere und breitere Versorgung mit verständlichen Informationen zu ermöglichen.

Die Informationswege zu Hochwasserereignissen von der ersten Warnung bis zur Schlussmeldung, von zentraler Funktion bis zu örtlichen Systemen, sollen detailliert geplant, regelmäßig praktisch geübt und nach Einsatz überprüft und optimiert werden.



Die **Hochwassernachrichtenzentrale** (HNZ) mit Sitz im TLUBN am Standort Jena ist nach § 60 Abs. 1 Satz 6 ThürWG für die Wahrnehmung des Warn- und Alarmdienstes zuständig und damit das Herzstück der Informationsvorsorge des Landes Thüringen. Die Aufgaben der HNZ bestehen in der kontinuierlichen Beobachtung des meteorologischen und hydrologischen Geschehens im Freistaat, um möglichst frühzeitig sich anbahnende Hochwassergefahren zu erkennen und entsprechende Maßnahmen einzuleiten.

Hierzu wird bei der HNZ ein umfangreiches Instrumentarium an Soft- und Hardware eingesetzt, mit dem jederzeit aktuelle Daten zum Wasserstand des Thüringer-Pegelmessnetzes, aber auch von Messnetzen der Nachbarländer sowie meteorologische Mess- und Vorhersagedaten vom Deutschen Wetterdienst (DWD) bezogen und ausgewertet werden.



Von besonderer Bedeutung hierbei sind die derzeit 53 Hochwassermeldepegel, die an Risikogewässern erster und teilweise auch zweiter Ordnung liegen und ihre Messwerte alle fünf Minuten an die HNZ übertragen. Die Lage der Hochwassermeldepegel ist der Karte in Abbildung 35 (Kapitel 3.5.3.1) zu entnehmen. Aus den Mess- und Prognosedaten werden von der HNZ (Abbildung 56) mit aufwendigen Modellen stündlich Hochwasservorhersagen berechnet und im Internet veröffentlicht.

Abbildung 56: Hochwassernachrichtenzentrale (Quelle: TLUBN)

Hochwassermeldepegel



Von den 161 Pegeln an den Oberflächengewässern des gewässerkundlichen Landesdienstes in Thüringen erfüllen 53 Pegel die Funktion eines Hochwassermeldepegels. In festgelegten Zeitabständen werden die Wasserstände von diesen Pegeln durch Datenfernübertragungstechnik an die HNZ gesendet bzw. von dieser abgerufen. Für die Hochwassermeldepegel sind Richtwasserstände für den Meldebeginn und die Meldestufen 1 bis 3 so festgelegt, dass mit deren Erreichen im zugehörigen Gewässerabschnitt typische Gefahrensituationen erkannt und die erforderlichen Maßnahmen und Handlungen eingeleitet werden können.

Abbildung 57: Hochwassermeldepegel: oben Bild- Hachelbich/Wipper und unten Bild Technische Ausstattung Möbisburg/Gera (Quelle: ThLG)

Im Hochwasserfall werden bei Überschreitung festgelegter Wasserstände an den Hochwassermeldepegeln Hochwassernachrichten (Warnungen, Informationen, Schlussmeldungen) erstellt und an einen festgelegten Nutzerkreis weitergegeben. Zu diesem Nutzerkreis zählen u. a. die zentralen Leitstellen, die Polizeidirektionen sowie eine Reihe weiterer Dienststellen innerhalb und außerhalb Thüringens. Für die flächenhafte weitere Verbreitung der Hochwasserinformationen der HNZ sind in Thüringen die Zentralen Leitstellen verantwortlich. Diese bündeln alle wichtigen Informationen und geben diese mit möglichst geringem Zeitverzug an die betroffenen Gemeinden weiter. Dort ist es dann Aufgabe der Gemeinden, die betroffenen Einwohner zu warnen und Maßnahmen für den Hochwasserschutz zu ergreifen. Neben der Information innerhalb Thüringens stellt die HNZ auch die Kommunikation mit den entsprechenden Einrichtungen in den benachbarten Bundesländern sicher.

Die von der HNZ erstellten Informationen und Warnungen sind für alle Bürgerinnen und Bürger auf der Internetseite der HNZ einsehbar. Hier werden auch die Wetterwarnungen des DWD veröffentlicht. Zudem können auf dieser Seite die aktuellen Pegel- und Wasserstandsmessungen sowie Abflussprognosen von insgesamt 53 Pegeln für die kommenden 72 Stunden eingesehen werden. Die Hochwasserprognosen werden stündlich aktualisiert und in Form von Gangliniengrafiken, die den Wasserstand in Zentimeter über Pegelnullpunkt bzw. den Abfluss in Kubikmeter pro Sekunde zeigen, veröffentlicht. Zusätzlich werden die Niederschläge bzw. die Schneeschmelze, die zum Abfluss beiträgt, dargestellt (Abbildung 57).

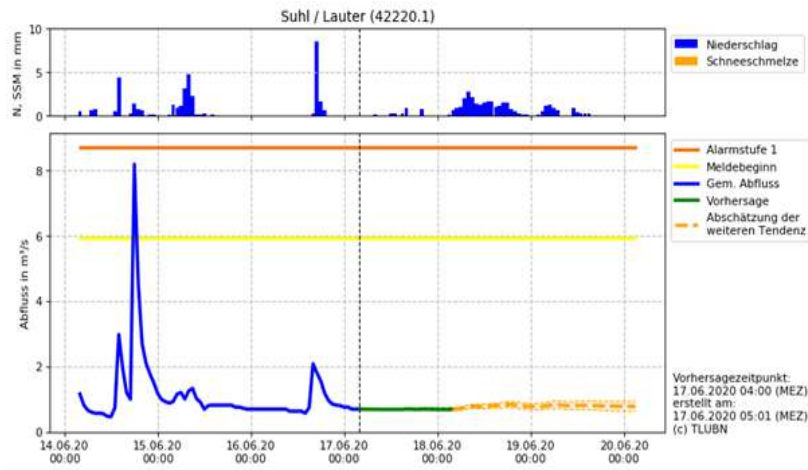


Abbildung 58: Beispielhafte Darstellung einer Hochwasservorhersagedarstellung auf dem Internetauftritt der Hochwassernachrichtenzentrale (Quelle: TLUBN)

Die Grafiken zeigen auf der linken Seite das hydrologische Geschehen der vergangenen 72 h (blaue Linie) und auf der rechten Seite, durch eine graue Linie abgetrennt, das prognostizierte Geschehen (grüne Linie) für die kommenden 24 h und danach die weitere Abschätzung (orange Linie). Zusätzlich wird die nächstliegende Meldestufe (Meldebeginn, Alarmstufe 1-3) zur Orientierung eingeblendet. Im oberen Bereich werden in der linken Hälfte die gemessenen Niederschläge bzw. die modelltechnisch ermittelte Schneeschmelze sowie in der rechten Hälfte die vom DWD vorhergesagten Niederschläge (aus dem Modell ICON-EU) und die im Hochwasservorhersagemodell berechnete Schneeschmelze dargestellt.

Detaillierte Informationen zu der Hochwasserprognose der HNZ (Hochwassernachrichtenzentrale) sind dem untenstehenden Link zu entnehmen (siehe Kasten „Weitere Informationen“).

Weitere Informationen

Erläuterung Abflussprognose der HNZ

https://hnz.thueringen.de/hw.inc/Erlaeuterungen_zur_Hochwasservorhersage.pdf

Internetauftritt der HNZ

<https://hnz.thueringen.de/hw2.0/>

Während eines Hochwasserereignisses sind die aktuellen Wasserstände und Abflüsse zusätzlich über den MDR-Videotext auf den Seiten 535 und 536 abrufbar.

Im Detail

Ab wann meldet ein Pegel Hochwasser?

Für jeden der 53 Hochwassermeldepegel sind die Richtwasserstände für den Meldebeginn sowie die Meldestufen 1 bis 3 entsprechend der örtlichen Verhältnisse definiert und auf der Internetseite der HNZ veröffentlicht. Der Meldebeginn ist dabei meist so festgelegt, dass er auf ein beginnendes Hochwasser hinweist, ohne dass bereits Schäden eintreten. Das Erreichen der Alarmstufen 1 bis 3 kann zur Ausrufung von Alarmstufen in den betroffenen Landkreisen und kreisfreien Städten führen. Die Hochwasseralarmstufen werden durch den Präsidenten des TLUBN ausgelöst und wieder aufgehoben. Auf dessen Vorschlag hin löst die/der für den Hochwassermelde- und Warndienst zuständige Minister/in des TMUEN die Alarmstufe 3 aus bzw. hebt sie wieder auf. Näheres hierzu ist in der Thüringer Verordnung zur Einrichtung des Warm- und Alarmdienstes zum Schutz vor Wassergefahren (ThürWAWassVO) geregelt.

Mit den Alarmstufen sind entsprechend zugehörige Maßnahmen verknüpft, die je nach Gewässerordnung vom TLUBN, den unteren Wasserbehörden der Landkreise und kreisfreien Städten sowie den Wasserwehren und ggf. den Feuerwehren umgesetzt werden müssen.

Den behördlich ausgerufenen Alarmstufen werden die nachfolgend dargestellten Aufgaben zugeordnet. Diese sind durch die Gemeinden an die örtliche Situation anzupassen. Nähere Informationen hierzu sind in Kapitel 3.8.1 zu finden.

Meldebeginn	Vorwarnstufe für ein sich anbahnendes Hochwasser
Alarmstufe 1	Kontrolldienst an wasserwirtschaftlichen Anlagen, Brücken, Durchlässen und sonstigen Gefährdungspunkten
Alarmstufe 2	ständiger Wachdienst an wasserwirtschaftlichen Anlagen und Kontrolldienst an Brücken, Durchlässen und sonstigen Gefährdungspunkten
Alarmstufe 3	Hochwasserabwehr

Zur eigenen Sicherheit sollte sich jeder über das Hochwasserrisiko am Wohn- oder Arbeitsstandort sowie über das richtige Verhalten beim Eintritt eines Hochwassers **eigenständig** informieren. Denn einen hundertprozentigen Schutz vor einem Hochwasser kann es nicht geben.

Alle aktuellen Entwicklungen des Wettergeschehens können in der WarnWetter-App des DWD eingesehen werden. In dieser App können Orte als Favoriten angelegt werden. Sobald Wetterwarnungen vom DWD für diesen Ort verfügbar sind, wird dies in der App angezeigt. Bei bestimmten Wetterwarnungen (z. B. vor Unwetter) erhält die Nutzerin/der Nutzer, wenn gewünscht, eine Push-Nachricht auf ihr/sein Smartphone.

Eine weitere Möglichkeit, sich über die Wasserstände und Abflussprognosen zu informieren, bietet die kostenlos verfügbare App „Meine Pegel“ (Abbildung 59). Über diese App sind Wasserstände, Abflusswerte und Abflussprognose der HNZ abrufbar. Neben der Abfrage einzelner Pegel können in der App auch individuelle Benachrichtigungen für frei wählbare Wasserstandgrenzwerte eingerichtet werden.

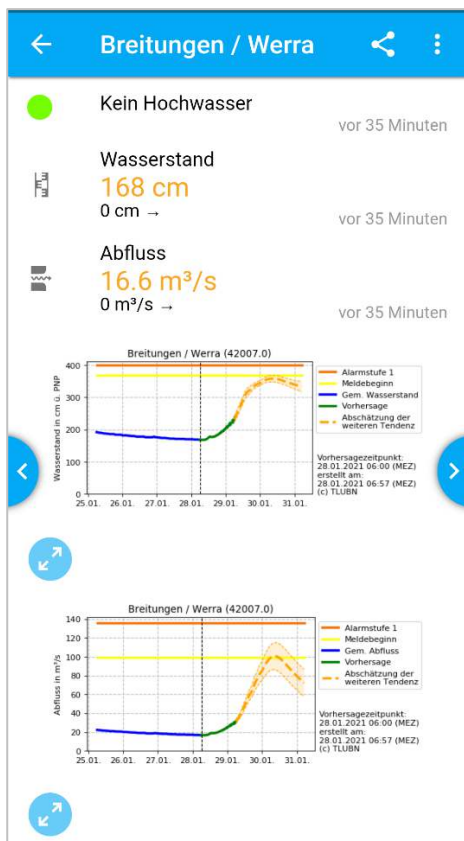


Abbildung 59: "Meine Pegel" App: Pegelinformationen mit Vorhersage

Informationen zur App „Meine Pegel“ und zu Pegeln der Wetterwarnung finden Sie unter den nachfolgenden Links (siehe Kasten „Weitere Informationen“).

Weitere Informationen

Meine Pegel

<https://www.hochwasserzentralen.info/meinepegel/>

DWD Pegel und Wetterwarnung

https://www.dwd.de/DE/wetter/warnungen_aktuell/naturgefahren/hochwasser.html

Die Gemeinden sind angehalten, ihre Bürgerinnen und Bürger über das richtige Verhalten bei einem Hochwasserereignis zu informieren und auf ein eventuelles Hochwasserereignis vorzubereiten. Wichtige Grundlage hierfür ist die Aufklärung über das Hochwasserrisiko, das jeder Einzelne in der Gemeinde trägt. Die Hochwassergefahren- und -risikokarten sind hier ein wichtiges Instrument. Diese können auf den Internetseiten des TLUBN unter Hochwasserrisiko- und Überschwemmungsgebiete eingesehen werden (siehe Kasten „Weitere Informationen“).

Weitere Informationen

Hochwassergefahren- und -risikokarten

<http://antares.thueringen.de/cadenza/hwrm>

Die Vergangenheit hat gezeigt, dass das Risikobewusstsein für die Gefahr direkt nach einem bedeutenden Hochwasserereignis besonders hoch ist, jedoch mit den vergangenen Jahren immer weiter abnimmt.

Hochwassermarken können als stille Zeitzeugen vergangener Hochwasserereignisse ein wirksames Instrument der Informations- und Verhaltensvorsorge sein, um das Risikobewusstsein der Bevölkerung aufrechtzuerhalten. Eine Hochwassermarke ist eine Kennzeichnung „an Bauwerken oder Festgestein, welche die Scheitelwasserstände vergangener Hochwasserereignisse anzeigt“ [6]. Hochwassermarken sind in Abbildung 60 und Abbildung 62 zu sehen. Während eines Hochwasserereignisses können sie den Einsatzkräften vor Ort zur Einschätzung der Lage dienen.



Abbildung 60: Einweihung der Hochwassermarke in Gera-Untermhaus durch Ministerpräsident B. Ramelow und Umweltministerin A. Siegemund (Quelle: TMUEN)

Zahlreiche solcher Hochwassermarken sind entlang der Thüringer Fließgewässer zu finden. Über den Kartendienst des TLUBN sind Informationen zur Lage der Hochwassermarken und ein Steckbrief zu jeder kartografisch erfassten Marke verfügbar.

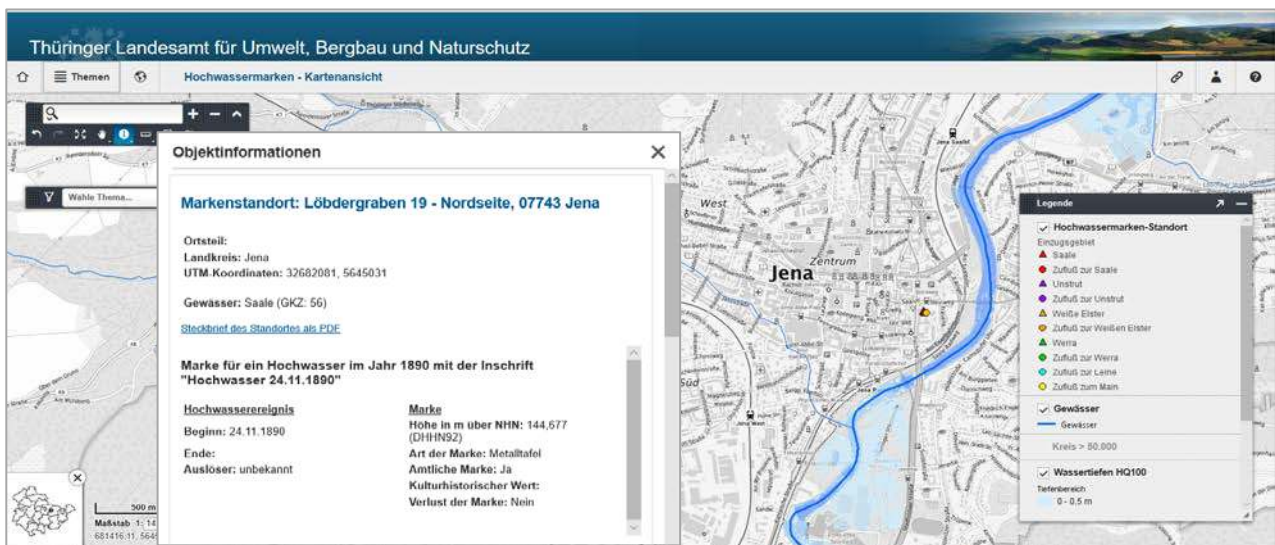


Abbildung 61: Datenbank der Hochwassermarken im Kartendienst des TLUBN (Quelle: TLUBN)

Abbildung 61 zeigt einen **Auszug** aus der Datenbank der Hochwassermarken im Kartendienst des TLUBN.



Weitere Informationen zu Hochwassermarken in Thüringen sind der Publikation „Hochwasser in Thüringen-Hochwassermarken und Hochwassergedenksteine“ von Dr. Mathias Deutsch und Prof. Dr. Karl-Heinz Pörtge zu entnehmen [4].

Abbildung 62: Historische Hochwassermarken in Kahla (M. Deutsch)

Welche Maßnahmen konnten bereits umgesetzt werden und welche Maßnahmen sind geplant?

Im Bereich **Informations- und Verhaltensvorsorge** wurden in den vergangenen sechs Jahren vielfältige Maßnahmen umgesetzt, darunter Maßnahmen zur Optimierung des Hochwasserwarn- und Meldedienstes. Neben der fortlaufenden Einrichtung und Ertüchtigung weiterer Hochwassermeldepegel wurde, um die frühzeitige Warnung der vom Hochwasser gefährdeten Bevölkerung zu gewährleisten, das gesamte Thüringer Hochwassermeldenetz von ISDN auf die schnellere IP-Datenübermittlung umgestellt.

Zur Optimierung des Hochwasserschutzes entlang der bedeutenden Saalekaskade wurde die Zusammenarbeit zwischen der HNZ und dem Betreiber verbessert. Das Unternehmen Vattenfall liefert an das TLUBN stündlich Daten zu Wasserständen und Abgaben der einzelnen Talsperren der Saalekaskade.

Im Bereich **Aufklärungsmaßnahmen** konnten zu bestehenden Hochwasserrisiken ebenfalls verschiedene Maßnahmen umgesetzt werden:

Anhand der Beschreibung ausgewählter, geschichtlich bedeutsamer Hochwasserereignisse in den Publikationen [3], [4] und [5] von Dr. Mathias Deutsch und Prof. Dr. Karl-Heinz Pörtge sollen die Thüringer Bürgerinnen und Bürger für die Auswirkungen von Hochwasser sensibilisiert werden. Es wurde damit begonnen, bestehende historische Hochwassermarken zu sichern sowie wichtige Marken durch Einmessung und Anbindung an das amtliche Höhennetz zu dokumentieren.

Ein weiterer Schwerpunkt lag in den vergangenen Jahren auf der Digitalisierung des Hochwasserrisikomanagements. Der Internetauftritt der HNZ wurde neugestaltet und optimiert. Neben den Hochwassergefahren- und -risikokarten sind über den Kartendienst des TLUBN beispielsweise auch die ÜSG einzusehen.

Um für potenzielle Hochwasserereignisse gerüstet zu sein, ist eine Website mit Informationen zum richtigen Verhalten bei Hochwasser derzeit in der Aufstellung. Die Aufklärungsarbeit der Landkreise und Gemeinden soll mit dieser Website unterstützt und die bürgerliche Eigenvorsorge gestärkt werden.

Weiterhin wurde die Homepage der [AKTION FLUSS](https://aktion-fluss.de), die viele wichtige Informationen zum Hochwasserisikomanagement in Thüringen bündelt, neu konzipiert (Kapitel 6.2.3, siehe Kasten „Weitere Informationen“).

Weitere Informationen



<https://aktion-fluss.de/hochwasserschutz/>

In diesem Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz 2022-2027 werden die bereits initiierten Maßnahmen weitergeführt. Hierzu zählen:

- eine Anpassung der Hochwasserschutzprognosen an die aktuellen technischen und wissenschaftlichen Standards,
- die Einrichtung kommunaler Informations- und Warnsysteme,
- die weitere Optimierung des Web-Auftritts der HNZ,
- die Zusammenstellung von Informationen zum richtigen Verhalten bei Hochwasser und Aufklärung zu bestehenden Hochwasserrisiken einschließlich einer öffentlichkeitswirksamen Aufbereitung,
- die Information der Öffentlichkeit in Bezug auf die steigende Gefahr durch Sturzfluten infolge des Klimawandels,
- die Sensibilisierung der Bürger durch Publikationen zu vergangenen und gegenwärtigen Hochwasserereignissen und
- die Fortführung der Sicherung und Einmessung der historischen Hochwassermarken in Thüringen.

3.7 Risikovorsorge

Der Handlungsbereich Risikovorsorge umfasst vor allem Maßnahmen der Eigenvorsorge durch die Betroffenen. Bei einem Hochwasser kann trotz geeigneter Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen durch Land und Kommunen ein Hochwasserschaden entstehen, den die Betroffenen nicht mehr allein tragen können. Um die wirtschaftlichen Folgen zu mindern, kann neben den privaten finanziellen Rücklagen die Ergänzung der Gebäude- oder Hausratversicherung um eine Elementarschadenversicherung unterstützen. Eine derartige Versicherung schließt u. a. Elementarschäden durch Überschwemmung, Rückstau und Starkregen ein.

Leitbild

Durch Bildung und Beratung soll eine Sensibilisierung der Betroffenen zu Hochwassergefahren und deren Auswirkungen mit dem Ziel der Risikominimierung erfolgen. Die Bürgerinnen und Bürger sollen zur verstärkten Eigenvorsorge durch Versicherungen gegen Elementarschäden wie Hochwasser informiert und aufgerufen werden.



Bei den Betroffenen ist bezüglich der finanziellen Eigenvorsorge bei einem Hochwasserereignis ein Bewusstseinswandel notwendig, damit zukünftig die staatlichen Hilfen auf die tatsächlich nicht versicherbaren Immobilien und Güter konzentriert werden können. Nach dem Elbe-Hochwasser 2002 und dem Neiße-Hochwasser 2010 ist die Kooperation des Gesamtverbandes der deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) mit den Bundesländern intensiviert worden. Hintergrund ist die geringe Versicherungsdichte bei Elementarschäden, ausgenommen Sturm und Hagel, in Deutschland. In Thüringen waren 2017 46 % [25] der Wohngebäude gegen Starkregen, Überschwemmungen und andere Naturgefahren versichert.

Welche Maßnahmen konnten bereits umgesetzt werden und was ist geplant?

Zur Erhöhung des Deckungsgrades der freiwilligen Elementarschadenversicherung wurde die **Informationskampagne „Thüringen wappnet sich gegen Hochwasser und andere Naturgefahren“**, initiiert durch das TMUEN, am 26. Juni 2015 gestartet. Begleitet wurde diese Kampagne durch einen Beirat unter Beteiligung des Landes, der Verbraucherzentrale, der Architekten- und Ingenieurkammer sowie des Gesamtverbandes der Versicherungswirtschaft (GDV). In der Kampagne wird den potenziell vom Hochwasser betroffenen Betrieben sowie Bürgerinnen und Bürgern der Abschluss einer Elementarschadensversicherung zur Verbesserung der Eigenvorsorge empfohlen.

Umfangreiche Informationen, weitere Hintergründe zu Hochwasserereignissen und anderen Naturgefahren in Thüringen sowie Informationen zu den vorbeugenden Maßnahmen finden Sie auf den Internetseiten der Kampagne. Die Kampagne wird weiterhin fortgesetzt und ist daher weiterhin als Maßnahme im Maßnahmenteil zu diesem Thüringer Landesprogramm zu finden (siehe Kasten „Weitere Informationen“).

Weitere Informationen

Kampagne „Thüringen wappnet sich gegen Hochwasser und andere Naturgefahren“

<https://architekten-thueringen.de/bauherren/naturgefahren/>

<https://tlubn.thueringen.de/service/messwerte-informationsdienste/naturgefahren>

Die Maßnahme zur Prüfung einer Freischaltung des Informationssystems ZÜRS public für Thüringen wurde umgesetzt. Der **Kompass Naturgefahren** wurde 2017 für Thüringen freigeschaltet. Auf den Portalen des GDV (Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.) und des TLUBN können adressengenau Hochwasserrisiken, aber auch die Risiken für Hagel und Blitze angezeigt werden (Abbildung 63). Der Dienst wurde im August 2020 vom Betreiber des Webauftritts GDV eingestellt. Ob die für Thüringen verfügbaren Daten über eine geeignete Webplattform zur Verfügung gestellt werden können, wird derzeit überprüft.

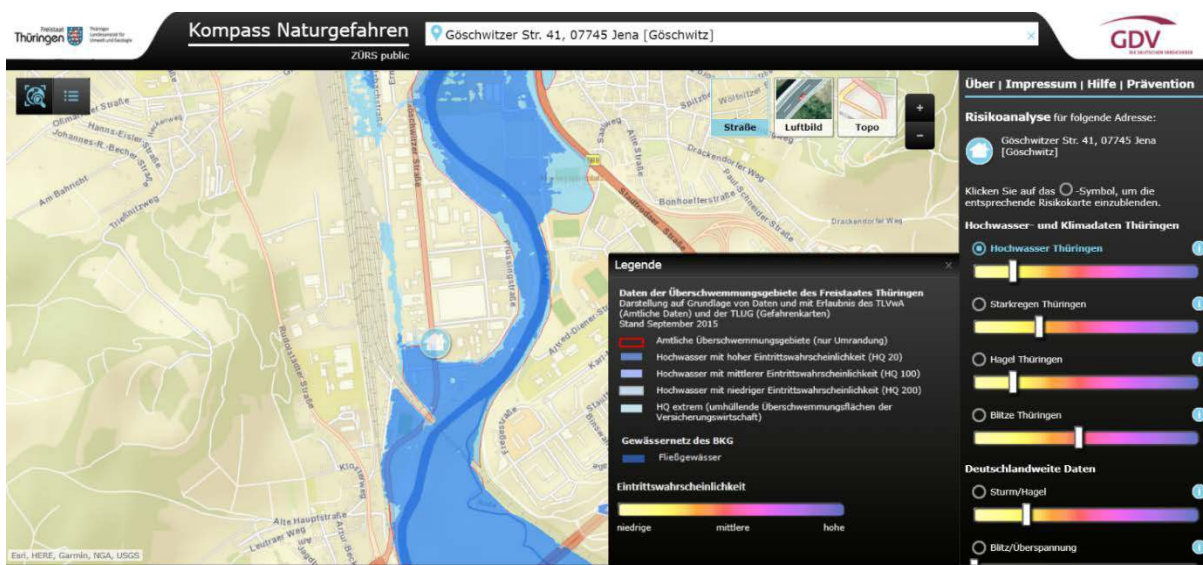


Abbildung 63: Ausschnitt aus dem Kompass Naturgefahren für den Standort des TLUBN in Jena

3.8 Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz

Der Handlungsbereich **Gefahrenabwehr** und **Katastrophenschutz** umfasst einerseits die Alarm- und Einsatzplanung sowie das Krisenmanagement im Hochwasserfall. Andererseits sind die Ausbildung der Einsatzkräfte sowie die Organisation der personellen und materiellen Ressourcen Bestandteile dieses Handlungsbereichs.

Ein Hochwasserereignis ist eine Gefahrensituation, die in der Regel schnell und für die Betroffenen oft unerwartet eintritt. In einer solchen Situation ist es besonders wichtig, dass die Gefahrenabwehr, die öffentlichen und privaten Hilfsorganisationen, aber auch die Bevölkerung im Rahmen ihrer Möglichkeiten zusammenwirken. Die Behörden und Organisationen handeln aufgrund ihres Auftrages und ihres Leistungsspektrums. Die Bürgerinnen und Bürger müssen durch möglichst richtiges Verhalten im Rahmen des Selbstschutzes und der Nächstenhilfe agieren. Nach § 5 Abs. 2 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. Damit tragen die betroffenen Bürgerinnen und Bürger die Hauptlast.

Wie in Abbildung 64 dargestellt, wird die Bevölkerung auch zur Deichverteidigung herangezogen.



Abbildung 64: Deichverteidigung durch Bürgerinnen und Bürger bei Walsleben (2013)
(Quelle: M. Glebe, TLUG)

Oberstes gemeinsames Ziel bei der Bewältigung einer Hochwassersituation ist jedoch die Gewährleistung der Sicherheit der Bevölkerung.

Bei einer akuten Gefährdung durch Hochwasser wird zunächst die örtliche Gefahrenabwehr auf gemeindlicher Ebene aktiv. Das geschieht in Form des Wasserwehrdienstes, der Allgemeinen Hilfe durch die Feuerwehr sowie der Selbsthilfe der Bevölkerung. Verschlimmert sich die Gefahrensituation, so dass die Definition einer Katastrophe im Sinne des Thüringer Brand- und Katastrophenschutzgesetzes (ThürBKG) erfüllt ist, greifen die rechtlichen Regelungen des Katastrophenschutzes. Eine Katastrophe im Sinne des § 25 ThürBKG ist „ein Ereignis, bei dem Leben oder Gesundheit einer Vielzahl von Menschen, die natürlichen Lebensgrundlagen, erhebliche Sachwerte oder die lebensnotwendige Versorgung der Bevölkerung in ungewöhnlichem Ausmaß gefährdet oder geschädigt werden und die Gefahr nur abgewehrt werden kann, wenn die Behörden, Dienststellen, Organisationen, Einheiten, Einrichtungen und eingesetzten Kräfte unter einheitlicher Leitung zusammenwirken.“

In diesem Fall treffen die Verantwortlichen in den zuständigen unteren Katastrophenschutzbehörden mit Sitz in den Landkreisen und kreisfreien Städten die erforderlichen Entscheidungen, um die Hochwassergefahr abzuwehren.

3.8.1 Örtliche Gefahrenabwehr

Die Verantwortung für die Hochwasserabwehr liegt unabhängig von der Gewässerordnung bei den Gemeinden. Diese beurteilen die Hochwassergefahr eigenständig. Daher ist es wichtig, dass im Vorfeld eines akuten Ereignisses die Aufgabenverteilung zur Bekämpfung der Hochwassergefahren in der Gemeinde klar geregelt ist. Die Hochwasserschutzanlagen bedürfen im Hochwasserfall zwingend der Überwachung und Verteidigung, da diese im Versagensfall große Gefahren für die dahinterliegende Bebauung und deren Bewohner mit sich bringen. Die Zuständigkeit liegt bei der hierfür ist die jeweilige Gemeinde.

Das ThürWG regelt vor diesem Hintergrund in § 55, dass alle Gemeinden einen Wasserwehrdienst einrichten und die erforderlichen Hilfsmittel bereitzuhalten haben, wenn sie erfahrungsgemäß durch Hochwasser gefährdet sind. Die **Einrichtung eines Wasserwehrdienstes** ist daher generell für alle Gemeinden an einem Risikogewässer gesetzlich vorgeschrieben. In diesem Zusammenhang ist es nicht von Bedeutung, ob es sich um ein Risikogewässer erster oder zweiter Ordnung handelt.

Die Erfahrungen aus den vergangenen Hochwasserereignissen und aus anderen Bundesländern zeigen, dass ohne eine vorhandene kommunale Verteidigungsstruktur ein wirksamer Hochwasserschutz trotz kostenintensiver Baumaßnahmen nicht gewährleistet werden kann. Aus diesem Grund ist die Umsetzung von baulichen Hochwasserschutzmaßnahmen des Landes an den Risikogewässern erster Ordnung und die Förderung von baulichen Maßnahmen der Gemeinden/GUV an den Gewässern zweiter Ordnung an das Vorhandensein eines Wasserwehrdienstes in den betroffenen Gemeinden gekoppelt. Dies bedeutet, dass bauliche Maßnahmen an den Risikogewässern zweiter Ordnung zukünftig nur gefördert werden können, wenn neben der Aufstellung eines iHWSK auch die Einrichtung eines Wasserwehrdienstes erfolgt ist.

Die Gründung eines Wasserwehrdienstes erfolgt durch die Gemeinde über eine erlassene **Satzung**. Diese ist die **rechtliche Grundlage für die Gefahrenabwehr innerhalb der Gemeinde**. Sie regelt die Organisation, die Aufgaben und die Zuständigkeiten im Wasserwehrdienst. Um die Aufgaben zu erfüllen, die aus dem § 55 ThürWG resultieren, hat eine Gemeinde grundsätzlich zwei Möglichkeiten:

1. die Übertragung des Wasserwehrdienstes an die örtliche Feuerwehr durch Satzungsänderung oder
2. der Aufbau eines Wasserwehrdienstes als eigenständige Einheit per Satzung.

Gerade im ländlichen Raum wird oftmals die Übertragung auf die Feuerwehr bevorzugt, während in größeren Gemeinden auch ein eigenständiger Wasserwehrdienst die geeignetere Lösung darstellen kann. Im Falle einer kombinierten Feuerwehr-/Wasserwehrdienstsatzung müssen mindestens die Aufgaben des Wasserwehrdienstes, die Zuständigkeiten sowie die Heranziehung zum Wasserwehrdienst klar geregelt sein. Ein Mehrwert für die Hochwasserabwehr muss klar erkennbar sein.

Leitbild

Die Gefahrenabwehr in den Gemeinden im Hochwasserfall (Wasserwehrdienst) wie auch der Katastrophenschutz sollen organisatorisch und inhaltlich optimal auf mögliche Hochwassergefahren vorbereitet sein. In die Gefahrenabwehr bei Hochwasser sollen zusätzlich zu den ausgebildeten Helferinnen und Helfer aus den professionellen Strukturen auch Freiwillige sowie betroffene Bürgerinnen und Bürger einbezogen werden.

Welche Maßnahmen konnten bereits umgesetzt werden und welche Maßnahmen sind geplant?

Ein Nachweis über **die Einrichtung eines Wasserwehrdienstes** ist eine Voraussetzung für die Förderung von investiven Maßnahmen an Risikogewässern zweiter Ordnung und für die Durchführung von investiven Maßnahmen des Landes an den Gewässern erster Ordnung. Daher wurde für jede Gemeinde an einem Risikogewässer, die derzeit noch nicht über einen Wasserwehrdienst verfügt, eine entsprechende Maßnahme in dieses Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz 2022-2027 aufgenommen.



Abbildung 65: Gemeindliche Wasserwehr Unterwellenborn
(Quelle: Goerigk/DWA-LV S/T)



Abbildung 66: Forum Kommunalen Hochwasserschutzes
(Quelle: Goerigk/DWA-LV S/T)

Zur Unterstützung der Gemeinden bei der Einrichtung der Wasserwehrdienste hat das TMUEN die **„Handlungsempfehlung zur Einrichtung eines gemeindlichen Wasserwehrdienstes in Thüringen“** veröffentlicht. Diese enthält neben den entsprechenden Satzungsmustern (Wasserwehrdienstsatzung und Feuerwehr-/Wasserwehrdienstsatzung) auch Empfehlungen für die Erstellung und Aktualisierung der Alarm- und Einsatzpläne sowie der Organisationspläne für die örtliche und objektbezogene Gefahrenabwehr. Die Handlungsempfehlung steht zum kostenlosen Download zur Verfügung (siehe Kasten „Weitere Informationen“).

Weitere Informationen

Handlungsempfehlung zur Einrichtung eines gemeindlichen Wasserwehrdienstes in Thüringen

<https://aktion-fluss.de/wp-content/uploads/hochwasserabwehr-kommunal-handlungsempfehlung.pdf>

In den vergangenen Jahren wurde die Einrichtung der Wasserwehrdienste aktiv vom Freistaat Thüringen unterstützt: Die Erstausrüstung der neu gegründeten Wasserwehrdienste wurde mit bis zu 50.000 Euro je Gemeinde gefördert. Zur Erstausrüstung zählen beispielsweise Tauchpumpen, Schlauchboot, Anhänger/Container zur Lagerung der Ausrüstung, Sandsäcke sowie Regenjacken und Stiefel für die Einsatzkräfte des Wasserwehrdienstes.

Es wurden in den vergangenen sechs Jahren insgesamt ca. 340.000 Euro Fördermittel für 14 Gemeinden, die einen Wasserwehrdienst per Satzung eingerichtet haben, bewilligt.

Im Rahmen der Richtlinie zur „**Förderung des Hochwasserschutzes und der Fließgewässerentwicklung in Thüringen**“ fördert das TMUEN die erstmalige Ausstattung von gemeindlichen Wasserwehrdiensten auch in den kommenden Jahren mit bis zu 50.000 Euro je Gemeinde. Nähere Informationen zur Förderung finden Sie in Kapitel 5.2.

Beispielsweise

Förderung der Wasserwehr Jena

Für die schnelle Hilfe und das Vermeiden von Schäden gründete Jena 2019 eine eigene Wasserwehr. Jena liegt in einem Hochwasserrisikogebiet (Saale) mit hohem Schadenspotenzial.

Das Land unterstützt die Wasserwehrgründung im Rahmen der Richtlinie AKTION FLUSS mit einer Förderung von 37.429 Euro. Voraussetzung dafür sind der Erlass einer Satzung sowie ein Organisationsplan der Kommune. Einsatz- und Führungskräfte können sich zudem für eine Grundausbildung zur Gefahrenabwehr im Hochwasserfall anmelden. Weitere Informationen gibt die Broschüre „Handlungsempfehlung für die kommunale Hochwasserabwehr in Thüringen“.



Abbildung 67: A. Siegesmund übergibt Förderbescheid zur Erstausrüstung der Wasserwehr Jena (Quelle: TMUEN)

Die Einsatzkräfte der Wasserwehrdienste hatten zudem die Möglichkeit, an „**Schulungen von Einsatz- und Führungskräften der Wasserwehren der Gemeinden**“ teilzunehmen, die durch die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) und im Auftrag des TLUBN durchgeführt wurden. Diese Schulungen werden auch weiterhin stattfinden. Für die Teilnahme muss nur ein geringer finanzieller Eigenanteil von den Teilnehmern geleistet werden, da sich das Land auch weiterhin an der Finanzierung der Schulungen beteiligt. Bei einer geänderten Nachfragesituation wird das Schulungskonzept entsprechend überarbeitet und an den Bedarf angepasst. Nähere Informationen zu den Schulungen sind auf den Seiten des DWA-Landesverbandes Sachsen-Thüringen zu finden (siehe Kasten „Weitere Informationen“). Bislang wurden durch die DWA 324 Teilnehmer in 19 Terminen geschult.

Weitere Informationen

Seiten des DWA-Landesverbandes
Sachsen-Thüringen

http://www.dwa-st.de/hws_kurse_th.html

Ziel der Schulungen war und ist es, den Mitgliedern der Wasserwehren in einem praktischen und einem theoretischen Schulungsteil Wissen auf dem Gebiet der Gefahrenabwehr bei Hochwasser zu vermitteln. Die Wasserweherschulungen finden vor Ort bei den Gemeinden und an der Thüringer Landesfeuerwehr- und Katastrophenschutzschule (TLFKS) statt.



Abbildung 68: Hochwasserabwehr 2013 in Gera (Quelle: TLUBN)



Abbildung 69: Schulung der Fachberater (Quelle: Goerigk/DWA-LV S/T)

In den nächsten Jahren soll das Schulungssystem zur Gefahrenabwehr im Hochwasserfall ausgebaut werden. Hierfür soll zukünftig an der TLFKS ein Hochwasserkompetenzzentrum entstehen. In diesem sollen neben der Ausbildung der Fachberater Hochwasserschutz als fachliche Ansprechpersonen in den Krisenstäben der Landkreise auch die Schulungen zur Gefahrenabwehr im Hochwasserfall (Wasserweherschulungen) durchgeführt werden. Im Zuge dessen soll für praktische Übungen der Hochwasserabwehr ein Übungsdeich an der TLFKS entstehen.

Weiterhin sind unter anderem die folgenden Maßnahmen geplant:

- die Durchführung von Informationsveranstaltungen zur Einrichtung von Wasserwehrdiensten in Gemeinden mit Hochwasserschutzanlagen durch das TLUBN sowie
- die Unterstützung einer gemeinsamen Übungstätigkeit aller in der Gefahrenabwehr Beteiligten in Zuständigkeit des TLVwA.

3.8.2 Katastrophenschutz

Der Katastrophenschutz im Freistaat Thüringen ist Teil der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr und verfügt über zeitgemäße Rechtsgrundlagen und leistungsfähige Organisationsstrukturen. In Thüringen gelten landesweit einheitliche Mindeststandards für die Aufgabenerfüllung im Katastrophenfall.

Die gesetzliche Grundlage bildet das ThürBKG, dessen Zweck die Gewährleistung vorbeugender und abwehrender Maßnahmen gegen Brandgefahren, andere Gefahren (Allgemeine Hilfe) und Katastrophengefahren ist.

Die novellierte Thüringer Katastrophenschutzverordnung (ThürKatSVO) vom 1. Dezember 2020 sieht für Thüringen neue Regelungen hinsichtlich der Organisation und Aufgaben vor.

Die Landkreise und kreisfreien Städte haben als untere Katastrophenschutzbehörden im Rahmen ihrer Aufgabenwahrnehmung folgende erforderliche Maßnahmen für den Katastrophenschutz vorzunehmen:

- die Aufstellung der Basis- und Sondereinheiten (Abbildung 70),
- die Gefährdungsabschätzung vorhandener Gefahren und Mitteilung an die obere Katastrophenschutzbehörde (TLVwA),
- die Entscheidung über Mitwirkung von privaten oder anderen Hilfsorganisationen im Katastrophenschutz sowie
- die Aufstellung der Einheiten des Katastrophenschutzes.

Die Abbildung 70 gibt einen Überblick über die Einrichtungen und Einheiten im Katastrophenschutz nach § 2 ThürKatSVO.



* Katastrophenschutz-Unterstützungseinheiten (8 Behandlungsplatz, 6 Wassertransport, 3 Dekontamination Erstversorgung, 4 Messleitung)

Abbildung 70: Einrichtungen und Einheiten des Katastrophenschutzes

Der Führungstrupp, der Einsatzzug Retten, der Sanitätszug und der Betreuungszug sind als Basiseinheiten flächendeckend über das Land verteilt. Im Jahr 2018 konnte der Aufstellungsgrad von Technik und Katastrophenschutz auf fast 91 % verbessert werden [11].

Thüringen verfügt über vier dezentrale Katastrophenschutzlager. Diese sind in Nordhausen (Nord), Bad Köstritz (Ost), Hildburghausen (Südwest) und Erfurt (Mitte) angesiedelt. Ein Außenlager des Katastrophenschutzlagers Ost befindet sich in Gera. Dort werden Sandsackfüllmaschinen und 946.000 Sandsäcke sowie Big Bags gelagert. Im Jahr 2020 ist für das Katastrophenschutzlager Ost an der Thüringer Landesfeuerwehr- und Katastrophenschutzschule eine Lagerhalle in Bad Köstritz angemietet worden. Hierdurch werden die Lagerkapazitäten erhöht sowie die Lagerbedingungen wesentlich verbessert. Es besteht die Absicht, die bisher im Außenlager Gera eingelagerten Materialien in der neuen Lagerhalle unterzubringen. Im Oktober 2019 begann außerdem der Bau eines Ersatzneubaus des Katastrophenschutzlagers in Nordhausen. Dieser konnte im Juni 2020 fertiggestellt werden.



Abbildung 71: Katastrophenschutzlager
(Quelle: Goerigk/DWA-LV S/T)

Welche Maßnahmen konnten bereits umgesetzt werden und was ist geplant?

Mit der Veröffentlichung der aktualisierten bzw. neu erstellten Hochwassergefahren- und -risikokarten liegen auch für die Katastrophenschutzbehörden neue Erkenntnisse über die von den Gewässern ausgehende Gefährdung bei Hochwasserereignissen vor. In Abstimmung mit den Wasserbehörden wird die Maßnahme zur Erstellung bzw. Anpassung der landesweiten **Alarm- und Einsatzplanungen** auf Grundlage der Hochwasserrisikokarten weitergeführt.

Die Einsatzfähigkeit der Einsatzkräfte muss jederzeit gegeben sein. Dazu zählt auch, dass die zuständigen Stellen für den Hochwasserfall neben aktuellen Alarm- und Einsatzplänen ausreichende materielle und personelle Ressourcen vorhalten müssen. Um die personellen Einsatzressourcen zu stabilisieren, bleibt die Stärkung des Ehrenamtes eine permanente Aufgabe.

In den vergangenen sechs Jahren konnten über **71 Fachberater Hochwasserschutz** für die Katastrophenschutzstäbe der Landkreise und kreisfreien Städte gewonnen werden. Die **Gewinnung und Integration der Fachberater Hochwasserschutz** ist eine Daueraufgabe, die auch in den nächsten Jahren durch das TLVWA weitergeführt wird. Die Fachberater Hochwasserschutz übernehmen die folgenden Aufgaben:

- Sicherstellung der Fachexpertise,
- Koordination zwischen den Wasser- und Katastrophenschutzbehörden,
- effektive Bewertung der Hochwassergefahren,
- Bewertung der erforderlichen Gefahrenabwehrmaßnahmen sowie
- Beratung der Katastrophenschutz-Stäbe und der Landräte/Oberbürgermeister.

Für diese Fachberater wurden und werden weiterhin Schulungen angeboten, um die erforderlichen Kenntnisse zu vermitteln und ein einheitliches Führungsverständnis sicherzustellen. Während der Schulungen üben die Fachberater als Mitglieder des Stabs unter anderem die notwendigen Maßnahmen und Handlungen für die erfolgreiche Bewältigung eines Hochwasserereignisses. Die zweitägigen Lehrgänge finden im TLUBN in Jena und der TLFKS in Bad Köstritz statt.

Für die kommenden Jahre ist neben der **Weiterführung dieses Schulungsangebotes** eine **Erweiterung des Lehrgangsangebots** im Lehrgangsplan der TLFKS geplant. Zudem sollen die Planung und der Bau eines Übungsdeiches an der TLFKS erfolgen.

Zur Sicherstellung ausreichender materieller Ressourcen wurden die Lagerkapazitäten in den vier dezentralen Katastrophenschutzlagern überprüft und erweitert.

Mit dem Ausbau des satellitengestützten Warnsystems des Bundes zu einem flächendeckenden Warn- und Alarmierungssystem für den Bevölkerungsschutz konnte eine weitere Maßnahme umgesetzt werden. Über das Modulare Warnsystem (MoWaS) können so satellitengestützt Warnmeldungen ausgelöst und verschickt werden. Ursprünglich vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BKK) entwickelt, wurde das System den Ländern zur Verfügung gestellt. In Thüringen ist dieses System seit 2013 in Betrieb und wurde erweitert. Seit 2018 besteht die Möglichkeit, von jeder der Zentralen Leitstellen Informationen und Warnungen an eine MoWaS-Vollstation zu übermitteln. Damit können zum Beispiel öffentliche Medien eine schnelle Verbreitung der Informationen vornehmen. Weiterhin können wichtige Warnungen an Warn-Apps wie NINA übermittelt werden. Ein MoWaS verbessert im Einzelfall die Kommunikation und Abstimmung der Katastrophenschutzbehörden untereinander. Damit können Maßnahmen effizienter koordiniert werden.

Weitere Informationen zur **Warn-App NINA** erhalten Sie beim Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) (siehe Kasten „Weitere Informationen“).

Weitere Informationen

Warn-App NINA

https://www.bbk.bund.de/DE/NINA/Warn-App_NINA_node.html

3.9 Regeneration

Unmittelbar nach Ablauf eines Hochwasserereignisses beginnt die Regeneration. Diese umfasst zum einen den zügigen Wiederaufbau, insbesondere der beschädigten Hochwasserschutzeinrichtungen der jeweils zuständigen Institutionen (Land oder Gemeinde). Zum anderen werden die Entstehung und das Ausmaß des Hochwasserereignisses ausgewertet und dokumentiert. Durch diese Auswertung wird der Nutzen aller Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements im betroffenen Einzugsgebiet eingeschätzt. In Folge dessen können die Hochwasservorsorge, der Hochwasserschutz und die Bewältigung des Hochwasserereignisses entsprechend optimiert werden.

Leitbild

Hochwasserereignisse sollen durch die zuständigen Stellen ausgewertet und dokumentiert werden.

Die Nachsorge wird in den einzelnen Gemeinden bzw. Unternehmen nach eigenen Vorgaben geregelt. Teilweise existieren entsprechende Regularien oder Hinweise der Landkreise. Eine kreisübergreifende Nachsorgeplanung, wie sie etwa für die Vermeidung von Umweltschäden durch austretendes Öl oder Chemikalien notwendig wäre, existiert derzeit nicht.

Eine umfassende, ressortübergreifende Auswertung der Hochwasserereignisse hat in der Vergangenheit bereits ansatzweise stattgefunden. Es besteht jedoch noch Bedarf an landesweiten Vorgaben zum Inhalt dieser Auswertungen. Zudem fehlt es noch an landesweiten Vorgaben für die Nachsorgeplanung z. B. für die Entsorgung von Schlamm, Abfall und Schrott, die Notversorgung mit Wasser, Energie und Lebensmitteln, die Schadensaufnahme und die Gefahrenanalyse.

Welche Maßnahmen konnten bereits umgesetzt werden und was ist geplant?

Laufende Auswertungen zu Hochwasserereignissen wurden in den vergangenen Jahren an den Risikogewässern *Helbe*, *Helderbach*, *Helme*, *Rohne*, *Unstrut* und *Wipper* durchgeführt. Ebenso wurden Schlussfolgerungen aus den Auswertungen der Hochwasserereignisse im Saale-Holzland-Kreis zur Verbesserung des Hochwasserrisikomanagements im Risikogebiet *Roda* gezogen.

Zur Unterstützung der Gemeinden und Landkreise bei der Dokumentation und Auswertung eines Hochwasserereignisses plant das Land Thüringen die **Aktualisierung der Loseblattsammlung zur Hochwassernachsorge**: In Anlehnung an die Kompaktinformationen des Landes Baden-Württemberg soll eine Loseblattsammlung im Corporate Design des Freistaates Thüringen entstehen, die bei Bedarf durch aktuelle Themen ergänzt werden kann. Die Texte der in Baden-Württemberg vorhandenen Blätter können für Thüringen angepasst genutzt werden. Im Gegenzug sollen die in Thüringen erstellten Blätter auch in Baden-Württemberg Verwendung finden. Folgende Inhalte sind vorgesehen:

- einheitliche Vorgaben zur Dokumentation des Ereignisses im betroffenen Gebiet und zur Dokumentation der Arbeit der örtlichen Einsatzstäbe,
- Festlegung von einheitlichen Kriterien und einer Systematik zur Auswertung der erstellten Dokumentationen,
- Hinweise zur Bewertung und Optimierung der Handlungsabläufe,
- Hinweise für die Abstimmung mit Betreibern von Kritischer Infrastruktur und kommunalen Betrieben zur Festlegung wesentlicher Inhalte für die Nachsorgeplanung und
- Hinweise für die Schadensaufnahme für Versicherungen und die Beantragung staatlicher Hilfen.

Die Maßnahmen **„Ressortübergreifende Auswertung der abgelaufenen Hochwasserereignisse“** sowie **„Ableitung von Schlussfolgerungen und deren Integration in künftige Abläufe“** werden als Daueraufgabe weitergeführt. Folgende Elemente werden sich in den Auswertungen wiederfinden:

- die Arbeit der Hochwassereinsatzstäbe,
- die Kooperation mit den Krisenstäben des Landes und der Landkreise,
- der Hochwasserwarn- und -alarmdienst,
- die Steuerung ausgewählter Talsperren und Hochwasserrückhaltebecken,
- der Betrieb landeseigener wasserwirtschaftlicher Anlagen sowie
- der Einsatz von Fachberatern vor Ort.

4. Sonderthema: Starkregen

Der Schwerpunkt dieses Thüringer Landesprogramms Hochwasserschutz 2022-2027 liegt auf den Maßnahmen zur Verbesserung der Vorsorge vor Überflutungen in Gewässernähe. Bei extremen Starkregenereignissen können jedoch auch gewässerferne Wohngebiete, Gewerbe- und Industrieflächen betroffen sein. Da sich aus Starkregenereignissen verheerende Sturzfluten entwickeln können, kann innerhalb kurzer Zeit eine Gefahr für Leib und Leben entstehen.

In diesem Kapitel wird auf die konzeptionellen Maßnahmen eingegangen, die das Land Thüringen bis 2027 umsetzen wird, um den Umgang mit dieser Gefahr zu verbessern.

Aufgrund der sich derzeit abzeichnenden Veränderung der klimatischen Verhältnisse in Thüringen (Kapitel 2.1) wird sich die Wasserwirtschaft künftig intensiv mit der Problematik extremer Wetterlagen und deren Auswirkungen befassen müssen. Hierzu zählt neben dem vermehrten Auftreten von Starkregenereignissen auch der Umgang mit ausgeprägten Trockenperioden. Als Starkregenereignisse werden meist „Niederschlagsereignisse mit bestimmten Niederschlagshöhen oder Eintrittswahrscheinlichkeiten/Jährlichkeiten sowie oberflächlich abfließendes Wasser nach einem Niederschlagsereignis“ bezeichnet [15]. Ab wann ein intensiver Niederschlag als Starkregen eingestuft wird, ist unterschiedlich definiert. Der Deutsche Wetterdienst warnt vor Starkregen in drei Stufen, wenn aus den Prognosen absehbar ist, dass die Niederschlagsintensität folgende Schwellenwerte überschreitet [26]:

- Starkregen: 15-25 mm/h oder 20-35 mm/6h
- heftiger Starkregen: 25-40 mm/h oder 35-60 mm/6h
- extrem heftiger Starkregen: >40 mm/h oder > 60 mm/6h

Starkregenereignisse können überall in Thüringen auftreten. Studien von 2001 bis 2018, die Starkregenintensität, -anteil und –zeit untersucht haben, ergaben beispielsweise, dass Starkregen besonders

- häufig in Ostthüringen und im Thüringer Wald auftrat und
- hohe Intensitäten im Saale-Holzland-Kreis sowie im Landkreis Saalfeld-Rudolstadt aufwies (Abbildung 72 und Abbildung 73).

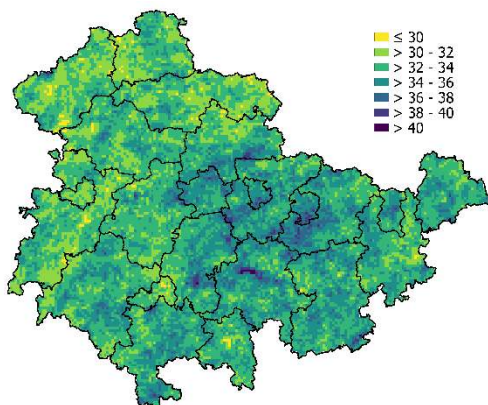


Abbildung 72: Durchschnittliche Starkregenintensität (mm/h) (Mittelwert 2001-2018) (Quelle: TLUBN)

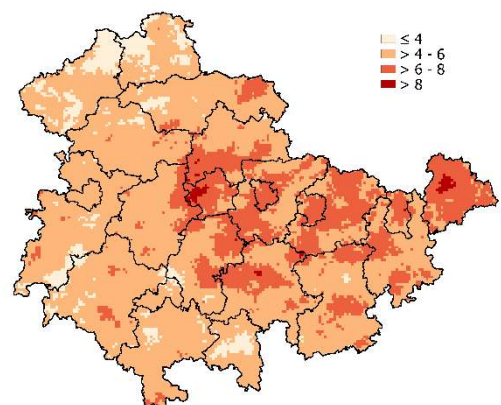


Abbildung 73: Starkregenanteil am Jahresniederschlag (Mittelwert 2001-2018) (Quelle: TLUBN)

Bereits in den vergangenen Jahren kam es in Thüringen vielerorts zu lokalen Starkregenereignissen mit enormen Schäden an Gebäuden und Infrastruktureinrichtungen. Nach einem Starkregenereignis am 12. Juli 2019 in Weimar waren große Teile der Infrastruktur mit Wasser bedeckt. Innerhalb kürzester Zeit fielen Niederschlagsmengen, sodass das Wasser in den Straßen bis zu 50 cm hoch stand. Auch zahlreiche Unterführungen und Keller wurden überschwemmt. Die Tiefgarage der Weimarahalle und des neuen Bauhausmuseums stand ca. 40 cm unter Wasser.



Abbildung 74: Überschwemmte Straße während des Starkregenereignisses am 12.07.2019 in Weimar (Quelle: M. Schmidt)

Starkregen kann einen überproportionalen Abfluss an der Geländeoberfläche verursachen, der sich binnen kürzester Zeit zu einer Sturzflut entwickeln und große Mengen an Sediment und Geröll mit sich führen kann. Kanalsysteme sind auf derart außergewöhnliche Abflussmengen nicht ausgelegt. Sie können die Wassermassen nicht mehr schadlos ableiten, so dass es auch abseits von Bachläufen und Flüssen zu Überflutungen von Straßen, vollgelaufenen Kellern und Unterführungen kommt. Menschen können in Räumen (z. B. Keller) eingeschlossen werden, wenn eindringendes Wasser die Türen von außen zudrückt (Kellerräume). Besonders gefährdet sind Gebäude in Hang- und Muldenlagen oder in der Nähe von versiegelten Flächen.

Die Vorwarnzeiten für Starkregen und die daraus möglicherweise resultierenden Sturzfluten sind sehr kurz. Prognosen, wann und wo genau sich ein Starkregen ereignen wird, sind zurzeit noch sehr unsicher, da solche Ereignisse lokal sehr begrenzt (kleinräumig) auftreten. Daher ist es wichtig, dass sich jeder dieser möglichen Gefahr bewusst ist und eventuelle Maßnahmen zum Schutz des eigenen Lebens und des Eigentums umsetzen kann. Maßnahmen auf der kommunalen bzw. individuellen Ebene sind daher von besonderer Bedeutung.

Im Detail

Welche Schäden können durch Starkregenereignisse entstehen?

- Gefahr für Leib und Leben
- Sturzfluten und Schlammlawinen abseits der Gewässer
- Überflutungen durch die Überlastung der Grundstücksentwässerungen und der Kanalisation
- Überflutungen durch den Rückstau von Wasser z. B. an Engstellen
- Umweltverunreinigungen und Schäden an Gebäuden durch austretende wassergefährdende Stoffe aus Industrie, Gewerbe und Privathaushalten
- Gewässerunreinigungen durch die Beeinträchtigung der Reinigungsleistung der Kläranlage bis hin zum Totalausfall durch Überlastung

Auf dem **Kartenserver „Unwettergefahren in Thüringen“** der Klimaagentur werden die Unwetter-Hotspots (u. a. Starkregenhäufigkeit und Starkregenintensität) in Thüringen dargestellt. Für jede Gemeinde kann hier ein Unwettersteckbrief abgerufen werden. Weitere Informationen finden Sie im nachfolgenden Kasten unter den aufgeführten Internetseiten.

Weitere Informationen

UBA: Vorsorge gegen Starkregenereignisse und Maßnahmen zur wassersensiblen Stadtentwicklung

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-05-29_texte_55-2019_starkregen-stadtentwicklung.pdf

LAWA-Strategie für ein effektives Starkregenrisikomanagement

https://www.lawa.de/documents/lawa-starkregen_2_1552299106.pdf

Flyer Starkregen TLUBN

https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/00_tlubn/Klima/Dokumente/Unwetter/Flyer_Starkregen_2019.pdf

Unwettergefahren in Thüringen

https://www.thueringen.de/th8/klimaagentur/data/klimakommunal/Modul_UNW/index.html

Welche Maßnahmen konnten bereits umgesetzt werden?

Durch das TLVWA wurde 2017 eine Broschüre zu Starkniederschlägen in Siedlungsgebieten mit dem Titel **„Kommunales Risikomanagement bei Starkregen-FAQ“** erarbeitet. Sie ist als Download verfügbar (siehe Kasten „Weitere Informationen“).

Die Broschüre beinhaltet u. a. die Antworten auf Fragen, die im Rahmen der Ursachenanalyse des TLVWA zu Starkregenereignissen in Ilmenau aufkamen. Ziel dieser Broschüre ist die Sensibilisierung der Entscheidungsträger.

Informationen zum Thema **Eigenvorsorge im Bereich Naturgefahren** wurden im Rahmen der **Elementarschadenkampagne** auf der Homepage des TLUBN veröffentlicht (siehe Kasten „Weitere Informationen“).

Weitere Informationen

Kommunales Risikomanagement bei Starkregen-FAQ

https://www.thueringen.de/mam/th3/tlvwa/bekanntmachungen/teaser/faq_kommunales_risikomanagement_bei_starkregen.pdf

Informationen zum Thema Eigenvorsorge im Bereich Naturgefahren

<https://tlubn.thueringen.de/service/messwerte-informationsdienste/naturgefahren>

Welche Maßnahmen sind geplant?

In dieses Thüringer Landesprogramm wurde als Maßnahme die Erstellung eines Leitfadens zum **kommunalen Starkregenrisikomanagement** aufgenommen. Dieser Leitfaden soll den kommunalen Fachplanern und Entscheidungsträgern eine praxisorientierte Hilfestellung für den Aufbau eines kommunalen Starkregenrisikomanagements bieten. Neben Hintergrundinformationen zur Gefahr durch Starkregenereignisse und Handlungsanleitungen zur Bewertung des Starkregenrisikos sollen mögliche Maßnahmen zur Reduzierung der Schäden beschrieben werden.

Weiterhin wird die Erstellung landesweiter **Starkregenhinweiskarten** in den kommenden Jahren fokussiert. Diese Karten sollen die starkregengefährdeten Gebiete und Risikoschwerpunkte in Thüringen identifizieren sowie Schadenspotenziale definieren. Die landesweite Starkregenhinweiskarte unterstützt Kommunen dabei, ihre eigene Gefährdungssituation besser einschätzen zu können. Darauf aufbauend können ggf. weitere Detailuntersuchungen (z. B. Erstellung von Fließpfadkarten oder kommunalen Starkregengefahrenkarten) von den Kommunen durchgeführt und eventuelle bauliche Maßnahmen zum Schutz gegen Starkregen abgeleitet werden. Zudem wären kommunale Starkregenkarten in der Lage auch kleinräumige Fließwege des Oberflächenabflusses zu verdeutlichen und daraus resultierende Risikobereiche in den Ortslagen darstellen. Eine gebäudebezogene Bewertung von möglichen Schäden lässt in einem weiteren Schritt die Definition von Schadenspotenzialklassen zu. Es ist vorgesehen, die GUV als wichtige wasserwirtschaftliche Akteure in den Regionen in die Erarbeitung der Starkregenhinweiskarten und die Unterstützung der Kommunen bei Maßnahmen der Starkregenprävention geeignet einzubeziehen.

5. Ergänzende Hinweise

Der **Hochwasserschutz ist eine Generationenaufgabe**, die Jahrzehnte kontinuierlicher Anstrengungen und Investitionen bedarf. Verschiedene Umsetzungsstrategien wurden hierzu entwickelt und werden im folgenden Kapitel vorgestellt.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die **Sicherung der Flächen**, die für die Umsetzung von Maßnahmen aus den Handlungsbereichen „Natürlicher Wasserrückhalt“ und „Technischer Hochwasserschutz“ benötigt werden. Hierzu gibt es verschiedene Strategien, die in diesem Kapitel genannt werden.

Das Land Thüringen unterstützt die Kommunen **finanziell** bei der Umsetzung der Maßnahmen an den Risikogewässern zweiter Ordnung. Auf die entsprechende Förderrichtlinie wird in diesem Kapitel eingegangen.

Leitbild

Um den Interessenausgleich zwischen den Nutzern oder zwischen Oberlieger und Unterlieger zu unterstützen, sollen Kooperationsmodelle ausgebaut werden.

INTERESSEN AUSGLEICH & KOOPERATIONSMODELLE



5.1 Wie erfolgte die Flächensicherung?

Für die Umsetzung der Maßnahmen aus den Handlungsbereichen „Natürlicher Wasserrückhalt“ und „Technischer Hochwasserschutz“ kommt der Sicherung von Flächen eine besondere Bedeutung vor allem im Hinblick auf eine zeitnahe Umsetzung der Projekte zu. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Maßnahmen der Deichrückverlegung oder den Neubau von Deichen. Im Regelfall sind dabei mehrere Parteien hinsichtlich ihrer Interessenlage, Ausgangssituation, Rechte und Pflichten zu betrachten. Hierzu zählen die Städte und Gemeinden, Grundeigentümer, Flächennutzer (landwirtschaftliche Unternehmen, Eigentümer, Pächter) und die Inhaber von Rechten (Wegerechte, Dienstbarkeiten).

Geeignete Instrumente für den Flächenerwerb sind zum einen die Verfahren nach dem **Flurbereinigungsgesetz** (FlurbG). Dazu zählen beispielsweise der freiwillige Landtausch nach § 103 a FlurbG, das vereinfachte Flurbereinigungsverfahren nach § 86 FlurbG und die Unternehmensflurbereinigung nach § 87 FlurbG. Da die Flurbereinigungsverfahren im Vergleich zu den freiwilligen Verfahren erfahrungsgemäß viel Zeit in Anspruch nehmen, sollte damit möglichst frühzeitig begonnen werden. Durch die im FlurbG geschaffenen Bedingungen besteht jedoch die Möglichkeit, auch vor Abschluss des Verfahrens die Maßnahmen baulich umzusetzen.

Neben den Verfahren nach dem FlurbG ist **der privatrechtliche Grunderwerb nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB)** eine weitere Möglichkeit des Flächenerwerbs. Zunächst wird bereits während der Planung einer Maßnahme versucht, die benötigten Flächen für die Umsetzung der Maßnahme von den Eigentümern zu erwerben. Gelingt dies nicht, hat der Gesetzgeber den Trägern von Maßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes verschiedene Möglichkeiten gegeben, eine Umsetzung des Projektes zu ermöglichen.

Bereits im Mai 2005 wurde mit dem Hochwasserschutzgesetz I das **Vorkaufsrecht der Gemeinden** (§ 24 BauGB) auf Gebiete, die zum Zwecke des vorbeugenden Hochwasserschutzes erforderlich sind, insbesondere in ÜSG, ausgeweitet.

Mit dem Hochwasserschutzgesetz II wurde im Juni 2017 der § 99 a in das WHG integriert. Auf dieser Grundlage erhalten nun auch die **Länder** ein **Vorkaufsrecht** für Flächen, die für Maßnahmen des Hochwasserschutzes benötigt werden. Angestrebt wird in Thüringen, ein möglichst effizientes und IT-gestütztes Verfahren zur Umsetzung des Vorkaufsrechts zu etablieren. Das Ziel ist es, ein geeignetes System bereitzustellen, das Informationen über die in Frage kommenden Grundstücke sammelt. Um ein solches Verfahren in Thüringen aufbauen zu können, wurde mit der Novellierung des ThürWG der Zeitpunkt des Inkrafttretens des Vorkaufsrechts auf den 1. Januar 2024 verschoben (§ 53 Abs. 5 S. 1 ThürWG). Ab dem 1. Januar 2024 wird das Vorkaufsrecht für Maßnahmen an Gewässern erster Ordnung vom Land und an Gewässern zweiter Ordnung von den Gemeinden als eigene Angelegenheit ausgeübt.

Zusätzlich wurden mit dem HWSG II die **enteignungsrechtlichen Regelungen** gestärkt und neue Regelungen zur **vorzeitigen Besitzeinweisung** eingeführt. Die Enteignung ist jedoch nur das letzte Mittel. Die Behörden sind angehalten auf eine gütliche Einigung hinzuwirken (§ 98 Abs. 2 WHG).

Nach erteilter Plangenehmigung oder Planfeststellung kann die zuständige Behörde auf Antrag des Maßnahmenträgers diesen bereits in den Besitz eines Grundstücks einweisen, bevor der eigentliche Eigentumswechsel erfolgt ist (vorzeitige Besitzeinweisung nach § 71 a WHG). Ein solches Vorgehen ist dann möglich, wenn der bisherige Eigentümer/Besitzer des Grundstücks die Übergabe verweigert und der sofortige Beginn der Maßnahme geboten ist.

Die Instrumente zur Flächensicherung müssen verschiedenen Interessengruppen Rechnung tragen sowie nachvollziehbar und transparent eingesetzt werden. Grundsätzlich ist ein Konsens anzustreben.

5.2 Welche Fördermöglichkeiten gibt es aktuell?

Die Kommunen und GUV werden bei der Umsetzung bestimmter Maßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserrisikomanagements an den Gewässern erster und zweiter Ordnung durch das Land Thüringen unterstützt. Die entsprechenden Regelungen enthält die Richtlinie des TMUEN zur **Förderung des Hochwasserschutzes und der Fließgewässerentwicklung in Thüringen im Rahmen der „AKTION FLUSS-Thüringer Gewässer gemeinsam entwickeln“**. Mit der Gründung der 20 GUV zum 1. Januar 2020 wurde die Zuständigkeit der Maßnahmenumsetzung neu organisiert. Die Verbände übernehmen nun neben den Aufgaben der Gewässerunterhaltung insbesondere auch die Umsetzung der Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerschutzes an den Gewässern zweiter Ordnung. Nähere Informationen sind im Thüringer Landesprogramm Gewässerschutz 2022-2027 zu finden. Zudem können die GUV von den Gemeinden Aufgaben des investiven Hochwasserschutzes übernehmen. Eine Änderung der bestehenden Förderrichtlinie war daher erforderlich. Die neue Förderrichtlinie ist am 22. August 2020 in Kraft getreten.

Gefördert werden können Vorhaben zur **Verringerung des Hochwasserrisikos** durch:

- die Wiedergewinnung natürlicher Retentionsräume durch Deichrückbau und Deichverlegung, z. T. in Verbindung mit der Wiederherstellung gewässerauetypischer Elemente,
- technische Hochwasserschutzmaßnahmen (inklusive mobile Hochwasserschutzsysteme) sowie Maßnahmen des Wasserrückhaltes in der Fläche, in Hochwasserpoldern und in HRB,
- die Erstellung von technischen Konzepten (z. B. iHWSK), Planungen und sonstigen vorbereitenden Untersuchungen für vorgenannte Vorhaben sowie
- die erstmalige Ausstattung zur Wahrnehmung des Wasserwehrdienstes nach § 55 ThürWG.

Zuwendungsempfänger sind zunächst die Kommunen. Soweit die GUV Aufgaben für die jeweilige Mitgliedsgemeinde wahrnehmen, ist der GUV selbst Zuwendungsempfänger. Das Land gewährt in diesem Falle einen Förderbonus von + 10 %.

Vorhaben, die Teil des aktuellen Thüringer Landesprogramms Hochwasserschutz 2022-2027 sind, werden mit bis zu 70 % gefördert. Übernimmt ein GUV die Umsetzung der Maßnahme beträgt die Förderung bis zu 80 %.

Wenn ein Vorhaben nicht Teil des aktuellen Thüringer Landesprogramms ist, ist eine Förderung bis maximal 55 %, bei Umsetzung durch einen GUV bis maximal 65 % möglich.

Integrale Hochwasserschutzkonzepte (iHWSK) sind förderfähig, wenn sie für ein gesamtes hydrologisches Einzugsgebiet an Gewässern zweiter Ordnung bis zur Mündung in das Gewässer erster Ordnung erstellt werden. Sofern das iHWSK nicht durch den GUV erstellt wird, ist mit diesem Einvernehmen über den Umfang und im weiteren Verlauf über die Maßnahmenvorschläge herzustellen. An den Gewässern zweiter Ordnung ist die Aufstellung eines iHWSK die Voraussetzung für die Förderung der darin erarbeiteten baulichen Hochwasserschutzmaßnahmen. Diese werden u. a. nur dann gefördert, wenn sie als wirksame und wirtschaftliche Maßnahmen in einem vorliegenden iHWSK enthalten sind. Ausnahmen von dieser Regel sind nur in begründeten Einzelfällen möglich.

Die **Einrichtung eines Wasserwehrdienstes** bleibt die Aufgabe der Gemeinde. Diese Aufgabe kann keinem GUV übertragen werden. Für die Erstausrüstung erhalten die Gemeinden eine Förderung von bis zu 75 %, wenn das entsprechende Vorhaben Teil des aktuellen Thüringer Landesprogramms Hochwasserschutz ist. Da die Einrichtung eines Wasserwehrdienstes für alle Gemeinden an einem Risikogewässer gesetzlich vorgeschrieben ist, enthält dieses Thüringer Landesprogramm für jede betroffene Gemeinde eine entsprechende Maßnahme. Für die Umsetzung von baulichen Hochwasserschutzmaßnahmen des Landes an den Risikogewässern erster Ordnung und die Förderung von baulichen Maßnahmen der Gemeinden/ GUV an den Gewässern zweiter Ordnung ist die Voraussetzung, dass ein Wasserwehrdienst durch die betroffenen Gemeinden eingerichtet wurde. Wenn eine Gemeinde, die nicht an einem Risikogewässer liegt, die Förderung der Erstausrüstung eines Wasserwehrdienstes beantragt, kann sie einen Fördersatz von maximal 60 % erhalten.

Für eine Gemeinde an einem Risikogewässer mit zu verteidigenden wasserwirtschaftlichen Anlagen (Deiche, Flutmulden, Schöpfwerke), von einer nicht unwesentlichen Größe ist die Zuwendung in der Regel auf maximal 25.000 Euro begrenzt. Von diesem Regelbetrag kann in Abhängigkeit der Betroffenheit der jeweiligen Gemeinde im Hochwasserfall abgewichen werden. Die Grundförderung für Gemeinden beträgt maximal bis zu 12.500 Euro. Die Erstausrüstung eines Wasserwehrdienstes der Gemeinden an einem Risikogewässer mit einem zu erwartenden hohen Schadenspotenzial z. B. kann mit bis zu 50.000 Euro unterstützt werden.

In Anlage 2 der Förderrichtlinie sind die Elemente der förderwürdigen Erstausrüstung aufgeführt. Hierzu zählen z. B. Wathosen, Sandsackbefüllgerät, GPS-Geräte, Notstromaggregate, Tauchpumpen, aber auch Sachausgaben zum Aufbau eines kommunalen Hochwasserinformationssystems sowie die Erstellung und Aktualisierung der Alarm- und Einsatzpläne.

Zuständig für die Förderung ist die Thüringer Aufbaubank. Seit 2011 unterstützen die **Verbandskoordinatoren (ehemals Regionale Gewässerberater)** die Kommunen und Verbände in Förderangelegenheiten. Die Kontaktdaten der jeweils zuständigen Verbandskoordinatoren können auf den Internetseiten der TAB und der [AKTION FLUSS](#) unter Fördermöglichkeiten eingesehen werden. Die TAB informiert zur Förderung wasserwirtschaftlicher Vorhaben und stellt die notwendigen Formulare zur Verfügung. Die Anschrift der TAB lautet:

Thüringer Aufbaubank

Anstalt öffentlichen Rechts

Hauptsitz: Gorkistraße 9, 99084 Erfurt

Telefon: (0361) 7447 0

Maßnahmen in Zusammenhang mit Starkregen können zukünftig über die „**Förderrichtlinie Klima Invest-Kommunale Klimaschutz- und Klimafolgenanpassungsmaßnahmen**“ gefördert werden. Diese Förderrichtlinie befindet sich derzeit noch in der finalen Abstimmung.

Zuständig für die Förderung wird auch hier die TAB sein (siehe Kasten „Weitere Informationen“).

Weitere Informationen

Thüringer Aufbaubank (TAB)

<http://www.aufbaubank.de/>

6. Fortschreibung des Landesprogramms Hochwasserschutz

6.1 Wie erfolgte die Maßnahmenplanung?

Dieses Thüringer Landesprogramm ist die Fortschreibung des ersten Thüringer Landesprogramms Hochwasserschutz 2016-2021. Die Maßnahmen des ersten Thüringer Landesprogramms Hochwasserschutz wurden auf der Grundlage einer umfangreichen Bestandsaufnahme zum Hochwasserrisikomanagement in Thüringen unter intensiver Beteiligung der Kommunen abgeleitet. Hochwasserschutz ist eine Generationenaufgabe, die nicht innerhalb von sechs Jahren gelöst ist. Daher dauert die Umsetzung vieler dieser Maßnahmen noch an. Eine Aktualisierung der Bestandsaufnahme hat daher noch nicht stattgefunden.

Viele dieser noch nicht abgeschlossenen Maßnahmen sind daher auch Bestandteil dieses zweiten Thüringer Landesprogramms Hochwasserschutz. Mit der Fortschreibung des Thüringer Landesprogramms Hochwasserschutz erfolgt auch eine klare Fokussierung auf die Maßnahmen des Landes. Dies umfasst sowohl die Umsetzung eigener baulicher Projekte an den Risikogewässern erster Ordnung als auch die Umsetzung weiterer Vorhaben des Landes, wie die Förderung kommunaler Projekte und die Begleitung bzw. Überwachung der Umsetzung gesetzlicher Vorgaben. In der ersten Fassung waren auch ergänzende freiwillige kommunale Maßnahmen dargestellt worden. Viele Kommunen unterstützen den Hochwasserschutz durch eigene Tätigkeiten (wie z. B. Informationsveranstaltungen, Broschüren), was aus Sicht des Landes sehr zu begrüßen ist. Solche Maßnahmen können jedoch geeigneter auf kommunaler Ebene dargestellt werden.

Der Fokus dieses zweiten Thüringer Landesprogramms Hochwasserschutz liegt hinsichtlich kommunaler Maßnahmen daher auf den Maßnahmen der Gemeinden, für deren Umsetzung eine gesetzliche Verpflichtung besteht (z. B. Einrichtung eines Wasserwehrdienstes), und auf den Maßnahmen, für die das Land Fördermittel (z. B. Erweiterung einer Hochwasserschutzanlage, nähere Informationen Kapitel 5.2) bereitstellt. Um Letztere zu ermitteln wurden die Gemeinden, aktiv bei der Ableitung der Maßnahmen für den zweiten Zyklus einbezogen. Die Maßnahmenabfrage bei den Gemeinden erfolgte dabei ausschließlich elektronisch über ein Webformular der TAB. Die Beteiligung an der Maßnahmenabfrage der TAB war freiwillig und wurde Kommunen empfohlen, die an einem Risikogewässer liegen, über eigene Hochwasserschutzanlagen verfügen oder die aktiv bestehenden Hochwasserrisiken durch Vorsorge, Schutz bzw. Vorbereitung verringern wollen. Um die Gemeinden über alle wichtigen und notwendigen Rahmenbedingungen zu informieren, war eine Informationszusammenstellung (Webinar) der Online-Abfrage vorgeschaltet. Die Abfrage bei den Gemeinden erfolgte im Zeitraum vom 3. Dezember 2019 bis zum 15. Januar 2020. Im Ergebnis aller Anmeldungen wurde anhand fachlicher Kriterien entschieden, welche Maßnahmen in das Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz aufgenommen werden. Mit der Aufnahme sind höhere Prioritäten und höhere Fördersätze verbunden.

Die gesetzlich verpflichtenden Maßnahmen sind für alle Gemeinden, die in einem Hochwasserrisikogebiet liegen, ins Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz aufgenommen worden.

Aufgrund der Gründung der GUV wird darauf hingewiesen, dass die Unterhaltungspflicht für alle kommunalen Hochwasserschutzanlagen zum 1. Januar 2020 gesetzlich auf die GUV übertragen wurde. Der Neubau bzw. die Erweiterung von Hochwasserschutzanlagen ist jedoch keine Aufgabe des jeweiligen GUV, soweit eine Gemeinde die Aufgabe nicht an den GUV überträgt. Gemäß Satz 13 der Satzung ist für die Übertragung der Aufgabe an den GUV ein Beschluss der Verbandsversammlung notwendig. Zudem muss die Gemeinde für die Übertragung einen Gemeinderatsbeschluss fassen. Sobald ein solcher Beschluss bei einem GUV vorliegt, gewährt das Land einen zusätzlich erhöhten Fördersatz.

Bestandteil dieses zweiten Thüringer Landesprogramms Hochwasserschutz sind daher zunächst die Maßnahmen, die dem GUV per Gesetz übertragen wurden. Das kann z. B. die Unterhaltung der kommunalen Hochwasserschutzanlagen sein.

Weiterhin enthält dieses Thüringer Landesprogramm alle Maßnahmen des Landes zur Verbesserung des Hochwasserrisikomanagements. Der Schwerpunkt liegt hier auf den geplanten baulichen Maßnahmen im Handlungsbereich „Natürlicher Wasserrückhalt“ sowie „Technischer Hochwasserschutz“ und damit auf der Fortsetzung der Großprojekte, wie z. B. in Eisenach und an der Weißen Elster. Darüber hinaus sind in Zuständigkeit des Landes u. a. weitere konzeptionelle Maßnahmen, die aus dem HWSG II und der Novelle des ThürWG resultieren, sowie konzeptionelle Maßnahmen im Bereich Starkregen geplant. Die Aufstellung der Landesmaßnahmen erfolgte durch das TMUEN unter Beteiligung des TMIK, dem TMIL, sowie dem TLUBN.

Alle bis 2027 geplanten Maßnahmen sind im Maßnahmenteil dieses Thüringer Landesprogramms detailliert aufgeführt und können über den Kartendienst auf den Seiten des TLUBN abgerufen werden (siehe Kasten „Weitere Informationen“).

Weitere Informationen

Kartendienst TLUBN

<http://www.tlug-jena.de/kartendienste/>

Sie sind zudem auch in den Hochwasserrisikomanagementplänen der FGG Elber, Weser und Rhein enthalten. Alle Gemeinden, die Maßnahmen gemeldet haben, sind in Abbildung 75 grün eingefärbt.

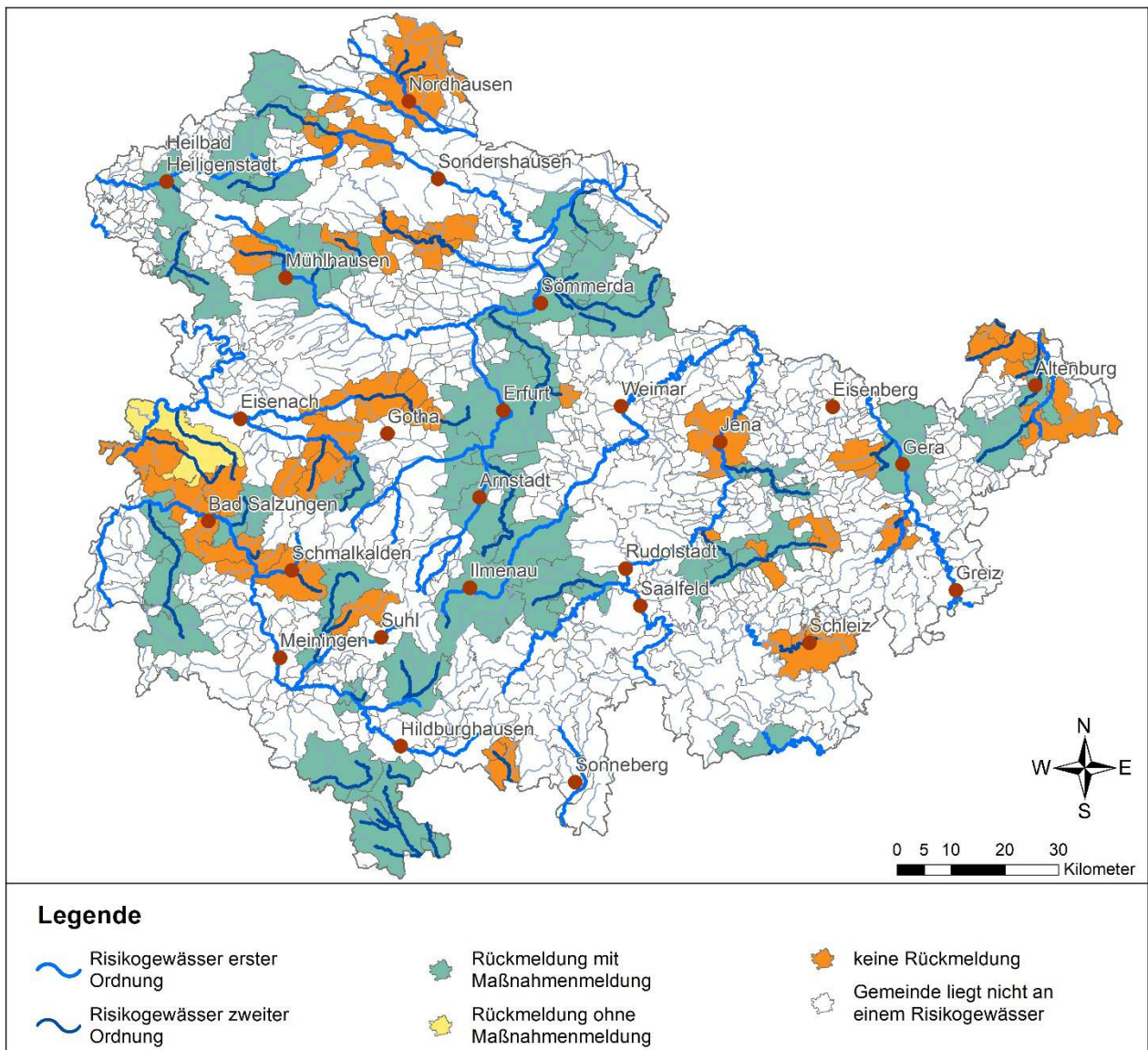


Abbildung 75: Maßnahmenmeldung der Gemeinden für den zweiten Zyklus an Gewässern zweiter Ordnung

6.2 Wie werden Sie beteiligt?

Die Beteiligung der Öffentlichkeit im Hochwasserrisikomanagement beruht in Thüringen auf den drei Säulen:

- Anhörung der Öffentlichkeit,
- aktive Beteiligung interessierter Stellen und
- Information der Öffentlichkeit.

6.2.1 Die Anhörung der Öffentlichkeit

Jeder Bürger und jede Institution kann im Rahmen des Anhörungsverfahrens zum vorliegenden Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz und zu allen darin enthaltenden Maßnahmen Stellung nehmen. Zu diesem Zweck wird das Thüringer Landesprogramm parallel zu den Entwürfen der Hochwasserrisikomanagementpläne zur Anhörung ausgelegt. Neben dem Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz liegen parallel weitere Dokumente zur Anhörung aus:

- die Hochwasserrisikomanagementpläne und Umweltberichte für die drei Flussgebietseinheiten Elbe, Weser und Rhein, an denen Thüringen Anteil hat,
- das Thüringer Landesprogramm Gewässerschutz, das über verschiedene Berührungspunkte mit dem Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz verbunden ist,
- die Bewirtschaftungspläne, Maßnahmenprogramme und Umweltberichte für die drei Flussgebietseinheiten Elbe, Weser und Rhein an denen Thüringen Anteil hat.

Das Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz bildet, wie bereits erwähnt, die Basis für die Hochwasserrisikomanagementpläne. Die in Thüringen gemeldeten Maßnahmen des Landes, der Landkreise und kreisfreien Städte sowie der Gemeinden sind neben diesem Thüringer Landesprogramm auch Bestandteil der nationalen und internationalen Hochwasserrisikomanagementpläne für die Flussgebietseinheiten Elbe, Weser und Rhein.

- Sollte Ihre **Stellungnahme** eine der Thüringer Maßnahmen betreffen, die sich vorrangig auf die **Belange des Landes** beziehen, dann geben Sie Ihre Stellungnahme im Zuge des Anhörungsverfahrens bitte zum Thüringer Landesprogramms Hochwasserschutz ab. Sollten sich aus dieser Stellungnahme Änderungen an den Hochwasserrisikomanagementplänen der FGG ergeben, werden diese weitergeleitet.
- Bezieht sich ihre **Stellungnahme** auf den Umgang mit den Hochwasserrisiken in einer gesamten **Flussgebietseinheit** (Elbe, Weser oder Rhein), dann äußern Sie sich bitte konkret zu dem entsprechenden Hochwasserrisikomanagementplan.

Wo liegen die Anhörungsdokumente zur Einsicht aus?

Zeitgleich zur Bekanntmachung im Thüringer Staatsanzeiger werden im Auftrag des TMUEN die Anhörungsunterlagen mit Bezug zur EG-HWRM-RL auf der Internetseite des TLUBN, die Anhörungsdokumente mit Bezug zur EG-WRRRL sowie die Zusatzunterlagen auf der Internetseite des TMUEN zur Verfügung gestellt (siehe Kasten „Weitere Informationen“).

Weitere Informationen	
Internetseite des TLUBN	https://tlubn.thueringen.de/service/anhoerungs-auslegungsverfahren/wrrl-hwrm
Anhörungsdokumente mit Bezug zur EG-WRRL (TMUEN)	https://aktion-fluss.de/gewaesserschutz/anhoerung-zum-gewaesserschutz/
Anhörungsdokumente mit Bezug zur EG-HWRM-RL (TMUEN)	https://aktion-fluss.de/hochwasserschutz/anhoerung-zum-hochwasserschutz/

Zusätzlich dazu können sie unter den folgenden Adressen des **Thüringer Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN)** während der regulären Öffnungszeiten eingesehen werden:

Dienststelle Jena

Referat 43
Göschwitzer Straße 41
07745 Jena

Außenstelle Weimar

Dienstgebäude 1
Abteilung 5, Referat 52
Harry-Graf-Kessler-Straße 1
99423 Weimar

Regionalstelle Sondershausen

Am Petersenschacht 3
99706 Sondershausen

Regionalstelle Suhl

Rimbachstraße 30
98527 Suhl

Wie kann ich Stellung nehmen?

Die Stellungnahme kann schriftlich auf dem Postweg bzw. per E-Mail eingehen oder per Niederschrift erfolgen. Um eine ordnungsgemäße Bearbeitung der Hinweise zu gewährleisten, werden folgende Angaben in der Stellungnahme benötigt:

- Vor- und Nachname sowie die Adresse oder
- Name und Adresse des Verbands oder der Institution, die Sie vertreten, oder
- Name der Handelsfirma bzw. Name und Sitz bei juristischen Personen.

Wohin richten Sie Ihre Stellungnahme?

Ihre Stellungnahme richten Sie bitte unter Angabe des Betreffs „**Anhörung Landesprogramm Hochwasserschutz**“ an folgende Adresse:

Außenstelle Weimar

Dienstgebäude 1
Abteilung 5, Referat 52
Harry-Graf-Kessler-Straße 1
99423 Weimar

E-Mail: referat52@tlubn.thueringen.de

Die Anhörungsunterlagen können bei den oben genannten Dienststellen des TLUBN eingesehen werden. Dort besteht auch die Möglichkeit eine Stellungnahme vor Ort zur Niederschrift abzugeben.

Was passiert, nachdem Sie Ihre Stellungnahme abgegeben haben?

Ihre Stellungnahme wird von den zuständigen Stellen geprüft, ausgewertet und, soweit geeignet, berücksichtigt. Nur fristgerecht eingegangene Stellungnahmen werden weitergehend geprüft.

Der Verfasser der Stellungnahme erhält eine Eingangsbestätigung mit der Vorgangsnummer sowie eine Information zum Fundort der Auswertung der Stellungnahme. Die Vorgangsnummer dient als Identifikationsmerkmal.

Nach Abschluss und Auswertung der jeweiligen Anhörungsphase wird auf der Internetseite des TLVWA und auf der Internetseite der [AKTION FLUSS](#) über die Ergebnisse der Anhörung zum Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz berichtet. Eine individuelle Beantwortung der Stellungnahme ist nicht vorgesehen.

Wie viele Stellungnahmen sind eingegangen und wie wurden sie bearbeitet?

Erstellung nach der Anhörung

6.2.2 Die aktive Beteiligung interessierter Stellen

Zur frühzeitigen Einbindung aller landesweiten Interessengruppen und Verbände und als beratendes Gremium wurde im Jahr 2003 vom Thüringer Umweltministerium der **Thüringer Gewässerbeirat** eingerichtet. Der feste Teilnehmerkreis diskutiert in seinen regelmäßigen Veranstaltungen die aktuellen Themen des Gewässer- und Hochwasserschutzes und dient so der obersten Wasserbehörde (TMUEN) als beratendes Gremium. Die unterschiedlichen Beteiligten des Gewässerbeirats und der Gewässerfor-



Abbildung 76: Mitglieder des Gewässerbeirats

Leitbild

BETEILIGUNG NUTZEN!



Bestehende Strukturen und Beteiligungsmöglichkeiten, wie Gewässerbeirat [...] und Gewässerwerkstätten sollen erhalten und weiterentwickelt werden. Bei der Aufstellung der Landesprogramme Hochwasserschutz und Gewässerschutz soll regelmäßig ein breiter Beteiligungs- und Anhörungsprozess stattfinden.

6.2.3 Die Information der Öffentlichkeit

Bereits im Jahr 2008 wurde die „**AKTION FLUSS-Thüringer Gewässer gemeinsam entwickeln**“ als Initiative des TMUEN für lebendige und attraktive Gewässer in Thüringen gestartet. Neben einer Verbesserung der Oberflächengewässer und dem Schutz des Grundwassers bildet die Weiterentwicklung der Gewässerunterhaltung einen weiteren Schwerpunkt.

Leitbild

Betroffene Bürgerinnen und Bürger, Nutzer, Unternehmen sowie Gemeinden sollen aktiv in die Planung und Umsetzung konkreter wasserwirtschaftlicher Projekte des Landes eingebunden werden. Insbesondere konfliktbeladene Vorgänge und Themen sollen durch lokale Beteiligungs- und Kooperationsprozesse flankiert werden.

Bei der Berücksichtigung der Beteiligungsergebnisse sollen unterschiedliche Positionen und Interessen geeignet abgewogen werden, wobei dem Allgemeinwohl ein besonderes Gewicht zukommt.

BÜRGERBETEILIGUNG



GUTE REZEPTE GEFRAGT.

Aktuelle Informationen zum Hochwasser- und Gewässerschutz sollen zeitnah veröffentlicht, verständlich formuliert und im Internet leicht zugänglich gemacht werden.

Die 2018 neu aufgestellte Internetseite dient als Instrument zur Vernetzung zwischen den Akteuren in der Wasserwirtschaft und ist Informationsgrundlage für interessierte Bürgerinnen und Bürger. Der Webaufttritt informiert über laufende und geplante Aktivitäten rund um die Gewässer Thüringens. Im Jahr 2018 wurde die Website überarbeitet und nutzerfreundlicher gestaltet. Auf der Startseite erhält der Nutzer einen ersten Überblick über Neuigkeiten zum Gewässer- und Hochwasserschutz. In diesem Zusammenhang besteht die Möglichkeit, sich über das gelbe Fähnchen an der rechten Seite in den Verteiler für eine Newsbenachrichtigung einzutragen.

Der neu angepasste Auftritt unter www.aktion-fluss.de bietet darüber hinaus Informationen rund um den Gewässer- und Hochwasserschutz und Fördermöglichkeiten. Ebenso können Sie Informationen zu den ab 1. Januar 2020 neu gegründeten 20 GUV einsehen. Neben diesen Informationen finden Sie auf der Seite [AKTION FLUSS](http://www.aktion-fluss.de) weiterhin Informationen zu repräsentativen Projekten der Thüringer Landesprogramme Hochwasser- und Gewässerschutz.



Abbildung 77: Startseite der AKTION FLUSS

Weitere Informationen	
AKTION FLUSS Thüringer Gewässer gemeinsam entwickeln	www.aktion-fluss.de

7. Zusammenfassung und Ausblick

Einen vollständigen Schutz vor Hochwasser kann es nicht geben. Dies hat zuletzt das Hochwasser ereignis im Mai/Juni 2013 gezeigt, bei dem Deiche aufgrund der außergewöhnlich hohen Abflüsse in den Thüringer Gewässern gebrochen oder nur durch den engagierten Einsatz vor Ort davor bewahrt werden konnten.

Mit dem Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz 2016-2021 lag in den letzten Jahren erstmals ein konkreter umfangreicher Fahrplan für den Schutz der Thüringerinnen und Thüringer vor Hochwassergefahren vor, der nun fortgeschrieben wird. Dieses Thüringer Landesprogramm umfasst erneut einen Sechs-Jahres-Zeitraum und wird danach weiter in diesem Turnus fortgeschrieben.

Weiterhin gilt es, den Bächen und Flüssen, wo möglich, wieder mehr Raum zu geben und die technischen Maßnahmen auf den Schutz von Siedlungen und wichtiger Infrastruktur zu begrenzen. Neben diesen baulichen Maßnahmen stehen auch die Maßnahmen aus den Bereichen der Bau- und Flächenvorsorge, der Informations- und Verhaltensvorsorge und der Gefahrenabwehr im Fokus.

In die Umsetzung der Maßnahmen des ersten Thüringer Landesprogramms Hochwasserschutz wurden bzw. werden bis Ende 2021 voraussichtlich ca. 210 Mio. Euro an europäischen, Bundes- und Landesmitteln vom Freistaat Thüringen investiert. Insbesondere durch die baulichen Maßnahmen wird mit Ende der Laufzeit des ersten Thüringer Landesprogramms der Schutz vor Hochwasser für 30.000 Thüringerinnen und Thüringer neu geschaffen bzw. verbessert und das Schadenspotenzial im Hochwasserfall um insgesamt über 200 Mio. Euro im Freistaat gesenkt worden sein. Hochwasserschutz ist jedoch eine Generationenaufgabe, die nicht innerhalb von sechs Jahren abgeschlossen ist. Da die Umsetzung vieler Maßnahmen aus dem ersten Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz noch andauert, sind sie weiterhin auch in diesem Thüringer Landesprogramm enthalten. Mit der Fortschreibung des Thüringer Landesprogramms Hochwasserschutz erfolgt nunmehr eine klare Fokussierung auf die Maßnahmen des Landes. Dies umfasst vor allem die Umsetzung eigener Projekte/Vorhaben des Landes und die Begleitung bzw. Überwachung der Umsetzung gesetzlicher Vorgaben. Hinsichtlich der kommunalen Maßnahmen liegt der Schwerpunkt in diesem Thüringer Landesprogramm daher auf den Maßnahmen der Gemeinden, für deren Umsetzung eine gesetzliche Verpflichtung besteht (z. B. Einrichtung eines Wasserwehrdienstes), und auf den Maßnahmen, für die das Land Fördermittel bereitstellt (z. B. Neubau einer Hochwasserschutzanlage). Letztere wurden unter aktiver Zusammenarbeit mit den Kommunen ermittelt.

Von großer Bedeutung sind weiterhin die **integralen Hochwasserschutzkonzepte**, um den ganzheitlichen Ansatz im Hochwasserschutz zu gewährleisten. Ende 2021 wird die Erstellung der iHWSK und damit die einzugsgebietsbezogene Maßnahmenplanung an einem Großteil der ca. 1.320 km Risikogewässer erster Ordnung abgeschlossen sein. Um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten, wurde ein Leitfaden erarbeitet, der das Gerüst und die Inhalte der Konzepte vorgibt. Dieser Leitfaden findet auch bei der Erstellung der iHWSK an den Risikogewässern zweiter Ordnung Anwendung.

Das Ziel, die Festsetzung der **Überschwemmungsgebiete** bis zum Jahr 2021 abzuschließen, konnte noch nicht erreicht werden. Hier sind noch erhöhte Anstrengungen erforderlich. Durch das Gesetz zur weiteren Verbesserung des Hochwasserschutzes und zur Vereinfachung von Verfahren des Hochwasserschutzes (Hochwasserschutzgesetz II) änderten sich die für den Hochwasserschutz relevanten gesetzlichen Regelungen des Bundes. Dies betrifft u. a. die geänderten Schutzvorschriften in den Überschwemmungsgebieten. Die nun geltenden Regeln zur Nachrüstpflicht von Heizölverbraucheranlagen sind auch in Thüringen umzusetzen.

Weiterhin ist es das maßgebliche Ziel des Thüringer Landesprogramms Hochwasserschutz, den **natürlichen Wasserrückhalt** zu verbessern. Hierzu sind viele Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserrückhalts in den Flächen der Einzugsgebiete und im bebauten Bereich geplant. Der Schwerpunkt liegt jedoch auf der Verbesserung des Rückhalts in und am Gewässer. Umfangreiche Projekte, wie beispielsweise die Deichrückverlegung in der nördlichen Geraaue, die auch Teil des Nationalen Hochwasserschutzprogramms ist, wurden begonnen und werden in den kommenden Jahren fortgesetzt. Gerade in diesem Bereich sind Synergien mit dem Thüringer Landesprogramm Gewässerschutz vorhanden.

Wenn das Hochwasserrisiko durch natürliche Rückhaltemaßnahmen und Flächenvorsorge nicht vermindert werden kann, greifen die klassischen **technischen Maßnahmen**. Hierzu zählt u. a. die Freihaltung des Abflussprofils durch eine geeignete Gewässerunterhaltung. Mit der Novellierung des Thüringer Gesetzes zur Neuordnung des Wasserwirtschaftsrechts vom 28. Mai 2019 wurde u. a. die bewusste Entscheidung getroffen, mit der Gründung der flächendeckenden Gewässerunterhaltungsverbände, die Zuständigkeiten bei der Unterhaltung der Gewässer zweiter Ordnung neu zu regeln und zu professionalisieren. Durch den Neubau bzw. die Erweiterung vorhandener Hochwasserschutzanlagen können Städte, Dörfer und Industriegebiete, in denen bei Hochwasser aufgrund der oftmals beengten Verhältnisse das höchste Schadenspotenzial liegt, besser geschützt werden. Im Rahmen der Erstellung der integralen Hochwasserschutzkonzepte wird zudem überprüft, inwieweit die Instandsetzung der vorhandenen Anlagen den notwendigen Schutzgrad bietet. Gerade die Planung und der Bau dieser häufig sehr umfangreichen Maßnahmen erstrecken sich oftmals über einen langen Zeitraum. Die Planung vieler großer Vorhaben wurde bereits abgeschlossen. Die bauliche Umsetzung wird in den nächsten Jahren stattfinden bzw. fortgesetzt. Insgesamt ist es das Ziel, bis Ende 2027 mit den geplanten baulichen Projekten des Landes den Hochwasserschutz im bebauten Bereich an insgesamt ca. 50 km Risikogewässer erster Ordnung zu verbessern.

Schwerpunkte bilden die folgenden Vorhaben:

- Hochwasserschutz Eisenach,
- Hochwasserschutzmaßnahmen an der Weißen Elster (z. B. Gera) und der Pleiße,
- Deichrückverlegung in der nördlichen Geraaue (Teil des nationalen Hochwasserschutzprogramms).

Ein gut funktionierender **Hochwasserwarn- und -meldedienst** ist bei einem Hochwasserereignis die Grundlage für einen effektiven Einsatz der Kräfte vor Ort. In den vergangenen sechs Jahren wurden vielfältige Maßnahmen umgesetzt, darunter Maßnahmen zur Optimierung der Hochwassernachrichtenzentrale des TLUBN sowie die Anpassung der Hochwasserprognosen. Weiterhin ist geplant, die Öffentlichkeit umfangreich zum richtigen Verhalten bei Hochwasser zu informieren und durch Veröffentlichungen zu sensibilisieren.

Die Erfahrungen der vergangenen Hochwasserereignisse haben gezeigt, dass technische Anlagen alleine keinen vollständigen Hochwasserschutz bieten können. Der **kommunalen Gefahrenabwehr** vor Ort kommt eine entscheidende Bedeutung zu, weshalb die Umsetzung baulicher Maßnahmen des Landes und die Förderung baulicher Maßnahmen der Gemeinden auf Grundlage der neuen Förderrichtlinie nunmehr an das Vorhandensein eines Wasserwehrdienstes geknüpft sind. Im Rahmen des ersten Thüringer Landesprogramms wurden ca. 360.000 Euro an Fördermitteln für die Erstausrüstung der Wasserwehrdienste ausgezahlt und über 300 Einsatzkräfte geschult. Sowohl die Förderung als auch die Schulungen finden weiterhin statt.

Durch die Zunahme extremer Wetterlagen rückt das Thema **Starkregen** stärker in den Mittelpunkt. In dieses Landesprogramm wurde daher u. a. auch die „Erstellung von landesweiten Starkregenkarten zur Risikoanalyse“ als Maßnahme aufgenommen.

Mit der Umsetzung der Maßnahmen dieses Thüringer Landesprogramms beabsichtigt der Freistaat Thüringen in den Jahren 2022 bis 2027 insgesamt mehr als 400 Mio. Euro in die Verbesserung des Hochwasserschutzes für die Thüringerinnen und Thüringer zu investieren. Durch die geplanten baulichen Maßnahmen des Landes wird der Hochwasserschutz in Thüringen bis 2027 weiter verbessert, sodass 80.000 Thüringerinnen und Thüringer hiervon profitieren. Bei der Umsetzung ihrer Maßnahmen werden die Kommunen weiterhin tatkräftig vom Freistaat mit Fördermitteln unterstützt.

Abkürzungsverzeichnis

ABK	Abwasserbeseitigungskonzept
ATW	Arbeitsgemeinschaft Thüringer Wasserkraftwerke e.V.
AwSV	Verordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BauGB	Baugesetzbuch
BBK	Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BMI	Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
DFÜ	Datenfernübertragung
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.
DWD	Deutscher Wetterdienst
EG-HWRM-RL	Europäische Hochwasserrisikomanagementrichtlinie
EG-WRRL	Europäische Wasserrahmenrichtlinie
FFH-Gebiet	Spezielle europäische Schutzgebiete, die nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie ausgewiesen wurden zum Schutz seltener oder selten gewordener Arten und ihrer Lebensräume
FGG	Flussgebietsgemeinschaft
FNP	Flächennutzungsplan
FlurbG	Flurbereinigungsgesetz
GDV	Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft
GUP	Gewässerunterhaltungsplan
GUV	Gewässerunterhaltungsverband
HNZ	Hochwassernachrichtenzentrale
HQ _(T)	Hochwasserscheitelabfluss [m ³ /s] mit Wahrscheinlichkeitsaussage (T: Wiederkehrintervall in Jahren)
HRB	Hochwasserrückhaltebecken
iHWSK	integrales Hochwasserschutzkonzept

IMPAKT II	Integriertes Maßnahmenprogramm zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Freistaat Thüringen
i. V. m.	in Verbindung mit
IP	Internet Protocol
ISDN	Integrated Services Digital Network
KULAP	Thüringer Programm zur Förderung von umwelt- und klimagerechter Landwirtschaft, Erhalt der Kulturlandschaft, Naturschutz und Landschaftspflege
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LEP	Thüringer Landesentwicklungsprogramm
MoWaS	Modulares Warnsystem
NHWSP	Nationales Hochwasserschutzprogramm
ROG	Raumordnungsgesetz
RPG	Regionale Planungsgemeinschaft
TAB	Thüringer Aufbaubank
TFW	Thüringer Fernwasserversorgung
ThLG	Thüringer Landgesellschaft mbH
ThürBKG	Thüringer Brand- und Katastrophenschutzgesetz
ThürGewUVG	Thüringer Gesetz über die Bildung der Gewässerunterhaltungsverbände
ThürKatSVO	Thüringer Katastrophenschutzverordnung
ThürKfVO	Thüringer Verordnung zum Katastrophenschutzfonds
ThürLPlG	Thüringer Landesplanungsgesetz
ThürWAWassVO	Thüringer Verordnung zur Einrichtung des Warn- und Alarmdienstes zum Schutz vor Wassergefahren
ThürWG	Thüringer Wassergesetz
THW	Bundesanstalt Technisches Hilfswerk
TLFKS	Thüringer Landesfeuerwehr- und Katastrophenschutzschule
TLLR	Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum
TLUBN	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz

TLVwA	Thüringer Landesverwaltungsamt
TMIK	Thüringer Ministerium für Inneres und Kommunales
TMIL	Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft
TMUEN	Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz
ÜSG	Überschwemmungsgebiet
VV-GUzO	Verwaltungsvorschrift für die Gewässerunterhaltung zweiter Ordnung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz des Bundes
ZÜRS	Zonierungssystem für Überschwemmung, Rückstau und Starkregen

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gravierende Hochwasser in Thüringen [3]	4
Tabelle 2: Eigenschaften der Thüringer Projekte die im Rahmen des Nationalen Hochwasserschutzprogramms umgesetzt werden [9]	6
Tabelle 3: Ausgewählte gesetzliche Pflichtaufgaben der obersten Wasserbehörde im Hochwasserschutz in Thüringen	11
Tabelle 4: Ausgewählte gesetzliche Pflichtaufgaben der oberen Wasserbehörde im Hochwasserschutz in Thüringen	12
Tabelle 5: Ausgewählte gesetzliche Pflichtaufgaben der Landkreise und kreisfreien Städte im Hochwasserschutz in Thüringen	12
Tabelle 6: Ausgewählte gesetzliche Pflichtaufgaben der Gewässerunterhaltungsverbände im Hochwasserschutz in Thüringen	13
Tabelle 7: Ausgewählte gesetzliche Pflichtaufgaben der Gemeinden im Hochwasserschutz in Thüringen	14
Tabelle 8: Aufgaben der Gewässerunterhaltung	60

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Fotos des Hochwasserereignisses 2013 in Gera (Quelle: TLUBN)	5
Abbildung 2: Entwicklung des Jahresniederschlags in den Zeiträumen 1961-1990 und 1988-2017 in Thüringen (Quelle: [14])	7
Abbildung 3: Für den Hochwasserschutz wichtige rechtliche Grundlagen (Quelle: ThLG).....	8
Abbildung 4: Kreislauf des Hochwasserrisikomanagements [6]	15
Abbildung 5: Risikogewässer erster und zweiter Ordnung in Thüringen (Stand: 30.11.2020)	17
Abbildung 6: Hochwassergefahrenkarte für ein HQ ₂₀₀ an der Hörsel in Eisenach (Quelle: TLUBN)	19
Abbildung 7: Hochwasserrisikokarte für ein HQ ₂₀₀ an der Hörsel in Eisenach (Quelle: TLUBN)	20
Abbildung 8: Leitfaden zur Erstellung von integralen Hochwasserschutzkonzepten in Thüringen (Quelle: TLUBN)	25
Abbildung 9: B. Ramelow und A. Siegesmund bei der Übergabe des Fördermittelbescheides 2016 für ein iHWSK im Altenburger Land (Quelle: TMUEN)	26
Abbildung 10: Ausweisungsstand der Überschwemmungsgebiete an den Risikogewässern	30
Abbildung 11: Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den Hochwasserschutz in Thüringen (Quelle: TLVwA/Regionalplanung Thüringen)	33
Abbildung 12: Risikogebiete außerhalb der Überschwemmungsgebiete.....	37
Abbildung 13: Strategien zum hochwasserangepassten Bauen.....	38
Abbildung 14: Aufgeständerte Bauweise in Jena Göschwitz in der Nähe der Saale (Quelle: ThLG)	39
Abbildung 15: Sicherungsmöglichkeiten von Heizöltanks bei Hochwasser (Quelle: IWO-Institut für Wärme und Mobilität).....	41
Abbildung 16: Vereinfachtes Schema des Wasserkreislaufs (Quelle: ThLG)	46
Abbildung 17: Flächennutzung in Thüringen Gesamtübersicht (links) und Nutzung der Vegetation (rechts) (Landesamt für Statistik 2019)	46
Abbildung 18: links: verschlammte und schlecht durchlässige Bodenschicht, rechts: Kultur mit Mulchsaat (Quelle: TLLLR)	48
Abbildung 19: Regenrückhaltebecken an der A 71 zwischen Ellingshausen und Rohr (Quelle: W. Hegeholz-TLUBN).....	51
Abbildung 20: Naturnahe Regenrückhaltebecken im Gewerbegebiet Suhl- Am Sehmar (Quelle: W. Hegeholz-TLUBN).....	51
Abbildung 21: Mulden-Rigolen-Elemente und-Systeme	52

Abbildung 22: Dezentrale Regenwasserbewirtschaftung (Quelle: Bayrisches Landesamt für Umwelt)	53
Abbildung 23: Prinzip einer Deichrückverlegung (Quelle: Allianz Umweltstiftung)	54
Abbildung 24: Veränderungen der Aue durch die menschliche Nutzung (Quelle: Allianz Umweltstiftung)	55
Abbildung 25: Geschaffener Retentionsraum in Stedtfeld an der Hörsel (H. Rauschenberg)	56
Abbildung 26: Umgestalteter Bereich der nördlichen Gera bei Walschleben (gelbe Linie: Rückbau des Altdeiches) Bilder rechts: Entstandener Raum für den Hochwasserrückhalt und für eine naturnahe Gewässerentwicklung und Auenrenaturierung (Quelle: I. Andraczek)	58
Abbildung 27: Mähen (Bild links) und Beseitigung der Abflusshindernisse (Bild rechts) im Rahmen der Gewässerunterhaltung (Quelle: N. Eichholz)	60
Abbildung 28: Übersichtskarte Gewässerunterhaltungsverbände	63
Abbildung 29: GUV Loquitz/Saale	64
Abbildung 30: Gesetzliche Pflichtaufgaben der Gewässerunterhaltungsverbände	65
Abbildung 31: Freiwillige Aufgaben der Gewässerunterhaltungsverbände	66
Abbildung 32: Verlegung der Hörsel bei Eisenach	68
Abbildung 33: Gewässerausbaumaßnahmen der Gemeinden	69
Abbildung 34: Einteilung der Hochwasserschutzanlagen	70
Abbildung 35: Hochwasserschutzanlagen in Thüringen	72
Abbildung 36: Absperrbauwerk Hochwasserrückhaltebecken Angelroda (Quelle: TLVwA, STAA)	73
Abbildung 37: Talsperre Schönbrunn-Blick auf den Entnahmeturm mit Zugangssteg, Hochwasserentlastung und rechte Seite des Absperrbauwerks	73
Abbildung 38: Übersichtsplan der Oberen Saale (Quelle: Vattenfall)	74
Abbildung 39: Funktionsweise eines Polders (Quelle: Allianz Umweltstiftung)	75
Abbildung 40: Schöpfwerk Gebesee I (Quelle: TLUBN)	75
Abbildung 41: Hochwassermeldepegel an der Helme in Sundhausen (Quelle: ThLG)	76
Abbildung 42: Deichneubau in Greiz-Dörlau (Quelle: ThLG)	77
Abbildung 43: Übersichtsplan (Quelle: TLUBN)	79
Abbildung 44: Verhandlungen im Bereich des Streichwehres vor der Baumaßnahme (Quelle: TLUBN)	79

Abbildung 45: Beräumte Flutmulde unmittelbar nach der Baumaßnahme (Quelle: TLUBN)	79
Abbildung 46: In Bearbeitung befindliche Hochwasserschutzprojekte des Landes an den Risikogewässern erster Ordnung	82
Abbildung 47: Hochwasserschutzanlagen Harras (Quelle: TLUBN)	83
Abbildung 48: Hochwasserschutzprojekt Eisfeld (Quelle: Goerigk/DWA-LV S/T)	84
Abbildung 49: Bild links: neu errichtete Hochwasserschutzmauer „Am Mühlgraben“ in Wünschendorf; Bild rechts: Deichbauwerk mit Deichverteidigungsweg in Wünschendorf (Quelle: TLUBN).....	85
Abbildung 50: Errichtung der Hochwasserschutzmauer Stedtfeld (Quelle: TLUBN)	86
Abbildung 51: Fertigstellung der Hochwasserschutzmauer Stedtfeld (Quelle: TLUBN).....	86
Abbildung 52: Pegel Ziegenrück an der Saale (Quelle: ThLG).....	87
Abbildung 53: Gemeindliche Maßnahmen zum Neubau/zur Erweiterung von Hochwasserschutz- und Stauanlagen.....	88
Abbildung 54: Dammbalkenverschlüsse Hochwasserschutz in Harras.....	90
Abbildung 55: Verschluss aus Dammbalken in Gera (links), feste Konstruktion mit Mobilwand (Mitte), Schlauchsystem an der Werra in Sachsenbrunn (rechts) (Quelle: TLUBN).....	91
Abbildung 56: Hochwassernachrichtenzentrale (Quelle: TLUBN)	92
Abbildung 57: Hochwassermeldepegel: <i>oben Bild- Hachelbich/Wipper und unten Bild Technische Ausstattung Möbisburg/Gera</i> (Quelle: ThLG).....	93
Abbildung 58: Beispielhafte Darstellung einer Hochwasservorhersagedarstellung auf dem Internetauftritt der Hochwassernachrichtenzentrale.....	94
Abbildung 59: "Meine Pegel" App: Pegelinformationen mit Vorhersage.....	96
Abbildung 60: Einweihung der Hochwassermarke in Gera-Untermhaus durch Ministerpräsident B. Ramelow und Umweltministerin A. Siegesmund (Quelle: TMUEN).....	97
Abbildung 61: Datenbank der Hochwassermarken im Kartendienst des TLUBN (Quelle: TLUBN)	97
Abbildung 62: Historische Hochwassermarken in Kahla (M. Deutsch)	98
Abbildung 63: Ausschnitt aus dem Kompass Naturgefahren für den Standort des TLUBN in Jena ...	101
Abbildung 64: Deichverteidigung durch Bürgerinnen und Bürger bei Walschleben (2013) (Quelle: M. Glebe, TLUG)	102
Abbildung 65: Gemeindliche Wasserwehr Unterwellenborn (Quelle: Goerigk/DWA-LV S/T)	104

Abbildung 66: Forum Kommunalen Hochwasserschutzes (Quelle: Goerigk/DWA-LV S/T).....	104
Abbildung 67: A. Siegesmund übergibt Förderbescheid zur Erstausrüstung der Wasserwehr Jena (Quelle: TMUEN).....	105
Abbildung 68: Hochwasserabwehr 2013 in Gera (Quelle: TLUBN).....	106
Abbildung 69: Fachberater (Quelle: Goerigk/DWA-LV S/T).....	106
Abbildung 70: Einrichtungen und Einheiten des Katastrophenschutzes	107
Abbildung 71: Katastrophenschutzlager (Quelle: Goerigk/DWA-LV S/T)	108
Abbildung 72: Durchschnittliche Starkregenintensität (mm/h) (Mittelwert 2001-2018) (Quelle: TLUBN).....	112
Abbildung 73: Starkregenanteil am Jahresniederschlag (Mittelwert 2001-2018) (Quelle: TLUBN)...	112
Abbildung 74: Überschwemmte Straße während des Starkregenereignisses am 12.07.2019 in Weimar (Quelle: M. Schmidt)	113
Abbildung 75: Maßnahmenmeldung der Gemeinden für den zweiten Zyklus an Gewässern zweiter Ordnung	122
Abbildung 76: Mitglieder des Gewässerbeirats.....	125
Abbildung 77: Startseite der AKTION FLUSS	127

Literaturverzeichnis

- [1] BBSR-BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT- UND RAUMFORSCHUNG (2018): Starkregeneinflüsse auf die bauliche Infrastruktur. Bonn.
- [2] SCHMIDT, DR.-ING. M. (2000): Hochwasser und Hochwasserschutz in Deutschland vor 1850-Eine Auswertung alter Quellen und Karten. Osterrönnfeld.
- [3] DEUTSCH, M., UND PÖRTGE K.-H. (2017): Hochwasser in Thüringen- Ursachen, Verlauf und Schäden extremer Abflussereignisse (1500-2015), TLUG Schriftenreihe 113. Jena.
- [4] DEUTSCH M., UND PÖRTGE K.-H. (2018): Hochwasser in Thüringen- Hochwassermarken und Hochwassergedenksteine, TLUG Schriftenreihe 117. Jena.
- [5] DEUTSCH M., REEH T. UND PÖRTGE K.-H. (2015): Hochwasser in Thüringen-Texte, Karten und Bilddokumente (1500-2013). Jena.
- [6] FGG ELBE (2015): Hochwasserrisikomanagementplan gemäß § 75 WHG bzw. Artikel 7 der Richtlinie 2007/60/EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe, <https://www.fgg-elbe.de/hwrm-rl/hwrm-plan.html>. (letzter Zugriff am: 21.01.2021).
- [7] LAWA-BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (2014): Nationales Hochwasserschutzprogramm-Kriterien und Bewertungsmaßstäbe für die Identifikation und Priorisierung von wirksamen Maßnahmen sowie ein Vorschlag für die Liste der prioritären Maßnahmen zur Verbesserung des präventiven Hochwasserschutzes.
- [8] UBA-UMWELTBUNDESAMT (2011): „Hochwasser erkennen, verstehen, handeln“.. Bonn.
https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/uba_hochwasser_barrierefrei_new.pdf. (Letzter Zugriff am: 21.01.2021).
- [9] BMU-BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND NUKLEARE SICHERHEIT (2014): Nationales Hochwasserschutzprogramm-Liste prioritärer Maßnahmen zur Verbesserung des präventiven Hochwasserschutzes. <https://www.bmu.de/download/nationales-hochwasserschutzprogramm/>. (Letzter Zugriff am: 21.01.2021).
- [10] TLUG-THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2013): Das Hochwasserereignis im Mai/Juni 2013 in Thüringen. Jena.
- [11] TMIK-THÜRINGER MINISTERIUM FÜR INNERES UND KOMMUNALES (2018): Einsätze im Brandschutz, in der Allgemeinen Hilfe und im Katastrophenschutz im Freistaat Thüringen. Jahresbericht 2018. Erfurt.
https://www.feuerwehr-thueringen.de/fileadmin/thfv/downloads/thfv/00_Berichte/2018_TMIK_Jahresbericht_Einsaetze_im_Brandschutz_in_der_Allgemeinen_Hilfe_und_im_Katastrophenschutz.pdf. (Letzter Zugriff am: 21.01.2021).

- [12] TMIL-THÜRINGER MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDWIRTSCHAFT (2018): Landesentwicklungsbericht Thüringen 2018. Erfurt.
https://infrastruktur-landwirtschaft.thueringen.de/fileadmin/z_th9/tmblv/landesentwicklung/regional/tmil_leb_2018_web.pdf. (Letzter Zugriff am: 02.04.2020).
- [13] TMIL-THÜRINGER MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDWIRTSCHAFT (2019): Landesentwicklungsbericht Thüringen 2019. Erfurt.
<https://www.thueringen.de/de/publikationen/pic/pubdownload1808.pdf>. (Letzter Zugriff am: 02.04.2020).
- [14] THÜRINGER LANDESREGIERUNG (2019): „Integrierten Maßnahmenprogramm zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Freistaat Thüringen“-IMPAKT II.
https://umwelt.thueringen.de/fileadmin/001_TMUEN/Unsere_Themen/Klima/Klimaanpassung/IMPAKT_II_Broschuere.pdf. (Letzter Zugriff am: 22.07.2020).
- [15] RIESE M. ET. AL. (2019): Synergien und Hemmnisse einer möglichen Integration von Starkregen in die Bearbeitung der europäischen Hochwasserrisikomanagementrichtlinie; Hydrologie und Wasserbewirtschaftung; 63. Jahrgang; Heft 4.
- [16] LAWA-BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (2018): LAWA-Strategie für ein effektives Starkregenrisikomanagement.
https://www.lawa.de/documents/lawa-starkregen_2_1552299106.pdf. (Letzter Zugriff am: 22.07.2020).
- [17] PATT H. & JÜPNER R. (2013): Hochwasser-Handbuch.-Auswirkungen und Schutz. Berlin Heidelberg.
- [18] RITTER, E.-H. ET. AL. (2005): Handwörterbuch der Raumordnung. Hannover.
- [19] DWA-DEUTSCHE VEREINIGUNG FÜR WASSERWIRTSCHAFT, ABWASSER UND ABFALL (2015): Merkblatt DWA-M 550-Dezentrale Maßnahmen zur Hochwasserminderung. Hennef.
- [20] TMUEN-THÜRINGER MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND NATURSCHUTZ (2019):
https://umwelt.thueringen.de/fileadmin/Publikationen/Publikationen_TMUEN/Lagebericht_Kommunalwasser_2019.pdf. (Letzter Zugriff am: 22.07.2020).
- [21] BFN-BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Auenzustandsbericht. Flussauen in Deutschland. Berlin.
<https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/wasser/Dokumente/Auenzustandsbericht.pdf>. (Letzter Zugriff am: 21.01.2021).
- [22] IWO-INSTITUT FÜR WÄRME UND OELTECHNIK (2016): Sichere Heizöllagerung in Überschwemmungsgebieten. Hamburg.
https://www.zukunftsheizen.de/fileadmin/user_upload/3_Technik/3.4_Heizoeltank/3.4.5_Hochwasserschutz/Flyer_Sichere_Heizoellagerung_in_Uberschwemmungsgebieten_IWO.pdf. (Letzter Zugriff am: 22.07.2020).
- [23] TMUEN-THÜRINGER MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND NATURSCHUTZ (2017):
https://www.thueringen.de/mam/th8/tlug/content/wasser/wasserbau/2017_06_20_plakat.pdf. (Letzter Zugriff am: 22.07.2020).

- [24] THÜRINGER LANDTAG (2014): Drucksache 5/7757. Antwort des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz auf die Große Anfrage der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN-Drucksache 5/6872. Wasser und Abwasserpolitik in Thüringen. https://www.gruene-thl.de/sites/default/files/ga_wasser-und-abwasserpolitik-in-thueringen.pdf. (Letzter Zugriff am: 22.07.2020).
- [25] GDV—GESAMTVERBAND DER DEUTSCHEN VERSICHERUNGSWIRTSCHAFT (2019): <https://www.gdv.de/resource/blob/51712/ef6d342de67b20cc276ecf642b97cdd2/naturgefahrenreport-2019---serviceteil-data.pdf>. (Letzter Zugriff am: 22.07.2020).
- [26] DWD-DEUTSCHER WETTERDIENST (O.J.): https://www.dwd.de/DE/wetter/warnungen_aktuell/kriterien/warnkriterien.html?nn=605882. (Letzter Zugriff am: 22.07.2020).
- [27] ALLIANZ UMWELTSTIFTUNG (2014): Information zum Thema „Hochwasser“: Ursachen, Schutz und Vorsorge. Berlin. https://www.allianz.de/content/dam/onemarketing/azde/azd/pdfs/recht-und-eigentum/wohngbaeuerversicherung/hochwasserversicherung/wissen_hochwasser_web_kl.pdf. (Letzter Zugriff am: 21.01.2021).
- [28] BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, BAU UND REAKTORSICHERHEIT (BMUB) (2015): Hochwasserschutzfibel-objektschutz und bauliche Vorsorge, Berlin.
- [29] Universität Hanover – Institut für Umweltplanung et. Al. (2007): Vorbeugender Hochwasserschutz durch Wasserrückhalt in der Fläche unter besonderer Berücksichtigung naturschutzfachlicher Aspekte - am Beispiel des Flusseinzugsgebietes der Mulde in Sachsen. Hannover. <https://www.irbnet.de/daten/rswb/07089018911.pdf>. (Letzter Zugriff am: 21.01.2021).

Anlagen

Anlage 1	Thüringer Maßnahmenkatalog für das Hochwasserrisikomanagement
Anlage 2	Liste der Thüringer Risikogewässer
Anlage 3	Karte der Thüringer Risikogewässer

Anlage 1

Thüringer Maßnahmenkatalog für das Hochwasserrisikomanagement

Handlungsbereich	Maßnahmenbezeichnung	Maßnahmentyp	Zuständigkeit			
			Land	Landkreis	Gemeinde	GUV
Flächenvorsorge	Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für den Hochwasserschutz	301_01	X			
Flächenvorsorge	Festlegung von Standorten für Talsperren, Rückhaltebecken bzw. Flutungspolder	301_02	X			
Flächenvorsorge	Mitwirkung bei der Aufstellung des Bundesraumordnungsplans Hochwasserschutz	301_03	X			
Flächenvorsorge	Festsetzung von Überschwemmungsgebieten	302_01	X			
Flächenvorsorge	Festsetzung von Überschwemmungsgebieten (außerhalb von Risikogebieten)	302_02	X			
Flächenvorsorge	Anpassung bestehender Bauleitpläne an raumplanerische und wasserrechtliche Vorgaben (u. a. Überschwemmungsgebiete)	303_01			X (gesetzliche Verpflichtung)	
Flächenvorsorge	Prüfung des Erfordernisses und der Notwendigkeit der Ausweisung von Hochwasserentstehungsgebieten	501_01	X			
Bauvorsorge	Informations-/Beratungsmaßnahmen und Fortbildungsmaßnahmen zum hochwasserangepassten Planen, Bauen, Sanieren	306_01	X	X	X (freiwillig)	
Bauvorsorge	Erstellung hochwasserangepasster Stadtsanierungskonzepte/-programme	306_02			X (freiwillig)	
Bauvorsorge	Untersuchung des Erfordernis bzw. der Machbarkeit von Objektschutzmaßnahmen zum Schutz von Objekten vor Hochwasserschäden	307_01	X	X	X (freiwillig)	
Bauvorsorge	Maßnahmen zur Anpassung hochwassergefährdeter öffentlicher Gebäude/Objekte (Objektschutz)	307_02	X	X	X (freiwillig)	
Bauvorsorge	Maßnahmen zur Anpassung hochwassergefährdeter Infrastruktureinrichtungen (Objektschutz)	307_03	X	X	X (freiwillig)	
Bauvorsorge	Untersuchung des Erfordernis bzw. der Machbarkeit von Objektschutzmaßnahmen an Anlagen, von denen im Hochwasserfall eine Gefährdung für die Umwelt ausgeht	308_01		X	X (gesetzliche Verpflichtung)	
Bauvorsorge	Informations-/Beratungsmaßnahmen zum hochwasserangepassten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bzw. zu Anlagen, von denen im Hochwasserfall eine Gefährdung für die Umwelt ausgeht	308_02	X	X	X (freiwillig)	

Handlungsbereich	Maßnahmenbezeichnung	Maßnahmentyp	Zuständigkeit			
			Land	Landkreis	Gemeinde	GUV
Bauvorsorge	Maßnahmen zur Anpassung von Anlagen, von denen im Hochwasserfall eine Gefährdung für die Umwelt ausgeht	308_03		X		
Natürlicher Wasserrückhalt	Informations- und Beratungsmaßnahmen zur standortgerechten Land- und Forstwirtschaft	310_01	X			
Natürlicher Wasserrückhalt	Maßnahmen zur Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts durch standortgerechte Land- und Forstwirtschaft	310_02	X			
Natürlicher Wasserrückhalt	Maßnahmen zur Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts durch Gewässer- und Auenrenaturierung	311_01	X		X (förderfähig)	
Natürlicher Wasserrückhalt	Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserrückhalts durch Vermeidung bzw. Verminderung von Regenwasser- und Mischwassereinleitungen	313_01	X (und Dritte)			
Natürlicher Wasserrückhalt	Untersuchungen zur Reaktivierung ehemaliger Überschwemmungsflächen bzw. Aufstellung eines Retentionsraumkatasters	314_01	X	X		
Natürlicher Wasserrückhalt	Maßnahmen zur Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts durch Reaktivierung von Flutungs- und Retentionsräumen	314_02	X		X (förderfähig)	
Technischer Hochwasserschutz	Neubau/Erweiterung einer Stauanlage	315_01	X		X (förderfähig)	
Technischer Hochwasserschutz	Optimierung der Steuerung/Betriebsweise vorhandener Stauanlagen	316_01	X		X (freiwillig)	
Technischer Hochwasserschutz	Sanierung einer vorhandenen Stauanlage	316_02	X		X (förderfähig)	
Technischer Hochwasserschutz	Sanierung einer vorhandenen Hochwasserschutzanlage (einschließlich Binnenentwässerung)	317_01	X		X (förderfähig)	
Technischer Hochwasserschutz	Neubau/Erweiterung einer Hochwasserschutzanlage (einschließlich Binnenentwässerung)	317_02	X		X (förderfähig)	
Technischer Hochwasserschutz	Einsatz von mobilen Hochwasserschutzsystemen	317_03	X		X (förderfähig)	
Technischer Hochwasserschutz	Hochwassermindernde Flächenbewirtschaftung	317_04	X			

Handlungsbereich	Maßnahmenbezeichnung	Maßnahmentyp	Zuständigkeit			
			Land	Landkreis	Gemeinde	GUV
Technischer Hochwasserschutz	Erstellung/Aktualisierung von Gewässerunterhaltungsplänen	318_01	X			X
Technischer Hochwasserschutz	Aufbau und Führung eines Katasters über die Hochwasserschutzanlagen	318_02	X			X
Technischer Hochwasserschutz	Erstellung/Aktualisierung von Betriebsplänen für wasserwirtschaftliche Anlagen	318_03	X		X (freiwillig)	
Technischer Hochwasserschutz	Unterhaltung von Hochwasserschutzanlagen	318_04	X			X
Technischer Hochwasserschutz	Maßnahmen des Gewässerausbaus zur Verbesserung des Abflussvermögens	319_01	X		X (förderfähig)	
Technischer Hochwasserschutz	Maßnahmen der Gewässerunterhaltung zur Freihaltung des Hochwasserabflussquerschnittes	320_01	X			X
Technischer Hochwasserschutz (integrale Hochwasserschutzkonzepte)	Aufstellung/Fortschreibung einzugsgebietsbezogener, integraler Hochwasserschutzkonzepte sowie Studien zum Hochwasserschutz	321_01	X		X (förderfähig)	
Informations- und Verhaltensvorsorge	Maßnahmen zur Optimierung des Hochwasserwarn- und Hochwassermelddienstes	322_01	X	X	X (freiwillig)	
Informations- und Verhaltensvorsorge	Einrichtung/Anpassung kommunaler Informations- und Warnsysteme	323_01	X	X	X (förderfähig)	
Informations- und Verhaltensvorsorge	Durchführung eines Audits zum Hochwasserschutz	323_02			X (freiwillig)	
Informations- und Verhaltensvorsorge	Aufklärungsmaßnahmen zu bestehenden Hochwasserrisiken	325_01	X		X (freiwillig)	
Informations- und Verhaltensvorsorge	Informations-/Beratungsmaßnahmen zum richtigen Verhalten bei Hochwasser	325_02	X	X	X (freiwillig)	
Informations- und Verhaltensvorsorge	Sicherung historischer und Anbringung neuer Hochwassermarken	325_03	X	X	X (freiwillig)	
Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz	Einrichtung/Optimierung eines gemeindlichen Wasserwehrdienstes	324_01			X (gesetzliche Verpflichtung, Erstausrüstung förderfähig)	

Handlungsbereich	Maßnahmenbezeichnung	Maßnahmentyp	Zuständigkeit			
			Land	Landkreis	Gemeinde	GUV
Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz	Maßnahmen zur Unterstützung der Einrichtung/Arbeit bzw. übergreifenden Koordinierung der gemeindlichen Wasserwehrdienste	324_02	X	X		
Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz	Erstellung/Aktualisierung von Alarm- und Einsatzplänen	324_03	X	X	X (förderfähig)	
Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz	Einrichtung/Aktualisierung objektbezogener Alarm- und Einsatzpläne	324_04		X	X (freiwillig)	
Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz	Maßnahmen zur Optimierung des Krisenmanagements zur Hochwasserabwehr	324_05	X	X		
Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz	Maßnahmen zur Erhöhung der Personal- bzw. Sachressourcen für Hochwasserabwehr	324_06	X	X	X (freiwillig)	
Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz	Integration von Fachberatern Hochwasserschutz in den Katastrophenschutzstäben	324_07	X	X		
Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz	Durchführung von Hochwasserübungen	324_08	X	X	X (freiwillig)	
Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz	Schulung von Einsatz- und Führungskräften zur Hochwasserabwehr	324_09	X	X	X (freiwillig)	
Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz	Optimierung der zivil-militärischen Zusammenarbeit zur Hochwasserabwehr	324_10	X	X		
Risikovorsorge	Informations-/Beratungsmaßnahmen zur finanziellen Absicherung gegen Hochwasserschäden	326_01	X		X (freiwillig)	
Regeneration	Erstellung einer Nachsorgeplanung für die Beseitigung von Hochwasserschäden	327_01	X	X	X (freiwillig)	
Regeneration	Auswertung von Hochwasserereignissen und Ableitung von Schlussfolgerungen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes	328_01	X	X	X (freiwillig)	
Starkregen	Konzeptionelle Arbeiten zu Niederschlagsereignissen	511_01	X			

Anlage 2

Liste der Thüringer Risikogewässer

Gewässer	Gewässer- ordnung	von	bis	Länge
Apfelstädt	1	der Talsperre Tambach-Dietharz	zur Mündung in die Gera	35,13 km
Auma	2	oberhalb Weida	zur Mündung in die Weida	2,00 km
Bere	2	oberhalb Ilfeld	zur Mündung in die Zorge	5,74 km
Blaue Flut	2	oberhalb Kürbitz	zur Mündung in den Gerstenbach	9,50 km
Bode	2	oberhalb Bischofferode	zur Mündung in die Wipper	19,69 km
Elte	2	oberhalb Etterwinden	zur Mündung in die Werra	23,35 km
Erlbach	2	oberhalb Töppeln	zur Mündung in die Weiße Elster	6,28 km
Erle	2	oberhalb Hirschbach	zur Mündung in die Nahe	8,21 km
Felda	2	oberhalb Kaltennordheim	zur Mündung in die Werra	36,42 km
Frieda	2	oberhalb Lengenfeld u. Stein	zur Landesgrenze	10,66 km
Geislede	2	oberhalb Heiligenstadt	zur Mündung in die Leine	4,10 km
Gera (inkl. Zahme Gera)	1	oberhalb Geraberg	zur Mündung in die Unstrut	62,16 km
Gerstenbach	2	oberhalb Schelditz	zur Mündung in die Pleiße	9,90 km
Göltzsch	1	unterhalb Einmündung Friesenbach	zur Mündung in die Weiße Elster	5,16 km
Gramme	2	oberhalb Wallichen	zur Mündung in die Unstrut	26,32 km
Hasel	1	Suhl	zur Mündung in die Werra	22,58 km
Helbe	1	unterhalb staatliches Helbewehr	zur Mündung in die Unstrut	42,70 km
	2	oberhalb Wiedermuth	unterhalb staatliches Helbewehr	
Helderbach	2	oberhalb Oberheldrungen	zur Mündung in den Unstrut-Flutkanal	9,22 km
Helling	2	oberhalb Hellingen	zur Landesgrenze	4,80 km
Helme	2	oberhalb Pützlingen	zur Landesgrenze	30,48 km
	2	der Landesgrenze	zur Mündung in die Unstrut	6,83 km
Hörsel mit Leina	1	Autobahnbrücke A4 nördlich Leina	zur Mündung in die Werra	51,27 km
	2	oberhalb Finsterbergen	Autobahnbrücke A4 nördlich Leina	
Ilm	1	dem Zusammenfluss von Freibach und Lengwitz	zur Mündung in die Saale	130,50 m

Gewässer	Gewässer- ordnung	von	bis	Länge
Itz	2	oberhalb Barchfeld	zur Landesgrenze unterhalb Almerswind	9,39 km
Königseer Rinne	2	oberhalb Königsee	zur Mündung in die Schwarza	17,97 km
Kotschau	2	oberhalb Rockendorf	zur Mündung in die Orla	10,98 km
Krebsbach/Kappelbach (Zorge)	2	oberhalb Neustadt	zur Mündung in die Zorge	7,52 km
Kreck	2	dem Zusammenfluss Gompertshäuser und Westhäuser Kreck	zur Landesgrenze unterhalb Lindenau	8,51 km
Gellershäuser Kreck	2	unterhalb Talsperre Westhausen	zur Mündung in die Gompertshäuser Kreck	2,99 km
Gompertshäuser Kreck	2	oberhalb Gompertshausen	zum Zusammenfluss mit der Westhäuser Kreck	7,01 km
Streufdorfer Kreck	2	oberhalb Streufdorf	zur Mündung in die Kreck	10,25 km
Westhäuser Kreck	2	oberhalb Westhausen	zum Zusammenfluss mit Gompertshäuser Kreck	4,83 km
Laucha	2	oberhalb Tabarz	zur Mündung in die Hörsel	10,50 km
Lauter	1	Goldlauter	zur Mündung in die Hasel	6,70 km
Leine	1	Leinefelde	zur Landesgrenze	32,75 km
Lichtenau	2	oberhalb Benshausen	zur Mündung in die Schwarza	9,08 km
Linderbach	2	oberhalb Linderbach	zur Mündung in die Gramme	7,91 km
Loquitz	1	der Landesgrenze oberhalb Probstzella	zur Mündung in die Saale	19,09 km
Lossa	2	der Landesgrenze Sachsen-Anhalt	zur Mündung in die Unstrut	30,69 km
Luhne	2	oberhalb Anrode	zur Mündung in die Unstrut	14,23 km
Milz	2	oberhalb Roth	unterhalb Milz	18,74 km
Monna	2	oberhalb Kölleda	zur Mündung in die Unstrut	6,38 km
Nahe	2	oberhalb Schleusingerneundorf	zur Mündung in die Schleuse	11,13 km
Nesse	1	Wilder Graben	zur Mündung in die Hörsel	55,41 km
	2	Alach	Wilder Graben	
Notter	2	oberhalb Schlotheim	zur Mündung in die Unstrut	14,62 km
Ohne	2	oberhalb Leinefelde	zur Mündung in die Wipper	4,97 km

Gewässer	Gewässer- ordnung	von	bis	Länge
Ohra	1	der Ohratalsperre	zur Mündung in die Apfelstädt	12,07 km
Orla	2	oberhalb Triptis	zur Mündung in die Saale	36,40 km
Pleiße	1	der Landesgrenze oberhalb Ponitz	zur Landesgrenze unterhalb Treben	34,31 km
Roda	2	oberhalb Lippersdorf	zur Mündung in die Saale	24,65 km
Rodach	2	oberhalb Stressenhausen der Landesgrenze	zur Landesgrenze bei Eisenhausen	8,07 km
	2	oberhalb Bad Colberg	zur Landesgrenze bei Ummerstadt	7,75 km
Rosoppe	2	oberhalb Martinfeld	zur Mündung in die Frieda	8,52 km
Saale_MSA	1	der Talsperre Eichicht	zur Landesgrenze unterhalb Großenheringen	108,23 km
Saale_SAL	1	der Landesgrenze bei Hirschberg	unterhalb Ziegenrück	29,53 km
Saarbach	2	oberhalb Windischenbernsdorf	zur Mündung in den Erlbach	7,53 km
Scherkonde	2	der Talsperre Großbrembach	zur Mündung in die Lossa	15,72 km
Schleuse	1	der Talsperre Ratscher	zur Mündung in die Werra	13,78 km
Schmalkalde	1	oberhalb Seligenthal	zur Mündung in die Werra	16,17 km
Schnauder	2	der Landesgrenze oberhalb Lucka	zur Landesgrenze unterhalb Lucka	2,11 km
	2	der Landesgrenze oberhalb Brossen	zur Landesgrenze unterhalb Wintersdorf	12,39 km
Schwarza (Saale)	1	oberhalb Goldisthal	zur Mündung in die Saale	44,73 km
Schwarza (Werra) inkl. Schöna	2	oberhalb Oberschöna	zur Mündung in die Hasel	24,07 km
Schweina	2	oberhalb Schweina	zur Mündung in die Werra	8,61 km
Selbitz	2	der Landesgrenze bei Blankenstein	zur Mündung in die Saale	1,28 km
Sprotte	2	oberhalb Nöbdenitz	zur Mündung in die Pleiße	17,20 km
Steinach	1	der Einmündung der Göritz	zur Landesgrenze bei Mupperg	23,08 km
Stille	2	oberhalb Mittelstille	zur Mündung in die Schmalkalde	5,02 km
Suhl	2	oberhalb Kupfersuhl	zur Mündung in die Werra	22,00 km
Truse	2	oberhalb Fambach	zur Mündung in die Werra	2,36 km
Ulster	1	der Landesgrenze oberhalb Motzlar	zur Landesgrenze unterhalb Unterbreizbach	24,42 km

Gewässer	Gewässer- ordnung	von	bis	Länge
Unstrut_OUN	1	oberhalb Dingelstädt	unterhalb der Einmündung Schambach	70,73 km
Unstrut_UNS	1	unterhalb der Einmündung Schambach	zur Landesgrenze	64,67 km
Weida	1	oberhalb Weida	zur Mündung in die Weiße Elster	7,35 km
Weißbach (Werra)	2	oberhalb Themar	zur Mündung in die Werra	3,18 km
Weiße Elster_OWE	1	der Landesgrenze oberhalb Greiz-Dörlau	zur Einmündung Forellenbach	62,87 km
Weiße Elster_UWE	1	der Einmündung Forellenbach	zur Landesgrenze unterhalb Crossen	54,87 km
Werra_PE03	1	oberhalb Sachsenburg	zur Einmündung des Baches aus Unterrohn	116,63 km
Werra_PE01	1	der Einmündung des Baches aus Unterrohn	zur Landesgrenze unterhalb Lindewerra	80,61 km
Wilde Gera	1	oberhalb Gehlberg	zur Mündung in die Gera	18,40 km
Wipfra	2	unterhalb der Talsperre Heyda	zur Mündung in die Gera	33,81 km
Wipper	1	oberhalb Worbis	zur Mündung in die Unstrut	88,73 km
Wisenta	2	oberhalb Schleiz	Grochwitz	14,47 km
Zorge	1	der Landesgrenze	zur Mündung in die Helme	29,83 km

Anlage 3

Karte der Thüringer Risikogewässer

