



Hochwasserrisikomanagement-Plan Rhein (Teilgebiet Main) – wo stehen wir?

Kommunales Hochwasserforum
20.10.2022

Axel Bauer
Regierung von Unterfranken
Sachgebiet Wasserwirtschaft



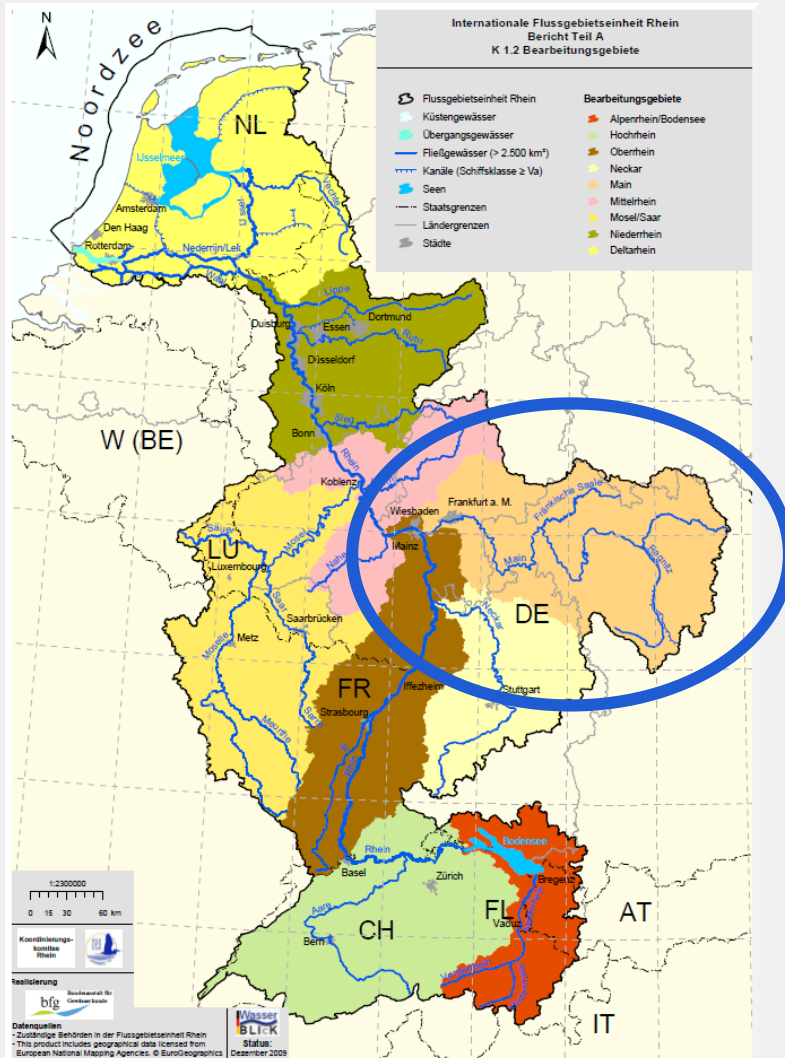
Zielsetzung Hochwasserrisikomanagement

- ▶ EU-Richtlinie 2007/60/EG vom 23.10.2007
- Wasserhaushaltsgesetz 2010
- Bayerisches Wassergesetz 2010
 - Vermeidung **neuer** Risiken
 - Reduktion **bestehender** Risiken
 - Reduktion nachteiliger Folgen **während** eines Hochwassers
 - Reduktion nachteiliger Folgen **nach** einem Hochwasser

für menschliche Gesundheit – Umwelt –
Kulturerbe – wirtschaftliche Tätigkeiten



HWRM-Plan Main als Teilgebiet des Rheins



- Länge Rhein: 1.233 km
- Länge in Deutschland: 866 km
- Länge Main + Regnitz: 553 km
- EZG-Anteil Deutschland: 50%
- EZG Rhein: 218.300 km²
- EZG Main: 27.300 km²



Aktueller HWRM-Plan

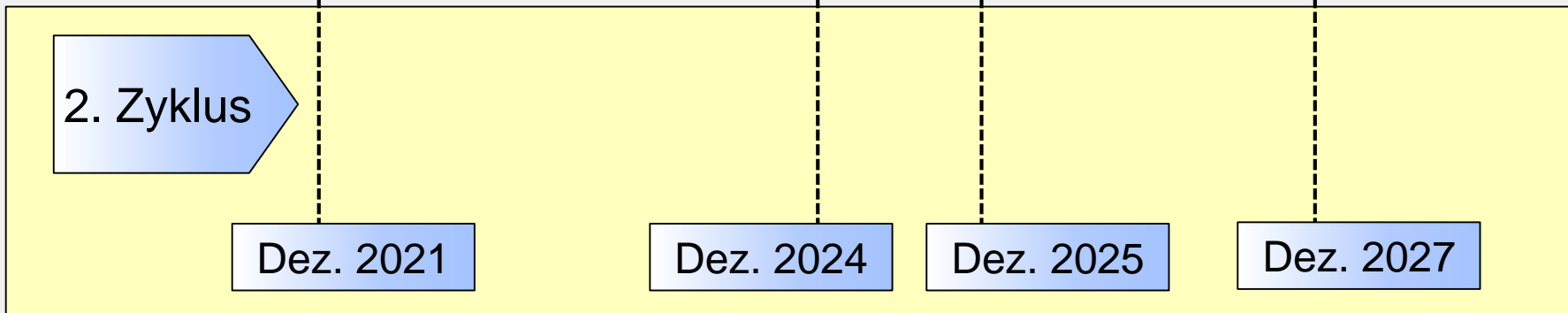
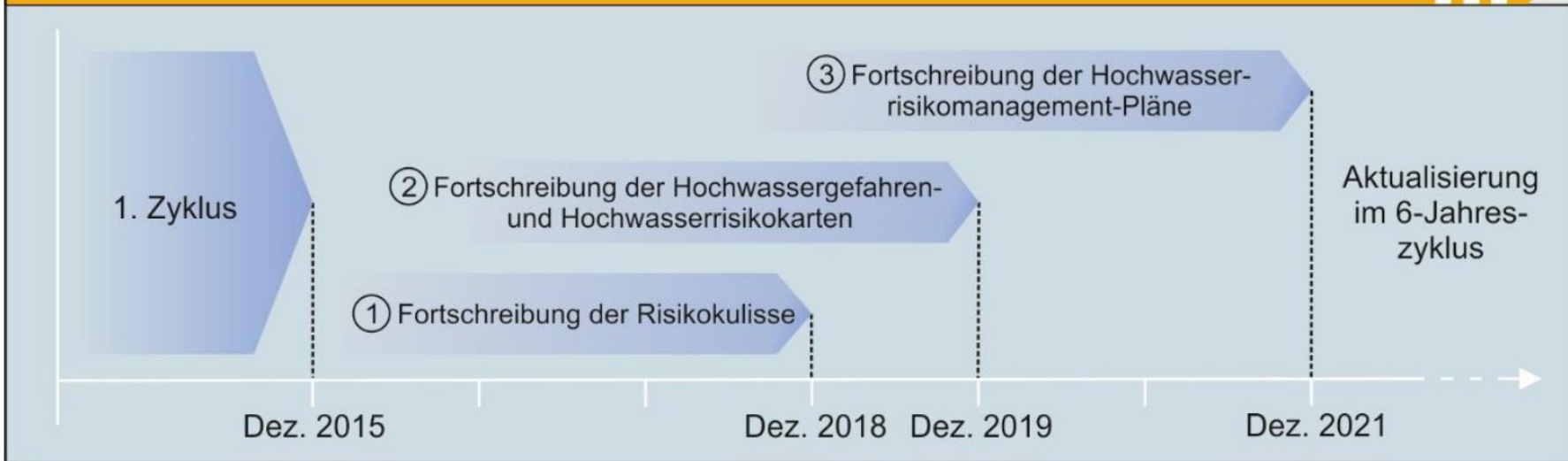


- Veröffentlichung 22.12.2021
- Main als Teil des Flussgebiets Rhein
- „Gültigkeit“ 6 Jahre
- Aktualisierung nach vorgegebenem Procedere



Wiederkehrende Aktualisierung

Ziel: Verringerung der hochwasserbedingten nachteiligen Folgen





Risikokulisse

- ▶ Festlegung nach einheitlichen Kriterien
- ▶ **aber: Hochwassergefahren auch an anderen Gewässern möglich**

- ▶ Risikogewässer in Unterfranken

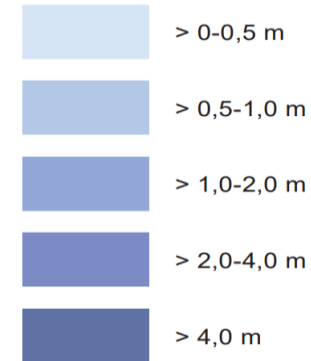
Amorbach, Aschaff, Aschbach, Breitbach, Castellbach, Dürrbach, Eherieder Mühlbach, Elsava, Erlenbach, Eschenbach, Fränkische Saale, Gersprenz, Guttenberger Bach, Heigelsbach, Itz, Kahl, Kürnach, Laubersbach, Lauer, Leidersbach, Leinacher Bach, Lohr, Lollbach, Mahlbach, Main, Marienbach, Morsbach, Mömling, Mud, Nüdlinger Bach, Pleichach, Repperndorfer Mühlbach, Rodach, Roßbach, Schwarzach, Silberbach, Sinn, Streu, Steinbach, Sulzbach, Tauber, Thulba, Volkach, Weidachbach, Wern, Wässernach, Zwischengemäuerbach



Hochwassergefahrenkarten



Wassertiefen für HQ_{extrem}



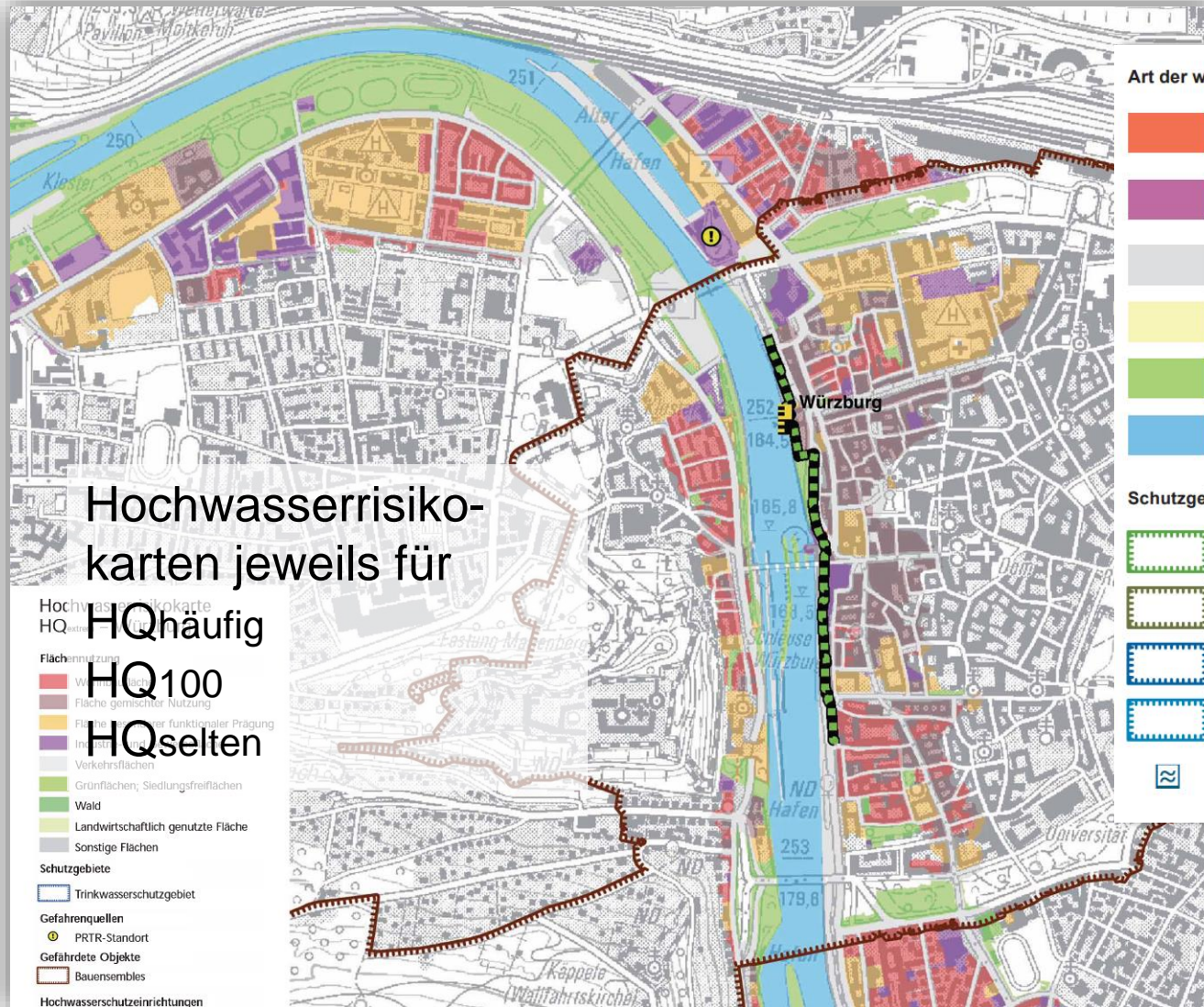
Brückenstatus für HQ_{extrem}

- Brücke überströmt
- Brücke eingestaut/überströmt
- Brücke eingestaut
- Brücke nicht eingestaut
- Brückenstatus unbekannt

- Hof
Pegel
- Gewässer
- Deich, mobile und stationäre Hochwasserschutzwand
- Stauhaltungsdam



Hochwasserrisikokarten



Hochwasserrisiko-
karten jeweils für

- Hochwasserrisikokarte
HQ_{extrem}
HQ₁₀₀
HQ_{häufig}
HQ_{selten}
- Flächennutzung
- Wohnbauflächen; Flächen gemischter Nutzung
 - Industrie- und Gewerbeflächen; Flächen mit funktionaler Prägung
 - Verkehrsflächen
 - Grünflächen, Siedlungsfreiflächen
 - Wald
 - Landwirtschaftlich genutzte Flächen
 - Sonstige Flächen
- Schutzgebiete
- Trinkwasserschutzgebiet
- Gefahrenquellen
- PRTR-Standort
- Gefährdete Objekte
- Bauensembles
- Hochwasserschutzeinrichtungen

Art der wirtschaftlichen Tätigkeit

- Wohnbauflächen; Flächen gemischter Nutzung
- Industrie- und Gewerbeflächen; Flächen mit funktionaler Prägung
- Verkehrsflächen
- Landwirtschaftlich genutzte Flächen; Wald, Forst
- Sonstige Vegetations- und Freiflächen
- Gewässer

Schutzgebiete

- FFH-Gebiete
- Vogelschutzgebiet
- Trinkwasserschutzgebiet
- Heilquellenschutzgebiet
- Badegewässer

Betroffene Einwohner pro Gemeinde bei HQ_{extrem}

- ≤100
- >100-1.000
- >1.000-10.000
- >10.000

weitere Kulturgüter

- Bauensemble

IED-Anlage

- IED-Anlage

UNESCO Weltkulturerbe

- Punktuell Kulturobjekt
- Linienhaftes Kulturobjekt



Beiblatt zur Risikokarte je Stadt/Gemeinde

Beiblatt zur Hochwasserrisikokarte Main

Stadt Würzburg

Gewässer: Main
 Planungseinheit: Main (Regnitz bis Fränkische Saale), Wern
 Gemeindefläche: 87,65 km²
 Landkreis: Würzburg (Stadt)
 Wasserwirtschaftsamt: Aschaffenburg



1) Anzahl betroffener Einwohner je Hochwasserereignis und Wassertiefe

Wassertiefe	Hochwasserereignis			
	häufiges Hochwasser (HQ _{häufig})	100-jährliches Hochwasser (HQ ₁₀₀)	Extremhochwasser (HQ _{extrem})	
0 bis 0,5 m	35	520	896	
0,5 bis 2 m	44	821	4955	
tiefer 2 m	0	90	2443	
Gesamtanzahl	79	1431	8294	

Einheit: Einwohner; die Angaben sind statistische Werte und gerundet.

2) Art der wirtschaftlichen Tätigkeit

Flächennutzung je nach Hochwasserereignis und Wassertiefe

Flächennutzung	Wassertiefe	Hochwasserereignis											
		häufiges Hochwasser (HQ _{häufig})				100-jährliches Hochwasser (HQ ₁₀₀)				Extremhochwasser (HQ _{extrem})			
		alle	0-0,5 m	0,5-2 m	> 2 m	alle	0-0,5 m	0,5-2 m	> 2 m	alle	0-0,5 m	0,5-2 m	> 2 m
Wohnbaufläche; Fläche mit gemischter Nutzung		0,00	0,00	0,00	0,06	0,09	0,01	0,10	0,00	0,54			
Industrie- und Gewerbefläche; Fläche bes. funktionaler Prägung		0,02	0,02	0,00	0,08	0,17	0,05	0,22	0,92	0,41			
Verkehrsfläche		0,04	0,09	0,02	0,07	0,13	0,15	0,16	0,46	0,40			
Sonstige Vegetations- und Freifläche		0,11	0,38	0,12	0,03	0,23	-	0,04	0,15	0,93			
Landwirtschaftlich genutzte Fläche; Wald; Forst		0,08	0,22	0,05	0,01	0,07	0,31	0,04	0,06	0,53			
Gewässer		0,00	0,01	1,01	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,02			
Gesamte betroffene Fläche		2,17	0,25	0,72	1,20	2,46	0,25	0,69	1,52	6,25	0,56	2,13	3,56

Einheit: km²; die Werte sind gerundet.

3) Betroffene Schutzgebiete

Schutzgebiet	Hochwasserereignis	häufiges Hochwasser (HQ _{häufig})	100-jährliches Hochwasser (HQ ₁₀₀)	Extremhochwasser (HQ _{extrem})
FFH Gebiete		-	-	-
Vogelschutzgebiete		-	-	-
Trinkwasserschutzgebiete		Würzburg	Würzburg	Würzburg
Heilquellenschutzgebiete		-	-	-

4) Gefährdete Objekte: Badegewässer und Kulturgüter

Kulturgut	Hochwasserereignis	häufiges Hochwasser (HQ _{häufig})	100-jährliches Hochwasser (HQ ₁₀₀)	Extremhochwasser (HQ _{extrem})
Badegewässer		-	-	-
UNESCO-Weltkulturerbe		-	-	-
Bauensembles		Altstadt Würzburg	Altstadt Würzburg	Altstadt Würzburg
Denkmäler		UmweltAtlas Bayern		

5) Gefahrenquellen

Gefahrenquelle	Hochwasserereignis	häufiges Hochwasser (HQ _{häufig})	100-jährliches Hochwasser (HQ ₁₀₀)	Extremhochwasser (HQ _{extrem})
IED- Anlagen (Industrial Emissions Directive)		Kommunale Abwasserbehandlungsanlagen > 100 000 Einwohnergleichwerten; Verbrennungsanlagen > 50 MW	Kommunale Abwasserbehandlungsanlagen > 100 000 Einwohnergleichwerten; Verbrennungsanlagen > 50 MW	Beseitigung oder Verwertung v. gefährlichen Abfällen > 10 t/d; Eisenmetallgießereien > 20 t/d; Kommunale Abwasserbehandlungsanlagen > 100 000 Einwohnergleichwerten; Verbrennungsanlagen > 50 MW



Hochwasserrisikomanagement – eine Gemeinschaftsaufgabe





Maßnahmenauswahl

- ▶ Ziel: alle zuständigen Stellen wählen Maßnahmen zur Verringerung des Hochwasserrisikos
 - Wasserwirtschaftsämter
 - Städte und Gemeinden
 - Kreisverwaltungsbehörden
 - Staatliche Bauämter
 - Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
 - Regierungen

⇒ **Arbeitshilfen des LfU**



Maßnahmenkatalog

Vermeidung	Schutz	Vorsorge	Wiederherst./ Regeneration/ Überprüfung	übergeordnet
Flächen- vorsorge	Management Über- schwemmungs-/ Abfluss-/Einzugs- gebiete	Hochwasser- vorhersage, Warnungen	Überwindung der HW-Folgen, Beseitigung Umweltschäden	strategisch- konzeptionelle Maßnahmen
Entfernung/ Verlegung	Regulierung Wasser- abfluss/Techn. Hochwasser-schutz	Planung von Hilfsmaß- nahmen für Notfälle	...	
Bauvorsorge	Anlagen in/an Gewässern, Technische Schutzanlagen	Öffentliches Bewusstsein und Vorsorge		
	Management von Oberflächengew. /Gewässerausbau	...		
	...			



Maßnahmen - Beispiele

► Vermeiden

- Integration vorbeugenden HWS in Regionalpläne
- Überprüfung/ Festsetzung **Überschwemmungsgebiete**
- Sicherung von Flächen für HWS-Maßnahmen
- Würdigung von HW-Risiken bei (Bau-)Genehmigungen
- Integration verb. HWS in **Flächennutzungspläne und Bebauungspläne**
- **Information und Beratung**
- Verlegung gefährdeter Nutzungen und Objekte
- Demonstrationsbeispiele für Bauvorsorger
- **Objektschutzmaßnahmen** an bestehenden Gebäuden



Maßnahmen - Beispiele

► Schutz

- Berücksichtigung/ Planung natürlicher Wasserrückhalt
- **Minderung Flächenversiegelung**
- **Regenwassermanagement**
- Erstellung/ Umsetzung **HWS-Konzepte**
- Betrieb/ Unterhaltung/ Sanierung HWS-Maßnahmen
- **Überprüfung bestehender HWS-Bauwerke**
- Ertüchtigung Abflussquerschnitt
- Gewässerbegehungen
- **Gewässerunterhaltung** an Hochwasser anpassen



Maßnahmen - Beispiele

► Vorsorge

- Sicherstellung/ Verbesserung HW-Vorhersage
- Verbesserung HW-Nachrichtendienst
- Aufstellung/ Verbesserung **gemeindlicher Meldepläne**
- Information über Risiken bei Störungen an Infrastruktur
- Fortschreibung Sonderpläne Katastrophenschutz
- **Aufstellung/ Fortschreibung Alarm- und Einsatzpläne**
- **Übungen für Einsatzpläne**
- Informationen bereitstellen, **Bewusstsein schaffen**
- **Veröffentlichung HW-Gefahren- und HW-Risikokarten**
- Benennung **örtlicher Ansprechpartner**



Maßnahmen - Beispiele

- ▶ Wiederherstellung, Regeneration, Überprüfung
 - Nachsorgemaßnahmen z.B. Infrastruktur
 - **Schadensbeseitigung, Unterstützung Privatpersonen**
 - Information über fachgerechte Ermittlung HW-Schäden
 - Erstellung/ Fortschreibung
Konzept Schadensbeseitigung
 - **Nachbereitung Hochwasser-/
(Katastrophen)-einsatzes**
 - Verbesserung HW-Monitoring
 - **Dokumentation HW-Ereignis und Schäden**



Maßnahmen - Beispiele

- ▶ Strategisch-konzeptionelle Maßnahmen
 - Erstellung Arbeitshilfen z.B. HW-angepasste Waldbewirtschaftung, Landwirtschaft, Bauleitplanung
 - Bereitstellung von Informationen und Fortbildungen
 - Anpassung Hochschulausbildung
 - Arbeitshilfe für Alarm- und Einsatzplanung
 - Überprüfung/ Fortschreibung Handbuch technische Gewässeraufsicht
 - Erarbeitung Kommunikationskonzept Hochwasser
 - Einrichtung/ Anpassung Förderprogramme
 - Förderung Forschungs- und Entwicklungsvorhaben



Maßnahmenauswahl durch Risikodialog

- ▶ Geplant: Kooperation Kommunen, Wasserwirtschaftsämter, Kreisverwaltungsbehörden
- ▶ Angebot der WWA an alle Städte und Gemeinde
- ▶ Grundlage: Gefahren- und Risikokarten
- ▶ Ziel: Bewusstsein schaffen, gemeinsam örtliche Risiken erkennen und notwendige Maßnahmen identifizieren



Risikodialog mit Städten und Gemeinden

Schutzgut	Was ist gefährdet? (betroffene Objekte/ Personenkreise)	Mögliche Risikofaktoren	Risiko- bewertung			
			kein	gering	mittel	hoch
Mensch	Ortszentren	Erreichbarkeit für Rettungsfahrzeuge	keine	gering	mittel	hoch
	Kindergärten	Anzahl betroffener Personen	keine	gering	mittel	hoch
	Krankenhäuser	Räumbarkeit	keine	gering	mittel	hoch
	Feuerwehr(-stützpunkte)	Überflutungshöhe	keine	gering	mittel	hoch
	Kommunikationsanlagen	Erreichbarkeit	keine	gering	mittel	hoch
	Ver- und Entsorgungsanlagen	Strom-/Heizungsausfall	keine	gering	mittel	hoch
	...	...	keine	gering	mittel	hoch
Umwelt	Trinkwasserschutzgebiete	Kontamination von Trinkwasser	keine	gering	mittel	hoch
	Badegewässer	Ausbreitung von Krankheitserregern	keine	gering	mittel	hoch
	Abwasserbehandlungsanlagen	Entweichen ungeklärter Abwässer	keine	gering	mittel	hoch
	Tankstellen	Auslaufen wassergefährdender Stoffe	keine	gering	mittel	hoch
	...	...	keine	gering	mittel	hoch
Kultur	Einzeldenkmäler		keine	gering	mittel	hoch
	Museen		keine	gering	mittel	hoch
	Bauwerke	Seltenheit/Ersetzbarkeit	keine	gering	mittel	hoch
	Architektur	Wiederherstellbarkeit	keine	gering	mittel	hoch
Wirtschaft	Betriebe mit hoher lokaler Bedeutung	Steuerausfälle für die Kommune	keine	gering	mittel	hoch
	Betriebe mit (über-) regionaler Bedeutung	Verlust von Arbeitsplätzen	keine	gering	mittel	hoch
	Betriebe mit hohem Schadenspotential	Höhe der Sachwerte	keine	gering	mittel	hoch
	Land- und forstwirtschaftliche Betriebe	Ausmaß der Folgekosten	keine	gering	mittel	hoch
	...	...	keine	gering	mittel	hoch



⇒ Arbeitshilfe für Städte und Gemeinden





Risikodialog mit Städten und Gemeinden

Problem: CORONA

- ⇒ kaum Treffen mögliche
- ⇒ nur im Einzelfall Kontakte

Appell:

Risikodialog führen!



Aktueller HWRM-Plan

Startseite Wir Kontakt Impressum Datenschutz Barrierefreiheit Ausschreibungen Stellenangebote

Bayerisches Landesamt für Umwelt

Hochwasser-Gefahrenkarten Hochwasser-Risikokarten

Hochwasserrisikomanagement-Plan Rhein

Der HWRM-Plan ist ein übergeordneter, strategischer Plan, der die Aktivitäten der einzelnen Akteure zum Umgang mit dem Hochwasserrisiko zusammenfasst. Er enthält folgende Bausteine:

- Vorbemerkung zu den Hochwasser- und Starkregenereignissen vom Juli 2021
- Beschreibung der Flussgebietseinheit
- Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos und Bestimmung der Risikogebiete
- Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten
- Ziele des Hochwasserrisikomanagements
- Maßnahmenplanung
- Koordinierung mit der Wasserrahmenrichtlinie und weiteren Richtlinien
- Einbeziehung der interessierten Stellen und Information der Öffentlichkeit

publikationen

Hochwassergefahren erkennen, Risiken bewerten, gemeinsam handeln - Hochwasserrisiko-

wasser

Übersicht Wasser

Umsetzung des Hochwasserrisiko-managements in Bayern

Planungseinheiten und Planungsräume

Fortschreibung der Risikokulisse

Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten

Hochwasserrisiko-management-Pläne

HWRM-Plan Donau

HWRM-Plan Rhein

Risikodialog

Einzugsgebiet

HWRM-Plan Elbe

HWRM-Plan Weser

Zuständigkeiten

Häufig gestellte Fragen



www.hopla-main.de

https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_risikomanagement_umsetzung/hwrm_plan_rhein/index.htm




Bereitstellung von Gefahren- und Risikokarten






- ▶ Internet: **Umweltatlas Bayern**
Themenbereich: **Naturgefahren**
Inhalt: **Überschwemmungsgefahren**
- ▶ Internet: **Bayerisches Landesamt für Umwelt**
Bereich: **Umsetzung des Hochwasserrisiko-
managements in Bayern**
⇒ Karten als pdf-Dateien zum Herunterladen
https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_risikomanagement_umsetzung/hwgk_hwrk/download/index.htm
- ▶ Versand der ausgedruckten Karten durch die
WWA im Frühjahr 2020




Bereitstellung von Gefahren- und Risikokarten












Startseite/Hilfe Kontakt Datenschutz Nutzungsbedingungen Copyright Impressum LfU-Hauptangebot

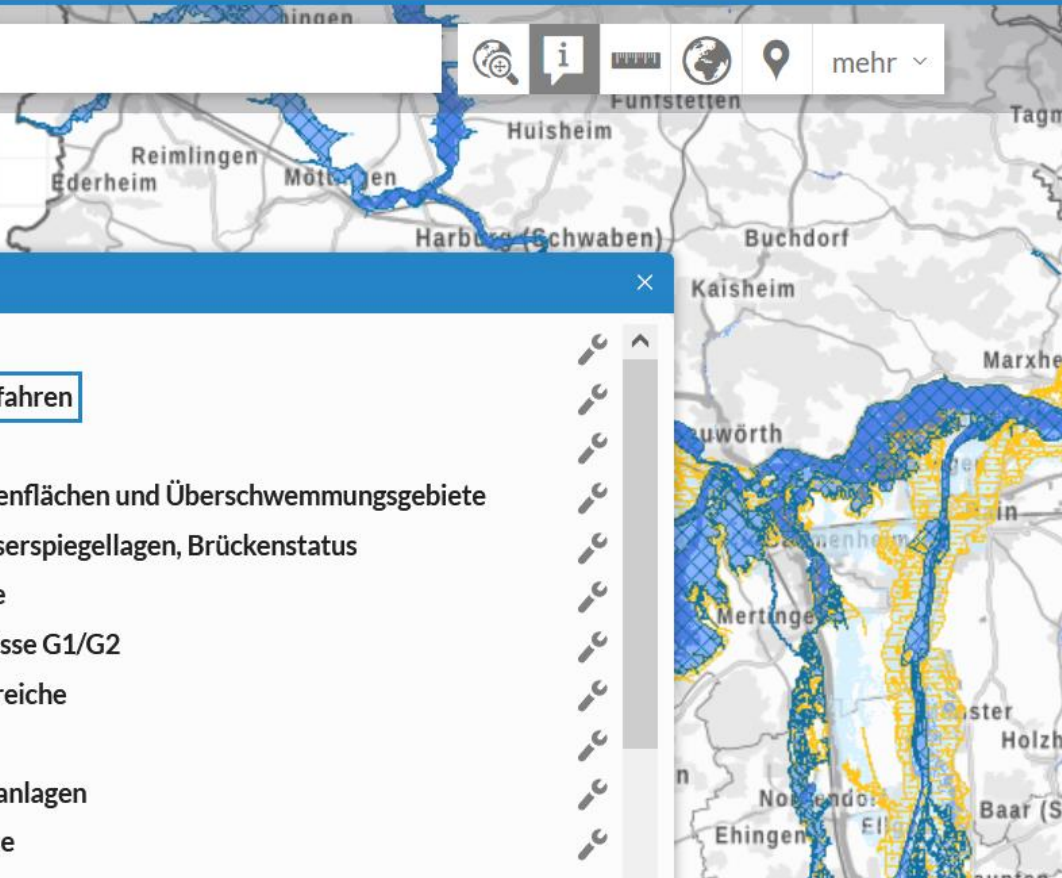
UmweltAtlas  Naturgefahren

Inhalt      mehr ▾

Meine Inhalte

Inhalt 

- ▶  Geogefahren
- ▼  **Überschwemmungsgefahren**
 - ▶  Risikogewässer
 - ▶  Hochwassergefahrenflächen und Überschwemmungsgebiete
 - ▶  Wassertiefen, Wasserspiegellagen, Brückenstatus
 - ▶  Wildbachereignisse
 - ▶  Hochwasserereignisse G1/G2
 - ▶  Wassersensible Bereiche
 - ▶  Pegel
 - ▶  Hochwasserschutzanlagen
 - ▶  Stauhaltungsdämme





Hochwasser.Info.Bayern

Startseite Impressum Datenschutz



Hochwasser.Info.Bayern



Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz



AKTUELLE LAGE AKTIV WERDEN HOCHWASSERSCHÜTZER HINTE

Startseite A A



Aktuelle Meldungen

twitter



Tweet
13.10.2022 11:44
Das Amt in #Ansbach gilt als Vorzeigeprojekt für nachhaltiges Bauen. Nicht nur weil der Bau zu fast 100% aus Holz besteht.
<https://twitter.com/BR24/status/1580479364818354177?s=20>

(Feed generated with FetchRSS)

Tweet
12.10.2022 11:37
Spannendes Projekt aus #Trier & #Koblenz: Mittels #App #Hochwassergefahren erkennen, um präventiv entgegenwirken zu können. Eine Technik, welche #Kommunen schützen und die Auswirkungen von #Fluten mindern könnte.
<https://twitter.com/tagesschau/status/1580082358476496896>

(Feed generated with FetchRSS)

Tweet
11.10.2022 9:39
Das #Wasserrwirtschaftsamt #Weilheim hat die Renaturierung eines Uferstreifens an der Ach umgesetzt. Dies beinhaltet u. a. abwechslungsreiche Uferlinien und naturnahe Gehölzbestände. #Gewässerökologie Mehr Infos ??? https://www.wwa-wm.bayern.de/service/presse/d/20220913_pm_wm_renaturierung_ach/

PRO GEWÄSSER 2030 – DAS BAYERISCHE GEWÄSSER-AKTIONSPROGRAMM 2030

Unser Umgang mit Wasser gehört neben dem Klimawandel und dem Erhalt unserer Biodiversität zu den großen Herausforderungen unserer Zeit. Das Bayerische Gewässer-Aktionsprogramm 2030 bildet zukünftig die Grundlage für Maßnahmen zum Hochwasserschutz und für die Gewässerökologie in Bayern.

» weiter lesen

www.hochwasserinfo.bayern.de

Vor, während, nach dem Hochwasser - Das können Sie tun!



Bürgerinnen und Bürger



Kommunen



Unternehmen

JOSEF SCHWEINBERGER
BÜRGERMEISTER und HOCHWASSERSCHÜTZER
„Hochwasser stoppt nicht an Ortsgrenzen. Wenn wir Gemeinden zusammenarbeiten, können wir uns besser schützen und nachhaltig planen.“
11. Bürgermeister der Stadt Buchhof

HELMER GENTÜMERIN
FEUERWEHRFRAU und HOCHWASSERSCHÜTZERIN
„Hochwasser kommt, und Taifunradel, die können wir Fels werden.“
Feuerwehr des Landratsamtes/Brandrats Eppelheim

HELMER GENTÜMERIN
BÜRGERIN und HOCHWASSERSCHÜTZERIN
„Hochwasser begleitet mich schon mein Leben. Ich habe ich mein Haus hochwasserrangepasst. So behalte ich trockene Füße.“
Landratsamt/Brandrats Eppelheim

GEMEINSAM STARK. WERDEN AUCH SIE HOCHWASSERSCHÜTZER.
www.hochwasserinfo.bayern.de



Hochwasserrisikomanagement-Plan Rhein (Teilgebiet Main) – wo stehen wir?

Kommunales Hochwasserforum
20.10.2022

Axel Bauer
Regierung von Unterfranken
Sachgebiet Wasserwirtschaft