



## ÜBERSCHWEMMUNGSGEFÄHRDETE GEBIETE IN BAYERN

# Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete (IÜG)

## Erläuterungen zur Legende






Stand: 04/2015

Alle Erläuterungen zu den Themenkarten und den Legendensymbole (über EBENEN AUSWÄHLEN) können im Kartendienst durch einen Klick auf das  aufgerufen werden. Durch einen Klick auf das  werden die Legendensymbole angezeigt.

Hinweis: Alle mit \* gekennzeichneten Symbole tauchen nur im IÜG und nicht in den PDF-Karten auf.

## Allgemeine Ebenen

### Verwaltungsgrenzen

-  Gemeindegrenze
-  Grenze Landkreis / kreisfreie Stadt
-  Regierungsbezirksgrenze \*
-  Bayerngrenze \*
-  Wasserwirtschaftsamts-grenze \*

### Wasserwirtschaft

Die Themen zu wasserwirtschaftlichen Besonderheiten sind Zusatzinformationen und können mit allen anderen Themen kombiniert werden.

-  Pegel

Pegel sind Stellen an Gewässern, an denen mit Hilfe von Messgeräten der Wasserstand ermittelt wird. Durch die Kenntnis der Pegelstandorte können beim Hochwassernachrichtendienst die entsprechenden Wasserstände erfragt und die Prognosen verfolgt werden.

-  Deiche, Wände, mobile Systeme

Die Signatur zeigt die Lage von Hochwasserschutzanlagen an. Diese umfassen Anlagen verschiedener Bauweisen, wie z. B. ortsfeste Deiche und Hochwasserschutzmauern oder mobile Dammbalkensysteme, die nur im Hochwasserfall aufgestellt werden. Ebenfalls eingeschlossen sind Kombinationen aus Hochwasserschutzmauern und mobilen Dammbalken, die im Hochwasserfall geschlossen werden.

-  Stauhaltungsdämme

Stauhaltungsdämme dienen dazu, ein Gewässer an einer Staustufe dauerhaft aufzustauen. Ihre Hauptfunktion ist nicht der Hochwasserschutz.

-  Betrachtungsgrenzen

Die Betrachtungsgrenze markiert im bayerischen Maingebiet den Beginn eines Gewässerabschnittes, für den ein besonderes Hochwasserrisiko ermittelt wurde (Risikogewässer). Zusätzlich kennzeichnet sie Bereiche in denen ein

Nebengewässer in ein Gewässer mit besonderem Hochwasserrisiko mündet und der Unterlauf des Nebengewässers eventuell mitbetrachtet wurde. Die Betrachtungsgrenzen sollen verdeutlichen, dass jenseits der Grenze sehr wohl eine Hochwasserbetroffenheit bestehen kann, diese aber nicht die Signifikanzkriterien bei der Festlegung der Risikogewässer erfüllt hat. Aus dem Fehlen von Überschwemmungsflächen darf nicht der Schluss gezogen werden, dass in diesen Bereichen keine Hochwassergefährdung besteht.

#### Berechnungsgrenzen

Eine Berechnungsgrenze markiert den Bereich, ab dem die Berechnung der Hochwassergefahrenflächen für das dargestellte Gewässer endet, weil eine weitere Berechnung fachlich nicht mehr sinnvoll ist. Dies geschieht hauptsächlich in Bereichen von Mündungen oder wenn ein Gewässer bei Extremhochwasser einen Deich überströmt und sich über mehrere Kilometer hinweg in eine sehr flache Ebene ausbreitet. Außerdem kennzeichnet eine Berechnungsgrenze den Beginn eines Gewässers für das Gefahren- und Risikokarten erstellt wurden. Dass hinter Berechnungsgrenzen keine Gefahrenflächen dargestellt sind, heißt nicht, dass dort keine Hochwassergefahr besteht. Handelt es sich bei dem benachbarten Gewässer um ein Risikogewässer (Gewässer mit besonderem Hochwasserrisiko), dann sind die Hochwassergefahrenflächen in einer eigenen Karte dargestellt. Handelt es sich nicht um ein Risikogewässer, können dennoch Betroffenheiten bestehen, die aber nicht die Signifikanzkriterien bei der Festlegung der Risikogewässer erfüllt haben.

## Gewässerkulisse

Die Gewässerkulisse umfasst alle bayerischen Gewässer, für die bei der vorläufigen Risikobewertung ein besonderes Hochwasserrisiko ermittelt wurde. Entlang dieser Gewässer werden Hochwassergefahren- und -risikokarten erstellt. Die Gewässerkulisse umfasst in Bayern bisher ca. 7.650 Kilometer. In den 6-jährigen Überarbeitungszyklen wird die vorläufige Risikobewertung überprüft und die Gewässerkulisse gegebenenfalls angepasst.

#### Gewässerkulisse 2011

## Hochwassergefahrenflächen und Überschwemmungsgebiete

Die **Hochwassergefahrenflächen** zeigen, welche Flächen bei Hochwasserereignissen unterschiedlicher Eintrittswahrscheinlichkeit betroffen sind. Dadurch kann verglichen werden, welche Flächen jeweils bei einem häufigen ( $HQ_{\text{häufig}}$ ), 100-jährlichen ( $HQ_{100}$ ) und extremen Hochwasser ( $HQ_{\text{extrem}}$ ) unter Wasser stehen. Jedes Hochwasserereignis wird dabei in einem anderen Blauton dargestellt: das  $HQ_{\text{häufig}}$  dunkelblau, das  $HQ_{100}$  mittelblau und das  $HQ_{\text{extrem}}$  hellblau.

Die **Überschwemmungsgebiete** werden auf der Grundlage der Hochwassergefahrenflächen für ein  $HQ_{100}$  durch amtliche Bekanntmachung vorläufig gesichert und anschließend in einem formellen Verfahren per Rechtsverordnung festgesetzt (§ 76 Wasserhaushaltsgesetz). In Überschwemmungsgebieten gelten Nutzungseinschränkungen. Vorläufig gesicherte und festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind schräg bzw. doppelt schraffiert in Blau dargestellt. Die mit grüner Schraffur dargestellten „Vorläufig gesicherten zur Hochwasserentlastung und -rückhaltung beanspruchten Gebiete“ stellen Gebiete dar, die für den Bau von Flutpoldern vorgesehen sind.

### Die Hochwasserszenarien

#### **$HQ_{\text{häufig}}$ : Häufiges Hochwasser**

Unter einem  $HQ_{\text{häufig}}$  wird ein Abfluss verstanden, der an einem Standort statistisch gesehen im Mittel alle 5 bis 20 Jahre auftritt.

#### **$HQ_{100}$ : 100-jährliches Hochwasser**

Ein 100-jährlicher Abfluss ( $HQ_{100}$ ) ist ein Abfluss, der im Mittel alle hundert Jahre erreicht oder überschritten wird. Ein  $HQ_{100}$  ist somit ein Hochwasserereignis einer Größenordnung, das statistisch gesehen alle hundert Jahre vorkommt. Da es sich um einen Mittelwert handelt, kann ein Hochwasserereignis mit diesem Abfluss innerhalb von hundert Jahren auch mehrfach auftreten.

#### **$HQ_{\text{extrem}}$ : Extremhochwasser**

Ein  $HQ_{\text{extrem}}$  ist ein Hochwasserereignis, das selten auftritt und zu deutlich höheren Wasserständen als ein  $HQ_{100}$  führt. Für die Abflussmenge wird in etwa die 1,5-fache Menge des  $HQ_{100}$  angenommen.

## Überschwemmungsgebiete



Festgesetzte Überschwemmungsgebiete \*

Amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete werden auf Grundlage der Hochwassergefahrenflächen für ein 100-jährliches Hochwasser per Rechtsverordnung festgelegt. Die im Wasserhaushaltsgesetz und in der Überschwemmungsgebietsverordnung enthaltenen Auflagen müssen eingehalten werden.



Vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete \*

Vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete werden auf Grundlage der Hochwassergefahrenflächen für ein 100-jährliches Hochwasser ermittelt und von der zuständigen Kreisverwaltungsbehörde bekannt gemacht. Ab dem Zeitpunkt der offiziellen Bekanntmachung gelten die im Gesetz enthaltenen Einschränkungen zunächst vorläufig - solange bis dieses Gebiet amtlich festgesetzt wurde. Für den Zeitpunkt zwischen vorläufiger Sicherung und Festsetzung gilt in der Regel eine Frist von fünf Jahren.



Vorläufig gesicherte zur Hochwasserentlastung und -rückhaltung beanspruchte Gebiete \*

Vorläufig gesicherte zur Hochwasserentlastung und -rückhaltung beanspruchte Gebiete, sind Gebiete die für den Bau von Flutpoldern vorgesehen sind. Flutpolder sind spezielle von Deichen umgebene Rückhalteräume mit geringen Schadenpotenzialen. In einen Flutpolder wird bei sehr großen Hochwasserereignissen gezielt Wasser eingeleitet, dort zurückgehalten und nach Ablauf des Hochwassers wieder abgegeben. So wird die Spitze des Hochwasserabflusses unterhalb des Flutpolders reduziert. Damit die Rückhalteflächen bei Bedarf geflutet werden können, müssen sie nahe am Fluss liegen. Häufig handelt es sich dabei um ehemalige oder noch bestehende Überschwemmungsgebiete, die früher auch schon bei kleinen Hochwasserereignissen überschwemmt waren.

## Hochwassergefahrenflächen



Hochwassergefahrenflächen  $HQ_{\text{häufig}}$

Die Hochwassergefahrenflächen  $HQ_{\text{häufig}}$  zeigen, welche Gebiete bei einem häufigen Hochwasser betroffen sind.



Hochwassergefahrenflächen  $HQ_{100}$

Die Hochwassergefahrenflächen  $HQ_{100}$  zeigen, welche Gebiete bei einem 100-jährlichen Hochwasser (mittleres Hochwasser) betroffen sind.



Hochwassergefahrenflächen  $HQ_{\text{extrem}}$

Die Hochwassergefahrenflächen  $HQ_{\text{extrem}}$  zeigen, welche Gebiete bei einem Extremhochwasser (seltenes Hochwasser) betroffen sind.



Hochwassergefahrenflächen  $HQ_{100}$  in Plausibilisierung \* (Zoomstufe 5-12)

Die hier dargestellten Flächen sind bei einem 100-jährlichen Hochwasser betroffen. Der Hinweis „in Plausibilisierung“ weist darauf hin, dass die Prüfung der Daten noch nicht komplett abgeschlossen ist. Es können daher noch Abweichungen zu den Ergebnissen mit abgeschlossener Prüfung vorhanden sein. Für die Einschätzung der Gefahren und Risiken sind die Hochwassergefahrenflächen  $HQ_{100}$  in Plausibilisierung gut geeignet. Für die Festsetzung von Überschwemmungsgebieten müssen die Flächen aufgrund der hohen Genauigkeitsanforderungen allerdings nochmals überprüft werden. Sobald die Prüfung abgeschlossen ist, werden die Daten durch plausibilisierte Ergebnisse ersetzt.



Hochwassergefahrenflächen  $HQ_{100}$  in Plausibilisierung \* (Zoomstufe 13-14)

Die hier dargestellten Flächen sind bei einem 100-jährlichen Hochwasser betroffen. Der Hinweis „in Plausibilisierung“ weist darauf hin, dass die Prüfung der Daten noch nicht komplett abgeschlossen ist. Es können daher noch Abweichungen zu den Ergebnissen mit abgeschlossener Prüfung vorhanden sein. Für die Einschätzung der Gefahren und Risiken sind die Hochwassergefahrenflächen  $HQ_{100}$  in Plausibilisierung gut geeignet. Zur Festsetzung von Überschwemmungsgebieten müssen die Flächen aufgrund der hohen Genauigkeitsanforderungen allerdings noch-

mals überprüft werden. Sobald die Prüfung abgeschlossen ist, werden sie durch plausibilisierte Ergebnisse ersetzt.

#### Hochwassergefahrenflächen $HQ_{\text{extrem}}$ in Plausibilisierung \*

Die hier dargestellten Flächen sind bei einem Extremhochwasser betroffen. Der Hinweis „in Plausibilisierung“ weist darauf hin, dass die Prüfung der Daten noch nicht komplett abgeschlossen ist. Es können daher noch Abweichungen zu den Ergebnissen mit abgeschlossener Prüfung vorhanden sein. Für die Einschätzung der Gefahren und Risiken sind die Hochwassergefahrenflächen  $HQ_{\text{extrem}}$  in Plausibilisierung gut geeignet. Um endgültige Aussagen treffen zu können, müssen die Flächen aufgrund der hohen Genauigkeitsanforderungen nochmals überprüft werden. Sobald die Prüfung abgeschlossen ist, werden die Daten durch plausibilisierte Ergebnisse ersetzt.

#### Geschützte Gebiete für $HQ_{100}$

Bei den Flächen mit gelber Schraffur handelt es sich um geschützte Gebiete für ein  $HQ_{100}$ . Das sind Bereiche, die hinter Hochwasserschutzanlagen (z. B. Deichen) liegen. Die Schutzanlagen sind hier auf ein  $HQ_{100}$  ausgerichtet. Die dahinter liegenden geschützten Gebiete können in seltenen Fällen auch bei einem  $HQ_{100}$  überflutet werden – etwa wenn ein Deich bricht, weil er dem Wasserdruck nicht mehr Stand hält oder wenn sich bei einem lang anhaltenden Hochwasser der Grundwasserspiegel hinter dem Deich erhöht. Die gelb-schraffierte Darstellung soll auf dieses Risiko hinweisen. Es ist zu beachten, dass sich in der Realität, abhängig davon an welcher Stelle eine Schutzanlage versagt (z. B. ein Deich bricht), auch Wassertiefen einstellen können, die von der Darstellung in den Karten abweichen.

*Hinweis:* Die geschützten Gebiete für  $HQ_{100}$  wurden nicht an jedem Gewässer ermittelt, sondern nur dort, wo ab 2012 ein neues hydraulisches Modell erstellt wurde. Ein Fehlen von geschützten Gebieten hinter Hochwasserschutzanlagen, bedeutet folglich nicht, dass die Schutzanlagen keine Schutzfunktion erfüllen.

#### Hochwassergefahrenkarten (Eintrittswahrscheinlichkeiten) \*

Bei der Hochwassergefahrenkarte des Typs „Eintrittswahrscheinlichkeiten“ handelt es sich um eine druckfähige PDF-Karte für einen festgelegten Kartenausschnitt (Blattschnitt) zum Herunterladen. Die Karte zeigt die Hochwassergefahrenflächen für die drei Hochwasserszenarien in einer gemeinsamen Karte. Alle dazugehörigen Informationen sind ebenfalls Teil der Karte. Mit Hilfe der Hochwassergefahrenkarten (Eintrittswahrscheinlichkeiten) kann die Ausdehnung der Flächen, die jeweils bei einem  $HQ_{\text{häufig}}$ ,  $HQ_{100}$  und  $HQ_{\text{extrem}}$  unter Wasser stehen, direkt verglichen werden.







## Wassertiefen ( $HQ_{\text{häufig}}$ , $HQ_{100}$ , $HQ_{\text{extrem}}$ )

### Wassertiefen

Die blaue Farbabstufung stellt die im Hochwasserfall eintretenden Wassertiefen für ein häufiges Hochwasser ( $HQ_{\text{häufig}}$ ), 100-jährliches Hochwasser ( $HQ_{100}$ ) oder extremes Hochwasser ( $HQ_{\text{extrem}}$ ) dar. Dabei gilt: je dunkler der Farbton, desto tiefer ist das Wasser.

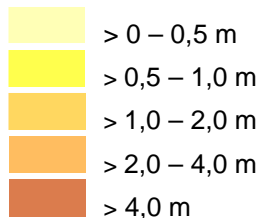
Durch die Darstellung der Wassertiefen können differenzierte Aussagen darüber getroffen werden, wie stark verschiedene Gebiete beim dargestellten Hochwasser betroffen sind. Daraus lässt sich z. B. ableiten, ab wann ein bestimmtes Gebiet nur noch mit geländegängigem Fahrzeug oder per Boot zugänglich ist.

Bereiche in denen keine Wassertiefen ermittelt wurden sind in Türkis dargestellt. Nicht ermittelte Wassertiefen treten nur selten (z. B. im Bereich von Staustufen) auf. Für die Abschätzung der Hochwassergefahr ist die Wassertiefe hier nicht von Bedeutung.

	> 0 – 0,5 m
	> 0,5 – 1,0 m
	> 1,0 – 2,0 m
	> 2,0 – 4,0 m
	> 4,0 m
	nicht ermittelt

## Wassertiefen für HQ<sub>100</sub> in geschützten Gebieten

Bei den Flächen mit gelb-oranger Farbabstufung handelt es sich um Wassertiefen für ein HQ<sub>100</sub> in geschützten Gebieten. Das sind Bereiche, die hinter Hochwasserschutzanlagen (z. B. Deichen) liegen. Die Schutzanlagen sind hier auf ein HQ<sub>100</sub> ausgerichtet. Die dahinter liegenden geschützten Gebiete können in seltenen Fällen auch bei einem HQ<sub>100</sub> überflutet werden – etwa wenn ein Deich bricht, weil er dem Wasserdruck nicht mehr Stand hält oder wenn sich bei einem lang anhaltenden Hochwasser der Grundwasserspiegel hinter dem Deich erhöht. Die gelb-orange Farbdarstellung soll auf dieses Risiko hinweisen und zeigt die Wassertiefen, die in einem solchen Fall eintreten können. Dabei gilt: je dunkler der Farbton, desto tiefer ist das Wasser. Es ist zu beachten, dass sich in der Realität, abhängig davon an welcher Stelle eine Schutzanlage versagt (z. B. ein Deich bricht), auch Wassertiefen einstellen können, die von der Darstellung in den Karten abweichen.



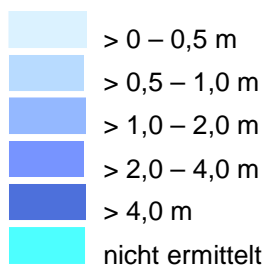
*Hinweis: Die Wassertiefen für HQ<sub>100</sub> in geschützten Gebieten wurden nicht an jedem Gewässer ermittelt, sondern nur dort, wo ab 2012 ein neues hydraulisches Modell erstellt wurde. Ein Fehlen von geschützten Gebieten hinter Hochwasserschutzanlagen, bedeutet folglich nicht, dass die Schutzanlagen keine Schutzfunktion erfüllen.*

## Wassertiefen in Plausibilisierung \*

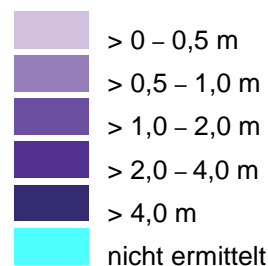
Wassertiefen in Plausibilisierung bezeichnen Daten aus der hydraulischen Modellierung, deren Prüfung noch nicht komplett abgeschlossen ist. Es können daher noch Abweichungen zu den Ergebnissen mit abgeschlossener Prüfung vorhanden sein. Für die Einschätzung der Gefahren und Risiken sind die Wassertiefen in Plausibilisierung gut geeignet. Sobald die Prüfung abgeschlossen ist, werden die Daten durch plausibilisierte Ergebnisse ersetzt.

Bereiche in denen keine Wassertiefen ermittelt wurden sind in Türkis dargestellt. Nicht ermittelte Wassertiefen treten nur selten (z. B. im Bereich von Staustufen) auf. Für die Abschätzung der Hochwassergefahr ist die Wassertiefe hier nicht von Bedeutung.

Darstellung in Zoomstufe (5-12)





Darstellung in Zoomstufe (13-14)




## Brückenstatus

Der Brückenstatus gibt Auskunft darüber, ob eine Brücke im dargestellten Hochwasserfall beeinträchtigt ist. Durch die Angabe dieser Information können Rückschlüsse darauf gezogen werden, ob eine Brücke noch passierbar ist oder nicht. Diese Information ist wichtig für den Katastrophenschutz. Die Darstellung des Brückenstatus erfolgt über vier verschiedenfarbige Punktsymbole.

-  **nicht eingestaut**  
Das Wasser kann ungehindert unter der Brücke durchfließen und die Brücke bleibt trotz Hochwasser passierbar.
-  **eingestaut**  
Das Wasser kann nicht mehr ungehindert unter der Brücke durchfließen und staut sich auf. Die Brücke ist bei Hochwasser möglicherweise nicht mehr zugänglich bzw. passierbar.

- **überströmt**  
Die abgebildete Brücke befindet sich bei Hochwasser unterhalb des Wasserspiegels. Die Brücke ist nicht mehr passierbar.
- **unbekannt**  
An dieser Stelle befindet sich eine Brücke, es liegen jedoch keine Informationen bezüglich der Situation bei Hochwasser vor.

*Hinweis: Der Brückenstatus wurde nicht an jedem Gewässer erfasst, sondern nur dort, wo ab 2012 ein neues hydraulisches Modell erstellt wurde. Ist kein Brückenstatus (in Form eines Punktsymbols) dargestellt, kann keine Aussage darüber getroffen werden, ob die Brücke überströmt ist oder nicht.*

 Hochwassergefahrenkarten (Wassertiefen  $HQ_{\text{häufig}}$ ,  $HQ_{100}$  oder  $HQ_{\text{extrem}}$ ) \*

Bei der Hochwassergefahrenkarte des Typs „Wassertiefen“ handelt es sich um eine druckfähige PDF-Karte für einen festgelegten Kartenausschnitt (Blattschnitt) zum Herunterladen. Sie zeigt die Wassertiefen in fünf Abstufungen und alle dazugehörigen Informationen. Für jedes Hochwasserszenario gibt es eine eigene Karte. Durch die Darstellung der Wassertiefen lässt sich ableiten, wie stark verschiedene Gebiete von Hochwasser betroffen sind.

## Hochwasserrisiken ( $HQ_{\text{häufig}}$ , $HQ_{100}$ , $HQ_{\text{extrem}}$ )

Das Hochwasserrisiko ist eine Kombination der Eintrittswahrscheinlichkeit eines Hochwasserereignisses und der damit verbundenen negativen Folgen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten/erhebliche Sachwerte. Für das Risiko und die Schadensanfälligkeit spielt nicht nur eine Rolle, wohin und wie tief sich das Wasser ausbreitet, sondern auch welche Flächen oder Objekte betroffen sind. Aus diesem Grund werden zur Abschätzung des Risikos die Flächennutzung, spezielle Schutzgebiete, Gefahrenquellen, gefährdete Objekte und die Anzahl betroffener Einwohner abgebildet, die beim dargestellten Hochwasser betroffen sein können.

## Flächennutzung

Je nach Art der Flächennutzung kann Hochwasser einen höheren oder geringeren Schaden verursachen. In den Karten werden zehn Nutzungskategorien unterschieden, von denen jeder eine Farbe zugeordnet ist.

Bei den Flächennutzungsdaten handelt es sich um digitale Daten der Tatsächlichen Nutzung als Bestandteil von ALKIS® (Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem) im Maßstab 1 : 5 000.

	Wohnbauflächen
	Flächen mit gemischter Nutzung
	Flächen besonderer funktionaler Prägung
	Industrie- und Gewerbeflächen
	Verkehrsflächen
	Grünflächen, Siedlungsfreiflächen
	Wald
	Landwirtschaftlich genutzte Flächen
	Wasserflächen
	Sonstige Flächen

## Schutzgebiete und Grundwasserkörper

Hinweise zu Schutzgebieten und Grundwasserkörpern sind in den Hochwassergefahren- und -risikokarten wichtig, um die nachteiligen Folgen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt im Hochwasserfall abschätzen zu können. Da die Darstellung aller Schutzgebiete die Karten informativ überfrachten würde, stehen vier unterschiedliche Schutzgebiete sowie die Grenzen zwischen Grundwasserkörpern zur Verfügung.

### FFH-Gebiete

FFH-Gebiete sind europäische Schutzgebiete, die dem Schutz von Tieren, Pflanzen und deren Lebensräumen dienen. Schutzgebiete dieses Typs sind nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie ausgewiesen und sind Teil des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000.

### Vogelschutzgebiete

Vogelschutzgebiete sind europäische Schutzgebiete, die der Erhaltung von in Europa vorkommenden Vogelarten und ihren Lebensräumen dienen. Schutzgebiete dieses Typs sind nach der EU-Vogelschutzrichtlinie ausgewiesen und sind Teil des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000.

### Trinkwasserschutzgebiete

Trinkwasserschutzgebiete sind Gebiete in denen Trinkwasser gewonnen wird. Sie umfassen in der Regel das gesamte Einzugsgebiet einer Anlage zur Trinkwassergewinnung und werden per Rechtsverordnung von den Kreisverwaltungsbehörden festgesetzt. Für Trinkwasserschutzgebiete gelten Nutzungseinschränkungen und Verbote, um Verunreinigungen des Trinkwassers zu verhindern.

### Heilquellenschutzgebiete




Heilquellenschutzgebiete dienen dem Schutz von staatlich anerkannten Heilquellen und werden per Rechtsverordnung von den Kreisverwaltungsbehörden festgesetzt. Staatlich anerkannte Heilquellen sind laut § 53 Wasserhaushaltsgesetz definiert als natürlich zu Tage tretende oder künstlich erschlossene Wasser- oder Gasvorkommen, die auf Grund ihrer chemischen Zusammensetzung, ihrer physikalischen Eigenschaften oder der Erfahrung nach geeignet sind, Heilzwecken zu dienen und deren Erhaltung aus Gründen des Wohls der Allgemeinheit erforderlich ist.

### Grenzen zwischen Grundwasserkörpern

Grenzen zwischen Grundwasserkörpern zeigen an wo ein Grundwasserkörper endet und ein anderer beginnt. Unter einem Grundwasserkörper wird dabei ein abgegrenztes Grundwasservorkommen innerhalb eines oder mehrerer Grundwasserleiter verstanden. Durch die Angabe der Grenzen zwischen den einzelnen Grundwasserkörpern kann besser abgeschätzt werden, wie sich Verschmutzungen über das Grundwasser ausbreiten können.

## Betroffene Einwohner

Zur Einschätzung der Auswirkung von Hochwasser auf die menschliche Gesundheit wird die Anzahl betroffener Einwohner angegeben. Es wird sowohl die Anzahl als auch ein Symbol für die dazugehörige Größenklasse dargestellt. Die Anzahl der betroffenen Einwohner wird dabei statistisch für jede Stadt oder Gemeinde abgeschätzt.

	< 100
	100 – 1.000
	> 1.000

Die zur Ermittlung der betroffenen Einwohner benötigten Daten (Einwohnerzahl der Gemeinden) stammen aus der GENESIS Datenbank des Bayerischen Landesamts für Statistik und Datenverarbeitung.

## Gefahrenquellen

### PRTR-Standorte

PRTR-Standorte zeigen die Lage von Betrieben, in denen mit potenziell umweltgefährdenden Stoffen gearbeitet wird (z. B. Chemieindustrie). Es handelt sich hierbei um Betriebe, die im europäischen Schadstofffreisetzung- und -verbringungsregister (Abkürzung aus dem Englischen: PRTR) gelistet sind. Die Standorte dieser Betriebe werden dargestellt, weil sie bei Hochwasser eine Gefahrenquelle für die Umwelt darstellen können.

Bei der Darstellung werden alle Standorte berücksichtigt, die innerhalb der angezeigten Hochwassergefahrenflächen liegen, sowie zusätzlich alle Betriebe, die bis zu 100 m von der Grenze der Hochwassergefahrenflächen entfernt lie-

gen. Somit soll sichergestellt werden, dass Betriebe, deren Gelände nur teilweise überschwemmt wird, trotzdem als Gefahrenquelle berücksichtigt werden.

## Gefährdete Objekte

Unter gefährdeten Objekten werden Kulturgüter und Badegewässer verstanden, die bei Hochwasser Schaden nehmen bzw. verschmutzt werden können.



### Badegewässer

Hierbei handelt es sich um Badegewässer, die offiziell als EU-Badegewässer (im Sinne der EG-Badegewässerrichtlinie) ausgewiesen sind und regelmäßig überwacht werden. Durch Hochwasser kann es zu Verunreinigung von Badegewässern kommen, was Folgen für die menschliche Gesundheit bedeuten kann.

Die Daten zur Lage der Badegewässer stammen vom Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit.



### UNESCO

Die Signatur umfasst Stätten, die aufgrund ihrer besonderen kulturellen Bedeutung als UNESCO-Weltkulturerbe klassifiziert wurden.



### UNESCO (Limes)

Der obergermanisch-rätische Limes gehört zu den UNESCO-Weltkulturerbe-Stätten und wird aufgrund seiner großen Ausdehnung mit einer eigenen Signatur dargestellt.



### Baudenkmäler (Benehmen nicht hergestellt) \*



### Baudenkmäler (Benehmen hergestellt) \*

Baudenkmäler sind bauliche Anlagen (oder Teile davon) aus vergangener Zeit, deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, künstlerischen, städtebaulichen, wissenschaftlichen oder volkskundlichen Bedeutung im Interesse der Allgemeinheit liegt (gemäß Art. 1 Nr. 1-2 Denkmalschutzgesetz).

Die Daten zu den Standorten der Bau- und Bodendenkmälern stammen vom Landesamt für Denkmalpflege (Bayerische Denkmalliste).



### Bauensembles

Ein Ensemble ist bauliche ein Orts-, Platz-, oder Straßenbild das insgesamt erhaltenswürdig ist, auch wenn nicht jede dazugehörige einzelne bauliche Anlage die Voraussetzungen erfüllt, um als Baudenkmal zu gelten (gemäß Art. 1 Nr. 3 Denkmalschutzgesetz).

Die Daten zu den Standorten der Bau- und Bodendenkmälern stammen vom Landesamt für Denkmalpflege (Bayerische Denkmalliste).



### Bodendenkmäler (Benehmen nicht hergestellt) \*



### Bodendenkmäler (Benehmen hergestellt) \*

Bodendenkmäler sind bauliche Denkmäler, die sich im Boden befinden oder befanden und in der Regel aus vor- oder frühgeschichtlicher Zeit stammen (gemäß Art. 1 Nr. 4 Denkmalschutzgesetz).

Die Daten zu den Standorten der Bau- und Bodendenkmälern stammen vom Landesamt für Denkmalpflege (Bayerische Denkmalliste).



### Landschaftsprägende Denkmäler \*

Landschaftsprägende Denkmale sind solche Bau- und Bodendenkmale oder Ensembles, deren optische und/oder funktionale Wirkung in einen größeren, als Landschaft zu beschreibenden Raum hinausgeht. Damit ist ihre Umgebung für ihr Erscheinungsbild, Wesen und Wirkung von hoher Bedeutung. Eine Veränderung ihrer Umgebung durch neue bauliche Anlagen berührt damit das Denkmal und ist so nach Art 6. (1) 2 und Art. 7 (4) Denkmalschutzgesetz



erlaubnispflichtig. Raumwirksame Planungen, insbesondere im Energie-, Gewerbe- und Verkehrssektor berühren häufig landschaftsprägende Denkmale. Die Stellungnahme der Denkmalpflege als Träger öffentlicher Belange ist in diesen Fällen einzuholen.

Wichtiger Hinweis zu Bau- und Bodendenkmälern:

Die Bayerische Denkmalliste ist das nachrichtliche Verzeichnis der Bau- und Bodendenkmäler. Die Denkmaleigenschaft - und damit der gesetzliche Schutz - wird in Art. 1 Denkmalschutzgesetz definiert und hängt nicht von der Eintragung in die Denkmalliste ab. Auch Objekte, die nicht in der Denkmalliste verzeichnet sind, können Denkmäler sein. Die Liste liegt auch bei den Unteren Denkmalschutzbehörden aus. Die Angaben hier sind ein Auszug aus dieser Liste. Verbindliche Auskunft erteilt bei berechtigtem Interesse allein das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege auf schriftliche Anfrage.

 Hochwasserrisikokarten \*

Bei der Hochwasserrisikokarte handelt es sich um eine druckfähige PDF-Karte für einen festgelegten Kartenausschnitt (Blattschnitt) zum Herunterladen. Sie fasst alle Themen zum Hochwasserrisiko zusammen. Für jedes Hochwasserszenario gibt es eine eigene Karte. Mit Hilfe der Hochwasserrisikokarte lassen sich negative Folgen von Hochwasser besser abschätzen.

 Beiblätter \*

In den Beiblättern sind die Informationen aus den Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten ausgewertet und um zusätzliche Informationen ergänzt. Für jede Stadt oder Gemeinde gibt es pro Risikogewässer ein Beiblatt. Die Städte und Gemeinden können mit Hilfe der Karten und Beiblätter und anhand ihrer Ortskenntnis abschätzen, wo das Schadenspotenzial am größten ist und wo Handlungsbedarf besteht.

Hinweis: Im Maingebiet gibt es für jede Stadt oder Gemeinde nur ein Beiblatt. In diesem werden alle Risikogewässer gesammelt berücksichtigt.

## Historische Hochwasserereignisse

Daten von größeren abgelaufenen Hochwasserereignissen werden – wenn möglich – erfasst und in Karten übertragen. Erfasst werden die flächige Ausdehnung und die Hochwasserlinie (äußere Abgrenzung) des Hochwassers sowie historische Wasserstandsmarken. Diese Information bildet in Verbindung mit den regelmäßigen Aufzeichnungen von Wasserständen an Pegeln eine wichtige Grundlage für die fachliche Bewertung der Hochwassergefahr.

 Wasserstandsmarken \*

Bei Wasserstandsmarken (auch Hochwassermarken genannt) handelt es sich um Stellen am Gewässer, an denen der Wasserstand eines vergangenen Hochwassers bekannt ist. Dabei handelt es sich oftmals um Markierungen an Gebäuden, welche den höchsten Wasserstand während eines vergangenen Hochwassers angeben. Mit Hilfe der Wasserstandsmarken können Rückschlüsse auf das Ausmaß des Hochwassers gewonnen werden.

 Hochwasserlinien \*

Die Hochwasserlinien geben die größte Ausdehnung eines Hochwassers an, sprich die Grenze des beim Hochwasser überschwemmten Gebietes. Die Hochwasserlinien werden z. B. durch die Ablagerungen von Treibgut, das beim Hochwasser mitgeschwemmt wurde, aufgenommen. Sie werden auch als Geschwemmellinien oder Wasserspieflinien bezeichnet.

 Historische Hochwasserereignisse \*

Die rote Signatur zeigt an, wie weit sich ein vergangenes Hochwasser in der Fläche ausgedehnt hat. Das Wissen über die Ausdehnung historischer Hochwasserereignisse kann Hinweise auf die aktuelle Hochwassergefahr liefern und in Neuberechnungen von Hochwassergefahrenflächen einfließen.

## Wassersensible Bereiche

### Wassersensible Bereiche

Diese Gebiete sind durch den Einfluss von Wasser geprägt und werden anhand der Moore, Auen, Gleye und Kolluvien abgegrenzt. Sie kennzeichnen den natürlichen Einflussbereich des Wassers, in dem es zu Überschwemmungen und Überspülungen kommen kann. Nutzungen können hier beeinträchtigt werden durch:

- über die Ufer tretende Flüsse und Bäche,
- zeitweise hohen Wasserabfluss in sonst trockenen Tälern oder
- zeitweise hoch anstehendes Grundwasser.

Im Unterschied zu amtlich festgesetzten oder für die Festsetzung vorgesehenen Überschwemmungsgebieten kann bei diesen Flächen nicht angegeben werden, wie wahrscheinlich Überschwemmungen sind. Die Flächen können je nach örtlicher Situation ein häufiges oder auch ein extremes Hochwasserereignis abdecken.

An kleineren Gewässern, an denen keine Überschwemmungsgebiete oder Hochwassergefahrenflächen vorliegen kann die Darstellung der wassersensiblen Bereiche Hinweise auf mögliche Überschwemmungen und hohe Grundwasserstände geben und somit zu Abschätzung der Hochwassergefahr herangezogen werden.

Die wassersensiblen Bereiche werden auf der Grundlage der Übersichtsbodenkarte im Maßstab 1 : 25 000 erarbeitet. Diese Karten enthalten keine Grundstücksgrenzen. **Die Betroffenheit einzelner Grundstücke kann deshalb nicht abgelesen werden und die Darstellung der wassersensiblen Bereiche im IÜG ist nur bis zu einem Maßstab von ca. 1 : 5 000 möglich.**

### Abgrenzung der „Wassersensiblen Bereiche“ nicht möglich

Aus der Kartengrundlage (z. B. Übersichtsbodenkarte) ist eine eindeutige Abgrenzung der "Wassersensiblen Bereiche" nicht möglich. Es handelt sich überwiegend um bebaute Flächen ohne Bodeninformation, Aufschüttungen und Abgrabungen. Teilbereiche dieser Flächen sind überschwemmungsgefährdet.