

PRIVATE STARKREGEN- UND HOCHWASSERVORSORGE

Bürgerinformation
03. Juli 2025, 18.30 Uhr

Sitzungssaal VG Ruwer, Waldrach

Eine Veranstaltungsreihe des Landkreises Trier-Saarburg und der Verbandsgemeinden

ENERGIE- UND KLIMA- GESPRÄCHE

ZUKUNFTSFÄHIG HEIZEN UND SANIEREN

CHANCEN UND FÖRDERMITTEL FÜR MEIN HAUS

7. April 2025, 18.30 Uhr | Sitzungssaal der Kreisverwaltung Trier-Saarburg

KLIMAGERECHTE GÄRTEN

UND DEREN AUSWIRKUNGEN AUF ÖKOLOGIE, ARTENVIELFALT UND KLEINKLIMA

15. April 2025, 19.00 Uhr | Stadthalle Saarburg

ZUKUNFT GRÜN

WÄRMENETZBAU FÜR DIE STADT KONZ

12. Mai 2025, 17.00 Uhr | Bürgerhaus Konz

PRIVATE STARKREGEN- UND HOCHWASSERVORSORGE

3. Juli 2025, 18.00 Uhr | Sitzungssaal der Verbandsgemeinde Ruwer

SOLARENERGIE AUF MEINEM BALKON

September 2025

KOSTENGÜNSTIGE UMSETZUNG

VON ENERGIE- UND KLIMASCHUTZMASSNAHMEN IM PRIVATEN

25. Oktober 2025, 18.00 Uhr | Bürgerhaus Butzweiler

WAS KOSTET UNS KEIN KLIMASCHUTZ?

November 2025

Alle Infos

[trier-saarburg.de/
klimaschutzmanagement](https://trier-saarburg.de/klimaschutzmanagement)

**Eintritt
frei!**

1. Wissenschaftlichen Hintergründe
2. Was verstehen wir unter Hochwasser und Starkregen?
3. Allgemeine Sorgfaltspflicht
4. Wie erkennen ich die Gefahr?
5. Wie ermittle ich mein Risiko?
6. Welche Vorsorgemöglichkeiten gibt es?
7. Fragerunde

BAILEY Mark



AUSBILDUNG

1996 – 2003: Studium des Bauingenieurwesens an der Fachhochschule Kaiserslautern;
Diplom-Ingenieur (FH) Schwerpunkt Umwelt / Verkehr / Wasser

BERUFLICHE ERFAHRUNG

Seit 2003: Ingenieurbüro InCA *Ingénieurs Conseils Associés S.à r.l.*
seit 2006 Projektleiter; seit 2017 Abteilungsleiter Wasserwirtschaft
(vor 2006: *Bureau d'études Gehl Jacoby & Associés*)

TÄTIGKEIT (Auswahl)

- 2021/2022 Online Weiterbildung „Hochwasserangepasstes Bauen“ für Architekten und Ingenieure, *MKUEM (D)*
- 2019-2021 Hochwasserangepasster PAP (B-Plan) Rue Dicks in Ingeldorf (L)
- seit 2019 Örtliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepte für 18 Ortsgemeinden, *Verbandsgemeinde Ruwer (D)*
- 2017 – 2019 Örtliches Hochwasserschutzkonzept Farschweiler, *Verbandsgemeinde Ruwer (D)*
- 2011 – 2016 Hochwasserangepasstes Planen und Bauen „Internat St. Anne“ in Ettelbruck, *AGEDOC ASBL (L)*

MITGLIEDSCHAFTEN



Lokale Vorhersagen von Dürre

www.mpg.de/23533759/duerre-starkregen-wasser-klima



MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT

ENGLISH Suche

ÜBER UNS | FORSCHUNG | NEWSROOM | KARRIERE | INTERNATIONAL

Wissenschaftsmagazin

Veranstaltungen

Portal für Schulen

My Science and Me

Bilder aus der Wissenschaft

Orte der Forschung

Infografiken

Podcast-Serien

Presse-Newsletter

Kontakt

Prof. Dr. René Orth
Universität Freiburg
[Max-Planck-Institut für Biogeochemie, Jena](#)
☎ +49 761 203-96751
✉ rene.orth@...

Prof. Dr. Markus Reichstein
[Max-Planck-Institut für Biogeochemie, Jena](#)
☎ +49 3641 57-6200
✉ reichstein-office@...

Startseite > Newsroom > Artikel > Lokale Vorhersagen von Dürren und Starkregen

Lokale Prognosen von Dürren und Starkregen

1. OKTOBER 2024
Geoforschung | Klima | Ökologie (U&K)

Der Klimawandel verändert die globalen Wasserkreisläufe. Dabei fällt Regen vor allem anders verteilt: Es kommt etwa in der Mittelmeerregion einerseits zu längeren und intensiveren Dürren und andererseits zu mehr und heftigerem Starkregen, der von den Böden nicht aufgenommen werden kann. Modelle mit höherer Auflösung sollen Wetterextreme regional und lokal ebenso präzise voraussagen wie die Auswirkungen unter anderem auf die Landwirtschaft. Messkampagnen wie Orcestra liefern die dafür notwendige Datengrundlage. Die Messungen und Prognosen der Modelle ermöglichen es Gesellschaften, sich an Veränderungen der Wasserverfügbarkeit anzupassen und sich auf Extremereignisse vorzubereiten.

Text: Jan Berndorff



f

in

yt

wh

sk

ig

tr

1



Was genau ist Hochwasser ?

„Die EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL) – [...] – definiert **Hochwasser** als zeitlich beschränkte Überflutung von Land, das normalerweise nicht mit Wasser bedeckt ist (Art. 2 Ziff. 1 der Richtlinie).

Diese Definition findet sich in § 72 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) wieder, dort heißt es: **Hochwasser** ist eine zeitlich beschränkte Überschwemmung von normalerweise nicht mit Wasser bedecktem Land, insbesondere durch oberirdische Gewässer oder durch in Küstengebiete eindringendes Meerwasser. Davon ausgenommen sind Überschwemmungen aus Abwasseranlagen.“ (Heinz Patt, 2020).

Hinsichtlich der **Hochwasserarten** wird unterschieden zwischen:

- Sturzfluten,
- Überschwemmung aus Starkniederschlägen,
- Sturmfluten und
- Flussüberschwemmungen

*In kleinen (Anm.: steilen) Einzugsgebieten¹ führen lokale Starkregenereignisse zu **Sturzfluten**. Die Hochwasserwelle bildet sich bei steilen Einzugsgebieten sehr plötzlich, ist äußerst energiereich und reißt auf dem Weg ins Tal Bäume, Sträucher, große Felsbrocken und ggf. auch ganze Talflanken mit sich.*

*In ebenen Geländen können Starkregenereignisse zu **Überflutungen** führen.. [...]“ (Heinz Patt, 2020)*

Flussüberschwemmungen treten in der Regel nicht überraschend auf und entstehen i.a.:

- nach lang andauernden, ausgiebigen Niederschlägen auf ein großes Einzugsgebiet in Verbindung mit einer
- reduzierten Versickerungsrate durch Wassersättigung oder gefrorenen Boden.

Wie schnell die Wasserstände steigen, hängt von der Einzugsgebietsgröße und der Einzugsgebietscharakteristik (z.B. Form des Einzugsgebiets, Gefälleverhältnisse, Bodenaufbau, Nutzungen) ab. (nach Heinz Patt, 2020, verändert)

¹ Teil der Erdoberfläche, der zum Wasserabfluss an einem bestimmten Gewässerquerschnitt beiträgt. (Heinz Patt, 2020)



Was genau ist Starkregen ?



Cumulonimbuswolke (© wetteronline.de)

Niederschlagsereignisse, welche **lokal begrenzt** sind und bei denen **sehr hohe Niederschlagsmengen** innerhalb **kürzester Zeit** auftreten. Meist konvektive Niederschlagsereignisse, also Regenfälle, die durch starke Aufwärtsbewegungen warm-feuchter Luftmassen ausgelöst werden.



Cumulonimbuswolke (© wetteronline.de)

Der **DWD warnt** vor Starkregen in **3 Stufen** (wenn voraussichtlich folgende Schwellenwerte überschritten werden):

- Regenmengen 15 bis 25 l/m² in 1 Stunde oder 20 bis 35 l/m² in 6 Stunden (**Markante Wetterwarnung**)
- Regenmengen > 25 bis 40 l/m² in 1 Stunde oder > 35 l/m² bis 60 l/m² in 6 Stunden (**Unwetterwarnung**)
- Regenmengen > 40 l/m² in 1 Stunde oder > 60 l/m² in 6 Stunden (**Warnung vor extremem Unwetter**)

Die DWA schlägt die Angabe von **Starkregenindizes** vor, insbesondere als Hilfsmittel für die Risikokommunikation (LAWA, 2024).

DWD = Deutscher Wetterdienst; DWA = Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.; LAWA = Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser

Cumulonimbuswolke (© wetteronline.de)

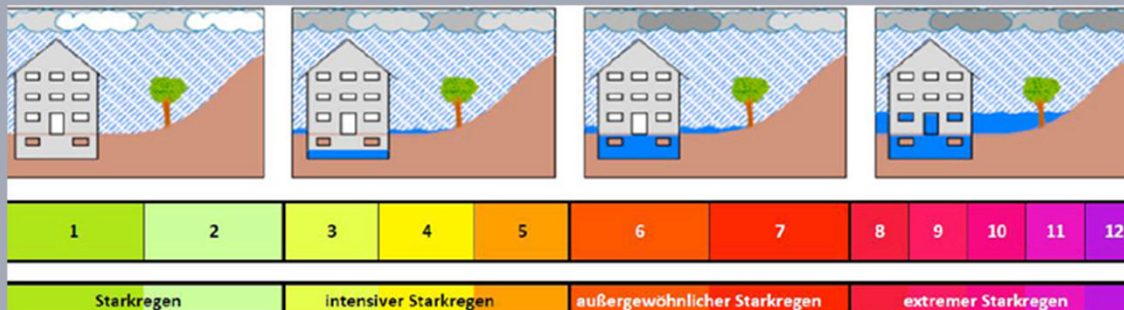
Starkregenindex (SRI): Klassifizierung von Starkregen nach Wiederkehrzeiten mittels Zuordnung von Indizes (Merkblatt DWA-M 119, 2016)

	Regelentwässerung					Überflutungsvorsorge		Katastrophenvorsorge				
Starkregen-index	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Starkregen-kategorie	Starkregen		intensiver Starkregen			außergewöhnlicher Starkregen		extremer Starkregen				
Wiederkehrzeit (Jahre)	1-2	3-5	10	20-25	30	50	100	> 100				

(LAWA Starkregenportal, 2025)

In den Sturzflutgefahrenkarten des rheinland-pfälzischen Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (MKUEM) werden drei Szenarien mit unterschiedlicher Niederschlagshöhe und -dauer betrachtet:

- ein außergewöhnliches Starkregenereignis (**SRI 7**) mit einer Regenmenge von ca. 40 - 47 mm in einer Stunde.
- ein extremes Starkregenereignis (**SRI 10**) mit einer Regenmenge von ca. 80 - 94 mm in einer Stunde.
- ein extremes Starkregenereignis (**SRI 10**) mit einer Regenmenge von ca. 124 - 136 mm in vier Stunden.



Starkregenindex SRI nach Schmitt et al., 2018



Allgemeine Sorgfaltspflicht

*Generell ist nach **§ 5 Abs. 2 (WHG)***

*„jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, ist im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren **verpflichtet**, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen, insbesondere die Nutzung von Grundstücken den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte durch Hochwasser anzupassen.“*



Wie erkenne ich die Gefahr?


Rheinland-Pfalz
MINISTERIUM FÜR
KLIMASCHUTZ, UMWELT,
ENERGIE UND MOBILITÄT

AKTION BLAU+
SCHÜTZT UNSER WASSER


Unsere Themen


STARTSEITE > ... > HOCHWASSERGEFAHREN- UND -RISIKOKARTEN

Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten

Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten sind die wirksamste Informationsgrundlage über die hochwassergefährdeten Flächen und das Ausmaß der dort vorhandenen Risiken. Durch die Karten soll erreicht werden, dass die kommunalen Gebietskörperschaften ihre Hochwasservorsorgemaßnahmen verbessern und dass die betroffene Bevölkerung eines hochwassergefährdeten Gebietes von vornherein Schadenspotenzial reduziert oder Schäden ausschließt.

BITTE BEACHTEN: Bei den neuen Daten zur Ahr handelt es sich um vorläufige Daten!

Hochwassergefahrenkarten

Hochwassergefahrenkarten berücksichtigen nach § 74 WHG drei Hochwasserszenarien:

- Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit (d.h. seltener als alle 200 Jahre) oder bei Extremereignissen auftreten,
- Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit (Ereignisse, die im statistischen Mittel alle 100 Jahre und seltener auftreten),
- gegebenenfalls Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit (Ereignisse, die im statistischen Mittel häufiger, beispielsweise alle 10 oder 25 Jahre auftreten).

In den Hochwassergefahrenkarten sind für die drei Hochwasserszenarien

- das Ausmaß der Überflutung (Fläche),
- die Wassertiefe bzw. gegebenenfalls der Wasserstand in den Überflutungsgebieten sowie
- gegebenenfalls die Fließgeschwindigkeit oder der relevante Wasserabfluss dargestellt.

Die Erstellung der Hochwassergefahren- und -risikokarten erfolgt auf der Grundlage einer zwischen den Bundesländern abgestimmten Verfahrensweise der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA).

Die von allen Bundesländern auf dieser Grundlage länder- und staatenübergreifend abgestimmten Karten werden an die EU-Kommission berichtet und sind über das [nationale Kartentool](#) für alle Interessierten öffentlich abrufbar.


Hochwasser-gefahrenkarte


Sturzflut-gefahrenkarte


Rheinland-Pfalz
LANDESAMT FÜR UMWELT

AKTION BLAU+
SCHÜTZT UNSER WASSER


Auskunftssysteme Geoexplorer Kartendienste Fachverfahren Service


STARTSEITE > ... > STURZFLUTGEFAHRENKARTEN

Sturzflutgefahrenkarten für Rheinland-Pfalz

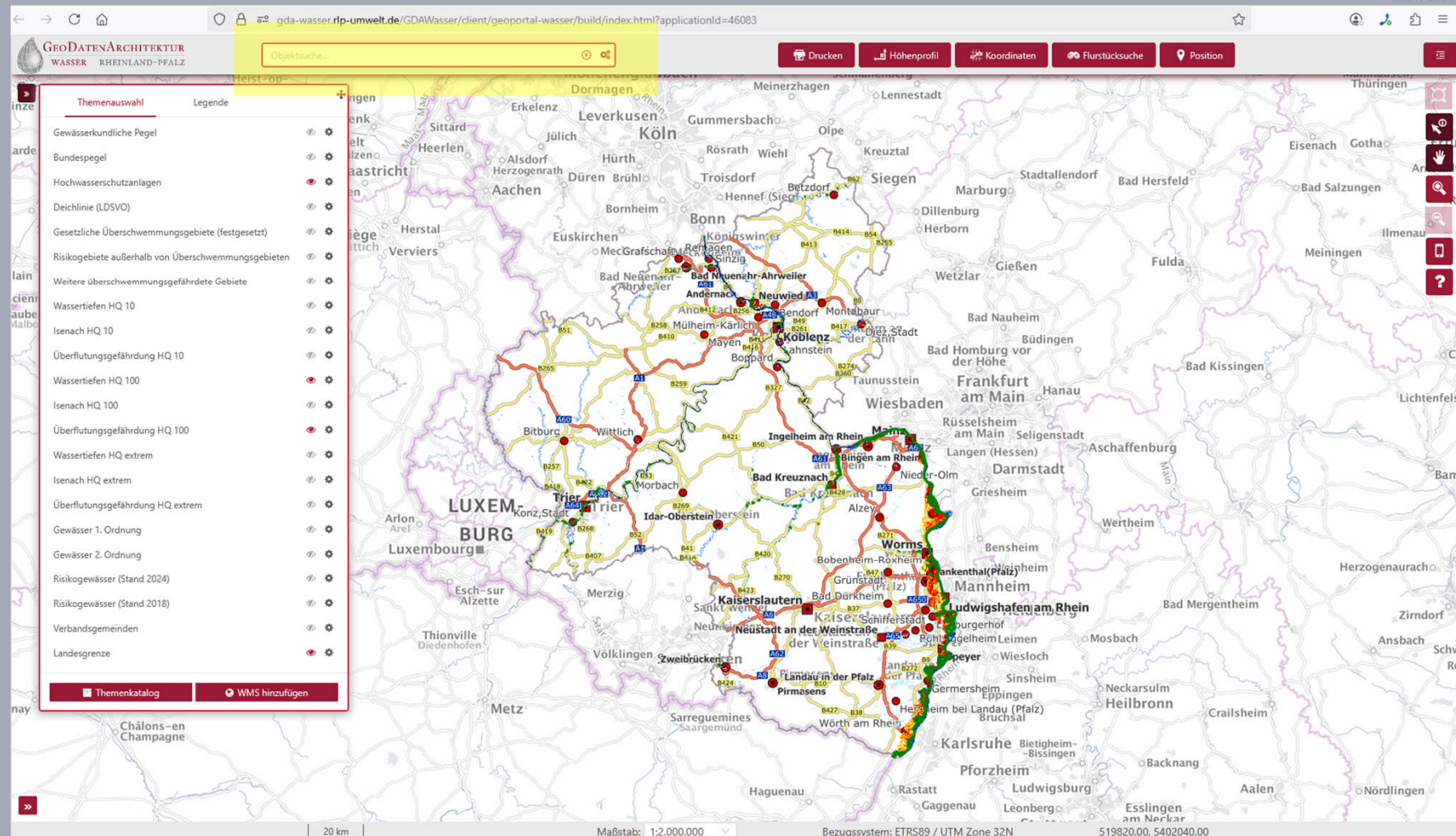
Mit dem Fortschreiten des Klimawandels steigen die Häufigkeit und die Intensität von Starkregenereignissen. Von Starkregen spricht man, wenn in kurzer Zeit große Regenmengen fallen. Solche Ereignisse sind überall gleich wahrscheinlich, d.h. jede:r kann betroffen sein. Fließend diese Regenwassermengen in der Landschaft zusammen und führen so zu lokalen Überflutungen, spricht man von "Sturzflut" in Abgrenzung zu Hochwasserereignissen, die durch die Ausuferung von Flüssen entstehen.

Das Land Rheinland-Pfalz stellt schon seit einigen Jahren landesweite Hinweiskarten für die Sturzflutgefährdung nach Starkregen zur Verfügung, die sich in verschiedenen Anwendungsbereichen bewährt haben. Die nun vorliegenden neuen Sturzflutgefahrenkarten lösen diese Hinweiskarten ab. Die Sturzflutgefahrenkarten stellen die Informationen des Landes zur Sturzflutgefährdung auf eine neue methodische Grundlage und basieren auf dem aktuellen Stand der Technik. Sie bringen außerdem wesentliche inhaltliche Weiterentwicklungen mit sich. Insbesondere wird die Sturzflutgefahr nun auch innerorts dargestellt. Hier erläutern wir Ihnen, welche Informationen Sie in den neuen Karten finden. Die wichtigsten Unterschiede zu den früheren Hinweiskarten haben wir Ihnen [hier](#) zusammengestellt.


Sturzflutgefahrenkarte

[Hier gelangen Sie zur Kartenansicht.](#)

<https://hochwassermanagement.rlp.de/unsere-themen/was-macht-das-land/hochwassergefahren-und-risikokarten>



gda-wasser.rlp-umwelt.de/GDAWasser/client/geoportal-wasser/build/index.html?application

Waldrach

> Straßensuche (50)

Weitere überschwemmungsgefährdete Gebiete
Wassertiefen HQ 10
Isenach HQ 10
Überflutungsgefährdung HQ 10
Wassertiefen HQ 100
Isenach HQ 100
Überflutungsgefährdung HQ 100
Wassertiefen HQ extrem
Isenach HQ extrem
Überflutungsgefährdung HQ extrem
Gewässer 1. Ordnung
Gewässer 2. Ordnung
Risikogewässer (Stand 2024)
Risikogewässer (Stand 2018)
Verbandsgemeinden
Landesgrenze

Themenkatalog WMS hinzufügen

Maßstab: 1:2.000.000
Bezugssystem: ETRS89 / UTM Zone 32N
519820.00, 5402040.00

gda-wasser.rlp-umwelt.de/GDAWasser/client/geoportal-wasser/build/index.html?application

Waldrach

> Straßensuche (50)

Waldrach

▼ Straßensuche (50)

- 54320 Waldrach
- Am Spieles 1, 54320 Waldrach
- Am Spieles 2, 54320 Waldrach
- Am Spieles 3, 54320 Waldrach
- Am Spieles 4, 54320 Waldrach
- Am Spieles 5, 54320 Waldrach
- Am Spieles 6, 54320 Waldrach
- Am Spieles 8, 54320 Waldrach
- Am Stadion 13, 54320 Waldrach
- Am Stadion 14, 54320 Waldrach

Themenkatalog WMS hinzufügen

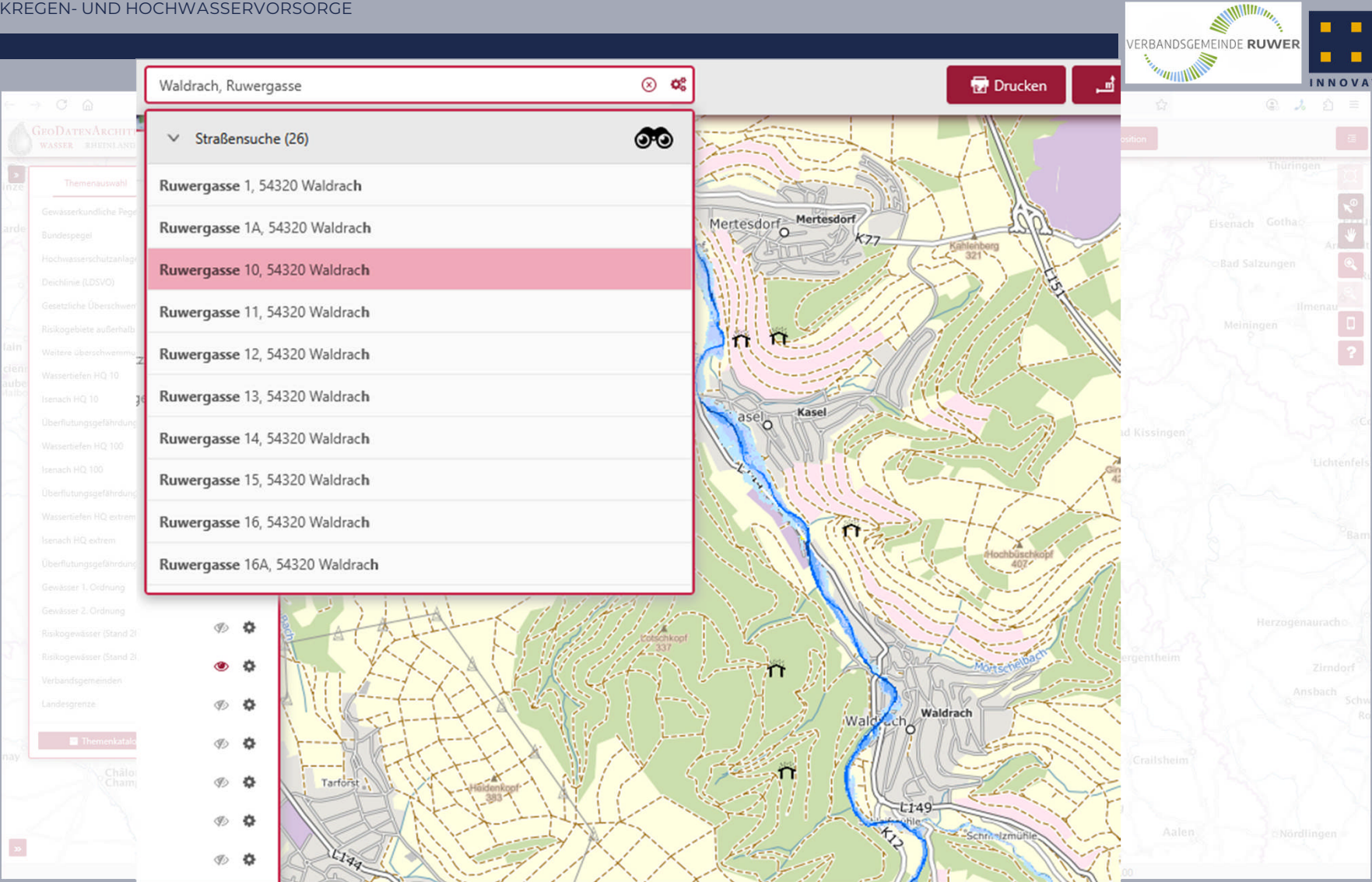
Châlons-en-Champagne

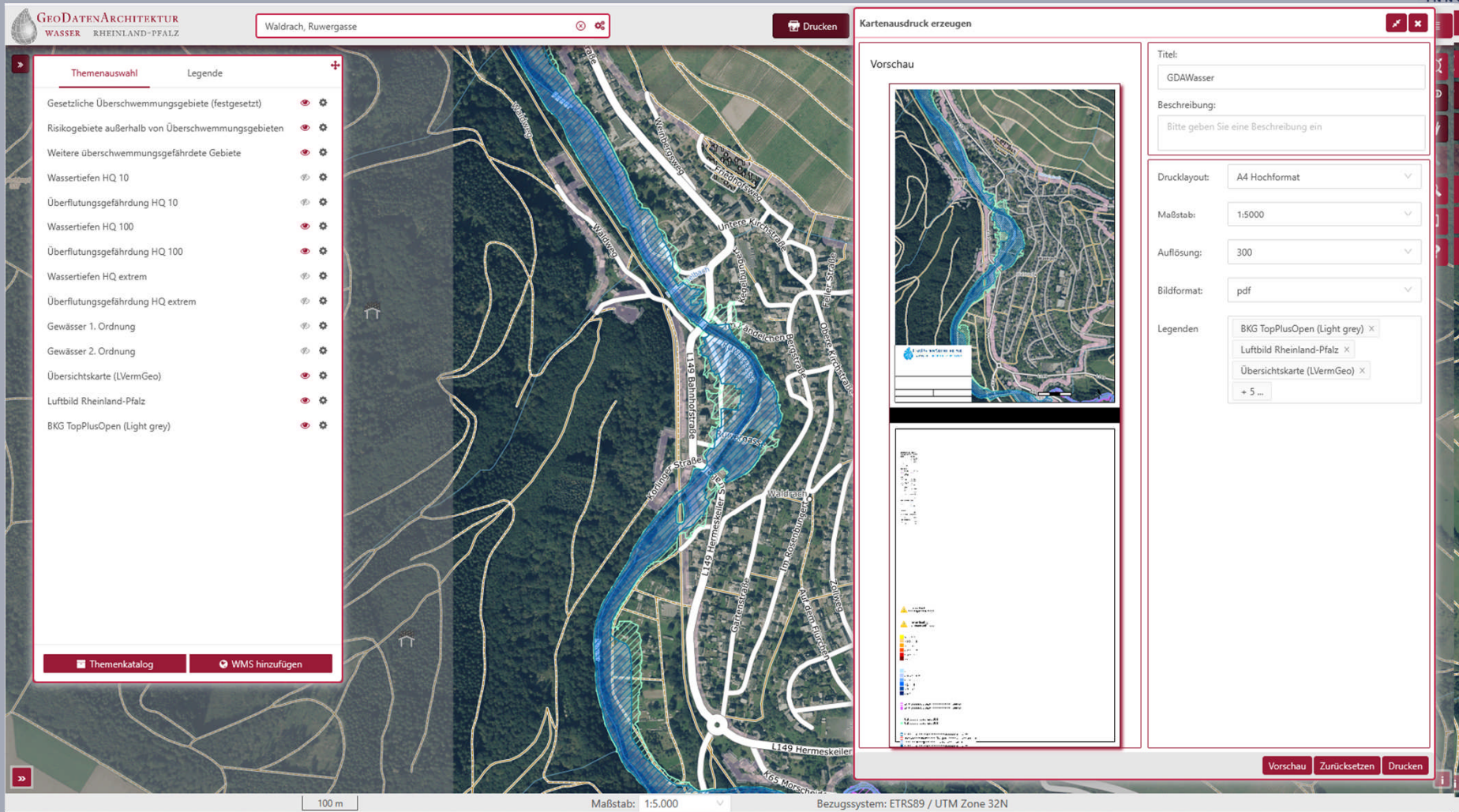
20 km

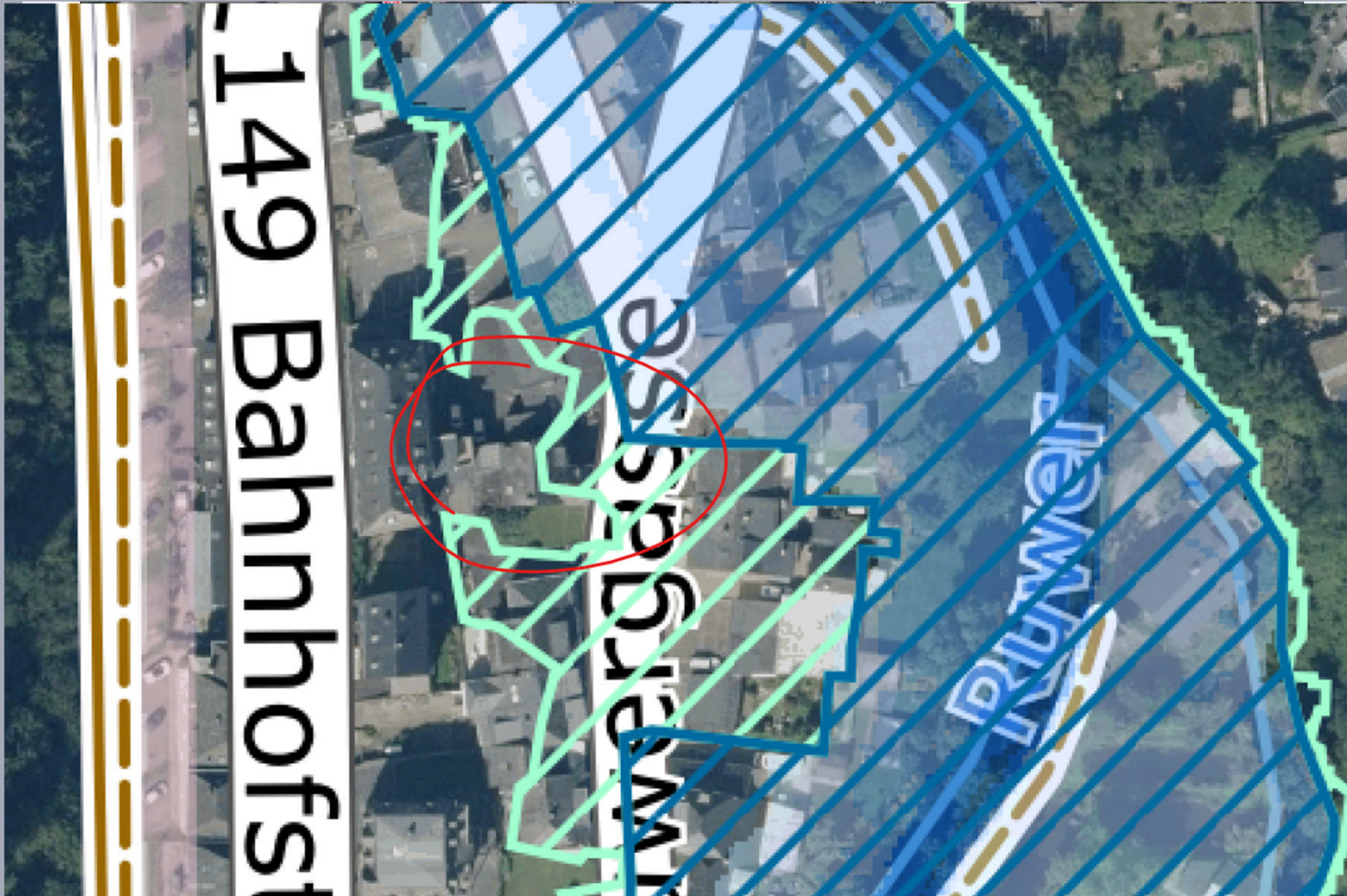
Maßstab: 1:2.000.000

Bezugssystem: ETRS89 / UTM Zone 32N

519820,00 5402040,00







Haus „Ruwegasse 10“ liegt
größtenteils außerhalb des
festgesetzten Risikogebietes

Was sind "Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten"?

FAQ

Es hat sich gezeigt, dass erhebliche Hochwasserschäden auch in Gebieten entstehen können, die nicht als Überschwemmungsgebiete nach dem WHG festgesetzt sind. Dies kann unter anderem daran liegen, dass das entsprechende Hochwasser seltener auftritt als es die Definition für diese Gebiete vorsieht. Dennoch können diese Gebiete "Risikogebiete" nach der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (Richtlinie 2007/60/EG) darstellen. Dies sind Gebiete, die von Hochwasser betroffen werden, mit welchen seltener als einmal in 100 Jahren zu rechnen ist. Jedoch bestanden für diese Gebiete mit Blick auf die Bauplanung der Kommunen und für den einzelnen Bauherrn bisher keine besonderen Pflichten. Hier wie auch in bestimmten Gebieten, die hinter Hochwasserschutzanlagen liegen, soll nunmehr eine Bauleitplanung, die die Hochwasserrisiken besonders im Rahmen der Abwägung berücksichtigt sowie hochwasserangepasstes Bauen (siehe Frage "Was ist unter hochwasserangepasstem Bauen zu verstehen?") des einzelnen Bauherrn verlangt, erforderlich sein.

Haus „Ruwegasse 11“ liegt innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes.

Im April 2024 konnten noch Wasserspiegellagen angezeigt werden



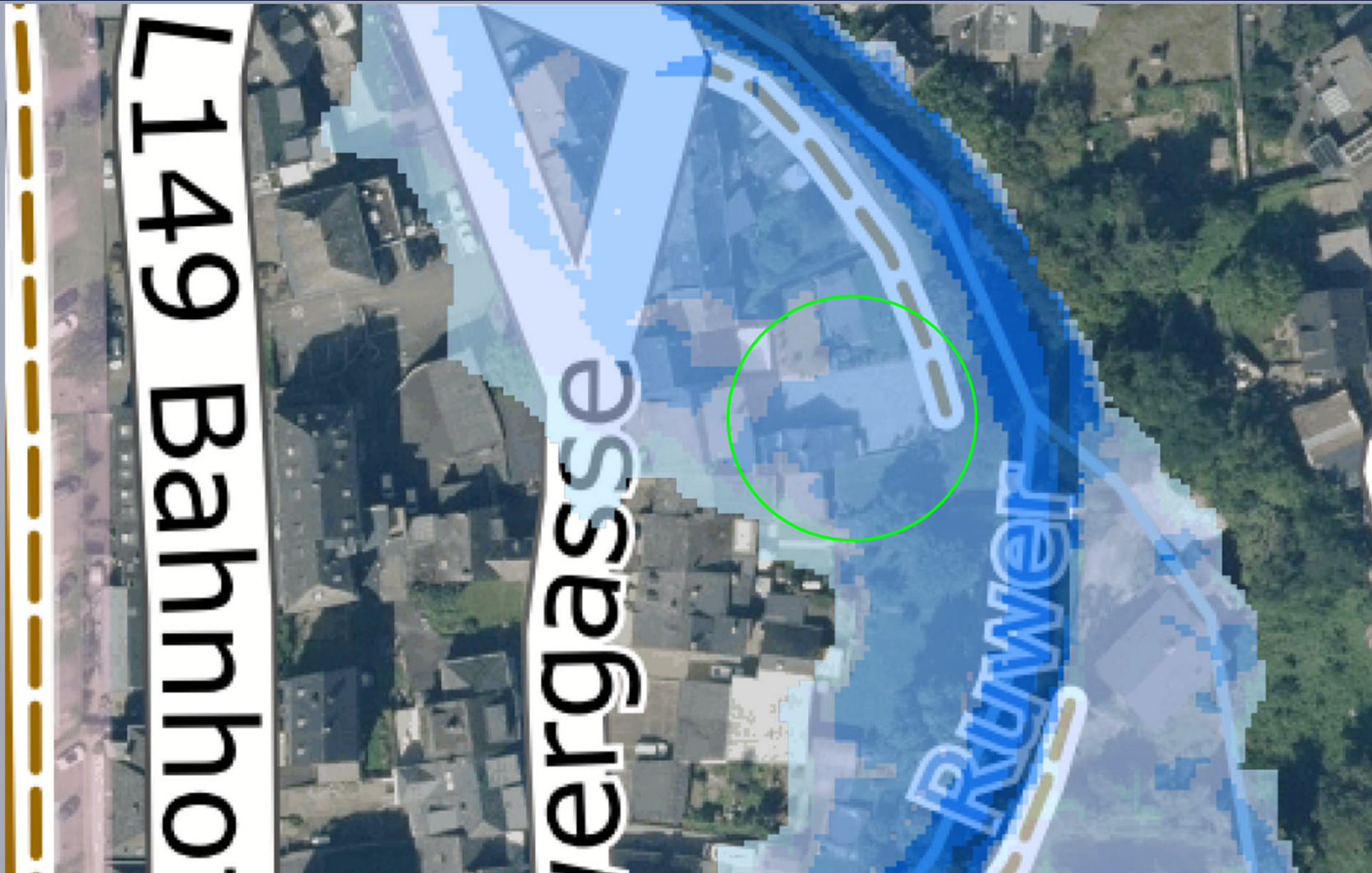
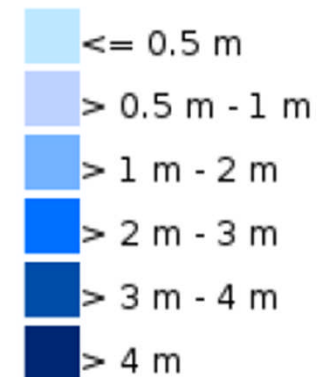
Haus „Ruwegasse 11“ liegt innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes.

Im April 2024 konnten noch Wasserspiegellagen angezeigt werden

Überschwemmungsgebiete (festgesetzt)

festgesetzt (§83 Abs.1 u. 2 LWG)
Zustand (ÜSG per Gesetz, §83 Abs. 4 LWG)
festgesetztes ÜSG (§76 Abs. 3 WHG)
festgesetzt (§83 Abs.1 u. 2 LWG)

Wassertiefen HQ 100




Rheinland-Pfalz
MINISTERIUM FÜR
KLIMASCHUTZ, UMWELT,
ENERGIE UND MOBILITÄT

AKTION BLAU+
SCHÜTZT UNSER WASSER


Unsere Themen


STARTSEITE > ... > HOCHWASSERGEFAHREN- UND -RISIKOKARTEN

Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten

Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten sind die wirksamste Informationsgrundlage über die hochwassergefährdeten Flächen und das Ausmaß der dort vorhandenen Risiken. Durch die Karten soll erreicht werden, dass die kommunalen Gebietskörperschaften ihre Hochwasservorsorgemaßnahmen verbessern und dass die betroffene Bevölkerung eines hochwassergefährdeten Gebietes von vornherein Schadenspotenzial reduziert oder Schäden ausschließt.

BITTE BEACHTEN: Bei den neuen Daten zur Ahr handelt es sich um vorläufige Daten!

Hochwassergefahrenkarten

Hochwassergefahrenkarten berücksichtigen nach § 74 WHG drei Hochwasserszenarien:

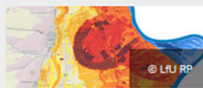
- Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit (d.h. seltener als alle 200 Jahre) oder bei Extremereignissen auftreten,
- Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit (Ereignisse, die im statistischen Mittel alle 100 Jahre und seltener auftreten),
- gegebenenfalls Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit (Ereignisse, die im statistischen Mittel häufiger, beispielsweise alle 10 oder 25 Jahre auftreten).

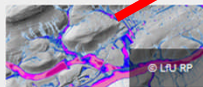
In den Hochwassergefahrenkarten sind für die drei Hochwasserszenarien

- das Ausmaß der Überflutung (Fläche),
- die Wassertiefe bzw. gegebenenfalls der Wasserstand in den Überflutungsgebieten sowie
- gegebenenfalls die Fließgeschwindigkeit oder der relevante Wasserabfluss dargestellt.

Die Erstellung der Hochwassergefahren- und -risikokarten erfolgt auf der Grundlage einer zwischen den Bundesländern abgestimmten Verfahrensweise der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA).

Die von allen Bundesländern auf dieser Grundlage länder- und staatenübergreifend abgestimmten Karten werden an die EU-Kommission berichtet und sind über das [nationale Kartentool](#) für alle Interessierten öffentlich abrufbar.

**Hochwasser-
gefahrenkarte**


**Sturzflut-
gefahrenkarte**



Rheinland-Pfalz
LANDESAMT FÜR UMWELT

AKTION BLAU+
SCHÜTZT UNSER WASSER


Auskunftssysteme Geoexplorer Kartendienste Fachverfahren Service


STARTSEITE > ... > STURZFLUTGEFAHRENKARTEN

Sturzflutgefahrenkarten für Rheinland-Pfalz

Mit dem Fortschreiten des Klimawandels steigen die Häufigkeit und die Intensität von Starkregenereignissen. Von Starkregen spricht man, wenn in kurzer Zeit große Regenmengen fallen. Solche Ereignisse sind überall gleich wahrscheinlich, d.h. jede:r kann betroffen sein. Fließend Regenwassermengen in der Landschaft zusammen und führen so zu lokalen Überflutungen, spricht man von "Sturzflut" in Abgrenzung zu Hochwasserereignissen, die durch die Ausuferung von Flüssen entstehen.

Das Land Rheinland-Pfalz stellt schon seit einigen Jahren landesweite Hinweiskarten für die Sturzflutgefährdung nach Starkregen zur Verfügung, die sich in verschiedenen Anwendungsbereichen bewährt haben. Die nun vorliegenden neuen Sturzflutgefahrenkarten lösen diese Hinweiskarten ab. Die Sturzflutgefahrenkarten stellen die Informationen des Landes zur Sturzflutgefährdung auf eine neue methodische Grundlage und basieren auf dem aktuellen Stand der Technik. Sie bringen außerdem wesentliche inhaltliche Weiterentwicklungen mit sich. Insbesondere wird die Sturzflutgefahr nun auch innerorts dargestellt. Hier erläutern wir Ihnen, welche Informationen Sie in den neuen Karten finden. Die wichtigsten Unterschiede zu den früheren Hinweiskarten haben wir Ihnen [hier](#) zusammengestellt.

Sturzflutgefahrenkarte


[Hier gelangen Sie zur Kartenansicht.](#)

<https://hochwassermanagement.rlp.de/unsere-themen/was-macht-das-land/hochwassergefahren-und-risikokarten>

Themen

- Sturzflut
 - Berechnungsbereich Flusshochwasser
 - Berücksichtigte Durchlässe, Brücken etc.
 - extremer Starkregen (SRI10, 4 Std.)
 - extremer Starkregen (SRI10, 1 Std.)
 - außergewöhnlicher Starkregen (SRI7, 1 Std.)
 - Fließrichtung (SRI07 1 Std.)
 - Fließgeschwindigkeit (SRI17, 1 Std.)
 - Wassertiefen (SRI7, 1 Std.)
 - Schummerung Gelände 1 m
- Hochwasservorsorge
- Hochwassergefährdung
- Gewässer
- Geobasiskarten
 - Alkis - Einzellayer
 - Verbandsgemeinden
 - ☒ Landesgrenze
 - DTK5
 - DTK25
 - Luftbild Rheinland-Pfalz

Werkzeugleiste



Erläuterung

- ein außergewöhnliches Starkregenereignis (SRI 7) mit einer Regenmenge von ca. 40 - 47 mm in einer Stunde.
- ein extremes Starkregenereignis (SRI 10) mit einer Regenmenge von ca. 80 - 94 mm in einer Stunde.
- ein extremes Starkregenereignis (SRI 10) mit einer Regenmenge von ca. 124 - 136 mm in vier Stunden.

Was ist beim Gebrauch der Karten zu beachten?

- Anderes Ereignis - andere Auswirkungen!** Die Karten machen exemplarisch deutlich, welche Auswirkungen bei den angenommenen Szenarien zu erwarten sind, stellen aber nicht alle denkbaren Fälle dar. Es sind stets noch stärkere Ereignisse möglich.
- Ein Modell kann die Realität nie vollständig abbilden!** Das verwendete Modell der Landoberfläche kann nicht alle Strukturen berücksichtigen, die den Abfluss des Wassers beeinflussen. Beachten Sie daher stets auch die realen Verhältnisse und Strukturen vor Ort!
- Übergänge von Sturzflut zu Hochwasser sind fließend!** Starkregenereignisse betreffen typischerweise relativ kleine Gebiete. Um ihre Auswirkungen realistisch abzubilden, wurden deshalb für die vorliegende Karten Gebiete von maximal 20 km² einzeln betrachtet. Bei einigen kleineren oder mittelgroßen Gewässern sind daher Überflutungsflächen am Oberlauf dargestellt, jedoch nicht am Unterlauf und auch nicht an großen Gewässern, die nur bei großräumigeren, länger anhaltenden Niederschlägen in ihrem Einzugsgebiet Hochwasser ausbilden und in der Folge über die Ufer treten. Für die meisten der betroffenen Gewässerabschnitte geben die Hochwassergefahrenkarten (siehe [Webseite Hochwassermanagement](#)) Auskunft über die Überflutungsgefahr bei einem Hochwasser.

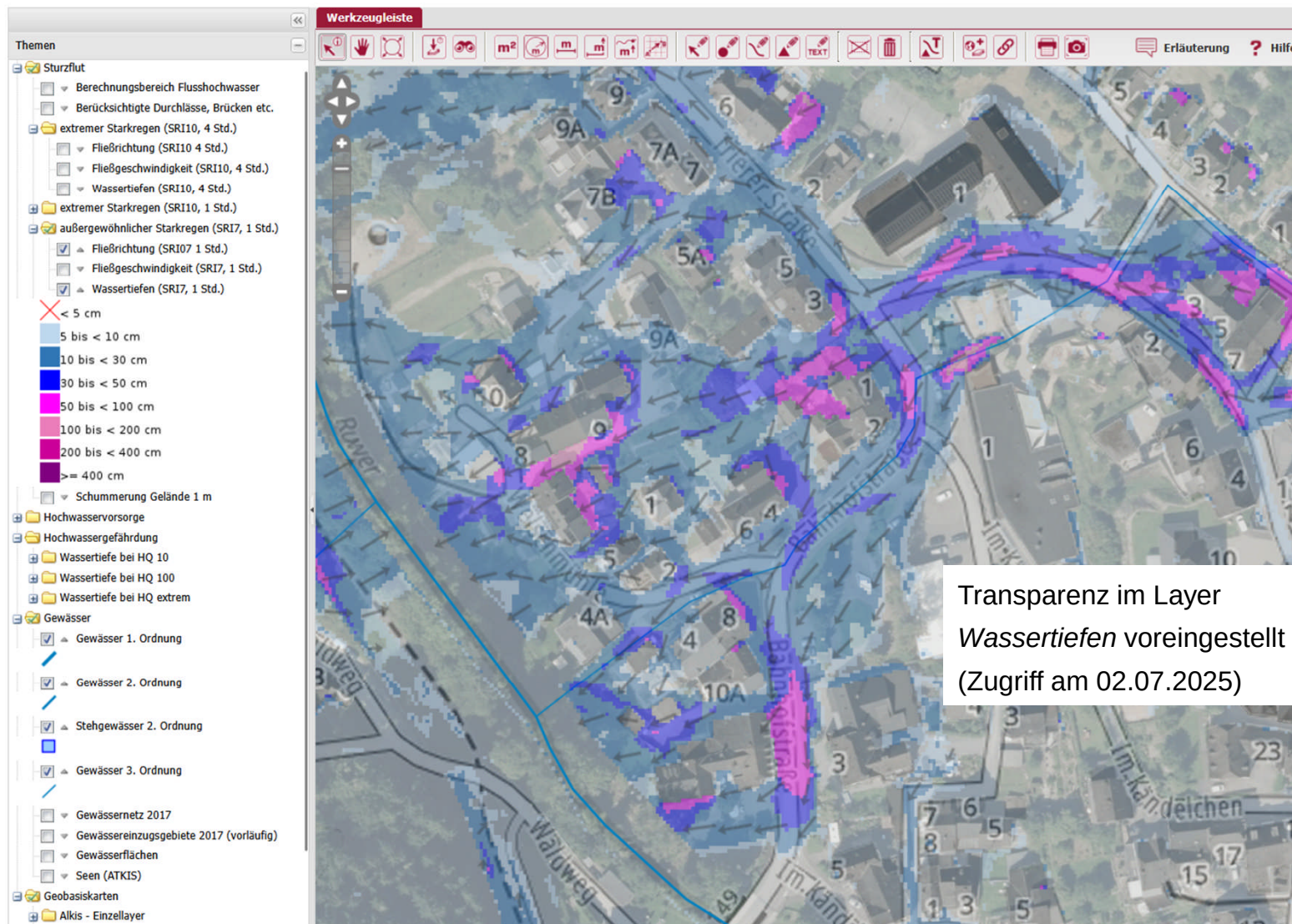
☐ Beim Neuladen nicht mehr anzeigen

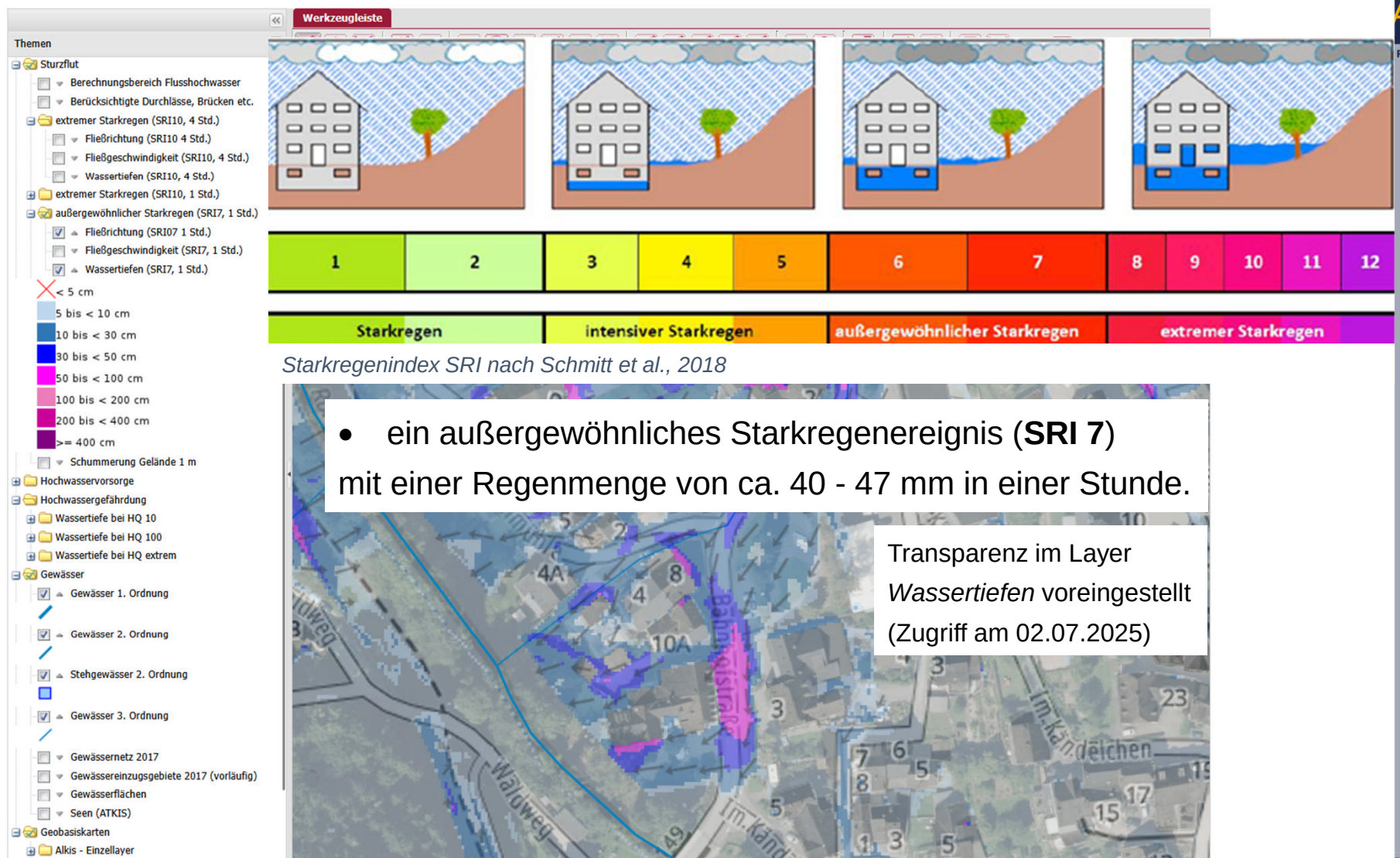


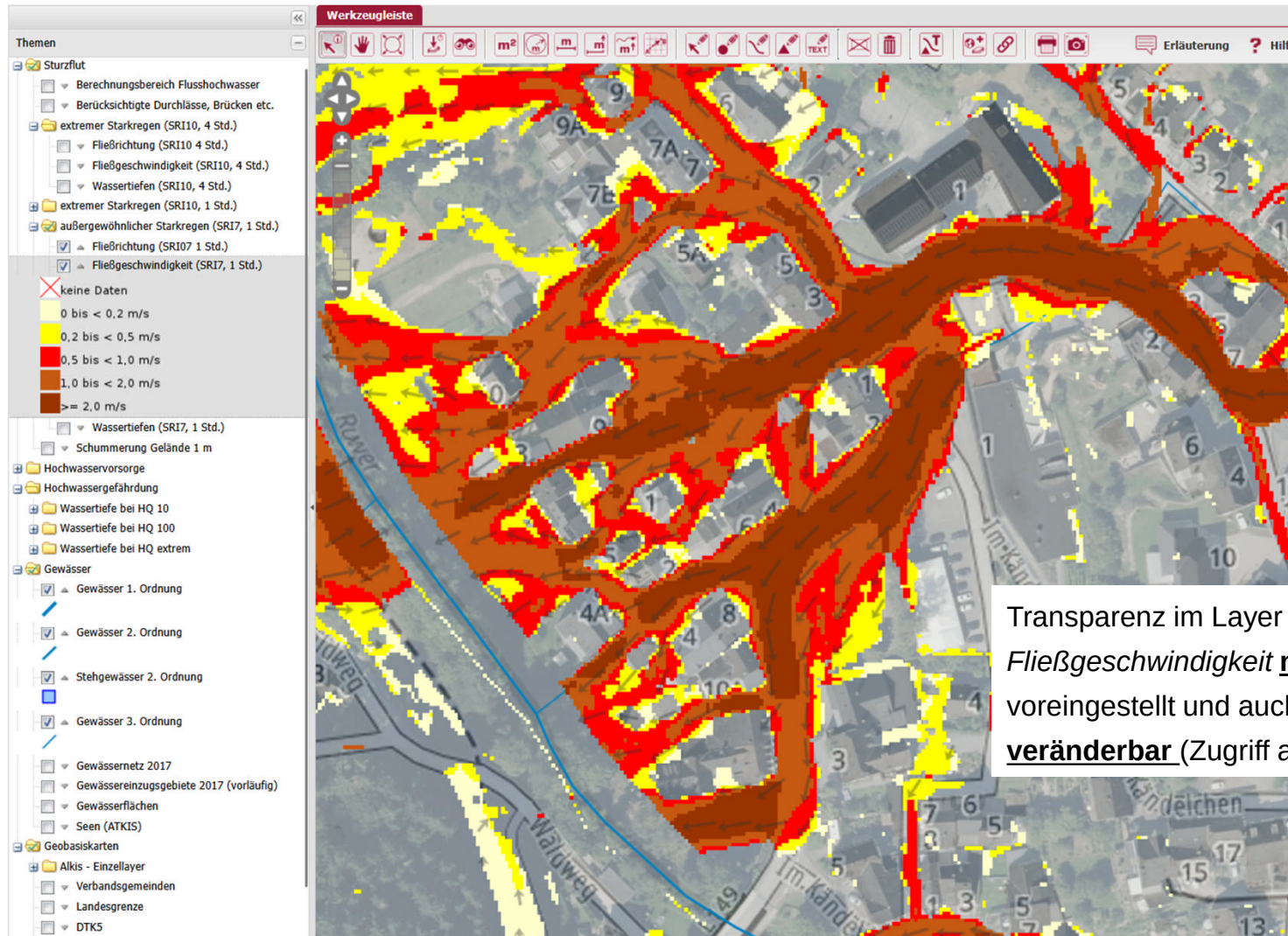
Erläuterung ? Hilfe

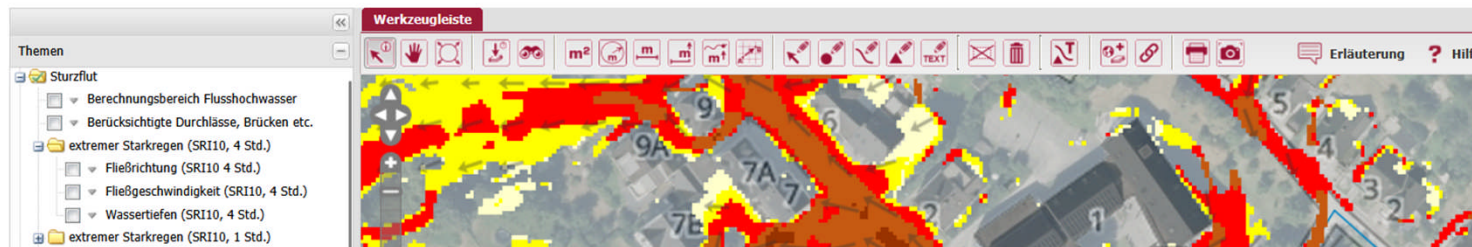






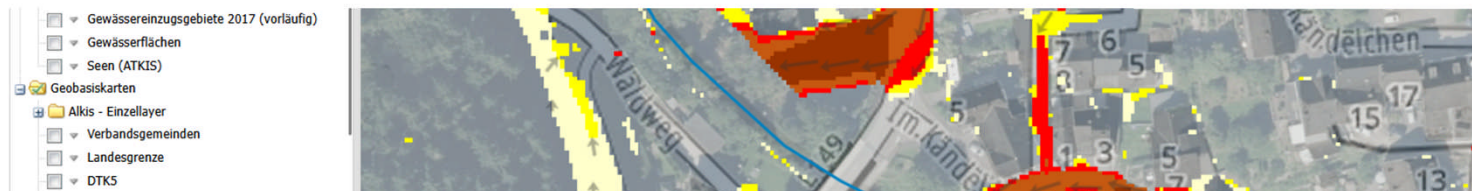






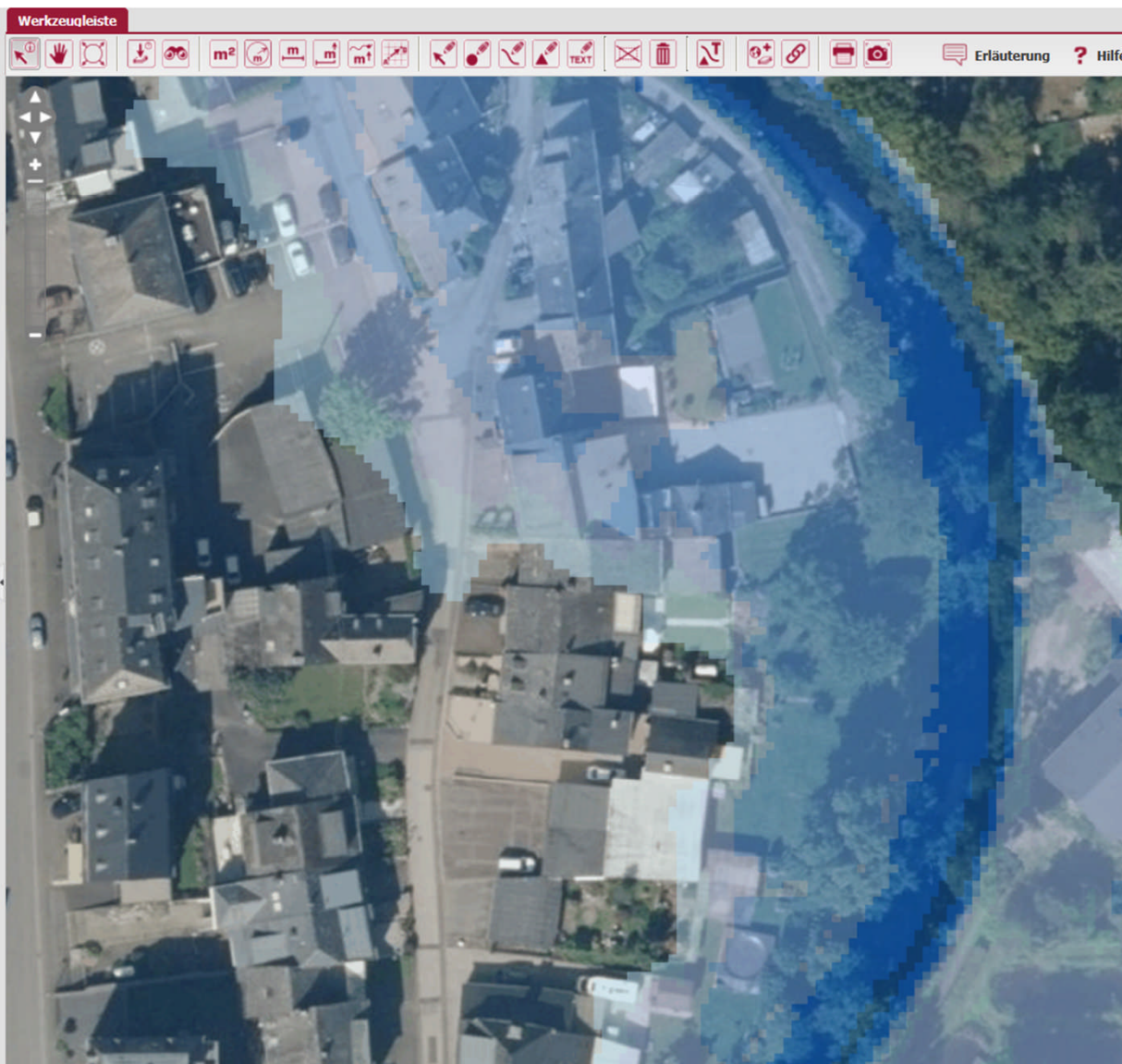
- Mäßige Gefahr bei > 5 cm Wassertiefe, da prinzipiell eine Gefährdung für den Menschen besteht sobald der Boden nicht mehr sichtbar ist (zum Beispiel durch Kanaldeckel)
- Bis 40 cm Wassertiefe besteht eine mäßige Gefahr für Kinder unabhängig der Fließgeschwindigkeit (Cox et al. 2010), für Kleinkinder droht Ertrinkungsgefahr
- Fließgeschwindigkeiten von > 0.5 m/s: Gefahr für Leib und Leben beim Versuch, sich durch den Abflussstrom zu bewegen (LUBW 2019)
- Ab 40 cm Wassertiefe schwimmen mittelgroße PKW auf (Ball et al. 2019, Shand et al. 2011)

© AGE



Themen

- Sturzflut
 - Berechnungsbereich Flusshochwasser
 - Berücksichtigte Durchlässe, Brücken etc.
 - extremer Starkregen (SRI10, 4 Std.)
 - extremer Starkregen (SRI10, 1 Std.)
 - außergewöhnlicher Starkregen (SRI7, 1 Std.)
 - Fließrichtung (SRI07 1 Std.)
 - Fließgeschwindigkeit (SRI7, 1 Std.)
 - Wassertiefen (SRI7, 1 Std.)
 - Schummerung Gelände 1 m
- Hochwasservorsorge
 - Hochwasserschutzanlagen
 - Deichlinie (LDSVO)
 - Gesetzliche Überschwemmungsgebiete (festges)
 - Risikogebiete außerhalb von Überschwemmung
 - Weitere überschwemmungsgefährdete Gebiete
- Hochwassergefährdung
 - Wassertiefe bei HQ 10
 - Wassertiefe bei HQ 100
 - ☒ Wassertiefen HQ 100
 - <= 0.5 m
 - > 0.5 m - 1 m
 - > 1 m - 2 m
 - > 2 m - 3 m
 - > 3 m - 4 m
 - > 4 m
 - Isenach HQ 100
 - Überflutungsgefährdung HQ 100
- Wassertiefe bei HQ extrem
- Gewässer
- Geobasiskarten
 - ALKIS - Einzellayer
 - Verbandsgemeinden
 - ☒ Landesgrenze
 - DTK5
 - DTK25
 - ☒ Luftbild Rheinland-Pfalz
 - Übersichtskarte (LVermGeo)
 - ☒ Basemap Raster Deutschland (Graustufen)





Wie ermittele ich mein Risiko ?

Gefährdung von Gebäuden

a.) direkt

Gebäudestandsicherheit:

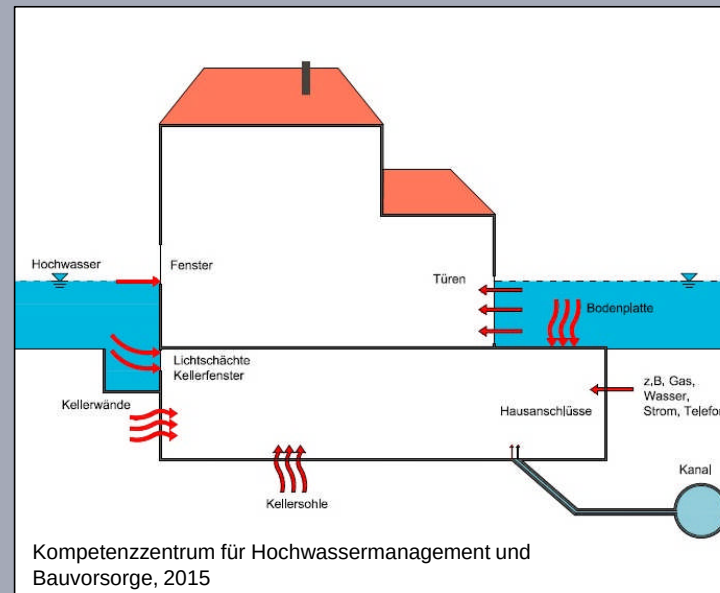
- Wasserdruck- und Auftriebskräfte
- Strömungskräfte

Eindringen von Wasser

- Oberflächen- und Grundwasser
- Rückstauwasser aus Kanalisationen
- Wanddurchführungen von Leitungen

b.) indirekt / Folgeschäden

- Kontaminationen durch Heizöl oder andere wassergefährdende Stoffe
- Beeinträchtigung der strukturellen Eigenschaften der Baustoffe
- Feuchtigkeitsschäden → Gesundheitliche Beeinträchtigungen (z.B. Schimmelbildung)
- Unterspülung → Strukturschäden





Schäden am Zementestrich (Goltz 2012)



Eindringen von Wasser durch Türen (Cassel)



Schäden am Zementestrich (Goltz 2012)



Welche Vorsorgemöglichkeiten gibt es?

- Informationsvorsorge
- Risikovorsorge
- Verhaltensvorsorge
- Bauvorsorge

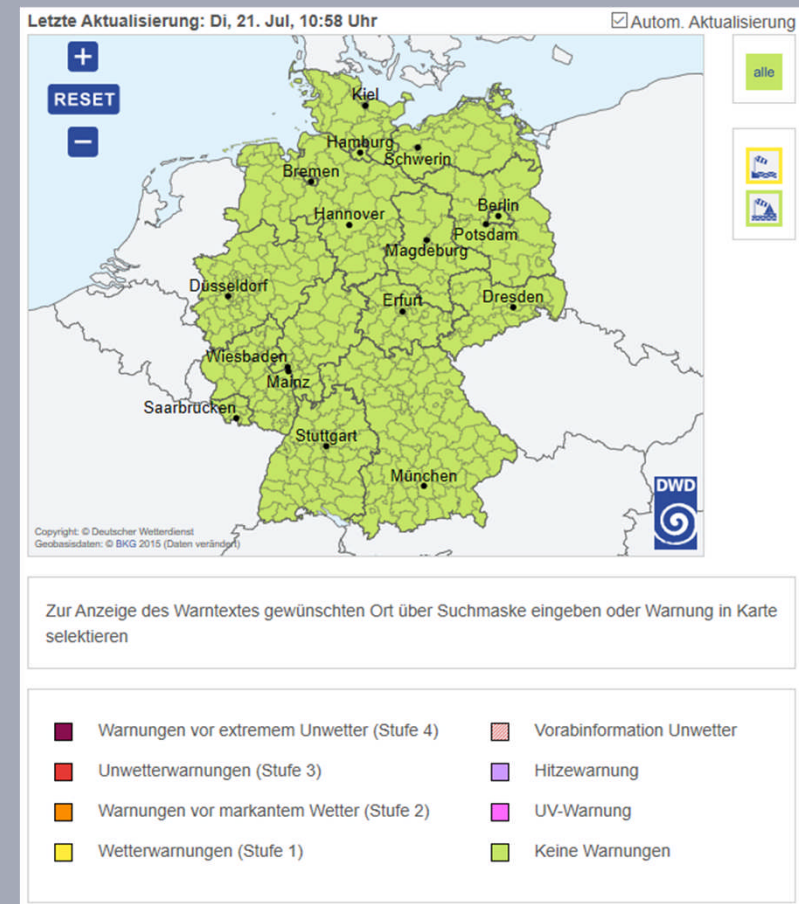


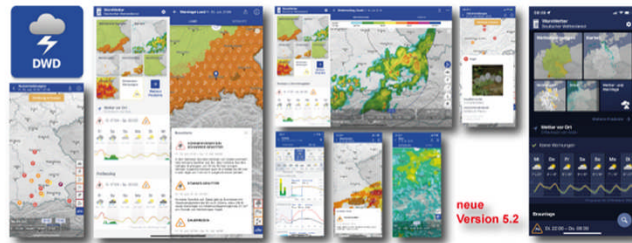
Informationsvorsorge

Wie erhalte ich Warnungen vor drohendem Hochwasser und Starkregen?

- Deutscher Wetterdienst
- Warn-Apps (z.B. KATWARN, NINA)
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz

www.hochwasser-rlp.de



WarnWetter-App ENneue
Version 5.2

Mit der WarnWetter-App versorgt der Deutsche Wetterdienst im Rahmen seines gesetzlichen Auftrages die breite Öffentlichkeit und die Einsatzkräfte aus dem Katastrophen-, Bevölkerungsschutz und Umweltschutz mit wichtigen Hinweisen zur aktuellen Warn- und Wetersituation.

Hinweis: Laut Urteil des Bundesgerichtshofes vom 12.03.2020 darf der Deutsche Wetterdienst in der kostenfreien Version der WarnWetter App nur eingeschränkte Inhalte anbieten. Um Zugang zu weiteren wichtigen WarnWetter-Informationen zu erhalten, steht Ihnen die Vollversion mittels einmaligem In-App-Kauf zur Verfügung.

Folgende Funktionen bietet die WarnWetter-App (entgeltfreie Version):

- aktuelle Warnlage für Deutschland bis auf Gemeindeebene
- Favoritenfunktion für den Standort (Standortdienst notwendig) sowie selbstgewählte Orte:
 - detaillierte Informationen zur Warnsituation
 - konfigurierbare Warnsymbole und Warnstufen
 - konfigurierbare Alarmierungsfunktion (Push)
- Warnungen vor Naturgefahren (Hochwasser, Sturmflut und Lawinen)
- prognostizierte Zugbahnen von Gewitterzellen und Niederschlagsgebieten
- Küstenwarnungen sowie Binnenseewarnungen für bayerische Seen und Bodensee
- Videoinformationen bei besonderen Unwetterlagen
- Features wie konfigurierbare Widgets, unterschiedliche Windgeschwindigkeitseinheiten, Hell/Dunkel-Design etc.
- individualisierbare Startseite für Ihre Lieblingsprodukte

Hinweise zum Datenschutz

[Datenschutzerklärung WarnWetterApp](#)

[Disclaimer WarnWetterApp](#)

Android-Version

[Google Play Store WarnWetter-App](#)

iOS-Version

[Apple Store WarnWetter-App](#)

Registrierung für Katastrophen-, Bevölkerungs- und Umweltschutz

[Registrierung WarnWetter-App](#)

Wichtige Fragen/Antworten

Letzte Aktualisierung: Di, 21. Jul, 10:58 Uhr

☒ Autom. Aktualisierung

Zur Anzeige des Warntextes gewünschten Ort über Suchmaske eingeben oder Warnung in Karte selektieren

- | | |
|---|---|
|  Warnungen vor extremem Unwetter (Stufe 4) |  Vorabinformation Unwetter |
|  Unwetterwarnungen (Stufe 3) |  Hitzewarnung |
|  Warnungen vor markantem Wetter (Stufe 2) |  UV-Warnung |
|  Wetterwarnungen (Stufe 1) |  Keine Warnungen |



The logo features a stylized blue and orange sun or signal icon above the text **KATWARN** in a bold, sans-serif font. The 'KAT' is in blue and 'WARN' is in orange.



The logo features a stylized orange and blue signal icon above the text **NINA** in a bold, sans-serif font. Below the text is the subtitle 'Notfall-Infos- und Nachrichten-App' in a smaller, blue font.

Hochwassermeldedienst Rhein

Oberrhein	nicht aktiv	21.07.2020 10:52 Uhr
Mittelrhein	nicht aktiv	21.07.2020 10:52 Uhr
Niederrhein	nicht aktiv	21.07.2020 10:52 Uhr

Hochwassermeldedienst Mosel

Mosel/Saar/Sauer	nicht aktiv	21.07.2020 10:54 Uhr
----------------------------------	-------------	----------------------

Hochwassermeldedienst Nahe/Lahn/Sieg

Nahe/Glan	nicht aktiv	21.07.2020 10:54 Uhr
Lahn	nicht aktiv	21.07.2020 10:54 Uhr
Sieg	nicht aktiv	21.07.2020 09:14 Uhr

Weitere Angebote

[Hochwasser-Gefahrenkarten](#)

[Geoportal Wasser Rheinland-Pfalz](#)



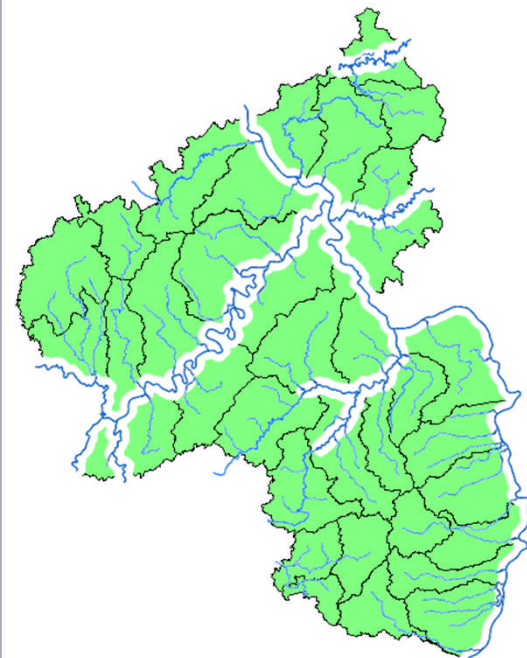
[Länderübergreifendes Hochwasserportal](#)



Hochwasserfrühwarnung für Einzugsgebiete < 500km²

Ausgegeben vom Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz

Gültig vom 21.07.2020 04:00 Uhr bis 22.07.2020 04:00 Uhr (Zeitangaben in MESZ)



Hinweis

Die Frühwarnkarte gilt für kleine und mittlere Flüsse und warnt nicht vor Wettergefahren! Mehr dazu unter [Erläuterungen](#).

Warnklassen

- Sehr hohe Hochwassergefährdung
- Hohe Hochwassergefährdung
- Mittlere Hochwassergefährdung
- Mäßige Hochwassergefährdung
- Geringe Hochwassergefährdung
- Keine Informationen

21.07.2020 04:00 Uhr

© 2020 LfU RLP

Hochwasserfrühwarnung für Einzugsgebiete < 500km²

Ausgegeben vom Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz

Hochwasserfrühwarnung für Ruwer- und Leuk-Einzugsgebiet

Ausgegeben am: 22.07.2020 09:54 Uhr

Gültig vom 22.07.2020 07:00 Uhr bis 23.07.2020 07:00 Uhr
(Zeitangaben in MESZ)

Geringe Hochwassergefährdung: < 2-jährliches Hochwasser

Gemäß Modellberechnungen besteht allenfalls eine geringe Hochwassergefährdung.

Leicht erhöhte Wasserstände bis zu einer Jährlichkeit von 2 (HW2)* sind möglich.

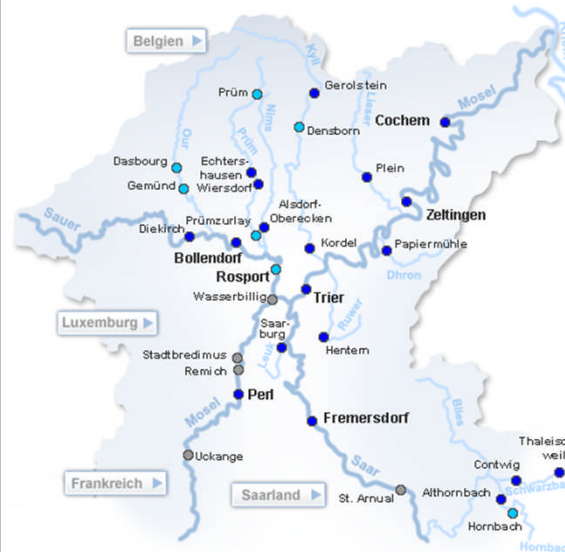
* Hochwasser, das im statistischen Mittel etwa alle 2 Jahre einmal eintritt.



- Pegel
- Gewässer
- Siedlung

Hochwassermeldungen für Mosel/Saar/Sauer

Ausgegeben von der Hochwasservorhersagezentrale Rheinland-Pfalz in Mainz



Zuletzt abgegrufener Messwert:

- ≥ 50 jährliches Hochwasser
- ≥ 20 jährliches Hochwasser
- ≥ 10 jährliches Hochwasser
- ≥ 2 jährliches Hochwasser
- < 2 jährliches Hochwasser
- < Mittelwasser
- < mittleres Niedrigwasser
- kein Kennwert vorhanden
- Hauptpegel / Nebenpegel

[Zu den Hochwassergefahrenkarten](#)

www.bbk.bund.de/DE/Home/home_node.html

Dark Mode English

Das BBK Themen **Warnung & Vorsorge** Infothek

BBK

Hitze & Dürre

Hitze und Dürre bedeuten auch gesundheitliche Risiken und erhöhte Brandgefahr. Lesen Sie hier, wie Sie sich und Ihre Familie vor Hitzefolgen schützen und Waldbrände vermeiden können. Außerdem erfahren Sie hier, welche Regeln Sie beim Baden in Seen beachten sollten, um die Unfallgefahr zu reduzieren.

ZUM THEMA

vorlesen

Vorsorge und Verhalten bei Unwetter

Orkane, Tornados, Wirbelstürme, heftige Gewitter, Schneechaos oder Starkregen gehören auch in unseren Breiten zum Jahreslauf.

Die Schäden sind Jahr für Jahr immens. Und das nicht nur durch Jahrhundertstürme. Treffen kann es jeden.

Lose Äste, umstürzende Bäume, herabfallende Dachpfannen und Blumenkästen - hier finden Sie **Informationen zur Vorsorge für Unwetter** und Verhalten bei und nach einem Unwetter.

MEHR ERFAHREN

So werden Sie gewarnt

Warnung

Aktuelle Warnmeldungen



[ZU DEN WARNMELDUNGEN](#)

Warnung und Vorsorge

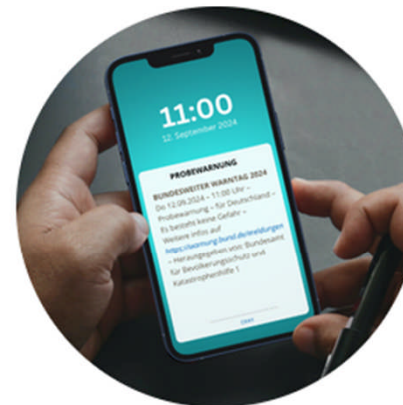
NINA herunterladen



[MEHR ERFAHREN](#)

Warnung

Cell Broadcast



[MEHR ZU CELL BROADCAST](#)

Themen des BBK

Warnung in Deutschland



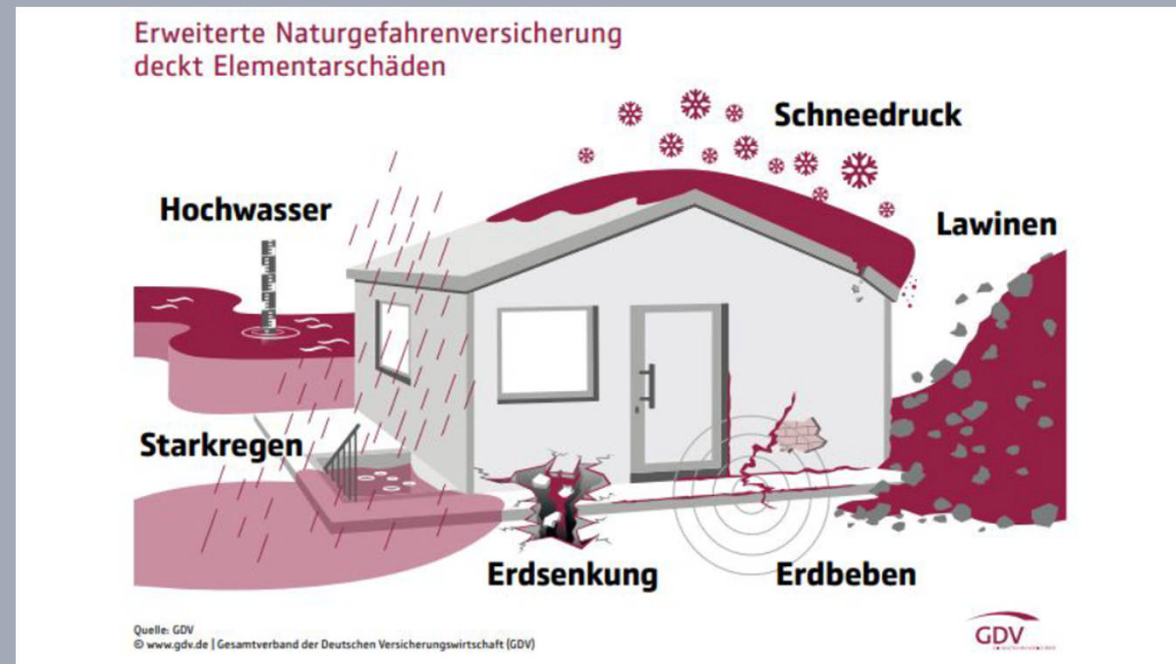
[MEHR ERFAHREN](#)



Risikovorsorge

Wie kann ich mich gegen Starkregen und Hochwasser versichern?

→ Elementarschadensversicherung als Erweiterung der
Wohngebäude- / Hausratsversicherung



SORGEN SIE VOR – VERSICHERN SIE SICH!

Jeder kann Opfer von Naturereignissen werden. Die verursachten Schäden können erheblich sein. Sollten Sie diese selbst tragen müssen, steht unter Umständen sogar Ihre Existenz auf dem Spiel.

Versichern Sie Ihr Hab und Gut gegen die finanziellen Folgen durch die Naturgefahren:

- Sturm
- Hagel
- Hochwasser
- Starkregen, Rückstau
- Schneedruck
- Lawinen
- Erdbeben
- Erdbeben
- Erdrutsch
- Erdsenkung (Erdfall)
- Vulkanausbruch

Die Elementarschadenversicherung ist eine sinnvolle Ergänzung zu Ihrer Hausrat- und Wohngebäudeversicherung, denn dort sind – neben Feuer und Leitungswasser – nur die Naturgefahren Sturm und Hagel versichert.

Es kann jeden treffen. Handeln Sie jetzt!

Wenden Sie sich an Ihren Versicherer und prüfen Sie mit den Experten, ob ihr Haus und Hausrat gegen die Naturgefahren ausreichend abgesichert ist.

Bitte beachten Sie:

Grundsätzlich kann nur derjenige auf staatliche Hilfe hoffen, der sich gegen Elementarschäden nicht versichern kann!

Die „Elementarschadenkampagne“ ist eine gemeinsame Initiative des Umweltministeriums, des Wirtschaftsministeriums, der Versicherungswirtschaft und der Verbraucherzentrale.

Weitere Infos zur Kampagne

Unter www.naturgefahren.rlp.de finden Sie detaillierte Informationen rund um das Thema „Elementarschäden“.

Fragen zum Versicherungsschutz

Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz e.V.

Seppel-Glückert-Passage 10 • 55116 Mainz

Hotline: 06131 28 48 – 868

Dienstags: 14.00–17.00 Uhr

Freitags: 9.00–12.00 Uhr

verbraucherzentrale
Rheinland-Pfalz

Gesamtverband der Deutschen
Versicherungswirtschaft e. V.

GDV
DER DEUTSCHEN VERSICHERER

Verbraucherservice

Wilhelmstr. 43/43G • 10117 Berlin

Beratungshotline: 0800 33 99 399

verbraucher@gdv.de

 **Rheinland-Pfalz**
MINISTERIUM FÜR
UMWELT, LANDWIRTSCHAFT,
ERNÄHRUNG, WEINBAU
UND FORSTEN

 **Rheinland-Pfalz**
MINISTERIUM FÜR
WIRTSCHAFT, KLIMASCHUTZ,
ENERGIE UND
LANDESPLANUNG

IMPRESSUM

Herausgeber: Ministerium für Umwelt,
Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten
Kaiser-Friedrich-Str. 1 • 55116 Mainz
www.mulwlf.rlp.de

Fotos: fotolia.com

Diese Druckschrift wurde im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Rheinland-Pfalz herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden.

 **Rheinland-Pfalz**

**NATURGEFAHREN ERKENNEN
– ELEMENTAR VERSICHERN.**
Rheinland-Pfalz sorgt vor!





Deutscher Bundestag

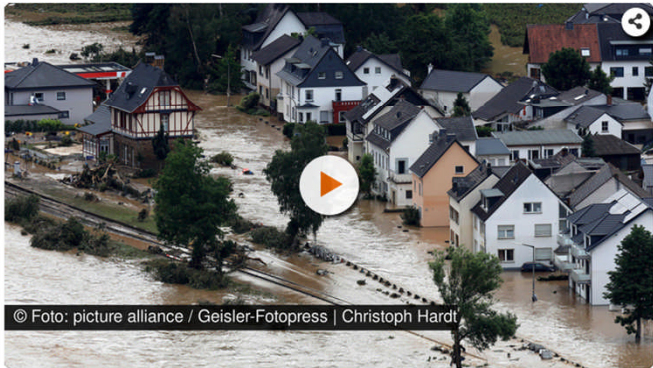
Abgeordnete Parlament Ausschüsse Internationales Dokumente Mediathek Presse Besuch Service

Startseite | Dokumente | Texte (2021-2025) | **2024**

1. Lesung **Anhörung** 2./3. Lesung

Recht

Pro und Contra zur Elementarschadenversicherungspflicht



© Foto: picture alliance / Geisler-Fotopress | Christoph Hardt

Zeit: Montag, 11. März 2024, 11 bis 13 Uhr
Ort: Berlin, Paul-Löbe-Haus, Sitzungssaal E.200

Dokumente

20/8732 - Antrag: Elementarschadenversicherung fit für die Zukunft machen
PDF | 150 KB — Status: 10.10.2023

Tagesordnung

Tagesordnung der 92. Sitzung - 11. März 2024, 11.00 Uhr - öffentliche Anhörung

Sachverständigenliste

Liste der Sachverständigen



Verhaltensvorsorge

- Vorhaltung einer persönlichen Notfallausrüstung
- Aufstellung eines persönlichen Alarm- und Einsatzplanes
- Richtiges Verhalten bei Starkregen
 - z.B. von abfließendem Wasser fernhalten
 - Keine überfluteten Räume betreten (Gefahr durch Stromschläge)
 - Hochwasserangepasste Benutzung des Gewässerumfeldes



- ✓ Bauen Sie sich Stück für Stück einen Vorrat an Lebensmitteln und Getränken auf. Ein solcher Vorrat ist auch bei einem Unwetter nützlich: Ihr Zuhause sollten Sie bei einer Unwetterwarnung möglichst nicht verlassen, auch nicht für Einkäufe.



Warnung und Vorsorge

▶ Essen und Trinken bevorraten

Es gibt verschiedene Notsituationen, in denen ein Vorrat an Lebensmitteln und Getränken hilfreich ist. Aber auch im Alltag können Sie von einem Vorrat profitieren!

- ✓ Legen Sie eine Hausapotheke an. So können Sie unnötige Wege zur Apotheke bei Sturmwarnungen vermeiden.



Warnung und Vorsorge

▶ Das gehört in die Hausapotheke

Eine Schnittwunde von der Gartenarbeit, eine Brandblase vom Kochen, eine Schürfwunde von einem Sturz - auch im Alltag kann es leicht einmal zu Verletzungen kommen. Mit einer gut ausgestatteten Hausapotheke können Sie sich und Ihrer Familie schnell helfen.

- ✓ Bereiten Sie Ihr **Notgepäck** und Ihre **Dokumentenmappe** vor. Bei einem Sturm können auch Gebäude stark beschädigt werden, sodass sie einsturzgefährdet sind. Oder das Unwetter wird von starken Regenfällen begleitet, die zu Überschwemmungen führen. Dann kann es sein, dass Sie Ihr Zuhause schnell verlassen müssen. Mit Notgepäck und Dokumentenmappe haben Sie alles Wichtige sofort griffbereit.



Warnung und Vorsorge

▶ Wenn es schnell gehen muss

Stellen Sie sich vor: es brennt. Sie müssen schnell Ihr Zuhause verlassen. Oder Sie werden evakuiert, weil Weltkriegsmunition gefunden wurde. Dann haben Sie nicht mehr viel Zeit zu packen. Mit einem vorbereiteten Notgepäck können Sie alles Wichtige schnell mitnehmen.



Warnung und Vorsorge

▶ Wichtige Dokumente sichern

Wichtige Unterlagen sind oft schwer wiederzubeschaffen, wenn sie einmal verloren sind. Sorgen Sie vor, legen Sie eine Dokumentenmappe an und machen Sie Sicherheitskopien!



Quelle: Claude Kaufmann (CISUS)

Während
Starkregen nicht in
den Keller gehen!
Lebensgefahr!

<https://www.science.lu/de/iwwerschwemmungen/liewensgefor-am-keller>

Kaiserslautern, 11.06.2018 (Quelle: Facebookseite Severe Weather Europe)

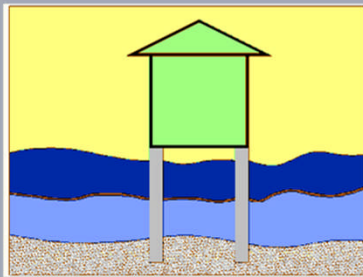




Bauvorsorge

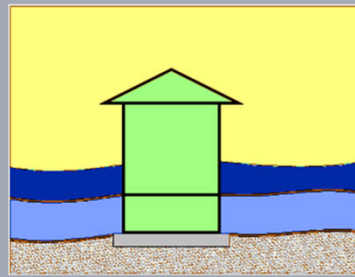
Wie kann ich mein Gebäude „hochwasser- und starkregenangepasst“ bauen oder ertüchtigen?

Ausweichen



- Bauen außerhalb des ÜSG
- Verzicht auf Unterkellerung
- Aufständen des Gebäudes bzw. Gebäudeteile

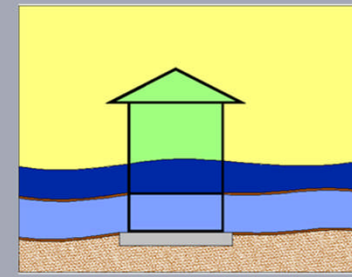
Widerstehen



Verhindern des Wassereintritts durch bauliche Maßnahmen:

- Abdichtung der Gebäudehülle
- Rückstausicherung
- Barriersysteme

Anpassen

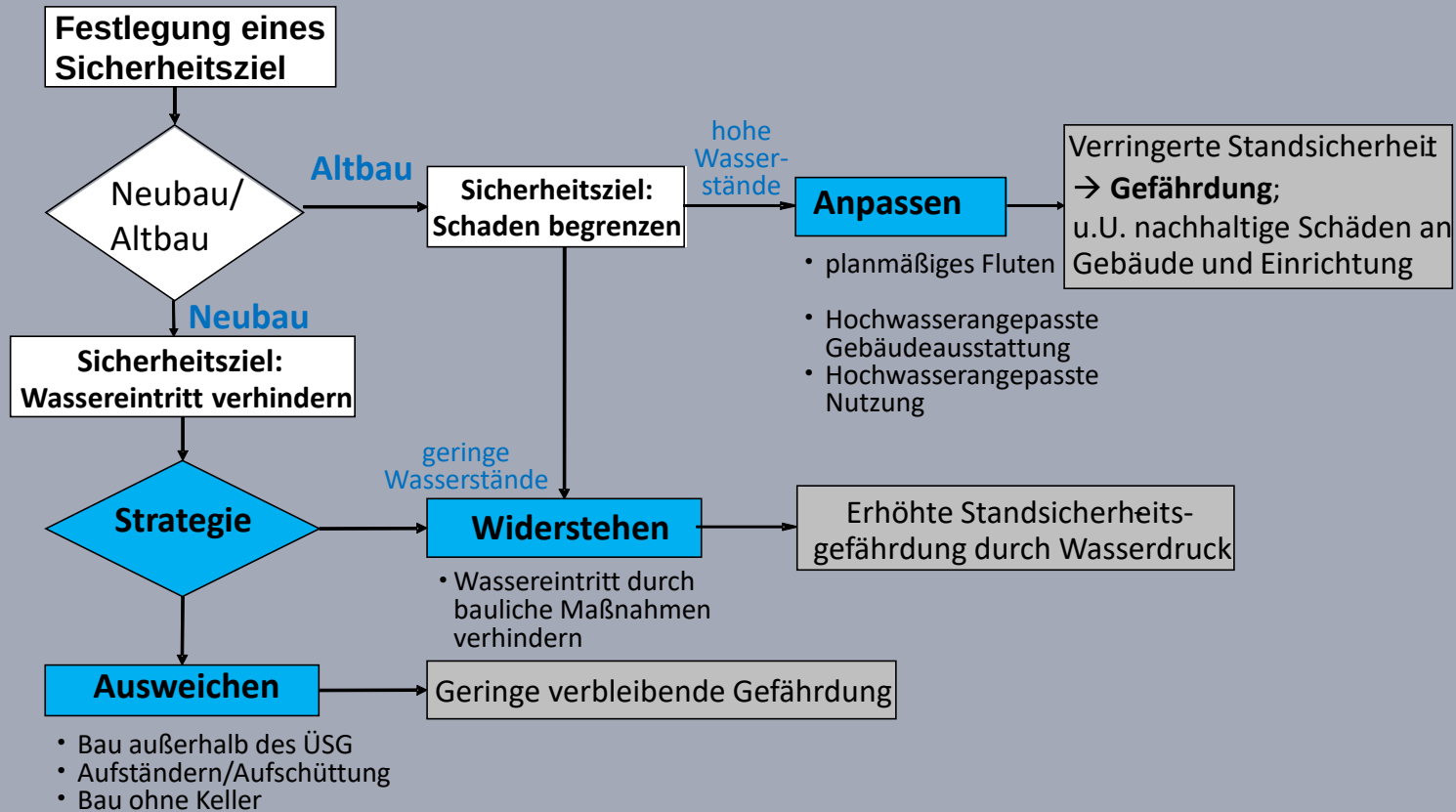


Hochwasserangepasste Gebäudenutzung und planmäßiges Fluten des Gebäudes:

- Wasserbeständige Baustoffe
- Schutz TGA-Installationen
- Schutz des Inventars

UniWasser GmbH, o. J.

Strategien der Bauvorsorge - Entscheidungshilfe



UniWasser GmbH, o. J.

Bauvorsorge

Kompetenzzentrum
für Hochwassermanagement & Bauvorsorge

Möglichkeiten der Bauvorsorge im Bestand

Eintrittsmöglichkeiten ins Gebäude

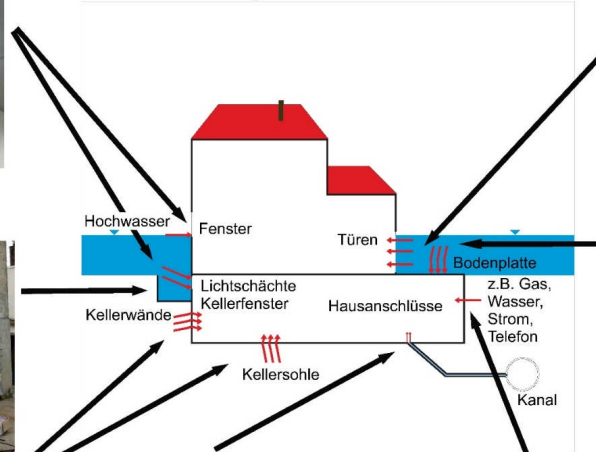
druckdichtes Klappschott



druckdichte Tür



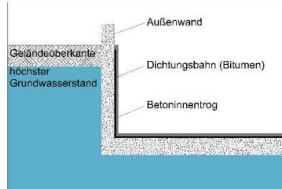
temporäres Dammbalkensystem



permanentes Torsystem



„Schwarze Wanne“ Innendichtung



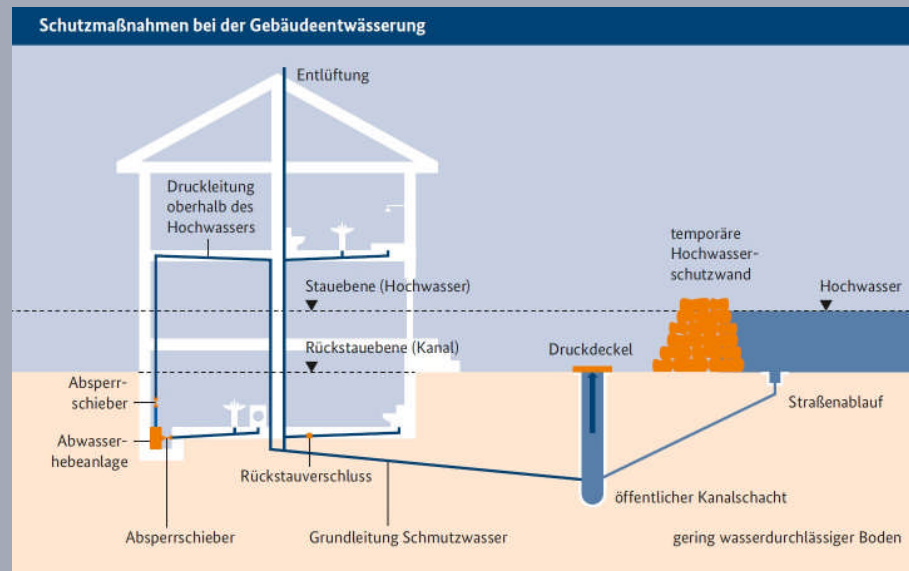
Rückstauklappe



Leitungsdichtung



Strategie Widerstehen



Schutzmaßnahmen gegen Kanalarückstau (BMUB 2015)



Rückstauklappe (Heisler 2011)

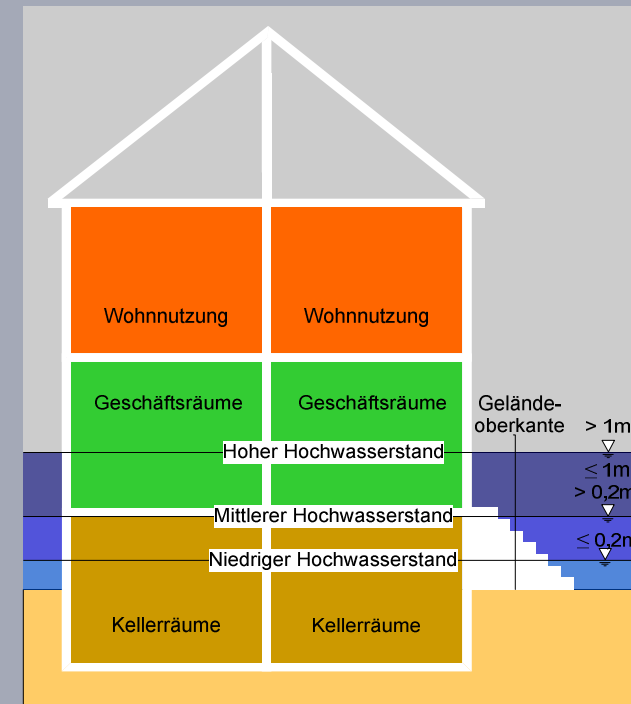


Verschraubter Kanaldeckel (Gretzschel 2010)

Strategie Anpassen

Hochwasserangepasste Nutzungsoptimierung

- Kellerräume als Lager nutzbar
- Erdgeschoss mit demontierbaren Möbeln (mobile Einrichtung)
- Obergeschoss mit Wohnnutzung
- TGA ins Dachgeschoss



TU Kaiserslautern

Strategie Anpassen

Wandkonstruktionen

geeignet	ungeeignet
Kalksandstein	Lehm (je nach Einwirkzeit)
Gebrannte Vollziegel	Leichte Trennwände (Gipsplatten)
Abnehmbare Holzverkleidungen	Faserdämmstoffe
Zementputz	Fliesen
Wasserdurchlässige Putze	Gipsputze



Holzverkleidung (Schröder)



Fliesen (Schröder)

Strategie Anpassen

Fußbodenkonstruktionen

geeignet	ungeeignet
Naturstein (Granit, Dolomit)	Anhydritestrich
Kunststein (je nach Art)	Schwimmender Zementestrich
Fliesen (je nach Art)	Holz (Parkett, Laminat)
Epoxydharzoberflächen	Sandstein
Wasserundurchlässiger Beton	Trittschalldämmung



Fliesen (Schröder)



S Golz / J Nikolowski, Grimma (11. Juni 2013)

Strategie Anpassen

Treppen

geeignet	ungeeignet
Beton	Holz
Verzinkte Stahlkonstruktion	
Massivtreppe aus Naturstein	



Treppe mit Fliesen verkleidet (Schröder)



Holztreppe (Schröder)

Strategie Anpassen

Türen

geeignet	ungeeignet
Edelstahltüren	Holztüren
Aluminium	Holzzargen
Metallzargen	
(Kunststoff)	



Aluminium-Glastür (Schröder)



Holztür (Schröder)

Praxisbeispiel



Praxisbeispiel



Praxisbeispiel



Praxisbeispiel



Hausgeräte höher stellen



Bsp. Waschmaschinenengestell
(Quelle: amazon)

Boden freilassen



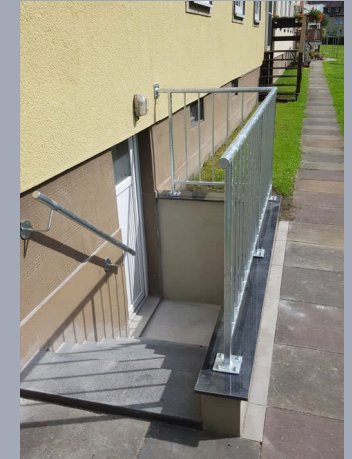
Bsp. Regale (Quelle: pinterest)



Erhöhter Lichtschacht (Quelle: Wikipedia)



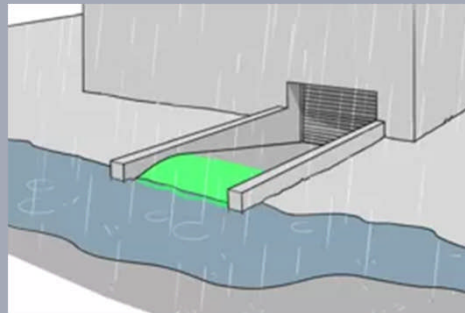
Bsp. Wasserdichtes Fenster (Quelle: Hochwassersicherheit)



Bsp. Kellertreppe mit Umrandung
(Quelle: Wikipedia)



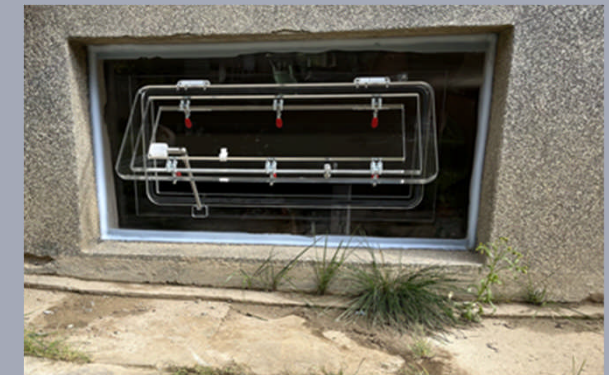
Bsp. Kellerfenster mit Umrandung (Quelle: Wikipedia)



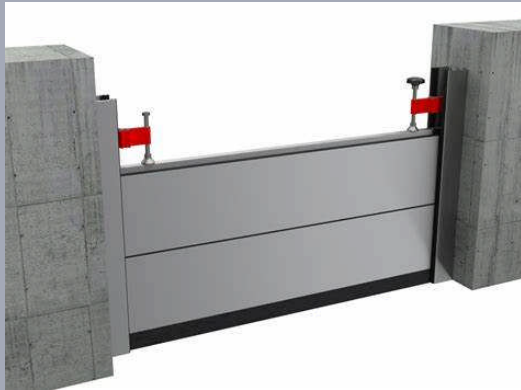
Bsp. Erhöhter Bordstein vor Einfahrt (Quelle: Schutz vor Naturgefahren)



Acrylschott für Fenster (Quelle: Hochwassershop)



Acrylschott für Fenster mit Kippfunktion
(Quelle: Hochwassershop)



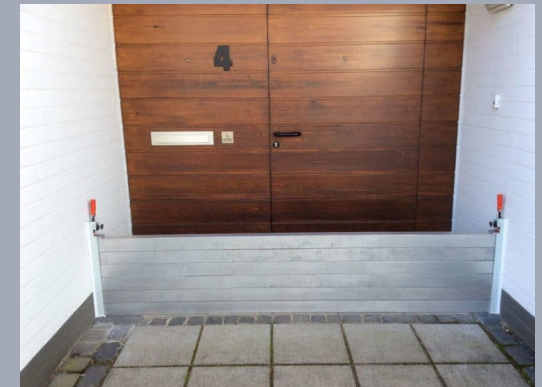
Bsp. Dammbalkensystem (Quelle: Wikipedia)



Bsp. Alternative Sandsäcke(Quelle: Floodsax)



Bsp. Standard Modulsystem
(Quelle: Hochwassersicherheit)



Bsp. Aluminium-Dammbalkensystem(Quelle:
Hochwasserschutzprofis)



Bsp. Sandsäcke (Quelle: Hochwassersicherheit)



Dam Easy Flood Barrier (Quelle:
Easy Dam Flood Gate)



Dammbalken Klemmsystem (Quelle: Coplaning)



Wabensystem (Quelle: Hochwassersicherheit)



Bsp. Automatisches Klappschott (Quelle: Hochwassersicherheit)



Bsp.. Automatisch verschließbare Tür (Quelle: Neptune Honerkamp)



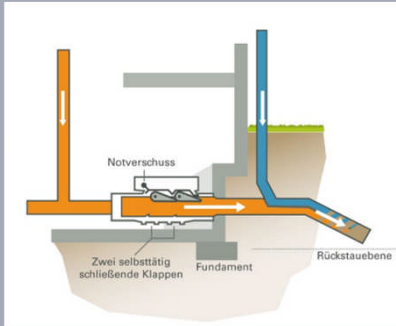
Automatisches Klappfenster (Quelle: Hochwassersicherheit)



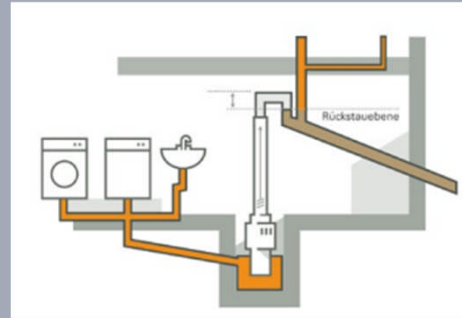
Bsp.. Automatisch verschließbares Fenster (Quelle: Poseidon Honerkamp)

Gegenmaßnahme

Rückstauklappe

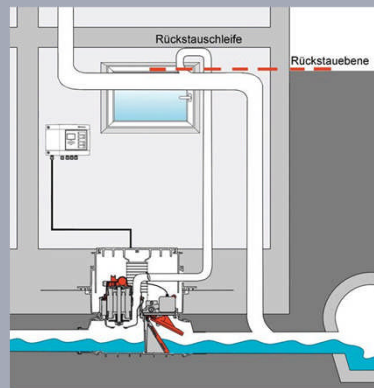


Hebeanlage



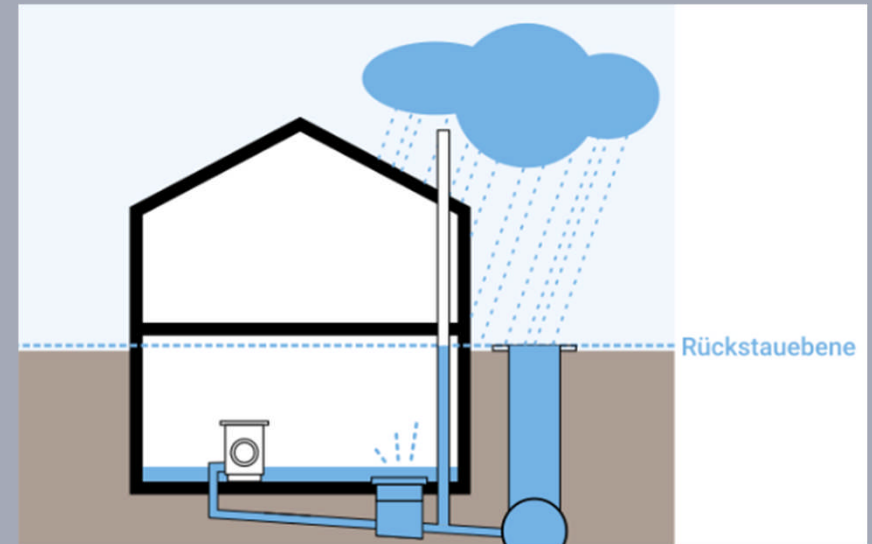
Funktion einer Rückstauklappe und Abwasserhebeanlage (Quelle: Ingenieurbüro Reinhard Beck)

Hybrid-Hebeanlage



Hybrid-Hebeanlage (Quelle: Kessel)

Rückstauenebene



Rückstauenebene (Quelle: Wikipedia)

VIELEN DANK !

