

WasserwerkSTADT

Möglichkeiten der
Eigenvorsorge

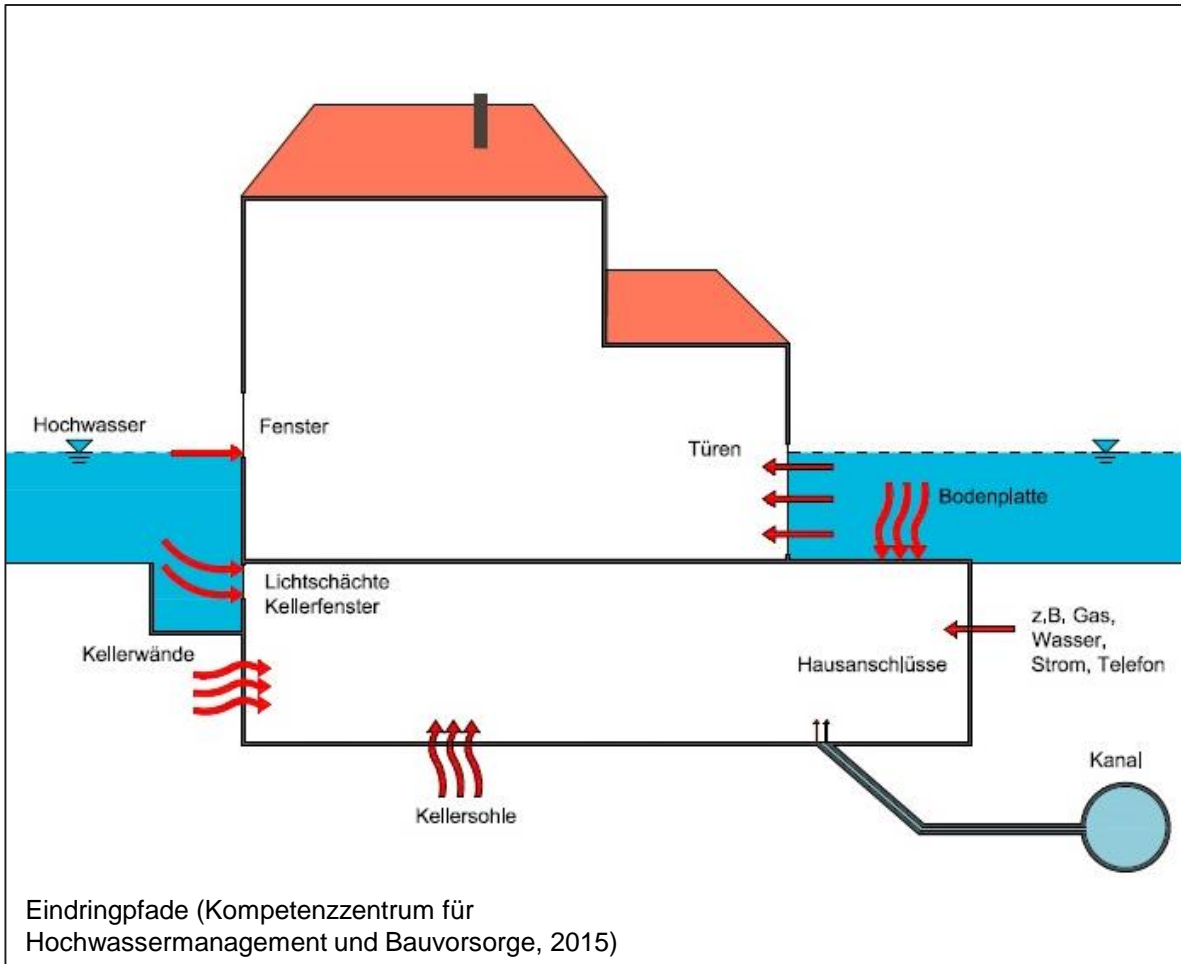
Warum Eigenvorsorge?

„In Deutschland ist jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, selbst geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen“

§5 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Gefährdung von Gebäuden





Gefährdung von Gebäuden

a.) direkt

Gebäudestandsicherheit:

- Wasserdruck- und Auftriebskräfte
- Strömungskräfte

Eindringen von Wasser

- Oberflächen- und Grundwasser
- Rückstauwasser aus Kanalisationen

Gefährdung von Gebäuden

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 an Zementestrich (Goltz 2013)

Möglichkeiten der privaten Vorsorge



Grenzen und verbleibendes Risiko



Fotos: Walldorf, 1993; Thul, 2012 bearbeitet



Eigenvorsorge – Private Hochwasser- und Starkregenvorsorge

- Verhaltensvorsorge
- Informationsvorsorge
- Risikovorsorge → Vortrag Herr Hahn (GDV)
- Bauvorsorge

Verhaltensvorsorge

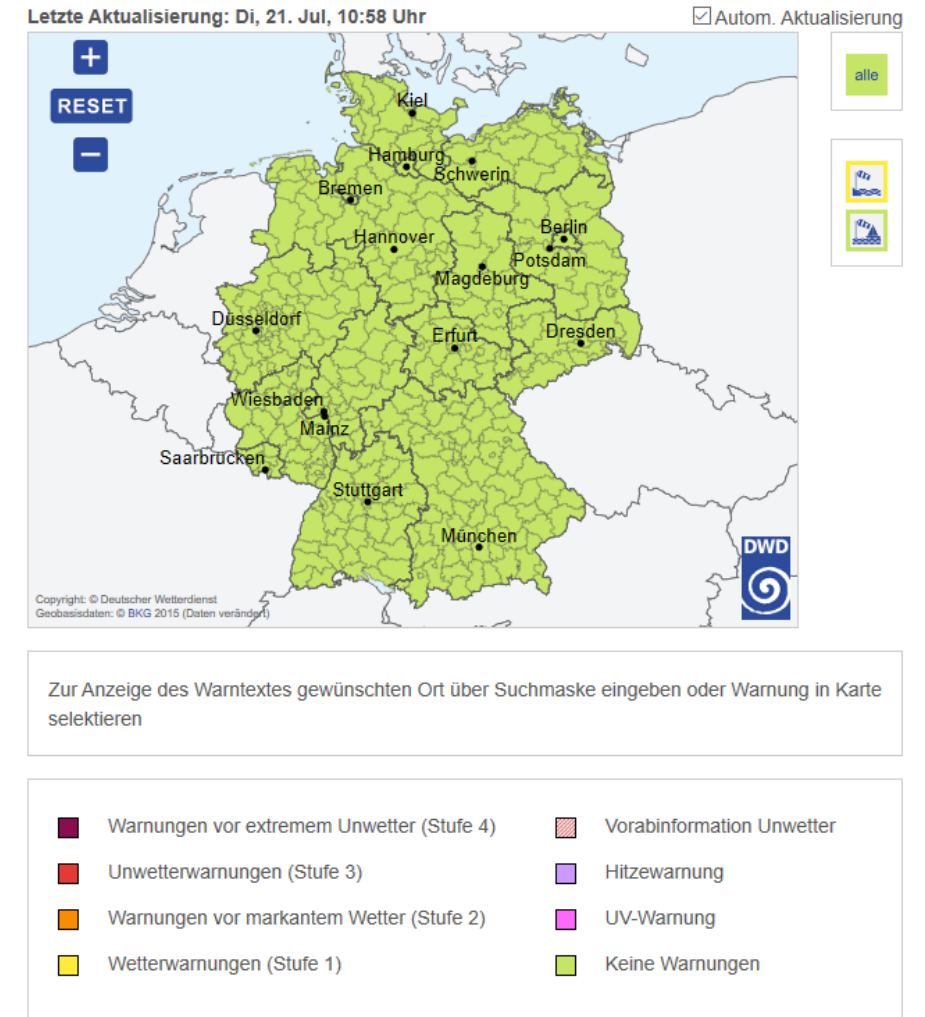
- Vorhaltung einer persönlichen Notfallausrüstung
- Aufstellung eines persönlichen Alarm- und Einsatzplanes
- Richtiges Verhalten bei Starkregen
 - z.B. von abfließendem Wasser fernhalten
 - Keine überfluteten Räume betreten (Gefahr durch Stromschläge)
 - Hochwasserangepasste Benutzung des Gewässerumfeldes



Informationsvorsorge









- Wie erhalte ich Warnungen vor drohendem Hochwasser und Starkregen?
- Deutscher Wetterdienst

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



Copyright: © Deutscher Wetterdienst
Geobasisdaten: © BKG 2015 (Daten verändert)

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

Informationsvorsorge

- Wie erhalte ich Warnungen vor drohendem Hochwasser und Starkregen?
 - Deutscher Wetterdienst
 - Warn-Apps (z.B. KATWARN, NINA)



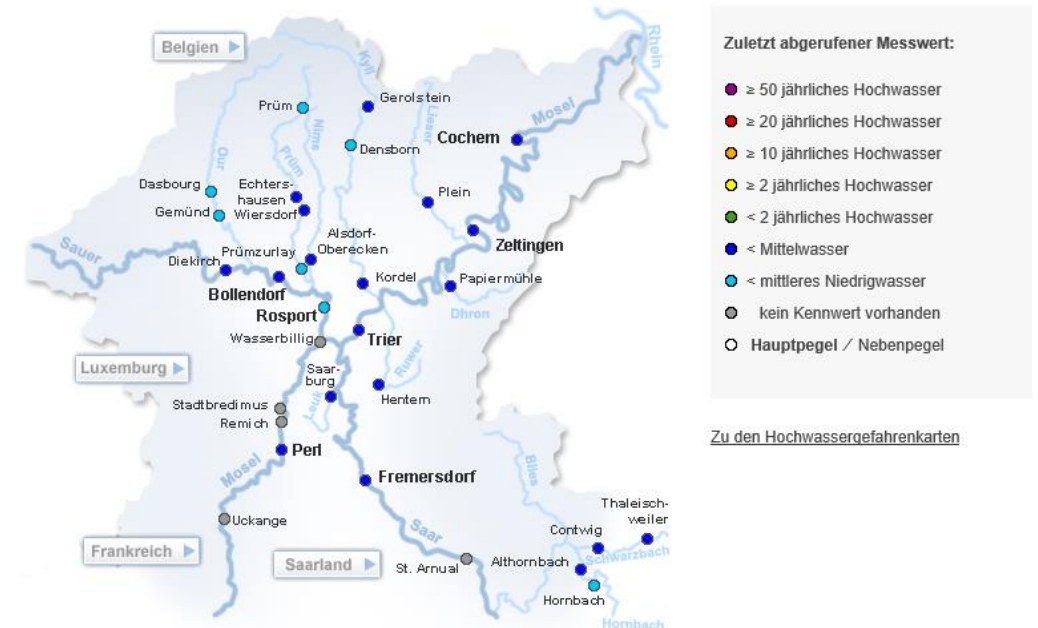
Informationsvorsorge

- 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

Hochwassermeldungen für Mosel/Saar/Sauer

Ausgegeben von der Hochwasservorhersagezentrale Rheinland-Pfalz in Mainz



Informationsvorsorge

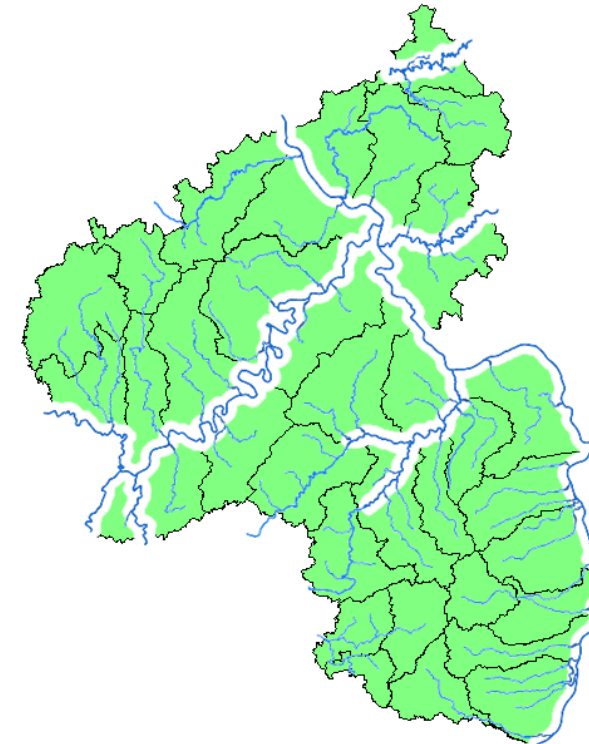
- Wie erhalte ich Warnungen vor drohendem Hochwasser und Starkregen?
- Deutscher Wetterdienst
- Warn-Apps (z.B. KATWARN, NINA)
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz

www.hochwasser-rlp.de

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

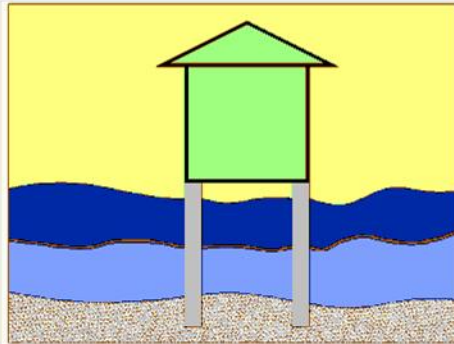
21072020 04:00 Uhr

© 2020 LfU RLP

Bauvorsorge

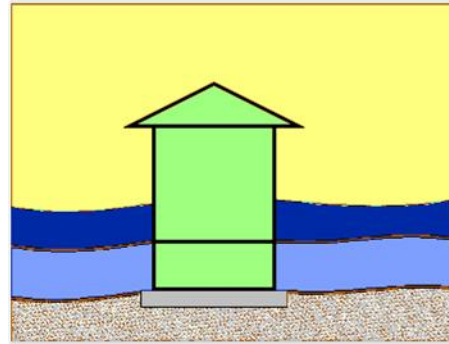
Wie kann ich mein Gebäude „hochwasser- und starkregenangepasst“ bauen?

Ausweichen



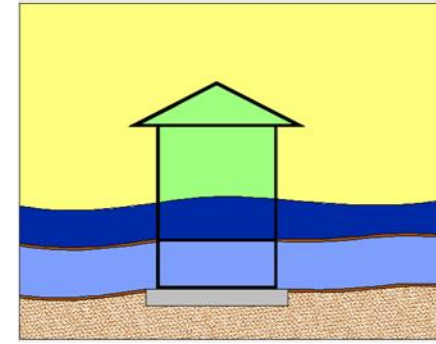
- Bauen außerhalb des ÜSG
- Verzicht auf Unterkellerung
- Aufständen des Gebäudes bzw. Gebäudeteile

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

Strategie „Ausweichen“



Höhergelegter Luftschacht (Amt für Appenzell Ausserrhoden 2006)



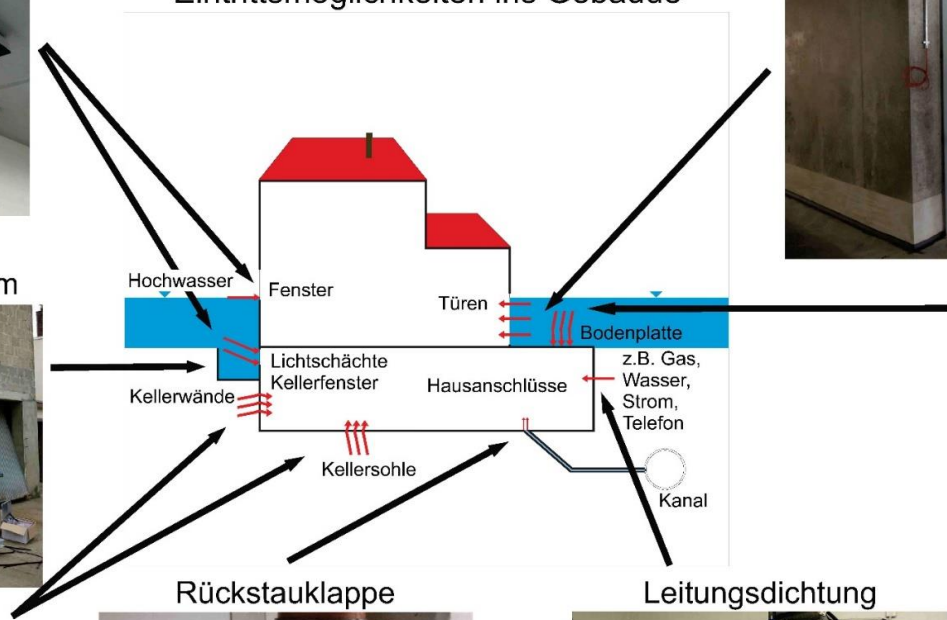
Höhergelegte Wohnnutzung (Gretzschel 2010)



Anordnung auf Stelzen (Müller 2010)

Möglichkeiten der Bauvorsorge im Bestand

Eintrittsmöglichkeiten ins Gebäude



druckdichtes Klappschott



druckdichte Tür



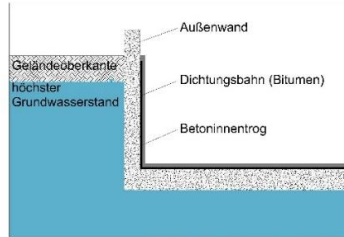
temporäres Dammbalkensystem



permanentes Torsystem



„Schwarze Wanne“ Innendichtung



Rückstauklappe



Leitungsdichtung



Kontakt:

Michael Eiden
UNIWASSER GmbH
Schumannstr. 1, 57655 Kaiserslautern
eiden@uniwasser.com
Tel.: +49 631 89291516



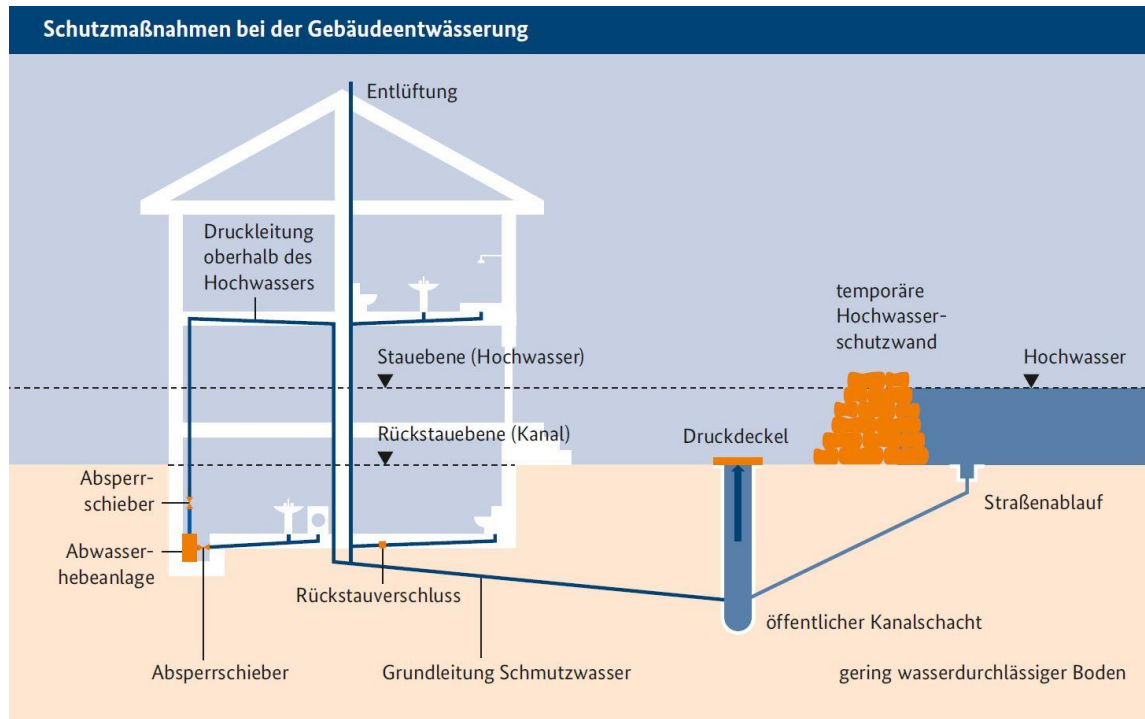
UNIWASSER



Strategie „Widerstehen“



Strategie „Widerstehen“



Schutzmaßnahmen gegen Kanalarückstau (BMUB 2015)



Rückstauklappe (Heisler 2011)



Verschraubter Kanaldeckel (Gretzschel 2010)

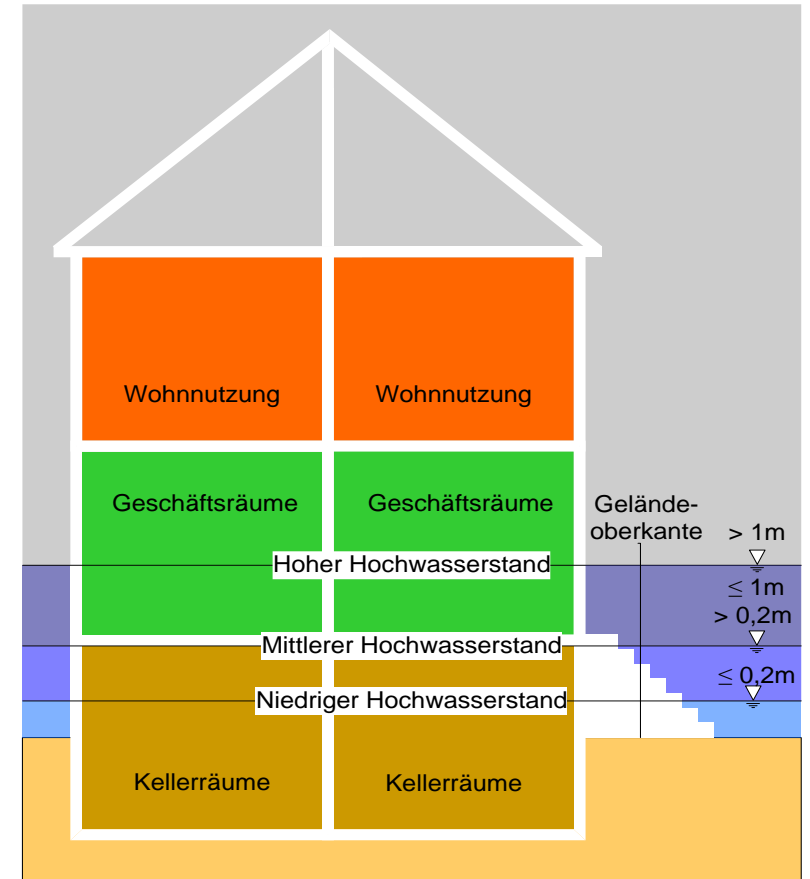


→ Vortrag Karsten Binder (SWT AÖR)

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)



Schäden an Zementestrich (Goltz 2013)

Strategie „Anpassen“

Türen

geeignet	ungeeignet
Edelstahltüren	Holztüren
Aluminium	Holzzargen
Metallzargen	
(Kunststoff)	

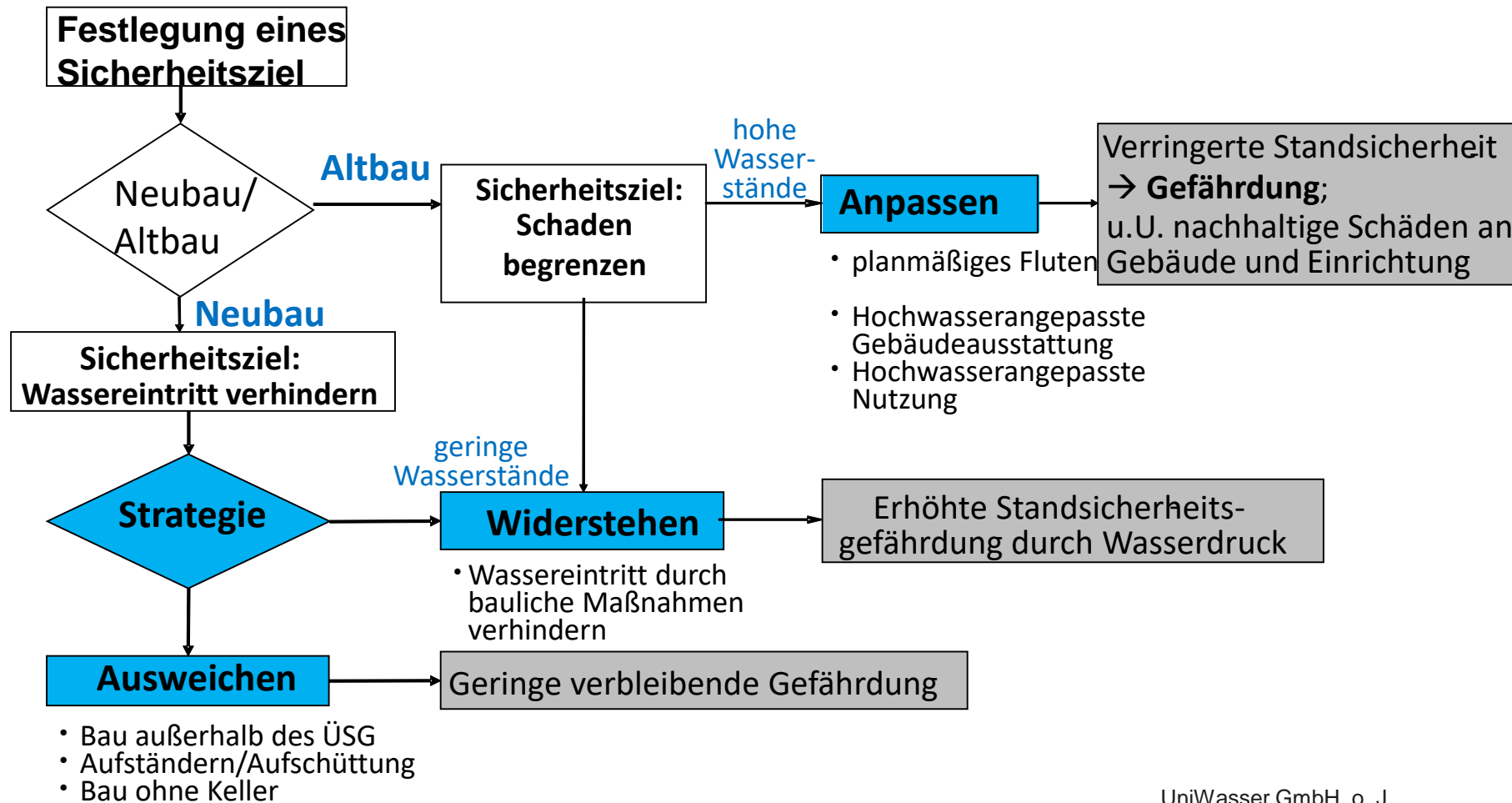


Aluminium-Glastür (Schröder)



Holztür (Schröder)

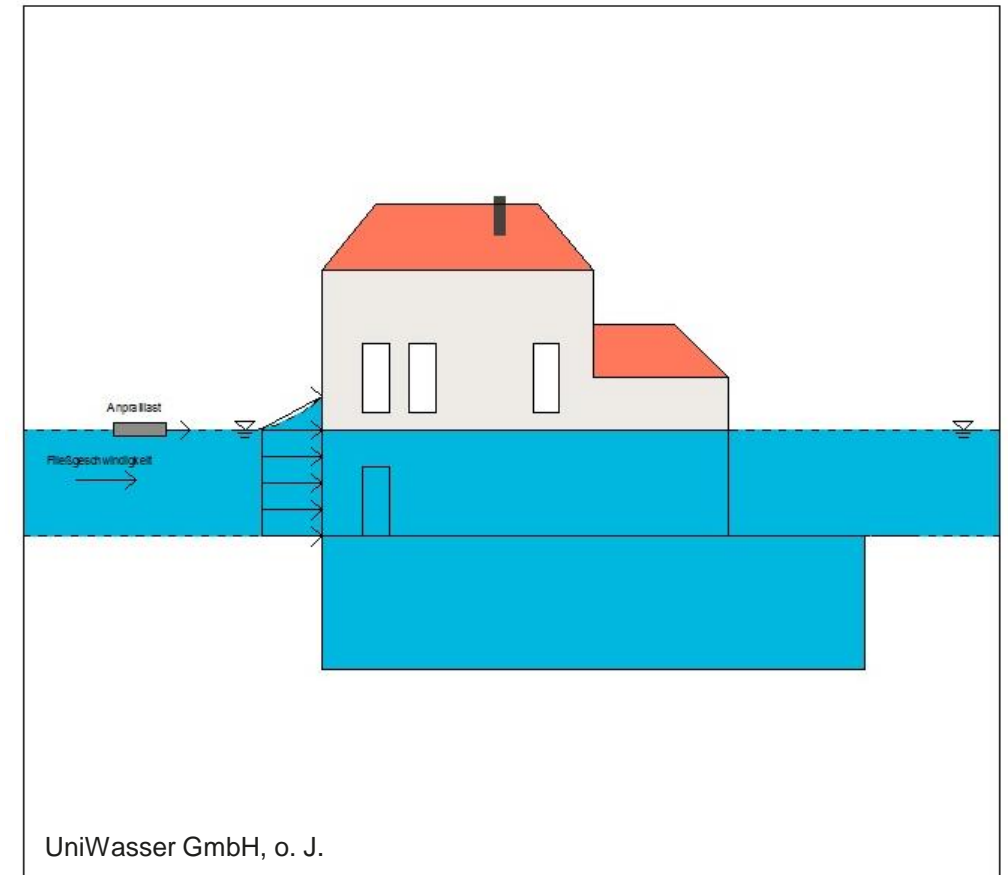
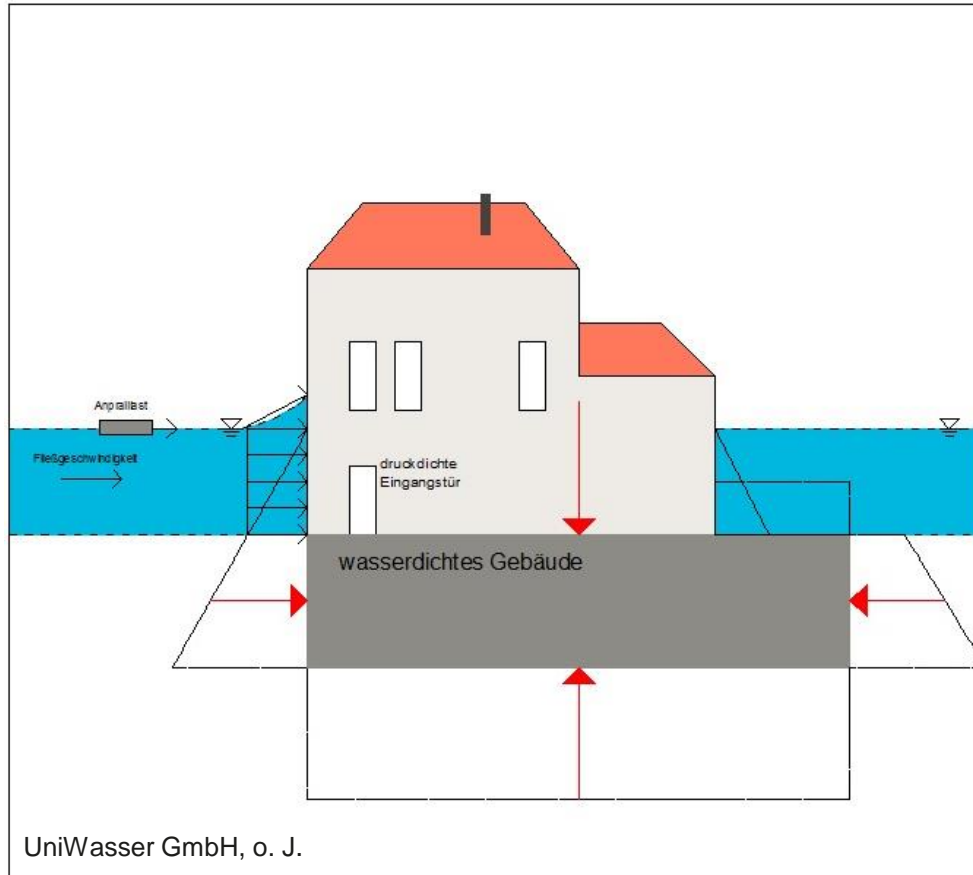
Entscheidungskriterien



UniWasser GmbH, o. J.

Entscheidungskriterien

Wechselwirkungen Hochwasser \leftrightarrow Bauliche Anlagen



Praxisbeispiel



Praxisbeispiel



Praxisbeispiel



Praxisbeispiel




Ausblick



Ausblick

- Zusendung weiterer Information
 - Gefahrenmelder der Stadt Trier

- Möglichkeit für Einzelberatungen
 - Gefährdungsbeurteilung und Maßnahmenvorschläge für Ihr Gebäude
 - bei Interesse bitte melden



Problemstelle

Maßnahmenvorschlag

WasserwerkSTADT

Ortsbezirk

Lage der Problemstelle: _____

Problem / Beobachtung / Maßnahmenvorschlag / ggf. Skizze:

Kontaktdaten für Rückfragen:

Hochwasser- und Starkregenvorsorge ist eine Daueraufgabe!

Ansprechperson

Dipl.-Ing. Michael Eiden

Projektingenieur
Sachgebiet Gewässer
Stadtverwaltung Trier
Amt 66
54292 Trier
0651 718 3982
michael.eiden@trier.de

DANKE.

