

EIGENVORSORGE MIT DEM HOCHWASSER-PASS

Dipl.-Hydrologe Georg Johann

25. Symposium Flussgebietsmanagement beim Wupperverband
und Gebietsforum "Wupper" der Bezirksregierung Düsseldorf

Wuppertal | 11. Mai 2022

AGENDA

- Motivation und Wirkung:
Eigenvorsorge zahlt sich aus

- Maßnahmen:
Rundgang ums Haus

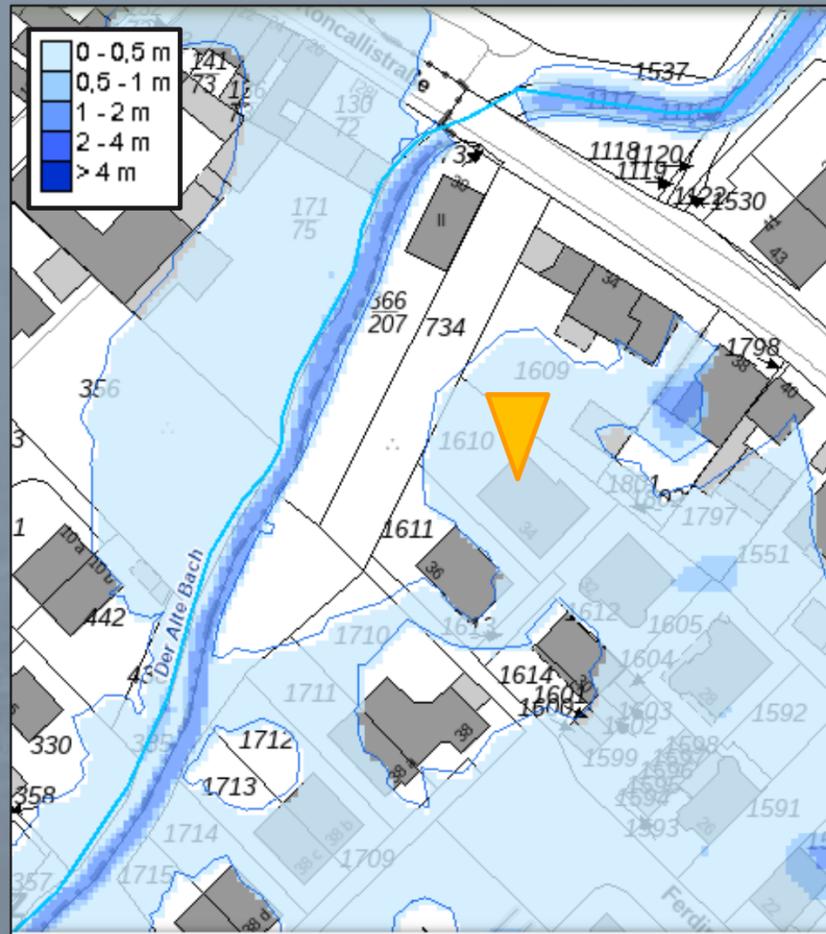
- Lösung:
DER HOCHWASSER-PASS



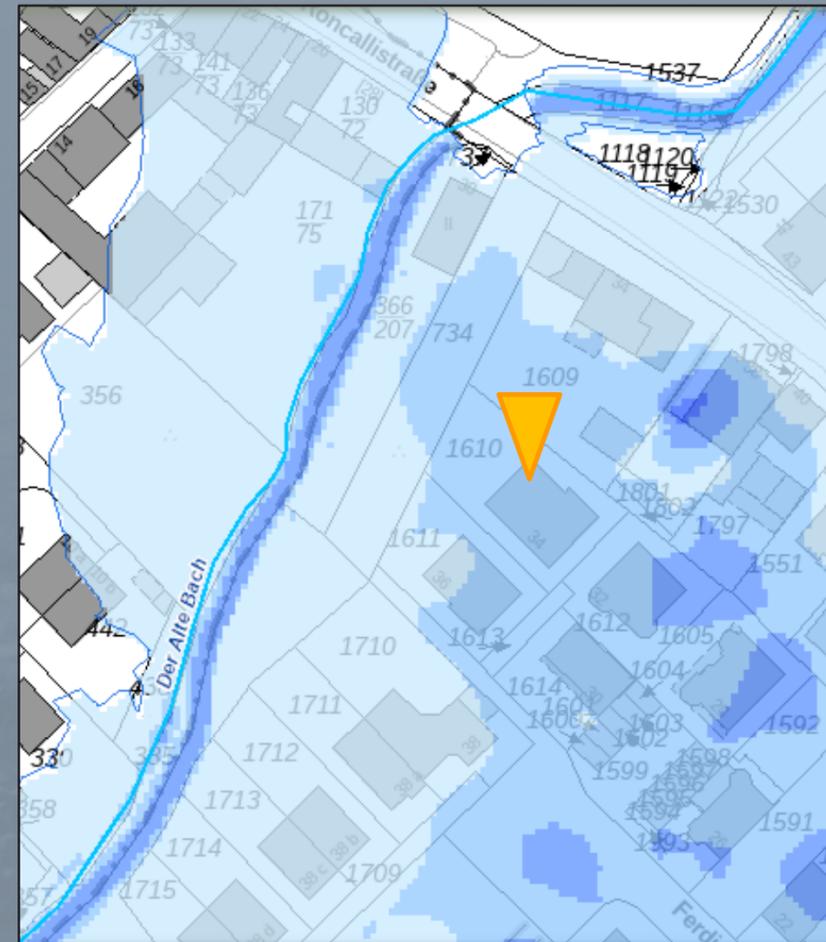
EIGENVORSORGE REDUZIERT SCHADEN

Haus wird ab HQ10 überflutet

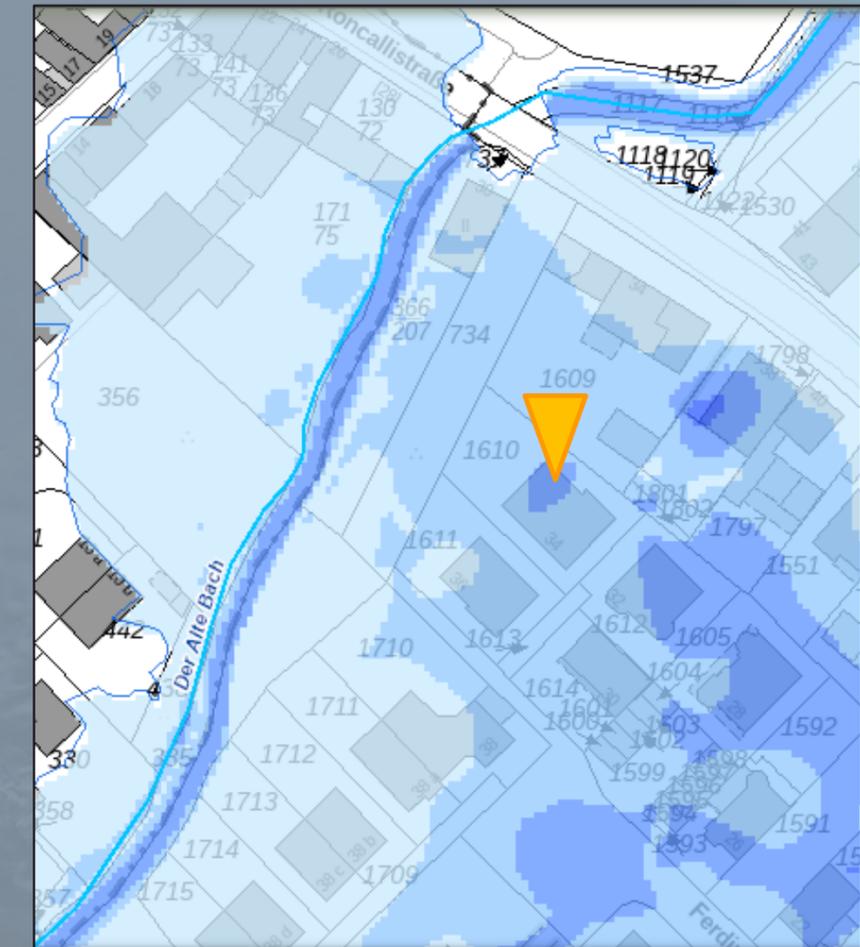
HQ10 | Wasserstand: 0,5 m



HQ100 | Wasserstand: 1 m

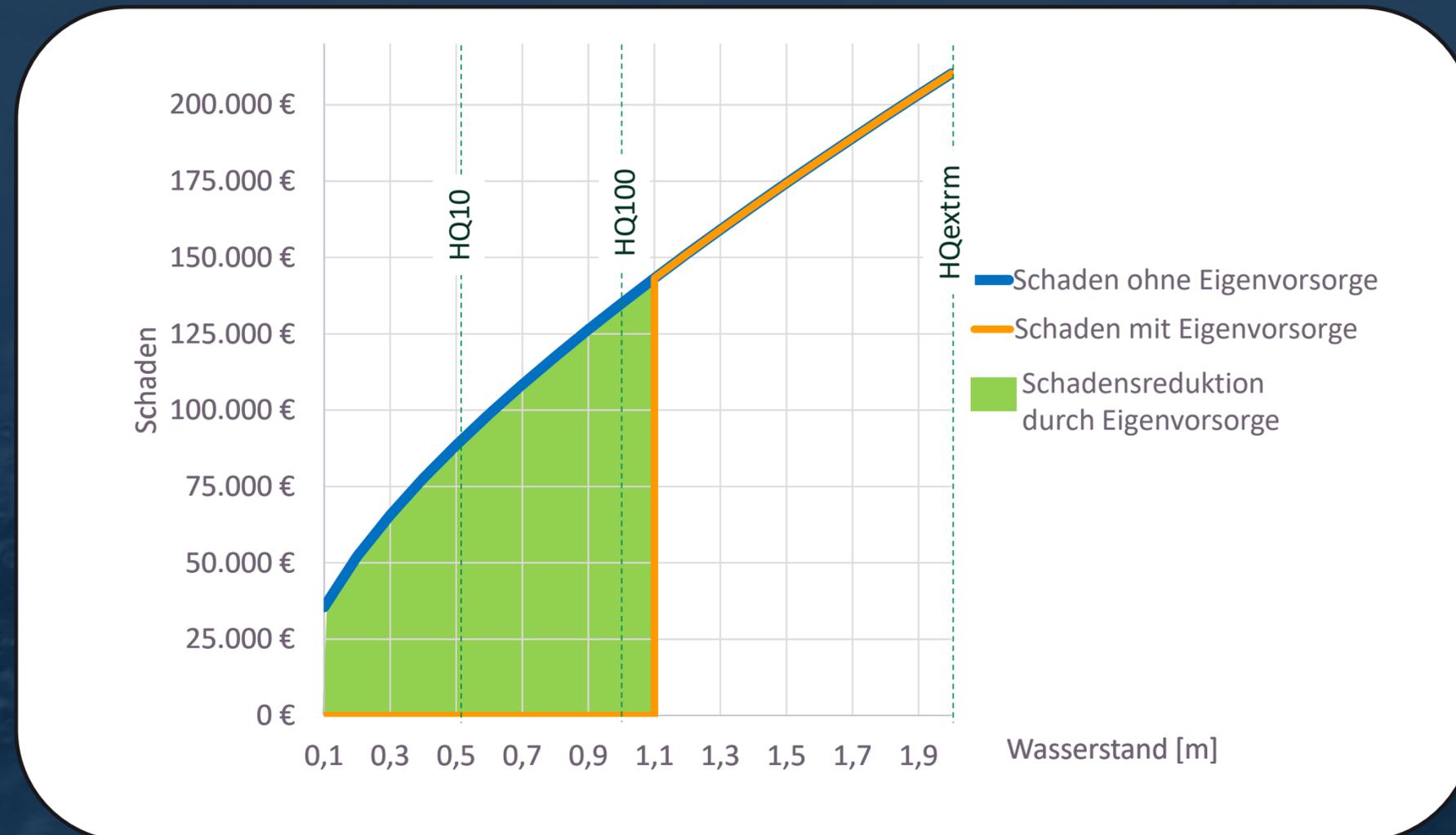


HQextrem | Wasserstand: 2 m



EIGENVORSORGE REDUZIERT SCHADEN

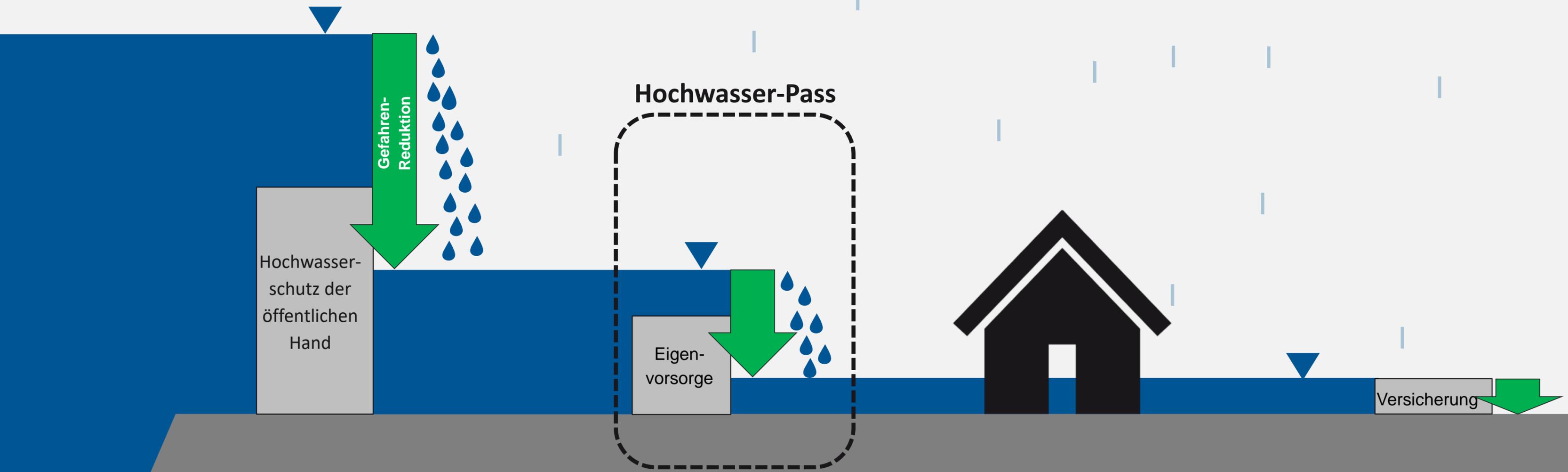
Eigenvorsorge zahlt sich aus: von häufig überflutet zu HQ100 sicher



Schadensfunktion für ein durchschnittliches Einfamilienhaus

HOCHWASSER-PASS

Umgang mit Überschwemmungsrisiken



ÜBERFLUTUNGEN KÖNNEN GLEICHZEITIG AUS VERSCHIEDENE RICHTUNGEN KOMMEN



Bach

Ansteigendes Grundwasser /
Sickerwasser

Kanalrückstau, auch ins Haus

Starkregen:
wild abfließendes Wasser

Wellendingen
Foto: Schulz/Ringgenburger, www.schwarzwaelder-bote.de

DIE 4 GESCHWISTER DER ÜBERFLUTUNG



STARKREGEN



FLUSSHOCHWASSERKANALRÜCKSTAU



GRUNDWASSER



DIE 4 GESCHWISTER DER ÜBERFLUTUNG

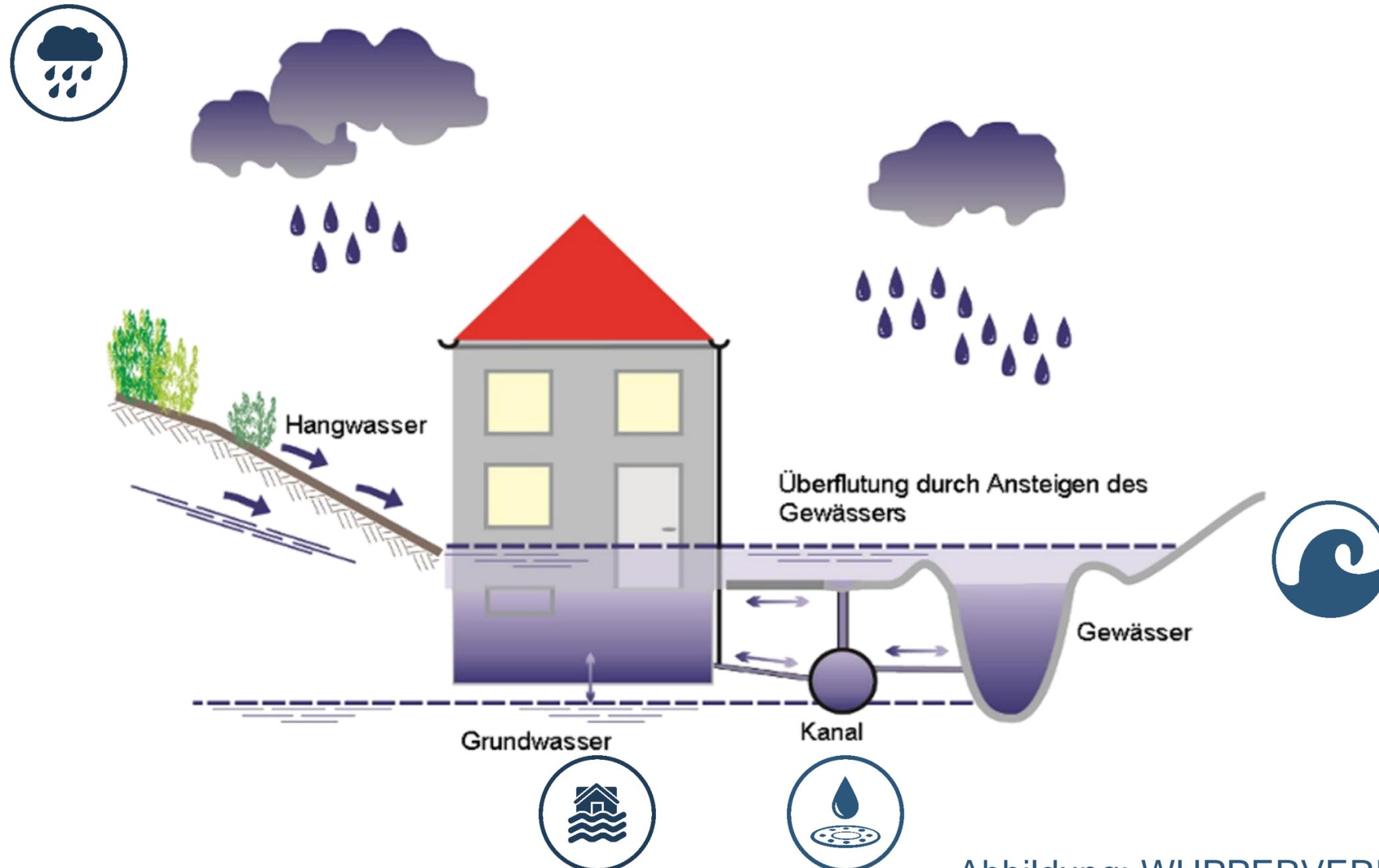


Abbildung: WUPPERVERBAND

HOCHWASSER-PASS BEI DER STADT BONN

www.bonn-unter.de



Kampagne + Website



ZUKUNFT.
FUTURE.
AVENIR.
BONN.

Lieber trocken statt nass.

Bonn unterstützt Dich bei der Vorsorge gegen Hochwasser und Starkregen.

www.bonn.de/starkregen

HKC Hochwasser Kompetenz Centrum e.V.

17 Ziele. Eine Zukunft.

HKC Hochwasser Kompetenz Centrum e.V.

HOME RISIKO-CHECK VORSORGEN EXPERTEN HOCHWASSER-PASS KONTAKT

Jetzt Ihr Risiko für Hochwasser & Starkregen prüfen

Eine Initiative der Stadt Bonn in Kooperation mit dem HochwasserKompetenzCentrum e.V.

WIE HOCH IST MEIN RISIKO? Ihre Adresse, zum Beispiel Rheingasse 13, 53113 Bonn

Risiko prüfen

Bonn unterstützt Dich bei der Vorsorge gegen Hochwasser und Starkregen.

Nutzen Sie unseren Risiko-Check unseren Risiko-Pass oder lassen Sie sich von unseren sachkundigen Experten, aus direkter Nähe, beraten um mögliche Risiken vor Hochwasser & Starkregen zu senken.

- Machen Sie den Risiko-Check**
Der Hochwasser & Starkregen-Risiko-Check für Ihr Haus und Ihre Wohnung
[Mein Risiko prüfen](#)
- Vorsorgen und absichern**
Risiken senken, bevor die Gefahr steigt. Mit dem Hochwasser-Pass
[Jetzt vorsorgen](#)
- Lassen Sie sich beraten**
sachkundige Beratung in Ihrer Nähe
[Experten finden](#)

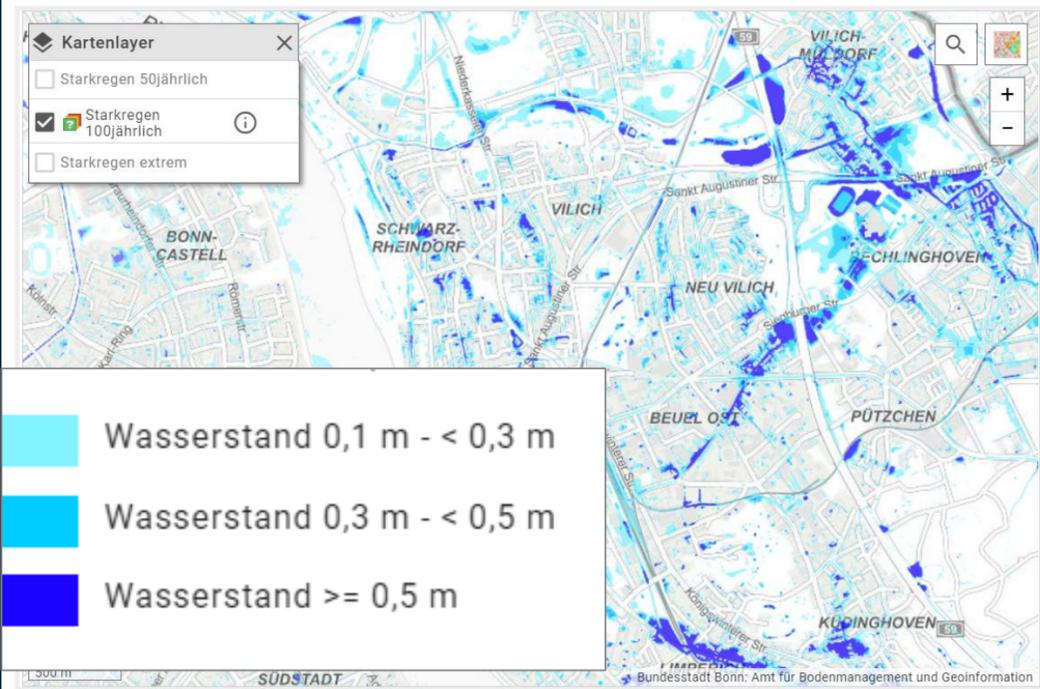
FLUSSHOCHWASSER	STARKREGEN
Niedrige Gefährdung 2,8 Extremes Hochwasser	Hohe Gefährdung 0,7 m Starkregen extrem 0,3 m Starkregen 50 jährlich

113.000 €

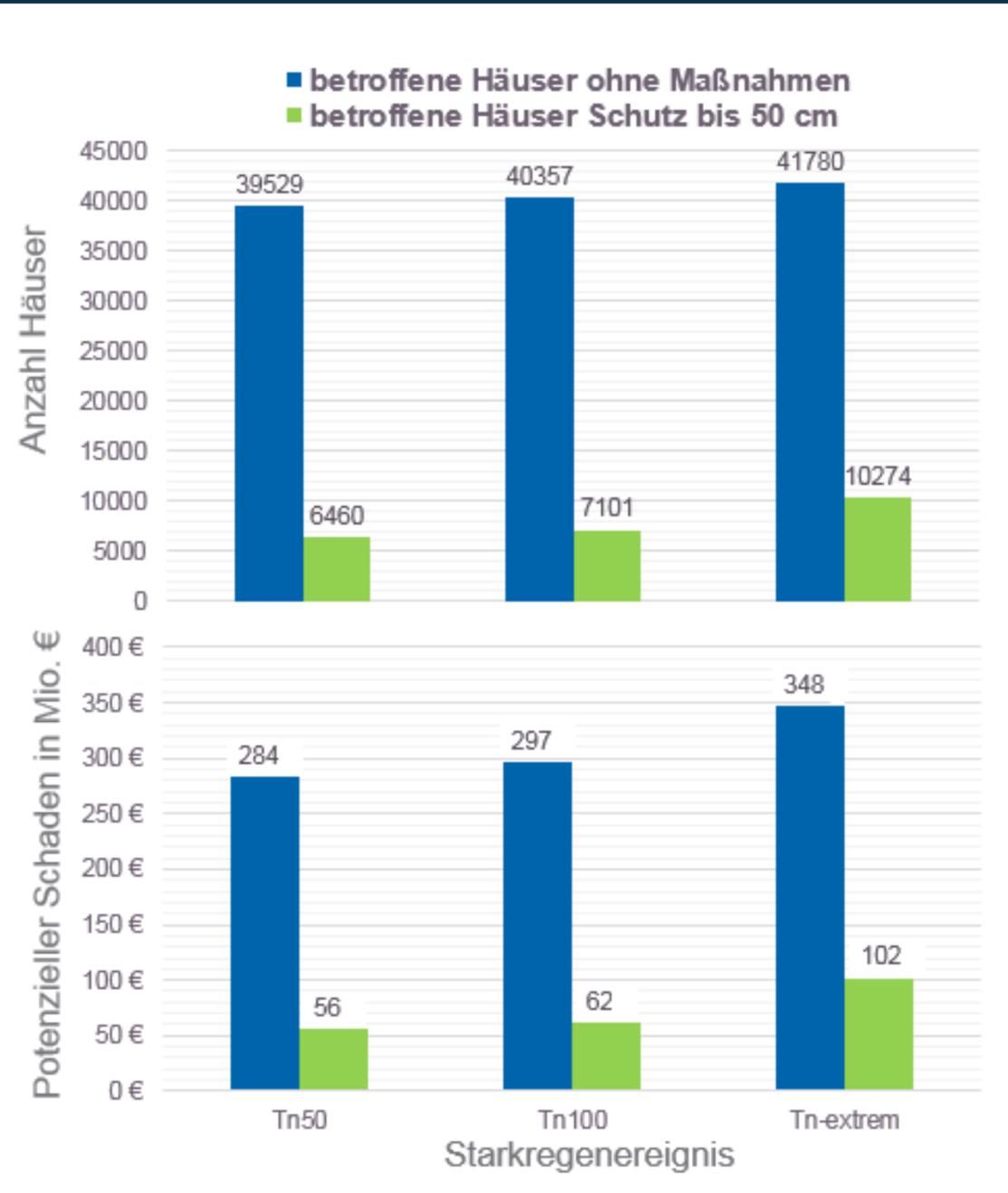
EIGENVORSORGE IST MESSBAR UND ZAHLT SICH AUS.

Schadensanalyse Starkregen in Bonn

Starkregen-Gefahrenkarten



⊘ pot. Schaden ~ 7.000 €
max. pot. Schaden ~ 270.000 €



80%

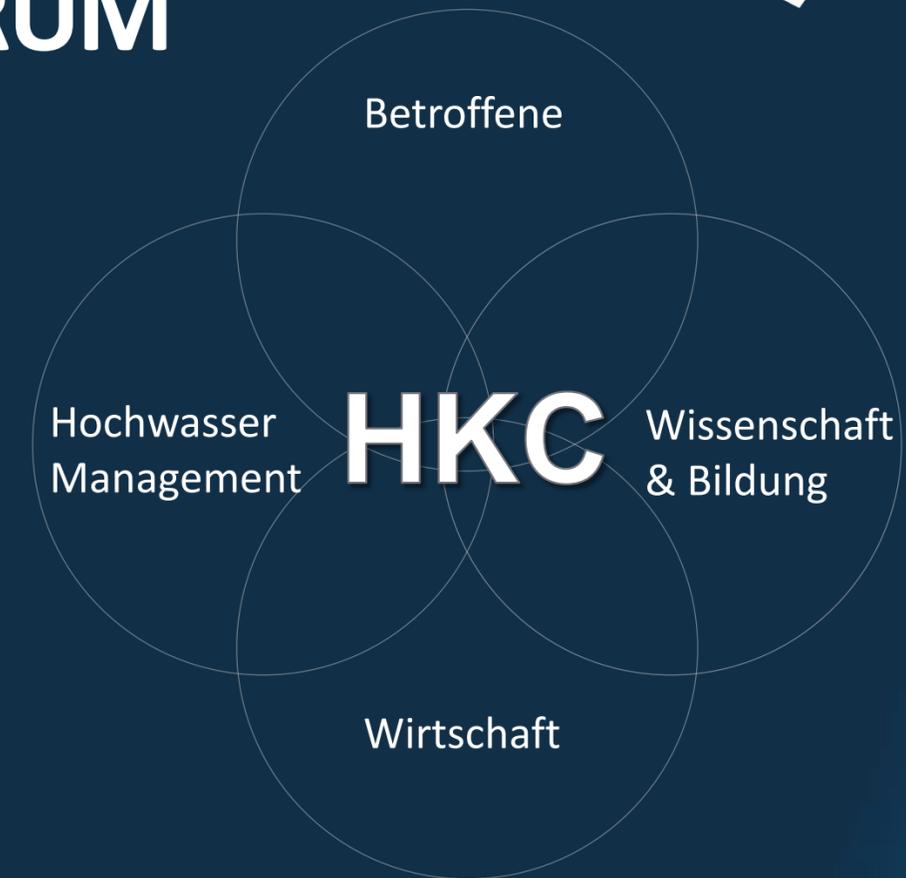
Schadensreduktion durch Eigenvorsorge bei 100 jährlichem Regen

75%

Schadensreduktion durch Eigenvorsorge bei 1000 jährlichem Regen

DAS HOCHWASSERKOMPETENZCENTRUM

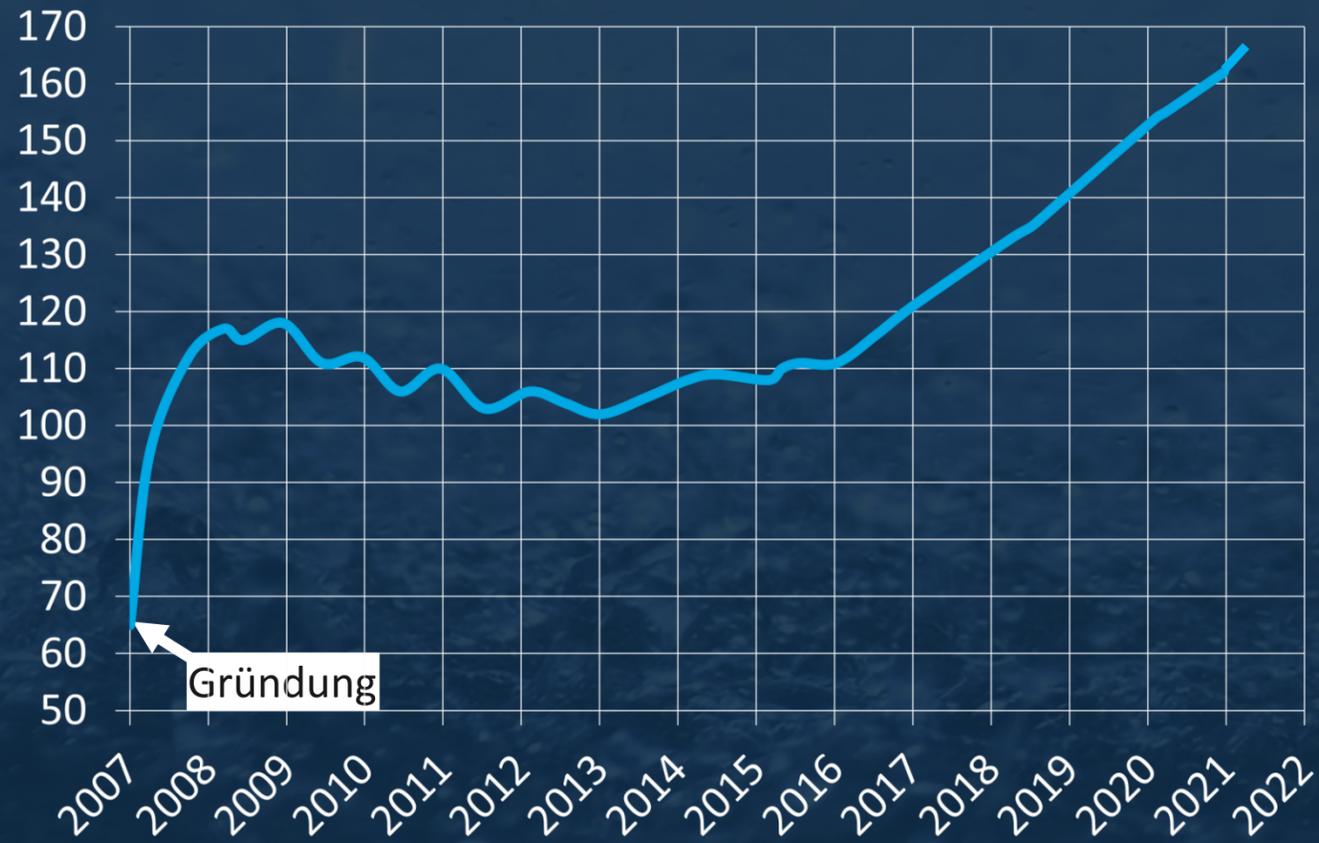
- ✓ Informationen verständlich liefern
- ✓ Praktikable Lösungen bereitstellen
- ✓ Selbstinitiative unterstützen



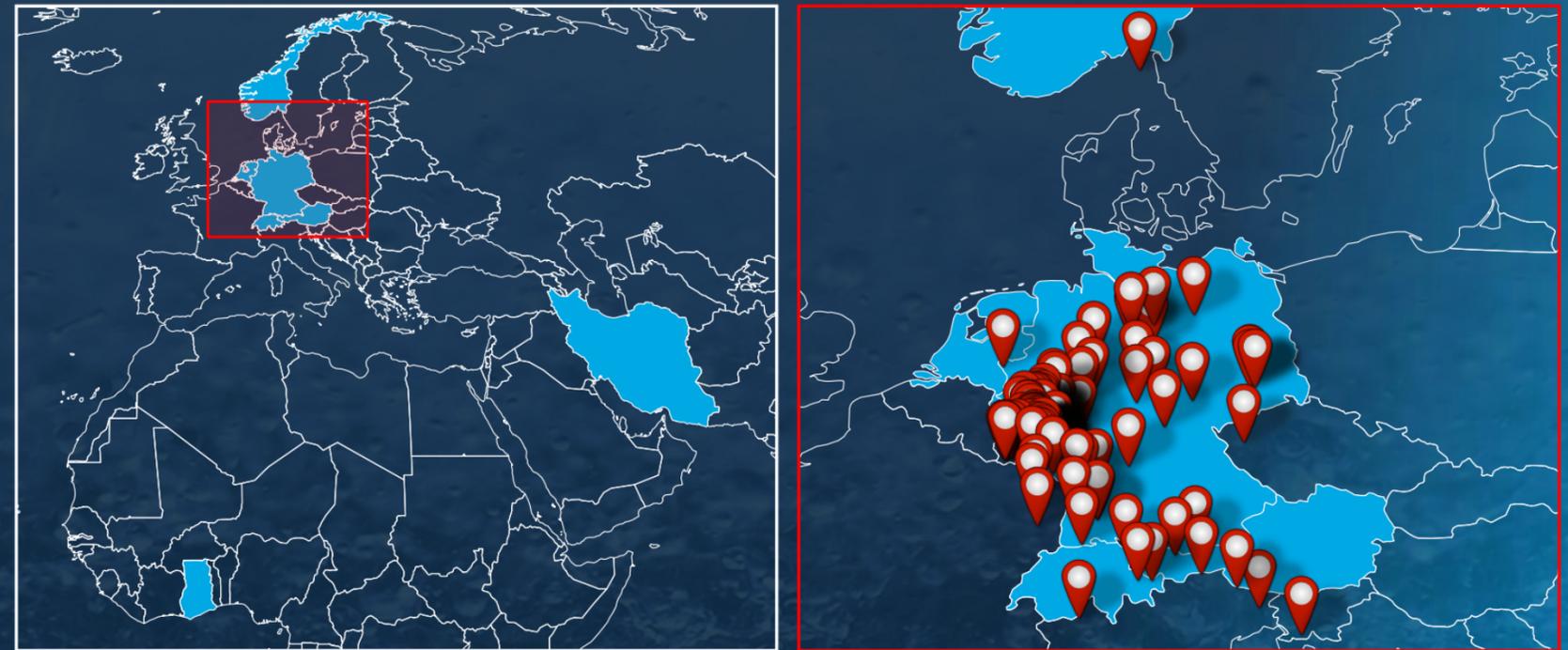
MITGLIEDER

HKC e.V: 167 Mitglieder und 14 Kooperation

Entwicklung der Mitgliederzahlen



Standorte der Mitglieder, Kooperationen und Internationale Projekte



HOCHWASSER-PASS IN PROJEKTEN



HoWaMan (Iran)

HOWAMAN



RWTH AACHEN UNIVERSITY IWW STU
h² Hochschule Magdeburg • Stendal FIW DMT
Flood Competence Center Hochwasser Kompetenz Centrum e.V. KISTERS VDI

SPONSORED BY THE
Federal Ministry of Education and Research



SPONSORED BY THE
Federal Ministry of Education and Research

VDI

NADMO GHANA WRC WATER RESOURCES COMMISSION WASCAL West African Science Service Centre on Climate Change and Adapted Land Use

UNIVERSITÄT BONN UNI FREIBURG h² Hochschule Magdeburg • Stendal



PARADeS

- Verbundprojekte im Förderprogramm „Internationales Katastrophen- und Risikomanagement – IKARIM“
- Hochwasser-Pass für aride, semi-aride und tropische Gebiete zur Stärkung der Eigenvorsorge gegen Hochwasser und Starkregen

HOCHWASSER-PASS IN PROJEKTEN

KAHR-PROJEKT

„Wissenschaftlichen Begleitung der Wiederaufbauprozesse nach der Flutkatastrophe in Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen: Impulse für Resilienz und Klimaanpassung (KAHR)“ ist Teil der BMBF-Initiative „Wiederaufbau und Anpassung“.



Wiederaufbau in den Flutgebieten

WWW.HOCHWASSER-PASS.COM

Informationen | Selbsttest | Sachkundige



The screenshot shows the homepage of www.hochwasser-pass.com. The browser's address bar displays the URL. The navigation menu includes 'Startseite', 'Hochwasser', 'Fragebogen', 'Wer kann mir helfen?', 'Wissen', 'EN', and 'Anmelden'. The main content area features a large blue-tinted image of an umbrella in floodwater. The text 'HWP Hochwasser-Pass-Schutz für Haus und Leben.' is overlaid on the image. The footer contains logos for 'KLIVO DEUTSCHES KLIMAVORSORGE-PORTAL', 'DWAÖ', and 'UNESCO-Internationales Zentrum für Wasserressourcen und Globalen Wandel'.

ÜBER 200 SACHKUNDIGE

in Deutschland und dem nahen Ausland



www.hochwasser-pass.com

WER KANN MIR HELFEN?

In Deutschland



Bundesweite
Ansprechpartner

anzeigen

Andere Länder

Schweiz

Luxemburg



ZUSAMMENARBEIT MIT DWA

NÄCHSTE TERMINE:

05./06.07.2022 ONLINE

15./16.11.2022 IN WÜRZBURG



UMGANG MIT DEM ÜBERFLUTUNGSRISIKO



EIGENVORSORGE-MAßNAHMEN: BEISPIELE EIN KURZER RUNDGANG UMS HAUS

STARKRENGENVORSORGE FÄNGT SCHON BEIM DACH AN



- ✓ Dach dicht?
- ✓ Regenrinnen sauber?
- ✓ Gründach möglich?

SCHUTZ VOR STARKREGEN



- ✓ Fließt das Wasser vom Haus weg?
- ✓ Kann Regenwasser gespeichert werden?

SCHUTZ VOR STARKREGEN



Auch kleine morphologische Strukturen entscheiden darüber, ob ein Haus Starkregen gefährdet ist.

MOBILER HOCHWASSERSCHUTZ AM HAUS



Quelle: Hübner



Quelle: TU Dresden

AUTOMATISCHER MOBILER HOCHWASSERSCHUTZ



KELLERFENSTER SICHERN



Quelle: Feuerwehr Dortmund / Stefan Quinting

Druckdichte Fenster
können große Schäden
bei Starkregen verhindern.

KELLERFENSTER SICHERN



KELLERABGANG SICHERN

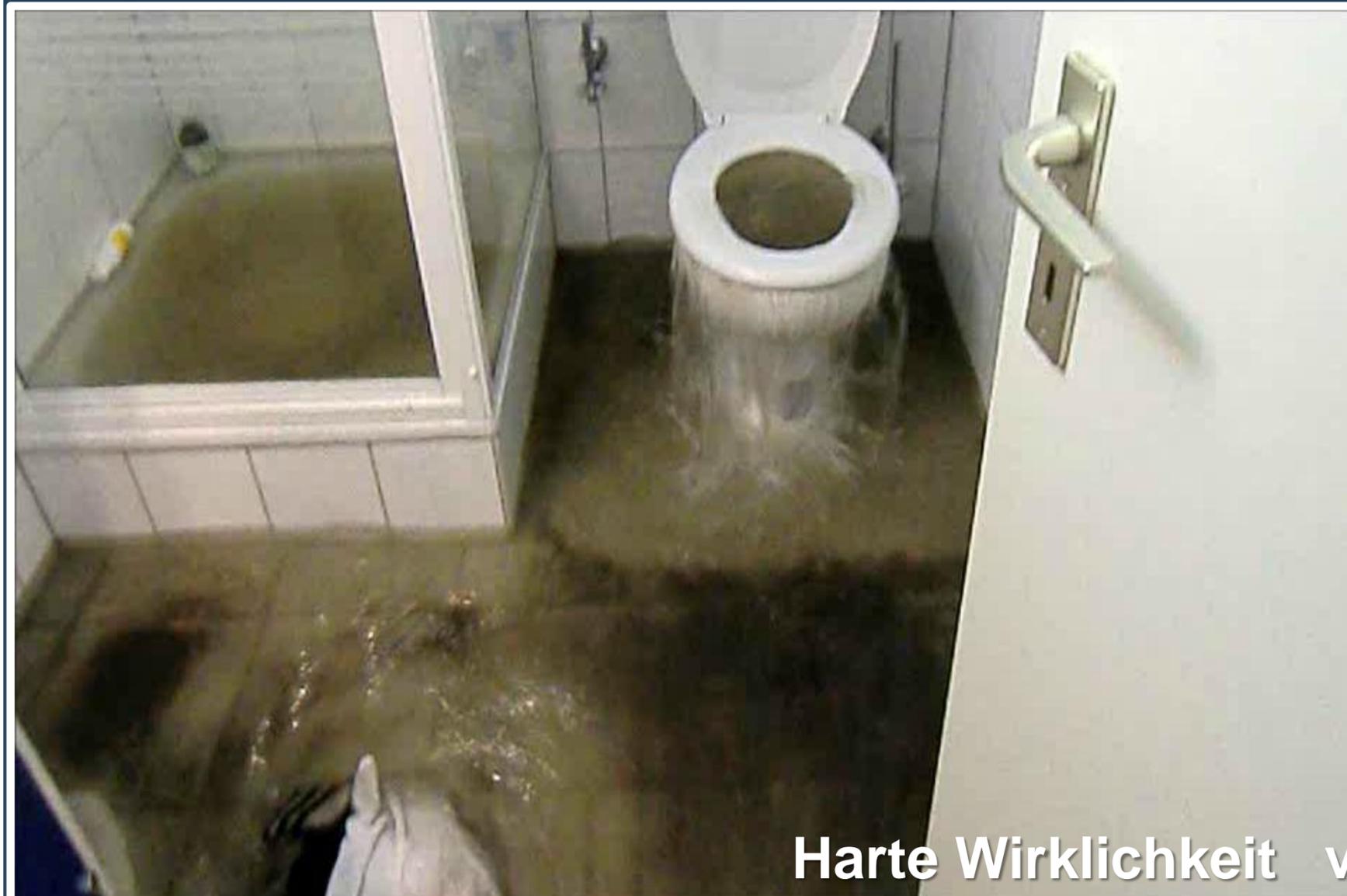


Quelle :IKT



Quelle: Aquastop

OHNE RÜCKSTAUSICHERUNG FLIEßT WASSER INS HAUS



Harte Wirklichkeit vs. schön gefärbte Werbung

Quelle: Kessel

- ✓ Rückstausicherung gewartet?
- ✓ Rückstausicherung am richtigen Platz?

KELLER TROCKEN



- ✓ Haus vor Auftrieb gesichert?
- ✓ Wasser in den Keller bringen kann auch eine Lösung sein

ÖLHEIZUNGEN BRINGEN HOHES SCHADENSRISIKO

Deggendorf nach der Flut: 60 Millionen Euro Schaden durch Öl- Donau 2013

23.09.2013 | Stand 25.09.2013, 06:44 Uhr

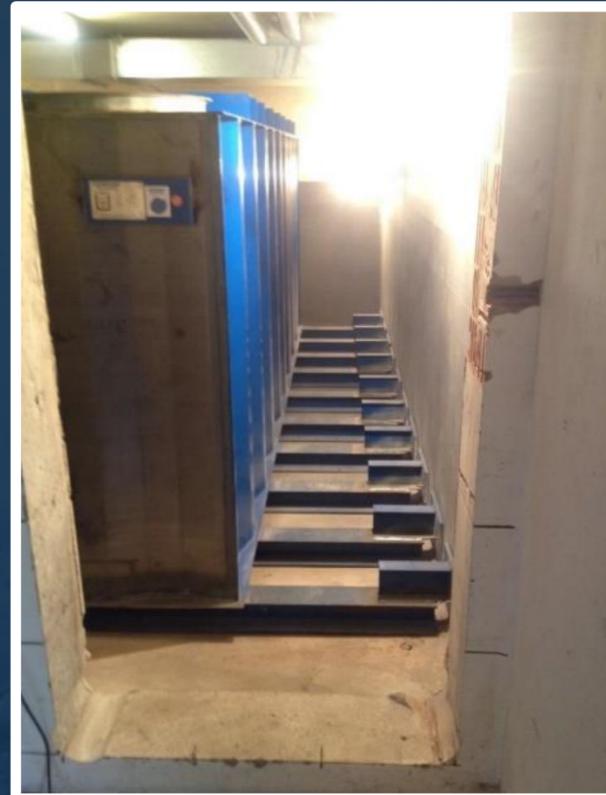
AAA



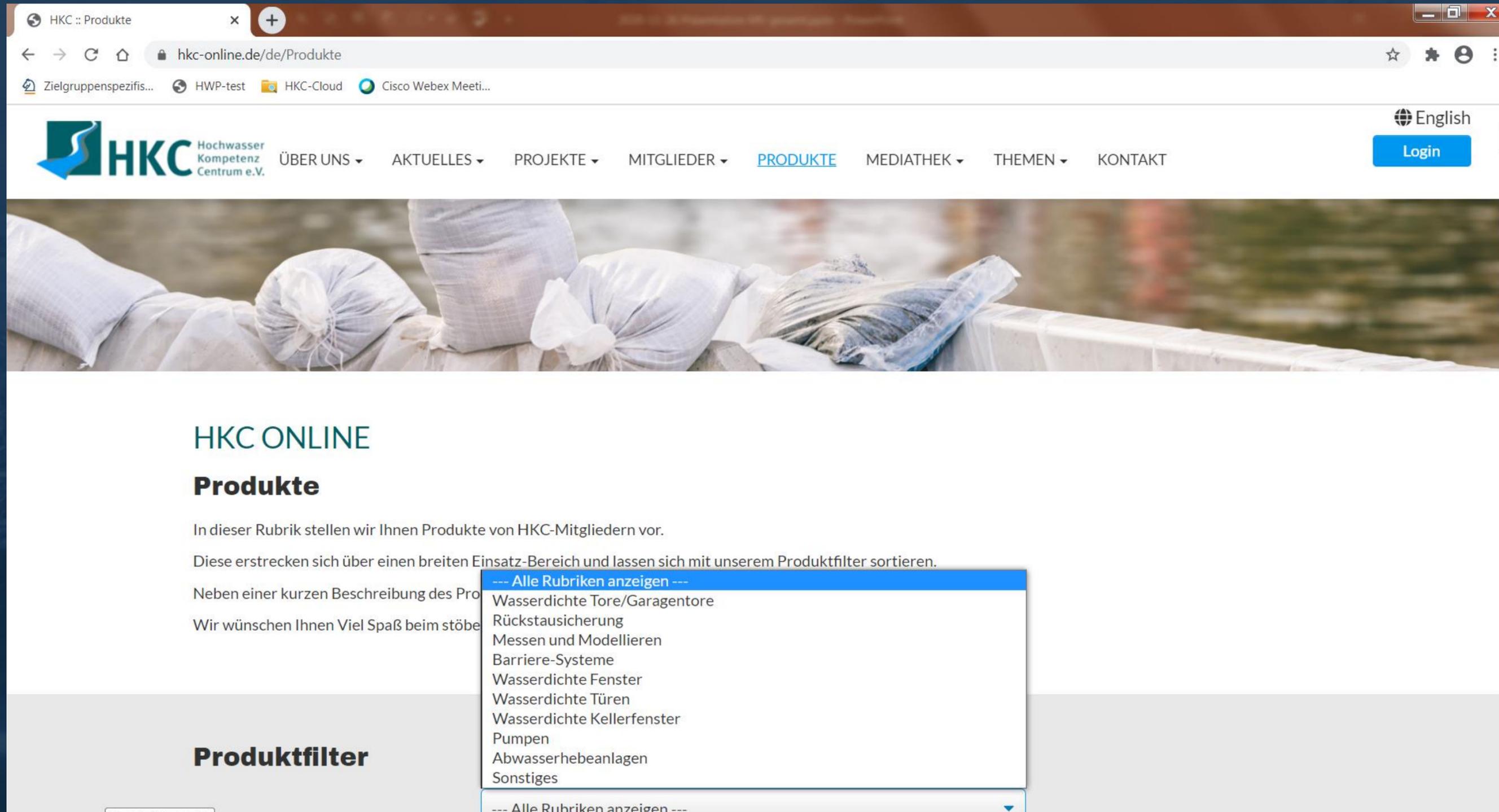
Eifel 2021 Schaden durch Öl: ? Euro



SICHERUNG VON ÖLTANKS



OBJEKTSCHUTZMAßNAHMEN AUF DER HKC-SEITE



The screenshot shows a web browser window with the URL `hkc-online.de/de/Produkte`. The page header includes the HKC logo, navigation links (ÜBER UNS, AKTUELLES, PROJEKTE, MITGLIEDER, **PRODUKTE**, MEDIATHEK, THEMEN, KONTAKT), a language selector (English), and a Login button. Below the header is a banner image of white sandbags. The main content area is titled 'HKC ONLINE' and 'Produkte'. It contains introductory text and a 'Produktfilter' section. A dropdown menu is open over the filter, listing various product categories.

HKC ONLINE

Produkte

In dieser Rubrik stellen wir Ihnen Produkte von HKC-Mitgliedern vor.
Diese erstrecken sich über einen breiten Einsatz-Bereich und lassen sich mit unserem Produktfilter sortieren.
Neben einer kurzen Beschreibung des Pro...
Wir wünschen Ihnen Viel Spaß beim stöbe...

Produktfilter

- Alle Rubriken anzeigen ---
- Wasserdichte Tore/Garagentore
- Rückstausicherung
- Messen und Modellieren
- Barriere-Systeme
- Wasserdichte Fenster
- Wasserdichte Türen
- Wasserdichte Kellerfenster
- Pumpen
- Abwasserhebeanlagen
- Sonstiges
- Alle Rubriken anzeigen ---

HOCHWASSER-PASS

Sachanlage

1. Allgemeine Angaben

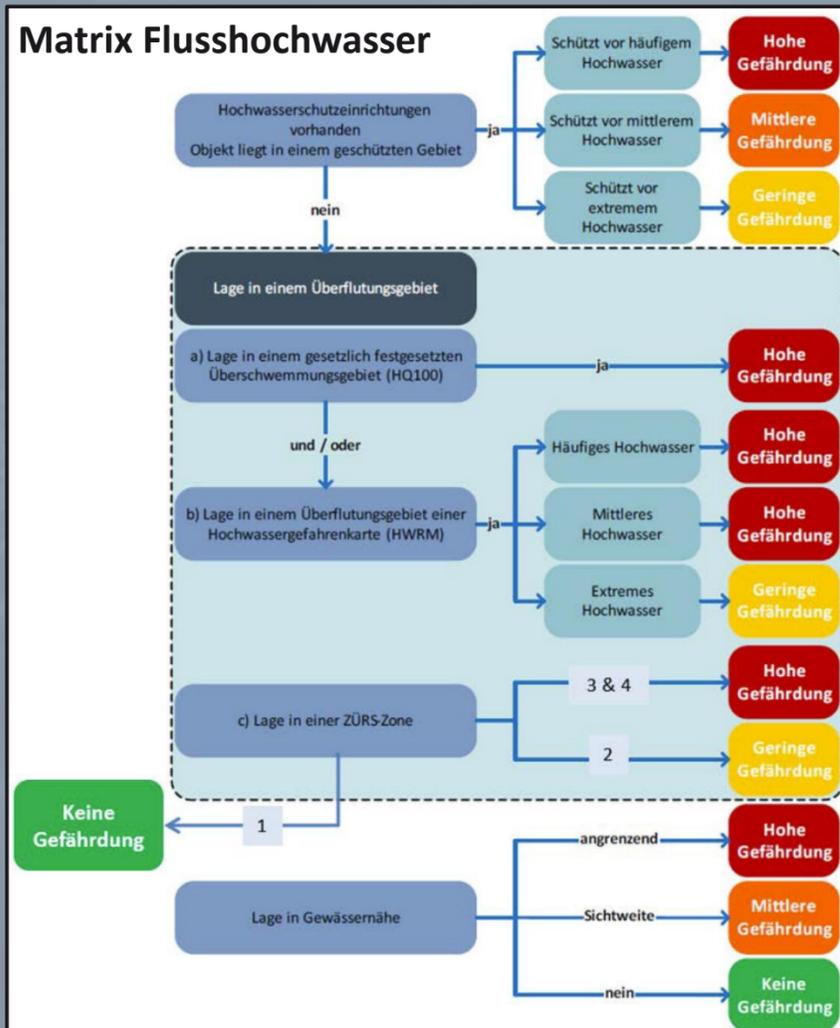
2. Gefahrenlage ohne Maßnahme

Bewertungsmatrix

Gefährdungspotential

Alle 4 Gefahrrentypen

Matrix Flusshochwasser



Zertifikat



HOCHWASSER
PASS DEUTSCHLAND
Eine Initiative des HochwasserKompetenzCentrum e.V.

OBJEKT: _____

PRIVAT: GEWERBLICH:

ANSCHRIFT

STRASSE: _____

HAUSNR: _____

PLZ: _____

ORT: _____

GEBÄUDE TYP: _____

UNTERKELLERUNG

NEIN: JA:

TEIL:

VOLL:

BAUJAHR: _____

GEBÄUDEFLÄCHE: _____

GRUNDSTÜCKSFLÄCHE: _____

SACHKUNDIGER: _____

SK.N°: _____

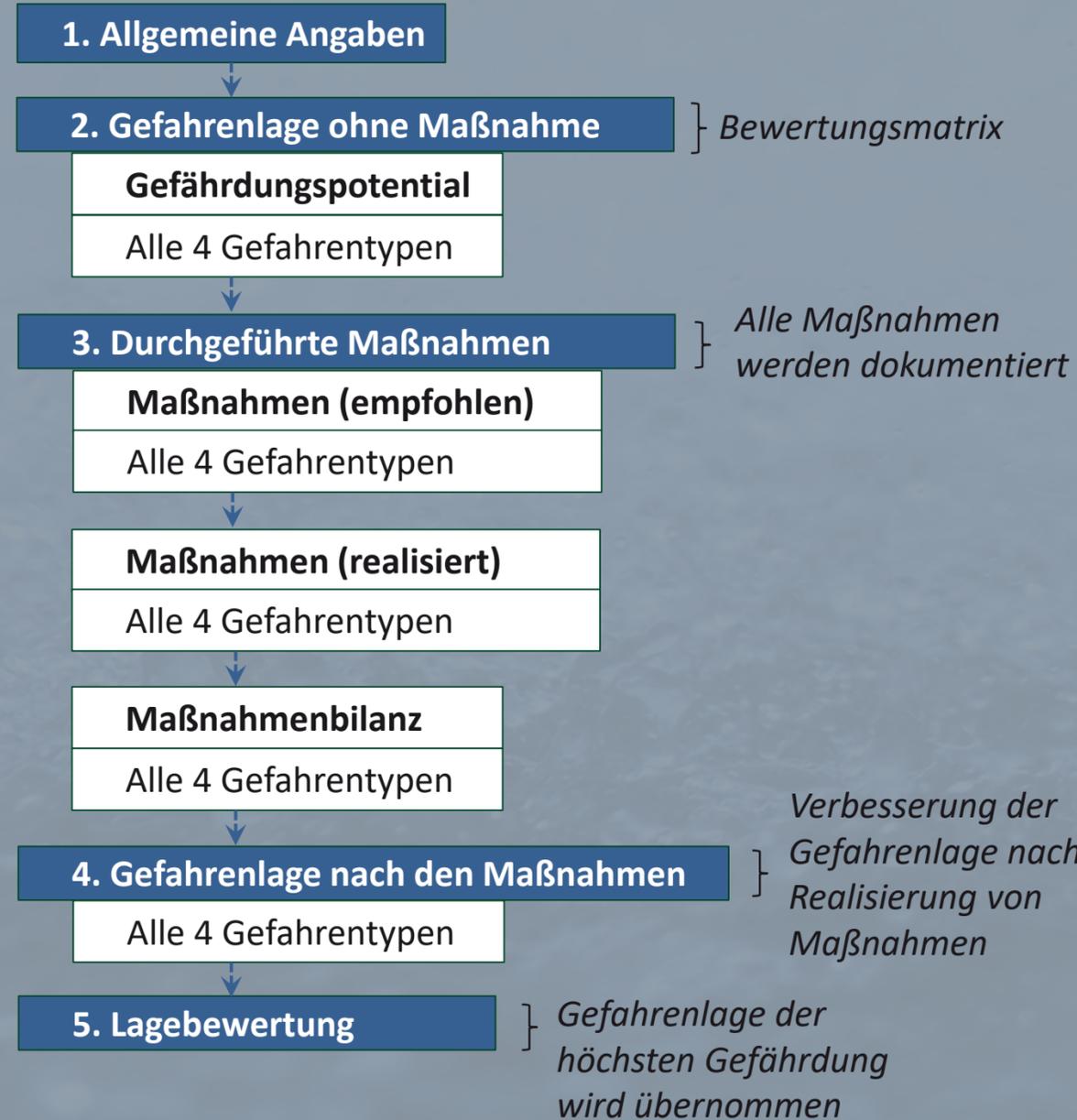
	GEFAHRENLAGE OHNE MAßNAHMEN	DURCHGEFÜHRTE MAßNAHMEN	GEFAHRENLAGE NACH DEN MAßNAHMEN
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: green; border-radius: 50%;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: orange; border-radius: 50%;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: red; border-radius: 50%;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: darkred; border-radius: 50%;"></div> </div> <p style="font-size: 8px; text-align: center;">keine geringe mittlere hohe</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: green; border-radius: 50%;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: orange; border-radius: 50%;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: red; border-radius: 50%;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: darkred; border-radius: 50%;"></div> </div> <p style="font-size: 8px; text-align: center;">keine geringe mittlere hohe</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: green; border-radius: 50%;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: orange; border-radius: 50%;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: red; border-radius: 50%;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: darkred; border-radius: 50%;"></div> </div> <p style="font-size: 8px; text-align: center;">keine geringe mittlere hohe</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: green; border-radius: 50%;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: orange; border-radius: 50%;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: red; border-radius: 50%;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: darkred; border-radius: 50%;"></div> </div> <p style="font-size: 8px; text-align: center;">keine geringe mittlere hohe</p>
FLUSSHOCHWASSER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
STARKREGEN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
KANALRÜCKSTAU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GRUNDHOCHWASSER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dieser Hochwasser-Pass zeigt die aktuelle Gefahrenlage nach Augenschein und die bereits getroffenen Maßnahmen gegen mögliche Gefährdungen. Alle weiteren Details entnehmen Sie bitte dem dazugehörigen DIN A 4 Dokumenten, die von Ihrem Sachkundigen gestempelt und unterzeichnet wurden. Bei Verkauf eines Objektes sind sowohl der Hochwasser-Pass, wie auch die oben genannten Dokumente dem neuen Eigentümer zu übergeben.

ERLÄUTERUNG Für nachträgliche Bewertung	LAGEBEWERTUNG ERGEBNIS
<p style="font-size: 8px; margin-top: 5px;">ORT: _____ AUSSTELLUNGSDATUM: _____</p> <p style="font-size: 8px; margin-top: 5px;">UNTERSCHRIFT: _____</p>	<div style="width: 50px; height: 50px; border: 1px solid gray; border-radius: 10px; margin: 0 auto;"></div>

HOCHWASSER-PASS VOR MAßNAHMEN

Sachanlage



Zertifikat

HOCHWASSER
PASS
DEUTSCHLAND
Eine Initiative des HochwasserKompetenzCentrum e.V.

GEFAHRENLAGE OHNE MAßNAHMEN	DURCHGEFÜHRTE MAßNAHMEN			GEFAHRENLAGE NACH DEN MAßNAHMEN
■	□	□	□	■
■	□	□	□	■
■	✓	✓	✓	■
■	✓	✓	✓	■

OBJEKT: _____

PRIVAT: **GEWERBLICH:**

ANSCHRIFT

STRASSE: _____

HAUSNR: _____

PLZ: _____

ORT: _____

GEBÄUDE TYP: _____

UNTERKELLERUNG

NEIN: **JA:**

TEIL:

VOLL:

BAUJAHR: _____

GEBÄUDEFLÄCHE: _____

GRUNDSTÜCKSFLÄCHE: _____

SACHKUNDIGER: _____

SK.N°: _____

ERLÄUTERUNG
Für nachträgliche Bewertung

OR _____ **AUSSTELLUNGSDATUM** _____

UNTERSCHRIFT _____

LAGEBEWERTUNG
ERGEBNIS

Dieser Hochwasser-Pass zeigt die aktuelle Gefahrenlage nach Augenschein und die bereits getroffenen Maßnahmen gegen mögliche Gefährdungen. Alle weiteren Details entnehmen Sie bitte dem dazugehörigen DIN A 4 Dokumenten, die von Ihrem Sachkundigen gestempelt und unterzeichnet wurden. Bei Verkauf eines Objektes sind sowohl der Hochwasser-Pass, wie auch die oben genannten Dokumente dem neuen Eigentümer zu übergeben.

Sachanlage

✓ **Allgemeine Angaben**

› Adresse des Objekts

✓ **Dokumentation der Gefahrenlage**

› Gefährdungspotenzial Flusshochwasser

› Gefährdungspotenzial Starkregen

› Gefährdungspotenzial Kanalarückstau

› Gefährdungspotenzial Grundhochwasser

3. **Maßnahmen nach Gefahrenquellen**

› Vorauswahl

› Maßnahmen Flusshochwasser

› Maßnahmen Starkregen

› Maßnahmen Kanalarückstau

› Maßnahmen Grundhochwasser

› **Maßnahmenliste**

› Maßnahmenbilanz

✓ **IST-Bewertung**

› Gesamt IST-Bewertung für das Objekt:

5. **Zusammenfassung**



Maßnahmen nach Gefahrenquellen

Maßnahmenliste

Alle mit einem Sternchen* gekennzeichneten Felder sind Pflichtfelder

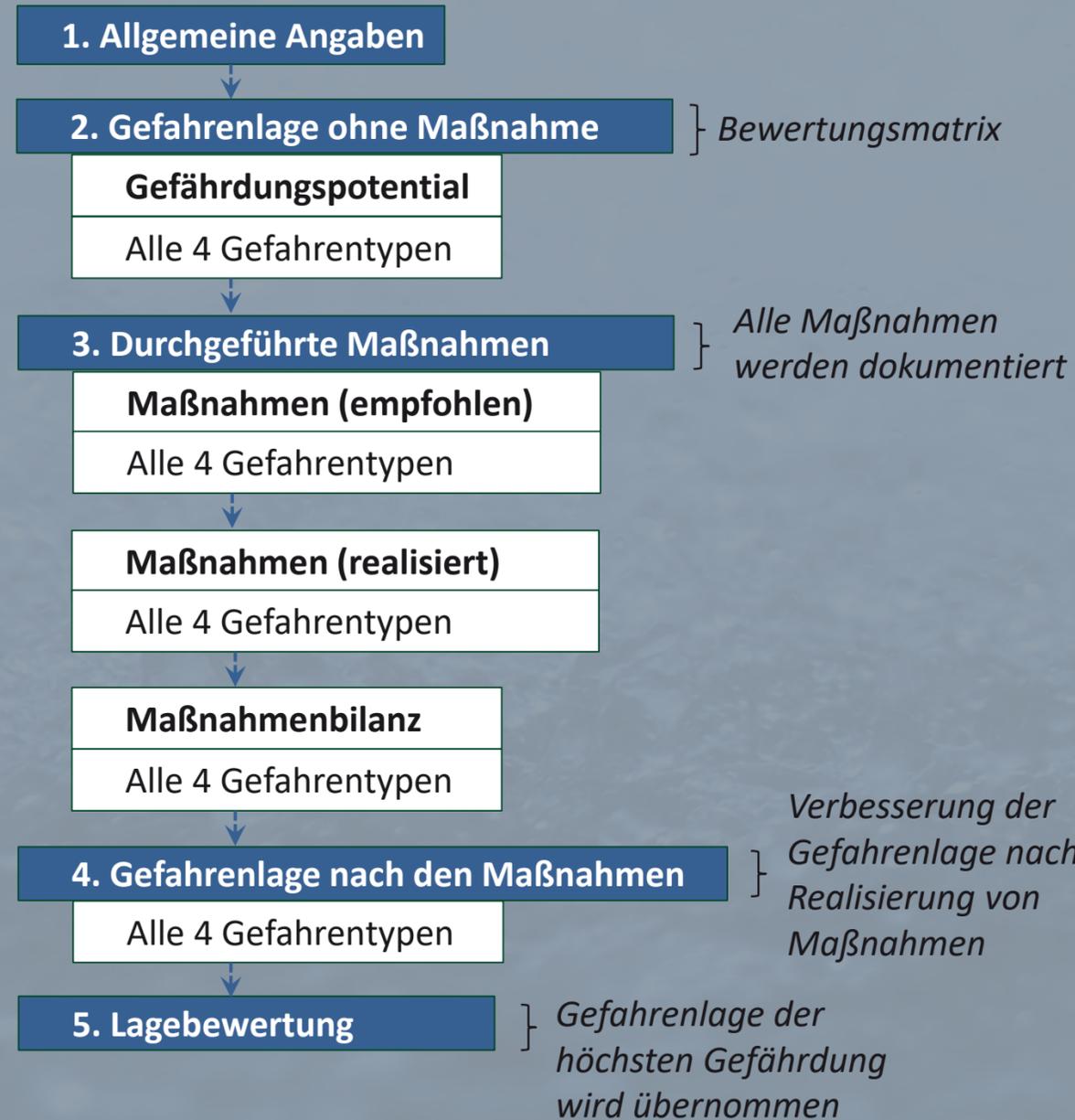
Maßnahmen	Realisiert	Empfohlen	Gegen Gefahr
Druckdichte Türen	✓	✓	Starkregen, Flusshochwasser
Elektro- und Telekom-Anschlüsse höher gelegt	✓	✓	Starkregen, Grundhochwasser, Flusshochwasser, Kanalarückstau
Ölheizung überflutunggefährdetem Raum gegen Aufschwimmen gesichert	✓	✓	Starkregen, Grundhochwasser, Flusshochwasser, Kanalarückstau
Wertvolle Gegenstände aus überflutunggefährdeten Räumen entfernt	✓	✓	Starkregen, Grundhochwasser, Flusshochwasser, Kanalarückstau
Nutzung der Räume nach ihrer Überflutungsgefährdung	✓	✓	Starkregen, Grundhochwasser, Flusshochwasser, Kanalarückstau
Einsatz und Alarmplan ist erstellt	✓	✓	Starkregen, Grundhochwasser, Flusshochwasser
gewartete Rückstau-Sicherung	✓	✓	Kanalarückstau
Durckdichte Kabeldurchführung	✓	✓	Grundhochwasser
Druckdichte Fenster	✓	✓	Flusshochwasser
Adäquate Rückstausicherung(Rückstauklappe - mechanisch oder elektrisch, Abwasserhebeanlage) am richtigen Ort	✓	✓	Kanalarückstau
Weißer Wanne vorhanden	✓	✓	Grundhochwasser

Zurück

Weiter

HOCHWASSER-PASS NACH MAßNAHMEN

Sachanlage



Zertifikat



HOCHWASSER
PASS DEUTSCHLAND
Eine Initiative des HochwasserKompetenzCentrum e.V.

GEFAHRENLAGE OHNE MAßNAHMEN	DURCHGEFÜHRTE MAßNAHMEN	GEFAHRENLAGE NACH DEN MAßNAHMEN
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> </div>	

OBJEKT: _____

PRIVAT: **GEWERBLICH:**

ANSCHRIFT

STRASSE: _____

HAUSNR: _____

PLZ: _____

ORT: _____

GEBÄUDE TYP: _____

UNTERKELLERUNG

NEIN: **JA:**

TEIL:

VOLL:

BAUJAHR: _____

GEBÄUDEFLÄCHE: _____

GRUNDSTÜCKSFLÄCHE: _____

SACHKUNDIGER: _____

SK.N°: _____

ERLÄUTERUNG Für nachträgliche Bewertung

LAGEBEWERTUNG ERGEBNIS

ORT _____

UNTERSCHRIFT _____

AUSSTELLUNGSDATUM _____

Dieser Hochwasser-Pass zeigt die aktuelle Gefahrenlage nach Augenschein und die bereits getroffenen Maßnahmen gegen mögliche Gefährdungen. Alle weiteren Details entnehmen Sie bitte dem dazugehörigen DIN A 4 Dokumenten, die von Ihrem Sachkundigen gestempelt und unterzeichnet wurden. Bei Verkauf eines Objektes sind sowohl der Hochwasser-Pass, wie auch die oben genannten Dokumente dem neuen Eigentümer zu übergeben.



HKC Hochwasser
Kompetenz
Centrum e.V.

DER HOCHWASSER-PASS

Effizienzsteigerung und Aktualität
durch den digitalen Hochwasser-Pass gewährleistet

Validierung und Echtheitsprüfung
des ausgedruckten Hochwasser-Passes per digitalem Pass it QR-Code garantiert

Datenschutz und Datensicherheit
TÜV-geprüfte Datensicherheit der Serversysteme (ISO 27001)
und DSGVO-konforme Datenverarbeitung gewährleisten technisch und
organisatorisch Datenschutz und Risikominimierung.



HOCHWASSER-PASS

Resilienz für die Gesellschaft

Schadensminderung

Resilienz der Objekte
und der Gesellschaft
wird durch
Eigenvorsorge
maximiert

Beratungswerkzeug

Für Kommunen steht eine
Lösung bereit, die
Bürger*innen berät,
aufklärt und
Handlungsbereit macht

Dokumentation

Gefahrenstatus und
realisierte
Maßnahmen sind
systematisch
dokumentiert und
bewertet

Einsatzfelder

Bund
Land
Kommune
Hausbesitzer

Empfohlen Klimavorsorgeportal
der Bundesregierung



Unterstützt durch



**NACH DEM STARKREGEN
IST VOR DEM STARKREGEN.**

www.hochwasser-pass.com | www.hkc-online.de

HochwasserKompetenzCentrum e. V.
Ostmerheimer Straße 555 | D-51109 Köln
Telefon: 022122126160
E-Mail: info@hkc-online.de
Internet: www.hkc-online.de
Vorstandsvorsitzende: Ulrike Franzke
Geschäftsführer: Georg Johann