

Stärkung der Hochwassereigenvorsorge in Sachsen

Dr. Gabriele Stich

Kompetenzzentrum Hochwassereigenvorsorge Sachsen

Bildungs- und Demonstrationszentrum Dezentrale Infrastruktur

Dr.-Ing. Sebastian Golz

Institut »Bauen im Klimawandel«

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden

14. Forum Hochwasserrisikomanagement

Augsburg, 11. Mai 2023

Was dürfen Sie erwarten?

ÜBERBLICK

1. Welche Herausforderungen sehen wir bei der Umsetzung der Eigenvorsorge?
2. Was sind die Tätigkeitsfelder des Kompetenzzentrums Hochwassereigenvorsorge Sachsen?
3. Welche Fördermöglichkeiten stärken die Eigenvorsorge in Sachsen?
4. Welche Instrumente unterstützen die Eigenvorsorge? (Schaufenster)
5. Wie funktioniert der Hochwasservorsorgeausweis? Welches Problem löst er?

Starkregenbedingte Überflutung eines Wohnhauses im Juni 2013 bei Chemnitz.

Quelle: B. Läsker

Welche Herausforderungen sehen wir bei der Umsetzung der Eigenvorsorge?

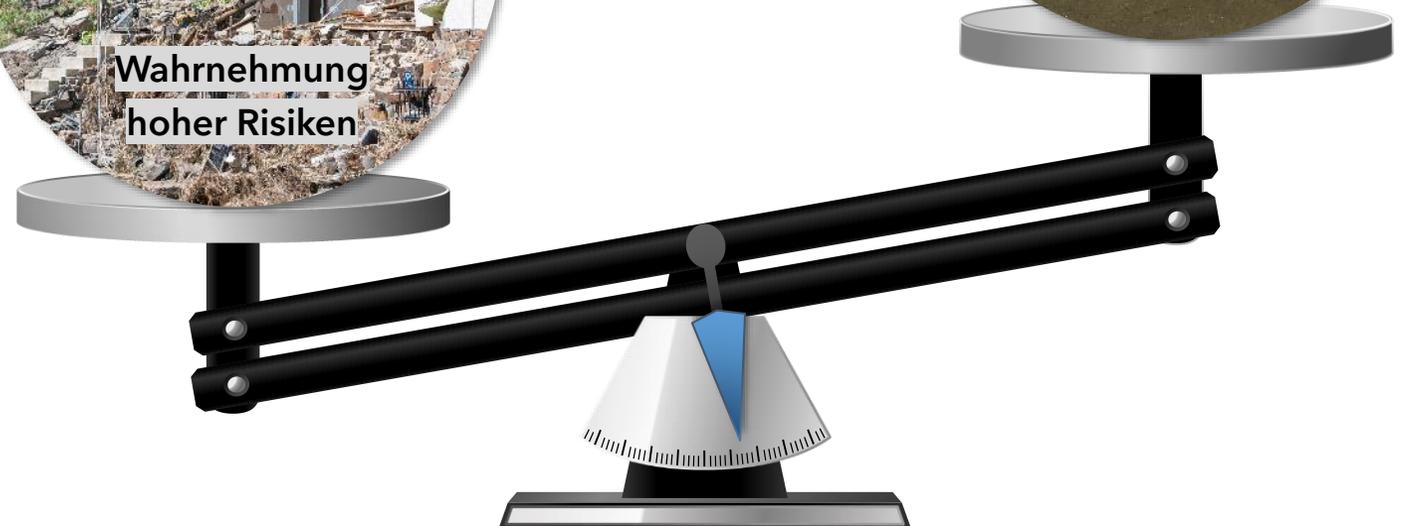
#1 SELBSTWIRKSAMKEITSÜBERZEUGUNG STÄRKEN

Risiko- und *gleichgewichtige* Handlungskommunikation

- Risikowahrnehmung vs. Selbstwirksamkeitsüberzeugung
- Möglichkeit und Wirksamkeit des eigenen, vorsorgenden Handelns erkennen

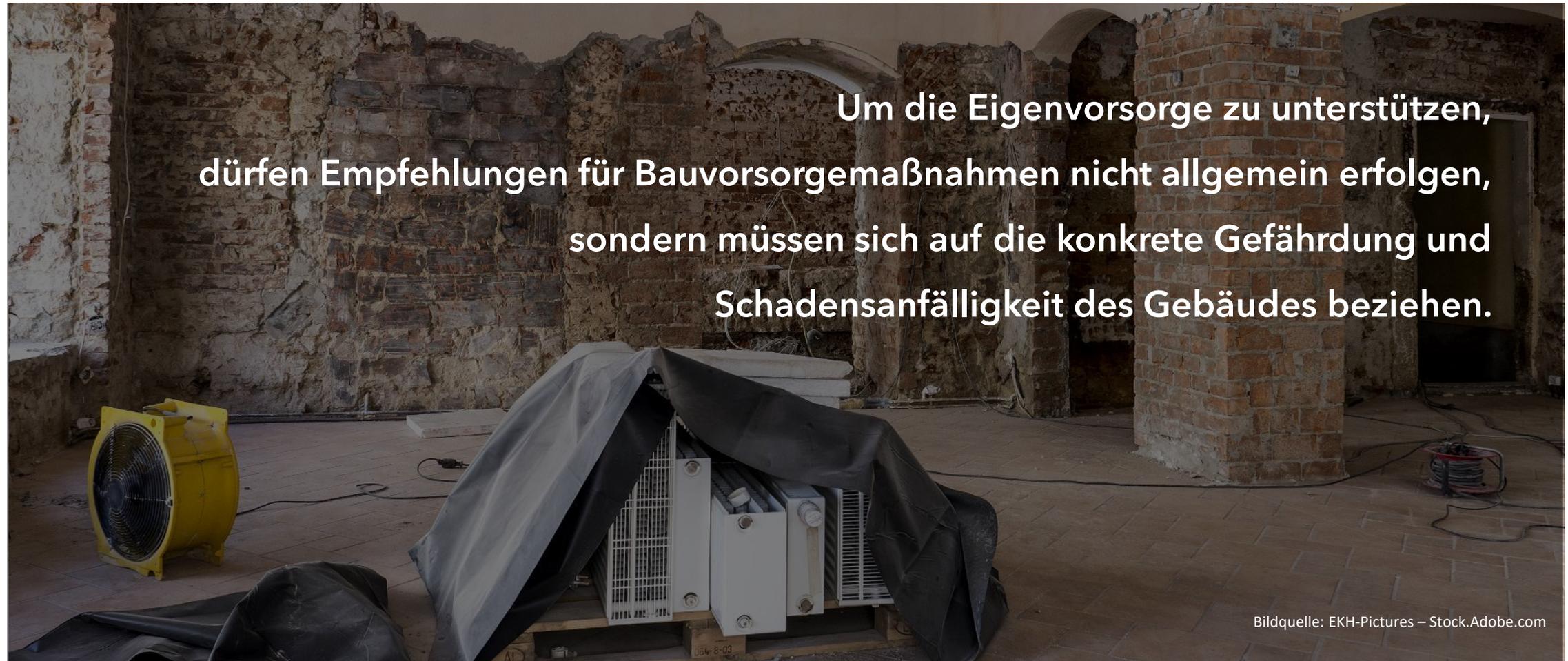
Abwehrreaktionen

- Verdrängung
- Verweigerung / Ablehnung
- Fatalismus



Welche Herausforderungen sehen wir bei der Umsetzung der Eigenvorsorge?

#2 OBJEKT KONKRETE LÖSUNGEN ANBIETEN



Welche Herausforderungen sehen wir bei der Umsetzung der Eigenvorsorge?

#3 FINANZIELLE ANREIZE SETZEN

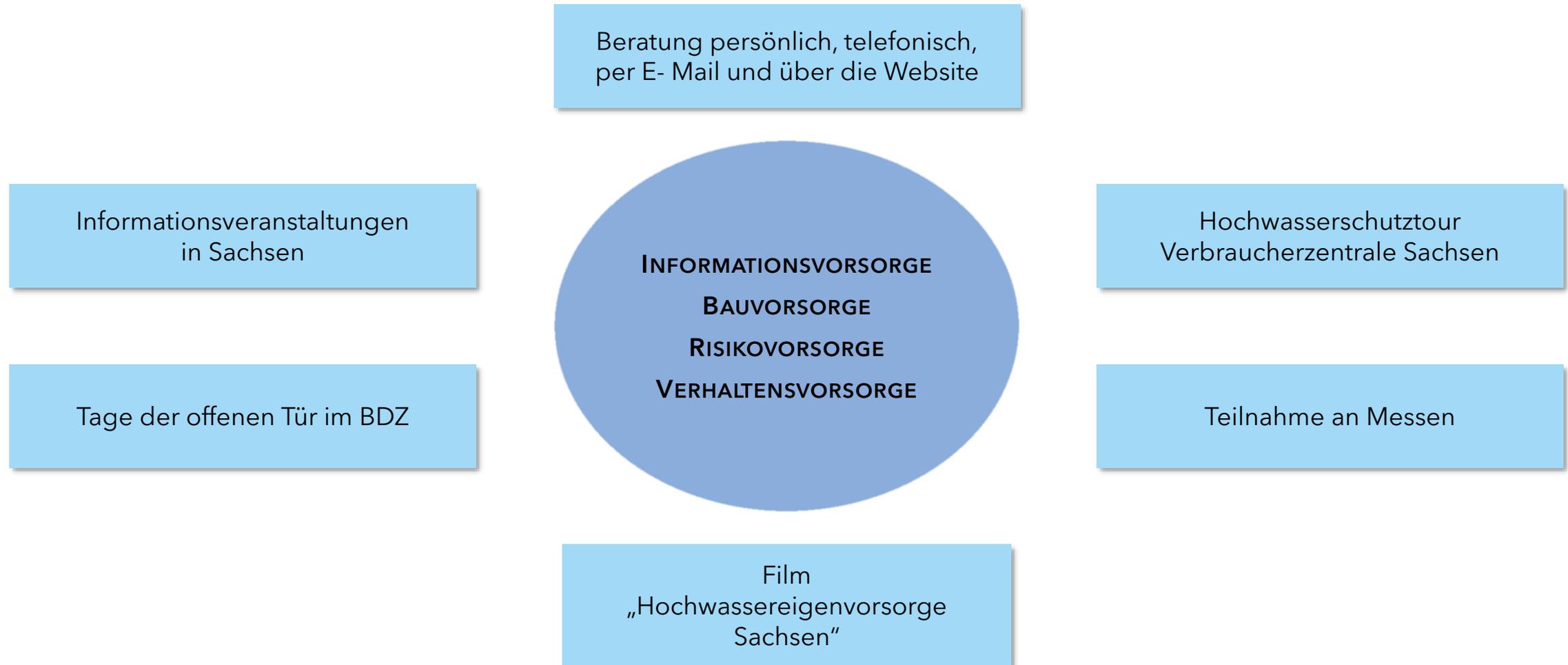
Förderprogramme auflegen, die sich explizit an **private Haushalte** und die (potentiell) betroffenen Bürger*innen richten

Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft zur Förderung von Maßnahmen zur privaten Hochwassereigenvorsorge (**Förderrichtlinie private Hochwassereigenvorsorge** – FRL pHWEV/2021) vom 02.11.2021



Was sind die Tätigkeitsfelder des Kompetenzzentrums Hochwassereigenvorsorge Sachsen?

#1 INFORMATION UND BERATUNG

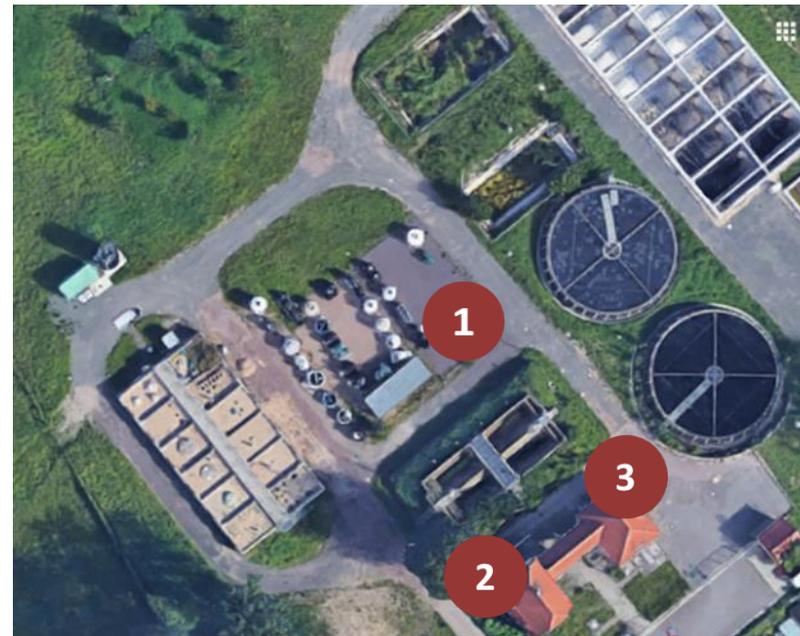


Was sind die Tätigkeitsfelder des Kompetenzzentrums Hochwassereigenvorsorge Sachsen?

#2 AUSSTELLUNG

3

Verschiedene Vorsorge-
maßnahmen im Modell



STANDORT: BDZ E.V. IN LEIPZIG/LEUTZSCH

2

Installationen am Gebäude



1

Ausstellungsfläche zu
Technologien der baulichen
Hochwasservorsorge
(z.B. Dammbalkensysteme,
Flutbox, Schlauchliner)

Was sind die Tätigkeitsfelder des Kompetenzzentrums Hochwassereigenvorsorge Sachsen?

#3 AUSBILDUNG VON SACHKUNDIGEN

Sachkundelehrgang zur Erstellung eines
Hochwasservorsorgeausweises für
Wohn- und Nichtwohngebäude

3 Lehrgänge bisher durchgeführt

Liste der Sachkundigen
(www.bdz-hochwassereigenvorsorge.de)

Aktueller Stand:
15 Sachkundige in Sachsen



Was sind die Tätigkeitsfelder des Kompetenzzentrums Hochwassereigenvorsorge Sachsen?

#3 AUSBILDUNG VON SACHKUNDIGEN

Fachleute mit ingenieurtechnischer Ausrichtung (Bauingenieurwesen, Siedlungswasserwirtschaft);
Meister und Techniker mit entsprechender Ausbildung

Wohngebäude (5 Tage)

Hochwasserrisikomanagement

hydraulische Grundlagen und
hydrodynamische Modelle

bautechnische und
haustechnische Grundlagen

Hochwasserschutz-/
Hochwasservorsorgekonzepte

Hochwasservorsorgeausweis

Bauvorsorge aus Sicht der Versicherung

Nichtwohngebäude (3 Tage)

Baukonstruktion und Bauvorsorge

technische Gebäudeausrüstung und deren
Anpassung

Objektschutz und Objektmanagement

Versicherung von Überflutungsschäden

Welche Fördermöglichkeiten stärken die Eigenvorsorge in Sachsen?

SÄCHSISCHE FÖDERRICHTLINIE PRIVATE HOCHWASSEREIGENVORSORGE

1. Nichtinvestive Maßnahmen (Gutachtenerstellung)

Zur Ermittlung des gebäudespezifischen Überflutungsrisikos mit konkreten Maßnahmenvorschlägen zur Erreichung einer signifikanten Minderung des Schadenspotentials

2. Investive Maßnahmen

Baumaßnahmen inkl. Planungsleistungen zur Minderung des Schadenspotentials an Bestandsgebäuden auf Grundlage eines schriftlichen Gutachtens

Kriterien	Gutachten	Investive Maßnahmen
Fördersatz	80 %	50 %
Mindestzuwendung je Gebäude	500 €	1.500 €
Entspricht Ausgaben mindestens in Höhe von	625 €	3.000 €
Maximaler Förderbeitrag je Gebäude	1.200 €	20.000 €

Welche Instrumente unterstützen die Eigenvorsorge? (Schaufenster)

#1 FLOOD RESILIENCE INFORMATION TOOL FOR BUILDINGS (FLOOD.BI)

The screenshot displays the FLOOD.BI web application interface. At the top, there is a navigation bar with a home icon, a menu icon, and the text 'FLOOD.Bi'. On the right side of the navigation bar, there are icons for help, user profile (labeled 'floodbi_de'), and logos for 'STRIMA II' and 'FLOOD.Bi'. Below the navigation bar, there is a search bar with the text 'Startkarte FLOOD.Bi' and a search icon. The main content area shows a map of a residential area with buildings and streets. A legend on the left side of the map is titled 'LEGENDE' and contains the following information:

- Hausumringe** (checked): A blue circle icon.
- Gebäudefunktion**:
 - Wohngebäude (orange square)
 - Gebäude für Wirtschaft und Gewerbe (grey square)
 - Gebäude für öffentliche Zwecke (dark grey square)
 - nicht zu spezifizieren (white square)
- Gefährdung bei HQ100** (checked): A blue circle icon.
 - Wassertiefe:
 - 0 - 0,5 m (lightest blue)
 - > 0,5 - 1 m (light blue)
 - > 1 - 2 m (medium blue)
 - > 2 - 4 m (darker blue)
 - > 4 m (darkest blue)
 - > 0,5 - 2 m (medium-dark blue)
 - > 2 m (darkest blue)
- Fließgewässernetz (Arbeitsstand)** (checked): A blue circle icon.

At the bottom of the map, there is a text overlay: 'Reduzierung von Hochwasserrisiken für Wohngebäude *FLOOD.Bi*' and a URL: 'https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/home/welcome.xhtml'. The map itself shows a residential area with streets like 'Zu den Teichen', 'Ringstraße', 'Jahnsdorfer Straße', and 'Waldstraße'. A river, 'Am Querenbach', flows through the area. Buildings are color-coded according to the legend, and flood risk areas are shaded in various shades of blue.

Welche Instrumente unterstützen die Eigenvorsorge? (Schaufenster)

#2 3D-STADTPORTALE (BSP. STARKREGENBEDINGTE ÜBERSCHWEMMUNGEN IN DRESDEN)



Welche Instrumente unterstützen die Eigenvorsorge? (Schaufenster)

#3 RAINMAN-TOOLBOX

NAVIGATION
Deutsch ▾

Sind Sie bereit, **AKTIV zu WERDEN**?
Informationen für Sie als Kommune oder Privatperson - es gibt viele Möglichkeiten.

RISIKOBEWERTUNG und KARTIERUNG

Erfolgreiches Starkregenrisikomanagement beginnt mit "RISIKOBEWERTUNG und KARTIERUNG", um potenzielle Starkregengefahren und -risiken zu identifizieren, zu lokalisieren und zu bewerten. Lokale Behörden müssen wissen, wo sich das Oberflächenwasser sammelt und wo sich Risiken für Menschen, Infrastruktur und Eigentum ergeben, wenn es sich einen Weg zum nächsten Fluss oder See bahnt. Die Kartierung von Starkregengefahren und -risiken hilft, das Thema z.B. den Bürgern oder dem Katastrophenschutz zu vermitteln. Das Werkzeug erklärt die verschiedenen Elemente und Schritte, aus denen eine Risikobewertung für starkregenbedingte Überflutungen besteht.

RISIKO-KOMMUNIKATION

Risikokommunikation und Öffentlichkeitsarbeit sind wichtige Bestandteile im Umgang mit starkregenbedingten Überflutungen und der Schadensminderung. Ohne eine gute Kommunikation mit den vom Starkregenrisiko Betroffenen werden ihnen gar nicht bewusst sein. Das Werkzeug "RISIKOKOMMUNIKATION" erklärt, welche Botschaften an die relevanten Personen und Institutionen vermittelt werden sollen. Sie erfahren, welche Maßnahmen im Zusammenhang mit Öffentlichkeitsarbeit eingesetzt werden können. Gute Beispiele zeigen konkrete Handlungsmöglichkeiten auf und inspirieren zur eigenen Umsetzung.

MASSNAHMEN ZUR RISIKOMINDERUNG

Das Werkzeug "MASSNAHMEN ZUR RISIKOMINDERUNG" hilft lokalen und regionalen Verwaltungen, geeignete Maßnahmen zur Risikominderung zu finden, auszuwählen und umzusetzen. Dabei gilt es, verschiedene Strategien zur Risikominderung zu kombinieren und alle Handlungsfelder zu berücksichtigen! Das Werkzeug gibt Ihnen die Möglichkeit, verschiedene Handlungsfelder innerhalb von Kommunen und Regionen zu erkunden: Lernen Sie die potenziellen Risiken und die jeweiligen Strategien zu deren Bewältigung kennen. Die Seiten zu den identifizierten Strategien bieten viele zusätzliche Informationen. Oder Sie suchen direkt in unserem Katalog der 100 Maßnahmen zur Risikominderung.

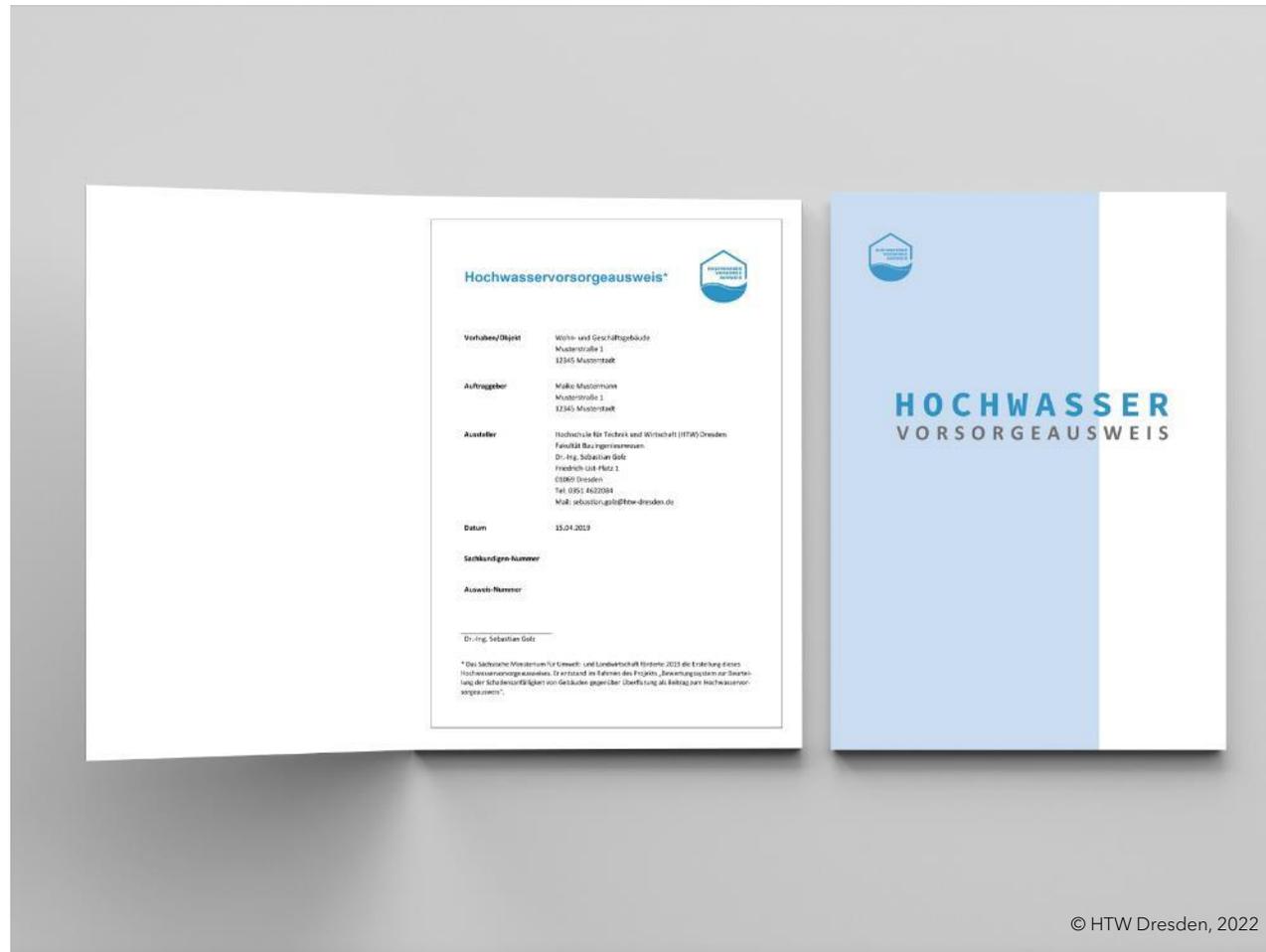
Empfohlen von
KLiVO
 DEUTSCHES KLIMAVORSORGE-PORTAL

Entdecken Sie **UNSERE GESCHICHTEN** und erfahren Sie, wie andere Kommunen erfolgreich mit Starkregen umgegangen sind. Hier finden Sie einige Beispiele guter Praxis.

<https://rainman-toolbox.eu/de/>

Welche Instrumente unterstützen die Eigenvorsorge? (Schaufenster)

#4 HOCHWASSERVORSORGEAUSWEIS



Wie funktioniert der Hochwasservorsorgeausweis? Welches Problem löst er?

STÄRKUNG DER PRIVATEN EIGENVORSORGE



Wie funktioniert der Hochwasservorsorgeausweis? Welches Problem löst er?

ABLAUF



Wie funktioniert der Hochwasservorsorgeausweis?

BEWERTUNG DER SCHADENANFÄLLIGKEIT EINES BEISPIELGEBÄUDES

BEISPIELGEBÄUDE

Einzel stehendes
Mehrfamilienhaus,
Baujahr 1925, unterkellert



Wie funktioniert der Hochwasservorsorgeausweis?

BEWERTUNG DER SCHADENANFÄLLIGKEIT EINES BEISPIELGEBÄUDES

BEISPIELGEBÄUDE

Einzel stehendes
Mehrfamilienhaus,
Baujahr 1925, unterkellert

GEFÄHRDUNG

Flusshochwasser
 $HQ_{100} = 1,30 \text{ m über GOK}$



Wie funktioniert der Hochwasservorsorgeausweis?

BEWERTUNG DER SCHADENANFÄLLIGKEIT EINES BEISPIELGEBÄUDES

BEISPIELGEBÄUDE

Einzelstehendes
Mehrfamilienhaus,
Baujahr 1925, unterkellert

GEFÄHRDUNG

Flusshochwasser
 $HQ_{100} = 1,30 \text{ m über GOK}$



Wie funktioniert der Hochwasservorsorgeausweis?

BEWERTUNG DER SCHADENANFÄLLIGKEIT EINES BEISPIELGEBÄUDES

BEISPIELGEBÄUDE

Einzelstehendes
Mehrfamilienhaus,
Baujahr 1925, unterkellert

GEFÄHRDUNG

Flusshochwasser
 $HQ_{100} = 1,30 \text{ m über GOK}$



Außenwandkonstruktion

Innenputz (Kalkzement), $d = 1,5 \text{ cm}$
Vollziegelmauerwerk, $d = 36 \text{ cm}$
Außenputz (Kalkzement), $d = 3,0 \text{ cm}$

Schadenanfälligkeit: 7,5

Wie funktioniert der Hochwasservorsorgeausweis?

BEWERTUNG DER SCHADENANFÄLLIGKEIT EINES BEISPIELGEBÄUDES

BEISPIELGEBÄUDE

Einzel stehendes
Mehrfamilienhaus,
Baujahr 1925, unterkellert

GEFÄHRDUNG

Flusshochwasser
 $HQ_{100} = 1,30 \text{ m über GOK}$



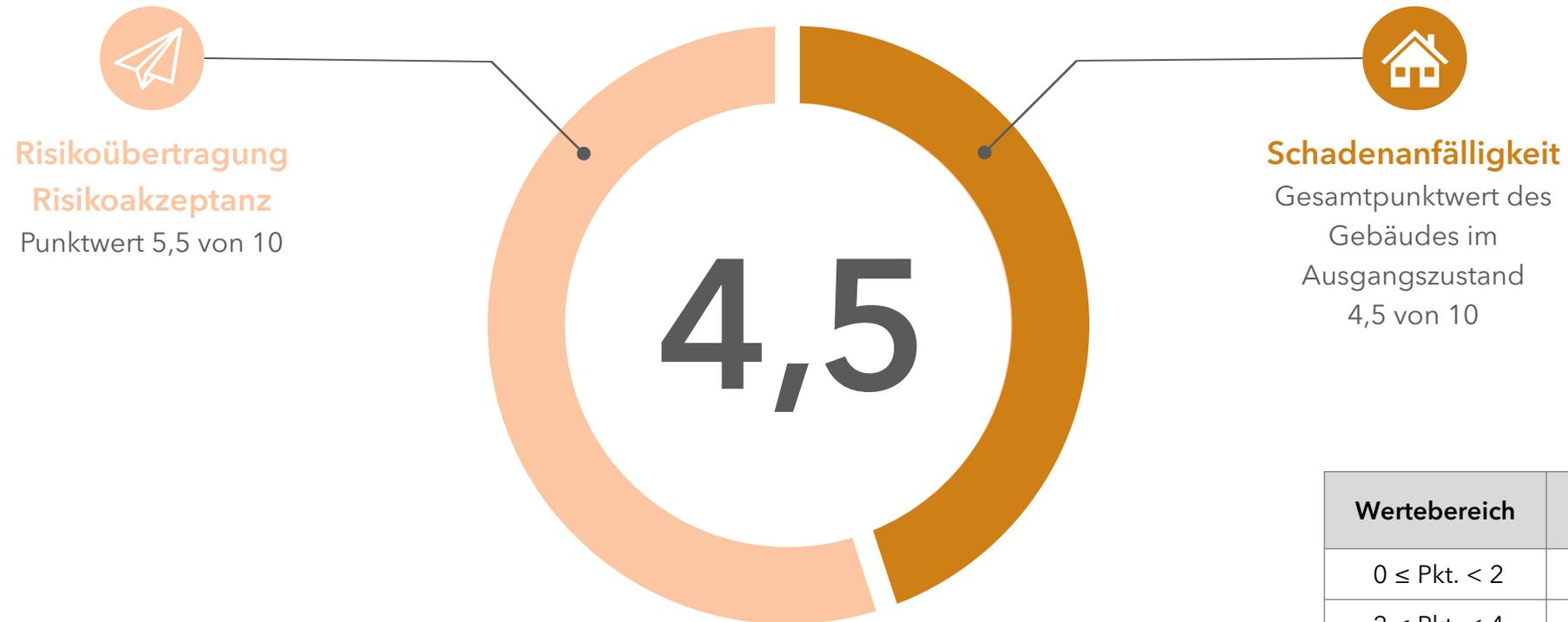
Innenwandkonstruktion

Innenputz (Kalkzement), $d = 1,5 \text{ cm}$
Vollziegelmauerwerk, $d = 24 \text{ cm}$
Innenputz (Kalkzement), $d = 1,5 \text{ cm}$

Schadenanfälligkeit: 8,1

Wie funktioniert der Hochwasservorsorgeausweis?

BEWERTUNG DES AUSGANGSZUSTANDS



EINZELN STEHENDES MEHRFAMILIENHAUS, BAUJAHR 1925

Gefährdet durch Flusshochwasser

Ausgewähltes Überflutungsszenario: $HQ_{100} = 1,30 \text{ m ü GOK}$

Wertebereich	Schadenanfälligkeit
$0 \leq \text{Pkt.} < 2$	sehr hoch
$2 \leq \text{Pkt.} < 4$	hoch
$4 \leq \text{Pkt.} < 6$	mittel
$6 \leq \text{Pkt.} < 8$	gering
$8 \leq \text{Pkt.} \leq 10$	sehr gering

Wie funktioniert der Hochwasservorsorgeausweis?

STRATEGIEN DER BAUVORSORGE

Strategie Widerstehen, d. h. Wassereintritt bis zur Höhe des Schutzziels
(130 cm über der Geländeoberkante*) verhindern bzw. erheblich verzögern

1

**Eindringen von
rückstauendem Wasser
aus der Kanalisation**

- geeignete **Rückstausicherung** montieren (z. B. Doppelrückstauverschluss für fäkalienhaltiges Abwasser)

2

**Eindringen von
Oberflächenwasser
durch Gebäudeöffnungen**

- druckwasserdichte **Kellerfenster** installieren (keine Aktivierungszeit erforderlich)
- **mobile Barriersysteme** (z. B. Schottplatten)

3

**Eindringen von
Grundwasser durch nicht
druckwasserdichte
Medieneinführungen**

- druckwasserdichte **Wandeneinführungen** umsetzen (Strom, Wasser, TK, Gas)

4

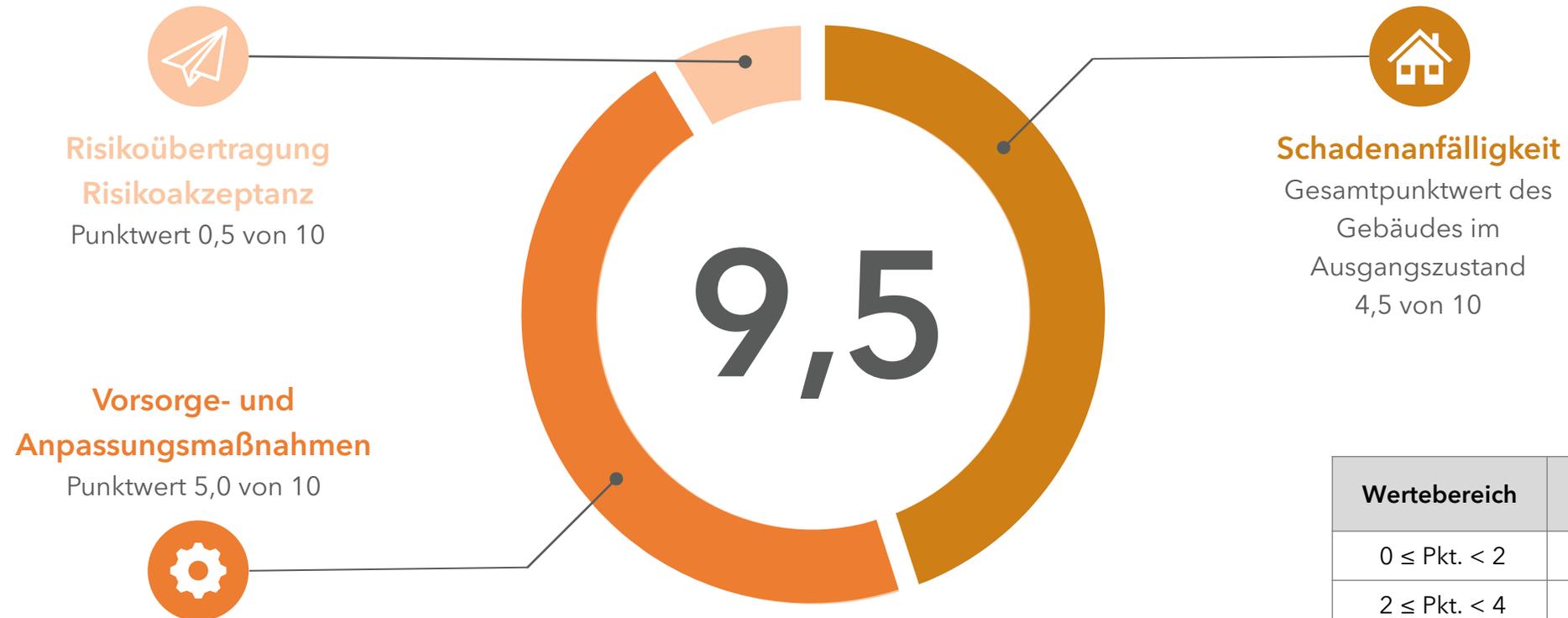
**Eindringen von
Oberflächenwasser durch
Außenwände**

- Außenwände in ein **Abdichtungskonzept** einbinden

*) statische Beanspruchbarkeit der Außenwände und Auftriebssicherheit prüfen

Wie funktioniert der Hochwasservorsorgeausweis?

BEWERTUNG DER SCHADENSANFÄLLIGKEIT (ANGEPASSTER ZUSTAND)



EINZELN STEHENDES MEHRFAMILIENHAUS, BAUJAHR 1925

Gefährdet durch: Flusshochwasser (Elbe)

Ausgewähltes Überflutungsszenario: $HQ_{100} = 1,30 \text{ m ü GOK}$

Wertebereich	Schadenanfälligkeit
$0 \leq \text{Pkt.} < 2$	sehr hoch
$2 \leq \text{Pkt.} < 4$	hoch
$4 \leq \text{Pkt.} < 6$	mittel
$6 \leq \text{Pkt.} < 8$	gering
$8 \leq \text{Pkt.} \leq 10$	sehr gering

Wie funktioniert der Hochwasservorsorgeausweis?

ZUSAMMENFASSUNG DER BEFUNDE

Hochwasservorsorgeausweis für die Bewertung

- der Schadensanfälligkeit von Gebäuden gegenüber Überflutungen infolge von Flusshochwasser, Starkregen, Grundwasseranstieg oder Kanalüberstau sowie
- der Wirksamkeit von Vorsorge- und Anpassungsmaßnahmen

Hochwasser

Vorhaben/Objekt: **AUSGANGS-ZUSTAND**
KURZCHARAKTERISTIK
 Ansicht des Wohn- und Geschäftshauses vom 29.03.2019

Auftraggeber: **AUSGANGS-ZUSTAND**
ÜBERFLUTUNGSGEFÄHR
 Das Gebäude befindet sich in der Quellzone Sächsisches Landesweit Sachsen.de, Abruf:

Aussteller: **AUSGANGS-ZUSTAND**
EINTRITTS-PUNKTE DES V
SCHADENSANFÄLIGKEI
 Grundriss des Erdgeschosses

Datum: **AUSGANGS-ZUSTAND**
SCHADENSANFÄLIGKEI
 Bewertung der Schadensanfälligkeit

Sachkundigen-Nummer: **ZIEL-ZUSTAND**
VORSORGE- UND ANPASSUNGSMASSNAHMEN

Ausweis-Nummer: **ZIEL-ZUSTAND**
VORSORGE- UND ANPASSUNGSMASSNAHMEN

Dr.-Ing. Sebastian Golz

* Das Sächsische Ministerium für Wirtschaft, Energie und Klimaschutz hat die Erstellung des Hochwasservorsorgeausweises für die Schadensanfälligkeit von Hochwasser betroffenen Gebäuden in Sachsen genehmigt.

ÜBERFLUTUNGSGEFÄHR
 Gefährdung
 Gewässerbeitrag
 Prognostizierte mittlere Wassertiefe am Gebäude
 von Hochwasser betroffenen Gebäuden in Sachsen

SCHUTZZIEL
 Das Wohn- und Geschäftshaus soll vor Schäden durch Hochwasser geschützt werden.
 Das Schutzziel des Bauwerks ist die Erhaltung der Gebäudestruktur und der Inneneinrichtung.

BEWERTUNG DER SCHADENSANFÄLIGKEIT IM ZIEL-ZUSTAND
 9,8
 Schadensanfälligkeit gegenüber Hochwasser und Starkregenbedingter Überflutung
 „sehr gering“ (9,8 von 10 Punkten)

Wertebereich	Schadensanfälligkeit
0 ≤ Pkt. < 2	sehr hoch
2 ≤ Pkt. < 4	hoch
4 ≤ Pkt. < 6	mittel
6 ≤ Pkt. < 8	gering
8 ≤ Pkt. ≤ 10	sehr gering

Wie geht's weiter?

AUSBLICK

Wirtschaftlichkeit der Bauvorsorge anhand von Schutzzielen
und Investitionskosten nachweisen

CO₂-Emissionen von baulichen Leistungen zur Schadensbeseitigung
nach Überschwemmungsereignissen bilanzieren

(<https://www.oekobaudat.de/>)

Förderrichtlinie **Kommunale Hochwassereigenvorsorge** voranbringen



Wo finden Sie alle Inhalte dieser Veranstaltung?

KONTAKTDATEN + WEBLINK



Dr. Gabriele Stich

Geschäftsführerin des Bildungs- und Demonstrationszentrum
Dezentrale Infrastruktur BDZ e.V.

Telefon 0341 . 44 22 979

Mail info@bdz-hochwassereigenvorsorge.de

Web <https://www.bdz-hochwassereigenvorsorge.de>



Dr.-Ing. Sebastian Golz

Diplom-Ingenieur für Bauwesen
Risikobewertung von Gebäuden
(Schwerpunkt Hochwasser und Starkregen)

Wissenschaftlicher Projektleiter

Hochschule für Technik und Wirtschaft
Institut Bauen im Klimawandel

Telefon 0351 . 462 2084

Mail sebastian.golz@htw-dresden.de

Web <https://www.htw-dresden.de>



21.05.2023
Hochwassereigenvorsorge
14. Forum HWRM

https://hochwasservorsorgeausweis.de/230521_hochwassereigenvorsorge_augsburg