

# **Der Hochwasservorsorgeausweis und seine Anwendung**

## Erfahrungsaustausch

Dr.-Ing. Sebastian Golz

**Sachkundigen-Jahrestreffen 2023**  
Webinar  
19. Dezember 2023



**DALL-E 2**

<https://openai.com/dall-e-2/>

## Wo finden Sie alle Inhalte dieser Veranstaltung?

KONTAKTDATEN + WEBLINK



**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



**HOWAB**  
INGENIEURBERATUNG

**Beratender Ingenieur für hochwasserangepasstes Bauen**

Telefon    0351.208 592 19  
Mobil      0160.636 41 56  
Mail        sebastian.golz@howab.de  
Web        [www.hochwasservorsorgeausweis.de](http://www.hochwasservorsorgeausweis.de)



**Download Präsentation**

QR-Code scannen oder  
[https://hochwasservorsorgeausweis.de/  
231219\\_hova\\_sachkundige](https://hochwasservorsorgeausweis.de/231219_hova_sachkundige)

## Was dürfen Sie erwarten?

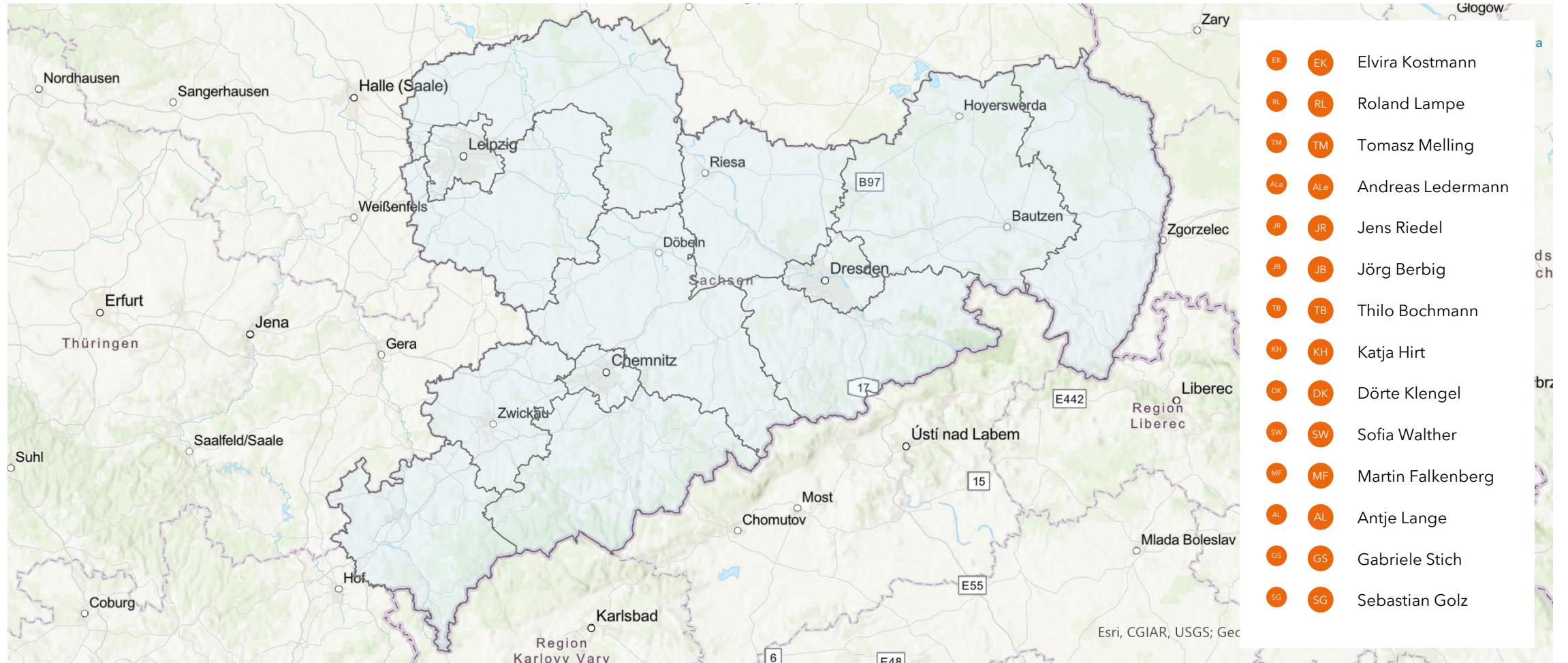
### INHALTLICHER RAHMEN

9.00 Uhr	<b>Warm-up</b>
9.15 Uhr	<b>Lessons learnt: Wo stehen wir aktuell?</b> (Lange, Golz, Alle) <ul style="list-style-type: none"><li>– Richtlinie zur Förderung der privaten Hochwassereigenvorsorge</li><li>– Erfahrungen mit dem Hochwasservorsorgeausweis und der Maßnahmenumsetzung</li><li>– Ausbildungs- und Beratungsgeschehen</li><li>– Denkmalpflege und Hochwassereigenvorsorge</li></ul>
10.00 Uhr	<b>Vorstellung aktueller Beispiele</b> (Golz, Alle) Vom Hochwasservorsorgeausweis zur wasserrechtlichen Genehmigung - Beispiel eines hochwassergefährdeten Einfamilienhauses in Wilthen
10.45 Uhr	<b>Vorstellung aktueller Beispiele</b> (Alle) Beispiel(e) aus dem Kreis der Sachkundigen
11.30 Uhr	<b>Q&amp;A</b> (Golz, Alle) Welche Fragen sind aufgetreten? Welche Hinweise sind zu berücksichtigen?

© Tagesschau.de

## Warm Up

WO SIND WIR?



# Hochwasser- und starkregenangepasstes Bauen

## ERKENNTNISMETHODEN



## Hochwasser- und starkregenangepasstes Bauen

### SCHADENSERFAHRUNG



# Hochwasser- und starkregenangepasstes Bauen

SIMULATIONEN // 3D-STARKREGENPORTAL DRESDEN



# Hochwasser- und starkregenangepasstes Bauen

## BAUTEILVERSUCHE



### Prüfkriterien

1. Wasserdichtigkeit (Leckage Rate)
2. Dimensionsstabilität (Durchbiegung)
3. Wasseraufnahmeverhalten
4. Tragfähigkeit

# Hochwasser- und starkregenangepasstes Bauen

## ZERTIFIZIERUNG



Zertifizierung von  
Hochwasserschutzsystemen nach  
VdS 3855 : 2022-12  
»Hochwasserschutzsysteme für  
den Objektschutz, allgemeine  
Anforderungen, Leistungskriterien  
und Prüfkriterien«

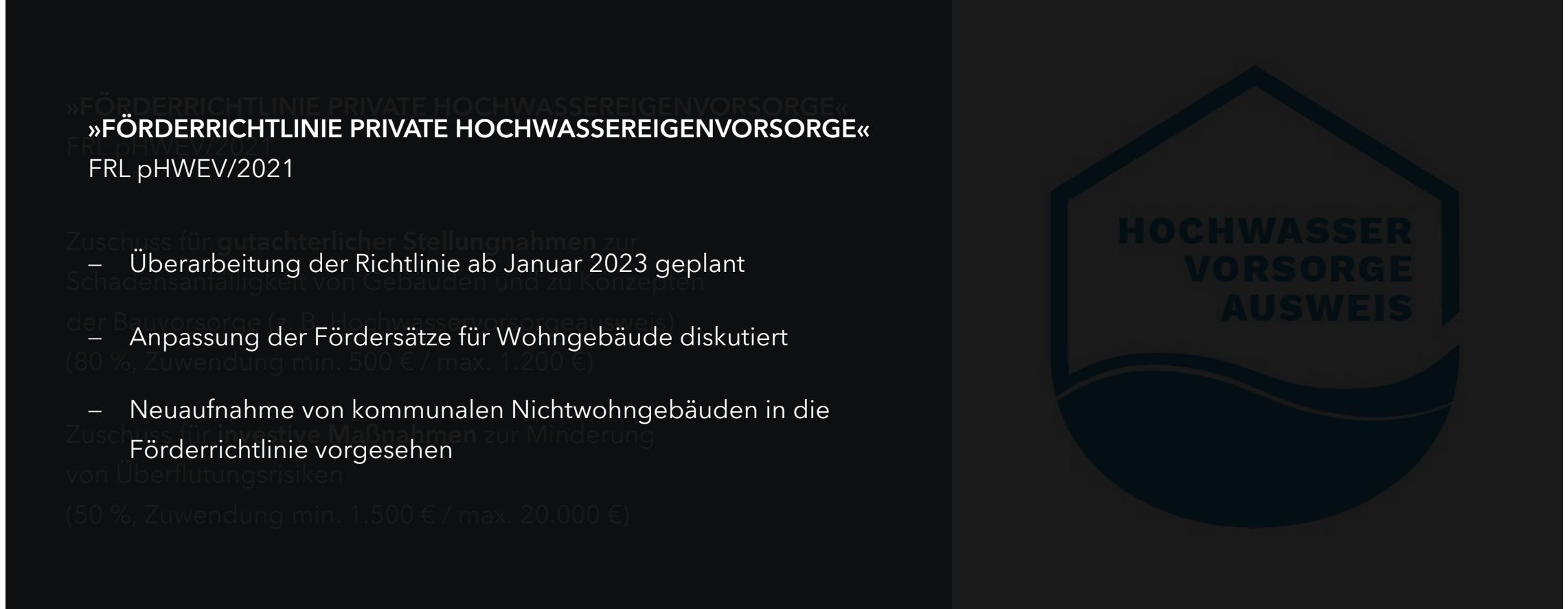
## Lessons learnt: Wo stehen wir aktuell?

### (1) FÖRDERRICHTLINIE PRIVATE HOCHWASSEREIGENVORSORGE IN SACHSEN



## Lessons learnt: Wo stehen wir aktuell?

### (1) FÖRDERRICHTLINIE PRIVATE HOCHWASSEREIGENVORSORGE IN SACHSEN



»FÖRDERRICHTLINIE PRIVATE HOCHWASSEREIGENVORSORGE«  
FRL pHWEV/2021

Zuschuss für gutachterlicher Stellungnahmen zur Schadensanfälligkeit von Gebäuden und zu Konzepten der Bauvorsorge (z. B. Hochwasservorsorgeausweis)

- Überarbeitung der Richtlinie ab Januar 2023 geplant
- Anpassung der Fördersätze für Wohngebäude diskutiert (80 %, Zuwendung min. 500 € / max. 1.200 €)
- Neuaunahme von kommunalen Nichtwohngebäuden in die Förderrichtlinie vorgesehen

Zuschuss für investive Maßnahmen zur Minderung von Überflutungsrisiken (50 %, Zuwendung min. 1.500 € / max. 20.000 €)

## Lessons learnt: Wo stehen wir aktuell?

### (1) FÖRDERRICHTLINIE PRIVATE HOCHWASSEREIGENVORSORGE IN SACHSEN

#### Ergebnis

ca. 97.000 Gebäude in festgesetzten  
Überschwemmungsgebieten in Sachsen

#### Randbedingungen

Überschwemmungsgebiete nach § 72  
Absatz 2, Satz 1 und 2 SächsWG

Gebäudedaten ALKIS  
(Datenstand: Q2/2023)

Gebäude für Wirtschaft und Gewerbe  
beinhalten auch vielen kleinen Garagen und  
Nebengebäude (Schuppen, ...)

ALKIS-Gebäudefunktion	rel. Häufigkeit	abs. Häufigkeit
Wohngebäude	45,5 %	45.204
Gebäude für Wirtschaft und Gewerbe	50,9 %	49.455
Gebäude für öffentliche Zwecke	1,5 %	1.475
nicht spezifiziert	1,1 %	1.112
<b>Summe</b>	<b>100 %</b>	<b>97.246</b>

## Lessons learnt: Wo stehen wir aktuell?

### (1) FÖRDERRICHTLINIE PRIVATE HOCHWASSEREIGENVORSORGE IN SACHSEN

#### Ergebnis

ca. 128.000 Gebäude in  
überschwemmungsgefährdeten Gebieten  
(HQ100) in Sachsen

#### Randbedingungen

Hochwassergefahrenkarten HQ100  
(Datenstand: 09/2019)

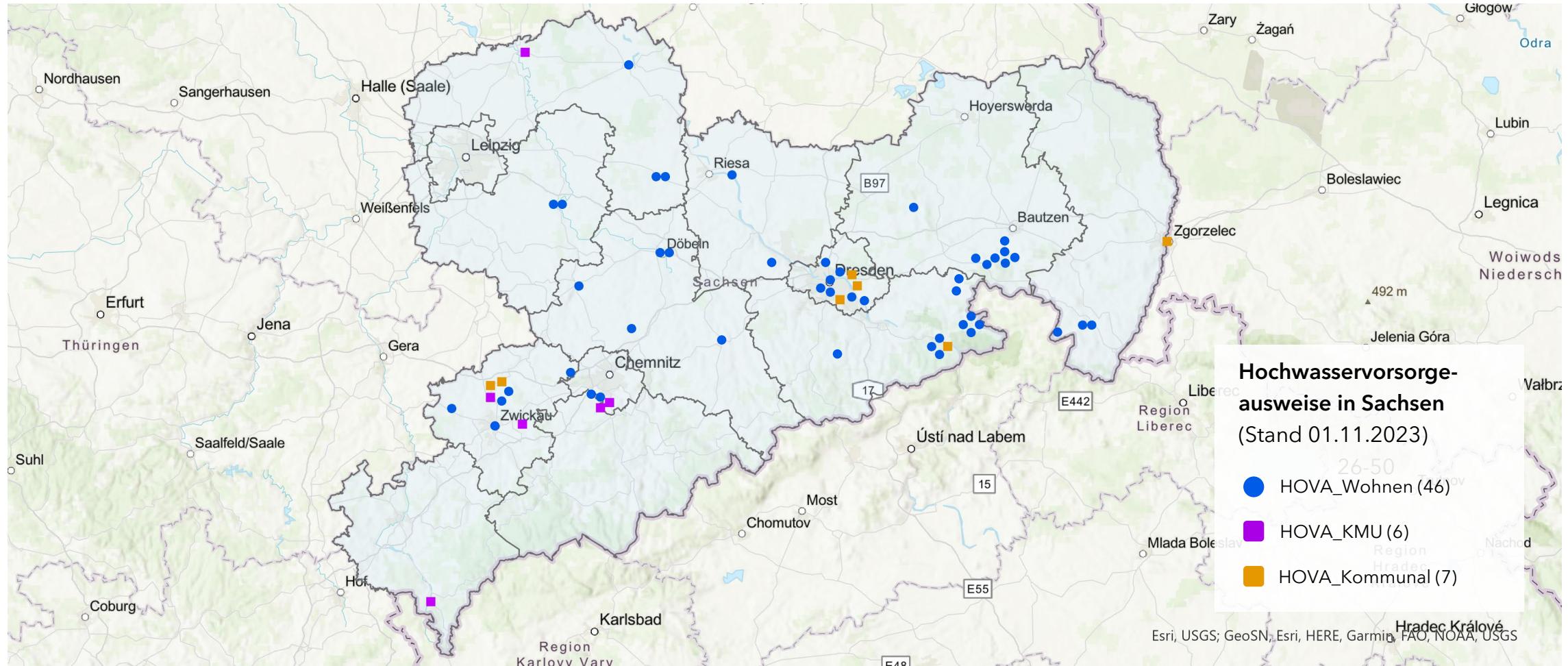
Gebäudedaten ALKIS  
(Datenstand: Q2/2023)

Gebäude für Wirtschaft und Gewerbe  
beinhalten auch viele kleine Garagen und  
Nebengebäude (Schuppen, ...)

ALKIS-Gebäudefunktion	rel. Häufigkeit	abs. Häufigkeit
Wohngebäude	46,0 %	59.117
Gebäude für Wirtschaft und Gewerbe	51,6 %	66.256
Gebäude für öffentliche Zwecke	1,3 %	1.684
nicht spezifiziert	1,1 %	1.461
<b>Summe</b>	<b>100 %</b>	<b>128.518</b>

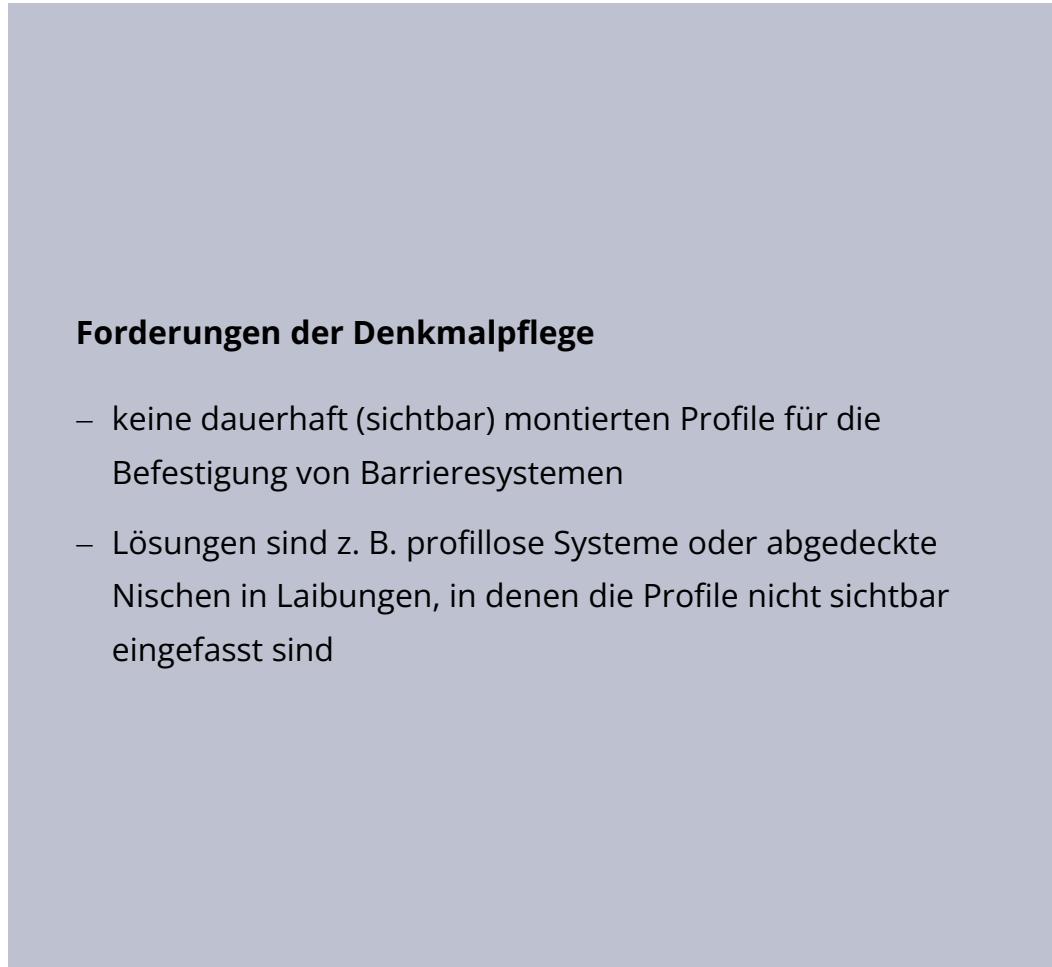
## Lessons learnt: Wo stehen wir aktuell?

### (2) ERFAHRUNGEN MIT DEM HOCHWASSERVORSORGEAUSWEIS UND DER MASSNAHMEMUMSETZUNG



## Lessons learnt: Wo stehen wir aktuell?

### (2) ERFAHRUNGEN MIT DEM HOCHWASSERVORSORGEAUSWEIS UND DER MASSNAHMEMUMSETZUNG



Profillose, klemmbare Schottplatten  
Bild: Hübner Hochwasserschutz



Profillose, klemmbare Schottplatten  
Bild: Hübner Hochwasserschutz



Schwenkbare Schottplatte  
Bild: Sebastian Golz

## Lessons learnt: Wo stehen wir aktuell?

### (2) ERFAHRUNGEN MIT DEM HOCHWASSERVORSORGEAUSWEIS UND DER MASSNAHMEMUMSETZUNG

#### Erfahrungen mit der Denkmalpflege

- häufig kooperative Zusammenarbeit mit der Denkmalpflege
- ein Beispiel ist der bewilligte Rückbau eines Anbaus einer historischen Scheunenanlage, um den Hochwasserabfluss des Gewässers zu gewährleisten und somit Schäden am Wohngebäude zu vermeiden



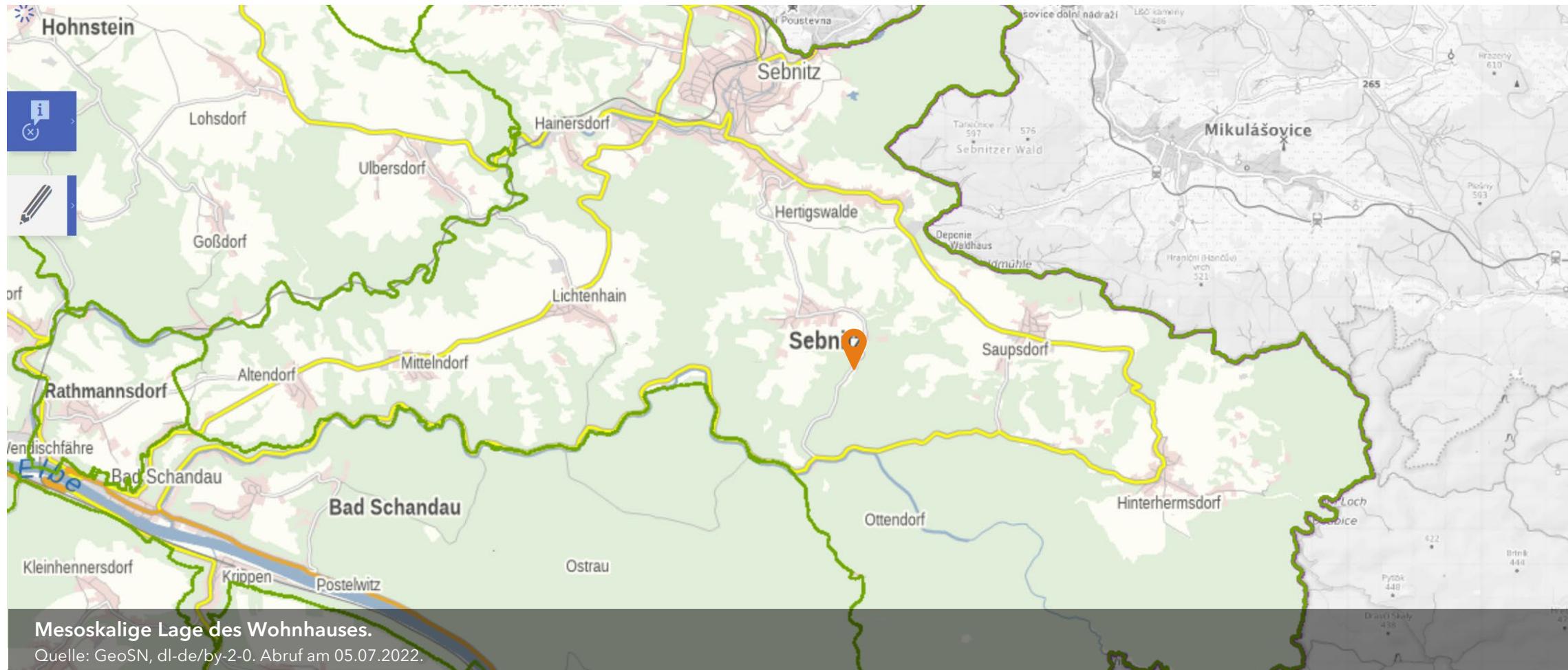
## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

HOWASSERVORSORGEAUSWEIS SEBNITZ, OT OTTENDORF



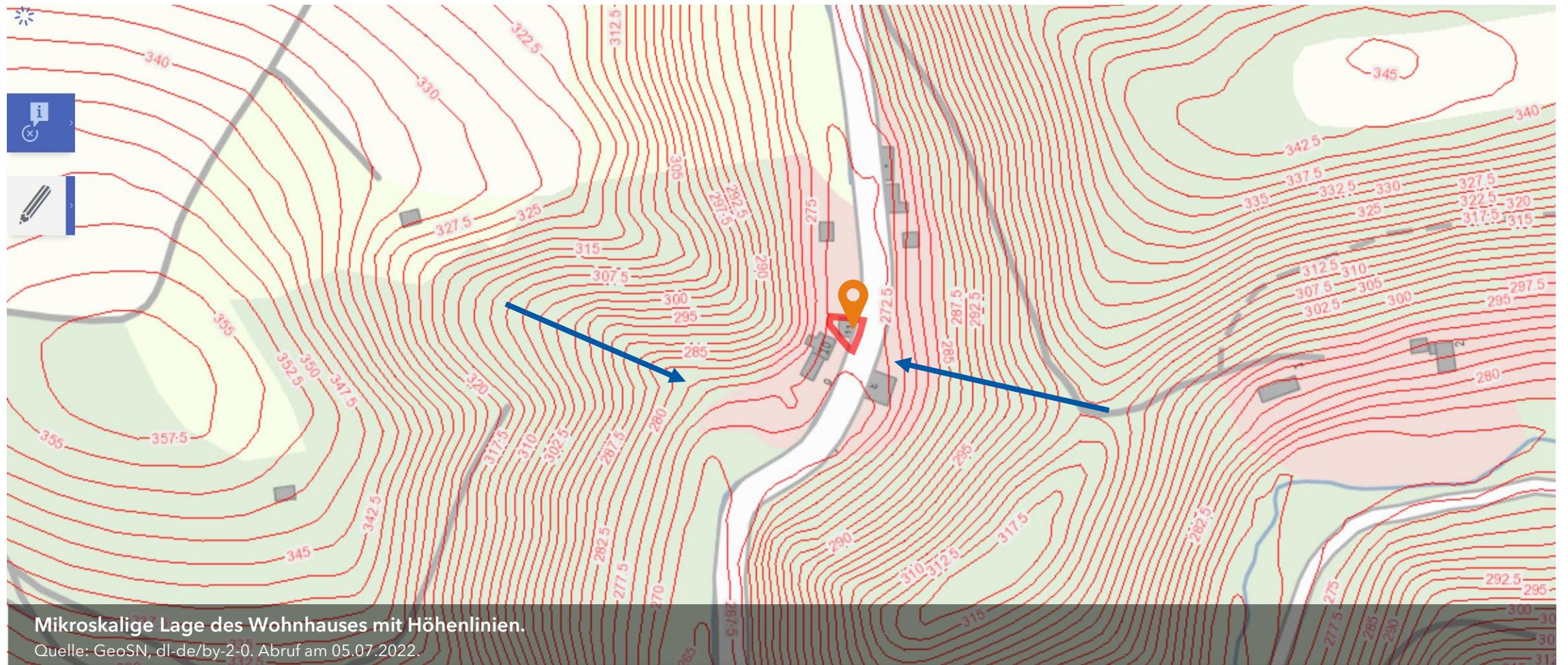
## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

### HOWASSERVORSORGEAUSWEIS SEBNITZ, OT OTTENDORF



## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

HOWASSERVORSORGEAUSWEIS SEBNITZ, OT OTTENDORF



## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

HOWASSERVORSORGEAUSWEIS SEBNITZ, OT OTTENDORF



## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

HOWASSERVORSORGEAUSWEIS SEBNITZ, OT OTTENDORF



## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

HOWASSERVORSORGEAUSWEIS SEBNITZ, OT OTTENDORF



Starkregenbedingte Überflutungen in Ottendorf oberhalb des Kirnitzschtals am 2. September 2010.

Foto: Christian Reinhard

## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

HOWASSERVORSORGEAUSWEIS SEBNITZ, OT OTTENDORF



## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

HOWASSERVORSORGEAUSWEIS SEBNITZ, OT OTTENDORF



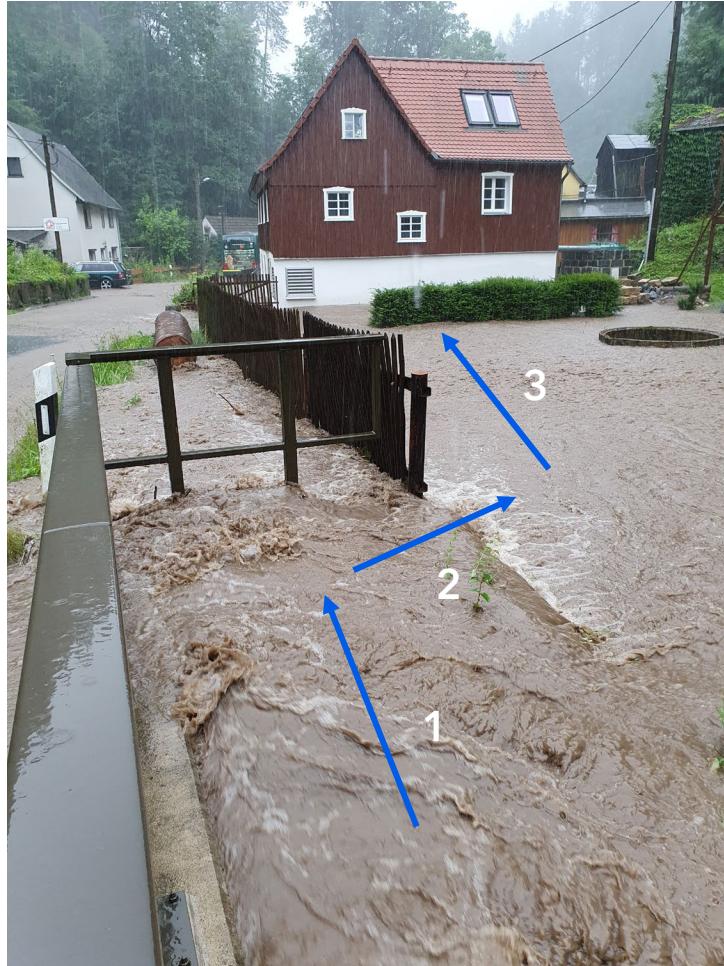
## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

HOWASSERVORSORGEAUSWEIS SEBNITZ, OT OTTENDORF



## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

HOWASSERVORSORGEAUSWEIS SEBNITZ, OT OTTENDORF



1

Fließrichtung des Ottendorfer Dorfbachs  
(straßenparalleler Abfluss im offenen Gerinne)

2

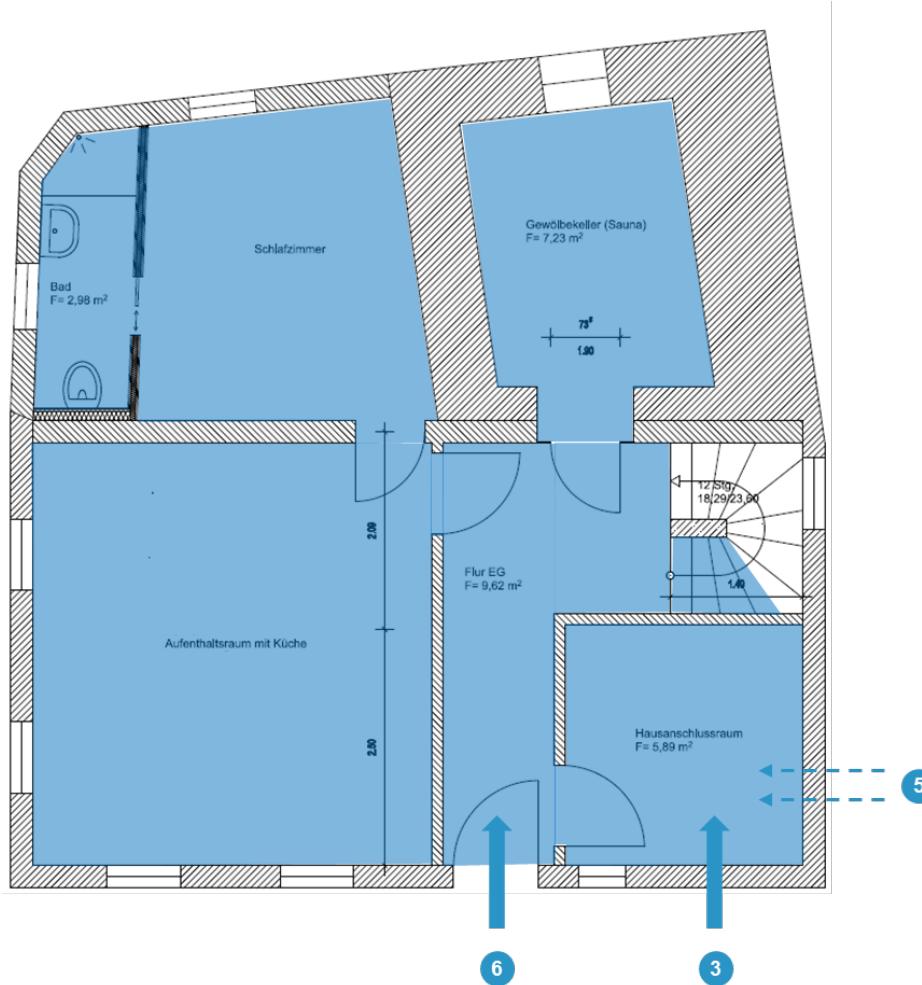
Verengung des Fließquerschnitts an einer Verrohrung; bei intensivem Starkregen schlägt das Wasser auf die rechte, tiefer liegende Fläche ab;  
die Verklausung der Verrohrung durch Treibgut verschärft diese Situation

3

Abfluss in Richtung des untersuchten Wohngebäudes; hydrodynamische Beanspruchung der Giebelaußenwand; Wasserstand bis zu 60 cm über der Geländeoberkante

## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

HOWASSERVORSORGEAUSWEIS SEBNITZ, OT OTTENDORF



### Wasserstandhöhe im Gebäude über OKFF EG

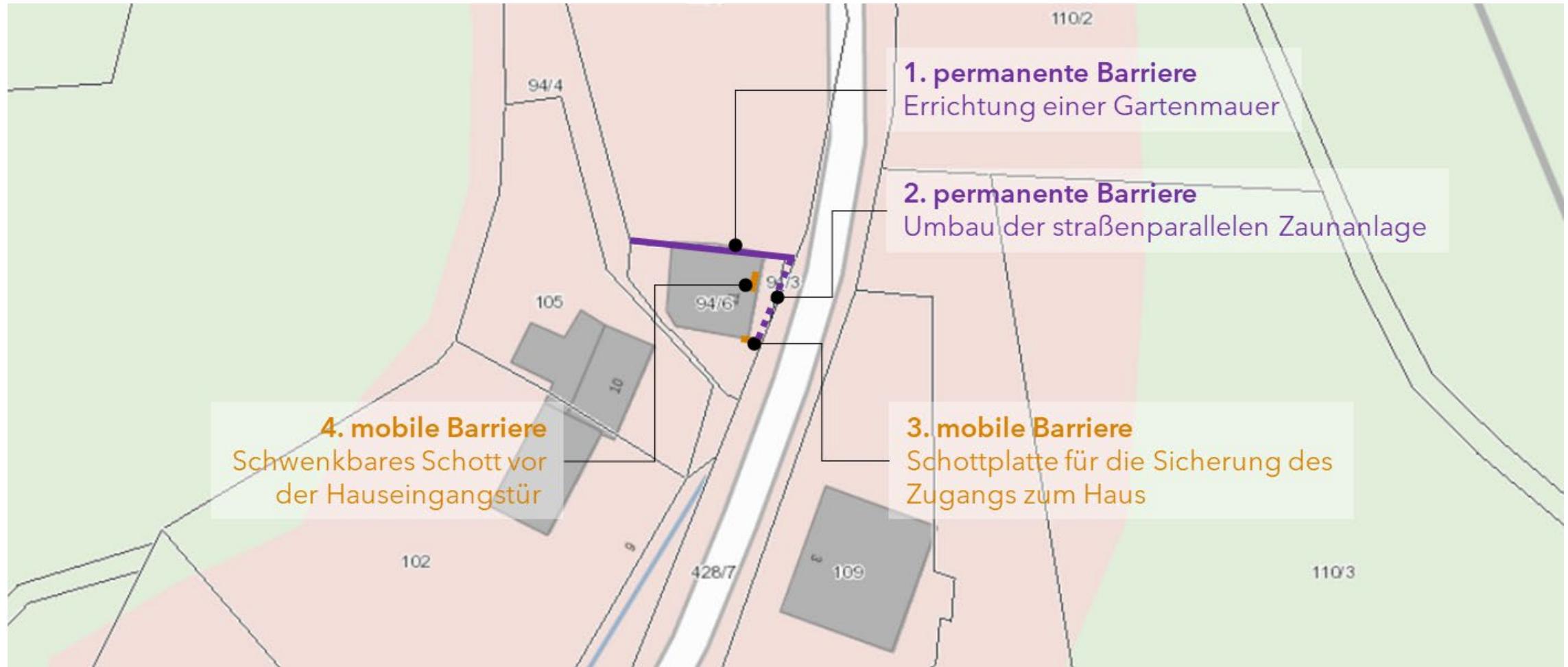
(bei einem Wasserstand von 80 cm  
über Geländeoberkante)

ca. 75 cm

- 1 Eindringen von Grundwasser durch Kellerwände und/oder Bauwerkssohle
- 2 Eindringen von rückstauendem Wasser aus der Kanalisation
- 3 Eindringen von Grundwasser durch nicht druckwasserdichte Wanddurchführungen
- 4 Eindringen von Oberflächenwasser durch Lichtschächte und Kellerfenster
- 5 Eindringen von Oberflächenwasser durch Außenwände
- 6 Eindringen von Oberflächenwasser durch Gebäudeöffnungen (Türen, Fenster)

## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

HOWASSERVORSORGEAUSWEIS SEBNITZ, OT OTTENDORF



## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

HOWASSERVORSORGEAUSWEIS SEBNITZ, OT OTTENDORF



## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

HOWASSERVORSORGEAUSWEIS SEBNITZ, OT OTTENDORF



**Maßnahme 4: Errichtung einer schwenkbaren Barriere vor der Haustür**

Foto: Christian Reinhard



**Maßnahme 2: Umbau der straßenparallelen Zaunanlage (neue Verblechung)**

Foto: Christian Reinhard

## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

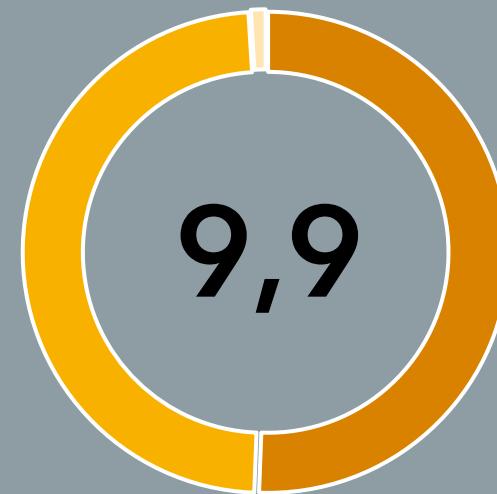
HOWASSERVORSORGEAUSWEIS SEBNITZ, OT OTTENDORF

Ausgangzustand = »mittel«



Schadensanfälligkeit gegenüber Überflutung im

Ziel-Zustand = »sehr gering«



Schadensanfälligkeit im Ausgangszustand  
Wirksamkeit der Bauvorsorge  
verbleibendes Risiko

Wasserstand < 80 cm über Geländeoberkante  
Fließgeschwindigkeit < 1,5 m/s

## Lessons learnt: Wo stehen wir aktuell?

### (2) ERFAHRUNGEN MIT DEM HOCHWASSERVORSORGEAUSWEIS UND DER MASSNAHMEMUMSETZUNG

Hochwasservorsorgeausweis  
BDZ-SK112-HWVA-2022-10

#### Bestätigung der Erreichung des Schutzzieles

Sehr geehrter Herr Reinhardt,

hiermit bestätige ich die Umsetzung folgender Bauvorsorgemaßnahmen, die im Hochwasservorsorgeausweis BDZ-SK112-HWVA-2022-10 vom 05.07.22 aufgeführt sind:

#	Maßnahme	Nachweise
1	Herstellung einer permanenten Barriere (Gartenmauer) vor der nördlichen Giebelwand des Gebäudes	Ortsbegehung Fotos

#### Hinweise

1. Dieses Schreiben bestätigt a) die Fertigstellung der oben aufgeführten Maßnahmen durch Augenscheinahme und b) das sie zur Erreichung des festgelegten Schutzzieles beitragen. Dieses Schreiben bestätigt jedoch ausdrücklich nicht, dass die Maßnahmen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt wurden und dass sie frei von Sachmängeln sind. Eine statisch-konstruktive Prüfung fand ebenfalls nicht statt.
2. Die alleinige Umsetzung der Maßnahme (#1) ist ohne die Herstellung der weiteren benannten Maßnahmen unwirksam.

Beste Grüße

März 2023

#### Bestätigung der Erreichung des Schutzzieles

Hochwasservorsorgeausweis, BDZ-SK112-HWVA-2022-10

Sehr geehrter Herr Reinhardt,

hiermit bestätige ich die Umsetzung folgender Bauvorsorgemaßnahmen, die im Hochwasservorsorgeausweis BDZ-SK112-HWVA-2022-10 vom 05.07.2022 aufgeführt sind:

#	Maßnahme	Nachweise
1	Herstellen einer Hochwasserschutzmauer entlang der nördlichen Grundstücksgrenze	Ortsbegehung Fotos
2	Umbau der strassenparallelen Zaunanlage für den Schutz vor wild abfließendem Wasser; Einbau von Blechen im Sockelbereich des Zauns	Fotos
3	Mobile Barriere um die Zugangsfläche vor dem Haus zu sichern	Fotos
4	Schwenkbare Barriere vor der Hauseingangstür um den Wassereintritt in das Objekt zu verhindern	bestätigtes Auftragsschreiben

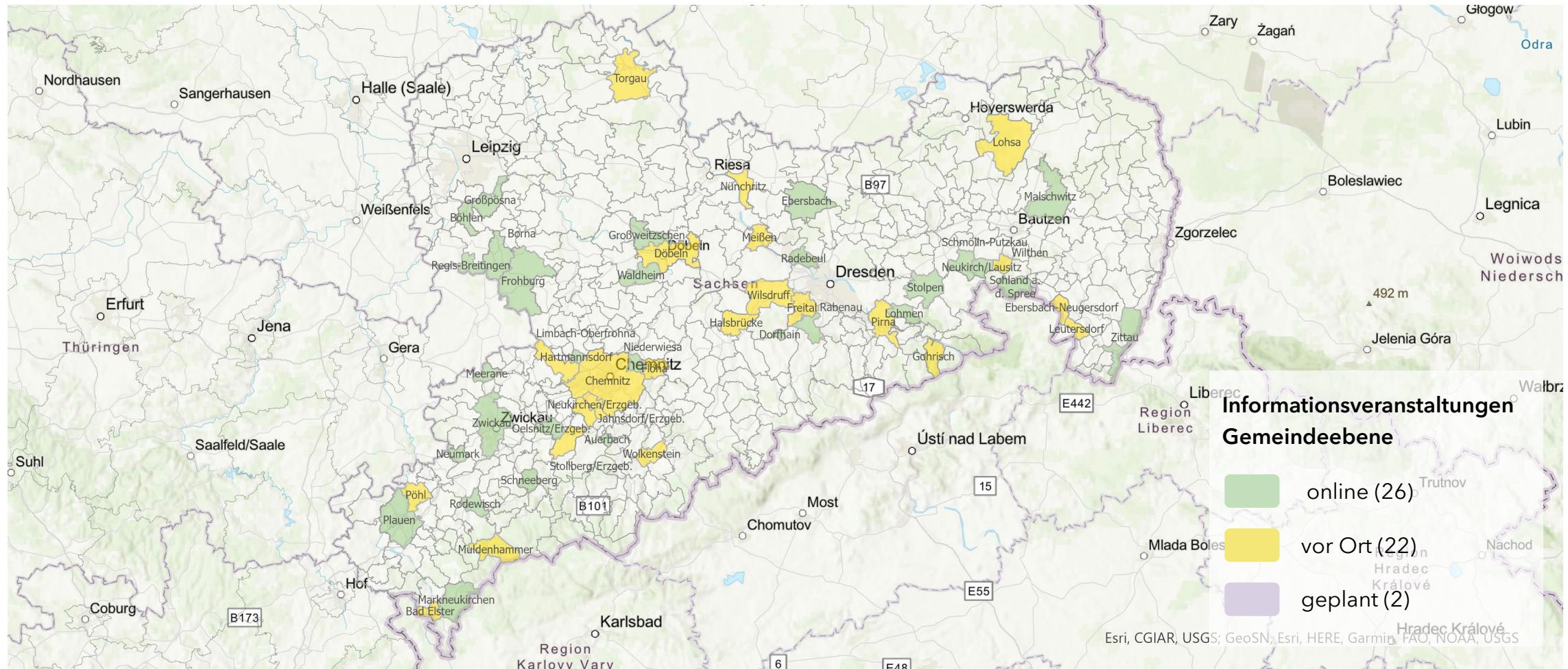
#### Hinweise

1. Dieses Schreiben bestätigt ausschließlich, dass die oben aufgeführten Maßnahmen augenscheinlich fertiggestellt sind und dass sie zur Erreichung des festgelegten Schutzzieles beitragen. Dieses Schreiben bestätigt jedoch ausdrücklich nicht, dass die Maßnahmen dahingehend geprüft wurden, ob a) sie den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen, b) sie frei von Sachmängeln sind und c) sie den statisch-konstruktiven Erfordernissen genügen. Eine baubegleitende Überwachung der Maßnahmen fand nicht statt.

Dezember 2023

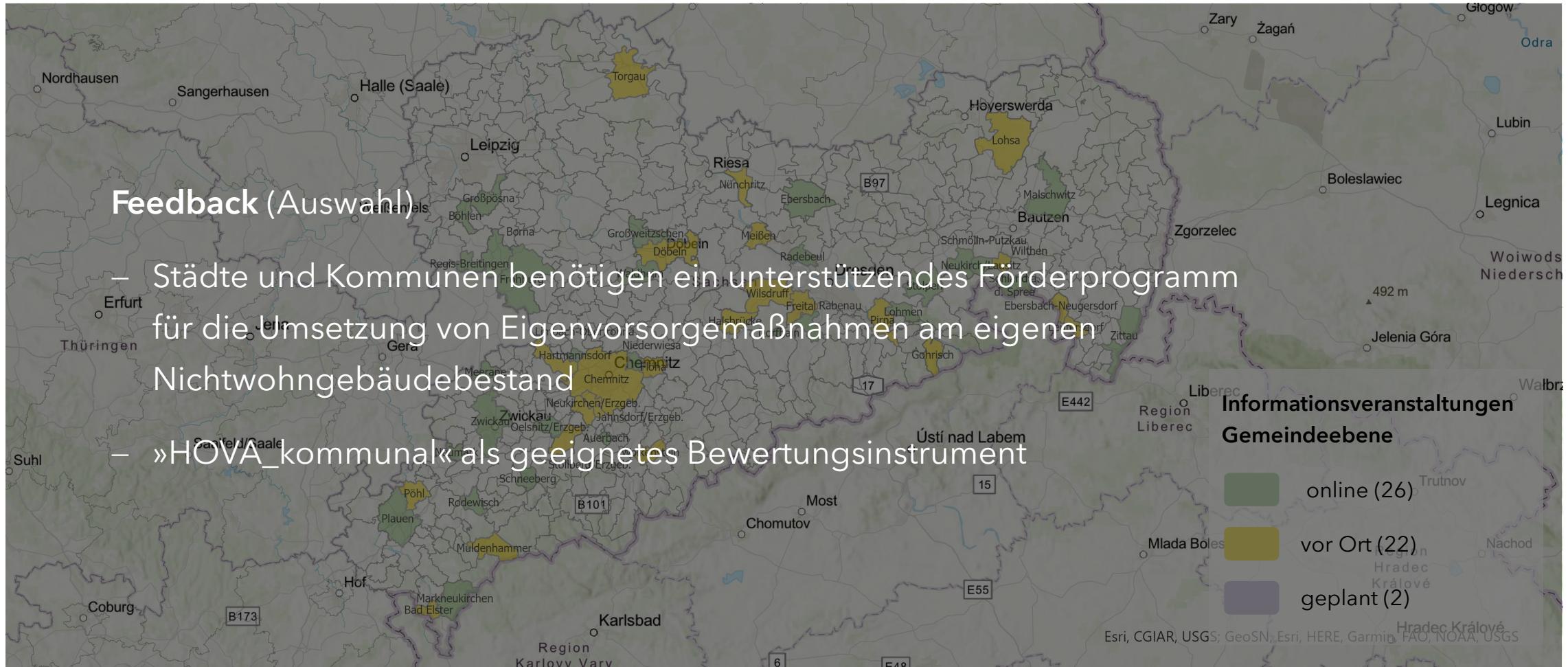
## **Lessons learnt: Wo stehen wir aktuell?**

### (3) BERATUNG ZUR HOCHWASSEREIGENVORSORGE FÜR STÄDTE, LANDKREISE, KOMMUNEN UND BÜRGER



## Lessons learnt: Wo stehen wir aktuell?

### (3) BERATUNG ZUR HOCHWASSEREIGENVORSORGE FÜR STÄDTE, LANDKREISE, KOMMUNEN UND BÜRGER



## Lessons learnt: Wo stehen wir aktuell?

### (3) BERATUNG ZUR HOCHWASSEREIGENVORSORGE FÜR STÄDTE, LANDKREISE, KOMMUNEN UND BÜRGER



**Wilsdruff, 24.10.2023**

Foto: Sebastian Golz

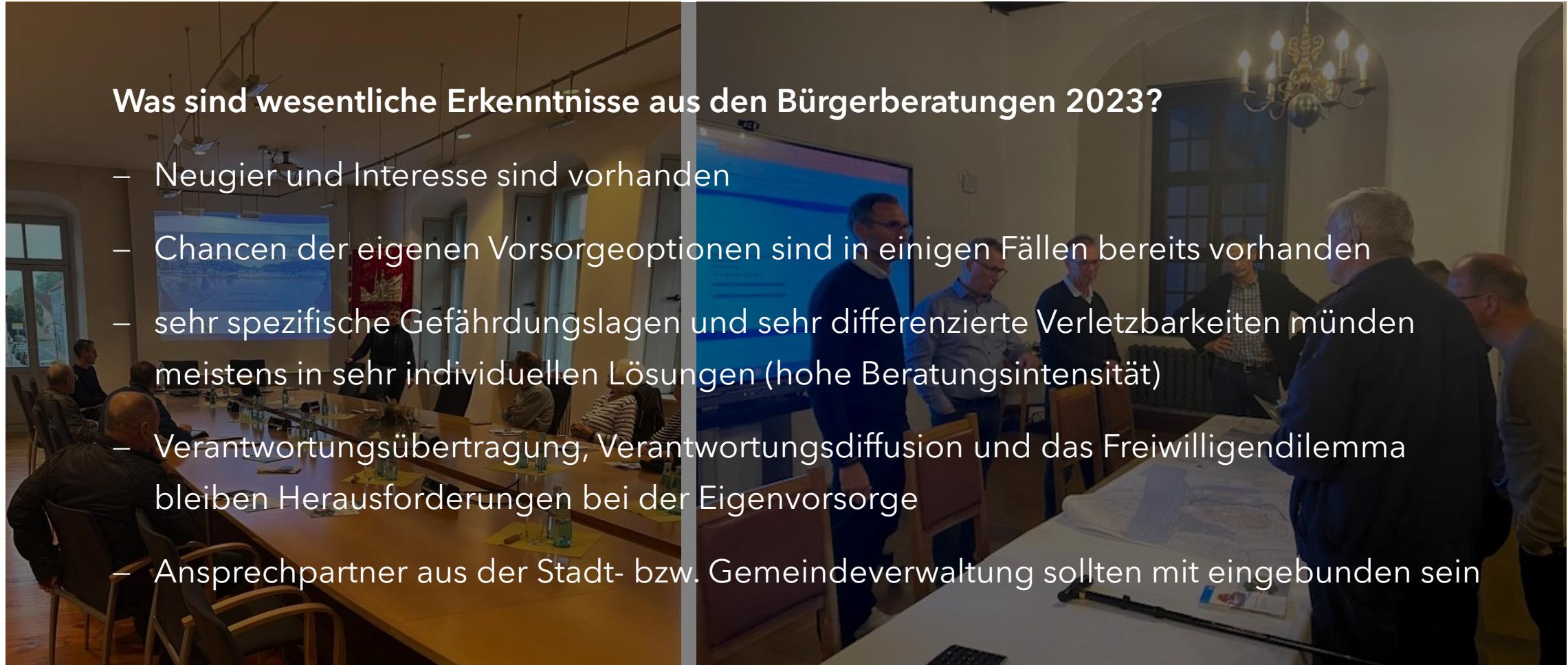


**Torgau, 19.10.2023**

Foto: Antje Lange

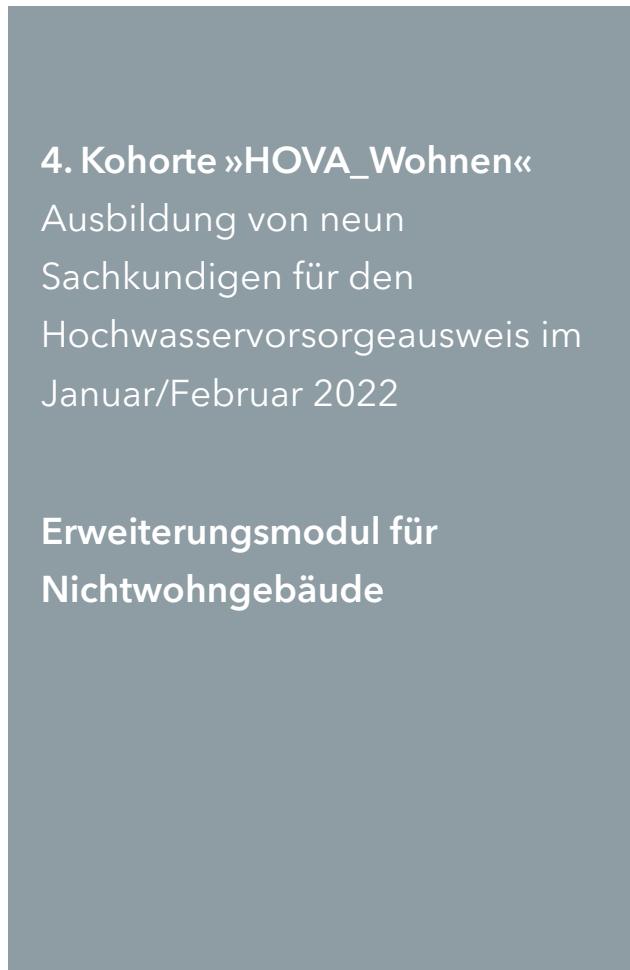
## Lessons learnt: Wo stehen wir aktuell?

### (3) BERATUNG ZUR HOCHWASSEREIGENVORSORGE FÜR STÄDTE, LANDKREISE, KOMMUNEN UND BÜRGER



## Lessons learnt: Wo stehen wir aktuell?

### (4) AUSBILDUNGSGESCHEHEN



The screenshot shows a Zoom meeting interface. At the top, there are five video thumbnails: Sebastian Golz, Uwe Müller (highlighted in green), BDZ - Antje Lange, THILO BOCHMANN, and Theresa Aurich... A red diagonal watermark reads "Keine Sachkundigenausbildung in 2023". The main content is a presentation slide with the following text:

**8. Zusammenfassung: TGA in Nichtwohngebäuden**

Folgende Themen werden angesprochen:

- Bewertungssysteme
- RLT-Anlagen
- Aufzugsanlagen
- Anlagen des vorbeugenden Brandschutzes
- Be- und Entwässerung
- PV-Anlagen

Eine gute Strategie zur Vermeidung von Schäden ist die Anordnung von Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung oberhalb ( $\geq 0,5$  m) des vermuteten höchsten Wasserstandes!

Studium der TGA an der HTW Dresden möglich im Studiengang „Gebäudesystemtechnik“

At the bottom of the slide, it says "09.02.2022" and "29". The Zoom control bar at the bottom includes "Audio ein", "Video", "Teilnehmer" (7), "Chat", "Bildschirm freigeben", "Aufnehmen", "Reaktionen", and "Verlassen".

## Lessons learnt: Wo stehen wir aktuell?

### (4) AUSBILDUNGSGESCHEHEN

#### »Grundmodul« Sachkundige

- Schwerpunkt **Wohngebäude**
- 3 Tage + Prüfung
- Prüfung >> Zertifikat

**Q1 / 2024**

#### »Erweiterungsmodul« Sachkundige

- Schwerpunkt **Nichtwohngebäude**
- 2 Tage
- aktive Teilnahme >> Zertifikat

**Q2 / 2024**

#### »Lehrgang« für Baupraktiker

- Veranstaltung für Handwerker, Facharbeiter aus dem Bauhauptgewerbe
- 3 Tage (6 h) online-Seminar

**nicht geplant**

## Lessons learnt: Wo stehen wir aktuell?

### (4) AUSBILDUNGSGESCHEHEN

#### Erweiterungsmodul »Nichtwohngebäude«

- hohe Bedeutung der gebäudetechnischen Ausstattung berücksichtigen (z. B. Lüftungs- und Klimatechnik, Gebäudeautomation usw.)
- baukonstruktives Spektrum weiten (z. B. mehrschalige Fassadensysteme, Stahl-Glas-Fassaden, Fensterbänder, umsetzbare/bewegliche Trennwände, Systemböden usw.)
- Bedeutung der Verhaltensvorsorge schärfen (z. B. objektspezifische Managementpläne usw.)



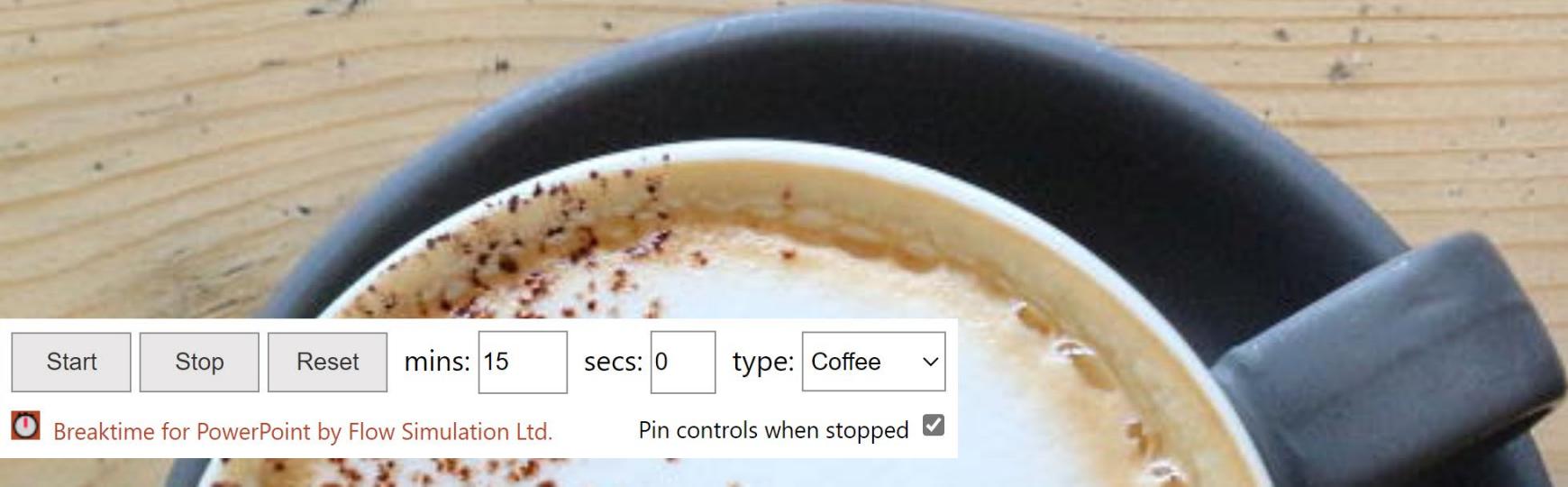
## Lessons learnt: Wo stehen wir aktuell?

### (5) RÜCKFRAGEN ZUR HOCHWASSEREIGENVORSORGE UND ZUR FÖRDERUNG

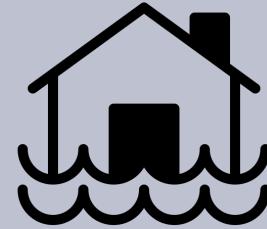


# Coffee break...

# 15:00



Start   Stop   Reset   mins: 15   secs: 0   type: Coffee   ▾



**TOP3**

**Vom Hochwasservorsorgeausweis zur wasserrechtlichen Genehmigung –  
Beispiel eines hochwassergefährdeten Einfamilienhauses in Wilthen**

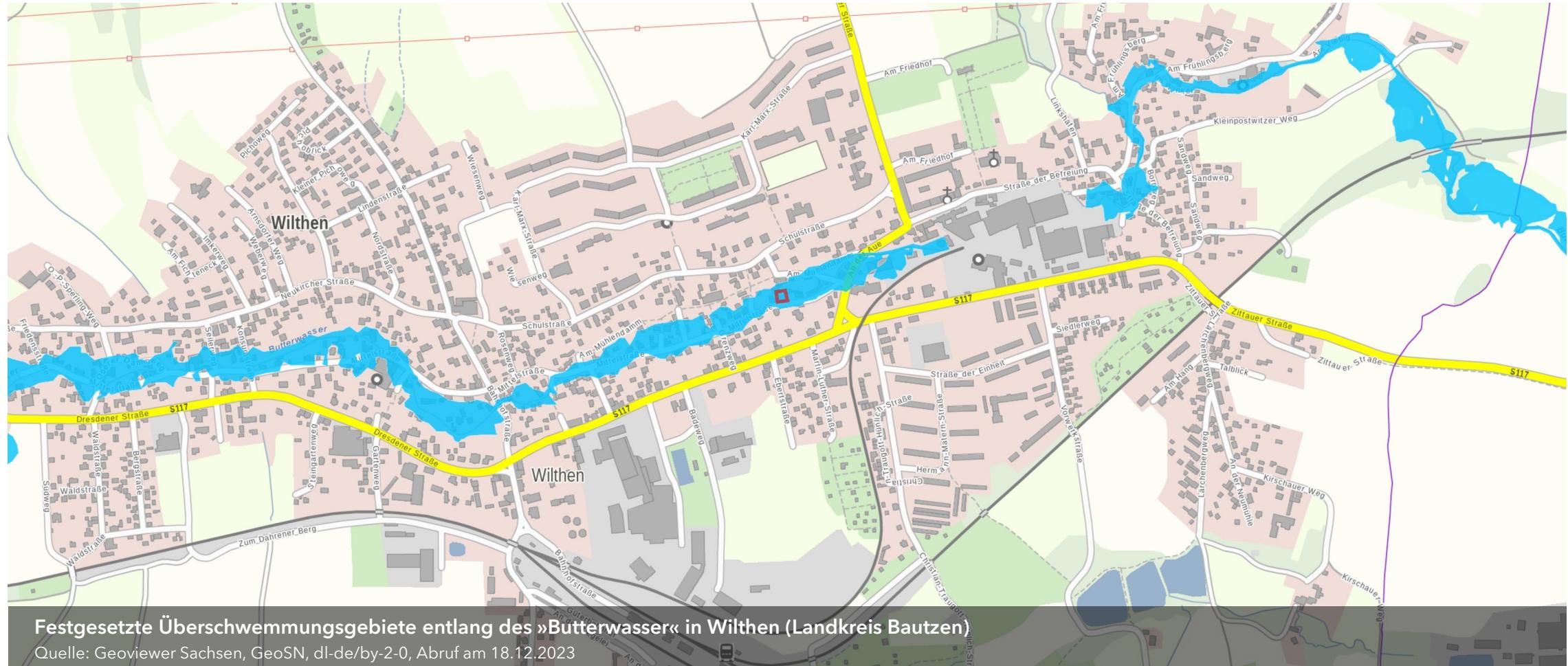
## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

HOWASSERVORSORGEAUSWEIS WILTHEN // ANSICHTEN DES ÜBERFLUTUNGSGEFÄHRDETEN EFH



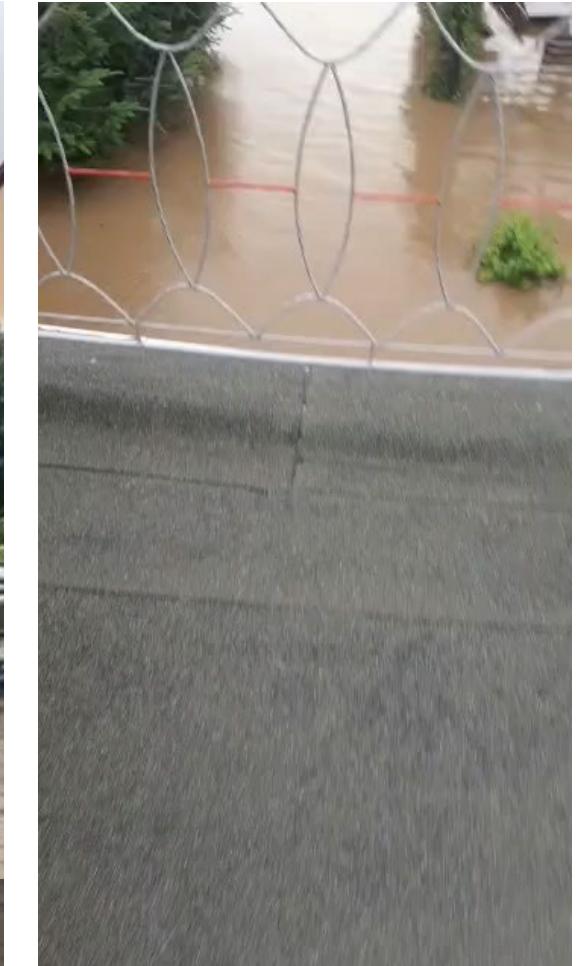
## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

HOWASSERVORSORGEAUSWEIS WILTHEN // HOCHWASSERGEFÄHRDUNG // UEG



## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

HOWASSERVORSORGEAUSWEIS WILTHEN // HOCHWASSER 2021



## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

### HOWASSERVORSORGEAUSWEIS WILTHEN



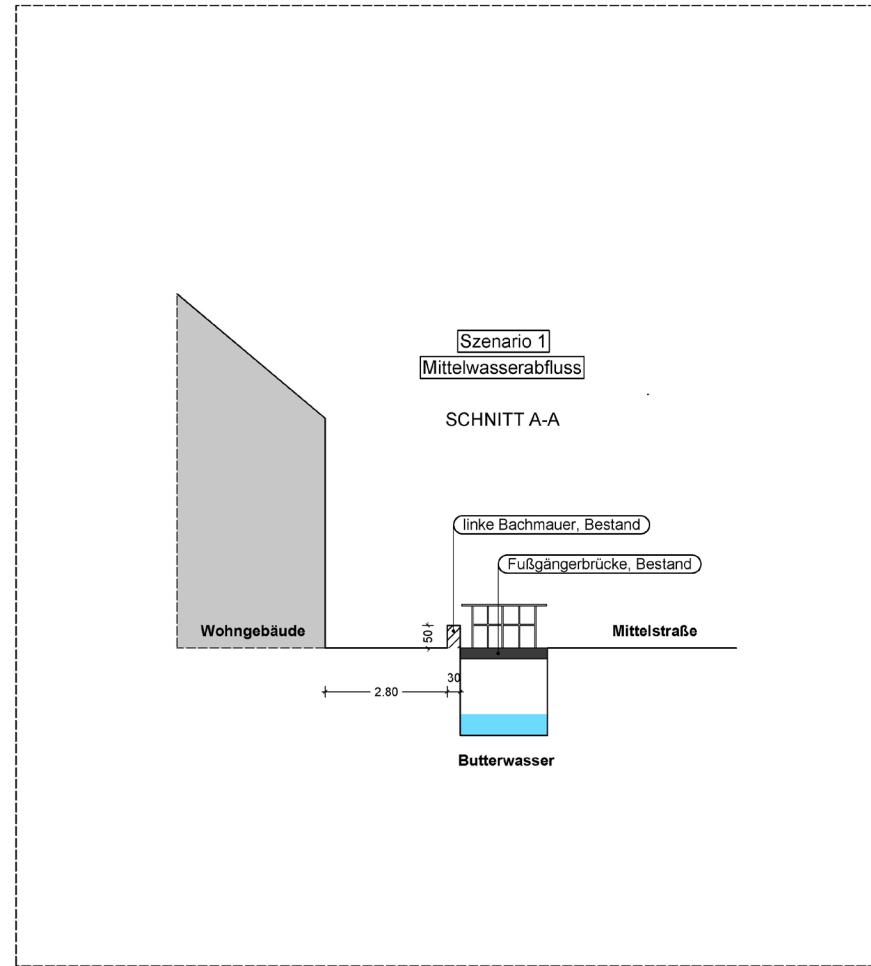
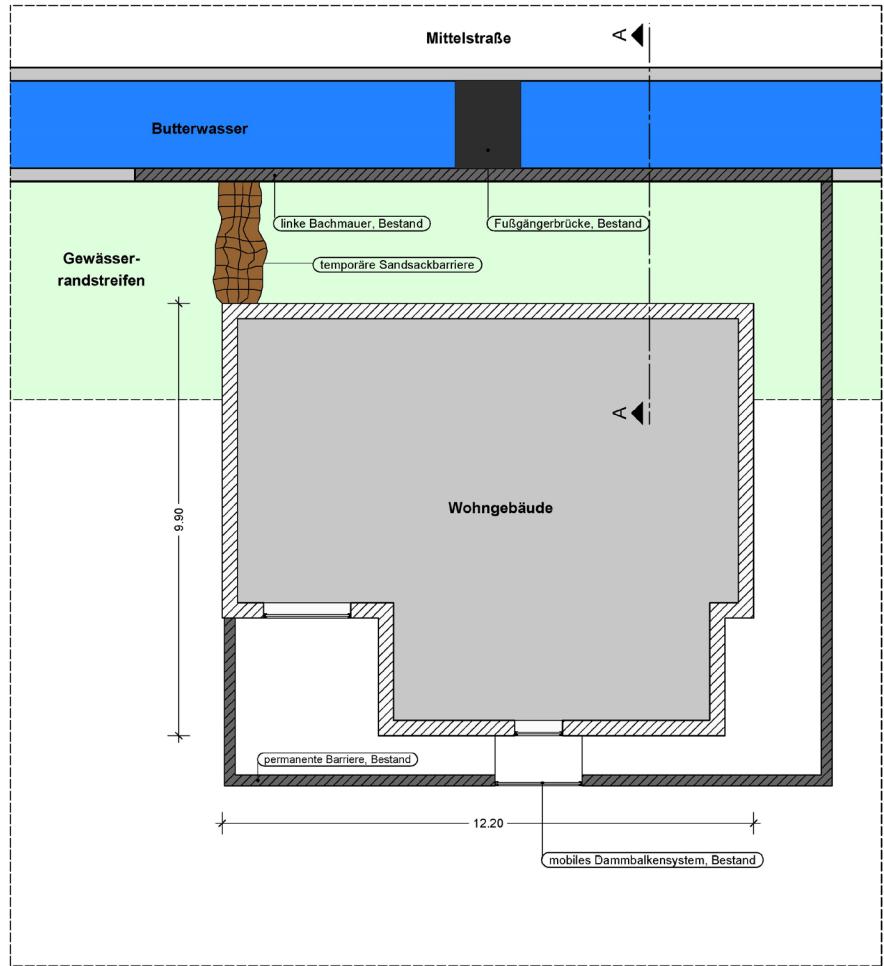
## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

### HOWASSERVORSORGEAUSWEIS WILTHEN

	<b>Szenario 1</b>	<b>Szenario 2</b>	<b>Szenario 3</b>	<b>Szenario 4</b>
Eintrittswahrscheinlichkeit	Mittelwasser-abfluss	$p < HQ_{100}$	$HQ_{100} \leq p < HQE$	$p = HQE$
Überflutungstiefe über Geländeoberkante	Keine Überflutung	$h < 0,5 \text{ m}$	$0,5 \text{ m} \leq h \leq 0,7 \text{ m}$	$h > 0,7 \text{ m}$
Wirksamkeit der Eigenvorsorge im Ausgangszustand	✓	✓	✗	✗
Wirksamkeit der Eigenvorsorge im Zielzustand	✓	✓	✓	✗

## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

HOWASSERVORSORGEAUSWEIS WILTHEN // AUSGANGSSITUATION // SZENARIO 1 (NORMALABFLUSS)

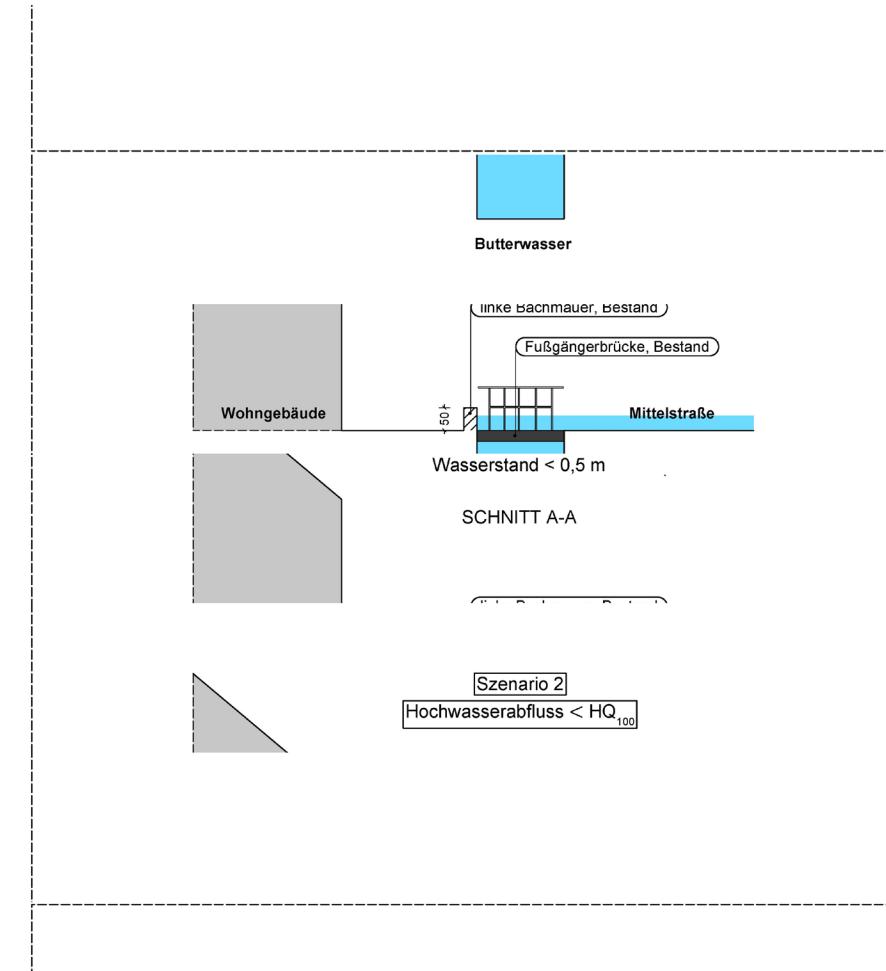
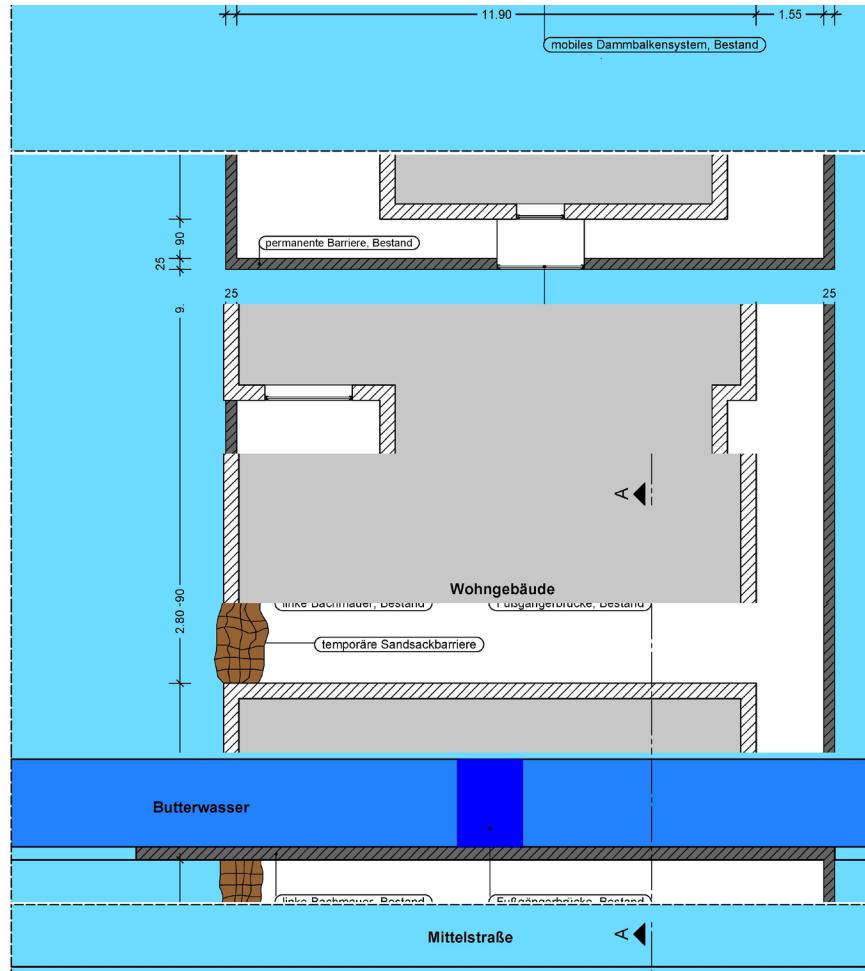


### Bestehender Hochwasserschutz:

- linke Bachmauer mit einer Höhe von 50 cm ü GOK
- eine dreiseitig um das Gebäude verlaufende Hochwasserschutzmauer
- drei mobile Hochwasserschutzelemente
- eine temporäre Sandsackbarriere

## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

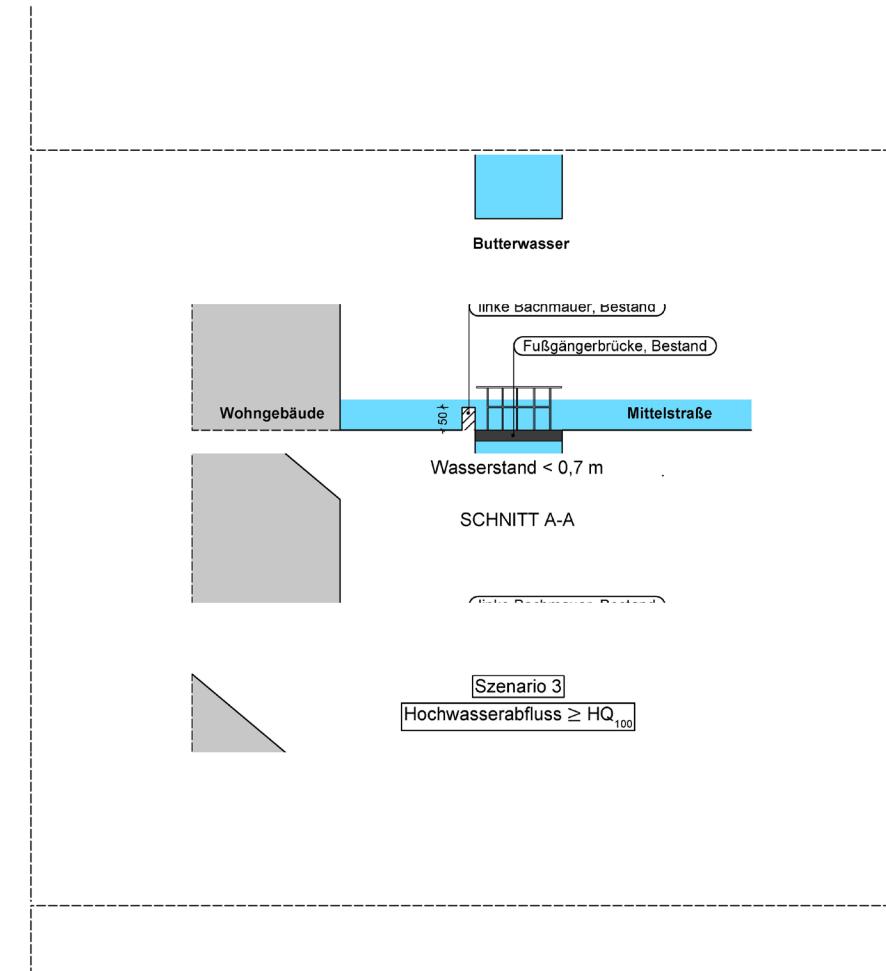
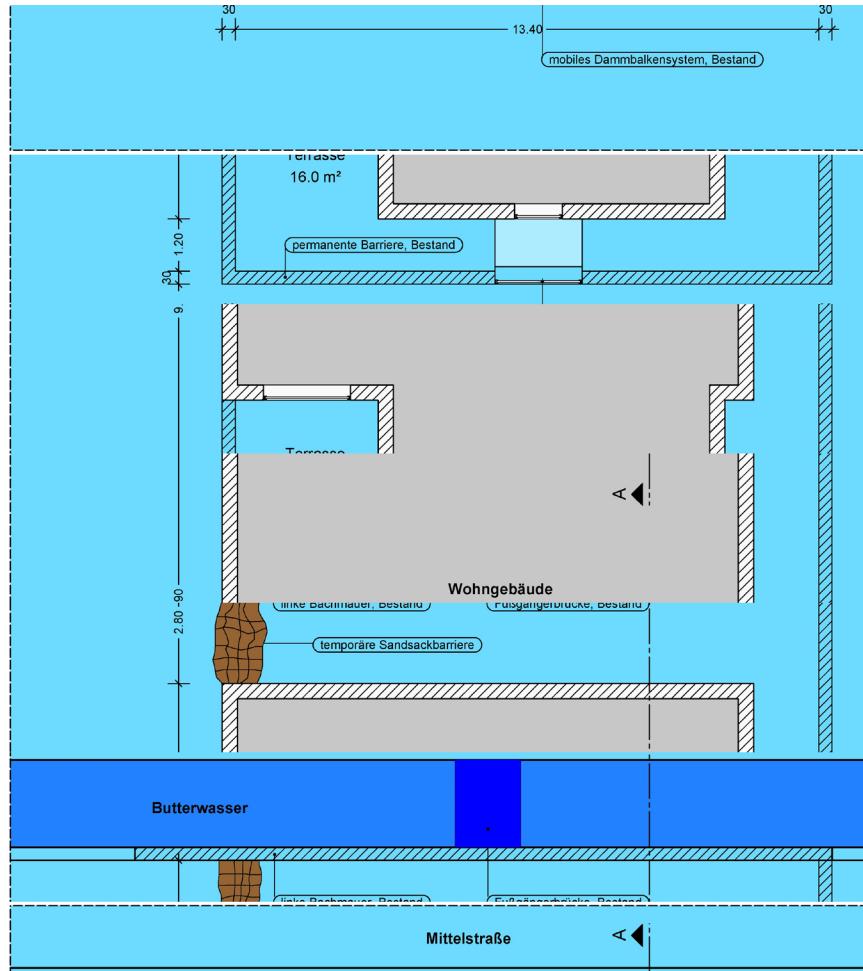
HOWASSERVORSORGEAUSWEIS WILTHEN // AUSGANGSSITUATION // SZENARIO 2



**Szenario 2**  
Hochwasserabfluss < HQ<sub>100</sub>  
Wasserstand < 0,5 m

## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

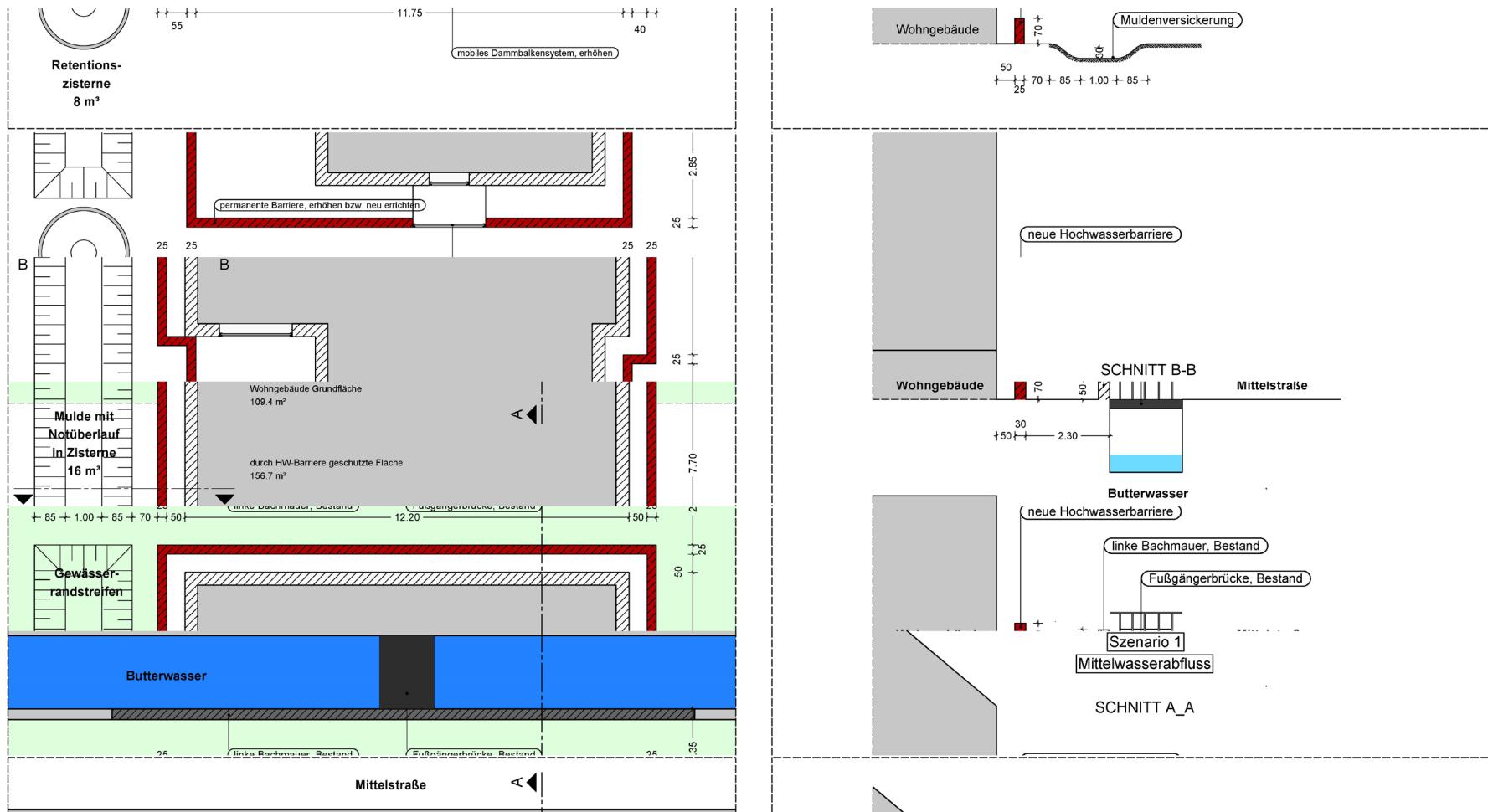
HOWASSERVORSORGEAUSWEIS WILTHEN // AUSGANGSSITUATION // SZENARIO 3



**Szenario 3**  
Hochwasserabfluss  $\geq HQ_{100}$   
Wasserstand < 0,7 m

## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

### HOWASSERVORSORGEAUSWEIS WILTHEN // ZIELZUSTAND // SZENARIO 1



#### Hochwasservorsorge

- gebäudeumringende, permanente Hochwasserbarriere
- mobile Systeme für den temporären Verschluss von Öffnungen

#### Ausgleichsmaßnahmen

- Herstellung einer 30 cm tiefen Versickerungsmulde mit einer Kapazität von 16 m<sup>3</sup>
- Errichtung einer neuen Retentionszisterne mit einem Fassungsvolumen von 8 m<sup>3</sup>

## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

### HOWASSERVORSORGEAUSWEIS WILTHEN // ZIELZUSTAND

#### Bauverbote

Der Errichtung der permanenten Hochwasserbarriere stehen jedoch

1. das Verbot der Errichtung von Mauern in festgesetzten Überschwemmungsgebieten nach § 78a Abs. 1 Nr. 1 WHG sowie
2. das Verbot der Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen im 5 m breiten Gewässerrandstreifen gemäß § 24 Abs. 3 S. 1 Nr. 2 SächsWG in Verbindung mit § 38 Abs. 4 WHG

gegenüber. Für die Maßnahmenumsetzung bedarf es deshalb der Befreiungen von diesen Verboten durch die zuständige Behörde (Untere Wasserbehörde des Landkreises Bautzen). Um diese beiden Befreiungen zu erlangen sind alle folgenden Punkte nachzuweisen.

## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

### HOWASSERVORSORGEAUSWEIS WILTHEN // ZIELZUSTAND

#### zu 1.) Errichtung im Überschwemmungsgebiet

Das Vorhaben ist genehmigungsfähig, wenn

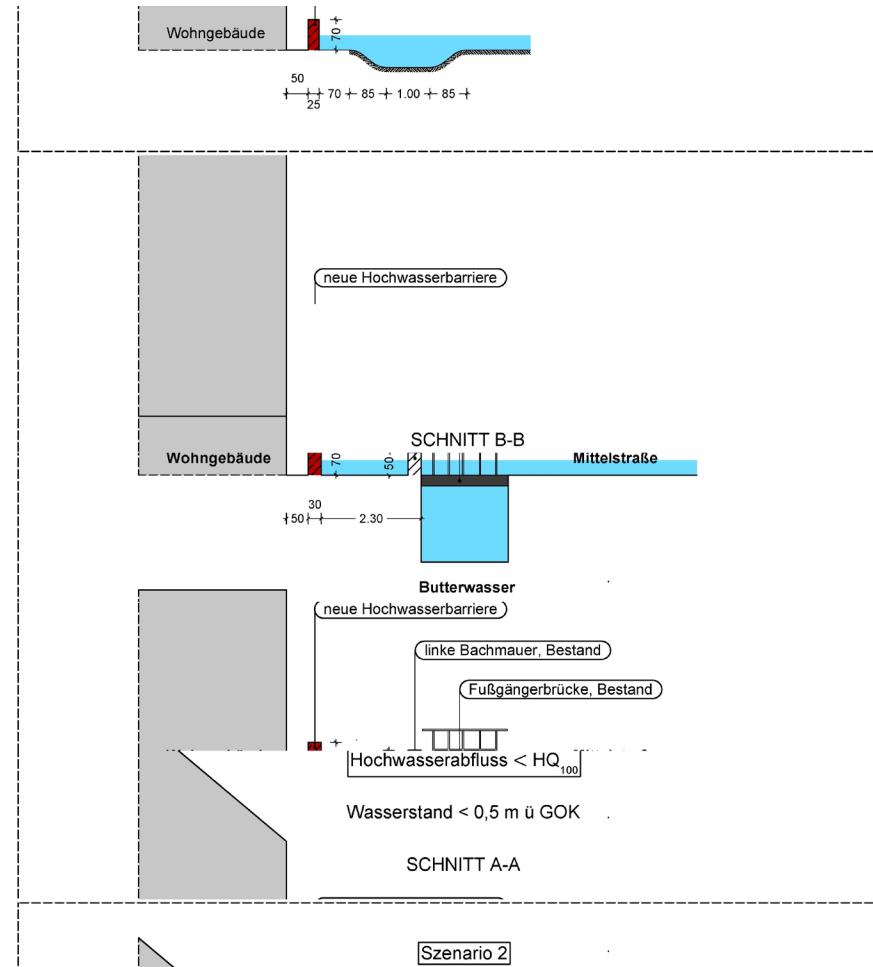
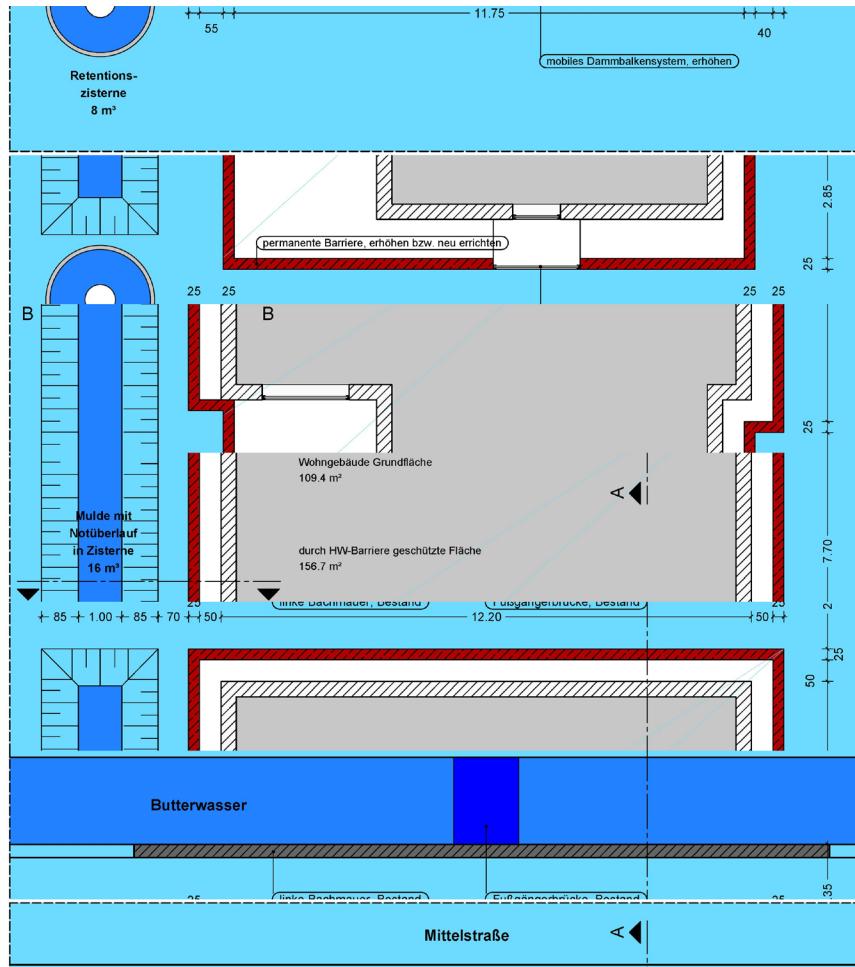
- a) die Hochwasserrückhaltung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt und der Verlust von verlorengehendem Rückhalteraum umfangs-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen wird (§ 78 Abs. 5 Nr. 1a WHG),
- b) der Wasserstand und der Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert werden (§ 78 Abs. 5 Nr. 1b WHG),
- c) der bestehende Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt wird (§ 78 Abs. 5 Nr. 1c WHG) und
- d) die geplante Bebauung hochwasserangepasst ausgeführt wird (§ 78 Abs. 5 Nr. 1d WHG).

#### zu 2.) Errichtung im Gewässerrandstreifen

Darüber hinaus müssen für die Befreiung von den Verboten im Gewässerrandstreifen die Voraussetzungen nach § 38 Abs. 5 WHG vorliegen. Hier ist verbal-argumentativ nachzuweisen, dass das Verbot im Einzelfall zu einer unbilligen Härte für die Gebäudeeigentümerin führt.

# Vorstellung abgeschlossener Beispiele

HOWASSERVORSORGEAUSWEIS WILTHEN // ZIELZUSTAND // SZENARIO 2



## Szenario 2

Hochwasserabfluss < HQ<sub>100</sub>  
Wasserstand < 0,5 m

## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

HOWASSERVORSORGEAUSWEIS WILTHEN // ZIELZUSTAND // SZENARIO 2

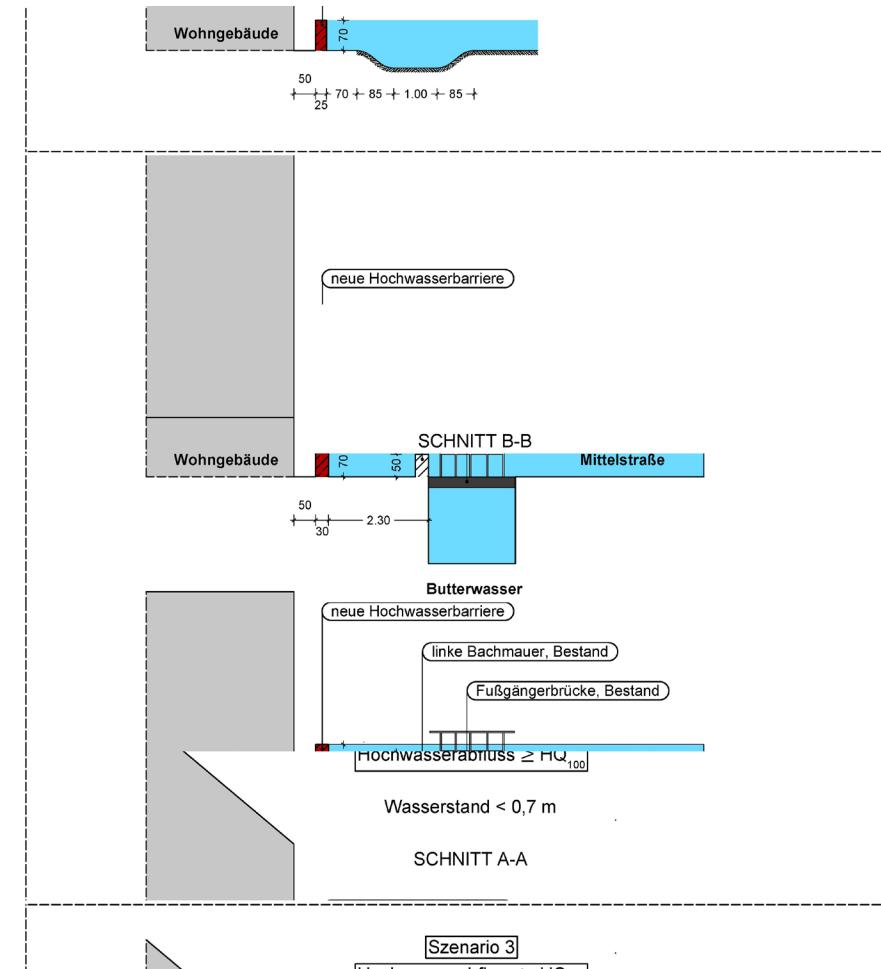
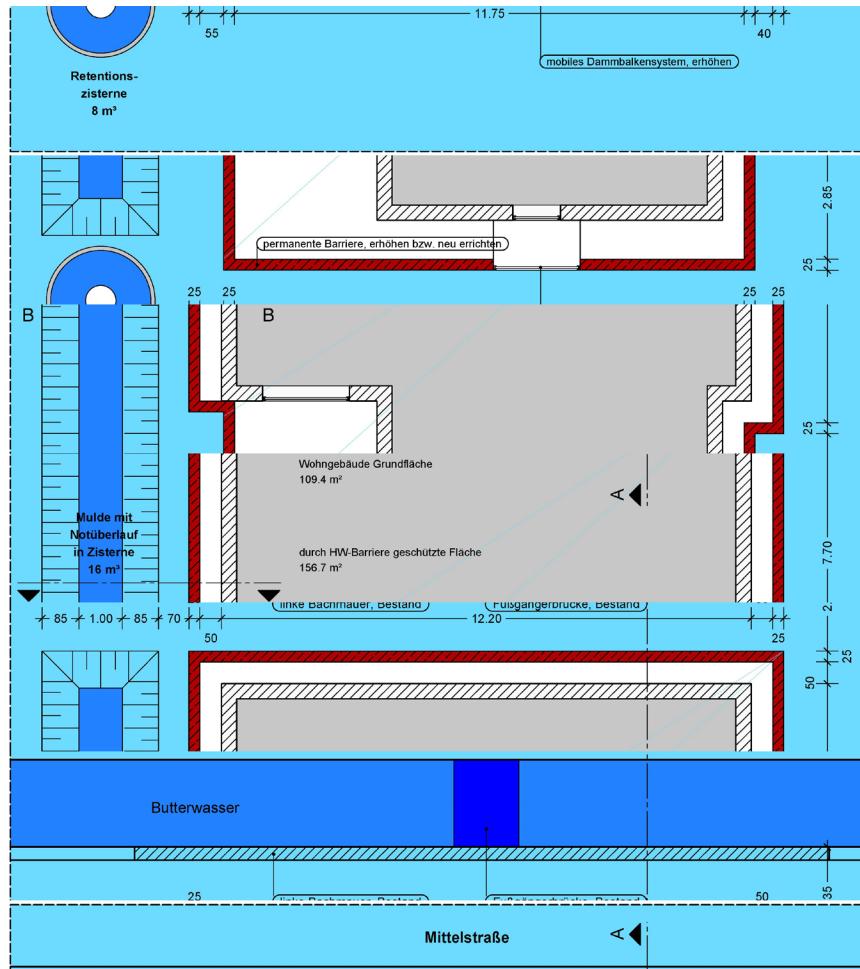
	Ausgangszustand	Zielzustand
a Flurstücksfläche	350 m <sup>2</sup>	350 m <sup>2</sup>
b nicht überschwemmte Fläche	193 m <sup>2</sup>	157 m <sup>2</sup>
c überschwemmte Fläche	157 m <sup>2</sup>	193 m <sup>2</sup>
[a - b]		
d Retentionsraum bei 0,5 m Überflutungstiefe [c * 0,5 m]	79 m <sup>3</sup>	97 m <sup>3</sup>
e Retentionsraum Mulde		18 m <sup>3</sup>
f Retentionsraum Zisterne		8 m <sup>3</sup>
<b>g Summe Retentionsraum [d + e + f]</b>	<b>79 m<sup>3</sup></b>	<b>123 m<sup>3</sup></b>

Der Retentionsraum ist im Zielzustand für das Abflusszenario 2 deutlich größer als im Ausgangszustand. **Nachweis erfüllt.**

**Szenario 2**  
Hochwasserabfluss < HQ<sub>100</sub>  
Wasserstand < 0,5 m

# Vorstellung abgeschlossener Beispiele

HOWASSERVORSORGEAUSWEIS WILTHEN // ZIELZUSTAND // SZENARIO 3

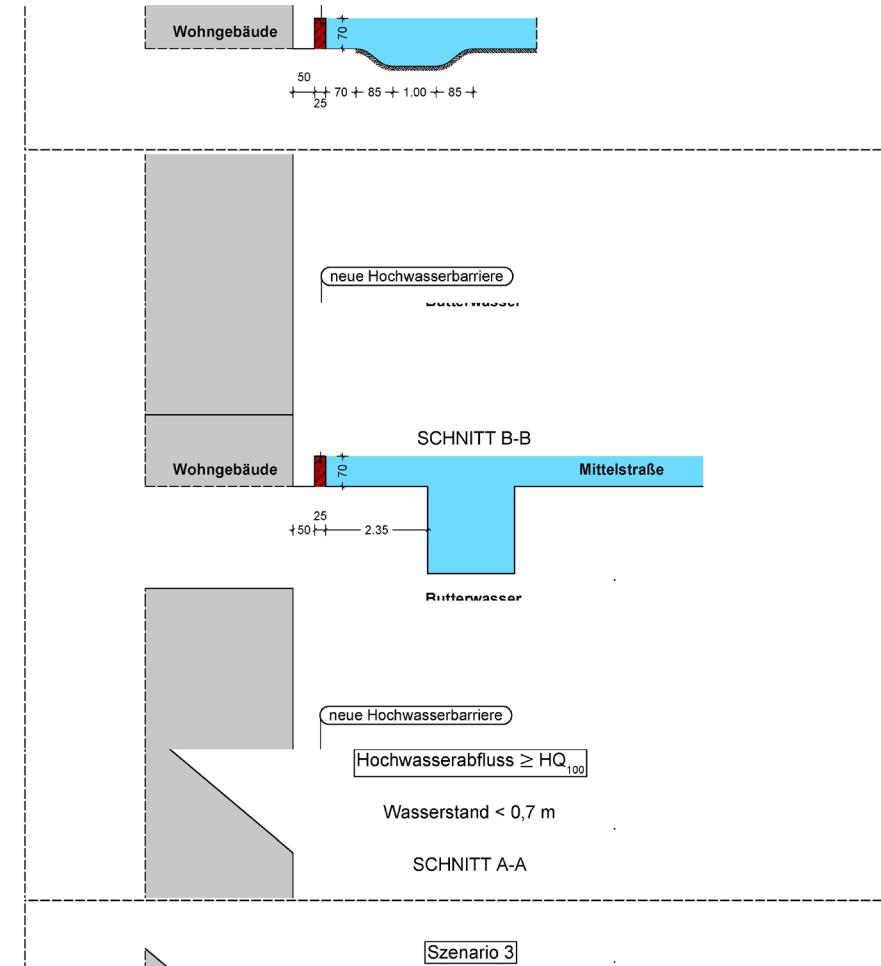
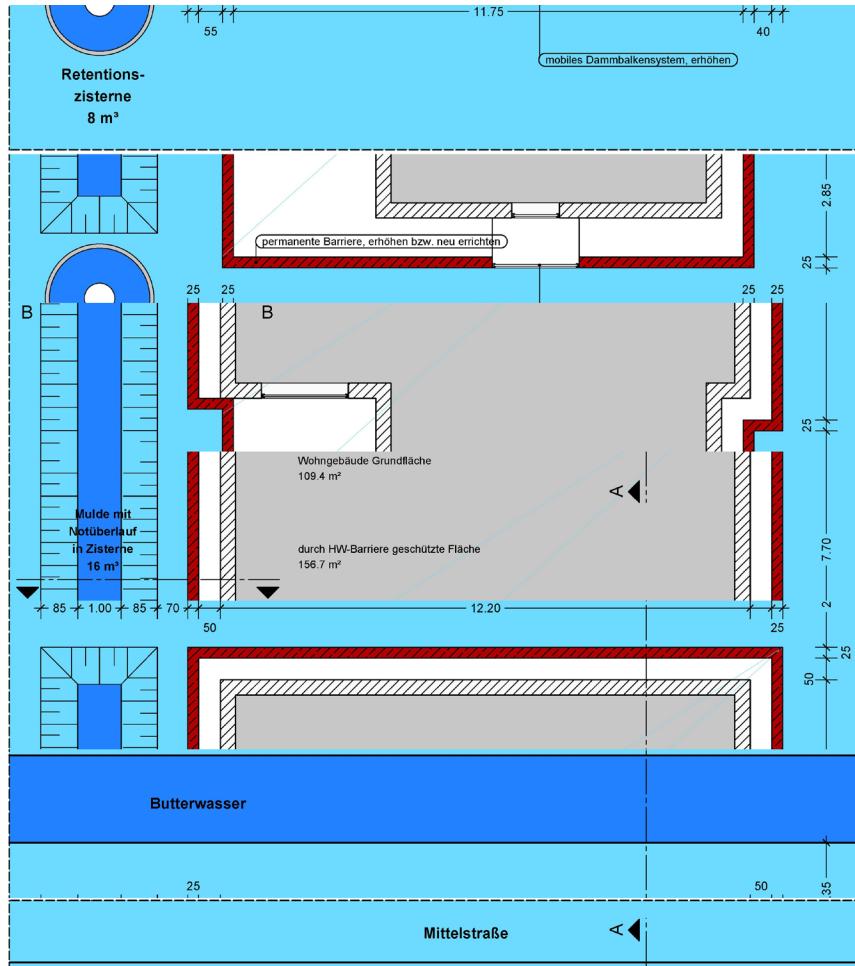


## Szenario 3

Hochwasserabfluss  $\geq \text{HQ}_{100}$   
Wasserstand  $< 0,7 \text{ m}$

# Vorstellung abgeschlossener Beispiele

HOWASSERVORSORGEAUSWEIS WILTHEN // ZIELZUSTAND // SZENARIO 3



## Szenario 3

Hochwasserabfluss  $\geq$  HQ<sub>100</sub>  
Wasserstand < 0,7 m

## Vorstellung abgeschlossener Beispiele

### HOWASSERVORSORGEAUSWEIS WILTHEN // ZIELZUSTAND // SZENARIO 3

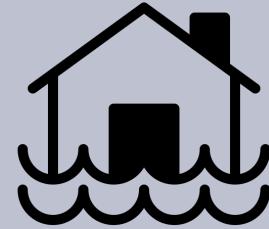
	Ausgangszustand	Zielzustand
a Flurstücksfläche	350 m <sup>2</sup>	350 m <sup>2</sup>
b nicht überschwemmte Fläche	109 m <sup>2</sup>	157 m <sup>2</sup>
c überschwemmte Fläche [a - b]	241 m <sup>2</sup>	193 m <sup>2</sup>
d Retentionsraum bei 0,7 m Überflutungstiefe [c * 0,7 m]	168 m <sup>3</sup>	135 m <sup>3</sup>
e ∴ Volumen Bachmauer	2,5 m <sup>3</sup>	-
f ∴ Volumen bestehende Hochwasserschutzwand	4,5 m <sup>3</sup>	-
g ∴ Treppenpodest	0,7 m <sup>3</sup>	-
h Retentionsraum [d - e - f - g]	161 m <sup>3</sup>	135 m <sup>2</sup>
i Retentionsraum Mulde	-	18 m <sup>3</sup>
j Retentionsraum Zisterne	-	8 m <sup>3</sup>
<b>k Summe Retentionsraum [h + i + j]</b>	<b>161 m<sup>3</sup></b>	<b>161 m<sup>3</sup></b>

#### Szenario 3

Hochwasserabfluss  $\geq HQ_{100}$   
Wasserstand < 0,7 m

Der Retentionsraum ist im Zielzustand größer als bzw. gleich groß wie im Ausgangszustand.

Damit ist der Nachweis des Retentionsausgleichs nach § 78 Abs. 5 Nr. 1a WHG erfüllt, d. h. der mit dem Vorhaben verbundene Retentionsraumverlust kann umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen werden.



**TOP4**

## **Beispiele aus dem Kreis der Sachkundigen**

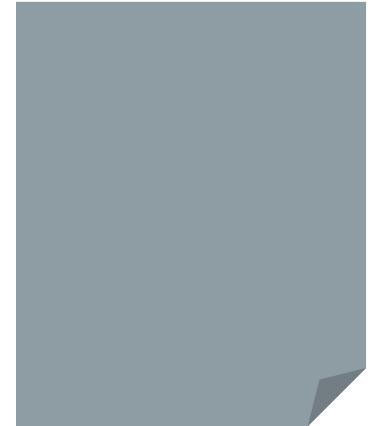
## Fragen und Antworten

WELCHE FRAGEN SIND AUFGETRETEN? WELCHE HINWEISE SIND ZU BERÜKSICHTIGEN?



## Fragen und Antworten

WELCHE FRAGEN SIND AUFGETRETEN? WELCHE HINWEISE SIND ZU BERÜKSICHTIGEN?



## Wo finden Sie alle Inhalte dieser Veranstaltung?

KONTAKTDATEN + WEBLINK



**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



**HOWAB**  
INGENIEURBERATUNG

**Beratender Ingenieur für hochwasserangepasstes Bauen**

Telefon    0351.208 592 19  
Mobil      0160.636 41 56  
Mail        sebastian.golz@howab.de  
Web        [www.hochwasservorsorgeausweis.de](http://www.hochwasservorsorgeausweis.de)



**Download Präsentation**

QR-Code scannen oder  
[https://hochwasservorsorgeausweis.de/  
231219\\_hova\\_sachkundige](https://hochwasservorsorgeausweis.de/231219_hova_sachkundige)