

# Einsatzkraft Hochwasserschutz



# Gliederung

- Einführung
- Rechtsgrundlagen
- Aufgaben Freistaat/LTV
  - Gefahrenkarten
  - Hochwassernachrichten- und Alarmdienst
- Aufgaben der Gemeinden
  - Informationsvorsorge
  - Wasserwehr

# Gliederung

- **Einführung**
- Rechtsgrundlagen
- Aufgaben Freistaat/LTV
  - Gefahrenkarten
  - Hochwassernachrichten- und Alarmdienst
- Aufgaben der Gemeinden
  - Informationsvorsorge
  - Wasserwehr

# Einführung

**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.**

Quelle: § 72 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts - Wasserhaushaltsgesetz - WHG)

Weitere Begriffe – siehe Anlage

# Einführung

## Hochwasser – Naturereignis oder Katastrophe?

**Hochwasser = ständig wiederkehrendes Naturereignis**

**Hochwasser = Bestandteil des Naturhaushaltes**

Viele Tier- und Pflanzenarten der Gewässerauen haben sich nicht nur an Hochwasser angepasst, sondern brauchen sogar die regelmäßige Überflutung zur Erhaltung ihrer Lebensräume.

Der Mensch mit seinem Lebensumfeld ist nicht immer an die Dynamik eines Hochwassers angepasst.



Hochwasser kann man nicht verhindern, aber die Schäden durch entsprechendes Verhalten eindämmen.



# Einführung

## Jahreszeitliches Auftreten von Hochwasser

### Sommerhochwasser

Begünstigt evtl. durch schwer durchlässige Schichten und Böden oder eine vorangegangene Trockenheit (kaum Versickerung des Niederschlags)

Ausgelöst durch:

- Starkniederschläge
- langanhaltende starke Regenfälle (Landregen)



### Winter-/Frühjahrshochwasser

Ausgelöst durch:

- (rasches) Abschmelzen der Schneedecke
- Eishochwasser

Erlangung beachtlicher Ausmaße in Verbindung mit Regenfällen, v. a. aber bei Behinderung des Abflusses durch Stauung oder Versetzung des Eises



# Einführung

## HQ<sub>100</sub> – das nächste Mal in 100 Jahren?

Hochwasser unterscheiden sich hinsichtlich der Häufigkeit ihres Auftretens und ihres Ausmaßes, d. h. der Höhe und Dauer des dabei auftretenden oberen Grenzwertes der Wasserstände (HW) oder Abflüsse (HQ).

**HQ = Hochwasserabfluss, d. h. höchster Abflusswert in einem bestimmten Zeitraum**

Der Grad der Außergewöhnlichkeit eines Hochwassers wird mit der Anzahl der Jahre bezeichnet, während der dieses Ereignis - bei Vorhandensein einer möglichst langen Beobachtungsreihe - einmal auftreten, würde.

**HQ<sub>100</sub> steht für die Abflussmenge eines Gewässers, die im statistischen Mittel einmal alle 100 Jahre erreicht oder überschritten wird.**

Für welche Zeitspanne die HQ-Werte angegeben werden, hängt neben dem Datenumfang von Betrachtungsweise, Risiken und Zielen ab.

**BHQ = Bemessungshochwasserabfluss**

Bemessungshochwasser: Hochwasserabfluss, für dessen schadlose Ableitung das Gewässer ausgebaut wurde, z. B. BHQ<sub>10</sub> die Größe eines einmal in 10 Jahren eintretenden Hochwasserabflusses.

# Einführung

## Technischer Hochwasserschutz - Möglichkeiten und Grenzen

### Was verstehen wir unter technischem Hochwasserschutz?

Hochwasserschutzanlagen wie z. B.

- Talsperren
- Hochwasserrückhaltebecken
- Hochwasserschutzdeiche
- Hochwasserschutzmauern
- Flutpolder
- Umflutkanäle

**Jede Hochwasserschutzanlage ist für ein bestimmtes Hochwasserschutzniveau bemessen!**

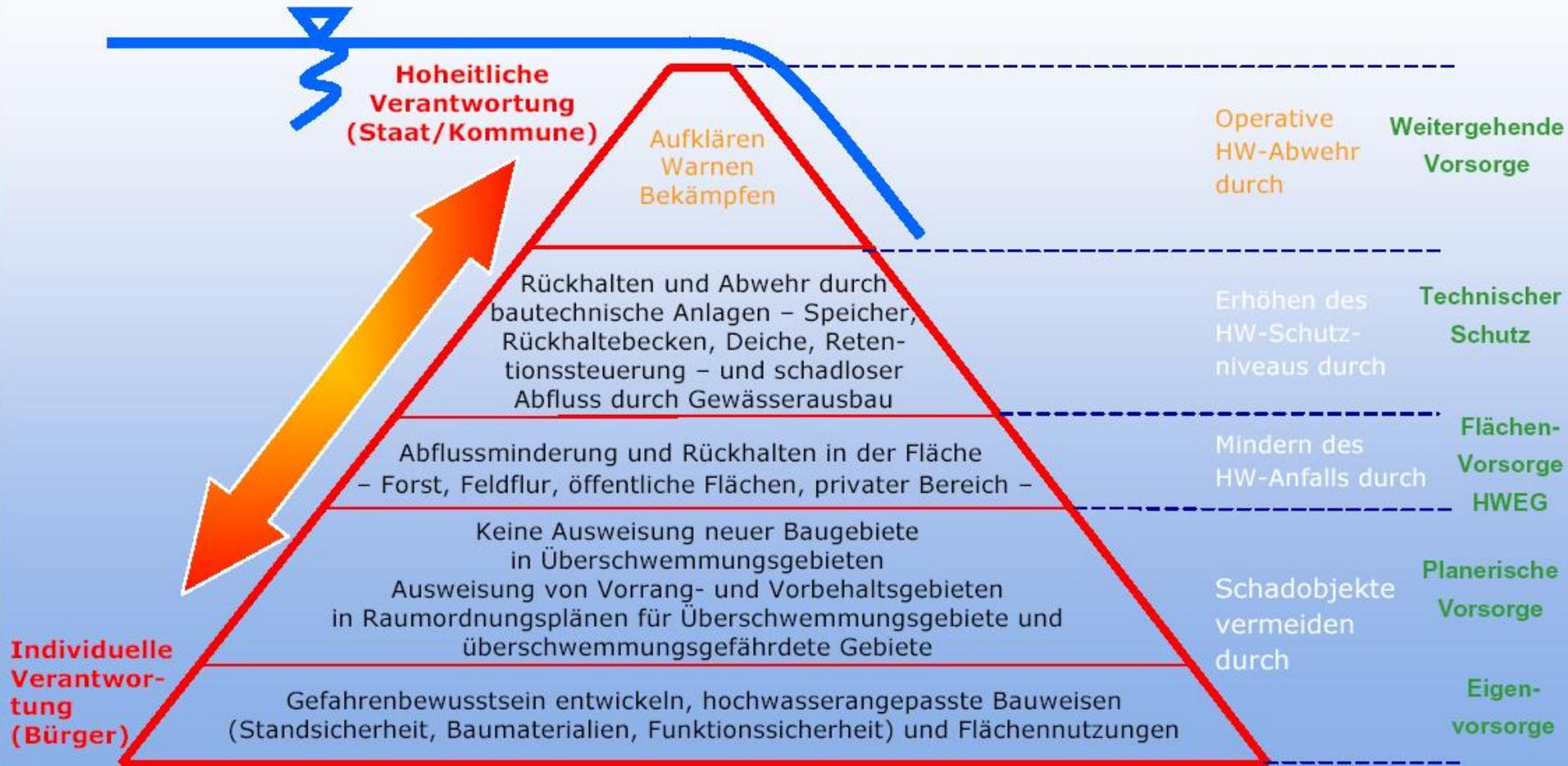
**Was passiert beim Überschreiten der Bemessungsgrenze?**

Die Gewässer nehmen ihre ursprünglichen Flächen in Anspruch (überschwemmungsgefährdetes Gebiet - § 75 SächsWG) und aus einem Schadenspotential wird „Schadensrealität“.



# Einführung

## Hochwasserschutzstrategie des Freistaates Sachsen



# Einführung

## Gewässerunterhaltung im Freistaat Sachsen

### Träger der Unterhaltungslast lt. § 32 SächsWG

**Gesamtlänge der Fließgewässer: 29.730,50 km**

(Basis: ATKIS-Fließgewässernetz, Stand 11/2014)

*davon*

<b>Gewässer I. Ordnung</b>	<b>3.195 km</b>	<b>(11%)</b>
<b>Unterhaltung durch</b>	<b>Freistaat Sachsen/LTV</b>	

<b>Gewässer II. Ordnung</b>	<b>20.944 km</b>	<b>(70%)</b>
<b>Unterhaltung durch</b>	<b>Gemeinden</b>	

<b>Bundeswasserstraße (Elbe)</b>	<b>193,50 km</b>	<b>(1%)</b>
<b>Gewässerunterhaltung</b>	<b>Bundesschiffahrtsamt</b>	
<b>Hochwasserschutz</b>	<b>Freistaat Sachsen/LTV</b>	

<b>Gewässer &lt; 500m Länge</b>	<b>5.398 km</b>	<b>(18%)</b>
---------------------------------	-----------------	--------------

# Gliederung

- Einführung
- **Rechtsgrundlagen**
- Aufgaben Freistaat/LTV
  - Gefahrenkarten
  - Hochwassernachrichten- und Alarmdienst
- Aufgaben der Gemeinden
  - Informationsvorsorge
  - Wasserwehr

# Rechtsgrundlagen – Überblick

## Europäische Ebene

EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL)

EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (EU-HWRM-RL)

## Bundesebene

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

## Landesebene

- **Sächsisches Wassergesetz** (SächsWG), ergänzt Wasserhaushaltsgesetz
- Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft über den Hochwassernachrichten- und Alarmdienst im Freistaat Sachsen (HWNAVO) mit Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zum Hochwassernachrichten- und Alarmdienst im Freistaat Sachsen (VwV Hochwassermeldeordnung – VwV HWMO)
- **Sächsisches Gesetz über Brandschutz, Rettungsdienst und Katastrophenschutz** (Sächs BRKG)
- Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums des Innern über den Katastrophenschutz im Freistaat Sachsen (Sächsische Katastrophenschutzverordnung – SächsKatSVO)

# Rechtsgrundlagen

## Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

§ 5 Abs. 2: **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.

**= Hochwassereigenvorsorge!**

§ 6 Abs. 1: Gewässer sind u. a. so zu bewirtschaften, dass der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen **vorgebeugt** wird

§ 79 Abs. 2: Information/Warnung über Hochwassergefahren, geeignete Vorsorgemaßnahmen und Verhaltensregeln ist **Länderangelegenheit**

# Rechtsgrundlagen

## Sächsisches Wassergesetz

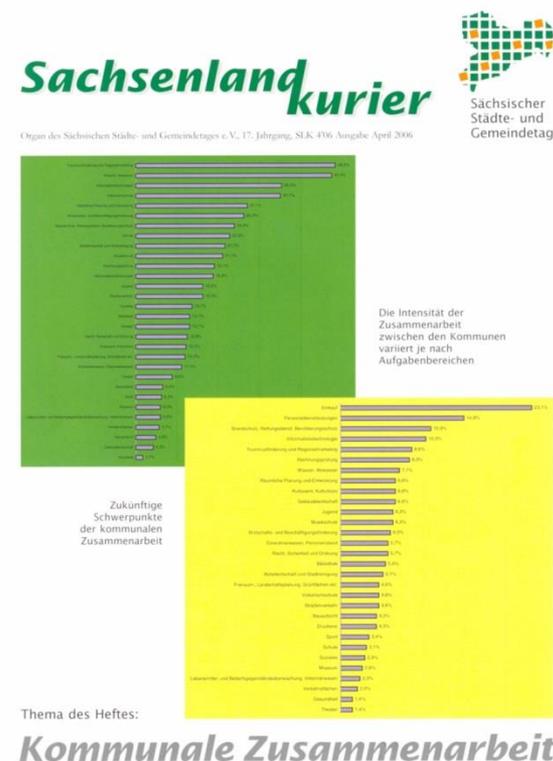
### §§ 70 bis 86 zur Thematik Hochwasserschutz

- § 80: Zuständigkeit für öffentliche Hochwasserschutzanlagen an Gewässern I. Ordnung: LTV, an Gewässern II. Ordnung: Gemeinden (Grundsatz)
- § 84: Gemeinden zuständig für Gefahrenabwehr Hochwasser/Eisgang (an Gewässer I. und II. Ordnung, soweit im öffentlichen Interesse geboten, insb. Bereithaltung von Einsatzkräften/technischen Mitteln, Verpflichtung zur ggf. notwendigen Nachbarschaftshilfe (mit Kostenersatz)
  - = **Weisungsaufgabe (unbeschränktes Weisungsrecht, Fachaufsicht bei Wasserbehörde)**
- § 85: Einrichtung gemeindlicher **Wasserwehrdienst** (Details durch gemeindliche Satzungen) und Aufstellung **Gefahrenabwehrpläne**, wenn erfahrungsgemäß Gefährdung durch Überschwemmungen, Fortbildungsverpflichtung der für Wasserwehr Zuständigen, LTV und Wasserbehörde unterstützen im Rahmen ihrer Möglichkeiten bei der Beobachtung und Sicherung der öffentlichen Hochwasserschutzanlagen und beraten bei der Abwehr von Wasser- und Eisgefahren
  - = **Weisungsaufgabe (unbeschränktes Weisungsrecht, Fachaufsicht bei Wasserbehörde)**
  - Praxisfolgen:**
    - Wasserbehörde kann gegenüber Gemeinde erforderlichen Abwehrmaßnahmen oder Überwachungsmaßnahmen anordnen!
    - Umfassende Weisungsbefugnis des Bürgermeisters bzw. des von ihm Beauftragten!

**Gesetzestext siehe [www.revosax.sachsen.de](http://www.revosax.sachsen.de)**

# Muster einer Wasserwehrsatzung für sächsische Städte und Gemeinden

des Sächsischen Städte- und Gemeindetages (SSG) sowie des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) veröffentlicht im Sachsenlandkurier im April 2006



# Auszug aus der Mustersatzung

## § 4 Verfahren zur Aufstellung des Wasserwehrdienstes

1. Der Bürgermeister kann

- a) die Freiwillige Feuerwehr (und die Berufsfeuerwehr),
- b) die betriebliche Feuerwehr gem. § 8 Abs. 2 des Sächsischen Brandschutzgesetzes (SächsBrandschG) in der Bekanntmachung vom 28. Januar 1998 (SächsGVBl. S. 54) unter den Voraussetzungen des § 12 Abs. 4 SächsBrandSchG, und für den Fall, dass die Mittel der Gemeinde nicht ausreichen
- c) Mitarbeiter der Gemeindeverwaltung,
- d) die Einwohner und
- e) die Grundstücksbesitzer und Gewerbetreibenden gem. § 10 Abs. 3 SächsGemO zu Maßnahmen der Wasserwehr heranziehen.

Bei der Auswahl der in Absatz 1 Buchstabe c) bis e) genannten Personen orientiert er sich an der zur Gefahrenabwehr voraussichtlich erforderlichen Personalstärke des Wasserwehrdienstes. Die vom Hochwasser direkt Betroffenen sollen vorrangig herangezogen werden.

Die Herangezogenen bilden die Wasserwehr.

# Auszug aus der Mustersatzung

## § 4 Verfahren zur Aufstellung des Wasserwehrdienstes

2. Die zur Dienstleistung im Wasserwehrdienst heranzuziehenden Personen nach 1. sollen einen Bescheid des Bürgermeisters erhalten, der Folgendes enthalten sollte:

- a) Beginn und Ende der Dienstpflicht,
  - b) Versammlungsort im Falle der Alarmierung,
  - c) die während des Dienstes in der Wasserwehr zu beachtenden Pflichten.
- Der Bescheid sollte für sofort vollziehbar erklärt werden und außerdem über eine Belehrung über die Folge von Zuwiderhandlungen gegen die Satzung und den Heranziehungsbescheid sowie eine Rechtsbehelfsbelehrung enthalten.

# Gliederung

- Einführung
- Rechtsgrundlagen
- **Aufgaben Freistaat/LTV**
  - **Gefahrenkarten**
  - Hochwassernachrichten- und Alarmdienst
- Aufgaben der Gemeinden
  - Informationsvorsorge
  - Wasserwehr

# Aufgaben Freistaat/LTV

## Gefahrenkarten

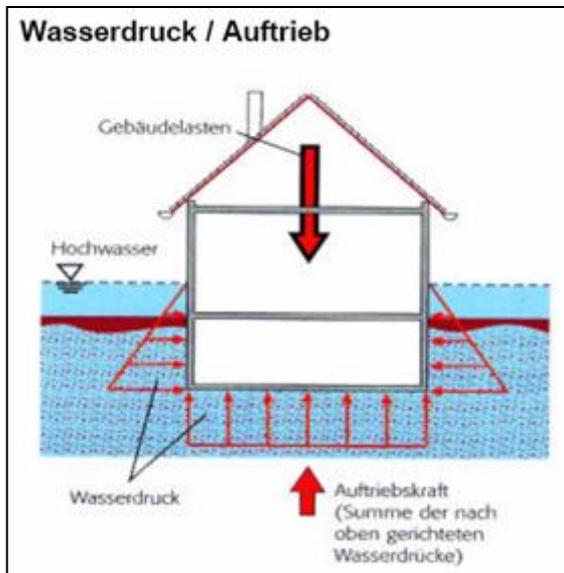
- Teil der Hochwasserschutzkonzepte/Hochwasserrisikomanagementpläne für Gewässer I. Ordnung, teilweise auch Blick auf Zuflüsse
- Inhalt: Darstellung verschiedener Überschwemmungsszenarien mit Wasserspiegellagen
- Verwendung:
  - Planungsgrundlage (Bauvorsorge, Baugebiete, Freihalten Überschwemmungsgebiete)
  - Sensibilisierung der Bevölkerung
  - **Einsatzdokument** im Hochwasserfall (Einsatzplanung, Grundlage für Evakuierungsplanung, Hochwasserwarnung und Information der Bürgerinnen und Bürger)

# Aufgaben Freistaat/LTV

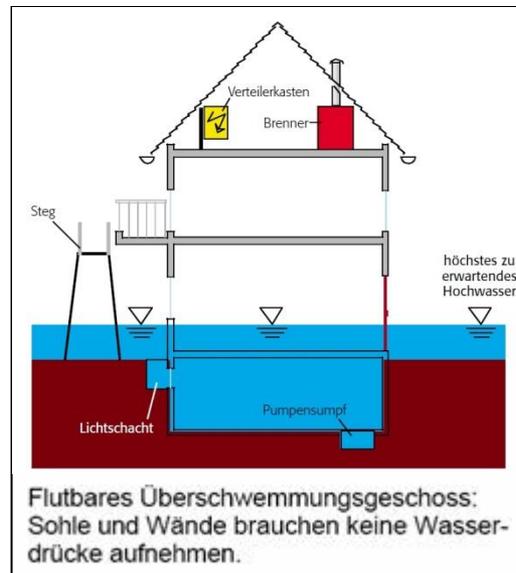
## Gefahrenkarten – Beispiel für Verwendung

### Bauvorsorge: Bauweise der Hochwassergefahr anpassen

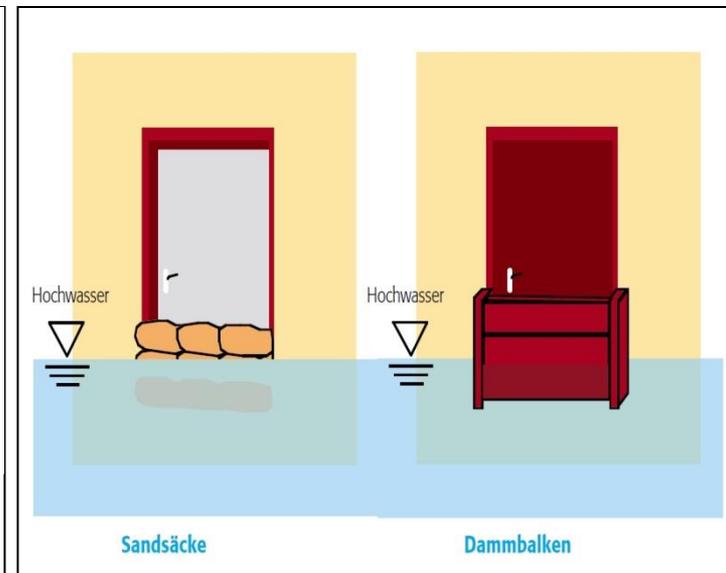
#### Druckwasser haltende Bauweise



#### planmäßige Flutung



#### Vorhalten temporärer Maßnahmen



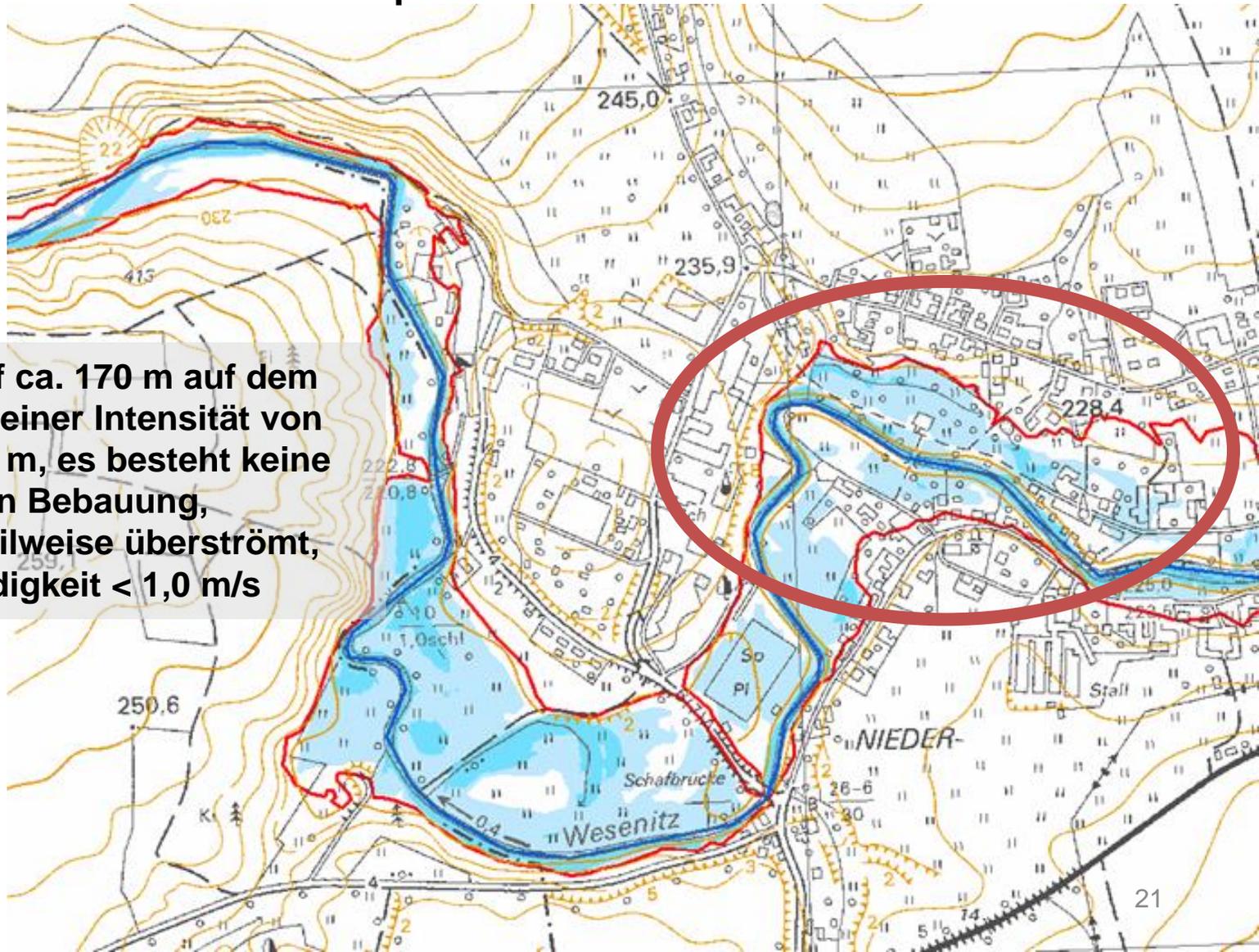
**Voraussetzung: Die Gefährdung/Wasserspiegelhöhe muss bekannt sein!**

# Aufgaben Freistaat/LTV

## Gefahrenkarten – Beispiel für Inhalt

HQ (20)

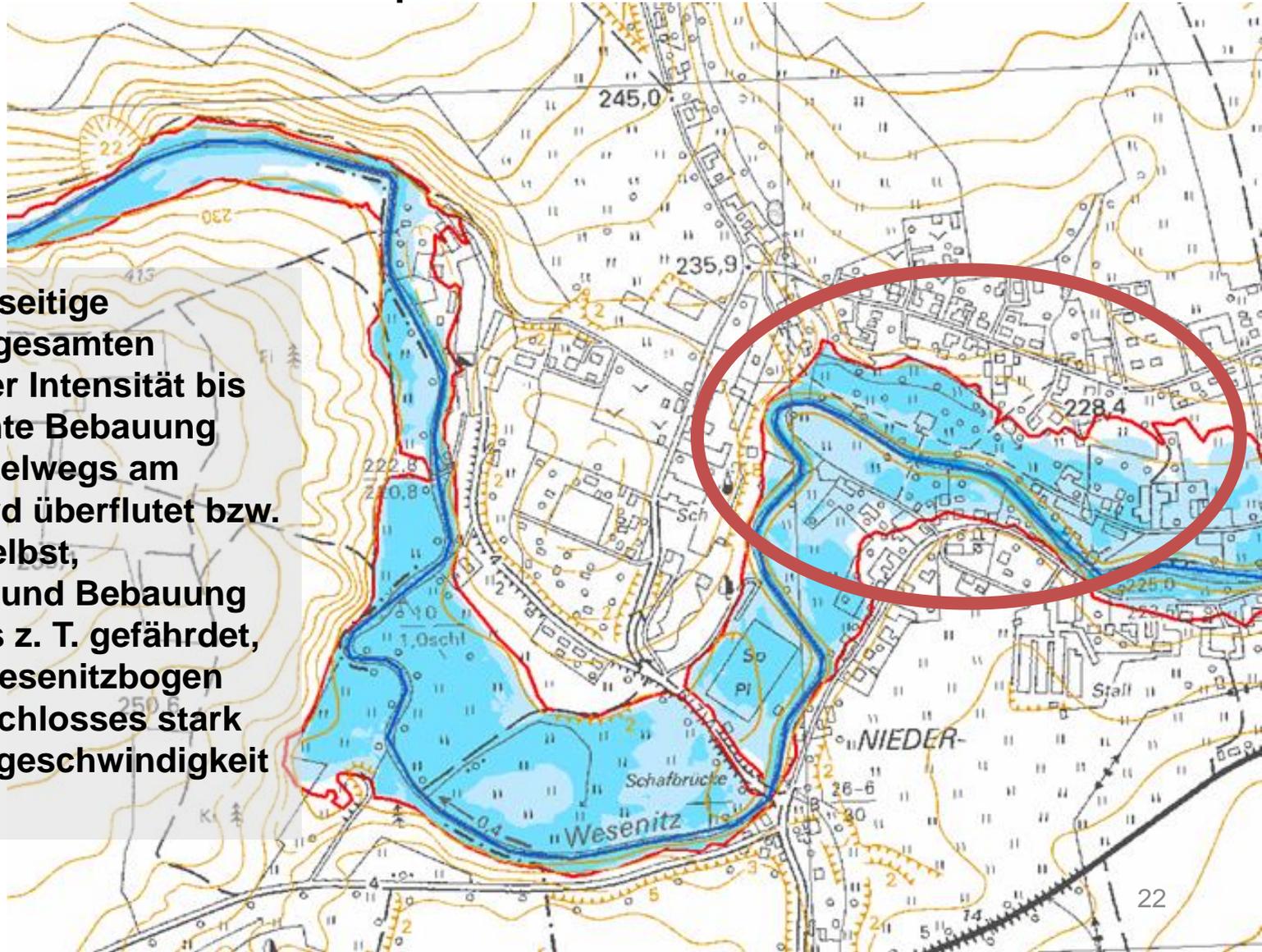
Ausuferung auf ca. 170 m auf dem linken Ufer mit einer Intensität von weniger als 0,5 m, es besteht keine Gefährdung von Bebauung, Mittelweg ist teilweise überströmt, Fließgeschwindigkeit  $< 1,0$  m/s



# Aufgaben Freistaat/LTV

## Gefahrenkarten – Beispiel für Inhalt

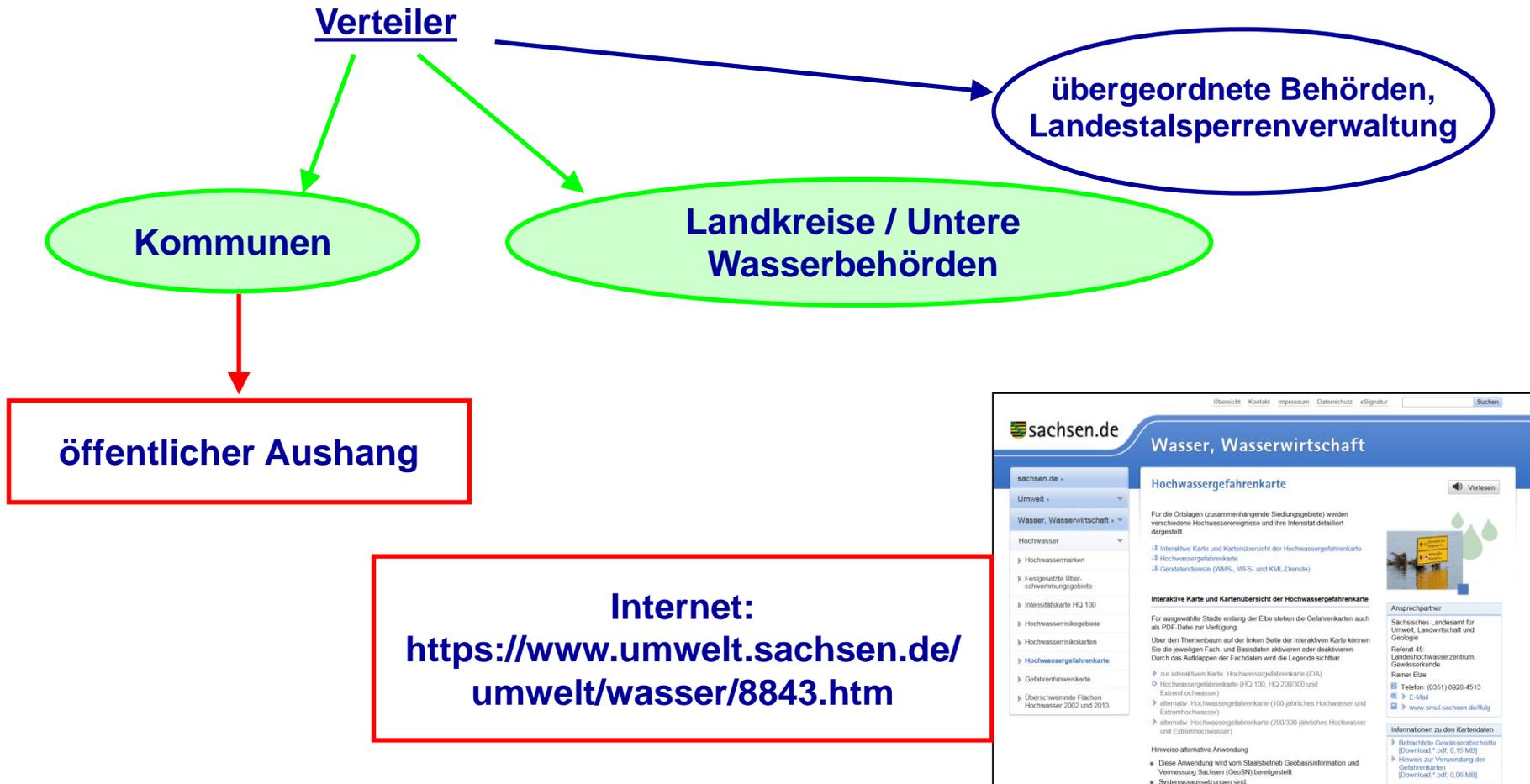
HQ (100)



weitläufige beidseitige Ausuferung im gesamten Bereich mit einer Intensität bis zu 2,0 m, gesamte Bebauung entlang des Mittelwegs am rechten Ufer wird überflutet bzw. der Mittelweg selbst, Wesenitzstraße und Bebauung des linken Ufers z. T. gefährdet, Bebauung im Wesenitzbogen unterhalb des Schlosses stark gefährdet, Fließgeschwindigkeit <math>< 1,0 \text{ m/s}</math>

# Aufgaben Freistaat/LTV

## Gefahrenkarten - Wo einsehbar?



# Gliederung

- Einführung
- Rechtsgrundlagen
- **Aufgaben Freistaat/LTV**
  - Gefahrenkarten
  - **Hochwassernachrichten- und Alarmdienst**
- Aufgaben der Gemeinden
  - Informationsvorsorge
  - Wasserwehr

# Aufgaben Freistaat

## Hochwassernachrichten- und Alarmdienst

### Inhalt und Organisation sind geregelt im:

- ▶ § 86 Sächsischen Wassergesetz: Warn- und Alarmordnungen
- ▶ Verordnung über den Hochwassernachrichten- und Alarmdienst im Freistaat Sachsen (**HWNAVO**) umfasst **grundsätzliche Regelungen**: Geltungsbereich, Begriffsbestimmungen, Aufgaben, Zuständigkeiten, Alarmstufen, Hochwassernachrichten, Rechte/Pflichten Teilnehmer
- ▶ Verwaltungsvorschrift zur Hochwassermeldeordnung (**VwV HWMO**) umfasst **detaillierte Regelungen**: Zustellungsplan, Alarmstufen, Inhalt, Format und Versendung der Hochwassernachrichten, Stauanlagenmeldungen, internetgestützte Informationsplattform

Texte unter [www.revosax.sachsen.de](http://www.revosax.sachsen.de)

# Wer erstellt und verteilt Hochwassernachrichten?

## Melde- und Informationswege des Hochwassernachrichten- und Alarmdienstes im Freistaat Sachsen



# Aufgaben Freistaat

## Hochwassernachrichten- und Alarmdienst

### **Achtung, Zuständigkeiten lt. HWNAVO:**

**Landeshochwasserzentrum übermittelt Hochwassernachrichten (Rohdaten!)**

### **Untere Wasserbehörde zuständig für:**

- **Ausrufen und Aufheben der Alarmstufen**
- **die Bewertung der Hochwasserwarnungen unter Berücksichtigung sonstiger ihr zur Verfügung stehender Informationen über die Hochwassergefahr hinsichtlich notwendiger Abwehrmaßnahmen**
- **...**
- **die unverzügliche Weitergabe der bewerteten Hochwasserwarnungen an die betroffenen Gemeinden entsprechend den Zustellungsplänen**

# Was sind Hochwassernachrichten?

## **Hochwasserwarnung:**

= Information über den Stand und die weitere Entwicklung einer Hochwassergefahr in einem Flussgebiet

## **Hochwasserstandsmeldung:**

= Information das Erreichen oder Unterschreiten des Richtwasserstandes der Alarmstufen 1 bis 4 an einem Hochwassermeldepegel

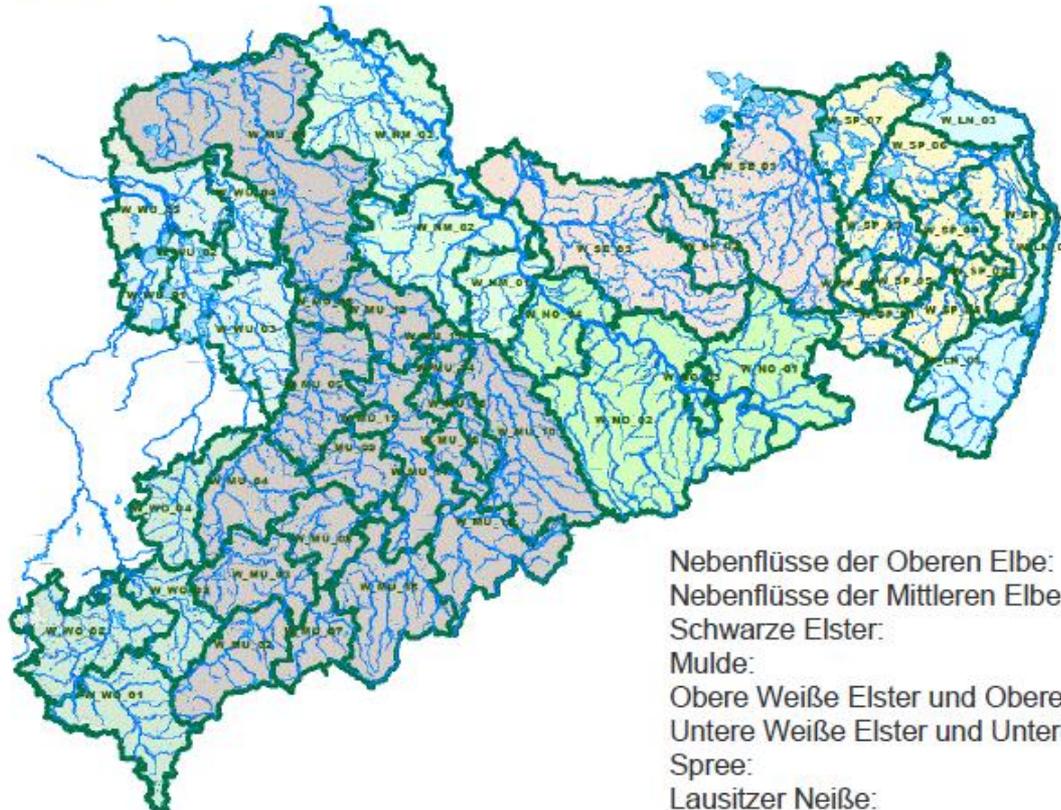
## **Hochwassereilbenachrichtigung:**

= unverzügliche Information über den Beginn des Hochwassernachrichten- und Alarmdienstes (Alarmstufe 1 oder mit Warnung) oder über das Erreichen des Richtwasserstandes der Alarmstufe 3 in einem Warnggebiet (Pflicht zur Abgabe einer Empfangsbestätigung bzw. Eskalation)

# HWNAVO / VwV HWMO

- ▶ 54 Warngebiete in neun Flussgebieten – zielgenaue Hochwassereilbenachrichtigung

## Warngebiete



**+ Elbestrom 3**

# HWNAVO / VwV HWMO

- ▶ **kaskadierende Warnung:** hat ein Empfänger eine Eilbenachrichtigung, ausgelöst von einem oberhalb gelegenen Warnggebiet „kaskadierend“ erhalten, bekommt er **keine neue Eilbenachrichtigung**, wenn das Warnggebiet, in dem er liegt, im weiteren Verlauf des Ereignisses unmittelbar betroffen ist

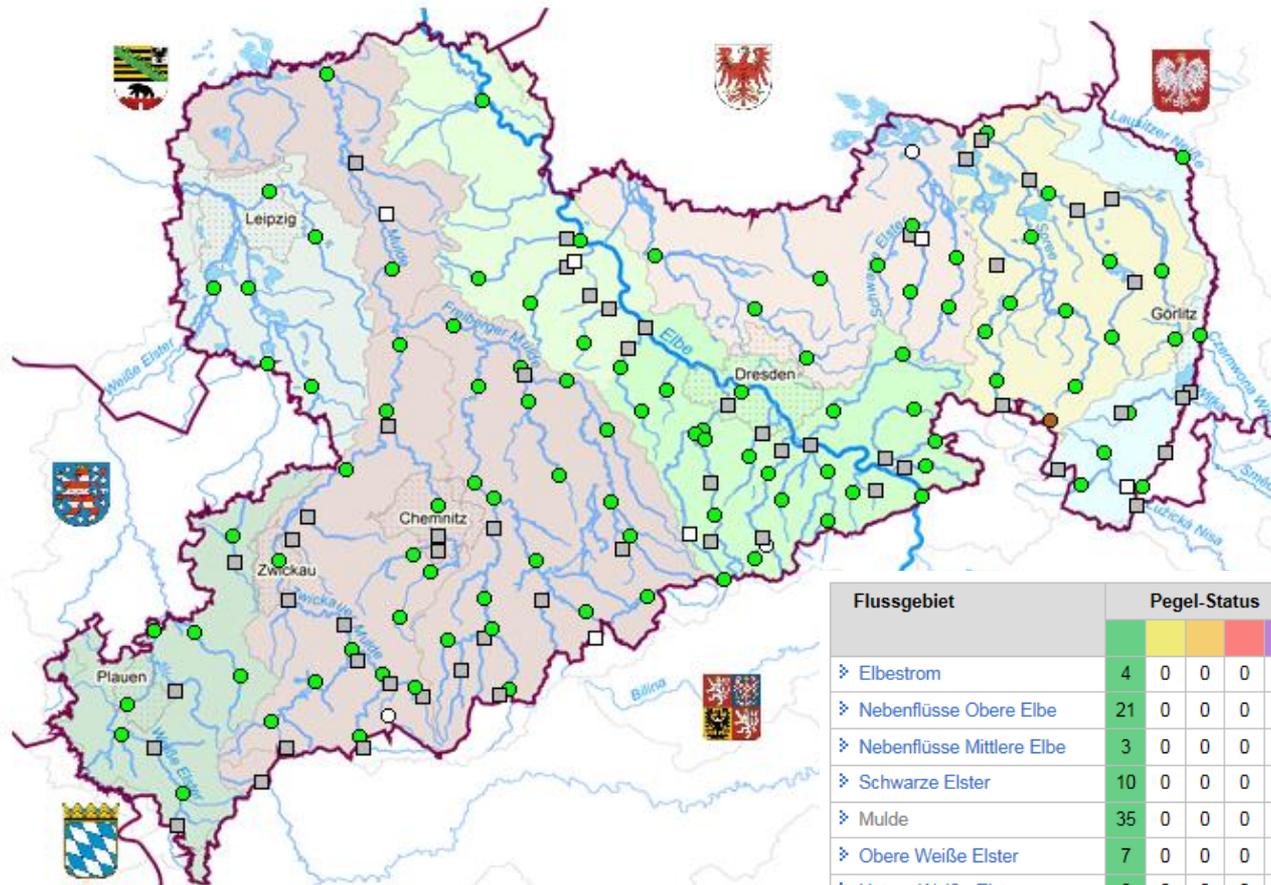
## Warnggebiete (Kaskadierung)



- Warnggebiet (grün) wird aktiviert
- unterhalb liegende Warnggebiete (hellgrün) werden ebenfalls aktiviert
- Gemeinden dieser Warnggebiete bekommen eine Eilbenachrichtigung
- Flussgebiet Mulde wird aktiviert
- HW-Warnung für Öffentlichkeit

# Hochwasserstandsmeldung

## Aktuelle Wasserstände und Durchflüsse

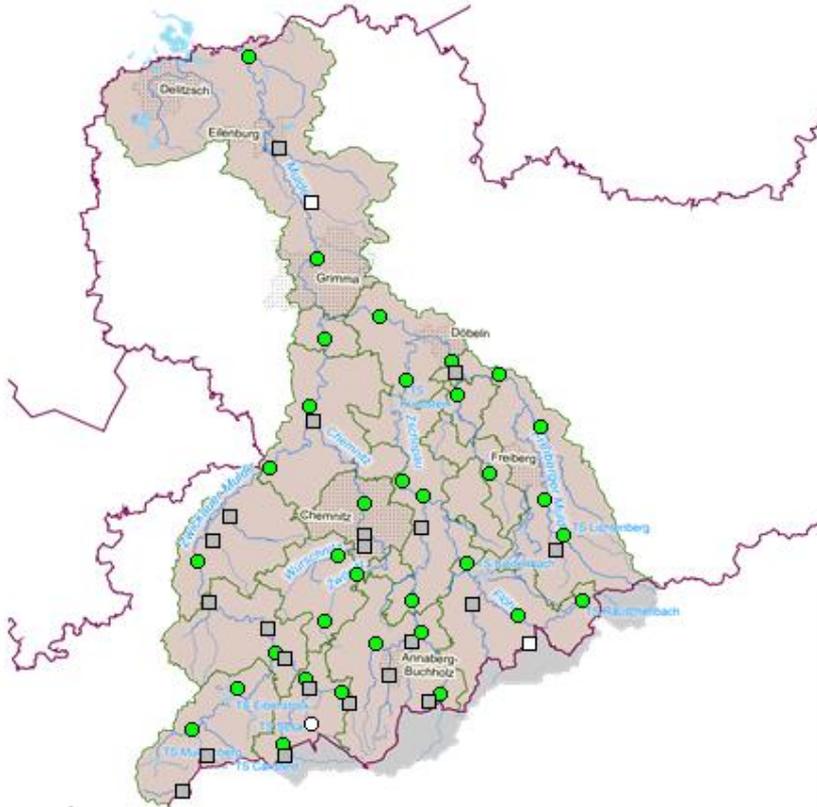


Flussgebiet	Pegel-Status					Hochwasserwarnungen
	Green	Yellow	Orange	Red	Purple	
❖ Elbestrom	4	0	0	0	0	Es liegen keine Hochwasserwarnungen vor.
❖ Nebenflüsse Obere Elbe	21	0	0	0	0	Es liegen keine Hochwasserwarnungen vor.
❖ Nebenflüsse Mittlere Elbe	3	0	0	0	0	Es liegen keine Hochwasserwarnungen vor.
❖ Schwarze Elster	10	0	0	0	0	Es liegen keine Hochwasserwarnungen vor.
❖ Mulde	35	0	0	0	0	Es liegen keine Hochwasserwarnungen vor.
❖ Obere Weiße Elster	7	0	0	0	0	Es liegen keine Hochwasserwarnungen vor.
❖ Untere Weiße Elster	6	0	0	0	0	Es liegen keine Hochwasserwarnungen vor.
❖ Spree	12	0	0	0	0	Es liegen keine Hochwasserwarnungen vor.
❖ Lausitzer Neiße	6	0	0	0	0	Es liegen keine Hochwasserwarnungen vor.

Letzte Aktualisierung: 08.04.2016 10:45 Uhr (MESZ-Mitteuropäische Sommerzeit)  
Alle Angaben ohne Gewähr - Alle Messwerte sind ungeprüfte Rohdaten

Tabelle: Aktuelle Hochwasserlage in Sachsen

# Flussgebiet Mulde



### Navigation

↳ Übersichtskarte

### Hochwasserwarnungen

Letzte Aktualisierung: 08.04.2016 10:45 Uhr (MESZ-Mitteuropäische Sommerzeit)  
Alle Angaben ohne Gewähr - Alle Messwerte sind ungeprüfte Rohdaten

Pegel	Gewässer	Wasserstand W [cm] Durchfluss Q [m³/s]							
		07.04.2016 08:00		08.04.2016 08:00		08.04.2016			
		W	Q	W	Q	Uhrzeit	W	Q	Tendenz
↳ Klingenthal 1	Zwota (Svatava)	29	0,521	30	0,576	10:45	29	0,521	→
↳ Golzern 1	Vereinigte Mulde	164	65,8	159	61,4	10:45	159	61,4	→
↳ Bad Döben 1	Vereinigte Mulde	245	67,2	241	64,1	10:45	240	63,4	→
↳ Nemt 1	Mühlbach	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	
↳ Thallwitz	Lossa	100	0,364	99	0,339	10:45	99	0,339	→
↳ Rautenkranz	Zwickauer Mulde	58	1,40	57	1,33	10:45	57	1,33	→
↳ Neidhardtsthal 1	Zwickauer Mulde	20	2,44	20	2,44	10:45	20	2,44	→
↳ Aue 3	Zwickauer Mulde	58	12,4	56	11,4	10:45	57	11,9	→
↳ Niederschlema	Zwickauer Mulde	99	12,7	98	12,3	10:45	97	11,9	→
↳ Zwickau-Pölbitz	Zwickauer Mulde	112	16,7	108	15,0	10:45	108	15,0	→
↳ Wolkenburg	Zwickauer Mulde	282	20,0	280	17,0	10:45	280	18,0	→
↳ Wechselburg 1	Zwickauer Mulde	83	29,6	83	29,6	10:45	82	29,0	→
↳ Colditz	Zwickauer Mulde	192	31,9	189	28,1	10:45	189	28,1	→

# Wasser, Wasserwirtschaft

sachsen.de

Wasser, Wasserwirtschaft

Aktuelle Wasserstände und Durchflüsse

Flussgebiet Elbestrom

Flussgebiet Nebenflüsse Obere Elbe

Flussgebiet Nebenflüsse Mittlere Elbe

Flussgebiet Schwarze Elster

**Flussgebiet Mulde**

Flussgebiet Obere Weiße Elster

Flussgebiet Untere Weiße Elster

Flussgebiet Spree

Flussgebiet Lausitzer Neiße

## Pegel: Golzern 1 / Vereinigte Mulde



Wasserstand  
in cm

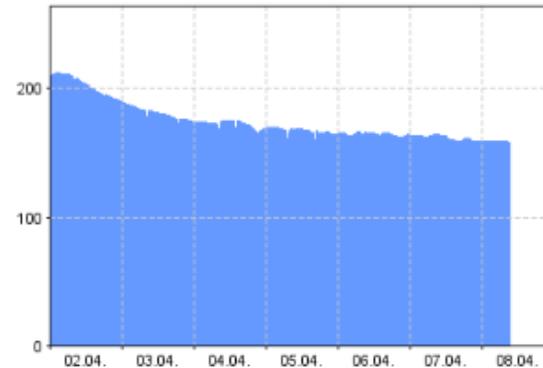


Diagramm: Wasserstand in cm erstellt am 08.04.2016 10:45 Uhr (MESZ-Mitteuropäische Sommerzeit)

Durchfluss  
in m³/s

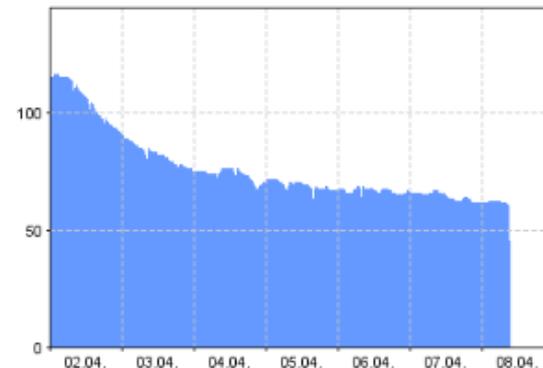


Diagramm: Durchfluss in m³/s erstellt am 08.04.2016 10:45 Uhr (MESZ-Mitteuropäische Sommerzeit)

### Übersicht



Übersichtskarte  
Flussgebiet

Zeitpunkte	Wasserstand W [cm]	Durchfluss Q [m³/s]
08.04.2016 10:45	k.A.	k.A.
08.04.2016 10:30	158	60,8
08.04.2016 10:15	158	60,8
08.04.2016 10:00	158	60,8
08.04.2016 09:45	158	60,8
08.04.2016 09:30	159	61,4
08.04.2016 09:15	159	61,4
08.04.2016 09:00	159	61,4
08.04.2016 08:00	159	61,4
08.04.2016 07:00	160	62,3
08.04.2016 06:00	160	62,3
08.04.2016 05:00	160	62,3
08.04.2016 04:00	160	62,3
08.04.2016 03:00	159	61,4
08.04.2016 02:00	159	61,4
08.04.2016 01:00	159	61,4
08.04.2016 00:00	159	61,4
07.04.2016 23:00	159	61,4
07.04.2016 22:00	159	61,4
07.04.2016 21:00	161	63,2

Alarmstufe	Richtwasserstand [cm]
1	380
2	400
3	480
4	600

Tabelle: Richtwasserstände

Statistische Hauptwerte	Wasserstand W [cm]	Durchfluss Q [m³/s]
Mittlerer Niedrig - W / Q	114	13,4
Mittlerer - W / Q	168	62,3
Mittlerer Hoch - W / Q	458	530

Tabelle: Statistische Hauptwerte

### Stammdaten

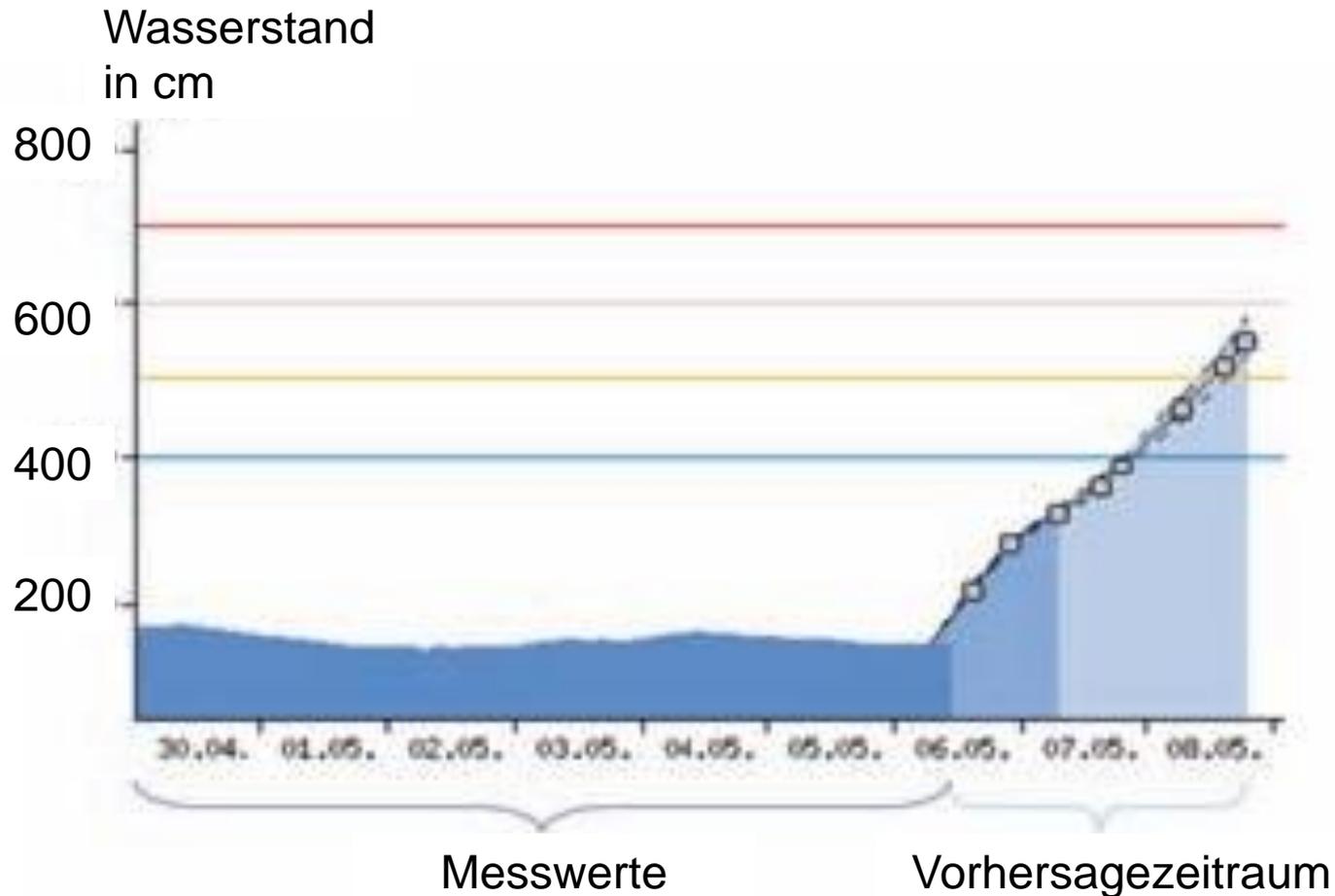
Letzte Aktualisierung: 08.04.2016 10:45 Uhr (MESZ-Mitteuropäische Sommerzeit)

Alle Angaben ohne Gewähr - Alle Messwerte sind ungeprüfte Rohdaten

[Hinweis zu aktuellen Baumaßnahmen an Pegeln](#)

# Hochwasserstandsmeldung

## Pegel: Dresden / Elbe





## Hochwasserwarnung

für das Flussgebiet:

### Lausitzer Neiße und ihre Nebenflüsse

Datum: 25.03.2006

Uhrzeit: 12:30 Uhr

#### 1. Handlungsempfehlungen

Bitte achten Sie auf die meteorologische und hydrologische Lage und überprüfen Sie die Informations- und Meldewege entsprechend Ihrer Alarmierungsunterlagen. Kontrollieren Sie die Einsatzbereitschaft der Ausrüstung und Technik. Die Sicherung von Wasserbaustellen und gewässernaher Bebauung vor Hochwassereinflüssen ist vorzubereiten.

#### 2. Meteorologische Lage

Von Westen her greifen die Ausläufer eines umfangreichen Tiefs über und leiten einen sehr milden, aber unbeständigen Witterungsabschnitt ein. Die Niederschläge werden in etwas geringerer Höhe und zeitlich später ein als gestern prognostiziert eintreten. Allerdings wurde vom Deutschen Wetterdienst für den Mittelgebirgsraum bereits eine Unwetterwarnung vor starkem Tauwetter mit Gültigkeitszeitraum ab heute 09.00 Uhr bis Montag 18 Uhr ausgegeben. Von Sonnabend bis wahrscheinlich Montagabend ist bei Temperaturen von tagsüber 6 bis 13 Grad und nächtlichen Tiefstwerten von 8 bis 4 Grad sowie teilweise kräftigem Wind ein sehr rasches Tauen der vorhandenen Schneedecke zu erwarten. Zeit- und gebietsweise ergiebiger Regen, vor allem in der Nacht zum Montag mit Niederschlagsmengen von 10 bis örtlich 20 l/m<sup>2</sup>, verstärkt zusätzlich den Tauprozess.

#### 3. Hydrologische Lage

In den Fließgewässern des Tief- und Hügellandes traten gestern wieder Wasserstandsschwankungen auf, die Richtwerte der Alarmstufe 1 wurden dabei nicht erreicht.

Mit der deutlichen Erwärmung am heutigen Tag steigt die Wasserführung erneut an. In Abhängigkeit des Tauprozesses können bis morgen die Richtwasserstände der Alarmstufe 1, höchstens vereinzelt die der Alarmstufe 2, überschritten werden.

Mit der vorhergesagten Intensivierung des Niederschlags wird sich der Abtauprozess bis in die oberen Lagen verstärken und an den Hochwassermeldepegeln der Fließgewässer des Berglandes können ab Sonntagmittag verbreitet die Richtwasserstände der Alarmstufe 2 überschritten werden; in Abhängigkeit der Höhe der auftretenden Niederschläge ist an einzelnen Pegeln aus heutiger Sicht auch das Überschreiten der Richtwerte der Alarmstufe 3 nicht auszuschließen.

#### 4. Aktuelle Wasserstände und Entwicklung ausgewählter Pegel

Pegel	Gewässer	Messwert		Aktueller Messwert		Weitere Tendenz
		25.03.06 (cm)	07:00 AS	25.03.06 (cm)	12:00 AS	
Zittau 1	Lausitzer Neiße	81	-	79	-	steigend
Görlitz	Lausitzer Neiße	182	-	178	-	steigend
Großschönau 2	Mandau	26	-	26	-	steigend
Niederoderwitz	Landwasser	25	-	25	-	steigend
Rennersdorf 3	Pließnitz	114	-	114	-	steigend

#### 5. Talsperren, Speicher, Hochwasserrückhaltebecken

In den Tagebaurestsee Berzdorf erfolgen Einleitungen aus der Lausitzer Neiße und aus der Pließnitz von jeweils 1-1,5 m<sup>3</sup>/s.

#### 6. Ergänzende Informationen

Die nächste Nachricht erhalten Sie am 26.03.06 gegen 13 Uhr, sofern eine veränderte hydrologische Lage keine frühere Mitteilung erforderlich macht.

Bitte nutzen Sie auch unsere Informationsplattform im Internet, die Sie über folgenden Hyperlink erreichen:

[www.hochwasserzentrum.sachsen.de](http://www.hochwasserzentrum.sachsen.de)

Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie  
Landeshochwasserzentrum

(Diese Nachricht wurde elektronisch generiert und trägt daher keine Unterschrift)

Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie

Hauptgebäude: Zur Wetterwarte 11, 01109 Dresden Telefon: 0351 8928 0 Telefax: 0351 8928 225 E-Mail: <a href="mailto:Poststelle@lmu.sachsen.de">Poststelle@lmu.sachsen.de</a> Internet: <a href="http://www.umw.sachsen.de/lmu">http://www.umw.sachsen.de/lmu</a>	Landeshochwasserzentrum: Zur Wetterwarte 3, 01109 Dresden (Haus 164) Telefon: 0351 8928 263 Telefax: 0351 8928 264 E-Mail: <a href="mailto:lhw@lmu.sachsen.de">lhw@lmu.sachsen.de</a> Internet: <a href="http://www.hochwasserzentrum.sachsen.de">www.hochwasserzentrum.sachsen.de</a>
--	--

Zu erreichen mit: Straßenbahnlinie 7, Bus Linie 87, S-Bahnhof Klotzsche

# Niederschlagslage

- Messung durch sog. Ombrometer
- Anzeige Niederschlagsmengen
- Starkregen!

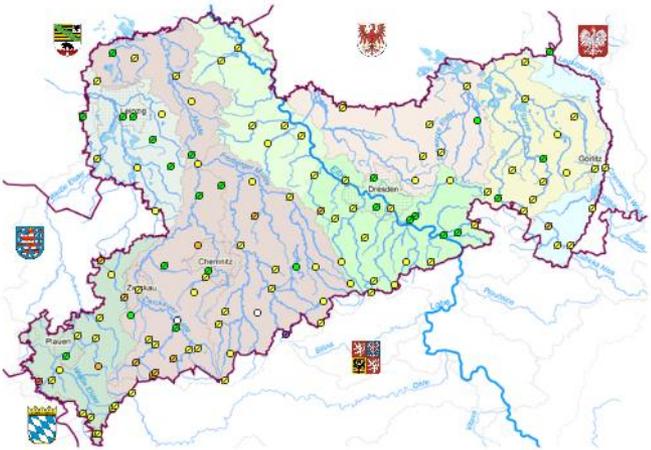
sachsen.de »

Wasser, Wasserwirtschaft »

Landeshochwasserzentrum (LHWZ) »

- › Allgemeine Hinweise
- › Aktuelle Wasserstände und Durchflüsse
- › **Aktuelle Niederschläge**
  - › Flussgebiet Elbestrom
  - › Flussgebiet Nebenflüsse Obere Elbe
  - › Flussgebiet Nebenflüsse Mittlere Elbe
  - › Flussgebiet Schwarze Elster
  - › Flussgebiet Mulde
  - › Flussgebiet Obere Weiße Elster
  - › Flussgebiet Untere Weiße Elster
  - › Flussgebiet Spree
  - › Flussgebiet Lausitzer Neiße
- › Hochwasserwarnungen
  - › Hochwasserfrühwarnung
- › Download von aktuellen ungeprüften Messwerten
- › Download von geprüften Messwerten
- › Hochwassernachrichten- und Alarmdienst
- › Statistik
- › Durchflusskennwerte und Querbauwerke
- › Berichte und Analysen
- › Projekte

## Aktuelle Niederschläge



Letzte Aktualisierung: 12.07.2019 08:00 Uhr (MESZ-Mitteuropäische Sommerzeit)  
Alle Angaben ohne Gewähr - Alle Messwerte sind ungeprüfte Rohdaten

**Legende**

**Niederschlagsmenge der letzten 24 Stunden:**

- 0 mm
- > 0 - 10 mm
- > 10 - 20 mm
- > 20 - 30 mm
- > 30 mm
- Keine aktuellen Daten verfügbar
- Übertragung mit Datenlücken
- Messstation ohne Klassifizierung und Messwertangabe

Flussgebiet	Ombrometer-Status				
	0	> 0-10	> 10-20	> 20-30	> 30
› Elbestrom	0	0	0	0	0
› Nebenflüsse Obere Elbe	5	16	1	0	0
› Nebenflüsse Mittlere Elbe	0	6	0	0	0
› Schwarze Elster	2	8	0	0	0
› Mulde	9	24	8	0	1
› Obere Weiße Elster	1	12	3	1	0
› Untere Weiße Elster	5	5	0	0	0
› Spree	2	9	0	0	0
› Lausitzer Neiße	1	5	1	0	0

Wetterwarnungen des DWD vor Starkregen, Dauerregen, Gewitter, Tauwetter

› Warnlagebericht Sachsen

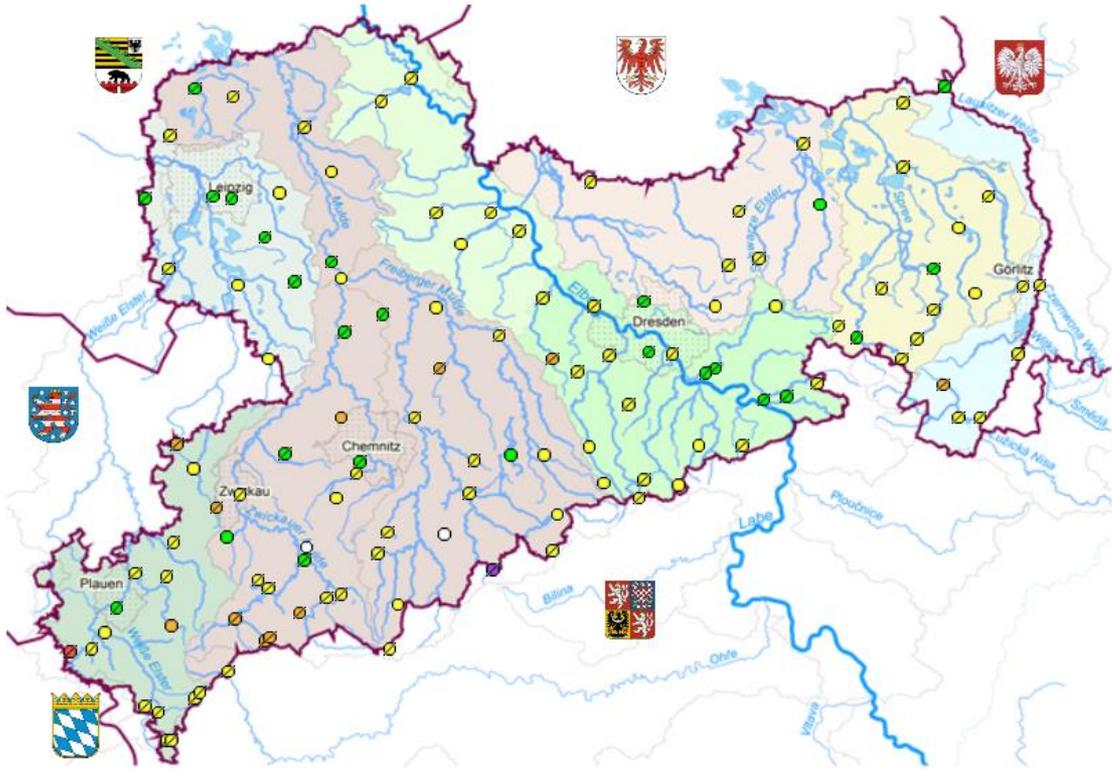
Tabelle: Aktuelle Niederschläge in Sachsen

# Niederschlagslage – Detailansicht I

## Wasser, Wasserwirtschaft

- sachsen.de ▾
- Wasser, Wasserwirtschaft ▾
- Landeshochwasserzentrum (LHWZ) ▾
- Allgemeine Hinweise
- Aktuelle Wasserstände und Durchflüsse
- **Aktuelle Niederschläge**
- Flussgebiet Elbestrom
- Flussgebiet Nebenflüsse Obere Elbe
- Flussgebiet Nebenflüsse Mittlere Elbe
- Flussgebiet Schwarze Elster
- Flussgebiet Mulde
- Flussgebiet Obere Weiße Elster
- Flussgebiet Untere Weiße Elster
- Flussgebiet Spree
- Flussgebiet Lausitzer Neiße

### Aktuelle Niederschläge



Letzte Aktualisierung: 12.07.2018 08:00 Uhr (MESZ-Mitteuropäische Sommerzeit)  
Alle Angaben ohne Gewähr - Alle Messwerte sind ungeprüfte Rohdaten

# Niederschlagslage – Detailansicht II

## Legende

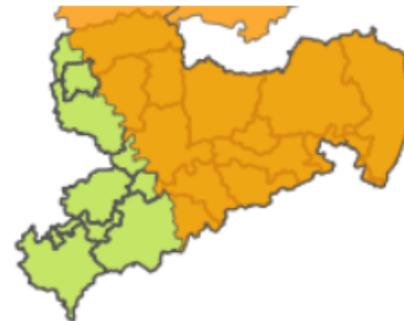
### Niederschlagsmenge der letzten 24 Stunden:

- 0 mm
  - > 0 - 10 mm
  - > 10 - 20 mm
  - > 20 - 30 mm
  - > 30 mm
- Keine aktuellen Daten verfügbar
  - ∅ Übertragung mit Datenlücken
  - Messstation ohne Klassifizierung und Messwertangabe

Flussgebiet	Ombrometer-Status				
	0	1-10	11-20	21-30	>30
❖ Elbestrom	0	0	0	0	0
❖ Nebenflüsse Obere Elbe	5	16	1	0	0
❖ Nebenflüsse Mittlere Elbe	0	6	0	0	0
❖ Schwarze Elster	2	6	0	0	0
❖ Mulde	9	24	6	0	1
❖ Obere Weiße Elster	1	12	3	1	0
❖ Untere Weiße Elster	5	5	0	0	0
❖ Spree	2	9	0	0	0
❖ Lausitzer Neiße	1	5	1	0	0

Tabelle: Aktuelle Niederschläge in Sachsen

Wetterwarnungen des DWD vor Starkregen, Dauerregen, Gewitter, Tauwetter



❖ Warnlagebericht Sachsen

# Niederschlagslage – Detailansicht III

- Verweis auf DWD
- Recherche nach Ort/  
Landkreis

Presse Kontakt En Schwerin 17 °C UNWETTERWARNUNG Fachnutzer

DWD Deutscher Wetterdienst Wetter und Klima aus einer Hand WETTER KLIMA UND UMWELT FORSCHUNG LEISTUNGEN DER DWD

Startseite > Wetter > Warnungen > Warnungen - aktuell

Warnungen

- Warnlagebericht
- Wochenvorhersage Wettergefahren
- Warnkarten
- Warn Tabellen
- Wetterwarnungen Europa
- Weitere Gefahren- und Warnindizes
- Wetter und Klima vor Ort
- Wetterberichte
- Wetter Europa und weltweit
- Schon gewusst?
- Wettervorhersagen für Profis

Bitte Ort eingeben

Letzte Aktualisierung: Do, 12. Jul, 08:17 Uhr  Autom. Aktualisierung

RESET

Cottbus Senftenberg Bautzen Dresden Chemnitz Zwickau Gera Hof

DWD

Copyright: © Deutscher Wetterdienst Geocoordinates: © 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

Hier geht es zu den Landkreiswarnungen.

# Alarmstufen

## ■ Definition:

Wasserstand am Hochwassermeldepegel, bei dem eine bestimmte Situation in dem betroffenen Gewässerabschnitt an seiner gefährdetsten Stelle typisch ist, z. B. bei Alarmstufe 4 die Überschwemmung größerer bebauter Gebiete mit sehr hohen Schäden, unmittelbare Gefährdung von Menschen und Tieren

## ■ Zuständigkeit:

- Ausrufung durch untere Wasserbehörde i. d. R. bei Erreichen der festgelegten Richtwasserstände und Tendenz zu weiterem Anstieg
- Ausnahme: Ausrufung unabhängig von Erreichen der Richtwasserstände bei Eisgefahren oder wenn besondere Situation vorliegt (z. B. Sturzflutgebiet), § 4 Abs. 2 HWNAVO

■ **Internetplattform des LHWZ:** Festlegung von Alarmstufen entsprechend der Richtwasserstände der Hochwassermeldepegel in den Flussgebieten

■ **Bedeutung:** Üblicherweise mit der Ausrufung der Alarmstufen verbundene Maßnahmen (Ziff. VII VwV HWMO)

**Hochwasserinformations- und -managementsystem  
Webversion 1.0**

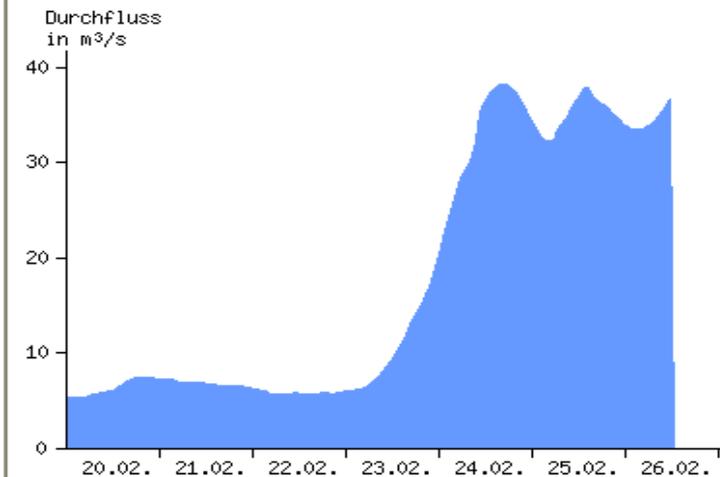
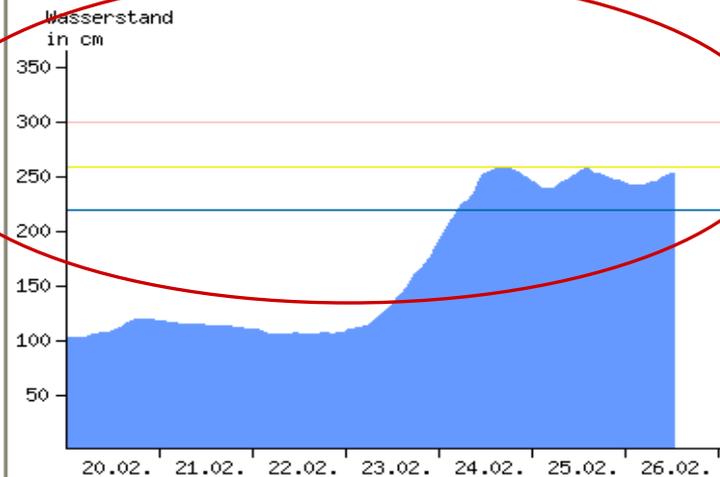
← zum Einzugsgebiet ↑ zur Übersichtskarte

**Pegel: Böhlen 1 / Pleiße**

zur Tabelle

Alle Angaben ohne Gewähr

Copyright



Alarmstufe	Richtwasserstand
1	220 cm
2	260 cm
3	300 cm
4	380 cm

	Wasserstand in cm				Durchfluss in m³/s			
	01:00	07:00	13:00	19:00	01:00	07:00	13:00	19:00
20.02.	103	105	111	119	5.50	5.74	6.51	7.60
21.02.	118	115	114	112	7.46	7.05	6.91	6.64
22.02.	110	105	105	107	6.38	5.74	5.74	6.00
23.02.	110	117	137	163	6.12	7.05	10.0	14.6
24.02.	197	227	256	257	21.8	29.3	37.4	37.7
25.02.	242	244	256	251	33.4	33.9	37.4	35.9
26.02.	243	246			33.6	34.5		

# Alarmstufen

## ■ Alarmstufe 1 - Meldedienst

- Wasserstände an den Hochwassermeldepegeln erreichen den festgelegten Pegelwert und ein weiterer Anstieg ist zu erwarten
- Beginn der Ausuferung der Gewässer



**Beginn von Ausuferungen**

**Ständige Beobachtung der Situation;  
Überprüfung Informations- und Meldewege und der technischen Einsatzbereitschaft**



# Alarmstufen

## ■ Alarmstufe 2 - Kontrolldienst

- die Wasserstände an den Hochwassermeldepegeln erreichen den festgelegten Pegelwert und ein weiterer Anstieg ist zu erwarten
- **bei eingedeichten Wasserläufen Ausuferung bis an den Deichfuß**
- unabhängig vom Wasserstand können Abflussbehinderungen durch Eis eintreten oder die Betriebsfähigkeit wasserwirtschaftlicher Anlagen beeinträchtigt werden



**Überschwemmung land- und forstwirtschaftlicher Flächen und einzeln stehender Gebäude; leichte Verkehrsbehinderung auf Straßen; Sperrung einzelner Wege notwendig**



**Beginn des Kontrolldienstes an den HWS-Anlagen;  
Vorbereitung aktive Hochwasserbekämpfung**



# Alarmstufen

## ■ Alarmstufe 3 - Wachdienst

- die Wasserstände an den Hochwassermeldepegeln erreichen den festgelegten Pegelwert und ein weiterer Anstieg ist zu erwarten
- bei eingedeichten Wasserläufen erreichen die Wasserstände die halbe Deichhöhe
- unabhängig vom Wasserstand bestehen Gefährdungen durch Eis und Treibgut

➔ **Überschwemmung von Teilen  
zusammenhängender Bebauung,  
überörtlicher Straßen und  
Schienenwege**

➔ **Wachdienst an den  
HWS-Anlagen; ununterbrochene  
Kontrolle; Beginn aktive HW-  
Bekämpfung; Vorbereitung Kräfte  
der Reserve**



# Alarmstufen

## ■ Alarmstufe 4 - Hochwasserabwehr

- die Wasserstände an den Hochwassermeldepegeln erreichen den festgelegten Pegelwert und ein weiterer Anstieg ist zu erwarten
- Eintritt von Wasserständen, infolgedessen Gefährdungen und schwere Beschädigungen an wasserwirtschaftlichen Anlagen und anderen Objekten und unkontrollierte Ausuferungen eintreten können (Gefahr der Überströmung oder des Bruches von Deichen)



**Überschwemmung  
größerer bebauter  
Gebiete mit sehr hohen  
Schäden; unmittelbare  
Gefährdung für Mensch  
und Tier**



**Aktive Bekämpfung  
bestehender Gefahren;  
Wachdienst wird  
fortgeführt**



**Übersicht Alarmstufen – siehe Anlage**

# Verknüpfung Hochwasser – Katastrophenschutz

## § 9 SächsKatSVO:

Auslösung von Katastrophenvoralarm bei Hochwasser

- (1) Nach der Ausrufung der Hochwasser-Alarmstufe 3 (...) ist Katastrophenvoralarm auszulösen, wenn zu erwarten ist, dass der Richtwasserstand der Hochwasser-Alarmstufe 4 erreicht wird.
- (2) Die zuständige Wasserbehörde informiert die zuständige untere Brandschutz-, Rettungsdienst- und Katastrophenschutzbehörde unverzüglich über die Ausrufung der Hochwasser-Alarmstufe 3 und teilt mit, ob ein Erreichen des Richtwasserstandes der Hochwasser-Alarmstufe 4 zu erwarten ist.



# Gliederung

- Einführung
- Rechtsgrundlagen
- Aufgaben Freistaat/LTV
  - Gefahrenkarten
  - Hochwassernachrichten- und Alarmdienst
- **Aufgaben der Gemeinden**
  - Informationsvorsorge
  - Wasserwehren

# Aufgaben der Gemeinden

## Grundlagen

Sächsisches Wassergesetz:

### **§ 84 Abwehr Wasser und Eisgefahr, Deichverteidigung**

- Gemeinden haben Gefahren durch Hochwasser und Eisgang von ihrem Gemeindegebiet abzuwehren (Personal, technische Mittel), Nachbarschaftshilfe, Weisungsaufgabe

### **§ 85 Wasserwehr**

- Gemeinden haben Wasserwehrdienst einzurichten

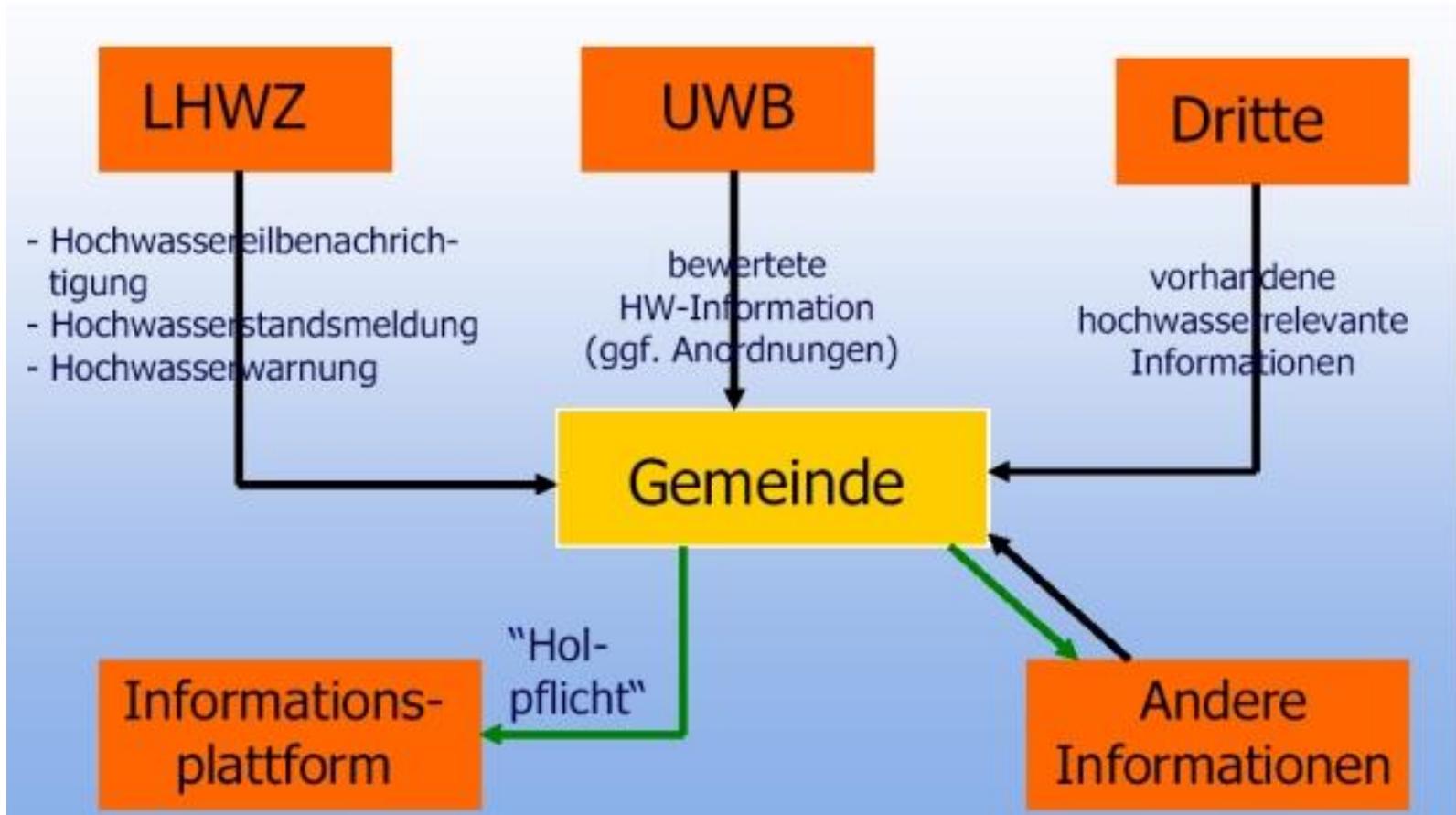
### **§ 86 Warn- und Alarmordnungen/HWNAVO/VwV HWMO**

- Gemeinden sind Teilnehmer am Hochwassernachrichten- und Alarmdienst

# Gliederung

- Einführung
- Rechtsgrundlagen
- Aufgaben Freistaat/LTV
  - Gefahrenkarten
  - Hochwassernachrichten- und Alarmdienst
- **Aufgaben der Gemeinden**
  - **Informationsvorsorge**
  - Wasserwehren

# Aufgaben der Gemeinden Informationsvorsorge



# Informationsvorsorge interne und externe Vorbereitung

## HWNAVO:

- ▶ **Alarmierungsunterlagen/Organsationsplan:** taktisch-operative Unterlagen (*Verknüpfung von Hochwassernachrichten und Hochwasserabwehr, Mindestinhalte vorgegeben, u.a. Gefahrenkarten!*)
- ▶ **Unverzögliche Unterrichtung der Öffentlichkeit im Gemeindegebiet über die Hochwassergefahr**

# Informationsvorsorge interne und externe Vorbereitung

## Beispiel: Gefahrenabwehrplan

Stadt/Gemeinde:

Stand:

Behörde:

Lfd. Nr.	Gewässer Stadt/ Gemeinde	Beginn der Gefährdung Bezugspegel/ Bezugspunkt Wasserstand, Alarmstufe	Bezeichnung des Gefährdungsraumes und von Schwerpunkten	Art der Gefährdung	einzuleitende/ durchzuführende Maßnahmen	Kräfteinsatz (Anzahl und welche)	Mittel-einsatz (Art und Menge)	Verant-wortlich-keit	zu Alar-mieren de
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>Beispiel:</b>								
5	Albe Albberg	LP Altalberg W = 450 cm AS III	Bootshaus, Albstr. 14	Wasser dringt in das Gebäude ein	Beräumung und Sicherung	5 Sportclub 05	Spezial-Kfz Sand-säcke 1 000 St.	Leiter Sportclub	Einsatz-kräfte Sport-club
			Talbrücke mit Uferstraße	Auftriebsge-fahr, Straße wird überflutet	Sicherung der Brücke, Straßen-sperrungen und Umleitung	10 FFW Straßen-dienst	Absperr-mittel	Straßen-bauamt der Stadt	Bewoh-ner der Ufer-straße
		W = 700 cm AS IV	Kläranlage	Rückstau	Pumpstation in Betrieb nehmen	3 WAB GmbH		WAB GmbH	WAB GmbH
			Kirchstraße 1-25	Überflutung der Gebäude	250 EW betroffen, Evakuierung	10 FFW, Stv. Hilfs-dienst	3 LKW, PKW	Bürger-meister, Katschutz-amt	Bürger, Hilfs-dienste, FFW
			Deichabschnitt am Fährweg	Deichüberflutung, Durchsicke-rung	Deichsicherung mit Sandsäcken und Planen	25 FFW, Stv.-Hilfskräfte	Sand-säcke 50 000 St.		Fährmann Bewohner im Gefähr-dungsbe-reich

# Informationsmöglichkeiten über Hochwassergefahr

## Internet

[www.hochwasserzentrum.sachsen.de](http://www.hochwasserzentrum.sachsen.de)  
zudem mobile Version



**Aktuelle Wasserstände, Durchflüsse und Niederschläge, Hochwasserwarnungen, Hochwasservorhersagen**

**NEU seit März 2018:  
Hochwasserfrühwarnung**

## Internet für registrierte Nutzer

Web  
Mobile Web



**Benutzerspezifische Dokumente einsehen;  
Selbstverwaltung**

## Fernsehen

Regionalnachrichten  
Videotext des MDR ab Seite 530



**Aktuelle Wasserstände  
Allgemeine und aktuelle Informationen**

## Telefon

Messwertansager LHWZ:  
0351/79994 400



**Aktuelle Wasserstände**

Sprachausgabe  
Hochwasserwarnungen:  
0351/79994 100



**Aktuelle Information zur Hochwassersituation mit  
Einschätzung der Entwicklung**

# Informationsmöglichkeiten über Hochwassergefahr

## Pegel

[www.pegelonline.wsv.de](http://www.pegelonline.wsv.de)



Aktuelle Wasserstände der Elbepegel

[www.hochwasserzentralen.info](http://www.hochwasserzentralen.info)



Länderübergreifendes Hochwasserportal

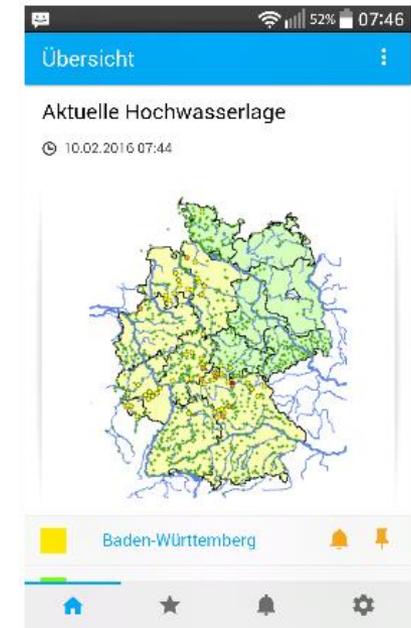
auch mobile Version der Seiten:



und als amtliche Wasserstands- und Hochwasser-  
Informations-App – Meine-Pegel-App (Kostenloser  
Download der App über die  
Stores von Android, iPhone  
und Windows Phone)



- Benachrichtigung bei Erreichen individuell konfigurierbarer Pegelstände (push-Funktion)



# Informationsmöglichkeiten über Hochwassergefahr

[www.warnwetterapp.de](http://www.warnwetterapp.de)



„WarnWetterApp“ des DWD: Übersicht Warn- und Wettersituation bis auf Gemeindeebene (auch Hochwasser/Pegel)

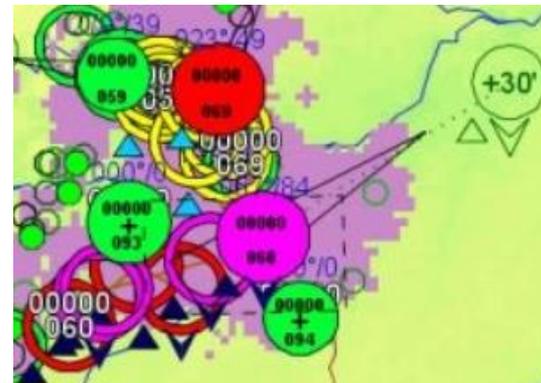
Für Einsatzkräfte des Katastrophen- und Bevölkerungsschutzes besteht die Möglichkeit, sich für eine kostenfreie Version mit erweiterten Funktionen zu registrieren.

**FeWIS** Feuerwehr-Wetterinformationssystem

Warnungen für jeden einzelnen Landkreis; Feuerwehren bekommen Zugriff über LRÄ

**webKONRAD** ist Teil von **FeWIS**

Informationen über Intensität und Zugrichtung von Gewittern, Sturm, Hagel und Starkregen (Zugang über Gemeinde-Login)



# Informationsmöglichkeiten über Hochwassergefahr



**Warn-App NINA - Notfall-Informations- und Nachrichten-App des Bundes:**

**Wichtige Warnmeldungen des Bevölkerungsschutzes für unterschiedliche Gefahrenlagen, auch Wetterwarnungen und Hochwasserinformationen:**

## **Warnung, Gefahreninformation und Handlungsempfehlung**

**Landkreise/kreisfreie Städte können Warnungen über IRLS absetzen - Bestandteil von MoWaS - modulares Warnsystem, damit auch Medien erreichbar (abhängig von Warnstufe).**

**Warn-App NINA für die Betriebssysteme iOS (ab Version 8.0) und Android (ab Version 4) nutzbar. Die App ist kostenfrei erhältlich über iTunes und den Google play Store.**

**Mobile Version: [www.warnung.bund.de](http://www.warnung.bund.de)**

# Informationsmöglichkeiten über Hochwassergefahr

Weitere Apps möglich – je nach kommunaler Absicht:

BIWAPP, KATWARN, ...



BIWAPP  
BÜRGER INFO & WARN APP



KATWARN

The logo for KATWARN features a stylized sun or signal icon above the text. The icon consists of three concentric blue arcs with a small orange semi-circle at the bottom center. The text 'KATWARN' is in a bold, sans-serif font, with 'KAT' in blue and 'WARN' in orange.

Entscheidend für Nutzung:

Verbreitung der App und Qualitätssicherung bei Nachrichtenversand

# Weitere Informationsmöglichkeiten

[www.ltv.sachsen.de/tmz/uebersicht.html](http://www.ltv.sachsen.de/tmz/uebersicht.html) ➡ Talsperrenmeldezentrale der LTV  
Karte der sächsischen Talsperren mit  
Informationen zu Durchflüssen  
**wichtig für die Unterlieger !**

[www.kompass-naturgefahren.de](http://www.kompass-naturgefahren.de)  
(ehemals ZUERS-public) ➡ Informationssystem zu Risiken durch  
Naturereignisse (Hochwasser, Starkregen, Sturm,  
Blitzschlag, Erdbeben) für jede Adresse in  
Sachsen; Daten zu Überschwemmungsgebieten  
und Gefahrenkarten mit Informationen der  
Versicherungswirtschaft zusammengeführt  
**wichtig für die Eigenvorsorge  
(Versicherungsschutz!)**

[www.wasserhaushaltsportal.sachsen.de](http://www.wasserhaushaltsportal.sachsen.de) ➡ Daten zum sächsischen Wasserhaushalt

Video „Hochwasseralarm in Sachsen“ unter [www.hochwasserzentrum.sachsen.de](http://www.hochwasserzentrum.sachsen.de)  
2012; ca. 15 min. Beschreibung der vier Alarmstufen

# Gliederung

- Einführung
- Rechtsgrundlagen
- Aufgaben Freistaat/LTV
  - Gefahrenkarten
  - Hochwassernachrichten- und Alarmdienst
- **Aufgaben der Gemeinden**
  - Informationsvorsorge
  - **Wasserwehr**

# Aufgaben der Gemeinde

## Wasserwehr - Organisation/Aufgaben

- Gemeinden haben Wasserwehrdienst einzurichten, Details per Satzung (§ 85 SächsWG), Heranziehung Feuerwehr, Verwaltung, Bauhof, Einwohner, Eigentümer, ...
- Weisungsaufgabe (s. Rechtsgrundlagen)
- Gefahrenabwehrplan (s. Informationsvorsorge)
- Aufgaben:
  - Informationen sammeln/weiter geben
  - Maßnahmen/Handlungen, die mit der Ausrufung der Alarmstufen verbunden sind
  - Übungen Alarmierungswege/Abwehrmaßnahmen
- Ausstattung:
  - technische Mittel – nach Erfordernissen vor Ort

# Aufgaben der Gemeinde Wasserwehr

## Beispiel: Anschaffung eines Fahrzeuganhängers mit Ausrüstungsgegenständen für die Hochwasserabwehr (Gem. Kreischa)

### Warum?

- ▶ Priorität der Hochwasserabwehr liegt auf Schadensbeseitigung und Schadensminderung im Siedlungsbereich (keine Deiche, keine Deichverteidigung)
- ▶ meist Überflutungen durch lokale Starkniederschläge (Schlamm, Flutungen)
- ▶ im Vergleich zu einem Fahrzeug geringere Anschaffungs- und Unterhaltskosten



# Aufgaben der Gemeinde Wasserwehr

## Auszug aus der Beladung des Fahrzeuganhängers

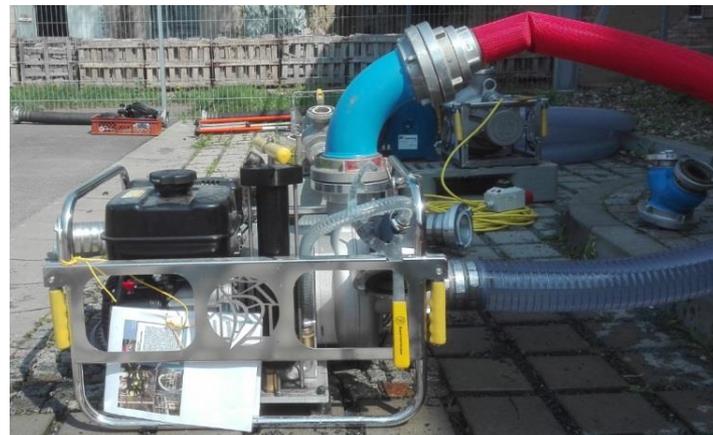
- 2 Hochwasserschutzpumpen CHIEMSEE B im Rohrrahmen inkl. Zubehör
- 1 Hochwasserschutzpumpe Mini CHIEMSEE B im Rohrrahmen inkl. Zubehör
- 1 Tauchpumpe TP 4/1
- 2 Stromerzeuger 13 kVA + 2 Beleuchtungssätze
- Regenjacken, Wathosen, Gummistiefel
- B-Druckschläuche, Mehrzweckkleinen
- 1 Schlauchboot inkl. Luftpumpe, 3 Paddel und Schwimmwesten
- 6 Verkehrsleitkegel und Absperrmaterial
- Schaufeln, Besen, Spaten
- 2 Tragkraftspritzen (wenn Gewichtsreserve dies zulässt)
- Gesamtkosten: rd. 39 T€, davon 29 T€ Fördermittel aus RL GH



# Aufgaben der Gemeinde Wasserwehr

## Beispiele für weitere Technik

- Sandsackfüllanlagen
- Boote mit Trailer
- Pumpensets
- ...



# Aufgaben der Gemeinde

## Wasserwehr - Einsatzgrundsätze

### Grundsatz bei Maßnahmen zur Hochwasserabwehr

- Beachtung Unfallverhütung (DGUV-Dokumente s. Anlage)
- auf Basis fachlicher Anleitungen/praktischer Unterweisungen durch Experten von LTV, unterer Wasserbehörde oder Dritten (Literatur s. Anlage)

# Aufgaben der Gemeinde

## Wasserwehr - Einsatzgrundsätze

### Hinweise (Auswahl)

- Gefahren Ertrinken? → Rettungswesten! - wenn nicht möglich oder dennoch Gefahr des Ertrinkens: andere Sicherung, z.B. durch Anseilen der Einsatzkräfte (z. B. dann, wenn Personen durch starke Strömung in Rohrleitungen/ Durchlasse gezogen werden können)
- **Achtung:** beim Tragen von Wathosen an Gewässern mit starker Strömung kann Seilsicherung lebensgefährlich sein! Gerät die Einsatzkraft unter Wasser, zieht sie die vollgelaufene Wathose in Kombination mit dem dann straffen Seil der Sicherung nach unten. Daher: Wathosen an Gewässern mit starker Strömung Rettungsweste mit 275 N Auftrieb oder Seilsicherung mit Schnelltrennungseinrichtung
- Rettungswesten (150 N) bei üblicher PSA – 275 N bei zusätzlicher PSA (z. B. Feuerwehrüberjacke, Pressluftatmer)
- Herunterbücken mit luftgefüllter Wathose in tieferem Wasser Umkipppgefahr!

# Aufgaben der Gemeinde

## Wasserwehr - Einsatzgrundsätze

### Unfallverhütung/Einsatzgrundsätze (Auswahl)

- Feuerwehrangehörige auf Booten müssen schwimmen können, bei Wassereinsätzen mit Kopfverletzungsgefahr (mgl. Anstoßen, herabfallende/pendelnde Gegenstände): Helm!
- Feuerwehrangehörige im Kontrolldienst/zur Deichwache: geeignetes Schuhwerk/ Wetterschutzkleidung, Ausstattung: mind. Hand-/Stirnlampe, Funkgerät, Karte (insb. mit Flusskilometrierung), Markierungsfähnchen oder -stäbe und Rettungsweste. Ggf. GPS-Gerät.
- Auch elektrische Anlagen in überfluteten Bereichen freischalten lassen, nur freigeschaltete überflutete Bereiche betreten, Anlagen zur Energieversorgung nicht selbst öffnen, elektrische Pumpen in gefluteten Kellern entweder mit eigenen Stromquellen versorgen oder mit Personenschutzschalter (DIN VDE 0661), möglichst nah an der Stromentnahmestelle installiert, betreiben.

# Aufgaben der Gemeinde

## Wasserwehr - Einsatzgrundsätze

### Grundsätze Eisgefahren und deren Abwehr/Deichverteidigung

#### Eisgefahr im Verzug!

Bildet sich Eis auf Gewässern, geht davon nicht immer sofort eine Gefahr aus.  
Rand- und Grundeis im Regelfall ungefährlich für Deiche.

Aus Grundeis kann sich jedoch Eisbrei entwickeln, der den Abfluss des Wassers behindert.  
Sowohl bei Eisbrei als auch bei Treibeis kann es zu Überschwemmungen kommen.  
Besonders gefährlich ist Eisversatz. Durch den enormen Druck können Deiche brechen,  
Anlagen und Brücken zerstört werden.

Eisversatz kann an Engstellen, scharfen Krümmungen, Verzweigungen, Abflusshindernissen  
aller Art und vor allem an Brücken und Wehren entstehen. Diese Gefahrenstellen sind in der  
Regel bekannt und werden von den Kommunen bei Frost ständig beobachtet.

Aber auch die Hilfe von Anwohnern und Bürgern ist in diesen Fällen ist unabdingbar.  
Wer eine mögliche Eisgefahr beobachtet, sollte umgehend die entsprechende  
Gemeindeverwaltung darüber informieren.

Vereiste Flüsse sollten auf keinen Fall eigenständig aufgebrochen oder gar gesprengt  
werden, da sich dadurch erhebliche Gefahren ergeben können. Die Gemeindeverwaltung  
wird – wenn nötig – in Abstimmung mit Fachleuten z. B. der Landestalsperrenverwaltung  
geeignete Schritte einleiten.

# Aufgaben der Gemeinde

## Wasserwehr - Einsatzgrundsätze

### Grundsätze Eisgefahren und deren Abwehr/Deichverteidigung

#### Meldewege bei Eishochwasser

Eisgefahren im Voraus zu erkennen, ist äußerst schwierig. Wann und wo sie auftreten, lässt sich nur mit großen Unsicherheiten vorhersagen.

Außerdem sind die Gefahren in der Regel unstetig, können sich auflösen und an anderer Stelle erneut auftreten. Hier helfen jahrelange Erfahrungswerte, kontinuierliche Beobachtungen und detailliertes Wissen über die Verhältnisse im und am Gewässer.

Hier sind insbesondere die Kommunen gefordert. Sie müssen bei Frost selbstständig die gefährdeten Stellen ständig beobachten und bei akuter Gefahr geeignete Maßnahmen einleiten. Gleichzeitig müssen sie die Informationen an das Landeshochwasserzentrum des Freistaates Sachsen, an die untere Wasserbehörde sowie an die Anlieger im Unterlauf weiterleiten.

# Aufgaben der Gemeinde

## Wasserwehr - Einsatzgrundsätze

Grundsätze Eisgefahren und deren Abwehr/Deichverteidigung

### Arbeiten mit Aufbruchwerkzeugen

An Brücken, Durchlässen, wasserwirtschaftlichen Anlagen, Wasserentnahmestellen und Pegeln kann das Eis mit Aufbruchwerkzeugen beseitigt werden – so etwa mit Eisstampfern, Fallmeißeln, Eisäxten, Eishaken, Wurfankern, Eiszangen, Eissägen, Motorkettensägen und Presslufthämmern.

Arbeiten die Helfer dabei direkt auf dem Eis, müssen sie den Eigenschutz beachten!

# Aufgaben der Gemeinde

## Wasserwehr - Einsatzgrundsätze

### Grundsätze Eisgefahren und deren Abwehr/Deichverteidigung

#### Einsatz von Technik

Bei kleineren Fließgewässern wird das Eis mit Baggerkörben zertrümmert und an Land abgesetzt. Bei freiem Abfluss kann das Eis mit Wurfbirnen zerkleinert werden und abschwimmen.

#### Eissprengungen

Eissprengungen sind umstritten. Sie dürfen nur im äußersten Notfall und von fachkundigem Personal mit entsprechenden Erfahrungen vorgenommen werden. Eissprengungen dürfen nur durchgeführt werden, wenn die Allgemeinheit unmittelbar gefährdet ist und alle anderen Möglichkeiten zur Gefahrenabwehr ausgeschöpft sind. Ein künstlicher Aufbruch der Eisdecke darf nur dann erfolgen, wenn die Fließstrecke flussabwärts eisfrei ist oder eine ausreichend breite Abflussrinne vorhanden ist. Der Aufbruch darf grundsätzlich nur vom Unterlauf her durchgeführt werden

Weiterführende Informationen sind in der Broschüre „Eisgefahren“ der Landestalsperrenverwaltung Sachsen unter folgendem Link abrufbar:

[www.publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/15352/documents/18585](http://www.publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/15352/documents/18585)

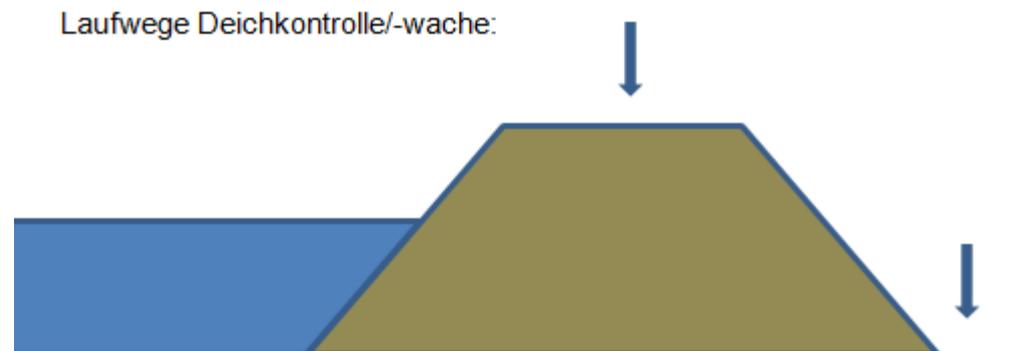
# Aufgaben der Gemeinde

## Wasserwehr - Einsatzgrundsätze

### Grundsätze Kontrolldienst/Wachdienst (an neuralgischen Punkten/Deichen):

- truppweises Vorgehen je Kontrollabschnitt
- Länge des Kontrollabschnitts: max. 2,5 km Deich/Gewässer
- Deichkontrolle: auf dem Deich und am Deichfuß
- Ruf- und Sichtverbindung innerhalb des Trupps muss ständig gewährleistet sein
- auf Selbstsicherung achten (insb. Rettungswesten)
- Kontrolle: Freibord (Abstand Wasserspiegel – Deichkrone/Obergrenze), Böschungsschäden, Rissbildung, Wildschäden (z. B. Fuchsbau), Wasseraustritte an der Böschung, Materialaustrag (grob/fein?), Böschungsrutschungen, Qualmwasser am Böschungsfuß, Anlagen am Deich (z. B. Dichtigkeit Siele (verschließbare Gewässerdurchlässe))
- Meldungen: Lage (Deich-/Gewässerkilometer, Koordinaten), Schadensbild, Zuwegung
- Markierungen setzen

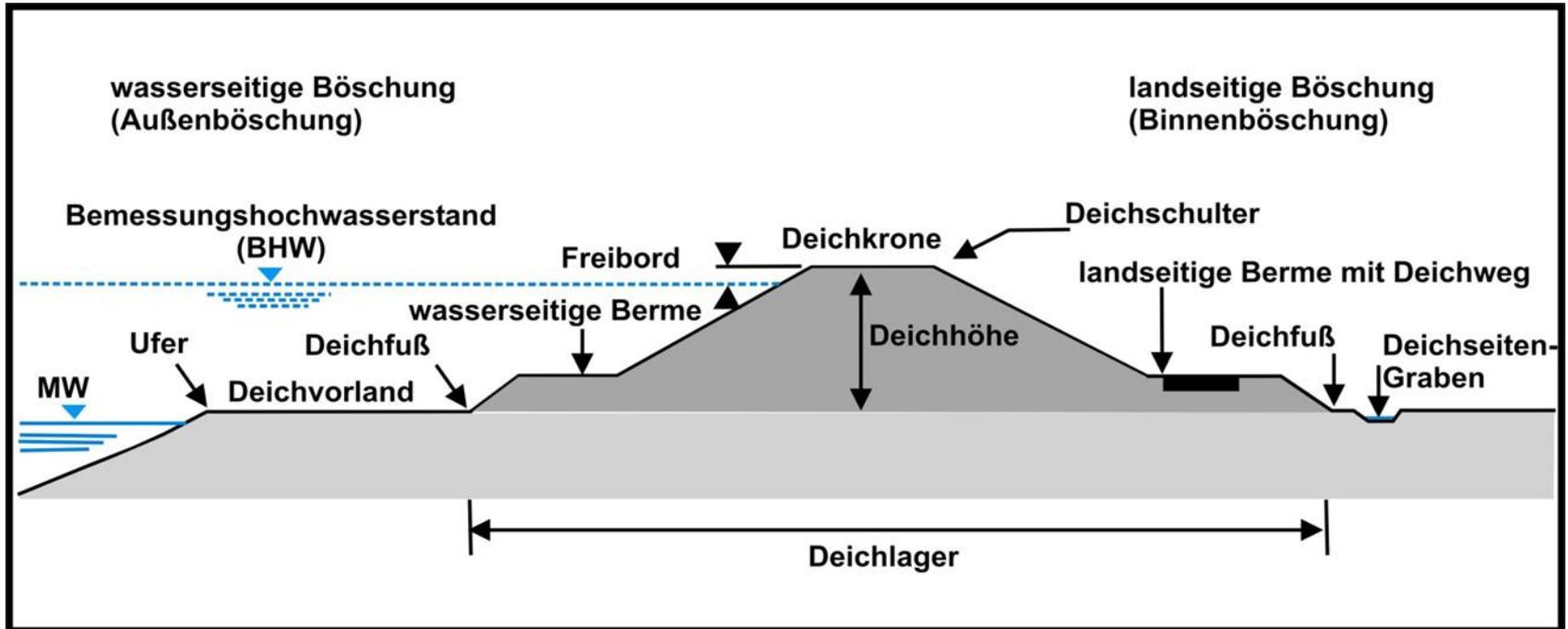
**Achtung!** Bei starken Setzungen, Rissbildung und Rutschungen im Böschungsbereich – Gefahr des Deichbruchs - Kontrollen einstellen – **Lebensgefahr!**



# Aufgaben der Gemeinde

## Wasserwehr - Einsatzgrundsätze

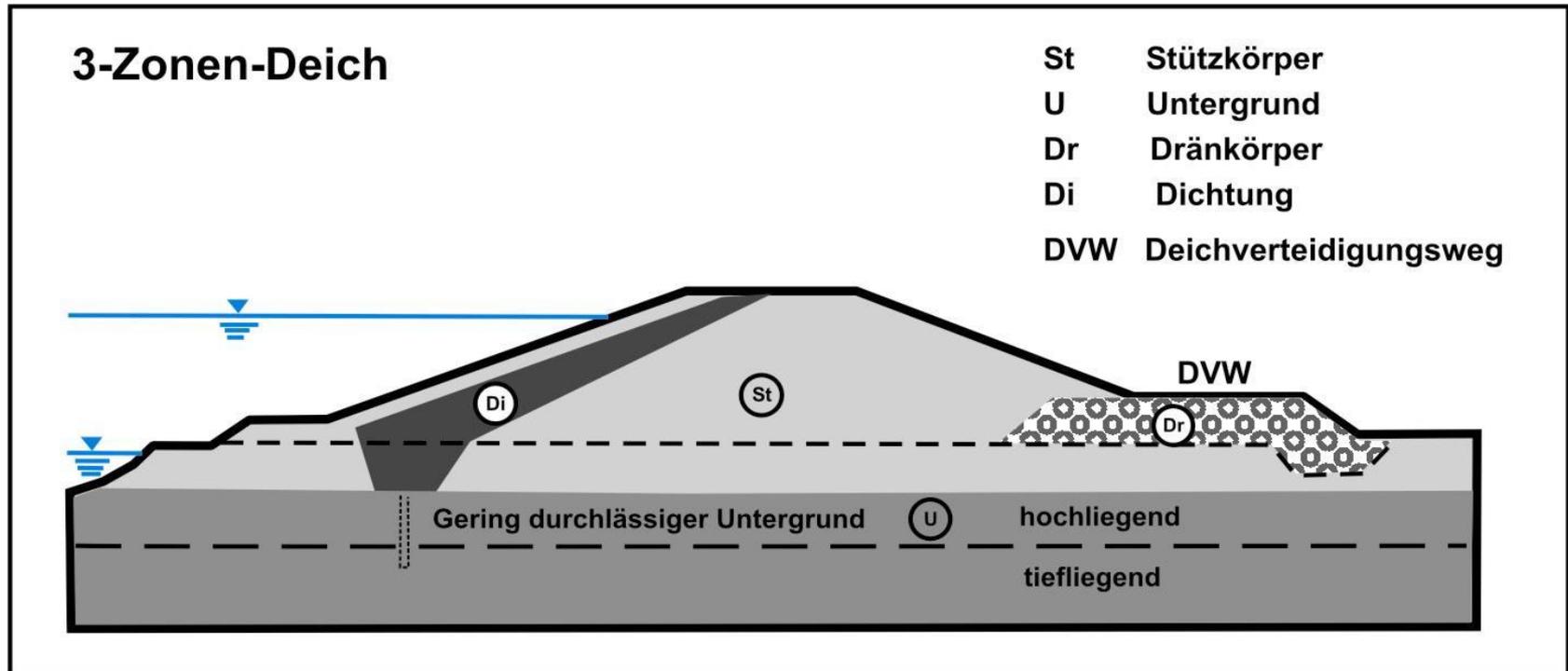
Grundsätze Hochwasserbekämpfung/Deichverteidigung



# Aufgaben der Gemeinde

## Wasserwehr - Einsatzgrundsätze

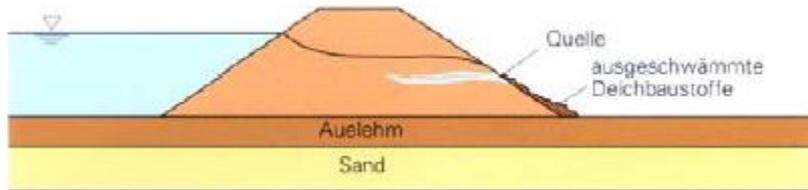
Grundsätze Hochwasserbekämpfung/Deichverteidigung



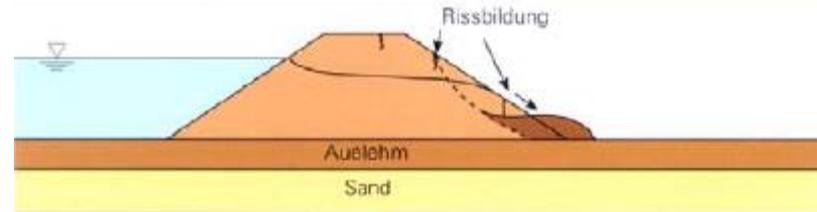
# Aufgaben der Gemeinde

## Wasserwehr - Einsatzgrundsätze

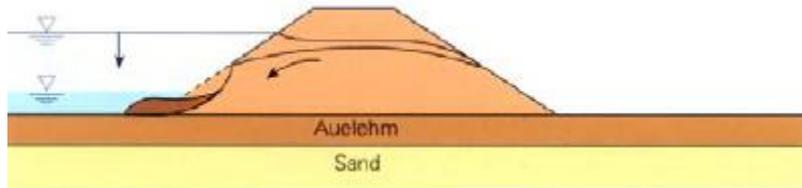
### Grundsätze Hochwasserbekämpfung/Deichverteidigung – Deichschäden und Ursachen



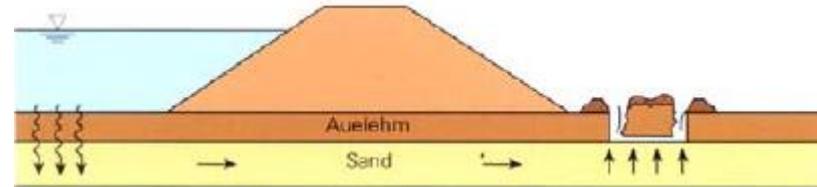
Sickerwasseraustritt mit Erdstoffaustrag infolge innerer Erosion



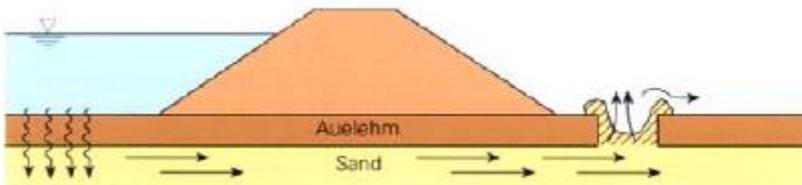
Flächenhafter Sickerwasseraustritt mit Böschungsrutschung luftseitig



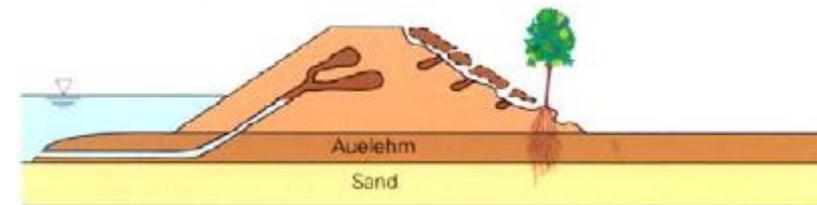
„schnelle“ Wasserspiegelabsenkung



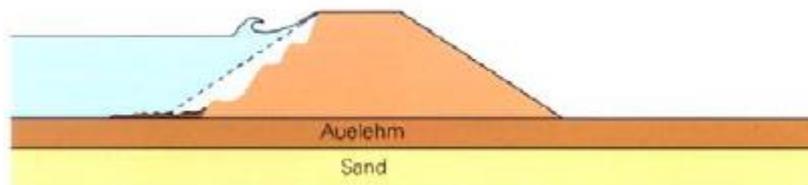
Aufbruch der Auelehmschicht an luftseitigem Deichfuß – Grundbruch



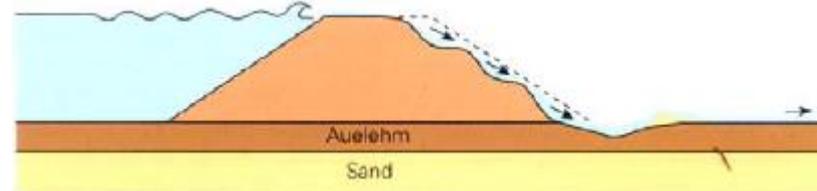
Suffosion und Erosion an luftseitigem Deichfuß



Wühltrieb, beschädigte Grasnarbe, Gehölzbewuchs



Strömung, Wellen, Eis an wasserseitiger Böschung



Überströmung und überschlagende Wellen

# Aufgaben der Gemeinde

## Wasserwehr - Einsatzgrundsätze

### Grundsätze Hochwasserbekämpfung/Deichverteidigung – Deichschäden und Maßnahmen

**Austritt klaren Sickerwassers:** meist ungefährlich, wenn das Wasser durch z. B. Gräben abfließen und keine zunehmende Vernässung des landseitigen Deichfußes erfolgen kann. **Weiter beobachten!**

**Austritt von trübem Sickerwasser:**

**feines Material:** meist unkritisch (bei Quellaustritten wird feines Material (Schluff, Sand) ausgetragen und lagert sich in der Nähe der Austrittsstelle ab

**grobes Material: Erosion = Gefährdung**  
**Deichverteidigung dringend erforderlich!**

**Grundregel:**

**Wasser ableiten – Bodenmaterial zurückhalten – Auflast**



- **Keine dichten Materialien auf der Luftseite (z. B. Folie)**
- **Quellkade (Fangedamm um die undichte Stelle – Erzeugung von Gegendruck)**
- **Bei mehreren undichten Bereichen: Quellkade kammförmig**
- **ggf. Schaffung lokaler bzw. flächenhafter Auflast (filterwirksam)/Druckentlastung schaffen**

# Aufgaben der Gemeinde

## Wasserwehr - Einsatzgrundsätze

Grundsätze Hochwasserbekämpfung/Deichverteidigung – Deichschäden und Maßnahmen

Beispiele Quellkaden



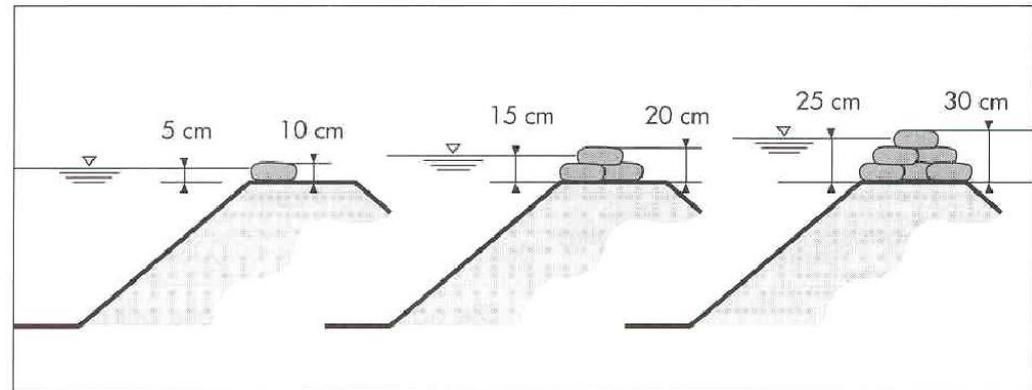
# Aufgaben der Gemeinde

## Wasserwehr - Einsatzgrundsätze

Grundsätze Hochwasserbekämpfung/Deichverteidigung – Deichschäden und Maßnahmen

**Schutz vor Überströmung durch  
Aufkadung**

**NUR in Abstimmung mit dem  
Unterhaltungslastträger  
(LTV/Gemeinde) und unter  
fachmännischer Anleitung!**



**NUR auf Wasserseite der Krone**

**NUR ohne Gefährdung Einsatzkräfte**

- Bei Überströmung Dambruchgefahr!
- Erschütterungen des Deiches vermeiden!
- Beschädigungen Deichkrone und -böschungen vermeiden!
- Wirksamer Sandsackverbau, keine Abdichtung auf der Landseite!

# Aufgaben der Gemeinde

## Wasserwehr - Einsatzgrundsätze

### Grundsätze Hochwasserbekämpfung/Deichverteidigung – Sandsacklogistik

- Sandsack füllen: abgeschnittene Trichter, Rohr, Sandsackfüllmaschine, ...
- Sandsack zu 2/3 gefüllt, Sack offen lassen und umschlagen (zubinden nur, wenn lose auf Ladefläche und von dort abkippen geplant oder wenn sie zum verlegen geworfen werden müssen)
- Transport: je Euro-Palette 70 Säcke/1,2-1,4 t = GW-L1: 1 bis 2 Paletten, GW-L2: 3 bis 4 Paletten, Be- und Entladen: Stapler/Traktor mit Ladegabeln, ...
- Helferkette (pro Meter 1 Helfer, versetzt Gesicht zu Gesicht stehend)
- Verbau: Sandsäcke können längs oder quer verbaut werden, keine Lücken zwischen den Sandsäcken lassen, umgeschlagenes Ende zur Wasserseite bzw. in Fließrichtung, 1. Lage: 2 Reihen Sandsäcke direkt nebeneinander, 2. Lage: eine Reihe auf die Fuge der beiden bisherigen Reihen, ab der 3. Lage: Basis um je eine Lage landseitig verbreitern, erst dann auf den Fugen der oberen Lagen nach oben bauen, rückenschonende Arbeitsweise!

# Aufgaben der Gemeinde

## Wasserwehr - Einsatzgrundsätze

### Grundsätze Hochwasserbekämpfung/Deichverteidigung – Sandsacklogistik

- Weiterführende Informationen (Auswahl)
  - LTV- und THW-Merkblatt (s. Anlage), Handbuch zur Wasserwirtschaft
  - LFS BW: Hinweise zum Einsatz von Sandsäcken bei Hochwasser
  - „Hochwasserrisikomanagement im Freistaat Sachsen“ Broschüre des SMUL
  - THW-Handbuch

**Sandsackstapel – Richtig gemacht!**

**Der Sandsack**

Gewicht: 15 – 20 kg  
 Befüllung: maximal zu 2/3 zubinden oder umschlagen  
 Anzahl auf m<sup>2</sup>: ca. 8 Stück  
 Anzahl auf m<sup>1</sup>: ca. 80 Stück

**zugebundener Sandsack:** Die Blume zeigt immer Richtung Wasser.  
**umschlagener Sandsack:** Der Umschlag zeigt Richtung Wasser und liegt immer unter dem Sandsack.

**Der Zeitaufwand für Befüllung**

- 2 Helfer mit Hilfsmittel: 100 Säcke pro Stunde
- 2 Helfer ohne Hilfsmittel: 50 Säcke pro Stunde
- Einfache Hilfsmittel: Trichter (z. B. abgeschliffener Kegel oder Plastikrohr (Ø 16 cm, 50 cm lang))

**Die bewährte Helferkette**

- 1 Helfer pro Meter Handtransport
- Säcke weitergeben, nicht werfen (sonst zu hoher Kräfteaufwand)

Optimale Helferkette

LANDESPERREVERWALTUNG | FREISTAAT SACHSEN

**Einsatztaktik für die Feuerwehr**

## Hinweise zum Einsatz von Sandsäcken bei Hochwasser

Grundlagen

**Der Sandsackdamm**

Sandsäcke können längs oder quer verlaubt werden. Keine Lücken zwischen den Sandsäcken lassen.

- 1. Lage (Basis):** 2 Reihen Sandsäcke direkt nebeneinander
- 2. Lage:** 1 Reihe auf die Fuge der beiden bisherigen Reihen
- ab der 3. Lage:** Basis um je eine Lage landseitig verbleiben. Erst dann auf den Fugen der oberen Lagen nach oben bauen.

**MATERIALAUFWAND**

Lage	Schicht	Stückzahl
1	1	10
2	2	20
3	3	30
4	4	40
5	5	50
6	6	60

**ZEITAUFWAND**

1 Helfer bewegt pro Stunde: 40 – 60 Sandsäcke

**HÖHE SANDSACKDAMM**

Beständige Sandsäcke (10 m Länge)	Helfer	0,30 m	0,40 m
2	2	18	11
4	4	19	12
6	6	20	13
8	8	21	14
10	10	22	15
12	12	23	16
14	14	24	17
16	16	25	18
18	18	26	19
20	20	27	20
22	22	28	21
24	24	29	22
26	26	30	23
28	28	31	24
30	30	32	25
32	32	33	26
34	34	34	27
36	36	35	28
38	38	36	29
40	40	37	30

Zeitaufwand bei x Helfern in Minuten

Helfer	2	3	4	5	6
mehr als 6 h	2	3	4	5	6
3 bis 6 h	3	4	5	6	7
bis 3 h	4	5	6	7	8

Ausgabe: Juli 2014 - Klaus Schmidt

Urheberrechte:  
 © 2014 Landesfeuerwehrschule Baden-Württemberg, Bruchsal. Alle Rechte vorbehalten

Baden-Württemberg  
 LANDESFEUERWEHRSCHULE

STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT | Freistaat SACHSEN

**Hochwasser geht alle an!**  
 Hochwasserrisikomanagement im Freistaat Sachsen

Bundesanstalt Technisches Hilfswerk

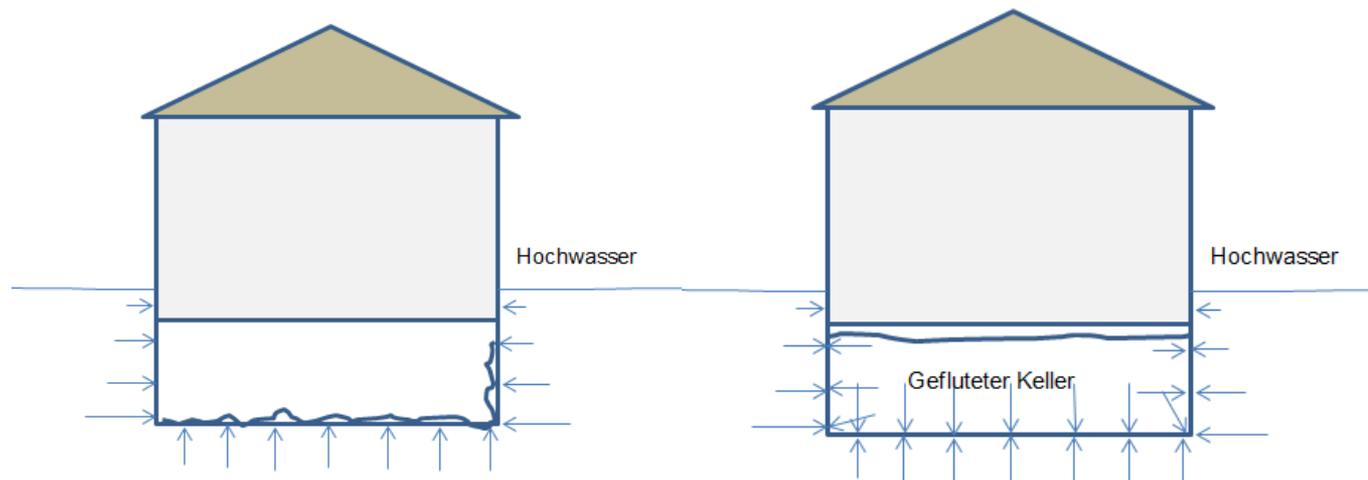
**Handbuch Hochwasserschutz-Deichverteidigung**

# Aufgaben der Gemeinde

## Wasserwehr - Einsatzgrundsätze

### Grundsätze Hochwasserbekämpfung - Gebäudesicherung

- Abdichtung von Fenstern und Türen gegen von außen eindringendes Wasser mit Sandsäcken kaum möglich – auch nicht sinnvoll, da in vielen Fällen Wasser eindringen muss, um die Standsicherheit des Gebäudes zu erhalten
- Sandsäcke wirken aber auch als Filter (weniger Schlamm, sonstige Verschmutzungen im Gebäude), geringere Schäden, Reinigung einfacher
- **Keller leerpumpen**
- Grundregel: Warten bis kein Wasser mehr in das Gebäude läuft (aus Kanal und von außen), mögliche Grundwasseranstieg beachten
- Gefahr: Aufschwimmen des Gebäudes bzw. Zerstörung Mauern und Grundplatte
- Empfehlungen durch Fachberater einholen



# Aufgaben der Gemeinde

## Wasserwehr - Einsatzgrundsätze

Grundsätze Hochwasserbekämpfung - Gebäudesicherung

Keller leerpumpen

**Stromverteilung im nicht überfluteten Bereich:**

Keine Gefahr, Schalter, Sicherungen können betätigt, Stecker gezogen werden.

**Keller überflutet: Erst nach Freischaltung betreten.**

**Stromverteilung im überfluteten Bereich**

Schalter, Sicherungen dürfen nicht betätigt, Stecker nicht gezogen werden.

Erst nach Freischaltung betreten.

**Keine Freischaltung durch die Einsatzkräfte!**

Freischaltung nur durch den Netzbetreiber!

 **DGUV**  
Deutsche Gesetzliche  
Unfallversicherung  
Spitzenverband

### Elektrische Gefahren an der Einsatzstelle

#### Überflutete Anlagen



**Stromverteilung im nicht überfluteten Bereich**

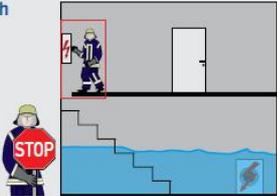
Zählerschrank/Hausverteilung im Erdgeschoss

Erdgeschoss nicht überflutet:

- Keine Gefahr
- Schalter, Sicherungen können betätigt, Stecker gezogen werden.

Keller überflutet:

- Erst nach Freischaltung betreten.

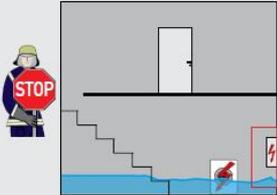


**Stromverteilung im überfluteten Bereich**

Zählerschrank/Hausverteilung im Keller

Kellergeschoss ist überflutet:

- Schalter, Sicherungen dürfen nicht betätigt, Stecker nicht gezogen werden.
- Erst nach Freischaltung betreten.
- **Keine Freischaltung durch die Einsatzkräfte!**
- Freischaltung nur durch den Netzbetreiber!



**Mindestens 1 m Schutzabstand einhalten – sonst Lebensgefahr!**



 Weitere Infos hierzu in der BGI/GUV-I 8677 – Modul 4

BGI/GUV-I 8677-4, Ausgabe März 2012 • Herausgeber: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV), Mittelstraße 51, 10117 Berlin, www.dguv.de

# Damit Goethe Recht behält ...



*„Das Wasser ist ein freundliches Element für den, der damit bekannt ist und es zu behandeln weiß.“*

*Johann Wolfgang von Goethe*

# Anlagen/Kopiervorlagen



# Wasserwehr – weitere Informationen

## Unfallverhütung (insb. für Hochwassereinsatz):

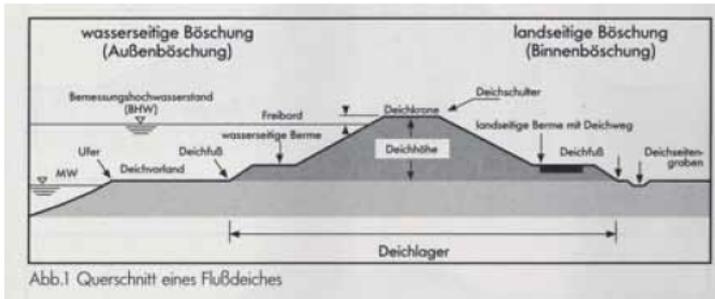
- DGUV Vorschrift 61, Wasserfahrzeuge mit Betriebserlaubnis auf Binnengewässern, 1998
- DGUV Regel 112-201, Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Ertrinken, 2015
- DGUV Information 205-014, Auswahl von persönlicher Schutzausrüstung für Einsätze der Feuerwehr, 2016
- DGUV Information 205-010, Sicherheit im Feuerwehrdienst, 2011 (insb. Abschnitt C27 „Sicherer Einsatz auf dem Wasser“)
- DGUV Information 203-052, Elektrische Gefahren an der Einsatzstelle, 2011
- DGUV Information 203-056, Überflutete Anlagen (Plakat), 2012

## Fachliche Anleitungen (Auswahl):

- Leitfaden für die Hochwasserabwehr, Handbuch zur Wasserwirtschaft, SMUL, 1/1998
- Merkblatt „Hinweise zur Deichverteidigung“, SMUL, 2006
- „Eisgefahren – Informationen – Maßnahmen – Zuständigkeiten“, LTV, 2009
- Flyer: „Sandsackstapeln – Richtig gemacht!“, LTV, 2016
- Andere Bundesländer/Institutionen (Auswahl):
  - BW: „Flussdeiche – Überwachung und Verteidigung“, LfU, 2005
  - BW: „Einsatztaktik der Feuerwehr – Hinweise zum Einsatz von Sandsäcken bei Hochwasser“, LFS BW, Ausgabe Juli 2014
  - HH: „Hochwasserschutz in Hamburg – Anleitung Deichverteidigung“, LSBG, 2015
  - HE: „Instruktion zur Deichverteidigung“, RP Darmstadt, 2010
  - TH: „Anleitung für die Verteidigung von Flussdeichen, Stauhaltungsdämmen und kleinen Staudämmen“, TMLNU, 2003
  - THW: „Handbuch Hochwasserschutz und Deichverteidigung“, 2001
  - <https://pg-deich.thw.de/deich-verteidigung/> oder <https://www.thw-emden.de/deichverteidigung-hochwasserschutz/>

## Hinweise zur Deichverteidigung

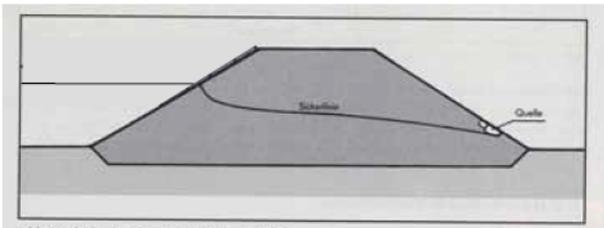
### 1. Deichprofil



### 2. Gefährdungen von Deichen

#### 2.1 Durchströmung

Deiche und Untergrund werden beim Hochwassereinstau durchsickert. Mit zunehmender Dauer des Hochwassers können sich **landseitig Sickerwasserstellen** an der **Böschung**, am **Deichfuß** oder auch in einiger **Entfernung vom Deich** ausbilden.



Bei Beobachtung von **Sickerwasseraustritten (Quellen)** ist zu unterscheiden:

- Austritt von **klarem** Sickerwasser: meist ungefährlich, wenn das Wasser durch z.B. Gräben abfließen und keine zunehmende Vernässung des landseitigen Deichfußes erfolgen kann. **Weiter beobachten!**
- Austritt von **trübem** Sickerwasser: Materialaustrag durch Erosion, Gefährdung des Deiches, **Deichverteidigung dringend erforderlich!**

#### 2.2 Überströmung

Bei Überströmung besteht die **Gefahr eines Dambruchs**, ausgelöst durch Erosion an Dammkrone und Böschung.

#### 2.3 Hydraulischer Grundbruch

Bodenaufbruch im Bereich des Deichfußes infolge Sickerwasserströmungsdruck, anschließend Abrutschen der landseitigen Böschung und akute Gefährdung des Deichs

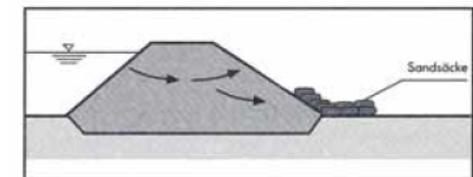
### 3. Maßnahmen der Deichverteidigung

#### 3.1 Allgemeine Hinweise

- **Erschütterungen des Deiches vermeiden!**
  - Transport von Sandsäcken auf dem Deich per Schubkarre oder Helferkette
  - Deichkrone möglichst nicht mit Fahrzeugen befahren
  - Hubschrauberflüge in Deichlängsrichtung mit ausreichendem seitlichen Abstand, Mindesthöhen für Überflug einhalten (600 m)
- **Beschädigungen der Deichkrone und -böschungen vermeiden**
  - insbesondere bei durchweichten Deichabschnitten z. B. Krone vor Betreten mit Geotextil auslegen
- **Wirksamer Sandsackverbau**
  - Sandsäcke verlegen, nicht werfen!
  - Sandsäcke möglichst auf Unterlage aus Geotextil verlegen
- **keine Abdichtung auf der Landseite** durch Folien o. ä.
  - sonst Anheben der Sickerlinie und zusätzliche Gefährdung des Deichs!

#### 3.2 Sickerwasseraustritt / Quellen an der Landseite

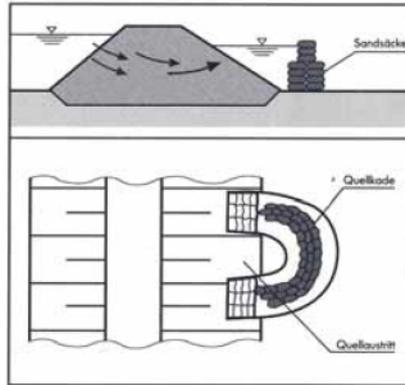
- **Austritt am Deichfuß:**
  - **Sandsacklagen** am Deichfuß / unten an der Böschung



- Austritt im mittleren / unteren Böschungsbereich:

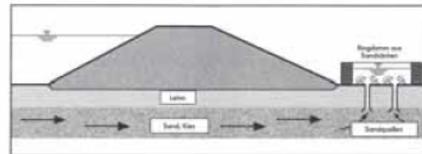
**Quellkade aufbauen**

- Wasser steigt innerhalb der Quellkade, baut Gegendruck auf, so dass Quelle versiegt
- Basis der Quellkade so anlegen, dass bei Bedarf Erhöhung möglich ist
- Sandsäcke im Verband, damit Quellkade dicht ist



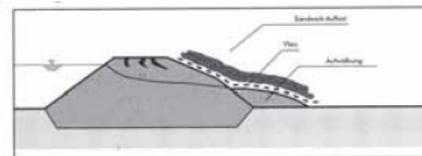
- landseitige Sandquellen:

- Sicherung durch **Ringdamm**



- bei Grundbruchgefahr:

- ausreichender Gegen-  
druck durch **Belastung  
des Deichfußes**

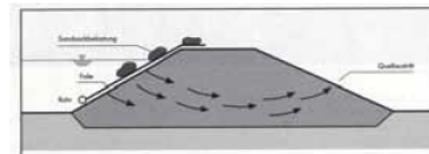


3.3 Punktuelle Eintrittsstellen an der Wasserseite

bei **starken Quellen** evtl. punktueller Wassereintritt auf der Wasserseite  
→ wenn möglich Eintrittsstelle orten und wasserseitig abdichten, in Praxis schwierig

- Eintrittsstelle unter Wasser:

- meist nicht genau zu orten
- **flächige Abdichtung**, z. B. mit **Folien + Sandsäcken**

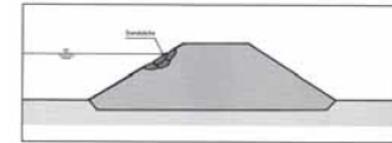


3.4 Schäden an der Wasserseite

*Schälungen der Grasnarbe durch Eis, Treibgut, starke Strömung*

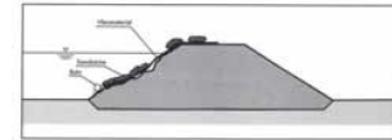
- **lokale** Schadstelle:

- **Sandsackauflage**



- **großflächige** Schadstelle:

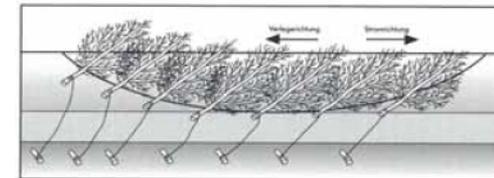
- **flächige Abdeckung**, z. B. mit **Vlies + Sandsackauflage**



*Rutschungen, Kolke*

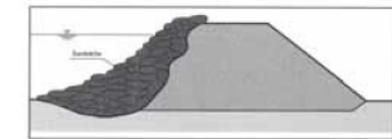
- Sicherung mit **Senkbäumen**:

- einfach und wirkungsvoll



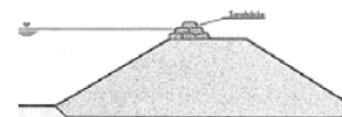
- **Verbau mit Sandsäcken:**

- große Mengen erforderlich
- wenn nicht mehr zugänglich auch Einsatz von Netzcontainern per Hubschrauber

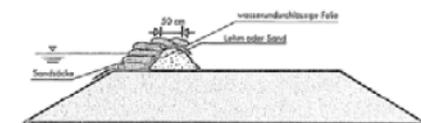


3.5 Maßnahmen gegen Deichüberströmung

- Aufkaden mit Sandsäcken



- Erhöhung durch Aufschüttung



- Achtung:** - nur in Abstimmung mit Unterhaltungslasträger (LTV)!
- **max 3 Lagen** Sandsäcke und **nur auf der Wasserseite** der Krone (s. Bild)!
  - Sicherheit der Einsatzkräfte geht vor!

# Alarmstufen

## Alarmstufe 1

Beginn von Ausuferungen

## Alarmstufe 2

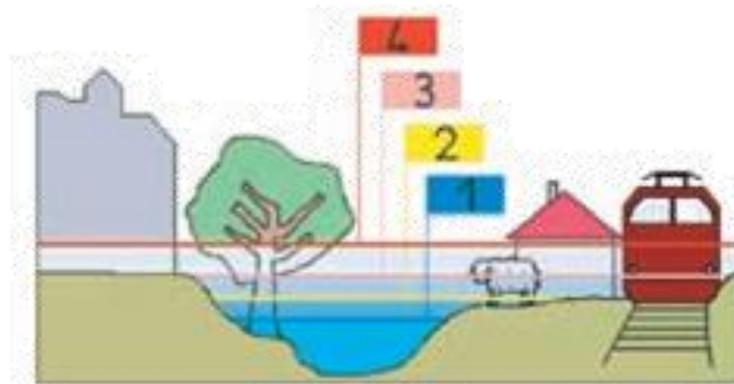
Überschwemmung land- und forstwirtschaftlicher Flächen und einzeln stehender Gebäude; leichte Verkehrsbehinderung auf Straßen; Sperrung einzelner Wege notwendig

## Alarmstufe 3

Überschwemmung von Teilen zusammenhängender Bebauung, überörtlicher Straßen und Schienenwege

## Alarmstufe 4

Überschwemmung größerer bebauter Gebiete mit sehr hohen Schäden; unmittelbare Gefährdung für Mensch und Tier



# Begriffe I

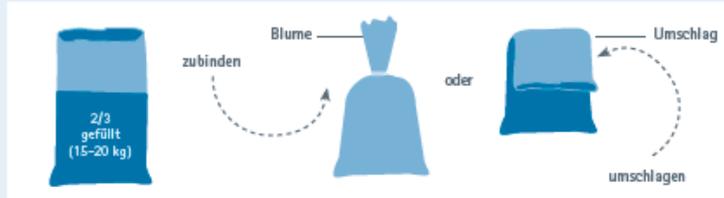
- Deich: längsseitiger Damm an Gewässern
- Drängewasser: auch Qualmwasser genannt, unter einem durch Hochwasser eingestauten Deich durchsickerndes und an der Luftseite des Deiches aus dem Boden aufsteigendes Wasser
- Gefahrenabwehr: Vorbereitung und Durchführung von Maßnahmen zum Vermeiden von Gefahren für Personen oder Sachen und zur Reduzierung einer Gefährdung bei Hochwasser zuständig: Städte und Gemeinden
- Gewässer I. Ordnung: Sächsische Fließgewässer(abschnitte) meist mit größeren Durchflüssen, die im Anhang des Sächsischen Wassergesetzes aufgelistet sind und deren Unterhaltungs-pflichtiger der Freistaat Sachsen/Staatsbetrieb Landestalsperrenverwaltung ist
- Gewässer II. Ordnung: Sächsische Fließgewässer(abschnitte), deren Unterhaltungspflichtige die Städte oder Gemeinden sind
- Hochwasser: zeitlich beschränkte Überschwemmung von normalerweise nicht mit Wasser bedecktem Land, insbesondere durch oberirdische Gewässer, davon ausgenommen sind Überschwemmungen aus Abwasseranlagen
  - Extremhochwasser: Hochwasser seltener Wahrscheinlichkeit mit extrem hohen Durchflüssen
- Hochwasserentstehungsgebiete (HWEG): im Freistaat Sachsen eingeführte Gebietskategorie, die Gebiete mit hohem Niederschlag und schnellen Abflüssen bezeichnet, die wesentlich zur Hochwasserentstehung beitragen - in festgesetzten HWEG ist z. B. die ausgleichslose Versiegelung von Flächen über 1.000 m<sup>2</sup> untersagt
- Hochwassergefahr: Prozess, bei dem durch Ansteigen eines Gewässers über den Normalstand hinaus eine zeitlich begrenzte Überflutung von normalerweise nicht überfluteten Flächen Schäden verursachen kann

# Begriffe II

- Hochwasserrisiko: Kombination der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses mit den möglichen nachteiligen Folgen (Schäden) für Personen, Sachwerte, Infrastruktur und Kulturgüter (Schadenspotenzial)
- Hochwasserscheitel: Maximum des Hochwasserdurchflusses
- Hochwasservorsorge: Ergreifen von vorbeugenden Maßnahmen, um unerwünschte Folgen von Hochwasser zu vermindern bzw. zu verhindern
- Polder: Eingedeichtes niedrig gelegenes Gelände in der Nähe von Gewässern
- Schadenspotenzial: Innerhalb eines Gebietes vorhandene Personen, Sachwerte, Infrastruktur und Kulturgüter, die bei Hochwassergefahr geschädigt werden können
- Schutzziel: Festlegung, bis zu welcher Größe eines Hochwasserereignisses Vorsorge- bzw. Hochwasserschutzmaßnahmen angestrebt werden, um in diesem Umfang schadensfrei zu bleiben
- (festgesetzte) Überschwemmungsgebiete: Im Freistaat Sachsen die Gebiete, die bei Hochwasserereignissen, wie sie statistisch gesehen einmal in einhundert Jahren eintreten können, überschwemmt werden, durch Rechtsverordnung oder Gesetz festgesetzt sind und gesetzlichen Nutzungsrestriktionen unterliegen, z. B. Bebauungs- und Ablagerungsverboten
- Überschwemmungsgefährdete Gebiete: Die Gebiete, die bei Extremhochwasser oder bei Versagen von Hochwasserschutzanlagen überschwemmt werden können
- Verklausung: teilweiser oder vollständiger Verschluss eines Fließgewässerquerschnittes infolge angeschwemmten Treibgutes oder Totholzes



## Sandsackstapeln – Richtig gemacht!



### Der Sandsack

**Gewicht:** 15 – 20 kg

**Befüllung:** maximal zu 2/3  
zubinden oder umschlagen

**Anzahl auf m<sup>2</sup>:** ca. 8 Stück

**Anzahl auf m<sup>3</sup>:** ca. 80 Stück

**zugebundener Sandsack:**

Die Blume zeigt immer Richtung Wasser.

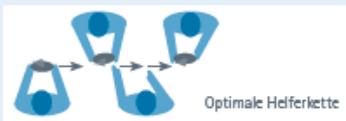
**umgeschlagener Sandsack:**

Der Umschlag zeigt Richtung Wasser und liegt immer unter dem Sandsack.



#### Der Zeitaufwand für Befüllung

- 2 Helfer mit Hilfsmittel: 100 Säcke pro Stunde
- 2 Helfer ohne Hilfsmittel: 50 Säcke pro Stunde
- Einfache Hilfsmittel: Trichter (z.B. abgeschnittener Kegel oder Plastikrohr (Ø 15 cm, 50 cm lang))



#### Die bewährte Helferkette

- 1 Helfer pro Meter Handtransport
- Säcke weitergeben, nicht werfen (sonst zu hoher Kraftaufwand)

## Der Sandsackdamm

Sandsäcke können längs oder quer verbaut werden.  
Keine Lücken zwischen den Sandsäcken lassen.

- 1. Lage (Basis):** 2 Reihen Sandsäcke direkt nebeneinander
- 2. Lage:** 1 Reihe auf die Fuge der beiden bisherigen Reihen
- ab der 3. Lage:** Basis um je eine Lage landseitig verbreitern. Erst dann auf den Fugen der oberen Lagen nach oben bauen.



### MATERIALAUFWAND

	Schutz- höhe	Sandsäcke/ 10 m Länge	Sand in Tonnen
1 Lage	10 cm	21	0,4
2 Lagen	20 cm	64	1,3
3 Lagen	30 cm	129	2,6
4 Lagen	40 cm	214	4,3
5 Lagen	50 cm	321	6,4
6 Lagen	60 cm	450	9,0

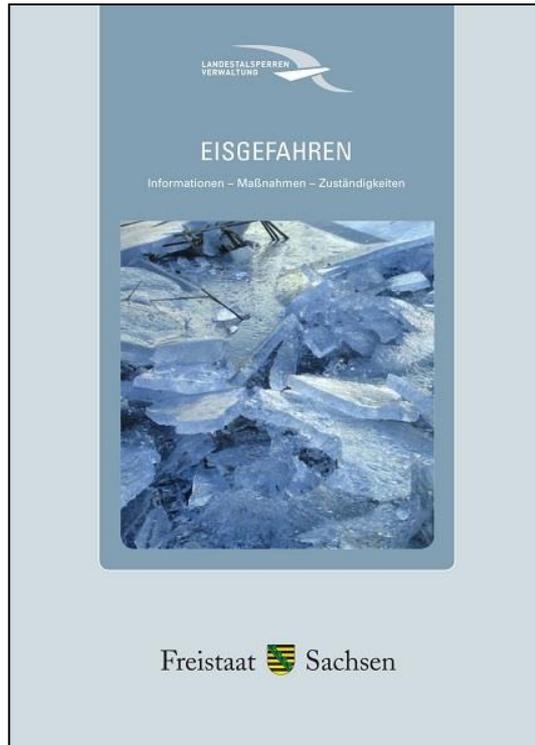
### ZEITAUFWAND

1 Helfer bewegt pro Stunde 40 – 60 Sandsäcke

HÖHE SANDSACKDAMM	0,20 m	0,40 m	0,60 m	0,80 m	1,00 m	
Benötigte Sandsäcke (10 m Länge)	64	214	450	771	1179	
Helfer						
Zeitaufwand bei x Helfern in Minuten	2	38	128	270	463	707
	4	19	64	135	231	354
	8	10	32	68	116	177
	12	6	21	45	77	118
	20	4	13	27	46	71
	30	3	9	18	31	47
	50	2	5	11	19	28

■ mehr als 6 h   ■ 3 bis 6 h   ■ bis 3 h   ■ weniger als 1 h





Broschüre der  
Landestalsperrenverwaltung  
Sachsen zu „Eisgefahren“ als  
PDF zum Download unter:

[www.publikationen.sachsen.de/  
bdb/artikel/15352/documents/18  
585](http://www.publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/15352/documents/18585)



Broschüre des Sächsischen  
Staatsministeriums für Umwelt  
und Landwirtschaft zu Thema  
„Hochwasserrisikomanagement  
im Freistaat Sachsen“ bestellbar  
sowie als PDF zum Download  
unter:

[www.publikationen.sachsen.de/  
bdb/artikel/15391](http://www.publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/15391)

## Elektrische Gefahren an der Einsatzstelle Überflutete Anlagen



### Stromverteilung im **nicht** überfluteten Bereich

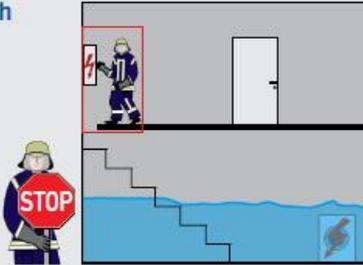
Zählerschrank/Hausverteilung im Erdgeschoss

Erdgeschoss nicht überflutet:

- ➔ Keine Gefahr
- ➔ Schalter, Sicherungen können betätigt, Stecker gezogen werden.

Keller überflutet:

- ➔ Erst nach Freischaltung betreten.

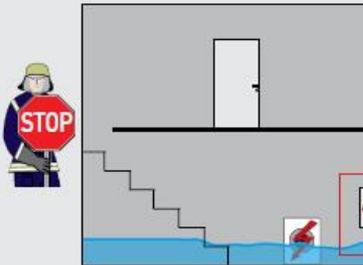


### Stromverteilung im überfluteten Bereich

Zählerschrank/Hausverteilung im Keller

Kellergeschoss ist überflutet:

- ➔ Schalter, Sicherungen dürfen nicht betätigt, Stecker nicht gezogen werden.
- ➔ Erst nach Freischaltung betreten.
- ➔ **Keine Freischaltung durch die Einsatzkräfte!**
- ➔ Freischaltung nur durch den Netzbetreiber!



**Mindestens 1 m Schutzabstand einhalten – sonst Lebensgefahr!**



Weitere Infos hierzu in der BGI/GUV-I 8677 – Modul 4