



Schulungen zum Präventiven Hochwasserschutz

**18. Fachtagung Kommunale Wasserwehren für
Hochwasserschutz am 17. und 18.10.2014 in Dresden**

Deutscher Verein für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.
Landesverband Sachsen/Thüringen



Ein Rückblick an die Elbe



Lange galt die Flut vom September 1890 als größte Überschwemmungskatastrophe der neueren Zeit im Torgauer Raum. Die Lokalpresse berichtete damals:

„An die 20 Dörfer lagen zwei bis vier Meter unter Wasser. Der Strom entlud sich wie ein gesprengtes Bassin und begrub alles unter sich. Kaum konnten die Bewohner das eigene Leben und das Vieh retten.“

Ein Deichbruch zwischen den heute zu Torgau gehörenden Ortschaften Werdau und Graditz auf einer Länge von mehr als 200 Metern sorgte für Tod und Verwüstung.

- ▶ Muldehochwasser 1954
- ▶ Oderhochwasser 1997

Wie alles begann.....



- ▶ Die ersten Schulungen zur Hochwasserabwehr für Feuerwehren erfolgten ab 1999 im ehemaligen Landkreis Delitzsch. Damals waren es noch Overhead- (Polylux) Folien auf denen das Wissen vermittelt wurde. Meist müde belächelt; spielte doch Hochwasser zu diesem Zeitpunkt, in dieser Region ㄧ hauptsächlich an der Vereinigten Mulde ㄧ keine Rolle.
- ▶ Aufbauend auf dieses vorhandene Material wurden die **DWA-Schulungen** zum präventiven und operativen Hochwasserschutz für die **Kommunen in Sachsen ab 2008** durchgeführt und ständig weiterentwickelt.

Praktische Ausbildung im Jahr 2000 im ehemaligen Landkreis Delitzsch



Quellkade

Theoretische Ausbildung im Jahr 2007 in der Flussmeisterei Trebsen/Mulde



Eine der ersten DWA-Hochwasserschutz-Schulungen die durch den Freistaat Sachsen gefördert wurden 𐀀 speziell für Kleine und Mittelständische Unternehmen.

Praktische Ausbildung im Jahr 2010 in Torgau, Ortsverband des THW



Landesverband Sachsen/Thüringen



**ca. 1.100 Mitglieder aus
allen Bereichen der
Wasserwirtschaft**

**Geschäftsstelle
Niedersedlitzer Platz 13
01259 Dresden**

**Schulungen Hochwasserschutz
Ihre Ansprechpartnerin:
Frau Weber (Tel. 0351/209 80 385)**

Schulungen zum präventiven Hochwasserschutz



Umfang: 2-tägige Veranstaltungen (insgesamt 16 Unterrichtseinheiten)

ab 2011: modularer Kursaufbau

Modul Theorie – 8 Unterrichtseinheiten (erster Kurstag)

Modul Praxis – 8 Unterrichtseinheiten (zweiter Kurstag)

Modul Theorie und Modul Praxis sind einzeln oder als Gesamtpaket buchbar !

Teilnahmegebühr: Modul Theorie 30 EUR, Modul Praxis 30 EUR

Modul Theorie + Modul Praxis 55 EUR

zuzüglich 10 EUR für Getränke und Mittagsimbiss für beide Tage



Förderung der Schulungen durch den Freistaat Sachsen

Schulungen zum präventiven Hochwasserschutz



Teilnehmer/Schulung: 10 bis 20



Abschluss: Teilnahmezertifikat



**Zielgruppe: Kommunen, Wasserwehren, Feuerwehren
Wasserwirtschaftsverwaltungen,
Katastrophen- und Brandschutzbehörden**



Referenten: vorw. Mitarbeiter der LTV des Freistaates Sachsen

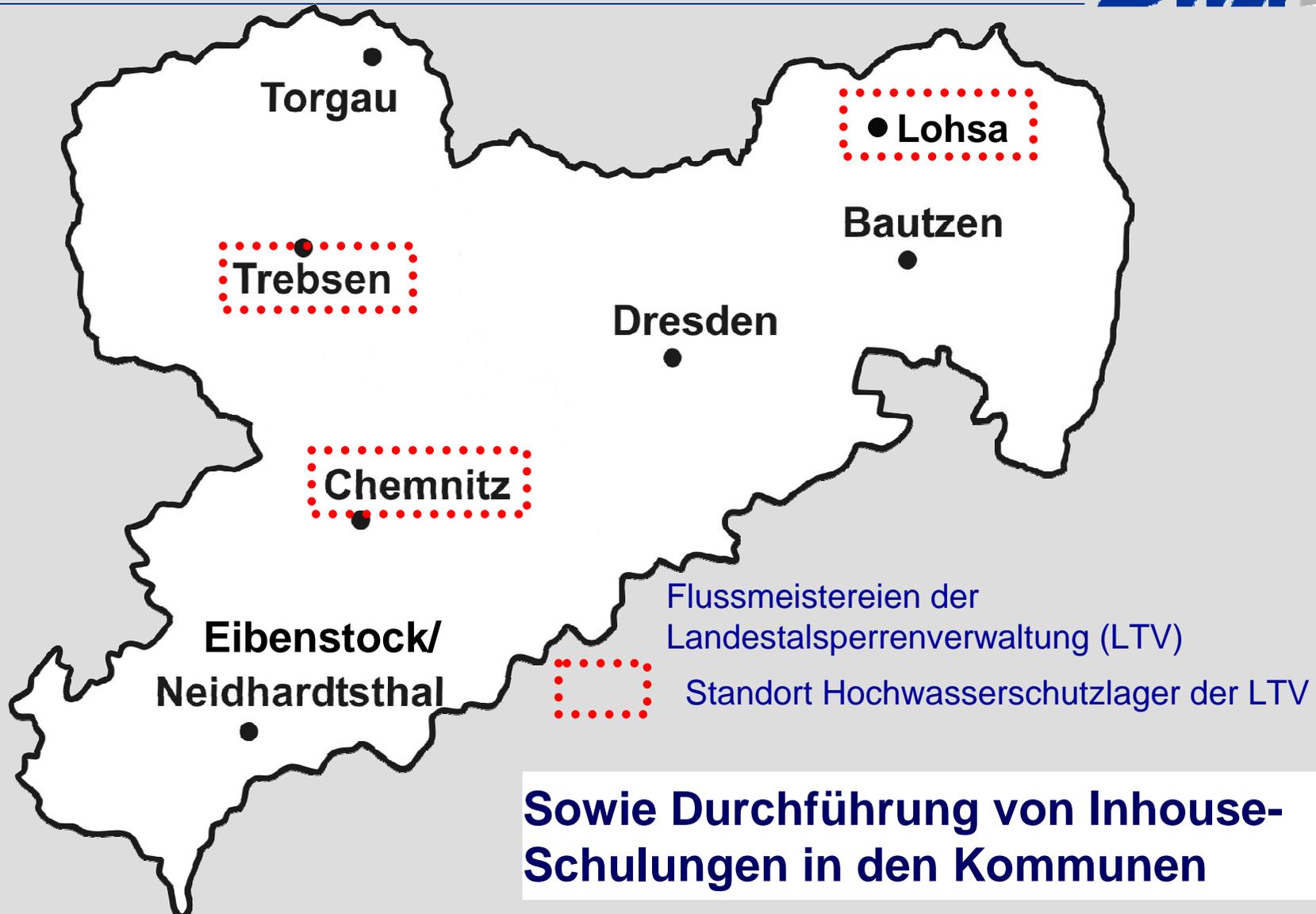


Inhouse-Schulungen ab 10 Personen

- **Anpassung der Schulungsinhalte und des Schulungsablaufes**
- **Ein-Tages-Schulungen besonders interessant für Freiwillige Feuerwehren; *auch an Samstagen möglich !***



Schulungsorte



Schulungsinhalte – Modul Theorie



- **Hochwasser – ein Naturereignis – Einführung in das Thema**
- **Rechte und Pflichten in hochwassergefährdeten Gebieten**
- **Kommunikationswege bei Hochwasserlagen – System des Hochwassernachrichtendienstes in Sachsen**
- **Organisation und Aufgaben der kommunalen Wasserwehr**
- **Gefahrenhinweiskarten (Inhalt und Anwendung)**
- **Maßnahmen des vorbeugenden Hochwasserschutzes (Bau- und Verhaltensvorsorge, Objektschutz)**
- **Deiche und Deichverteidigung**
- **Starkregen / Sturzfluten / wild abfließendes Wasser**



Schulungsinhalte – Modul Praxis



- Vorstellung von Materialien und Ausrüstungsgegenständen zur Hochwasserabwehr
- Durchführung praktischer Übungen zur Hochwasserabwehr (Verbau von Sandsäcken, Einsatz mobiler Hochwasserschutzanlagen)
- Begehung eines Beispielobjektes und Ermittlung der Gefährdungssituation

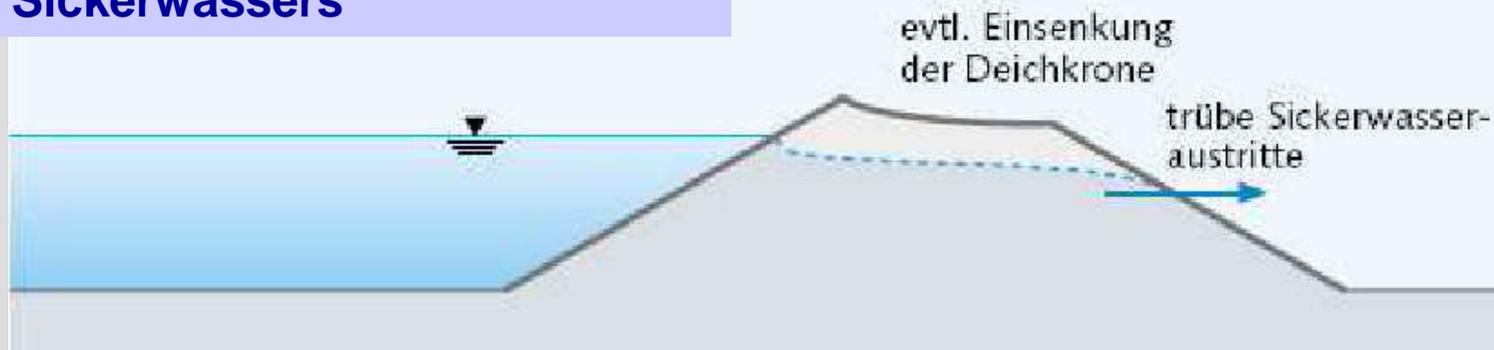


Einblick in die Schulungsinhalte

Theorie: Thema Deiche — Austritt von Sickerwasser



Punktförmiger Austritt trüben Sickerwassers



Austritt punktuell

**feines Material: Suffusion =
unkritisch**

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

grobes Material: Erosion = kritisch



Praxisausbildung in der Flussmeisterei Chemnitz



Aufbau einer mobilen Hochwasserschutzwand

Stellwandsystem bestehend aus Europaletten, Stützkonstruktion und Folie

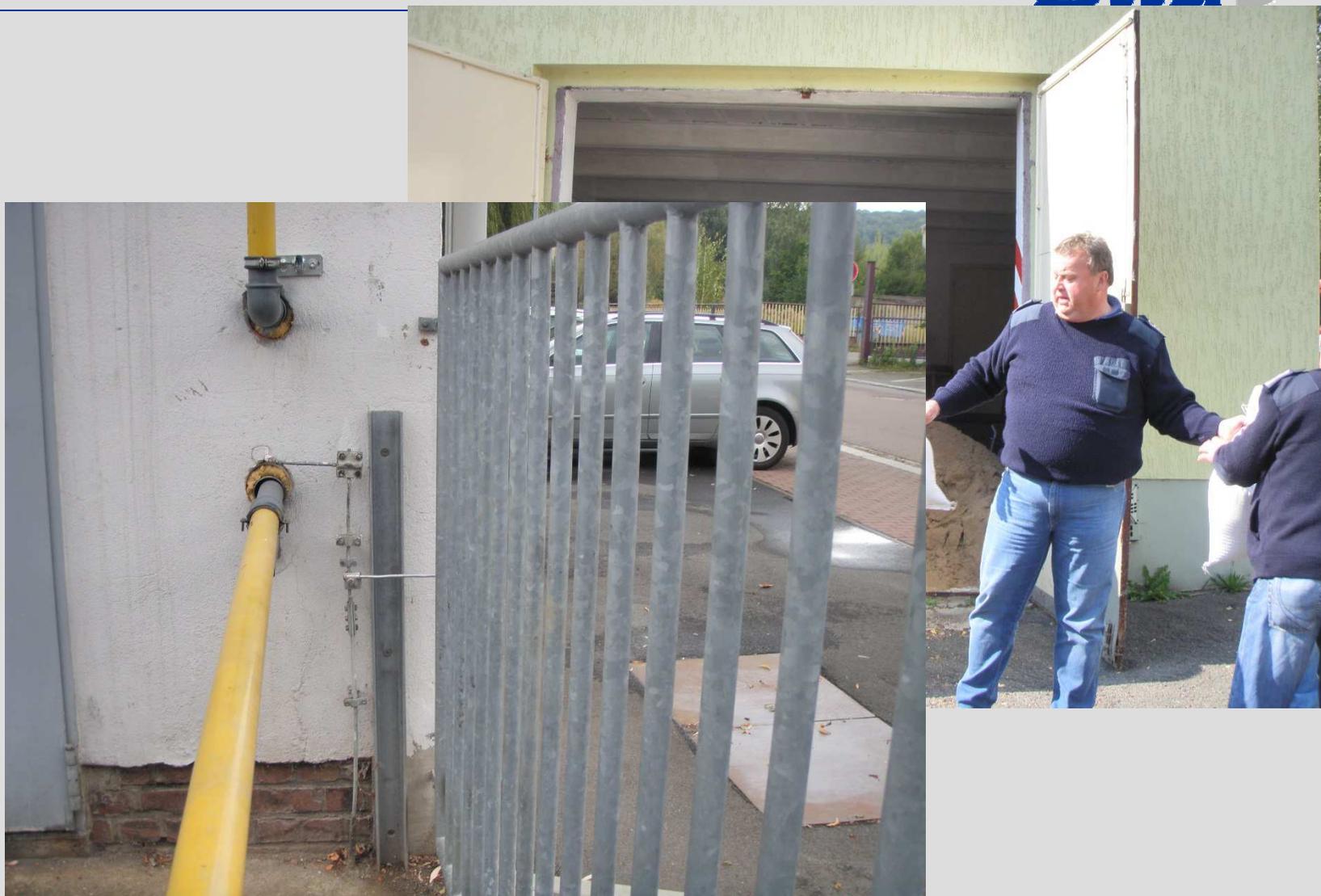
Markkleeberg 2010



Torgau 2011



Roßwein 2012



Wiedemar 2012

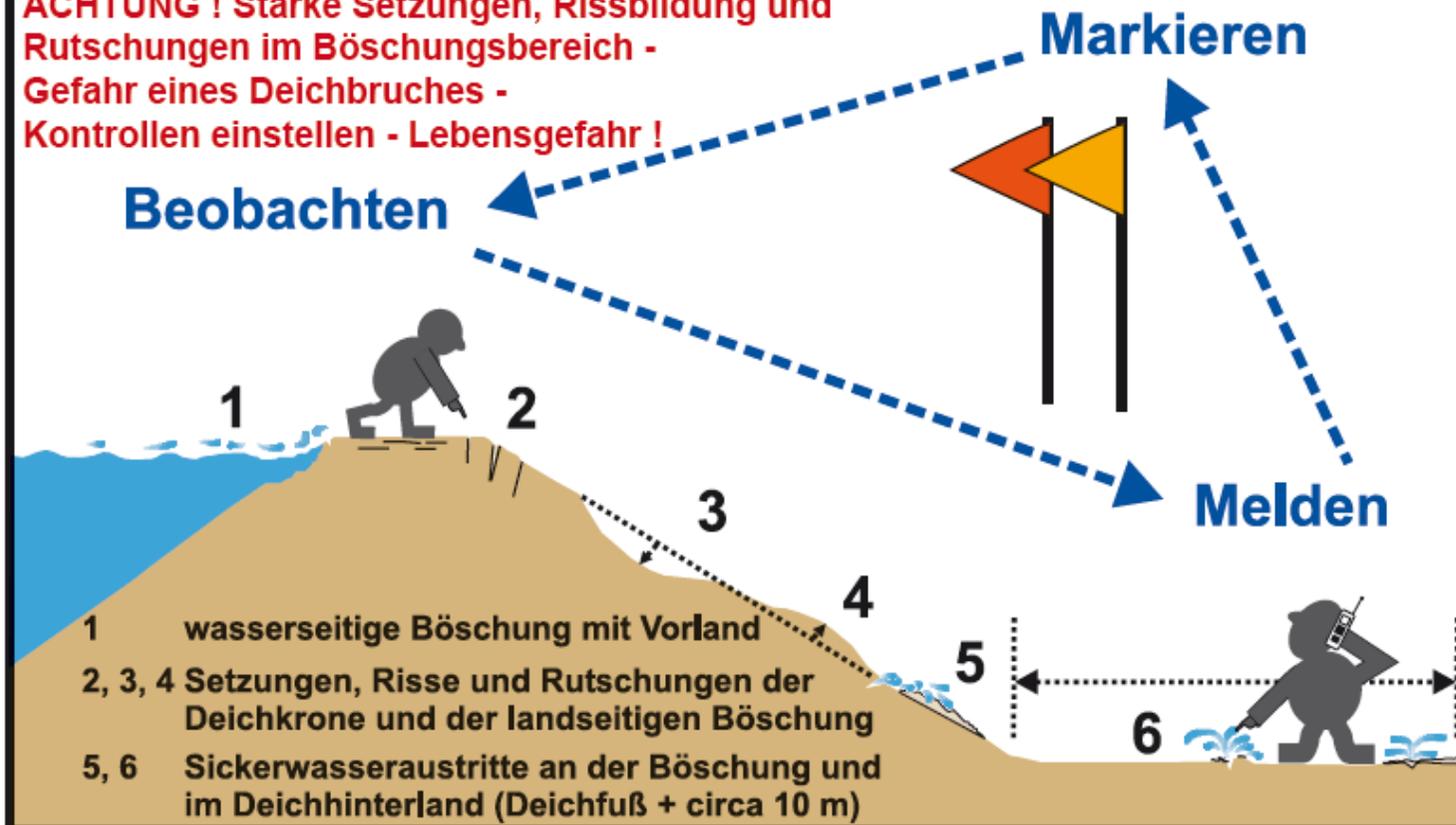


Praxiskarte für Deichläufer



Hochwasserschutz - Deichkontrolle

ACHTUNG ! Starke Setzungen, Rissbildung und Rutschungen im Böschungsbereich - Gefahr eines Deichbruches - Kontrollen einstellen - Lebensgefahr !



Achtung: Schädigung der Grasnarbe unbedingt vermeiden !

Praxiskarte für Deichläufer



Deichkontrolle - Beobachtungen und Gefahrenanalyse

Ort der Beobachtung	Art der Beobachtung			
	Wasseraustritte			Verformungen
	Klares Sickerwasser	Trübes Sickerwasser	stark zunehmende Sickerwasseraustritte	Verformungen, Risse, Erosion
Deichkrone	Überströmen			Absacken, Setzungen
Luftseitige Böschung				
Böschung unteres Drittel	Dünnere flächiger Wasserfilm	Punktuelle Wasseraustritte	schneller zeitlicher Anstieg der Sickerwassermengen (trüb oder klar)	Risse im Oberboden tiefergehende Risse und/oder Rutschungen
	lokal verstärkte Austritte	Flächige Wasseraustritte		
Oberer Bereich der Böschung	Beliebige Menge			
Böschung unterhalb des Bermenweges	Dünnere Wasserfilm größere Mengen			
Böschung oberhalb des Bermenweges				
Deichhinterland	Quellen, Qualmwasser, Materialaustrag			Hebungen
Wasserseitige Böschung				Oberflächliche örtlich begrenzte Beschädigung
				Rutschung über größere Länge

Praxiskarte Sandsackverbau



Hochwasserschutz - Richtwerte für den Sandsackeinsetz

Form des Verbaus		Höhe	Anzahl Sandsäcke je 100 m
einlagig	quer zur Fließrichtung	5-10 cm	350 Sack
zweilagig	1. Lage quer zur Fließrichtung	15-20 cm	500 - 900 Sack
	2. Lage längs zur Fließrichtung		
dreilagig	1. und 2. Lage quer zur Fließrichtung	25-30 cm	800 - 1.800 Sack
	3. Lage längs zur Fließrichtung		

Sandsackdamm

Dammhöhe (m)	0,50	1,00	1,50	2,00
Basisanzahl Sandsäcke	3	5	7	9
Anzahl der Säcke je lfd. Meter	70	140	280	560
Zeitbedarf je m bei 10 EK (h)	0,1	0,2	0,5	0,75

(Quelle: Erfahrungswerte der Berufsfeuerwehr der Stadt Görlitz)

Praxiskarte Sandsackverbau



Richtwerte für Personal- und Zeitbedarf

	ohne Trichter	mit Trichter
Füllen:	6 EK = 320 Sack/h 10 EK = 500 Sack/h	400 Sack/h 600 Sack/h
Verladen:	8 EK = 300-350 Sack/20 min = 1.000 Sack/h	
Verlegen:	10 EK = 1.000 Sack/h	

Füllmengen, Gewichte, Volumen (Annahme: 1 Sandsack 40 x 70 cm, 2/3 gefüllt)

Gewicht:	1 Sack = ca. 16 kg (trockener Sand) = ca. 20 kg (nasser Sand)	100 Sack = 1.600 kg
Volumen:	60 Sack = ca. 1 t	50 Sack = 0,85 t (= 1 Palette gefüllte Säcke)

Verlegeprinzip der Sandsäcke:



(Quelle: Erfahrungswerte der Berufsfeuerwehr der Stadt Görlitz)

Präventiver Hochwasserschutz

Teil I

Allgemeine Informationen
Alarmstufen, Hochwasserabwehr,
Verhalten, Ansprechpartner



SACHSEN

Präventiver Hochwasserschutz

Teil II

Deiche und Deichverteidigung



SACHSEN

Präventiver Hochwasserschutz

Teil III

Schutz von Gebäuden vor
Oberflächen-, Grund- und
Kanalisationswasser



SACHSEN

Gewässerunterhaltung und öffentlicher Hochwasserschutz

Fragen und Antworten



SACHSEN

Dieses Faltblatt soll als Orientierung dienen.
Die Antworten ersetzen im Einzelfall nicht die Arbeit mit
den Wassergesetzen oder die Entscheidung
der Wasserbehörde.

Deutsche Vereinigung für
Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e.V.
Landesverband Sachsen/Thüringen



Gefahr durch Starkregen Auswirkungen und Gegenmaßnahmen



Empfehlungen für
Kommunen, Landwirte
und Bürger

Deutsche Vereinigung für
Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e.V.
Landesverband Sachsen/Thüringen



Schulungen zum präventiven Hochwasserschutz in Sachsen



**2008 bis 2014 (Stand 15.10.):
144 Kurse – davon 85 Inhouse-Kurse**

**2.799 Teilnehmer – dav. 1.907 bei
Inhouse-Kursen**





seit 2011 bilateralen Schulungen mit Teilnehmern aus Polen, Tschechien und Sachsen

- für sächsische Kommunen oder Behörden und polnische/tschechische Partner-Kommunen oder Behörden
- eintägig, praxisorientiert, mit theoretischen Grundlagen
- Schulungsunterlagen in Polnisch, Tschechisch und Deutsch
- Simultanübersetzung

2011 bis 2014: 11 Kurse mit 283 Teilnehmern

Prewencyjna ochrona przeciwpowodziowa

Preventivní protipovodňová ochrana

Ochrana budov

Německé sdružení pro vodní hospodářství, odpadní vody a odpady e.V.
Zemský svaz Sasko/Durynsko



Termine 2. Halbjahr 2014 – ausgebucht mit Inhouse- Kursen



Weiterführung des Projektes 2015/2016 geplant

- Kurse für Kommunen in Sachsen
- Kurse mit Teilnehmern aus Sachsen und Polen
- Kurse mit Teilnehmern aus Sachsen und Tschechien



Informationsblatt mit Anmeldeabschnitt 2015 in der Tagungsmappe



Ansprechpartner DWA



**DWA – Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e.V.**

Landesverband Sachsen/Thüringen

Niedersedlitzer Platz 13, 01259 Dresden

Ansprechpartner

Frau Weber (0351 / 209 80 385, weber@dwa-st.de)

FAX 0351 / 203 20 26

www.dwa-st.de

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

**Elbe bei
Stehla,
Sonntag,
16. Juni
2013**

