



Zweckverband
Hochwasserschutz
Leintal

Verbandsvorsitzende:
BMin Sabine Rotermund

Betriebsbeauftragte:
Claus Rehder und Jakobine Biehl

10.10.2025



Agenda

1. **Allgemeines / Definition**
2. **Wo erleben wir Hochwasser**
3. **Der Zweckverband**
 - **Konzeption**
 - **Wirkung und Funktion der Becken**
 - **Gefahren für die Becken**
4. **Was können wir beitragen ?**
5. **Durch Eigenvorsorge selbst schützen?**

- Gründung des Verbandes 1998
- Sitz des Verbandes ist Schwaigern
- Mitgliedskommunen
 - Eppingen 2,3 %
 - Heilbronn 35,4 %
 - Leingarten 24,8 %
 - Massenbachhausen 2,8 %
 - Schwaigern 34,7 %

Es gibt zwei Arten von Hochwasser

Sturzfluten einerseits, die sogenannten **pluvialen Hochwasser**, die durch große Niederschlagsmengen in kurzer Zeit entstehen. Straßen, die zu reißenden Sturzbächen werden - auch fernab von Gewässern.

Und Hochwasser, die durch kontinuierlichen Regen den Wasserstand an Gewässern ansteigen lassen, die sogenannten **fluvialen Hochwasser**.

Und um diese soll es in meinem Vortrag auch gehen wenn ich dann von Hochwasser spreche.

- Regnet es über einen längeren Zeitraum intensiv, kann es zu Flusshochwasser kommen. Nämlich dann, wenn der Boden wie ein durchnässter Schwamm keine Flüssigkeit mehr aufnehmen kann. Nur das Wasser, das an der Oberfläche in die Flüsse rinnt, trägt dann zum Hochwasser bei.
- Vieles hängt dabei u.a. auch von der Bodenbeschaffenheit, der Bebauung, dem Geländeverlauf, dem Gewässerverlauf oder z.B. dem Rückhalt des Regenwassers ab.

Beispiele verschiedener Hochwässer



Das Hochwasser ist doch weit weg

Wetterchaos in Nevada und Kalifornien 1/2008

Montag,
7. Januar 2008

BLICK IN DIE WELT

hlagen
he in
n zu

Jeder brun-
nen: Zum
gut zwei
thner U-
runtalen
en. Bei
einer
he im
f zwei
ngen,
r der
erge-
getre-
en im
erden,
entlas-
maßli-
h nach
ent Wil-
n 17-jäh-
ahre alte
eiden Pa-
ft genom-
in dutzend
en räuberi-
scheinung



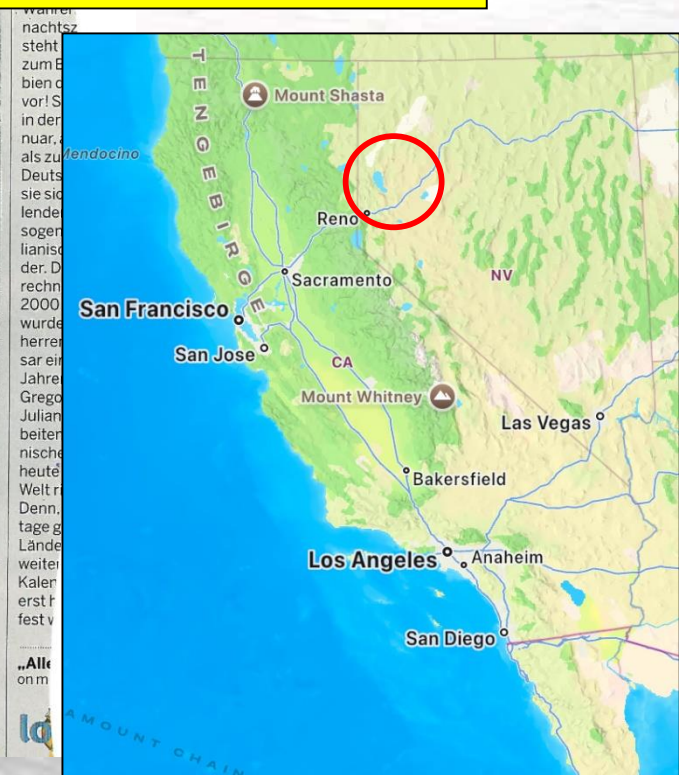
Nach dem Dammbruch im Wüstenstaat: Rettungsteams suchen in der Ortschaft Fernley in Nevada die Wasser-Straßen nach Hilfsbedürftigen ab.

Foto: AP

Überflutung in der Wüstenstadt

USA Wetterchaos in Nevada und Kalifornien – Tote durch Schnee und Eis auch in Europa

Nach einem Dammbruch ist eine gewaltige Wasserwand sucht. In den Bergen fielen mehr als zwei Meter Schnee. Windböen mit eis Südkalifornien warnten die Behörden wurde in ihrem Fahrzeug von Wasser- massen in den Tod gerissen. Ihr Be-



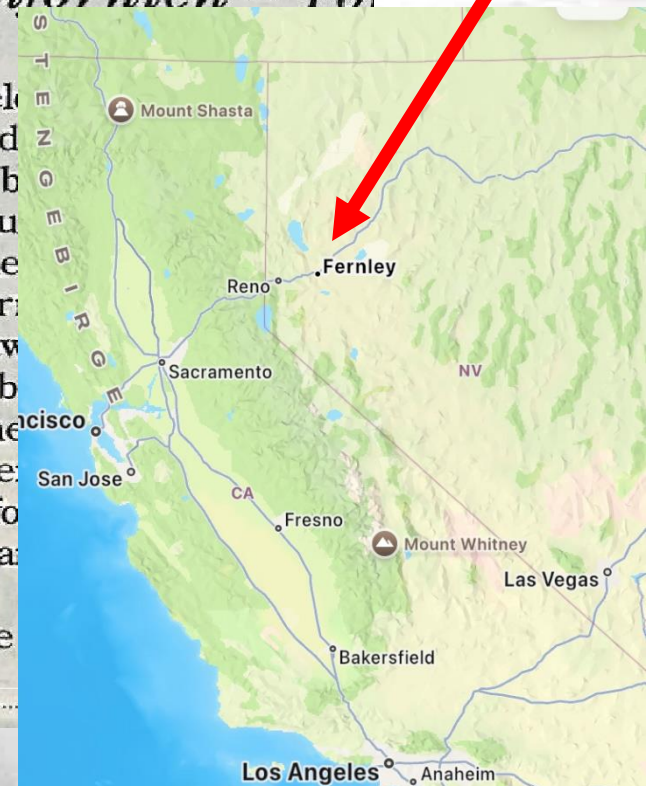
Das Hochwasser ist doch weit weg

Überflutung in de

USA Wetterchaos in Nevada und Kalifornien – To

Nach einem Dammbruch ist eine gewaltige Wasserwand über eine Kleinstadt in der Wüste von Nevada eingebrochen. Mehr als 300 Häuser von Fernley wurden überflutet, nachdem am Samstagmorgen der Damm eines Kanals auf einer Länge von 45 Metern eingebrochen war. 3500 der rund 20 000 Bewohner wurden in Sicherheit gebracht. Ursache des Dammbruchs waren nach Angaben der Behörden tagelange Regenfälle. „Das Wasser stieg sehr schnell, es war sehr furchterregend“, sagte der Bewohner Eric Cornett. Einige Haus-

sucht. In den Bergen fiel zwei Meter Schnee. Windner Geschwindigkeit bis 265 Kilometern in der Stunde führten zu tiefen Schneeverwehungen. In der Sierra Nevada bestand akute Lawengefahr. Bei wetterbedingten Unfällen kamen drei Menschen ums Leben. In Nord- und Mittelkalifornien waren nach den vorausgegangenen Stürmen 450 000 Haushalte ohne



Das Hochwasser ist doch weit weg



tagesschau24 live



Texas
Juni 2005

Unsere Reaktion:
Erst betroffen
Dann vergessen ?



Überschwemmungen in Texas

Mehr als 100 Todesopfer nach Flutkatastrophe

08.07.2025 • 03:01 Uhr

Nach den Sturzfluten im US-Bundesstaat Texas sind laut Medienberichten mehr als 100 Menschen ums Leben gekommen. Das Weiße Haus kündigt einen Besuch von Präsident Trump an - und weist Schuldvorwürfe zurück. | mehr



Überschwemmungen in Texas

Suche nach Vermissten - und Verantwortlichen

07.07.2025 • 19:51 Uhr

Nach den Sturzfluten im US-Bundesstaat Texas sind allein in einem Ferienlager 27 Menschen ums Leben gekommen. Während Helfer nach weiteren Vermissten suchen, wird diskutiert, ob die Folgen der Katastrophe vermeidbar gewesen wären. | mehr



Hochwasser und Überschwemmungen Rund um den Globus

21. und 22. April
2025



Das Hochwasser ist dann doch nicht so weit weg

Ahrtal 14. 07.2021



Schon vergessen ?
Oder erinnern wir uns noch ?

Das Hochwasser ist dann doch nicht so weit weg



Ahrtal 14.07.2021

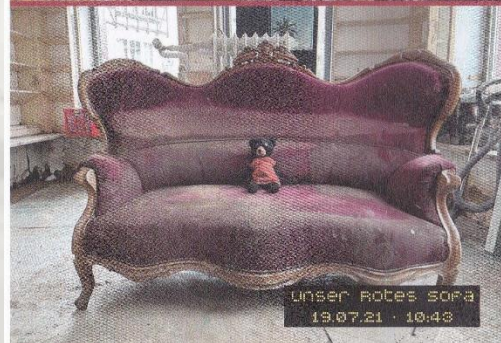
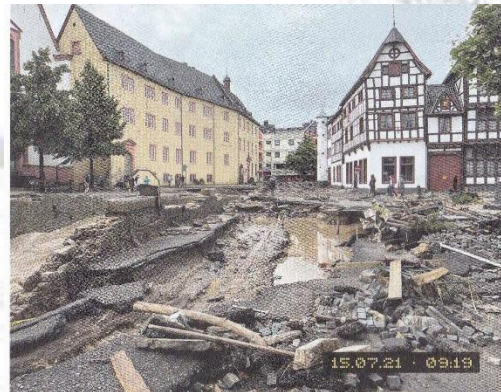
**enorme Schäden
binnen weniger
Stunden**



Hochwasser der Erft am 14.07.2021 in Bad Münstereifel



Hochwasser kann ganze Existenzen zerstören



Liebe Mitmenschen,

meine Buchhandlung befindet sich im Herzen des größten und ältesten zusammenhängenden Gebäudekomplexes im Zentrum von Bad Münsterlärchen. Die Flut am 14.07.2021 hat den über 500 Jahre alten Gemäuern tiefgreifende Schäden zugefügt, die erst nach und nach sichtbar wurden und weiterhin werden.

Alle Planungen zielen darauf ab, dass ich meine Buchhandlung möglichst bald wieder eröffnen kann. Prognosen zur Eröffnung gebe ich nicht mehr ab... ☹️. Eine schöne Übung für meine Geduld und mein Vertrauen.



Ich freue mich über jede Bestellung und Unterstützung.
Aktuelle Infos und meinen Online-Shop findet Ihr unter
www.muetters.de ☎ 02253.5455057

Alles Liebe und Gute für euch, Josef Mütter



Josef Mütter auf restauriertem Sofa

27.03.24 · 12:43

muetters
Buchhandlung am Markt

Markt 6 · 53902 Bad Münsterlärchen



Klimaneutral
Druckprodukt
ClimatePartner.com/1234567890

muetters

ERINNERN IST WICHTIG.



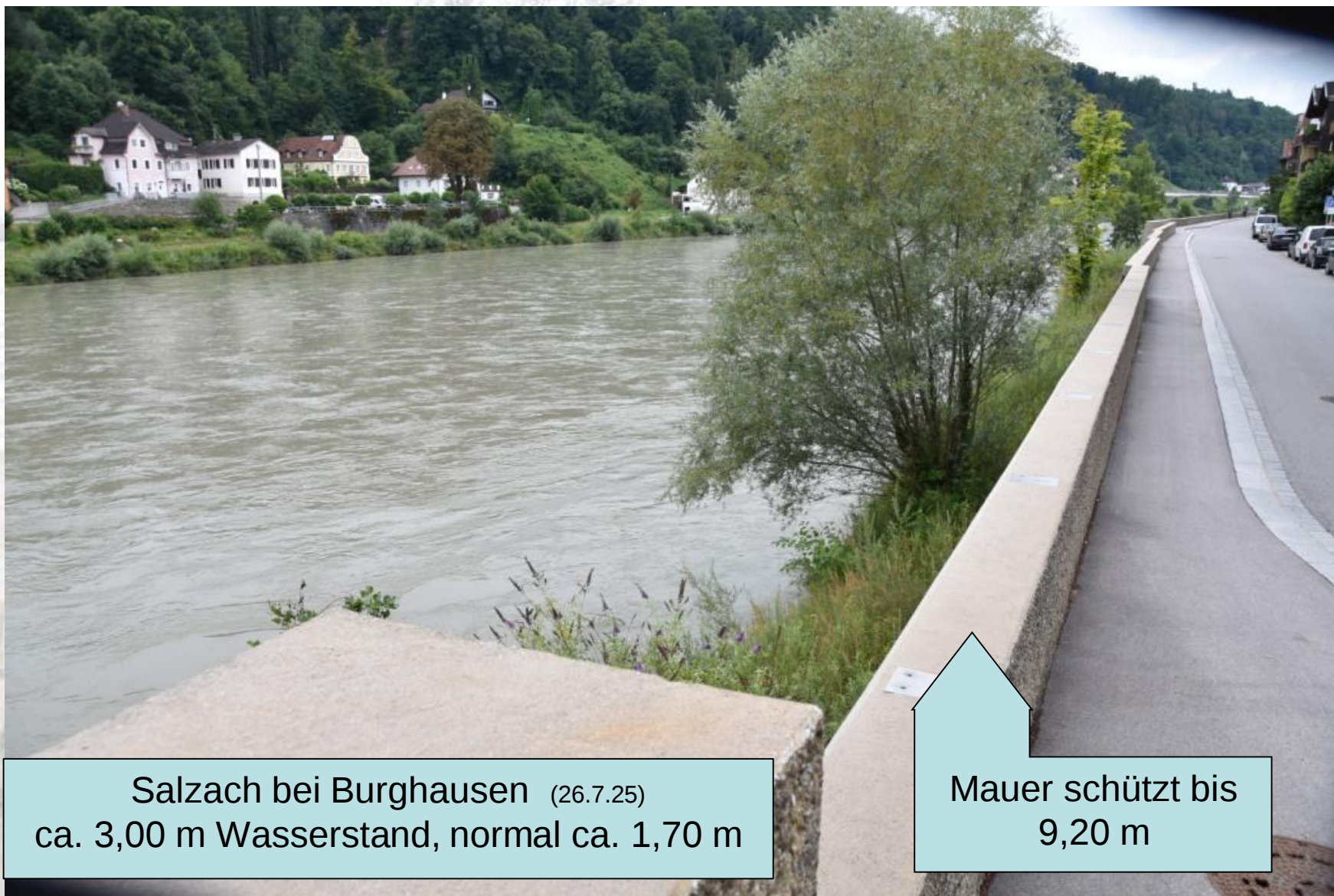
FLUT 2021:
EINE BILDDOKUMENTATION

☎ 02253.5455057

www.muetters.de



© Flutvideos



Salzach bei Burghausen (26.7.25)
ca. 3,00 m Wasserstand, normal ca. 1,70 m

Mauer schützt bis
9,20 m



Nach 2 verheerenden Hochwasser in den 1950er Jahren wurde die Mauer 1971 fertig. Nachdem dann die Salzach diese beinahe überströmte hat man i.Z. der Mauersanierung vor einigen Jahren noch eine mobile Wand vorgesehen von ca. 60-80 cm

HEILBRONNER STIMME

Landkreis West | BLICK IN DIE WELT | Montag, 2. Juni 2025

Seite 8



Von Hochwasser liest man in der Presse,
vergisst dies aber meistens schnell wieder

An vielen Orten in Nordrhein-Westfalen waren Straßen überflutet und Keller liefen voll. Foto: dpa

Verletzte durch Hagel und viele Notrufe

In Nordrhein-Westfalen, Thüringen, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg macht das Unwetter vielen Menschen zu schaffen

Hochwasser im Leintal am 21. März 2002



Frankenbach



Leingarten



Schwaigern



Hungerbach



Leingarten

Hochwasser im Leintal am 21. März 2002



Baustelle HRB L12
16. März 2002





**Stetten
2002**

Das Hochwasser ist doch weit weg....oder doch näher bei uns?



**Massenbach
2017**



**HRB M4 Leitersbach
08. Juni 2016**





Traurige Reste nach einem Einstau





**Saarbrückener Str.
HN-Frankenbach
18. Dezember 2018**

**Wehr und
Straßenbrücke**



Das Hochwasser auch in unmittelbarer Nachbarschaft



**Eppingen
2016**

**Gefahr durch schnell
volllaufende Keller und
Tiefgaragen**



Konzeption des ZV

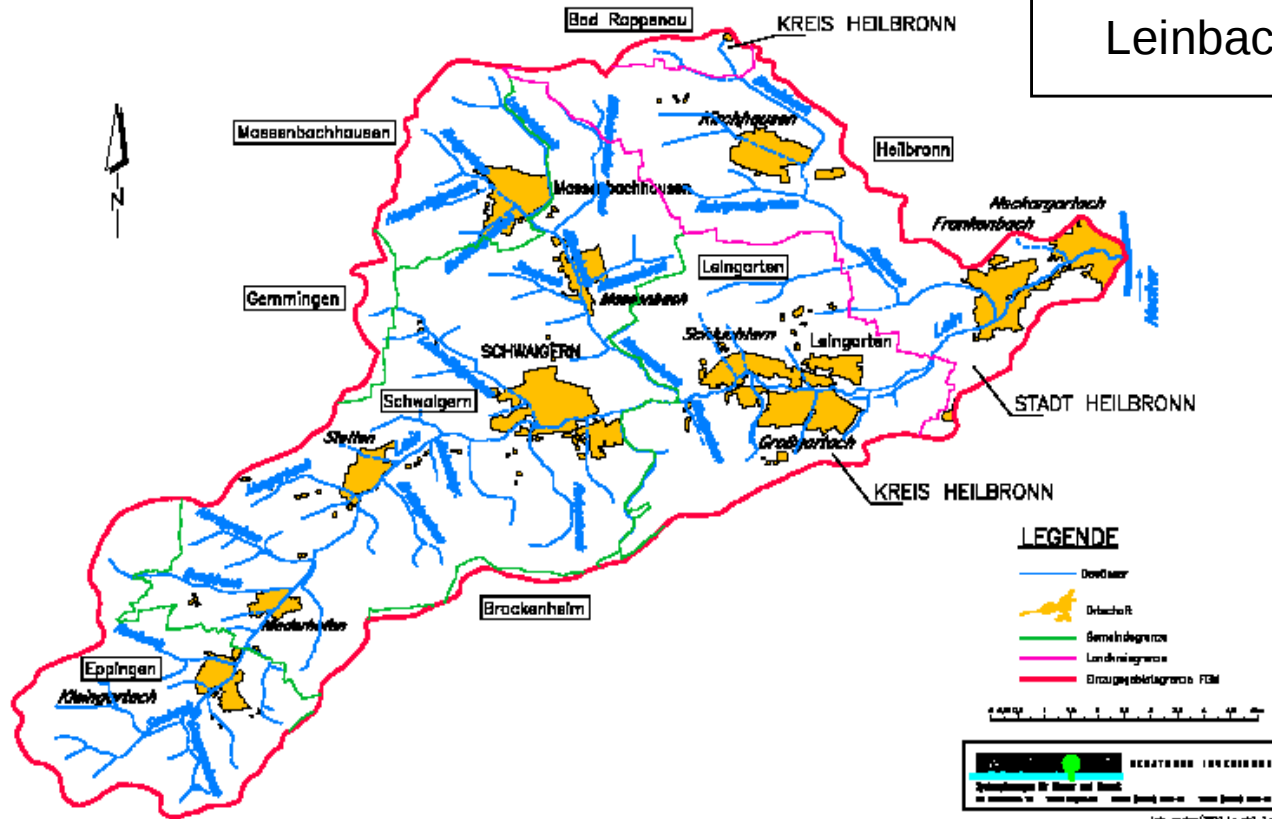
Das Einzugsgebiet des Leinbachs

Flußgebietsuntersuchung Leintal

Abb.1.1: Einzugsgebiet der Lein (Politische Gliederung)

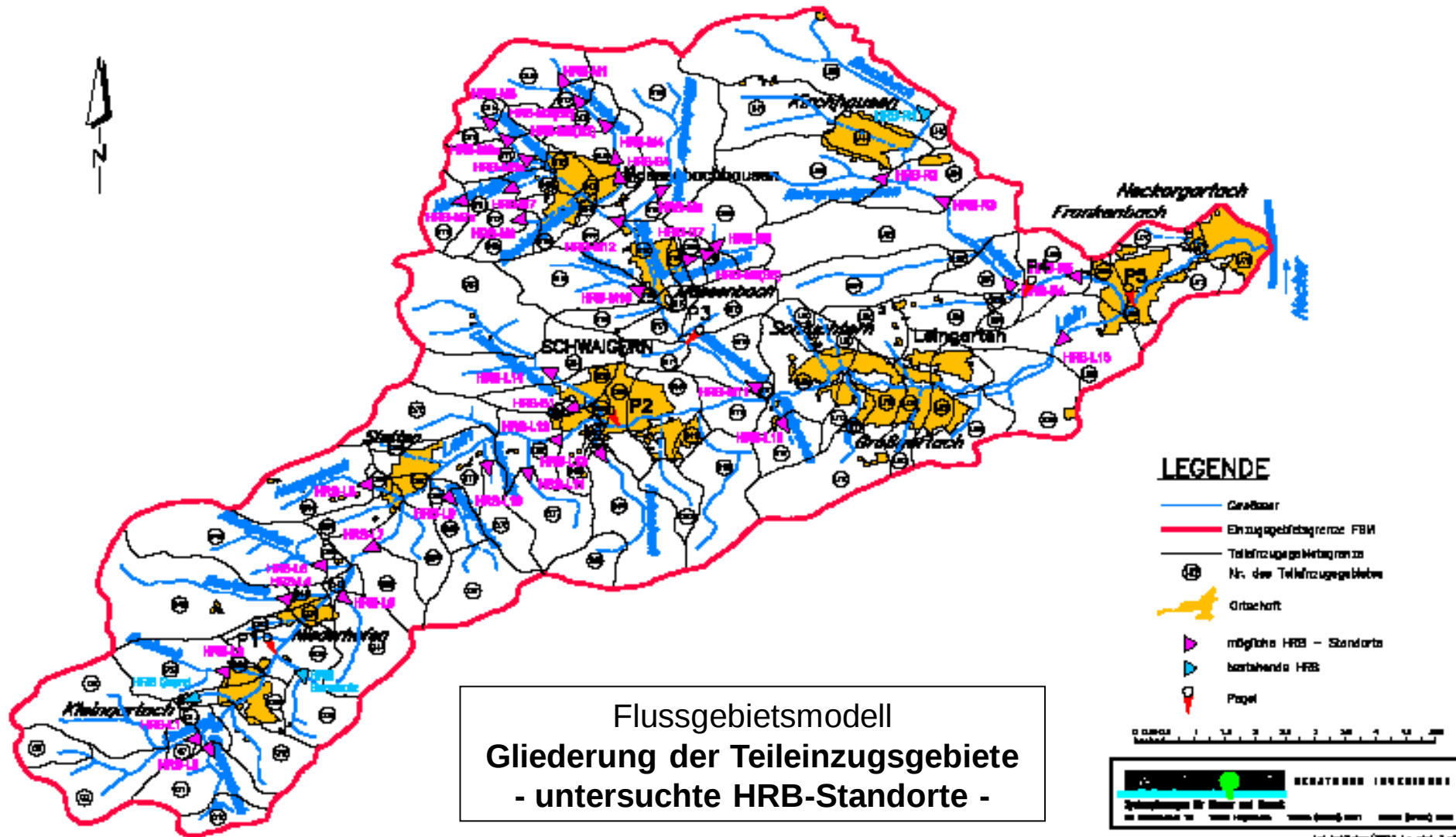
Einzugsgebiet in Zahlen:

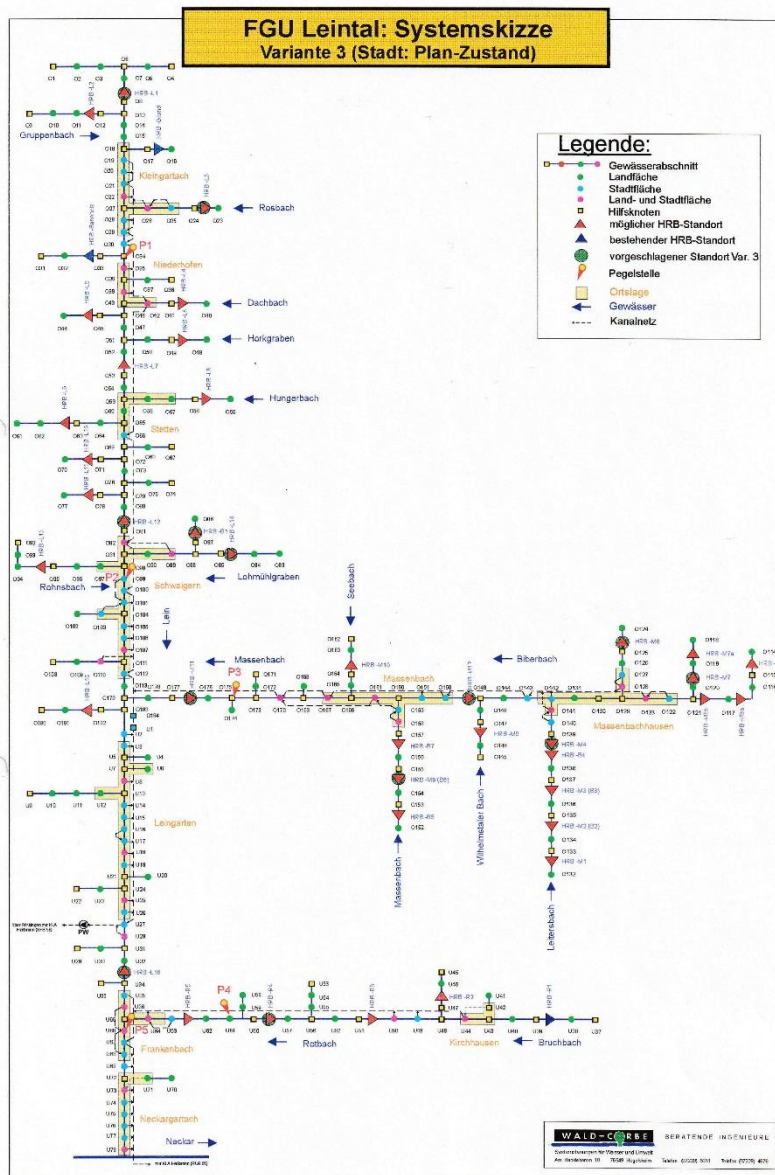
-Fläche (gesamt)	ca. 119 km ²
Massenbach	ca. 24 km ²
Rotbach	ca. 21 km ²
- 5 Gemeinden	
- Gesamtlänge Hauptgewässer	
Leinbach	ca. 25,5 km



Flußgebietsuntersuchung Leintal

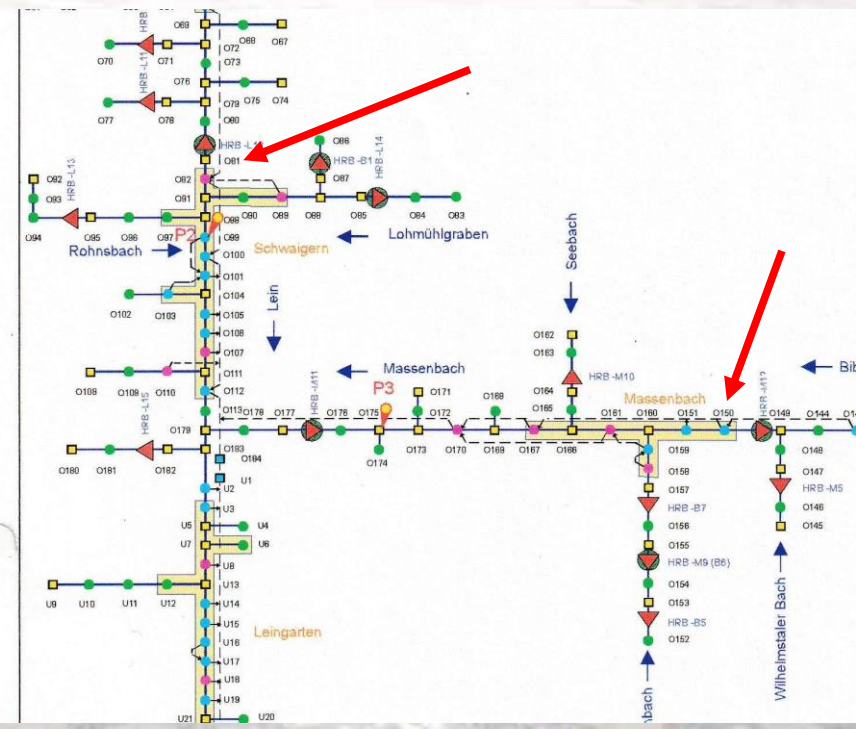
Abb. 4.1: FGM - Einzugsgebiete und Hochwasserrückhaltebecken





Flußgebietsuntersuchung 1997

Dabei wurden mehrere hundert Knotenpunkte im gesamten Leintal rechnerisch überprüft



WALD+CORBE

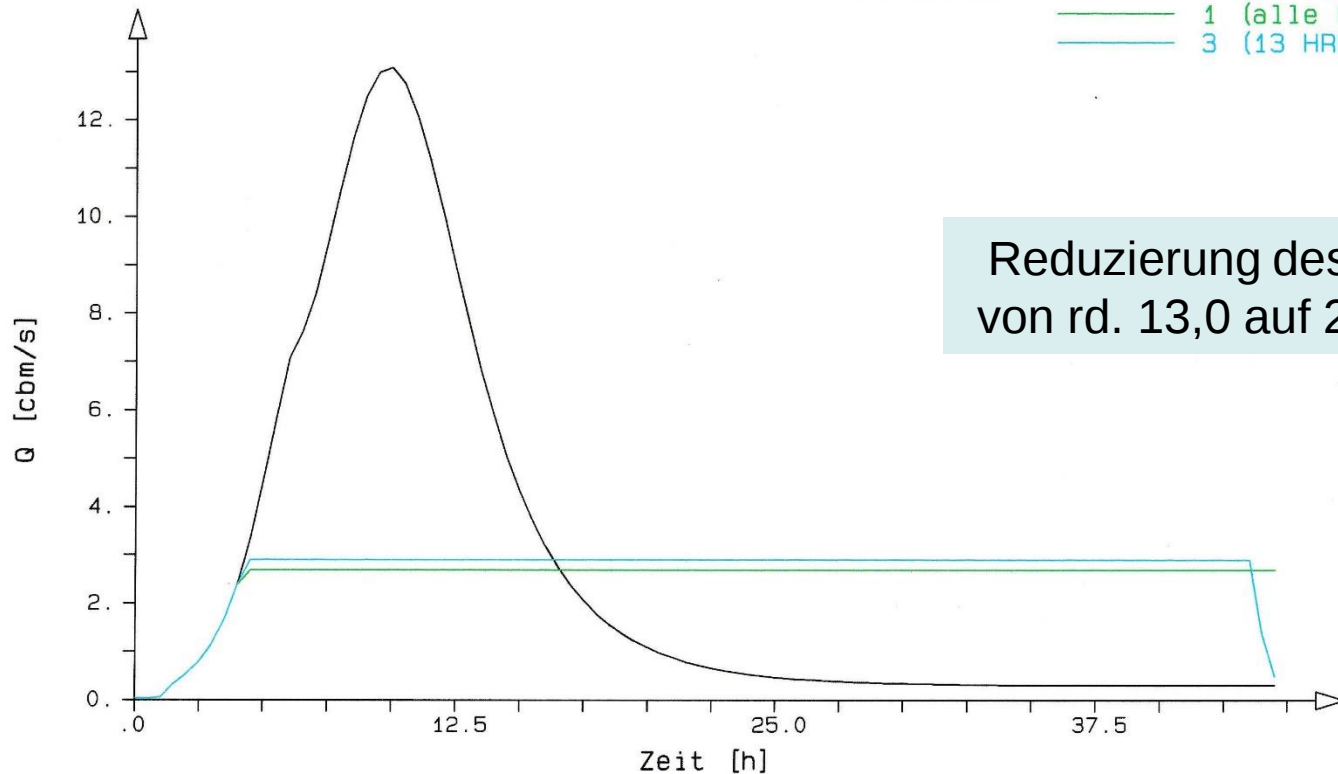
Systemplanungen für Wasser und Umwelt

BERATENDE INGENIEURE

Bemessungsereignis: $T=100$ Jahre, $TD=6$ Std.

Knoten: 81 (Schwaigern/Lein)

Variante: — 0 (Ist-Z.)
— 1 (alle HRB)
— 3 (13 HRB)



Reduzierung des Abfluss
von rd. 13,0 auf 2,9 cbm/s

WALD+CORBE

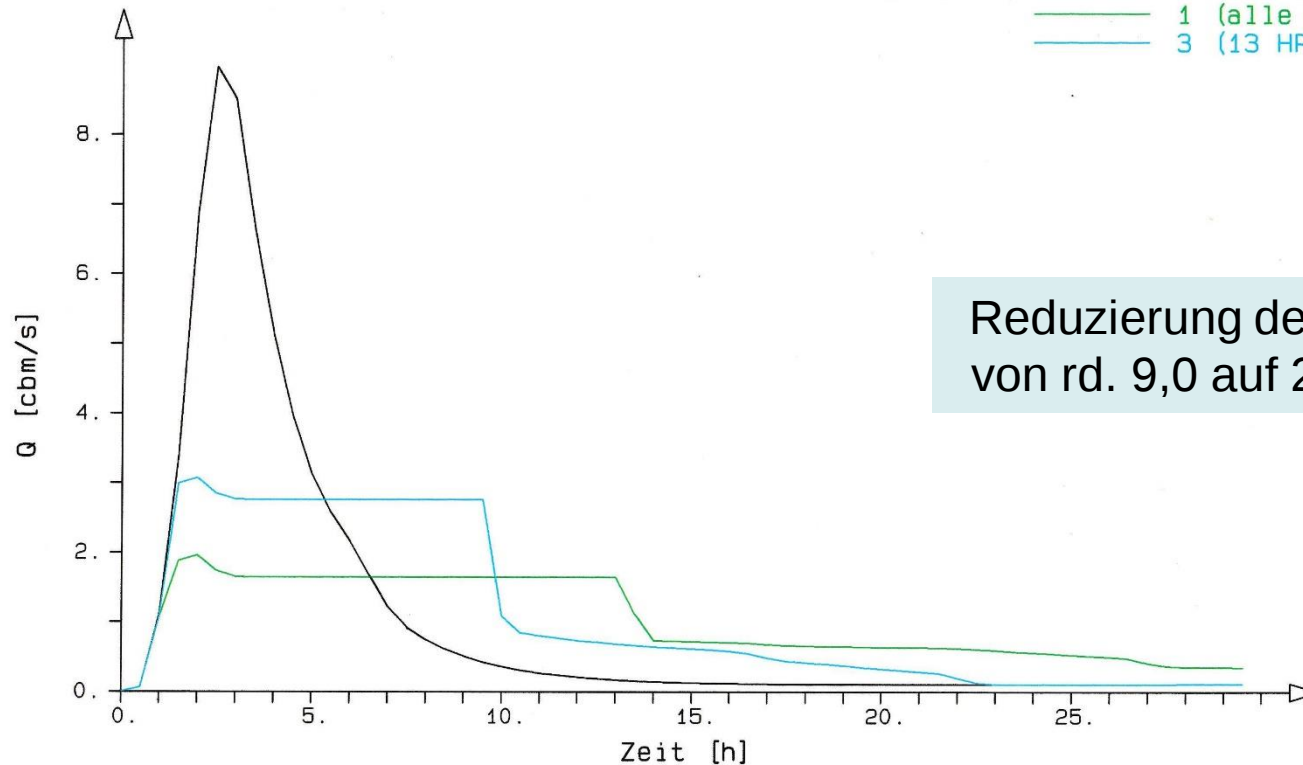
Systemplanungen für Wasser und Umwelt

BERATENDE INGENIEURE

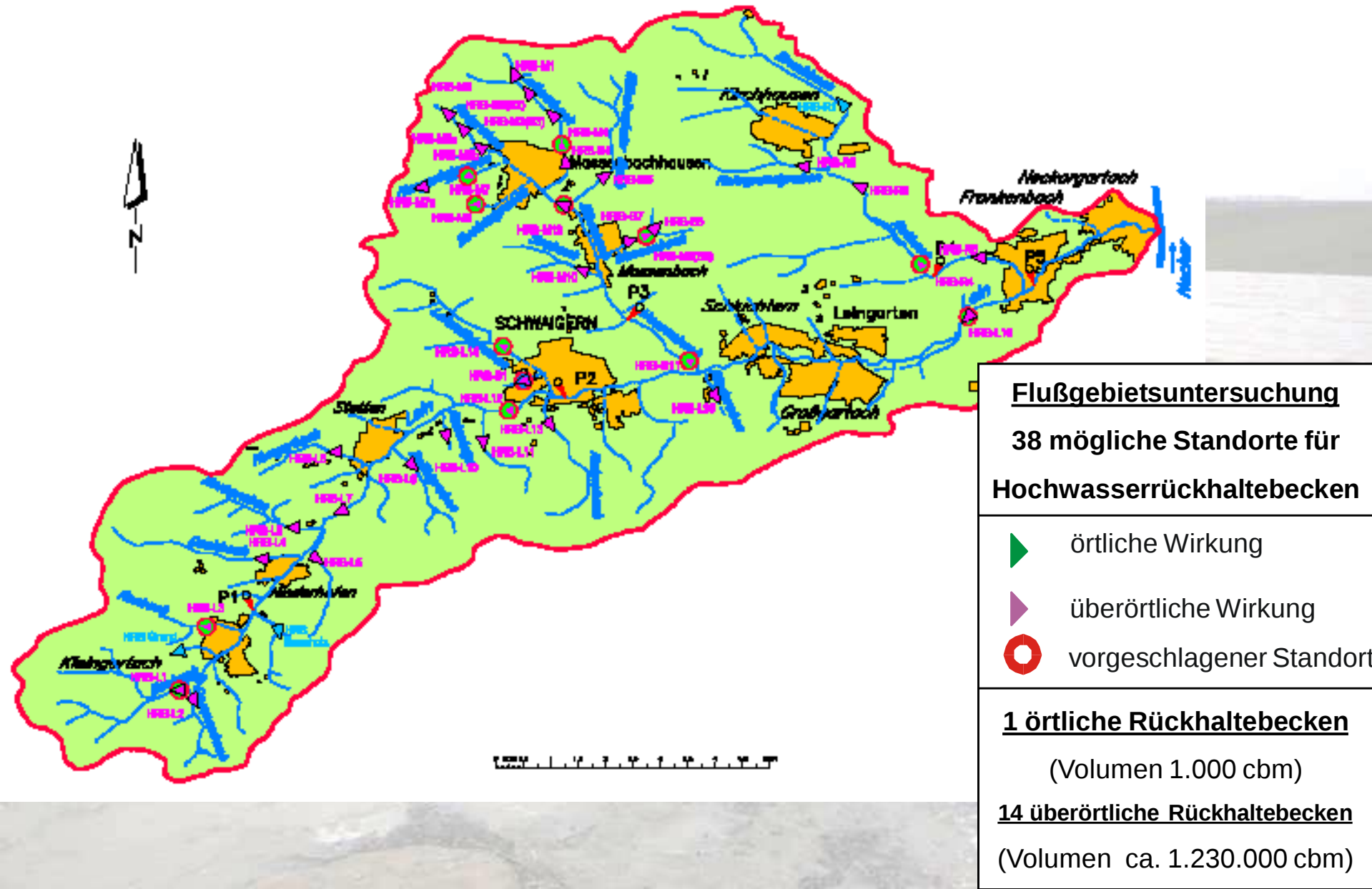
Bemessungsereignis: $T=100$ Jahre, $TD=2$ Std.

Knoten: o-150 (Massenbach/Biberbach)

Variante: — 0 (Ist-Z.)
— 1 (alle HRB)
— 3 (13 HRB)



Reduzierung des Abfluss
von rd. 9,0 auf 2,8 cbm/s



Umsetzung der Hochwasserschutzkonzeption nach 3 Prioritätsstufen.

Bisher fertig gestellte 13 Hochwasserrückhaltebecken:

(L1, L3, L7, L8, L12, L14, L16, M4, M6, M11, M12, R1, R5)

1 Hochwasserrückhaltebecken befinden sich derzeit in der Planungsphase

(M 9 auf Gemarkung Massenbach),

verschiedene lokale Maßnahmen sind fertig gestellt

Zuletzt auch in Massenbachhausen die Freilegung des Gießgrabens

und das Becken M12 in Massenbach mit rund 33.000 cbm



***Das Land Baden-Württemberg fördert den Bau der
Hochwasserrückhaltebecken mit 70 %***



Restfinanzierung über Umlage durch die Verbandsgemeinden

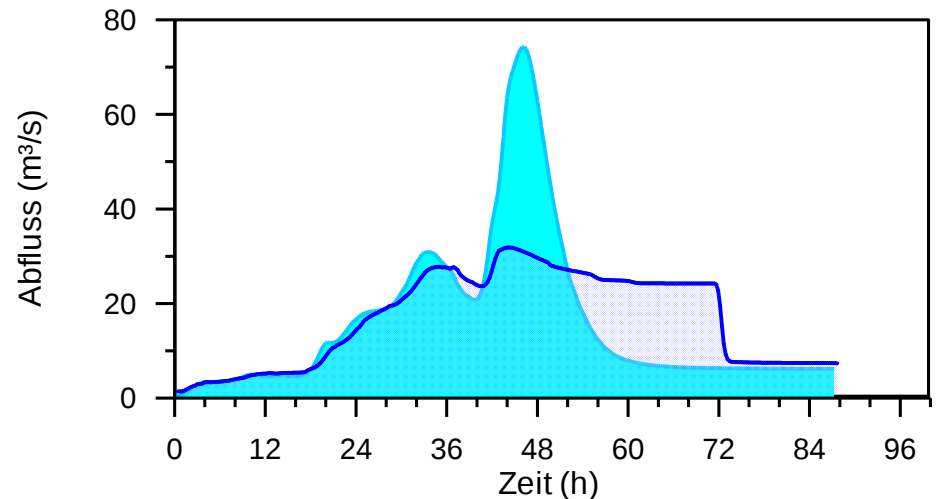
Musterstadt

Maximalabflüsse

W56	Ist	Var.5
HQ 10	58,4	28,9
HQ 20	75,3	30,4
HQ 50	97,3	32,6
HQ 100	114,7	34,2

Wirkung der Schutzkonzeption - Ortslage Musterstadt -

Wirkung auf die Abflüsse beim HW *Plan-Zustand*

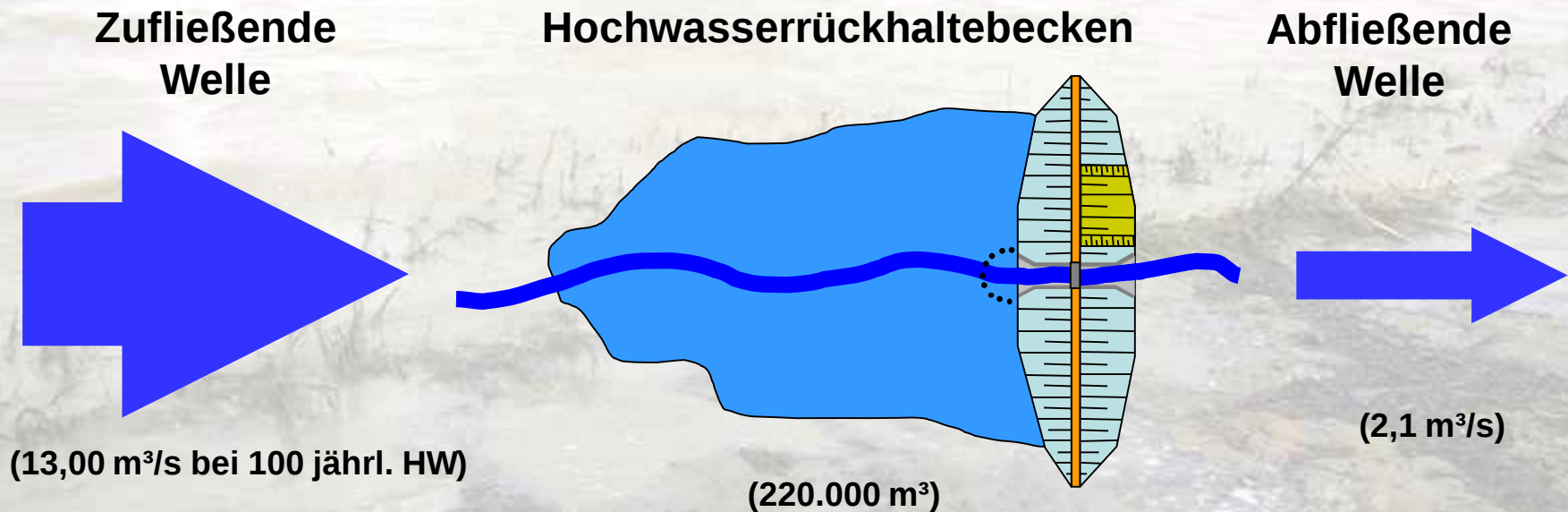




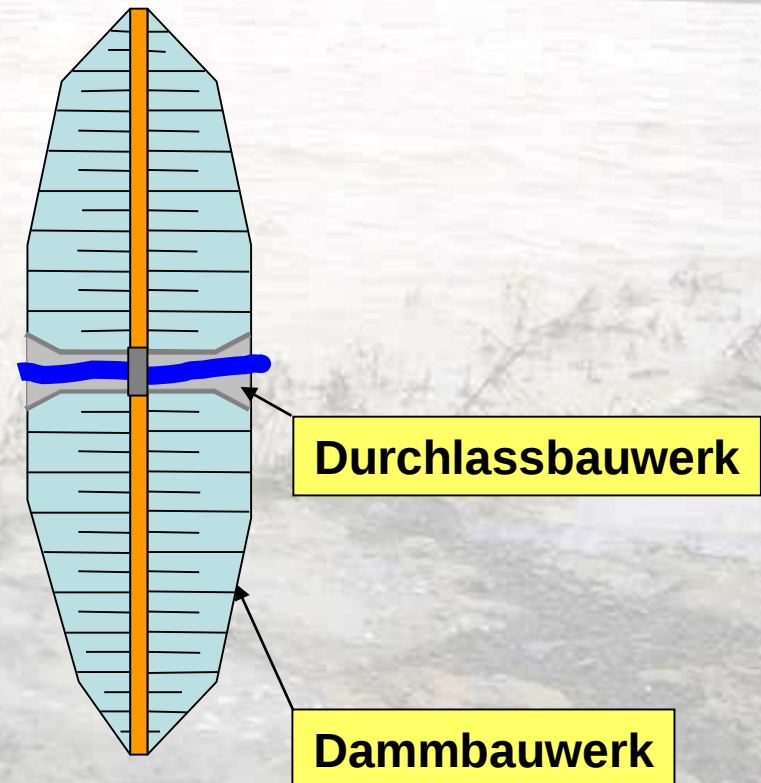
Hochwasserrückhaltebecken Bilder / Technik / Daten

Funktion eines Hochwasserrückhaltebeckens

am Bsp. HRB L7 (Stetten)



Aufbau eines Hochwasserrückhaltebeckens



HRB M11 Massenbach/Leingarten



Technische Daten

Rückhaltevolumen 112.000 m³

Dammlänge 160 m

Maximale Dammhöhe 5,00 m

HQ 100 (früher) 14,53 m³/s

HQ 100 (IST-Zustand) 2,57 m³/s

Gesamtbaukosten rd. 2,7 Mio. Euro

HRB L12 Schwaigern



Technische Daten

Rückhaltevolumen 220.000 m³

Dammlänge 220 m

Maximale Dammhöhe 4,00 m

HQ 100 (früher) 13,21 m³/s

HQ 100 (IST-Zustand) 2,90 m³/s

Gesamtbaukosten rd. 2.5 Mio. Euro

HRB L7 Stetten



Technische Daten

Rückhaltevolumen 220.000 m³

Dammlänge 275 m

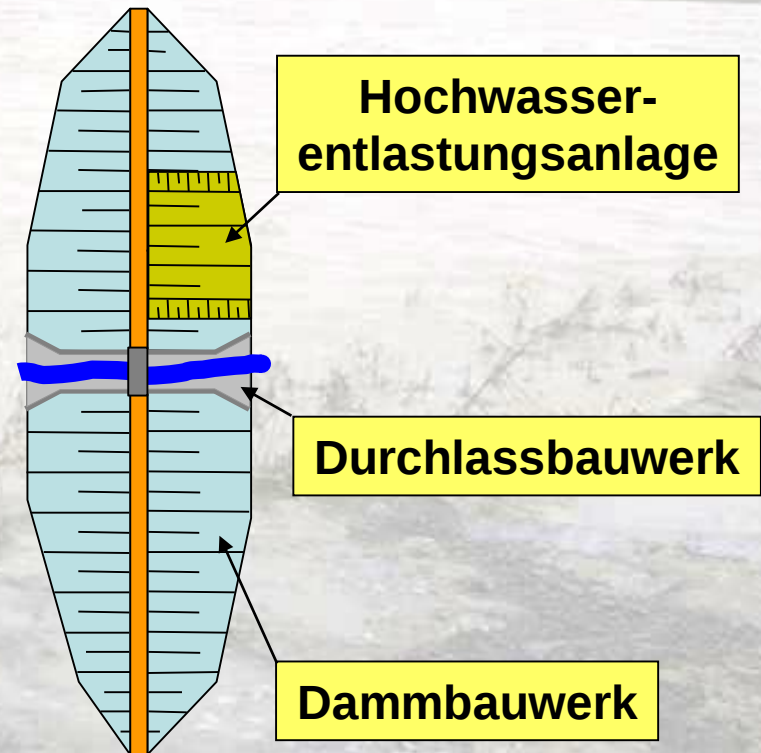
Maximale Dammhöhe 5,00 m

HQ 100 (früher) 13,00 m³/s

HQ 100 (IST-Zustand) 2,10 m³/s

Gesamtbaukosten rd. 3.5 Mio. Euro

Aufbau eines Hochwasserrückhaltebeckens



HRB L1 Kleingartach



HRB M11 Massenbach/Leingarten



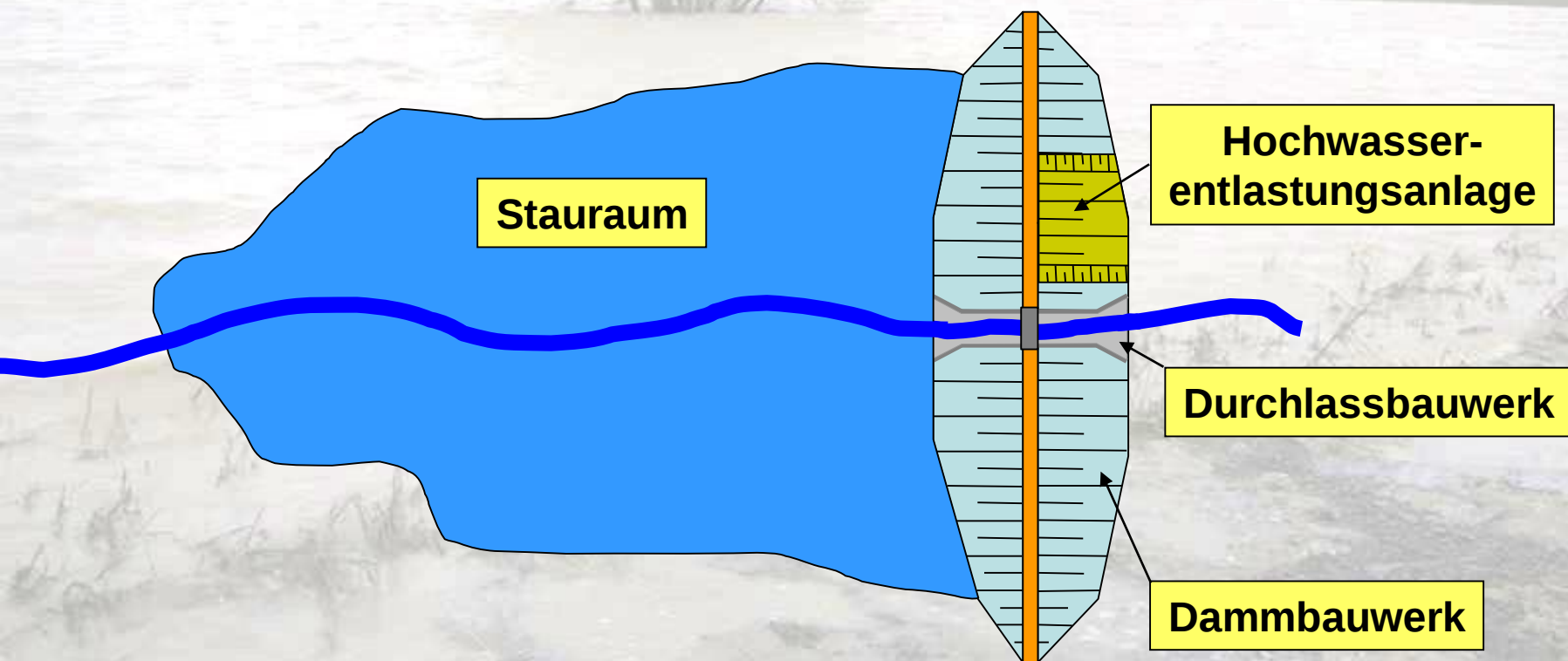


HRB I
Stett

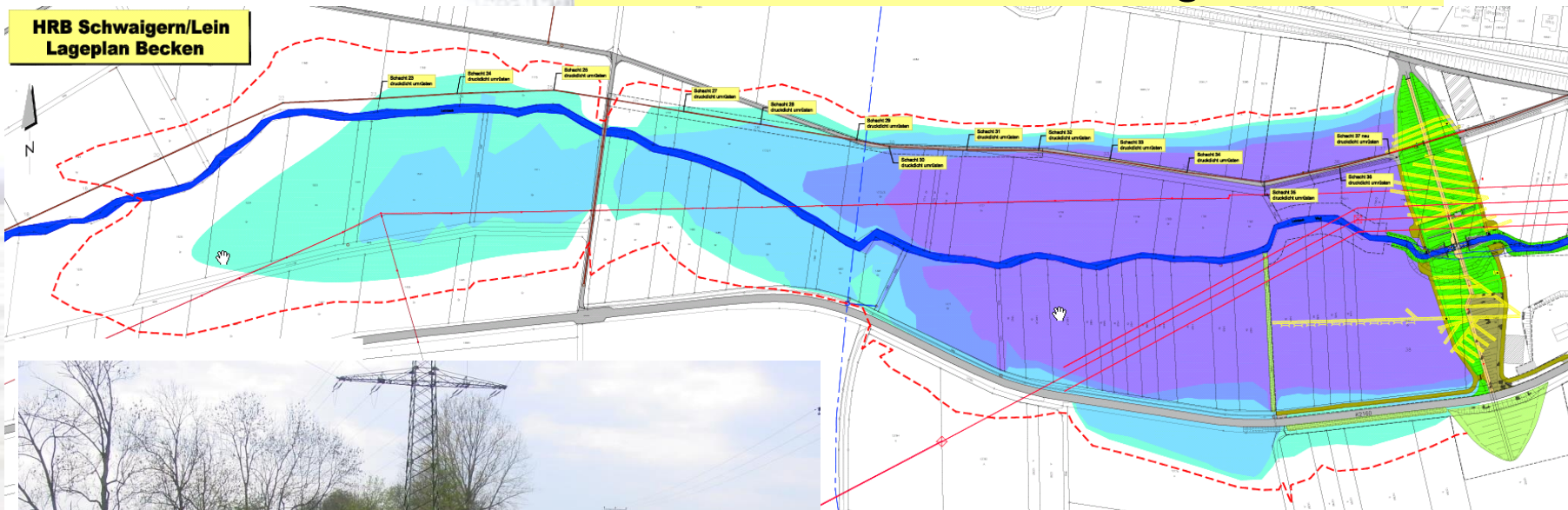


Entlastungsanlage mit Mutterboden
überdeckt und begrünt

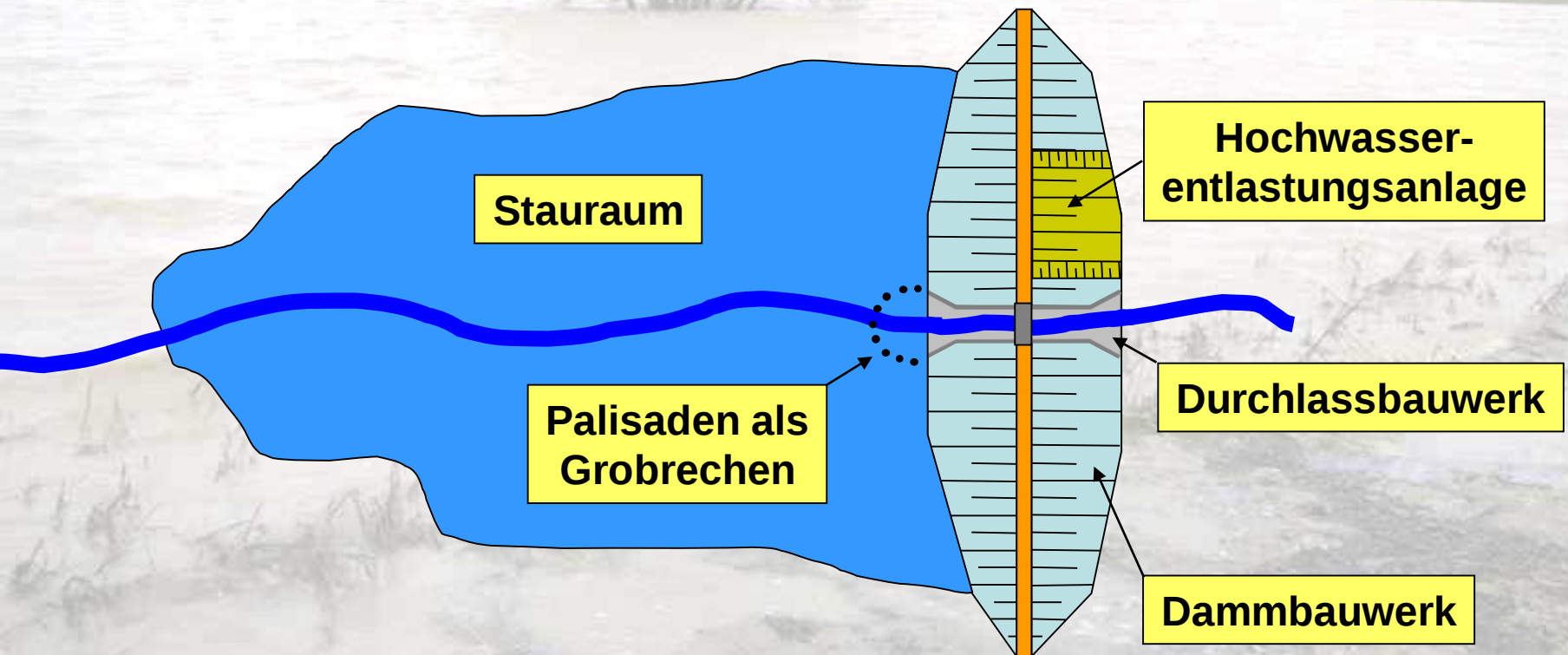
Aufbau eines Hochwasserrückhaltebeckens



HRB L12 Schwaigern



Aufbau eines Hochwasserrückhaltebeckens





**Stauwärer muss nach
abgelaufenem HW das
Geschwemmsel beseitigen**



HRB L12 Schwaigern

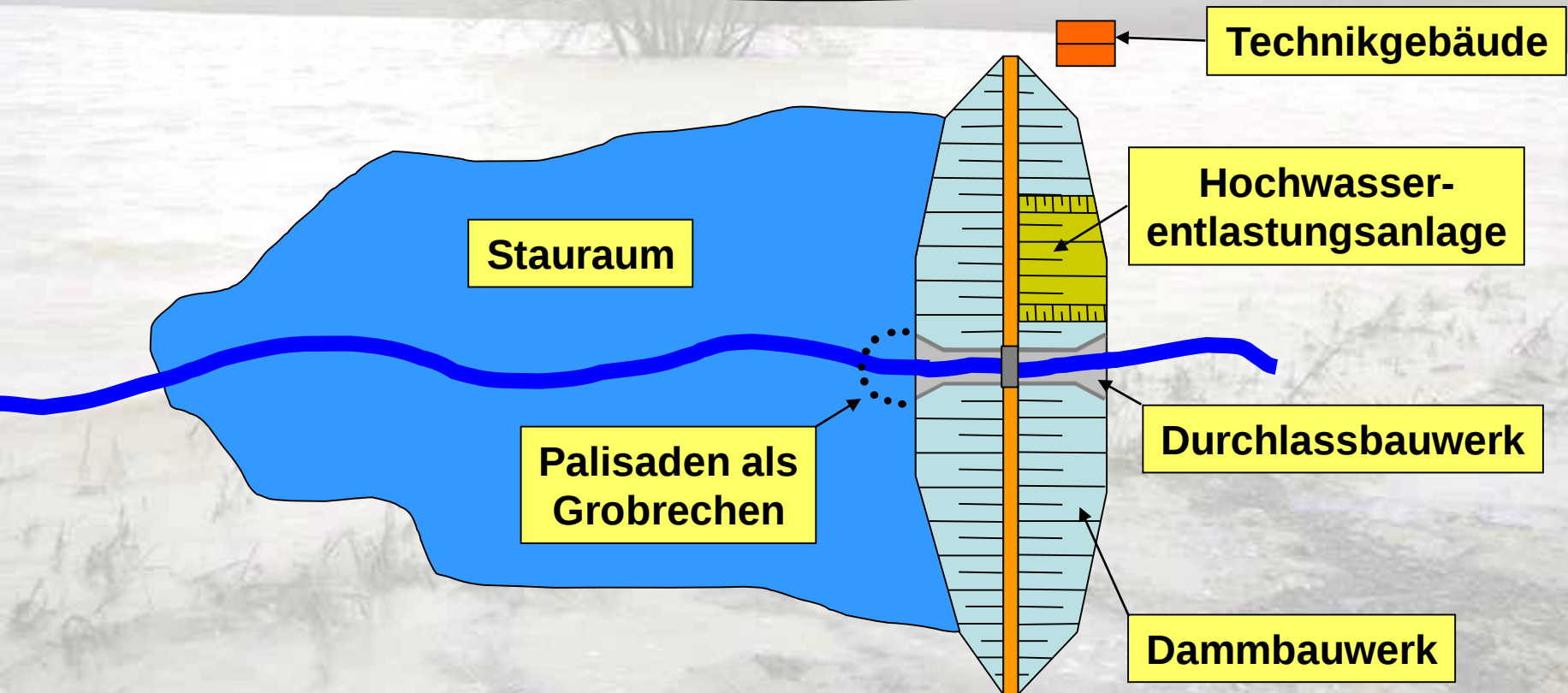


HW-Alarm am Freitag 11.2.05



Samstag, 12.2.05
Gehölz wurde geschnitten und Material blieb liegen

Aufbau eines Hochwasserrückhaltebeckens



HRB M11 Massenbach/Leingarten



HRB L17 Stetten



**Schadensbeispiele an einem bestehenden
Hochwasserrückhaltebecken**

Grundsätze der Dammverteidigung

**Informationsmöglichkeiten des
ZV HWS Leintal**

HW vom März 2002 und Impressionen

**Dammbruch eines
Hochwasserrückhaltebeckens in Glashütte
Jahrhunderthochwasser Sommer 2002**

- Einzugsgebiet der Prießnitz und des Johnsbach ca. 9 km²
- Stauvolumen ca. 50.000 m³
- Freibordhöhe bei Volleinstau ca. 80 cm
- Max. Dammhöhe ca. 9 m
- Breite Hochwasserentlastungsanlage ca. 5,5 m
- Hochwasserentlastungsanlage als gemauerte Kaskade
- Durchlass als gemauerter Maulprofilstollen DN ca. 1,70 m
- kein Einlaufrechen







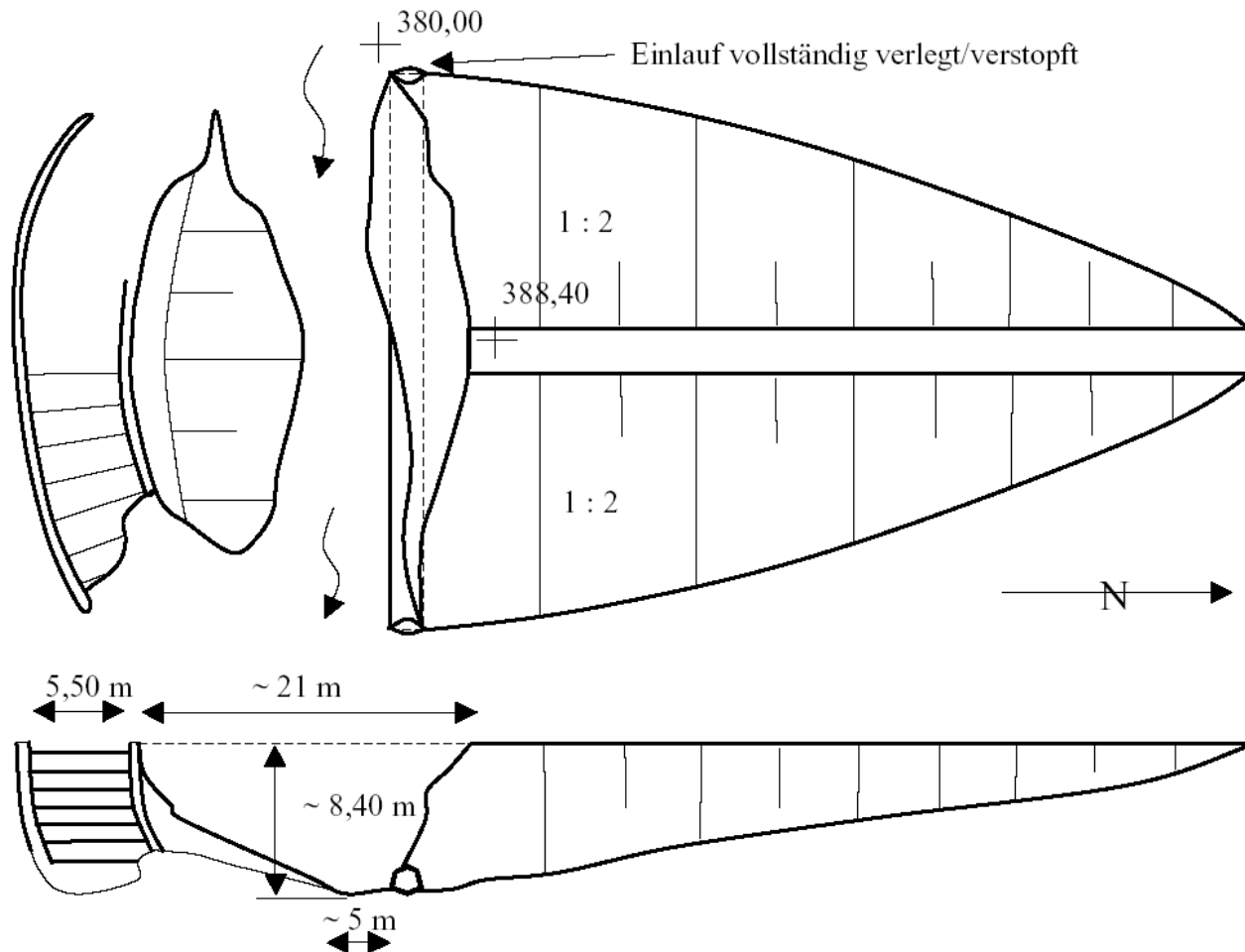
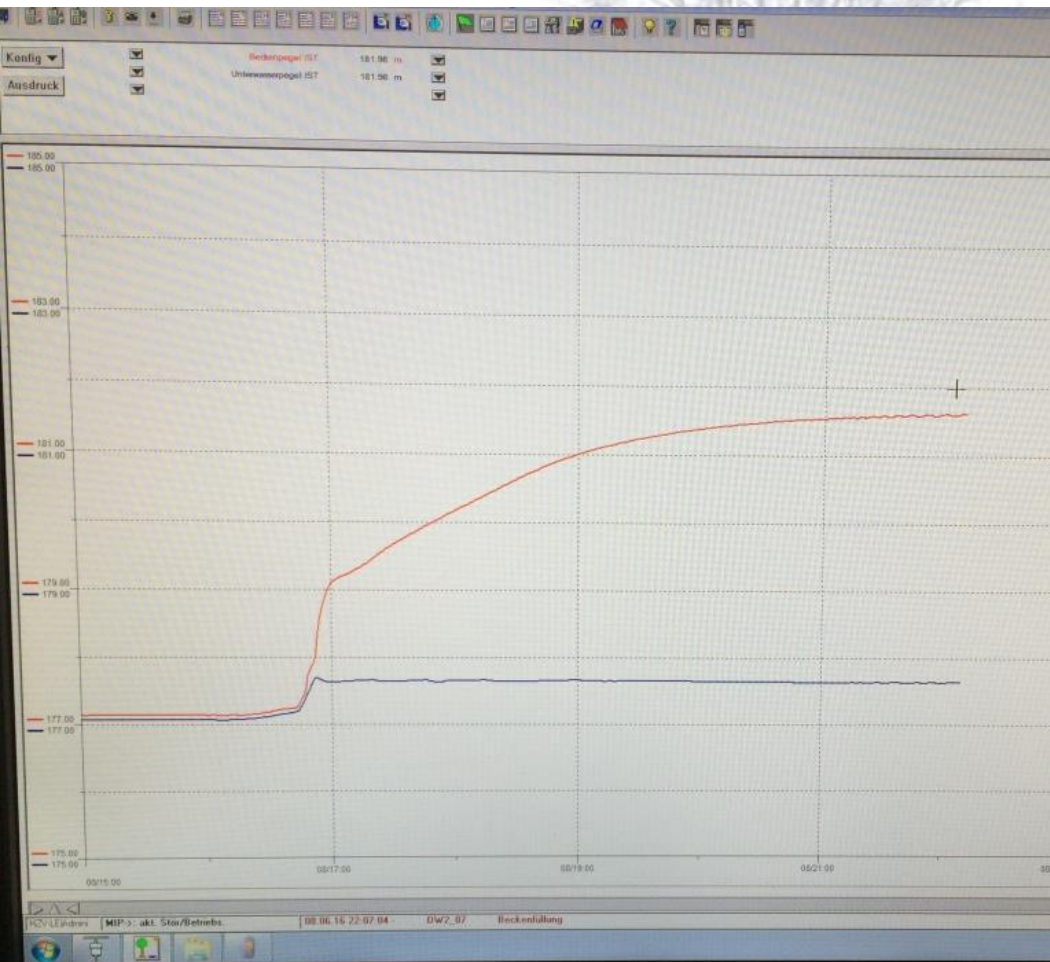


Abbildung 1

Draufsicht und unterwasserseitige Ansicht des Hochwasserrückhaltedammes Glashütte/Sa.



Füllkurve am HRB M11 vom 8.6.2016



Vorstellbare Einsatzsituationen



Schadenstelle an der Hochwasserentlastungsanlage



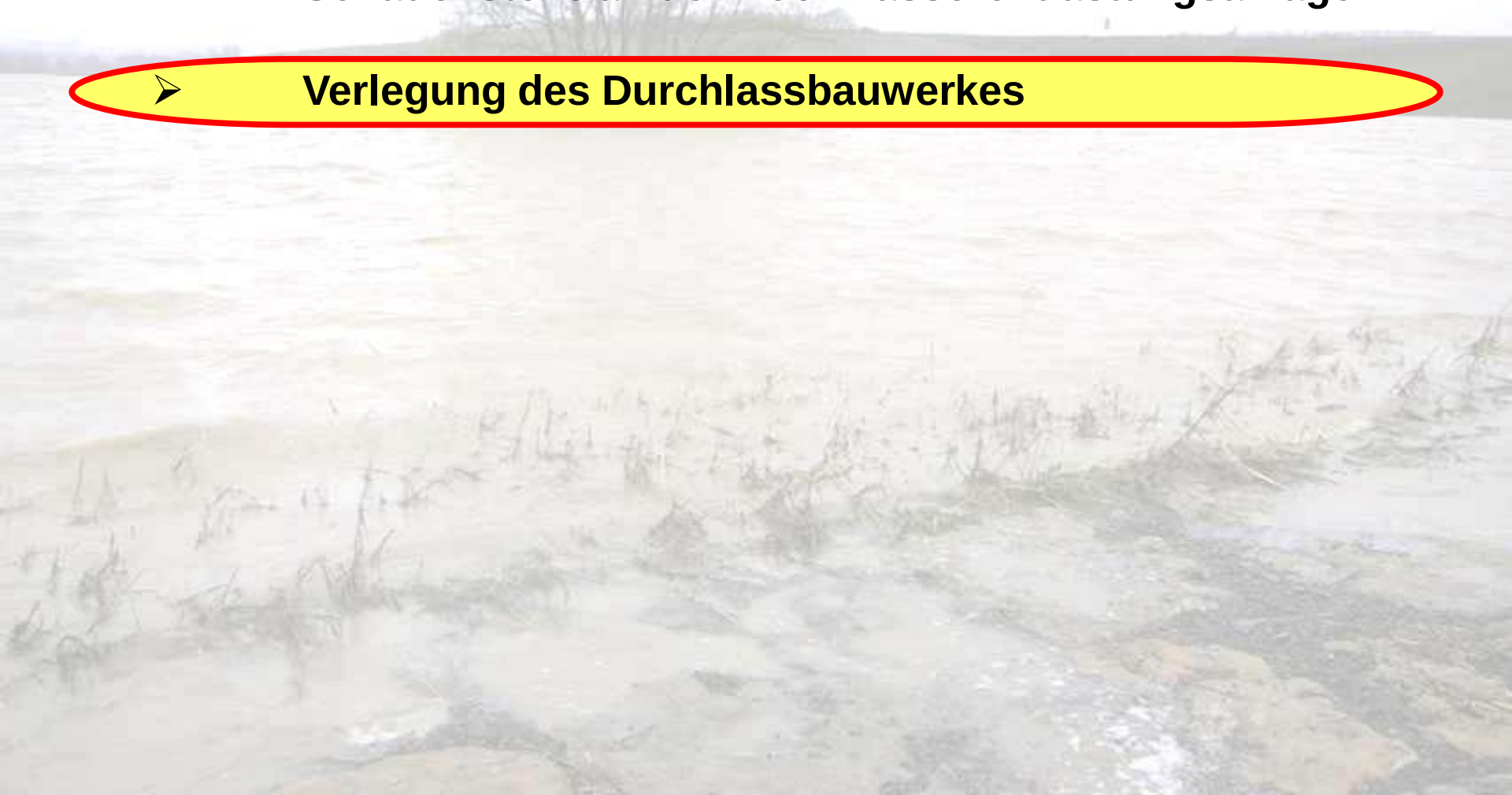




Vorstellbare Einsatzsituationen

➤ Schadenstelle an der Hochwasserentlastungsanlage

➤ Verlegung des Durchlassbauwerkes

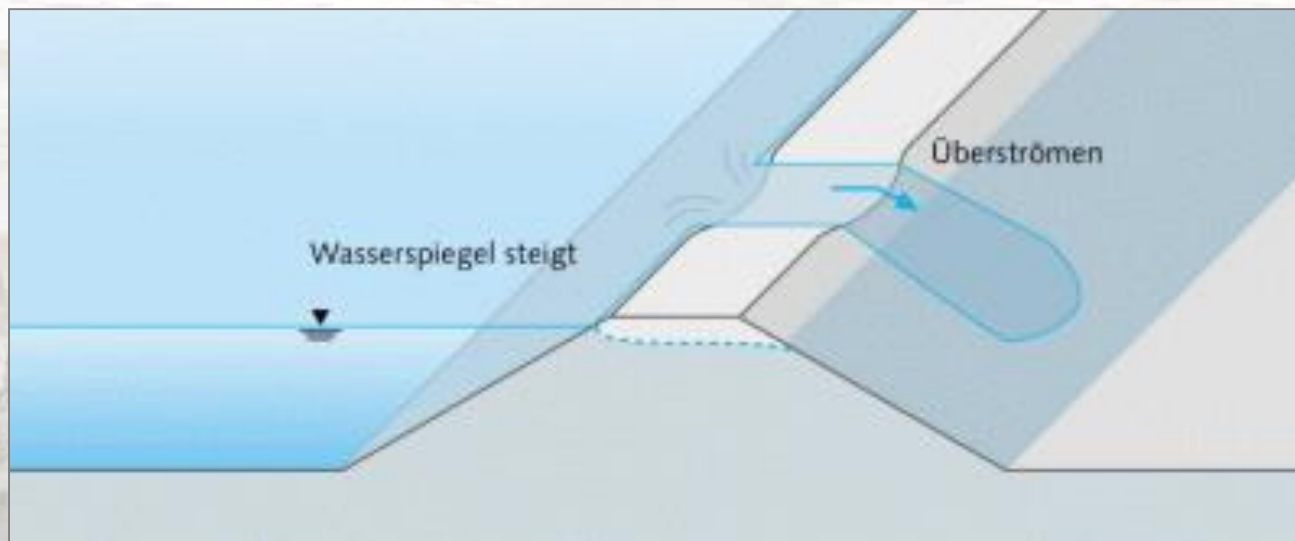
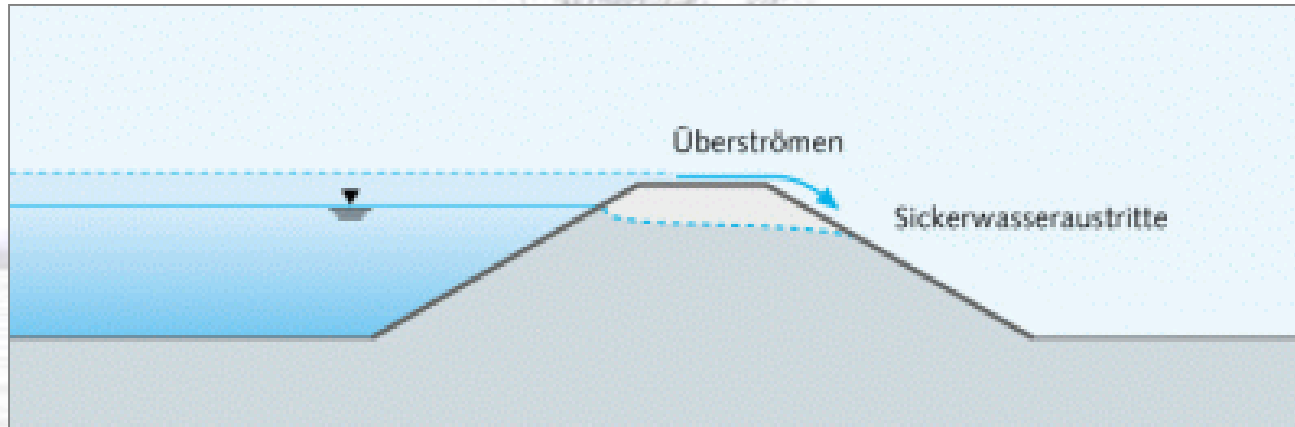




Geschwemmsel schnell entfernen

Vorstellbare Einsatzsituationen

- Schadenstelle an der Hochwasserentlastungsanlage
- Verlegung des Durchlassbauwerkes
- **Strömungskonzentration auf der HWEA durch Setzungen**



Ausspülung oder
Setzung in der HWEA

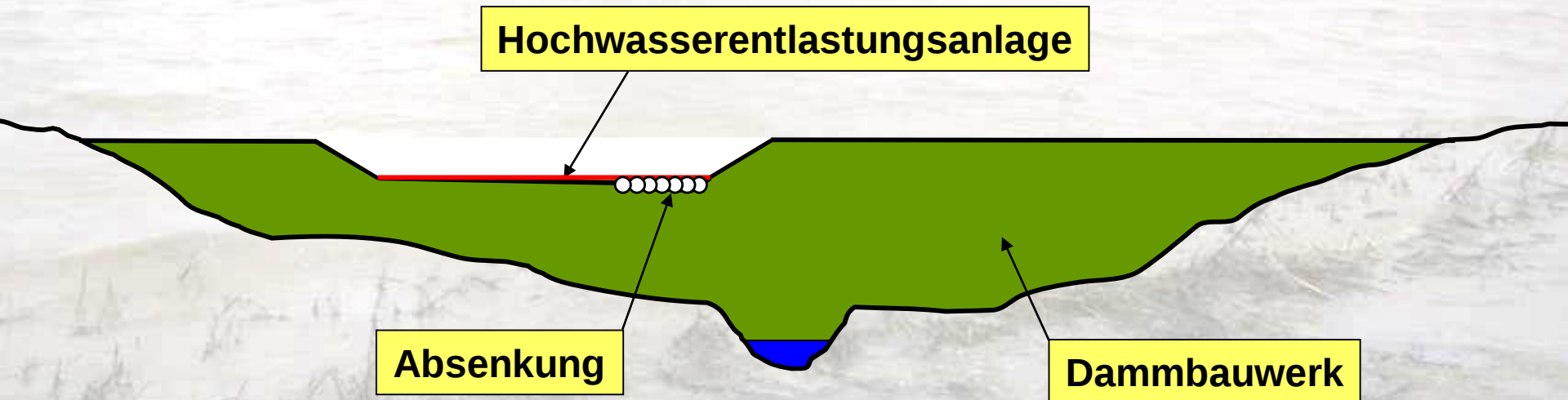




**Kurzfristige Maßnahme während
eines Hochwassers**

Waagrechtes Ausgleichen der HWEA mit Sandsäcken

Längenschnitt Hochwasserrückhaltebecken



Vorstellbare Einsatzsituationen

- Schadenstelle an der Hochwasserentlastungsanlage
- Verlegung des Durchlassbauwerkes
- Strömungskonzentration auf der HWEA
- **Verlegung der HWEA mit Schwemmgut**

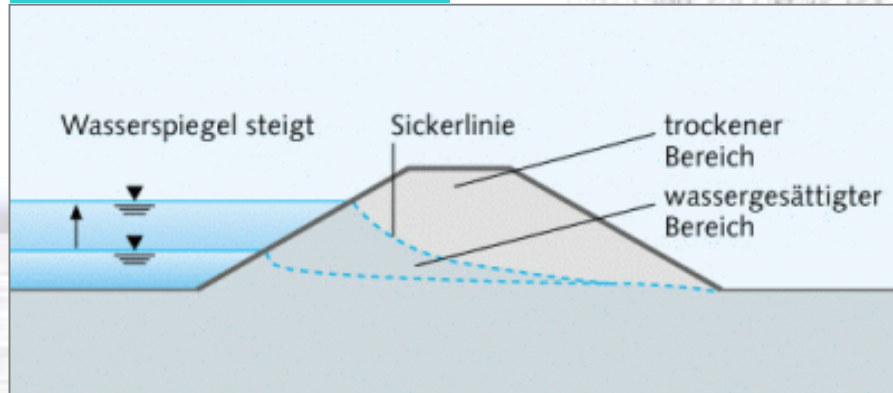


Rechtzeitiges Entfernen des Schwemmgutes

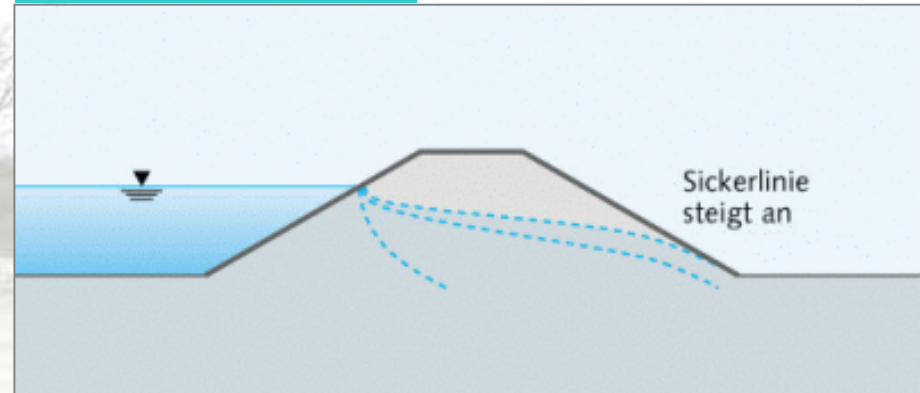
Vorstellbare Einsatzsituationen

- Schadenstelle an der Hochwasserentlastungsanlage
- Verlegung des Durchlassbauwerkes
- Strömungskonzentration auf der HWEA
- Verlegung der HWEA mit Schwemmgut
- Dammaufweichung aufgrund langen Einstaus

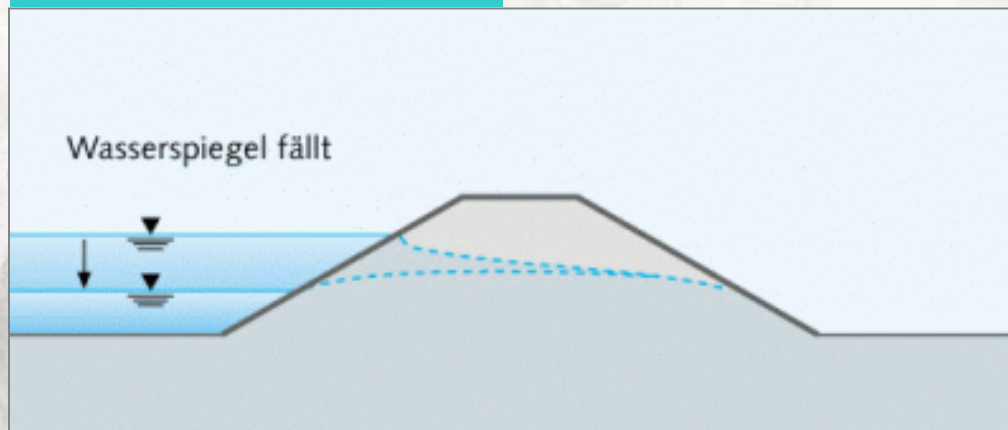
Anstieg des Wasserspiegels

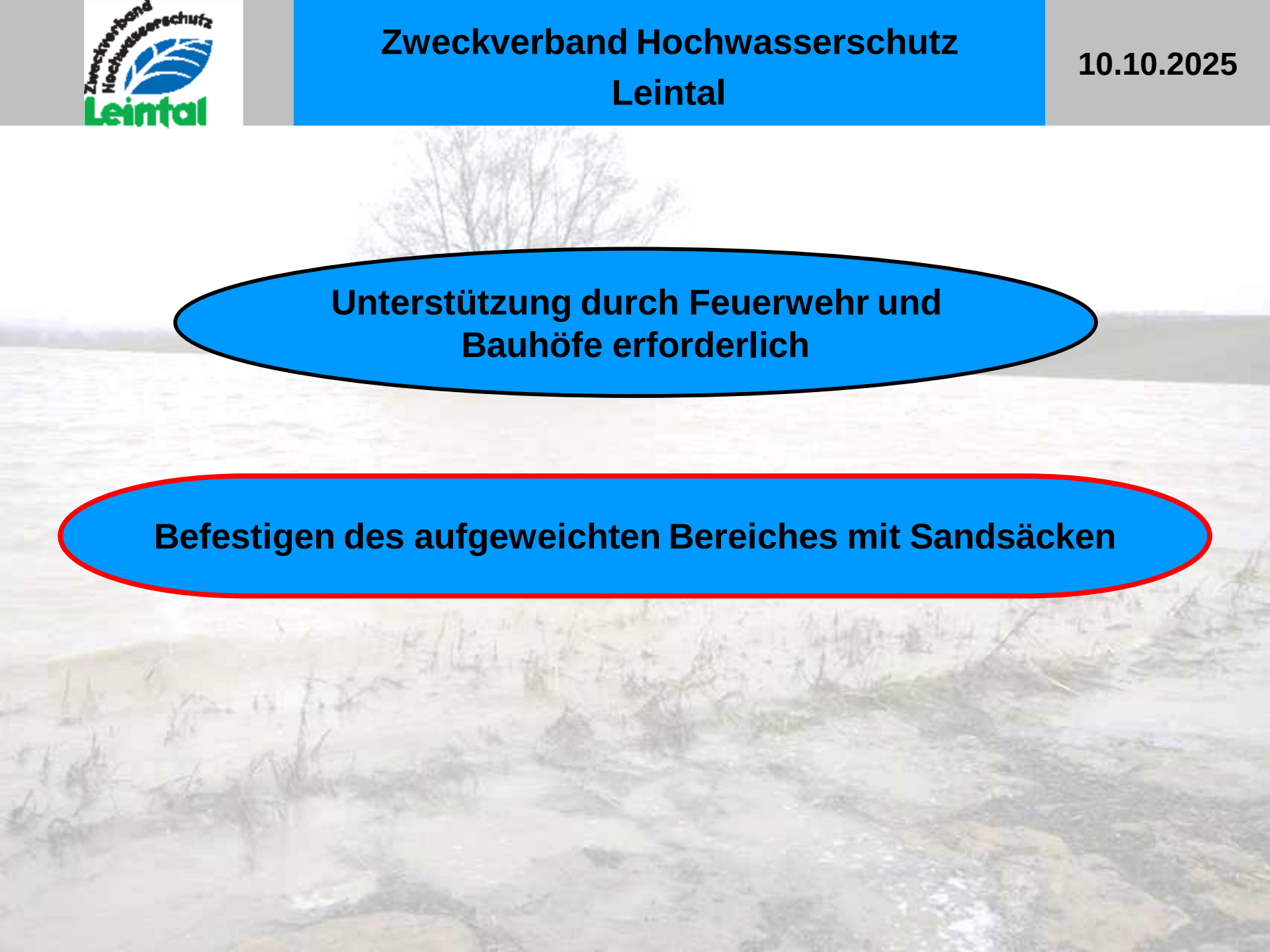


Lang anhaltender Einstau



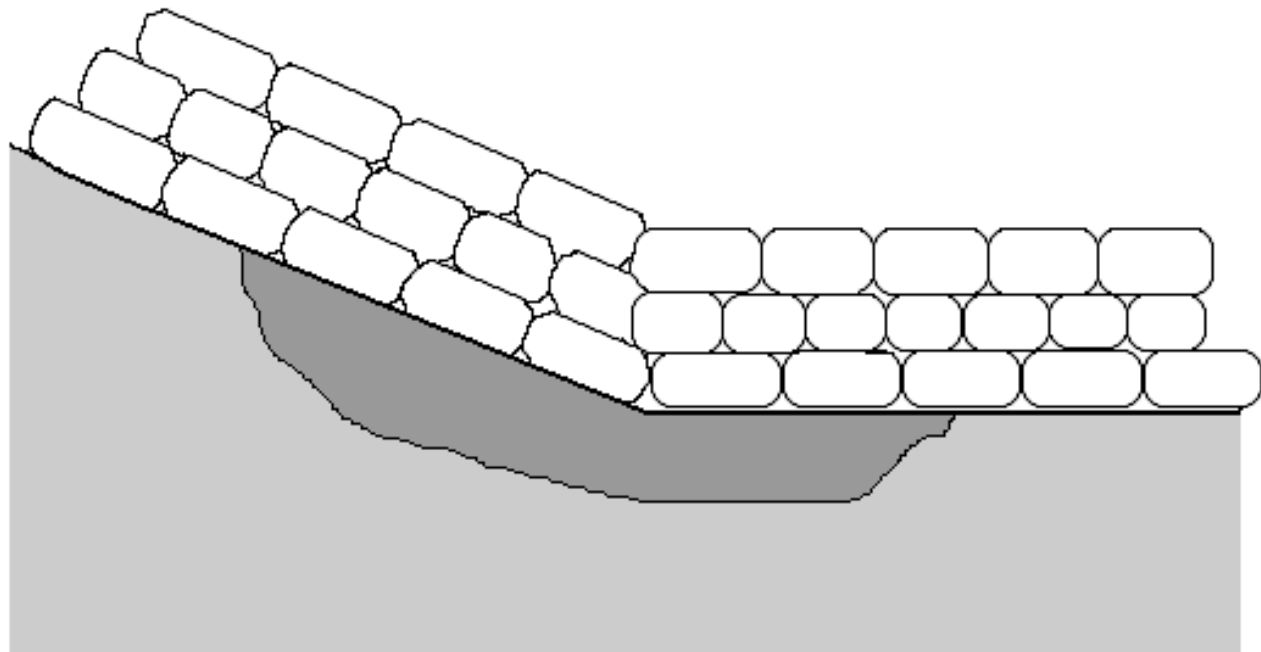
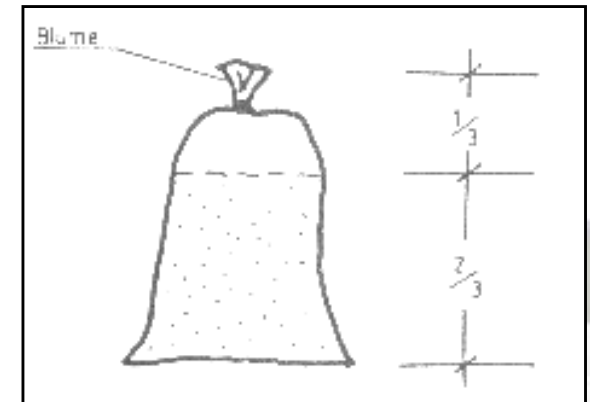
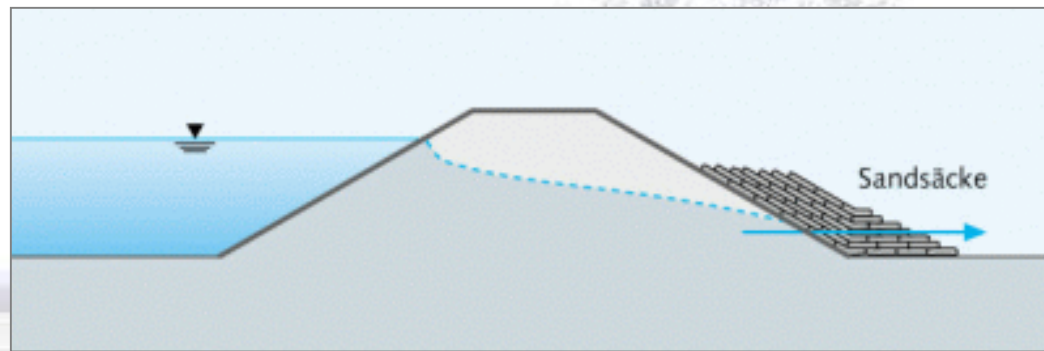
Schnell fallender Wasserspiegel





**Unterstützung durch Feuerwehr und
Bauhöfe erforderlich**

Befestigen des aufgeweichten Bereiches mit Sandsäcken



Vorstellbare Einsatzsituationen

- Schadenstelle an der Hochwasserentlastungsanlage
- Verlegung des Durchlassbauwerkes
- Strömungskonzentration auf der HWEA
- Verlegung der HWEA mit Schwemmgut
- Dammaufweichung aufgrund langen Einstaus
- **Stromausfall der Meß- und Regeltechnik**

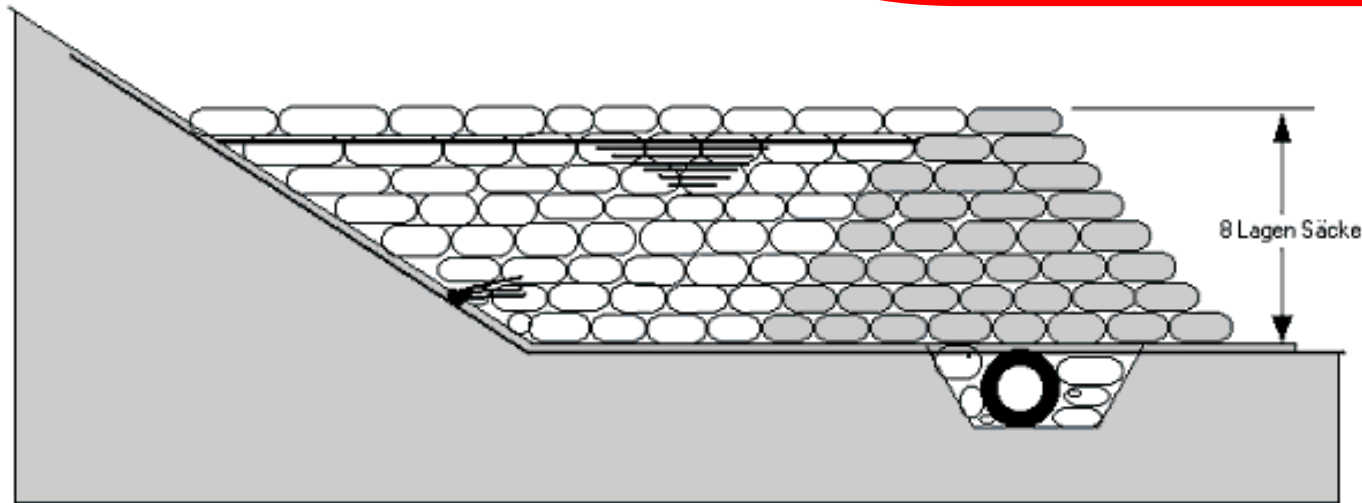
Versorgung mit Notstrom

- Problem tauchte am 8. Juni 2016 am HRB M4 (Leitersbach) auf
- Stromausfall durch Blitzschlag in der Nähe
- Keine Kommunikation da auch Funkmasten ohne Strom
- Keine Schieber mehr elektrisch zu bewegen
- Schieber per Handbetrieb erfordert manpower erforderlich

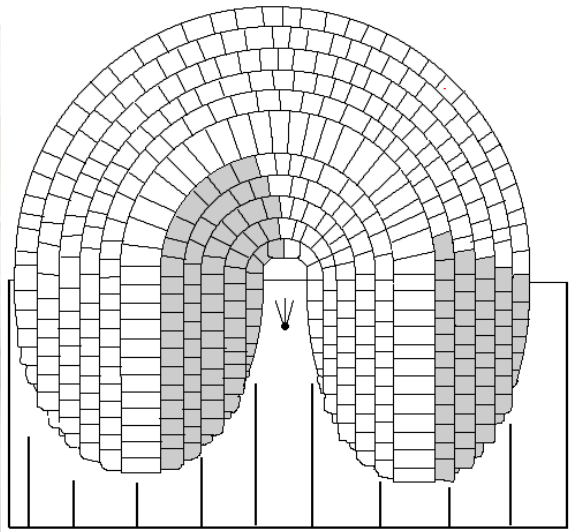
Vorstellbare Einsatzsituationen

- Schadenstelle an der Hochwasserentlastungsanlage
- Verlegung des Durchlassbauwerkes
- Strömungskonzentration auf der HWEA
- Verlegung der HWEA mit Schwemmgut
- Dammaufweichung aufgrund langen Einstaus
- Stromausfall der Meß- und Regeltechnik
- Sickerwasseranfall auf der luftseitigen Dammböschung

Aufbau einer Quellkade



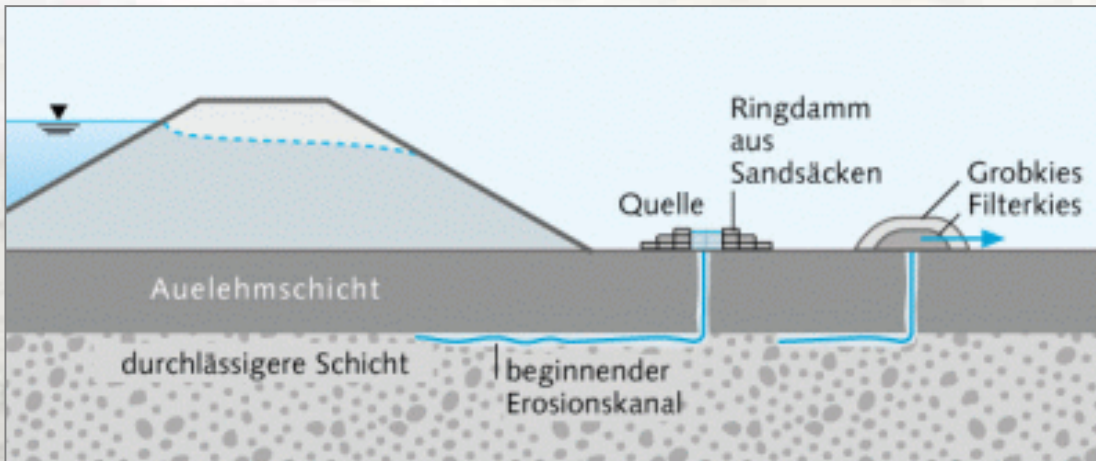
Fangedamm



**Auflastfilter
mit Fangedamm**



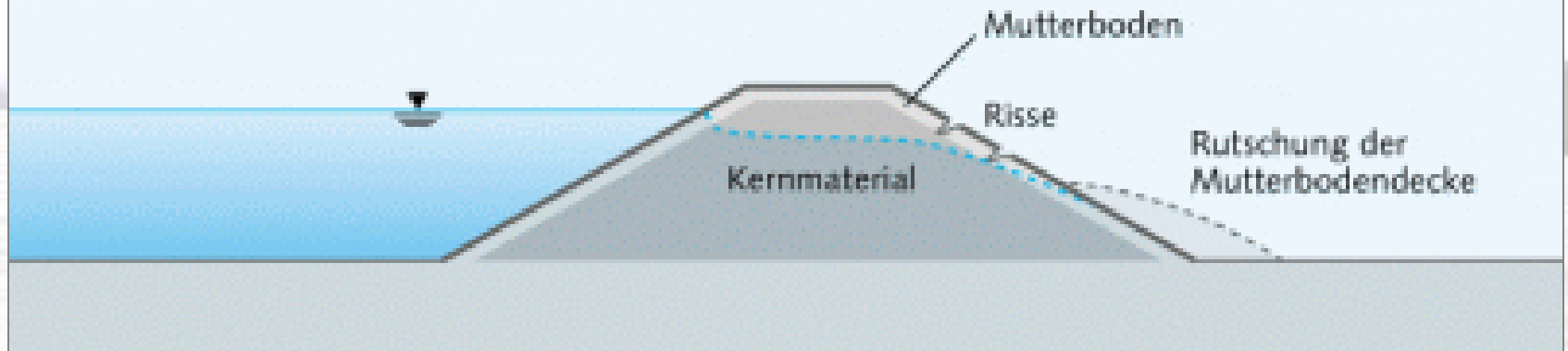
Ringdamm



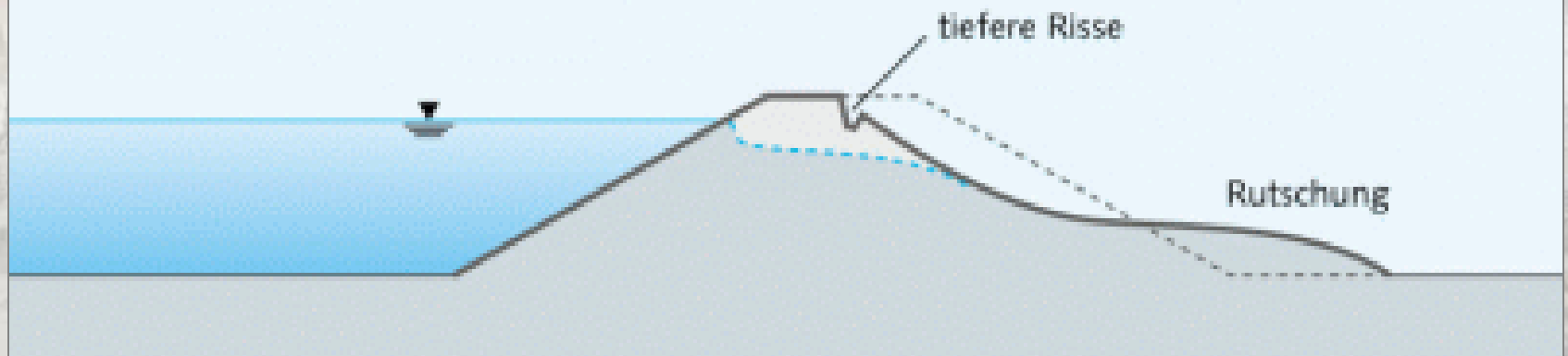
Vorstellbare Einsatzsituationen

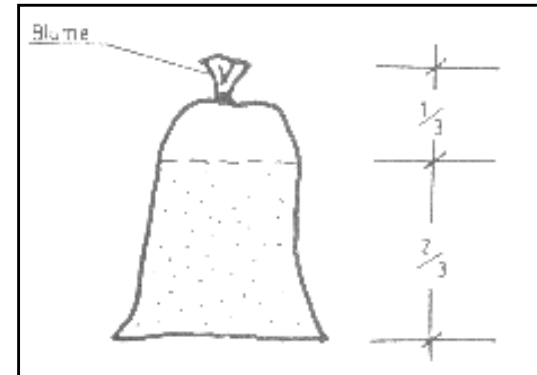
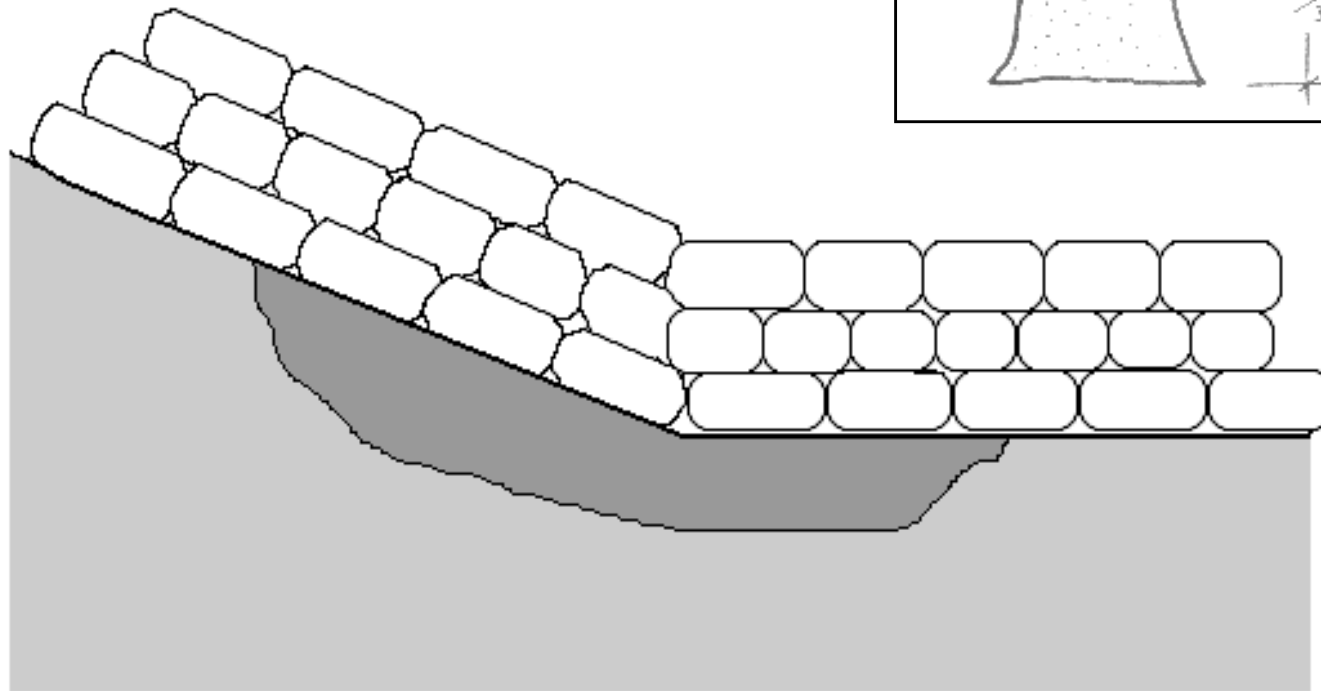
- Schadenstelle an der Hochwasserentlastungsanlage
- Verlegung des Durchlassbauwerkes
- Strömungskonzentration auf der HWEA
- Verlegung der HWEA mit Schwemmgut
- Dammaufweichung aufgrund langen Einstaus
- Stromausfall der Meß- und Regeltechnik
- Sickerwasseranfall auf der luftseitigen Dammböschung
- Rutschung der luftseitigen Dammböschung

Abrutschen des
Mutterbodens



Tiefergehende Risse und
größere Rutschungen







Der durchgeweichte Dammfuß wird mit einer Filtermatte abgedeckt und mit Kies beschwert (Auflastfilter). Der Sickerwasserabfluss ist somit nicht behindert und der Dammfuß stabilisiert.



Um den luftseitigen Böschungsfuß zu sichern wird mit Erdmaterial eine Auflast hergestellt.



Bedarf an Sandsäcken für einen 100 m langen Fangedamm

10 cm Höhe		300 Stück
20 cm Höhe		900 Stück
		600 Stück
		500 Stück
30 cm Höhe		1800 Stück
		800 Stück

Massen und Gewichte

alles ca. Werte da abhängig vom Füllungsgrad und der Größe der Sandsäcke
Annahme Sandsackgröße: 40 x 70 cm; 2/3 gefüllt

1 Sandsack gefüllt wiegt:	trocken ca. 15 kg nass ca. 20 kg
60 gefüllte Sandsäcke wiegen	ca. 1 to
1 Palette gefüllte Sandsäcke	ca. 50 Sandsäcke entsprechen 0,85 to

Transport

In einer Stunde bewegt ein Mann 80 Sandsäcke 10 m weit
(inkl. Aufnehmen/Transportieren/Ablegen)

Befüllen

Eine deutliche Steigerung der Befüllleistung ist z.B. durch Einsatz von Radladern und Befüllanlagen möglich.

10 Arbeitskräfte befüllen	
500 Sandsäcke/Std.	ohne Binden oder Rödels der Öffnung
200 Sandsäcke/Std.	mit Binden oder Rödels der Öffnung

**Wie können sich der Zweckverband
und die Bürger informieren?**

**Wo bekommt man Informationen und
ggf. auch Warnungen her?**

Informationsquellen des ZV HWS Leintal

Linkliste

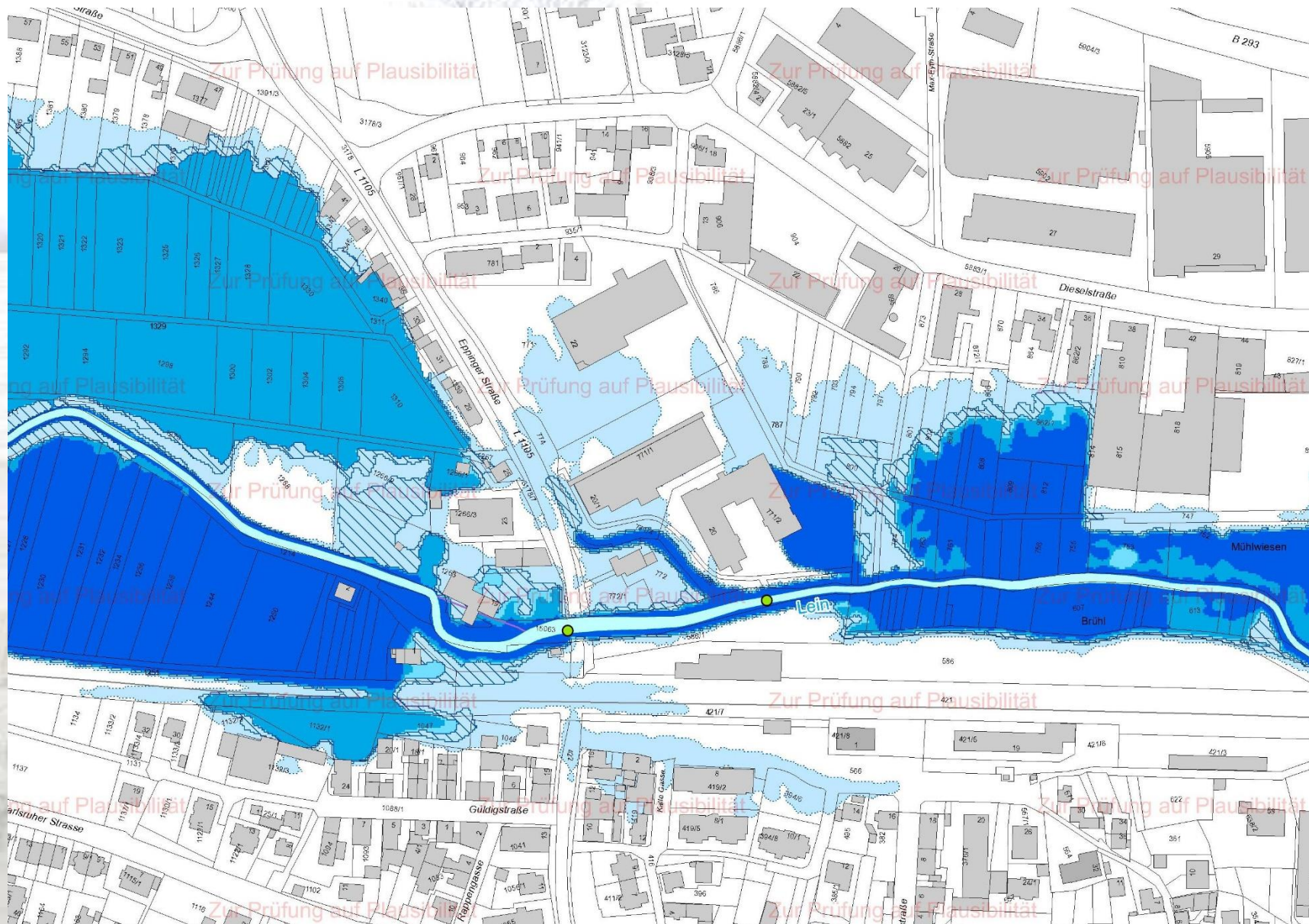
www.hochwasser.baden-wuerttemberg.de

Eine Seite des Ministeriums für Umwelt, Klima und
Energiewirtschaft Baden-Württemberg

Hier sind die **Hochwassergefahrenkarten** einsehbar



Jeder Bürger kann hier schauen ob sein Gebäude betroffen ist



Informationsquellen des ZV HWS Leintal

Linkliste

www.hochwasser.baden-wuerttemberg.de

<http://www.dwd.de/>

Warnlagebericht

Wochenvorhersage Wettergefahren

Warnkarten

Warn tabellen

Wetterwarnungen Europa

Weitere Gefahren- und Warnindizes

Wetter und Klima vor Ort

Wetterberichte

Wetter Europa und weltweit

Letzte Aktualisierung: Di, 9. Sep, 09:59 Uhr

☒ Autom. Aktualisierung

+

RESET

-

Düsseldorf
Wiesbaden
Mainz
Saarbrücken
Stuttgart
München
Kiel
Hamburg
Schwerin
Bremen
Hannover
Berlin
Potsdam
Magdeburg
Erfurt
Dresden

DWD

Copyright: © Deutscher Wetterdienst
Geobasisdaten: © BKG 2015 (Daten verändert)

Informationsquellen des ZV HWS Leintal

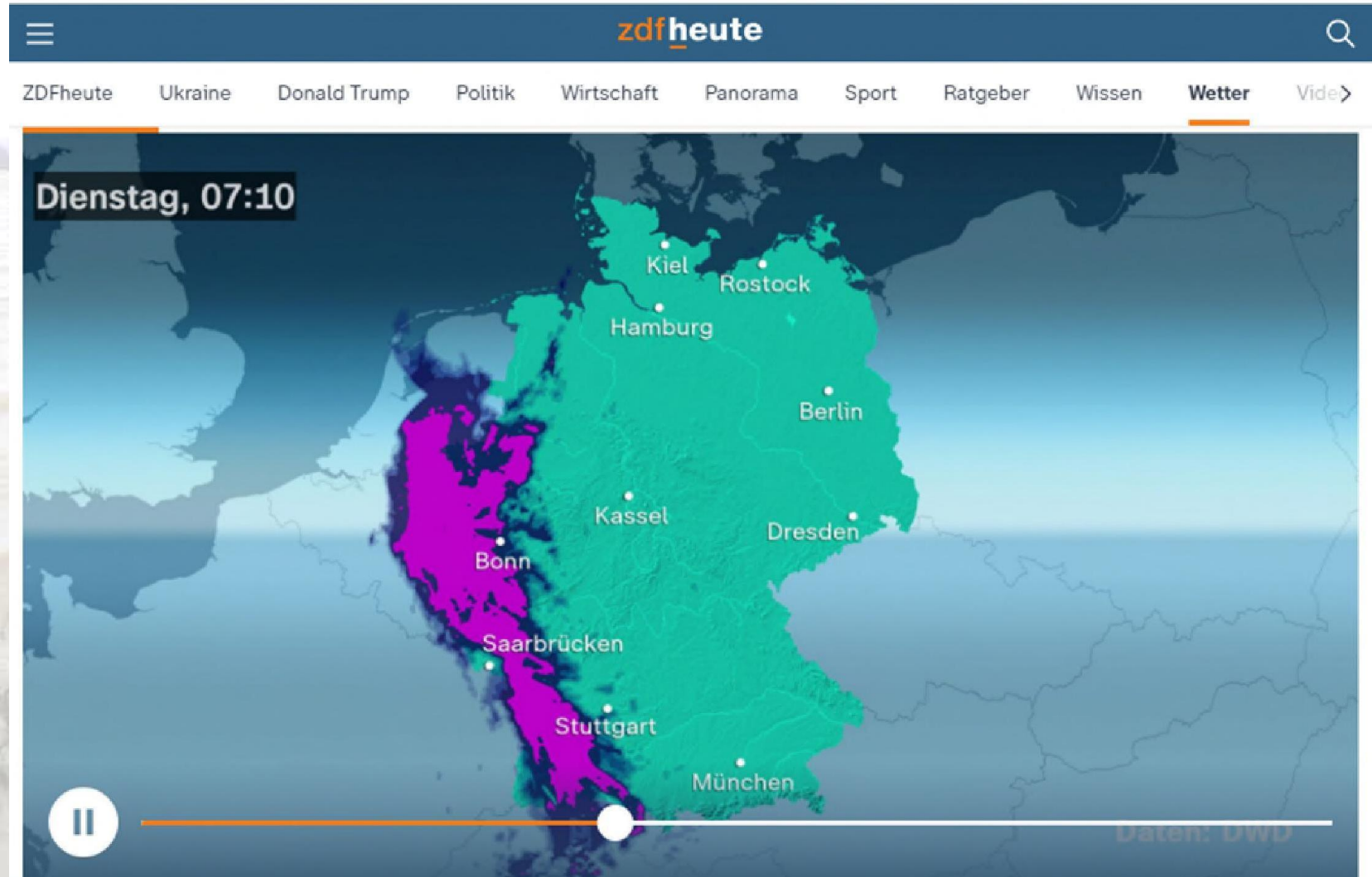
Linkliste

[**www.hochwasser.baden-wuerttemberg.de**](http://www.hochwasser.baden-wuerttemberg.de)

[**http://www.dwd.de/**](http://www.dwd.de/)

[**http://www.hvz.baden-wuerttemberg.de/**](http://www.hvz.baden-wuerttemberg.de/)

09.09.2025





Landesanstalt für Umwelt
Baden-Württemberg

Hochwasservorhersagezentrale Baden-Württemberg

Drucken |

Lageberichte / Warnungen

- Lagebericht
- Hochwasserwarnung
- Wetterwarnung
- Wetterlage

Wasserstand

- Pegelkarte
- Übersichtsliste
- Vorhersagen

Niederschlag

- Stationskarte
- Stationsliste
- N-Vorhersage
- Regenradar

Wasserhaushalt

- Lufttemperatur
- Bodenfeuchte
- Schneehöhe

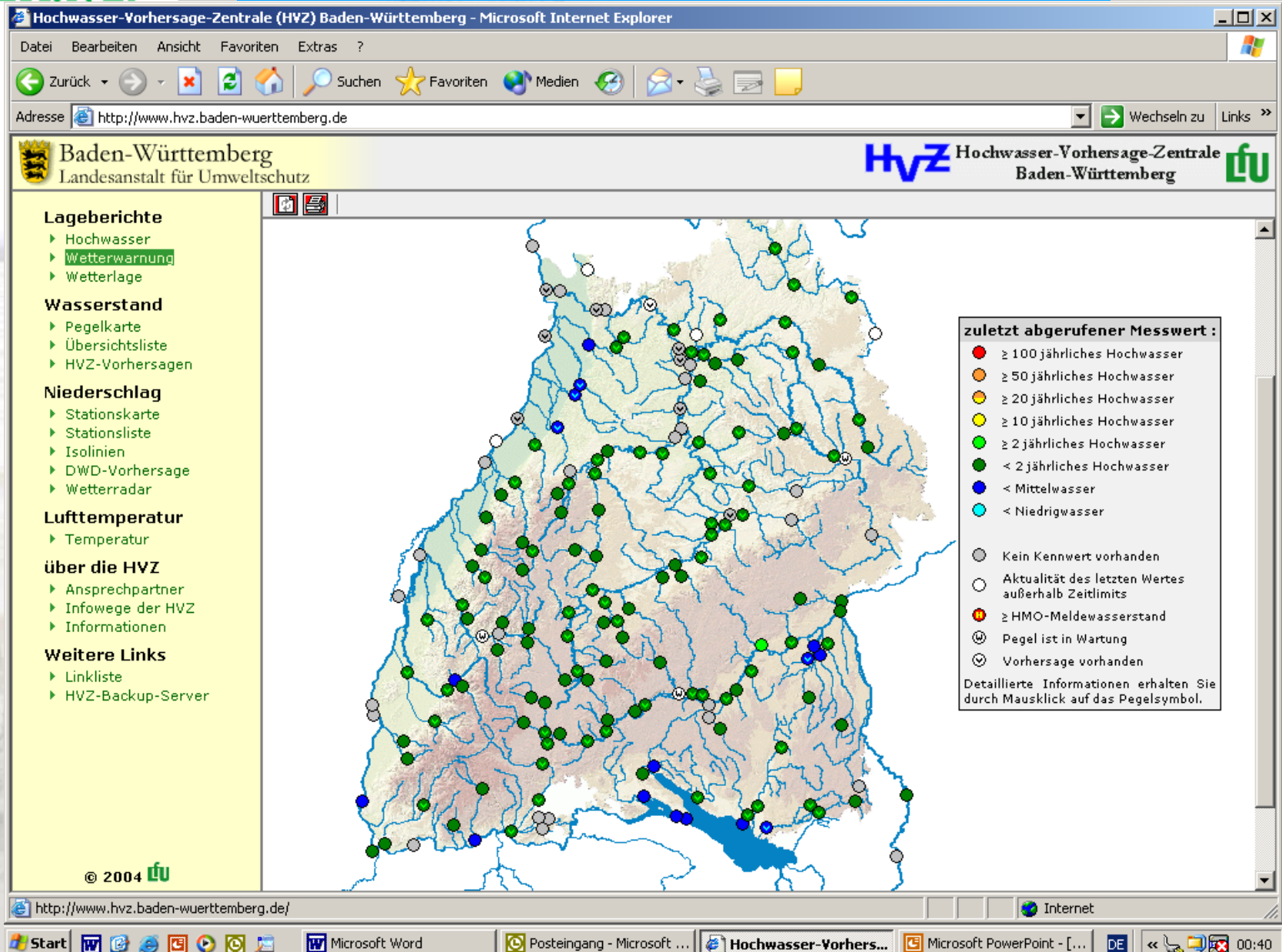
Über die HVZ

- Hinweise
- Neuerungen
- Ansprechpartner
- Infowege der HVZ
- Informationen

weitere Informationen

- Pegeldaten u. Kennw.
- Hochwasservorsorge
- Niederschlags (N17)





13. März 2005

Neckar		W [cm]	Diff. [cm/h]	HMO 	Stand [MEZ] 	HW/HQ 
		Rottweil / Neckar	* 83		13.03.2005 05:00	
		Oberndorf / Neckar	* 98		13.03.2005 05:00	
		Horb / Neckar	* 63		13.03.2005 05:00	
		Kirchentellinsfurt / Neckar	* 139	-3	13.03.2005 05:00	
		Wendlingen-Kla / Neckar	* 101	-1	13.03.2005 05:00	
		Plochingen / Neckar	* 171	-1	13.03.2005 04:15	
		Besigheim / Neckar	* 239	-2	13.03.2005 05:00	
		Lauffen / Neckar	* 302	+1	13.03.2005 05:00	
		Neckarsulm / Neckar	-	-	13.03.2005 05:00	
		Offenau / Neckar	* 228	-4	13.03.2005 05:00	
		Gundelsheim / Neckar	* 262	-2	13.03.2005 05:00	
		Rockenau / Neckar	* 298	+1	13.03.2005 05:00	
		Ziegelhausen(US) / Neckar	-	-	13.03.2005 05:15	
		Ziegelhausen / Neckar	* 240	+3	13.03.2005 05:15	
		Heidelberg / Neckar	* 220	-9	13.03.2005 04:15	
		Mannheim-Neckar / Neckar	* 255		13.03.2005 05:15	

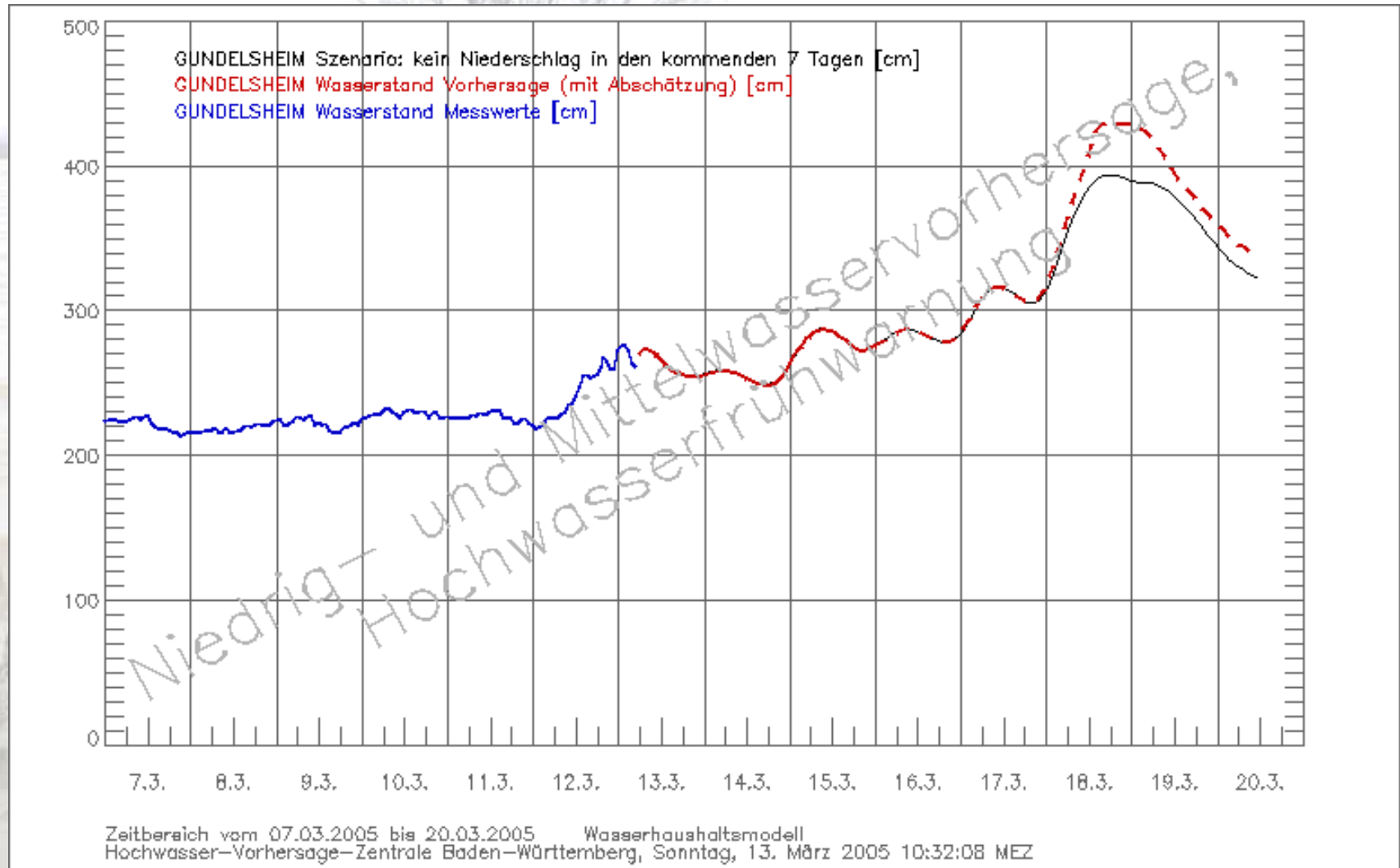
HW/HQ

nur bei Pegel mit Abschätzung :

	zuletzt abgerufener Messwert $\geq$ 100-jährliches Hochwasser
	zuletzt abgerufener Messwert $\geq$ 50-jährliches Hochwasser
	zuletzt abgerufener Messwert $\geq$ 20-jährliches Hochwasser
	zuletzt abgerufener Messwert $\geq$ 10-jährliches Hochwasser
	zuletzt abgerufener Messwert $\geq$ 2-jährliches Hochwasser
	zuletzt abgerufener Messwert $<$ 2-jährliches Hochwasser
	zuletzt abgerufener Messwert $<$ Mittelwasser
	zuletzt abgerufener Messwert $<$ Niedrigwasser
	zuletzt abgerufener Messwert ausserhalb des Zeitlimit

13. März 2005

Wasserstand als Grafik (Messwerte, Vorhersage und Abschätzung der weiteren Entwicklung)



Informationsquellen des ZV HWS Leintal

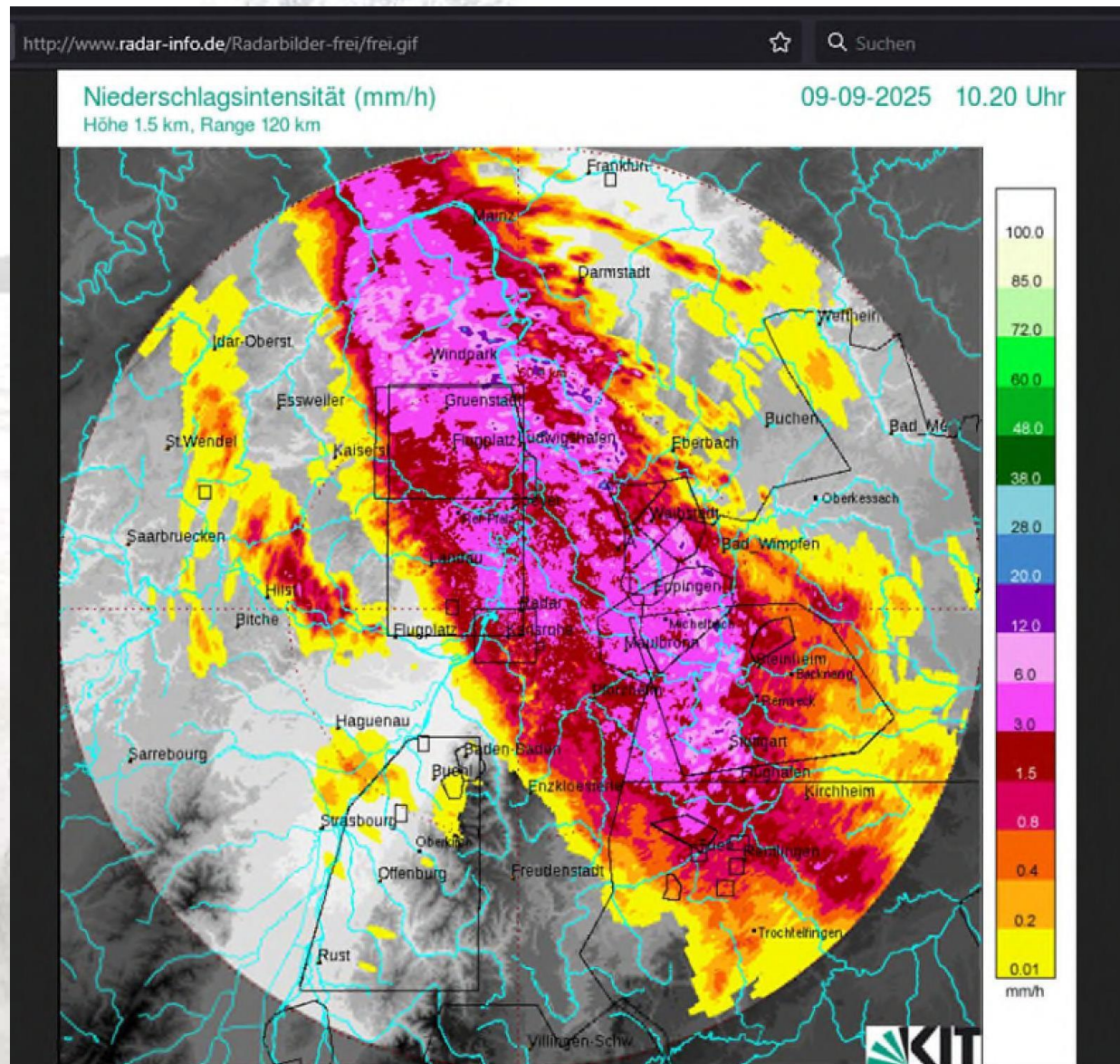
Linkliste

[**www.hochwasser.baden-wuerttemberg.de**](http://www.hochwasser.baden-wuerttemberg.de)

[**http://www.dwd.de/**](http://www.dwd.de/)

[**http://www.hvz.baden-wuerttemberg.de/**](http://www.hvz.baden-wuerttemberg.de/)

[**http://www.radar-info.de/**](http://www.radar-info.de/)



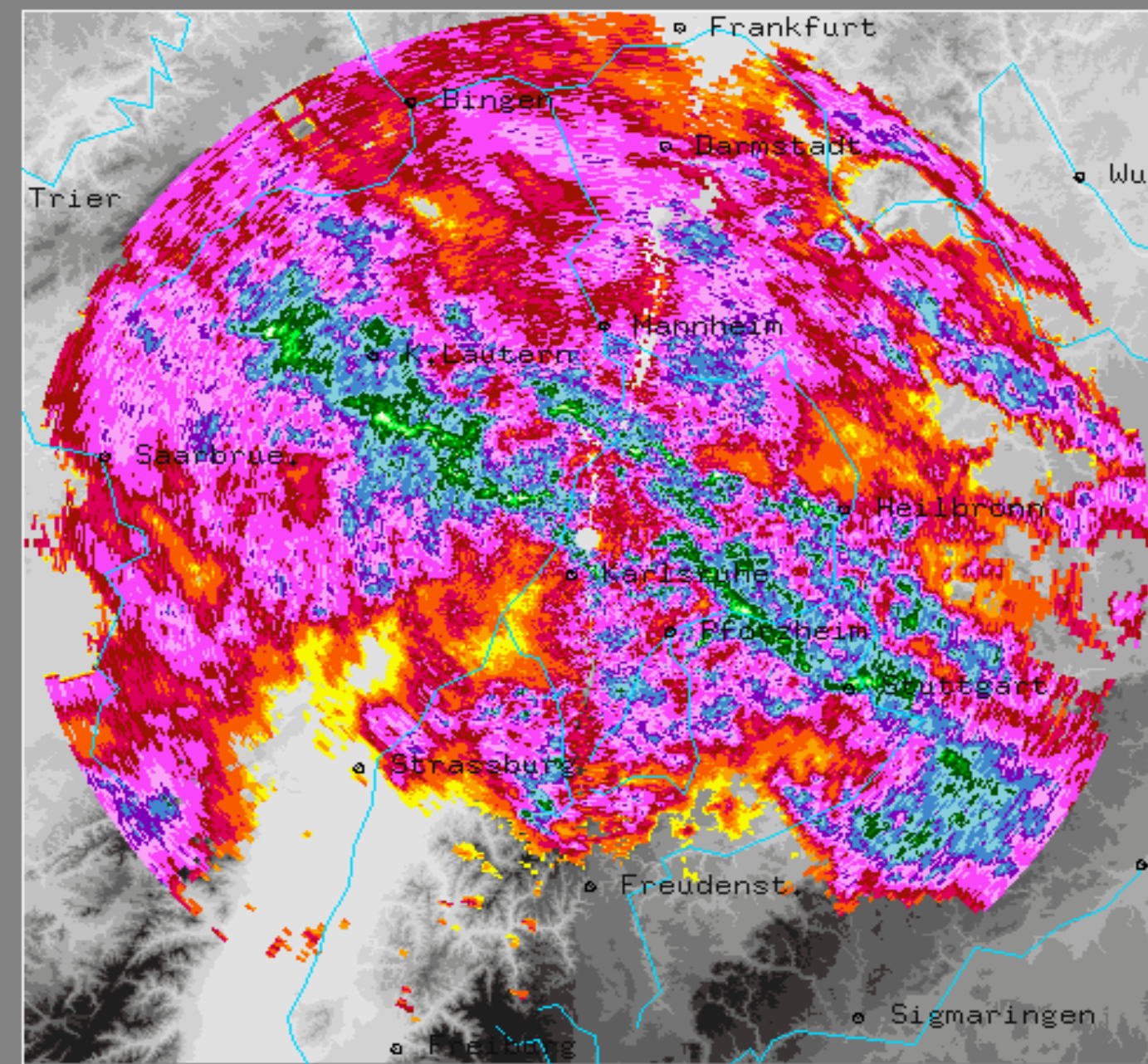
File : 2002032001301940.sri

Type : SRI

Range: 120.0 km

20.03.2002

01:30:19



mm/h

White	>= 30.0
Light Green	25.0- 30.0
Green	20.0- 25.0
Dark Green	15.0- 20.0
Black	10.0- 15.0
Light Blue	7.0- 10.0
Blue	5.0- 7.0
Purple	4.0- 5.0
Pink	3.0- 4.0
Magenta	2.0- 3.0
Brown	1.5- 2.0
Red	1.0- 1.5
Orange	0.6- 1.0
Yellow	0.4- 0.6
Light Yellow	0.2- 0.4

IMK Karlsruhe

PRF: 1153 / 0

RS : 2

TS : auto

CC : Doppler 3

R : 120km, RES:0.500

A/B: 200/ 1.6

H : 10.000 LS: 0.125

SL : 1.500 km

(c) Forschungszentrum
Karlsruhe

Aneichfaktor = 0.5

Informationsquellen des ZV HWS Leintal

Linkliste

[**www.hochwasser.baden-wuerttemberg.de**](http://www.hochwasser.baden-wuerttemberg.de)

[**http://www.dwd.de/**](http://www.dwd.de/)

[**http://www.hvz.baden-wuerttemberg.de/**](http://www.hvz.baden-wuerttemberg.de/)

[**http://www.radar-info.de/**](http://www.radar-info.de/)

Warn – Apps (unvollständige Auswahl)



NINA

Mit der **Warn-App NINA**, erhalten Sie wichtige Warnmeldungen des Bevölkerungsschutzes für unterschiedliche Gefahrenlagen vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe



Meine Pegel ist die amtliche Wasserstands- und Hochwasser-Informationen-App der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW)



Mit der **WarnWetter-App** versorgt der Deutsche Wetterdienst die Öffentlichkeit und Einsatzkräfte aus dem Katastrophen-, Bevölkerungsschutz und Umweltschutz mit wichtigen Hinweisen zur aktuellen Warn- und Wettersituation.



Mit **Katwarn** werden Warnungen vom Zivil- und Katastrophenschutz in Gefahrensituationen verbreitet, hauptsächlich über eine Smartphone-App, dahinter steht das Fraunhofer-Institut Berlin

**Wie war das
Hochwasser im Leintal
März 2002 ?**

Hochwasser März 2002	
FGU:	Lein
Allgemeines	
Ereignisbeginn:	18.03.2002, 18.00 Uhr

Pegel: Schwaigern/Lein, Nr. 0002447, FGM-Knoten O99						
Variante	HQ ₂₀ [m³/s]	HQ ₂₀ [m³/s]	HQ ₅₀ [m³/s]	HQ ₁₀₀ [m³/s]	HQ _{3/02} [m³/s]	Bemerkungen
IO	8,0	9,8	12,4	14,8	18,0*	Ist-Zustand (Stand-FGU)
P3	5,0	5,6	6,4	7,0	9,5	Plan-Zustand (alle HRB gebaut)
*Bemerkung: Messwert = Stundenmittel						
Einordnung der Jährlichkeit						
HQ [m³/s]				Volumen [10 ⁶ m³]		
>> 100 a						

Pegel: Frankenbach/Lein (wurde ca. 1995) abgebaut; FGM-Knoten U66						
Variante	HQ ₁₀ [m³/s]	HQ ₂₀ [m³/s]	HQ ₅₀ [m³/s]	HQ ₁₀₀ [m³/s]	HQ _{3/02} [m³/s]	Bemerkungen
IO	12,8	15,3	18,9	21,9	22,5*	Ist-Zustand (Stand-FGU)
P3	11,7	12,6	13,4	14,2	15,4	Plan-Zustand (alle HRB gebaut)
*Bemerkung: Kein Messwert, da Pegel abgebaut!						
Einordnung der Jährlichkeit						
HQ [m³/s]				Volumen [10 ⁶ m³]		
> 100 a						

Pegel
Theodor-Heuss-Str.

Frankenbach
Saarbrückener Str.

Hochwasser März 2002	
FGU:	Lein
Allgemeines	
Ereignisbeginn:	18.03.2002, 18.00 Uhr

FGM-Ergebnisse

Teileinzugsgebiete im FGM				Variante I0									
Bezeichnung	Bemerkung	Kn.-Nr.	A _E [km ²]	HQ ₁₀ [m ³ /s]	HQ ₂₀ [m ³ /s]	HQ ₅₀ [m ³ /s]	HQ ₁₀₀ [m ³ /s]	HQ ₂₀₀ [m ³ /s]	HQ ₅₀₀ [m ³ /s]	HQ _{12/93} [m ³ /s]	HQ _{2/97} [m ³ /s]	HQ _{03/02} [m ³ /s]	T _{03/02} [a]
Kleingartach/Seeb.	Ortseingang	O18	9,196	2,1	2,7	3,6	4,3	5,1	6,2	2,0	1,8	3,3	50
Kleingartach/Lein	Ortsausgang	O29	11,823	2,8	3,4	4,5	5,4	6,4	7,8	2,5	2,3	4,3	50
Niederhofen/Lein	Pegel P1	O43	18,552	4,5	5,4	7,0	8,2	9,4	11,3	3,8	3,4	7,1	50
Stetten/Lein	Ortseingang	O54	26,201	5,4	6,8	8,9	10,6	12,5	15,1	5,3	4,8	10,2	100
Stetten/Lein	Ortsausgang	O66	31,611	6,0	7,6	9,7	11,6	13,7	16,6	6,4	5,8	12,0	100
Schwaigern/Lein	Pegel P2	O99	49,876	8,0	9,8	12,4	14,8	17,2	20,7	9,4	9,0	17,5	200
Leingarten/Lein	Ortseingang	U3	79,530	13,9	17,1	21,5	25,8	29,9	36,1	14,1	12,9	24,3	50-100
Leingarten/Lein	Ortsausgang	U26	87,617	14,7	17,9	22,4	27,0	31,4	37,7	15,0	13,7	25,4	50-100
Frankenbach/Lein	Ortseingang	U35	91,729	11,4	13,7	17,0	19,7	22,6	26,9	13,3	12,6	19,8	100
Frankenbach/Lein	Pegel P5	U66	115,487	12,8	15,3	18,9	21,9	25,3	30,2	15,7	15,1	22,5	100-200
Neckargartach/Lein	Ortseingang	U72	117,727	12,8	15,3	18,9	21,9	25,3	30,2	15,7	15,1	22,5	100-200

12/93

2/97

Jährlichkeit

Impressionen vom Hochwasser aus dem Leintal



Frankenbach



Frankenbach

Frankenbach/Leingarten





Leingarten

Schwaigern





Schwaigern / Stetten



**Müssen wir uns bei diesen Bildern
noch Gedanken über das Leerpumpen
von Kellern machen ?**

**Oder sollten wir uns nicht vielmehr
Gedanken zur Eigenvorsorge machen ?**

**Vorsorge ist besser als
Nachsorge**

Daher zu überlegen: wo kommt das Wasser?

Es kann tatsächlich jedes Gebäude treffen, ob in der Talaue oder auch abseits von Flüssen und Bächen. Denn bei außergewöhnlich hohen Niederschlagsmengen kann das Wasser aus allen Richtungen kommen:

Wenn Flüsse und Bäche über die Ufer treten und sich in den angrenzenden Flächen ausbreitet und in Ihr Gebäude fließt

Oberflächenwasser vom Hang kommende, das nicht schnell genug abfließt und deshalb Ihr Grundstück überschwemmt

Rückstauwasser, das aus der Kanalisation
in Ihr Gebäude drückt

steigendes Grundwasser, das durch Ihre
Kellerwände einsickert

Oberflächenwasser

**Fenster,
Eingangstüren,
Terrassentüren**



1

**Kellereingänge,
Keller-/Lichtschächte,
Tiefgaragen**



2

- ebenerdige Gebäudeöffnungen vermeiden, Stufen, Bodenschwellen, Aufkantungungen oder Anrampungen vorsehen
- druckwasserdichte Fenster und Türen einsetzen
- Schutztore und Schutzwände einplanen (automatische Systeme sollte man bevorzugen, da häufig kaum Vorwarnzeit)

Lichtschachtoberkanten erhöhen

Rückstauwasser aus der Kanalisation



3

Rückstausicherung einbauen
(Hebeanlage, Rückstauverschluss)

Steigendes Grundwasser

**Bodenplatten und
Kellerwände**



4

Abdichtung der Kelleraußenwände
und Kellerböden
Neubau: Weiße Wanne | Schwarze Wanne,
Bestand: Kellersanierung

**Undichte
Hausanschlüsse**
(z. B. Strom- oder
Telefonleitungen)



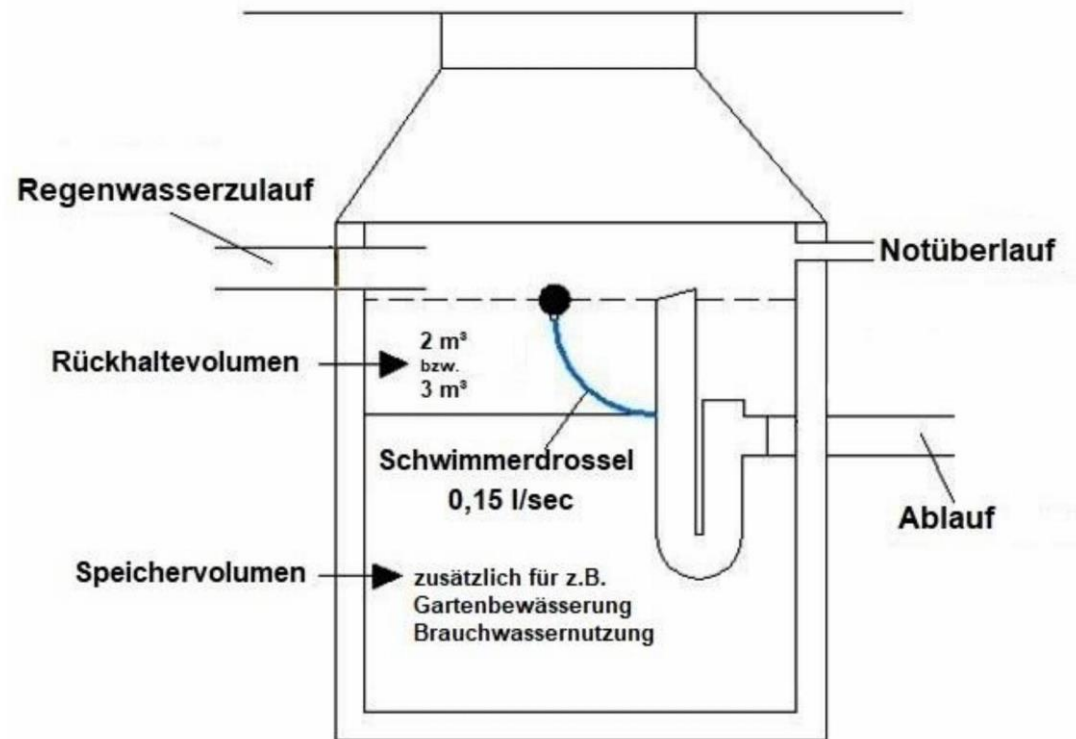
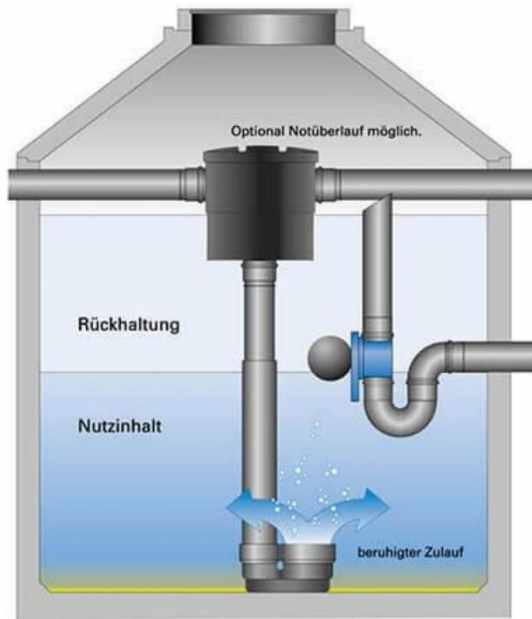
5

Durchführungen abdichten

Was können wir tun ?

- Möglichst wenig Fläche versiegeln und bei Sanierungen die Flächen entsiegeln
- Befestigte Flächen wie z.B. Zufahrten mit wasserdurchlässigem Material ausbauen
- Garagendächer begrünen (auch nachträglich)
- Regenwasser in Zisterne auffangen
- Zisternenüberlauf mit Abflussdrossel

Retentionszisterne mit zusätzlichem Nutzvolumen



Überschlägig:

RH und DHH	2 cbm
EFH	3 cbm

Mobiler Hochwasserschutz am Haus kann helfen, allerdings reicht oftmals die Zeit im Ereignisfall nicht aus

- **Sandsäcke** (je nach Einsatz, größere Anzahl erforderlich)
- **Dammbalkensysteme** (muss griffbereit deponiert sein)

Beispiele für baulichen Hochwasserschutz:

- **druckdichte Kellertüren (Wasserdruck beachten)**
- **druckdichte Kellerfenster**
- **Lichtschächte höher als die Wegfläche**
- **dichte Lichtschachtkästen**
- **drückendes Grundwasser (Auftriebsicherheit)**
- **wasserdichte Wanne**
- **Außendichtung, ggf. nachträglich auch innen**
- **Wanddurchführungen abdichten (Kabel, Leitungen)**

Weitere Beispiele zum Hochwasserschutz

Liegt der Keller unter der Rückstauenebene muss nach DIN eine Rückstausicherung eingebaut sein

- Rückstauklappe**
- Absperrschieber**
- Abwasserhebeanlage**
- Heizöltanks müssen gegen aufschwimmen gesichert sein.**
- Sind wassergefährdende Stoffe in hochwasserfreien Räumen gelagert? (Farben, Lacke, Holzschutzmittel)**
- Möbel, Elektrogeräte, Heizungsanlage**

Weitere Stichworte

- **Strom abstellen (Achtung !! Gefahr im Keller)**
- **Notfallrucksack**
- **Dokumente hochwassersicher aufbewahren**
- **Nachbarschaftshilfe wenn Telefon, Mobilnetz ausfällt**

Informative Seite findet man beim Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW unter:

www.hochwasserbw.de/buergerinnen-und-buerger

Fazit:

Eigenvorsorge ist unerlässlich



Die Bevölkerung vertraut auf eine Sicherheit die wir trotz aller Technik nie bieten können.

Absoluten Schutz vor Hochwasser wird es nicht geben !!

(gebaut wird für ein HQ 100)

Nutzen Sie jetzt noch die Chance sich
in der Ausstellung zu informieren

**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit**