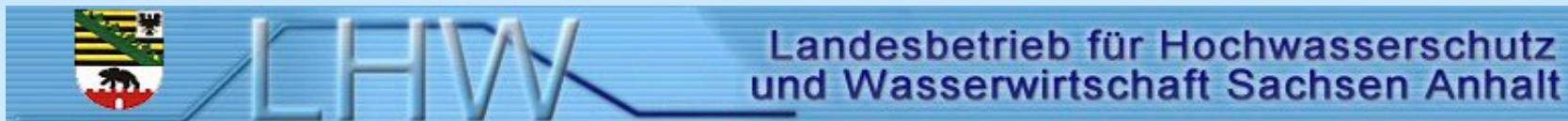


II. Workshop

Studien über die Wirkung der großen Talsperren im Einzugsgebiet der Elbe auf den Hochwasserverlauf

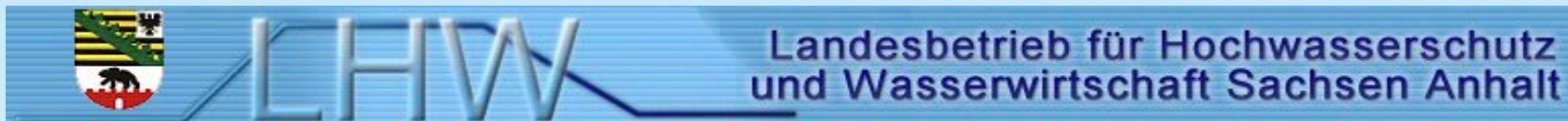
Prag, 29.März 2006

Ergebnisse der bisherigen Untersuchungen,
Studien und Planungen in Sachsen-Anhalt
zur Schaffung zusätzlicher Retentionsräume
an der Elbe und ihren Nebenflüssen



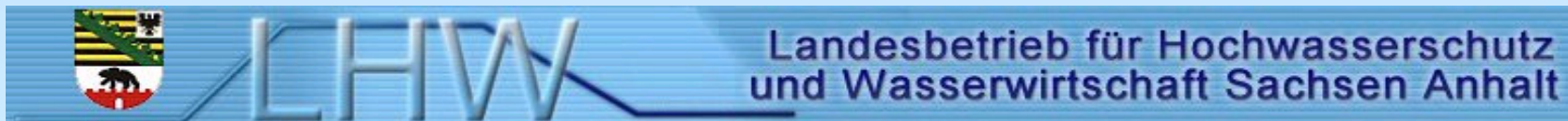
Grundlagen :

- IKSE-Aktionsplan Hochwasserschutz Elbe (24.10.2003)
- Analyse des Hochwassers vom August 2002
- Hochwasserschutzkonzeption des Landes Sachsen-Anhalt bis 2010



Gemeinsame Zielstellung: Schaffung zusätzlicher Retentionsräume

- steuerbare Flutungspolder
- Deichrückverlegung



Untersuchung zu möglichen Polderstandorten an der Elbe in den Landkreisen Wittenberg und Anhalt-Zerbst (06.04.2004) (im Auftrag des LHW)

**Institut für Wasserwirtschaft und Kulturtechnik
Universität Karlsruhe (TH)**



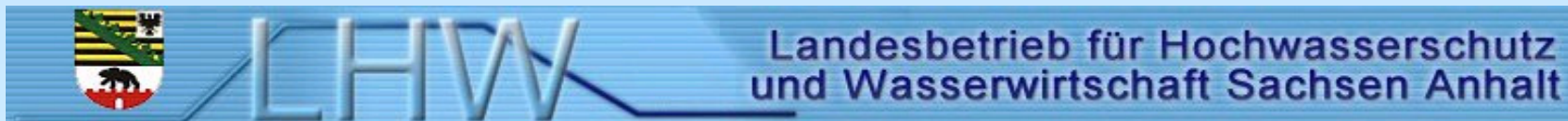
In Fortführung des BMBF-Verbundprojektes „Morphodynamik der Elbe“

Ungesteuerte Flutung von Deichrückverlegungsflächen

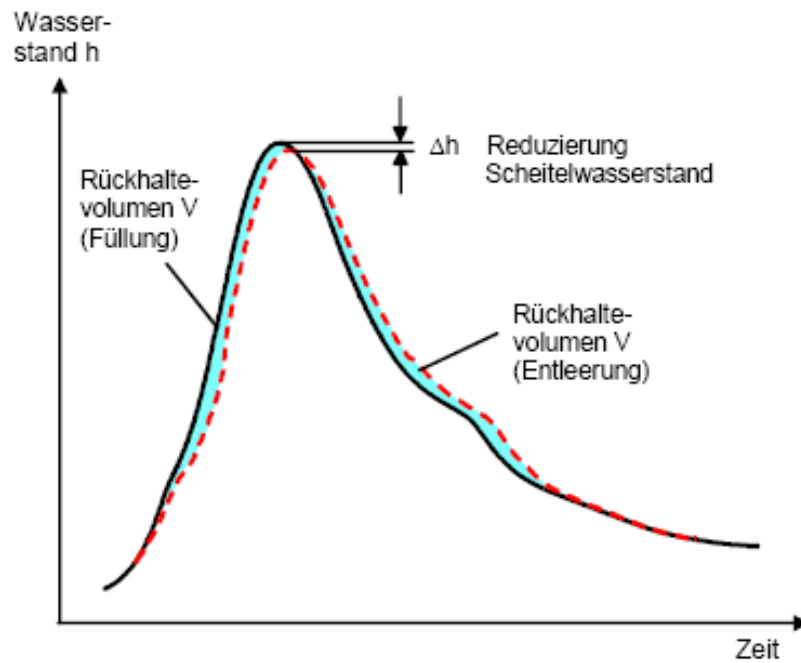
- d.h. eine Flutung erfolgt während des natürlichen Wasserspiegelanstiegs vor Eintreffen des Wellenscheitels
- hat großräumig einen verzögernden Effekt im Ablauf der Wellen
- jedoch keine relevante Minderung der Scheitelabflüsse

Gesteuerte Flutung eines Polders

- d.h. Flutung eines Polders erst bei Erreichen eines bestimmten Wasserstandes
- hat großräumige Wirkung zur Verbesserung des Hochwasserschutzes
- Untersuchung von 7 Standortvarianten



Deichrückverlegung



Steuerbarer Polder

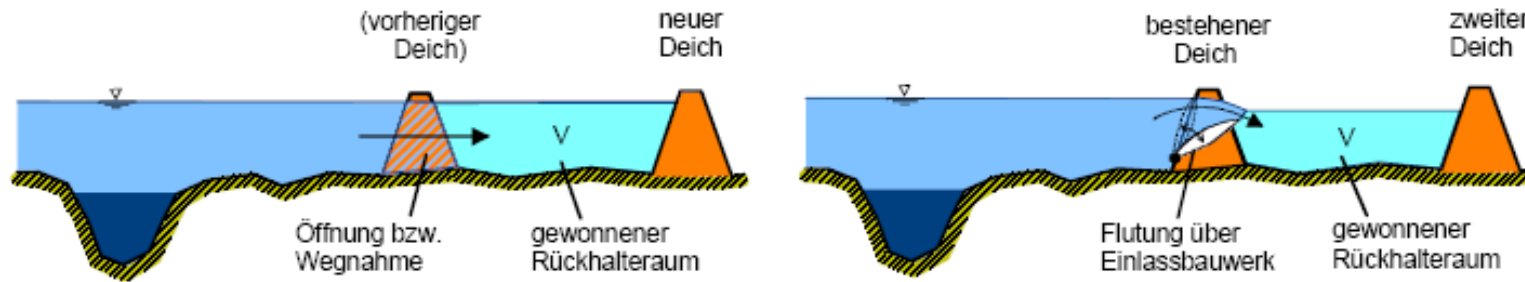
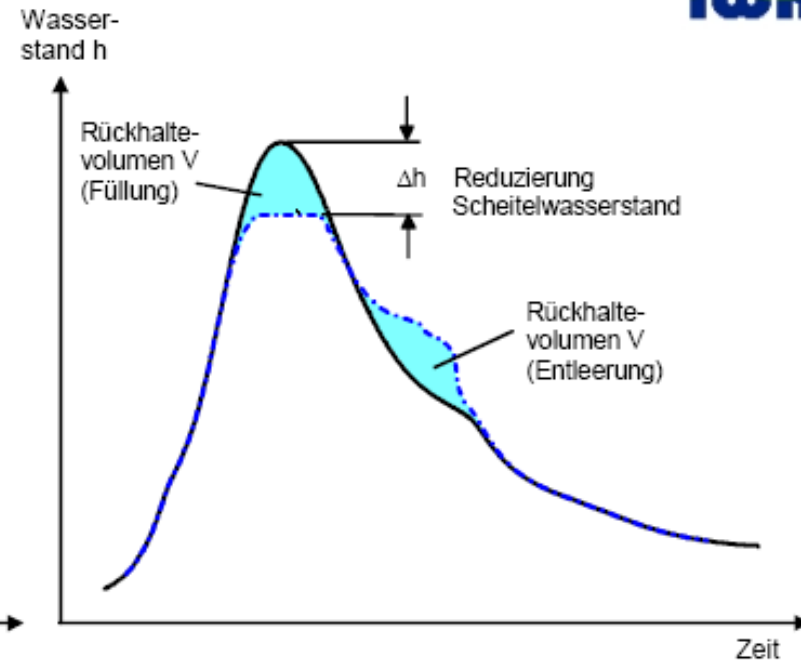



Bild: Schemadarstellung zur Wirkungsweise von Deichrückverlegungen und Poldern

HOCHWASSER- SCHUTZ- KONZEPTION

MULDE

März 2004

Teil C - Kurzbericht


Landesbetrieb für
Hochwasserschutz und
Wasserwirtschaft
Sachsen-Anhalt

Schadensbeseitigung

Deichsanierung

Schaffung zusätzlicher
Retentionsräume



LHW

Landesbetrieb für Hochwasserschutz
und Wasserwirtschaft Sachsen Anhalt

Flutungspolder



LHW

Landesbetrieb für Hochwasserschutz
und Wasserwirtschaft Sachsen Anhalt



Konzentration auf 2 Polderstandorte in Sachsen-Anhalt

Polder Axien-Mauken (Elbe)

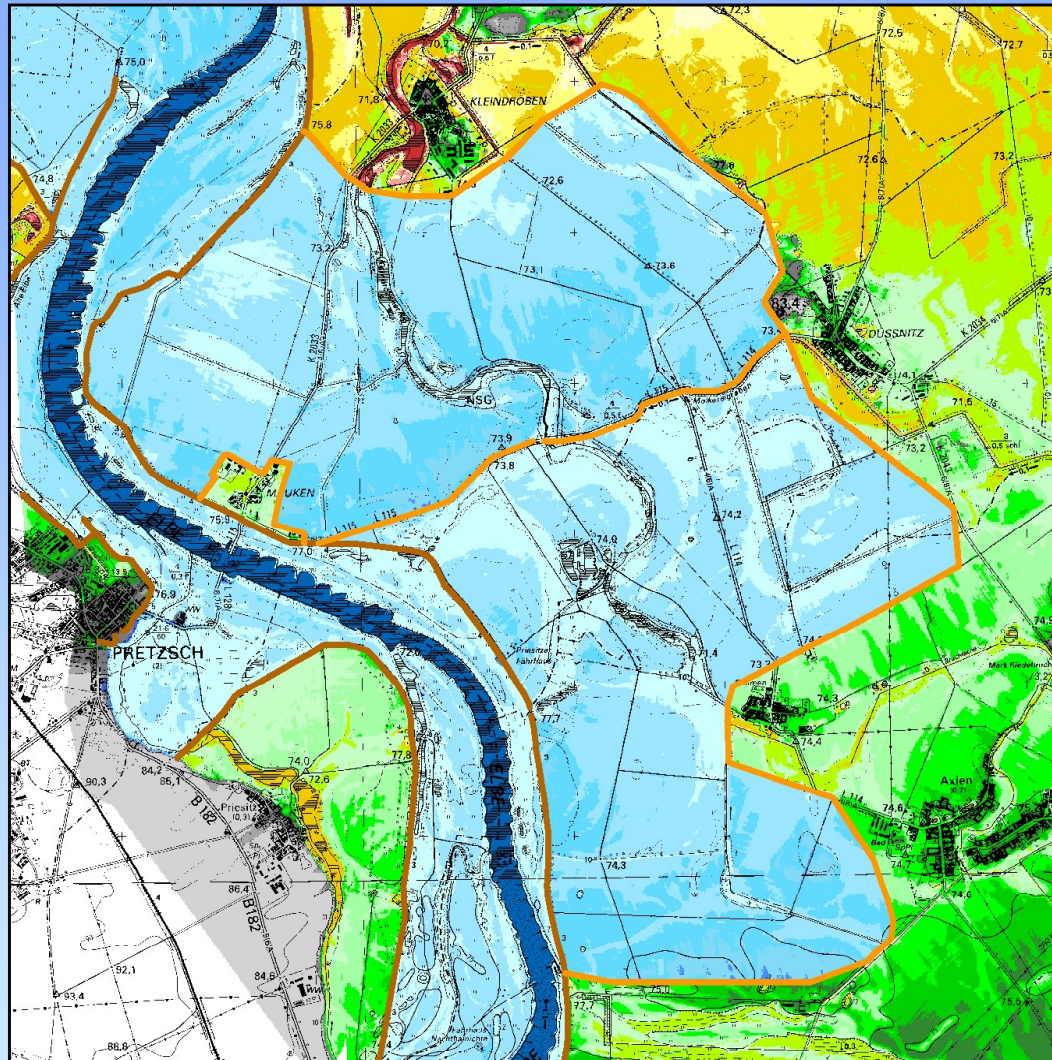
Polder Rösa (Mulde)



LHW

Landesbetrieb für Hochwasserschutz
und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt

Steuerbarer Polder an der Elbe „Axien – Mauken“



Eckdaten maßgebender Polder

Fläche: ca. 1694 ha

Länge Polderdeiche: 18.076 m

Unterteilt in Höhen:

1,0 – 2,0 m Deichhöhe: 2.095 m

2,0 – 3,0 m Deichhöhe: 10.032 m

3,0 – 4,0 m Deichhöhe: 5.695 m

4,0 – 5,0 m Deichhöhe: 254 m

Länge Hauptdeiche: 8.100 m

max. Volumen (Nord): 20,3 Mio. m³

max. Volumen (Süd): 24,0 Mio. m³

Maximales Speichervolumen 44,3 Mio.m³

Scheiteldurchflusssenkung 300 - 350 m³/s

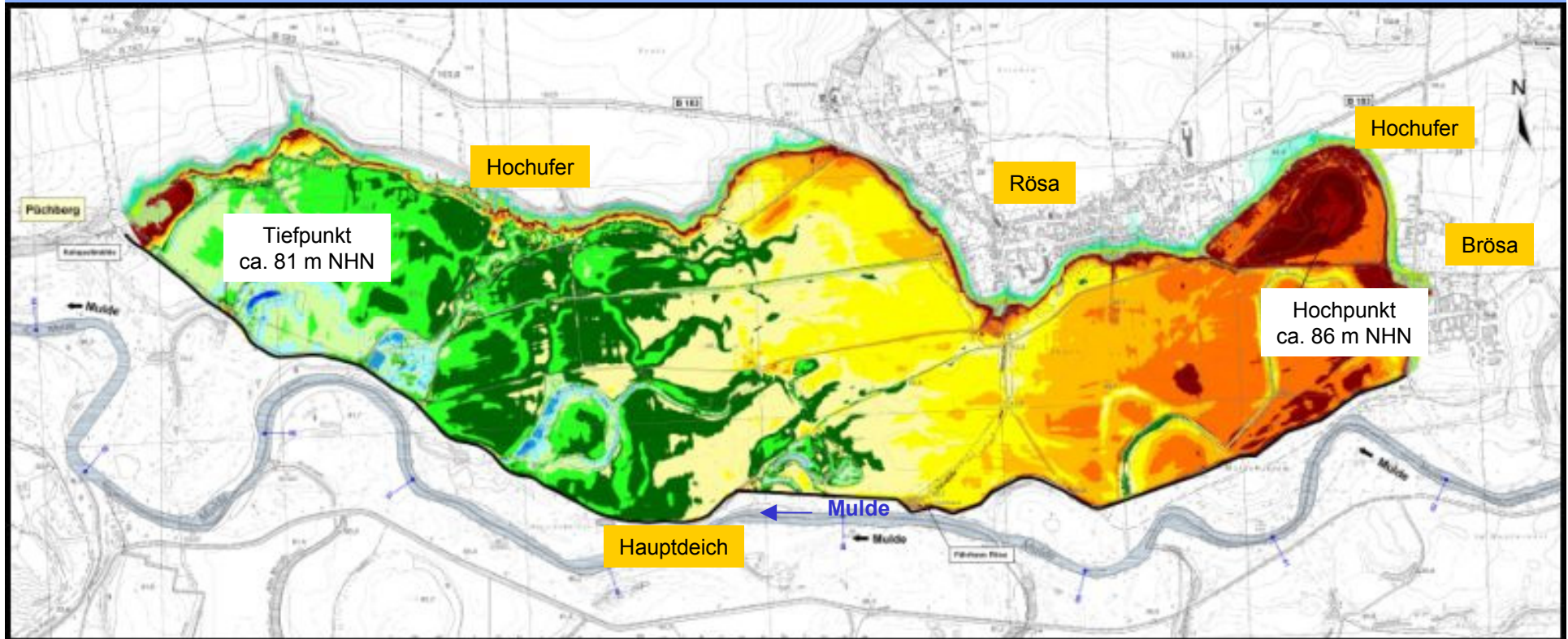
Scheitelwasserstandssenkung 20-25 cm



LHW

Landesbetrieb für Hochwasserschutz
und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt

Steuerbarer Mulde-Polder Rösa



Eckdaten Polder

Fläche: ca. 530 ha

Länge Polderdeich: 1035 m

Länge Hauptdeiche: 6084 m

max. Volumen 21,5 Mio. m³

Maximales Speichervolumen 21,5 Mio.m³

Scheiteldurchflusssenkung 290m³/s

Scheitelwasserstandssenkung 20-30 cm



LHW

Landesbetrieb für Hochwasserschutz
und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt

Polderplanung

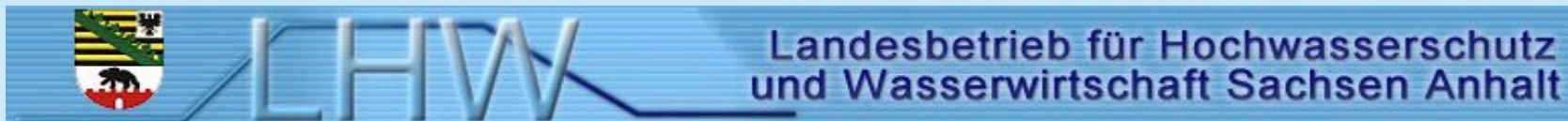
Arbeitsschritte am Beispiel Axien - Mauken

Erstellung eines Digitalen Geländemodells (DGM)

Hydraulische Berechnung und Simulation

Vorbemessung der technischen Anlagen

Umweltauswirkungen



Verwendete Simulations- und Berechnungsprogramme Wasserspiegel

Spiegellinienberechnung für die Elbe zwischen km 170 und 203

WSPWIN eindimensionales stationäres numerischen Modell

Hydraulische Simulation der Füll- und Entleerungsvorgänge

Berechnungstool FLOODAREA*

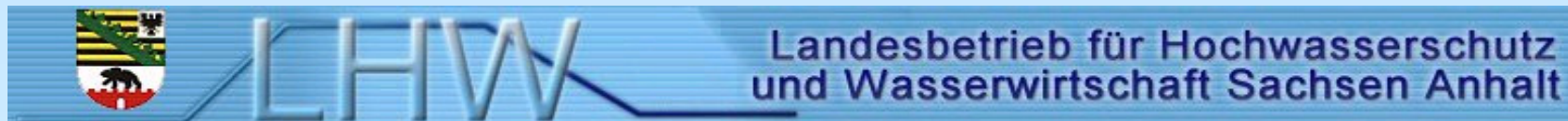
ArcView-Erweiterung (ESRI-Software)

(vereinfachtes instationäres Berechnungsverfahren)

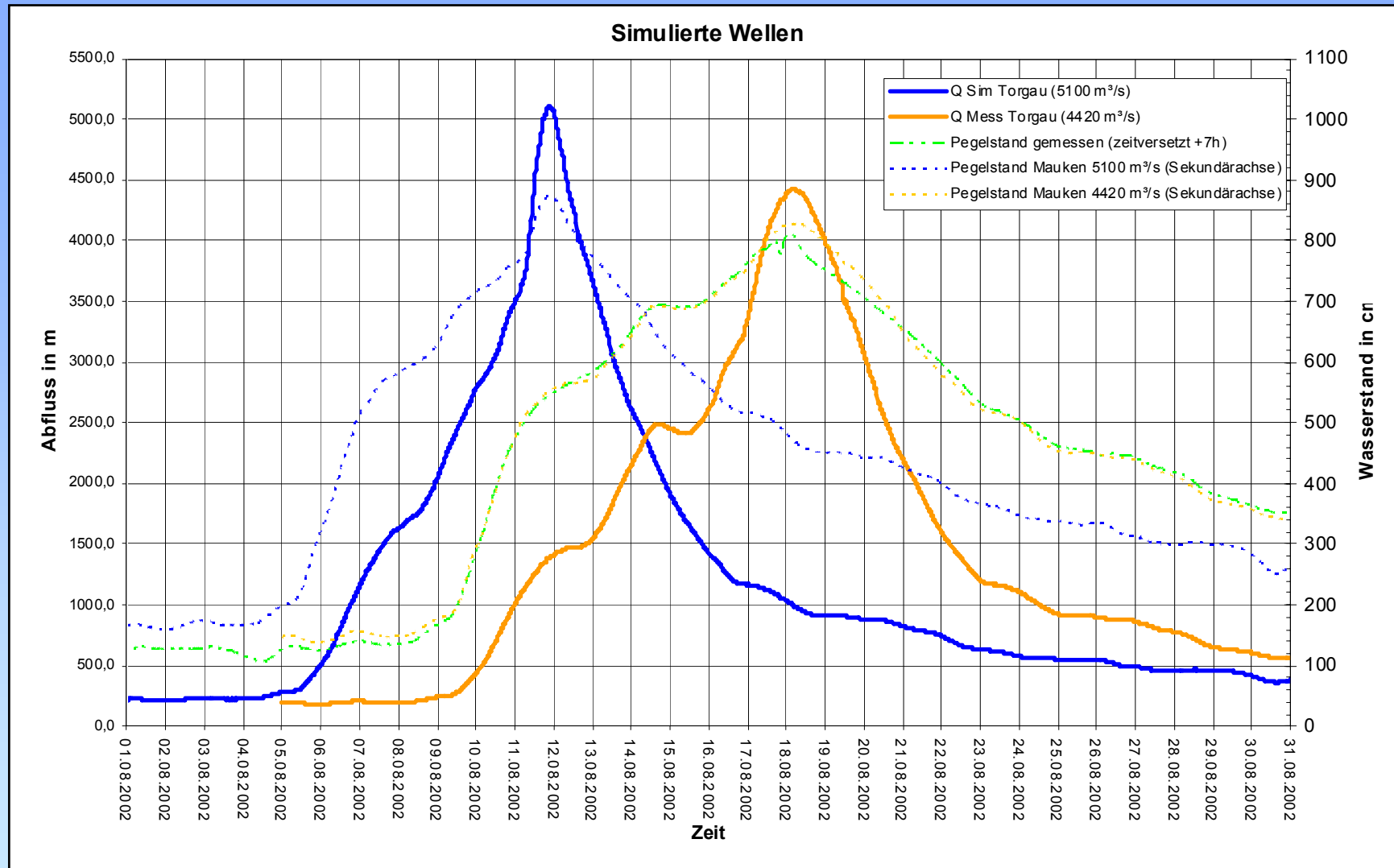
Über jeder Rasterzelle wird mit dem Wasserstand das Volumen verknüpft.

Bestimmung des Retentionsvolumens im Polder zu jedem Zeitpunkt

FLOODAREA: Tool zur Simulation von Überflutungssituationen auf Basis von ArcView®-GIS. Entwicklung der Ingenieurgemeinschaft Ruiz Rodriguez + Zeisler, GbR und der geomer GmbH



Simulierte Wasserstandsganglinie am Pegel Pretzsch-Mauken



LHW

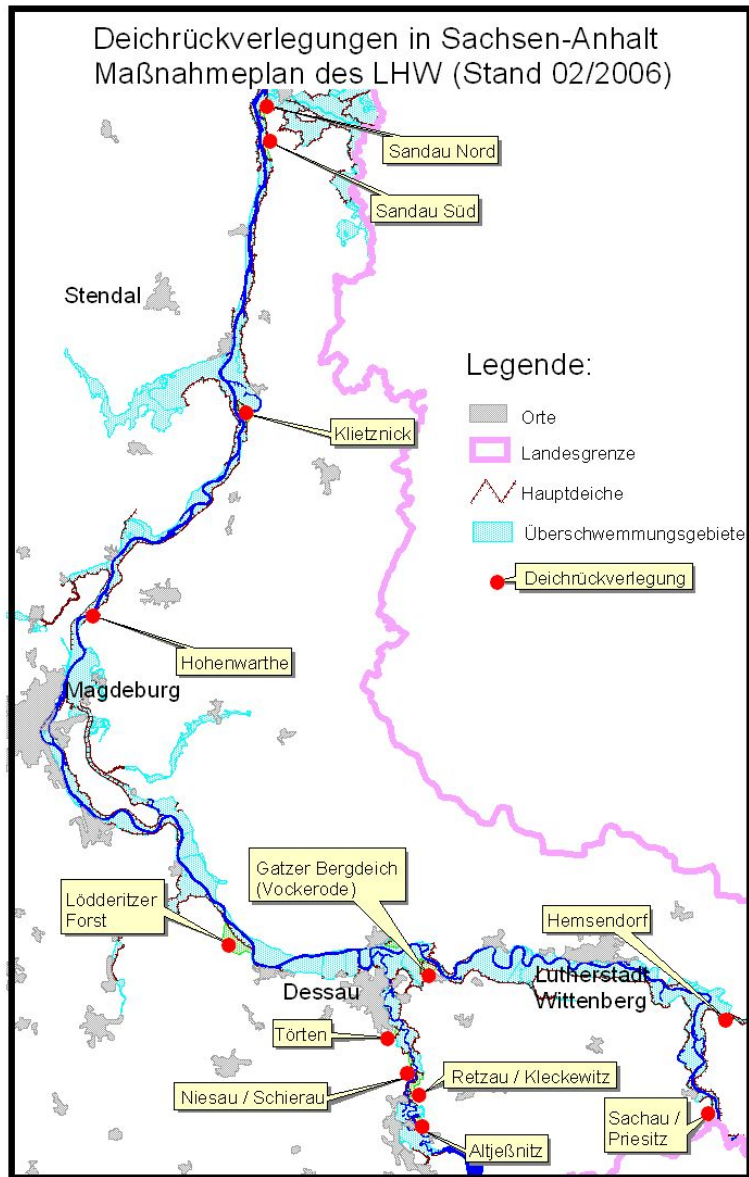
**Landesbetrieb für Hochwasserschutz
und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt**

Deichrückverlegung



LHW

Landesbetrieb für Hochwasserschutz
und Wasserwirtschaft Sachsen Anhalt



Konzentration auf umsetzbare Maßnahmen

Doppelnutzen Hochwasser- und Naturschutz

Abkehr von unrealistischen ökologischen Utopien

Einleitung erforderlicher Planungen

Vorbereitung entsprechender Verfahrensschritte



LHW

Landesbetrieb für Hochwasserschutz
und Wasserwirtschaft Sachsen Anhalt

Deichrückverlegungen geplant

Gewässer	DRV-Maßnahme	Fläche neu [ha]	Vorh. Deich Länge [km]	Neuer Deich Länge [km]	Kosten gem. HWS-Konzeption [Mio. €]	Stand
1 Elbe	Sachau - Priesitz	210	4,6	1,0	3,90	Studie vom Dez. 2005
2 Elbe	Hemsendorf	390	2,4	0,5	1,25	Genehmigungsplanung Okt. 2003
3 Elbe	Gatzer Bergdeich (Vockerode)	212	2,3	1,5	1,60	Studie vom Nov. 2005
4 Elbe	Lödderitzer Forst	600	5,7	7,0	10,00	Genehmigungsplanung 03/2006
5 Elbe	Hohenwarthe	75	2,0	1,3	2,20	Tischvorlage zur Vorbereitung PFV vom Juli 2005
6 Elbe	Klietznick	160	6,6	1,8	3,15	Tischvorlage zur Vorbereitung PFV vom Juli 2005
7 Elbe	Sandau-Süd	124	4,3	3,4	5,25	Vorplanung, UVS, Juli 2005
8 Elbe	Sandau-Nord	95	3,2	2,5	5,20	Derzeit Genehmigungsplanung mit Variantenoptimierung
1 Mulde	Altjeßnitz	72	2,1	2,3	2,65	Vorplanung vom Juli 2004
2 Mulde	Retzau / Kleckewitz	233	5,4	4,3	3,95	Studie 2005 mit ergänzten Trassenvarianten auf Grund landwirtschaftlicher Nutzungsansprüche
3 Mulde	Niesau / Schierau	67	3,8	2,6	3,50	Entwurfsplanung IV/2005, UVP Vorprüfung
4 Mulde	Törten	30	1,5	1,1	2,80	Fachplan als Tischvorlage vom Sept. 2005
Saale	Maßnahmen haben vorerst keine Priorität, sind in der HWSK Saale, Teil Rothenburg bis Mündung aufgeführt					
Schwarze Elster	Maßnahmen haben vorerst keine Priorität, sind nicht Bestandteil der IKSE-Pläne, tragen Studiencharakter					

Fertigstellung: Elbe: Oberluch Rosslau (Öffnung des Altdeiches 2006)

Saale: Goddula/Vesta (2003)

Saale: Wörmlitz (1996)

Saale: Beuchlitz (1996)



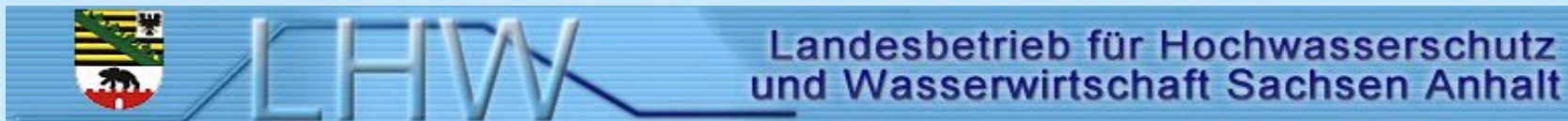
LHW

Landesbetrieb für Hochwasserschutz
und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt

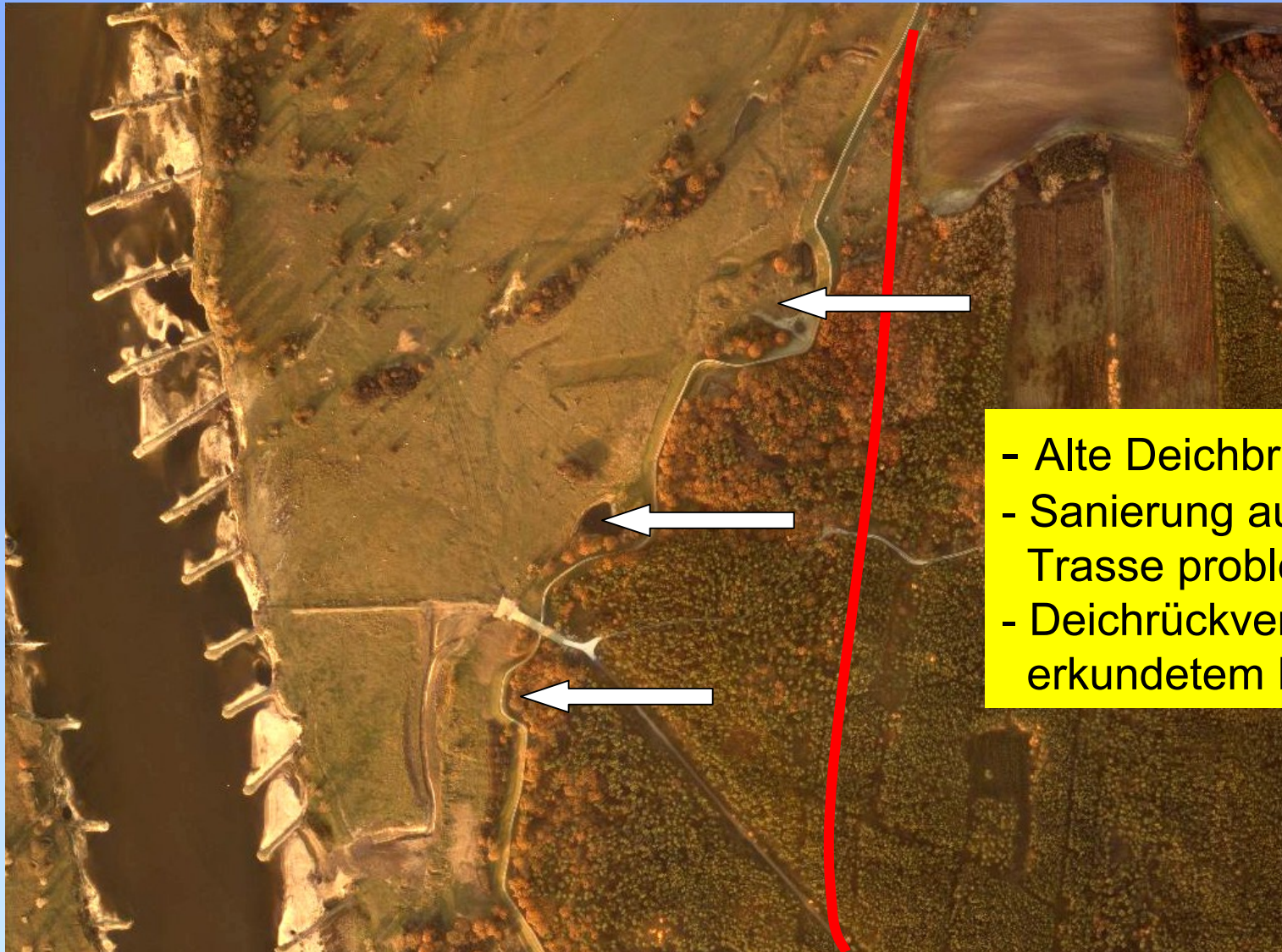
Beispiel: Deichrückverlegung Sandau Nord

Standortsicherheitsprobleme der bestehenden Deichanlage

- inhomogener Deichaufbau
- Schwächen im Untergrund der Deichaufstandsflächen
- Scharlage des Deiches
- Steile Deichböschungen
- Geschwungene Linienführung, um alten Deichbruchstellen, Kolken und Wasserlöchern auszuweichen
- Kein Deichverteidigungsweg



Sandau Nord



- Alte Deichbruchstellen
- Sanierung auf vorhandener Trasse problematisch
- Deichrückverlegung auf erkundetem Baugrund



LHW

Landesbetrieb für Hochwasserschutz
und Wasserwirtschaft Sachsen Anhalt

Beispiel: Deichrückverlegung Lödderitzer Forst

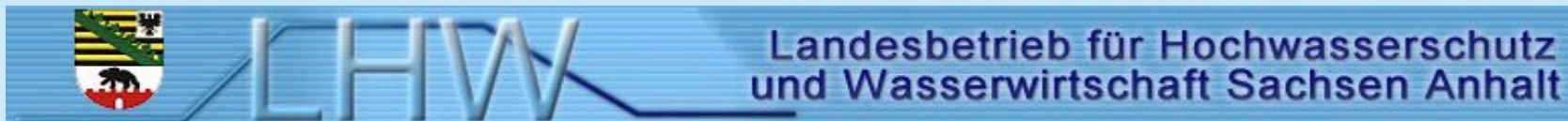
Naturschutz:

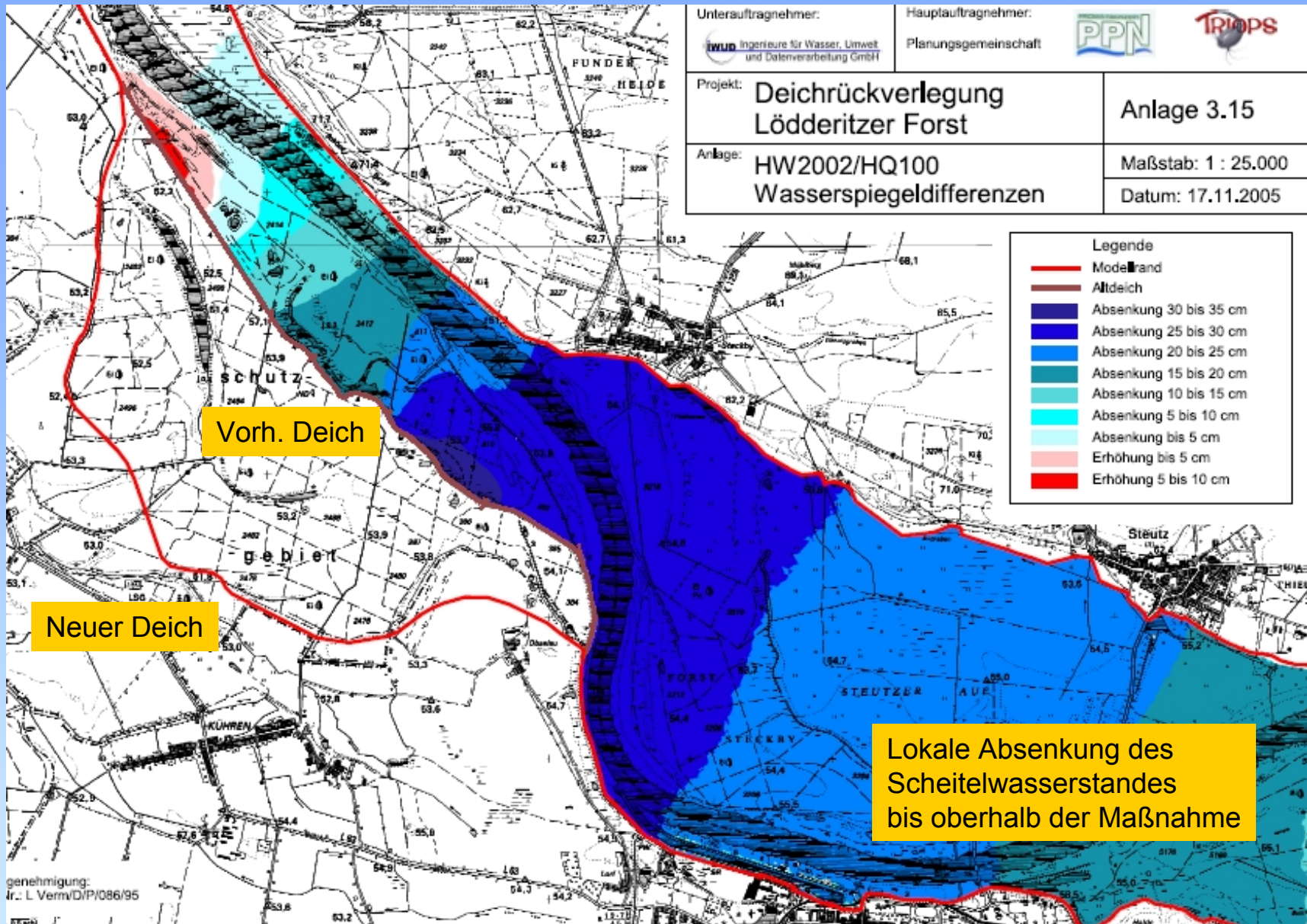
- Maßnahme des Naturschutzgroßprojektes Mittlere Elbe
- letzter, noch zusammenhängender, großer Auewald an der Elbe
- Stromtalwiesen mit ihrer ungeheuren Artenvielfalt
- Erhaltung und Entwicklung von Hartholzauewald auf 600 ha

Hochwasserschutz:

- Vorhandener Deich nicht ausreichend standsicher
- Kein Deichverteidigungsweg
- Sanierung auf der Trasse nicht genehmigungsfähig
- Errichtung eines modernen zukunftsfähigen Deiches
- lokale Absenkung des Scheitelwasserstandes

Doppelnutzen Naturschutz / Hochwasserschutz





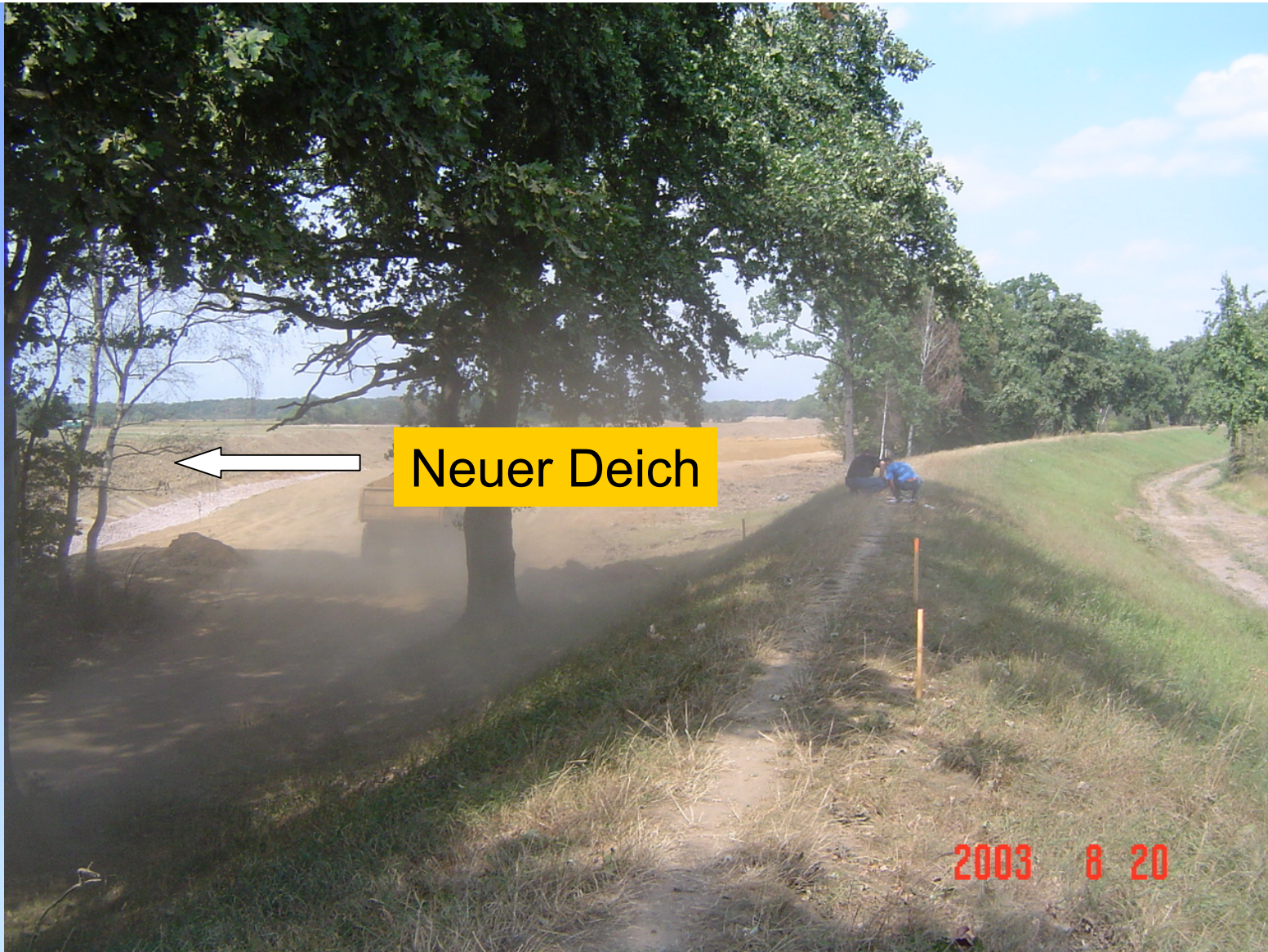
LHW

**Landesbetrieb für Hochwasserschutz
und Wasserwirtschaft Sachsen Anhalt**



LHW

Landesbetrieb für Hochwasserschutz
und Wasserwirtschaft Sachsen Anhalt

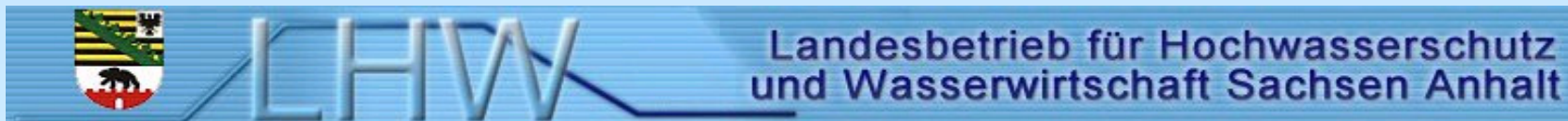


LHW

Landesbetrieb für Hochwasserschutz
und Wasserwirtschaft Sachsen Anhalt

Schaffung zusätzlicher Retentionsräume von Studien bis zur Planfeststellung

- Wasserwirtschaftliche Ergebnisse bilden den Schwerpunkt der Planung (Naturschutz wird beachtet)
- Akzeptanz der Bevölkerung erreichen und fortlaufend informieren
- Überregionale Ergebnisse sind erforderlich (Sicherheit , Freibord, Nutzen/Kosten, ...)
- Umweltverträglichkeit, Landschaftsplanung
- Begleitendes Monitoring Grund- und Oberflächenwasser nach Fertigstellung



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Ingo Runge

Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt
SB 3.1 Grundlagen
Willi-Brundert-Straße 14
06132 Halle (Saale)
Tel. (0345) 5484-313
Fax (0345) 5484-351
E-Mail: ingo.runge@lhw.mlu.lsa-net.de

