



Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft

Vortragsreihe „Magdeburg, die Elbe und die Schifffahrt“ bei „Studieren ab 50“

8. November 2017

Vortrag:
Burkhard Henning, Direktor



Landesbetrieb
für Hochwasserschutz
und Wasserwirtschaft
Sachsen-Anhalt

Landesbetrieb für Hochwasser- schutz und Wasserwirtschaft Flussbereiche



Anlagen in Verantwortung des LHW



Der LHW betreut ca. 2.050 km Fließgewässer I. Ordnung
mit folgenden Anlagen:

Wasserbau

- 1.338 km Deich an Gewässern I. Ordnung
 - 45 Schöpfwerke mit Förderleistung 99,46 m³/s
 - 401 Deichsiele
 - 655 Wehre, Stauanlagen und Sohlbauwerke
 - 185 Fischaufstiegsanlagen

Anlagen in Verantwortung des LHW



Gewässerkundlicher Landesdienst

- 1.200 Grundwasserpegel
- 259 Oberflächenwasserpegel
- 123 Durchflussmessstellen
- 1 Lysimeteranlage
- 560 Fließgewässermessstellen (Chemie)
- 40 Seen (Biologie und Chemie)
- 460 Gütemessstellen (Grundwasser)

Anlagen des LHW



Pratau

**Beweidbare Deichflächen 2817 ha
ca. 50 % Pflege durch Schafhaltung
26 Verträge Beweidung
31 Verträge Komplettpflege**



Iserbegka

Anlagen des LHW

Siel Heyrothsberge



24.08.2002

Wehr Rothenförde



Fischaufstiegsanlagen



Wehr Jeßnitz



Mulde-Lachs-Programm 2010



Wehr Dessau

Fischaufstiegsanlagen



Schlitzpass am Mühlenwehr
Ilsenburg / Ilse



Einlauf



Strecke

Anlagen des LHW

FAA Dessau



Das Muldewehr wird zur Hälfte trockengelegt. Denn auf halber Breite soll es um zehn Zentimeter erhöht werden.
Foto: Florian Bittner

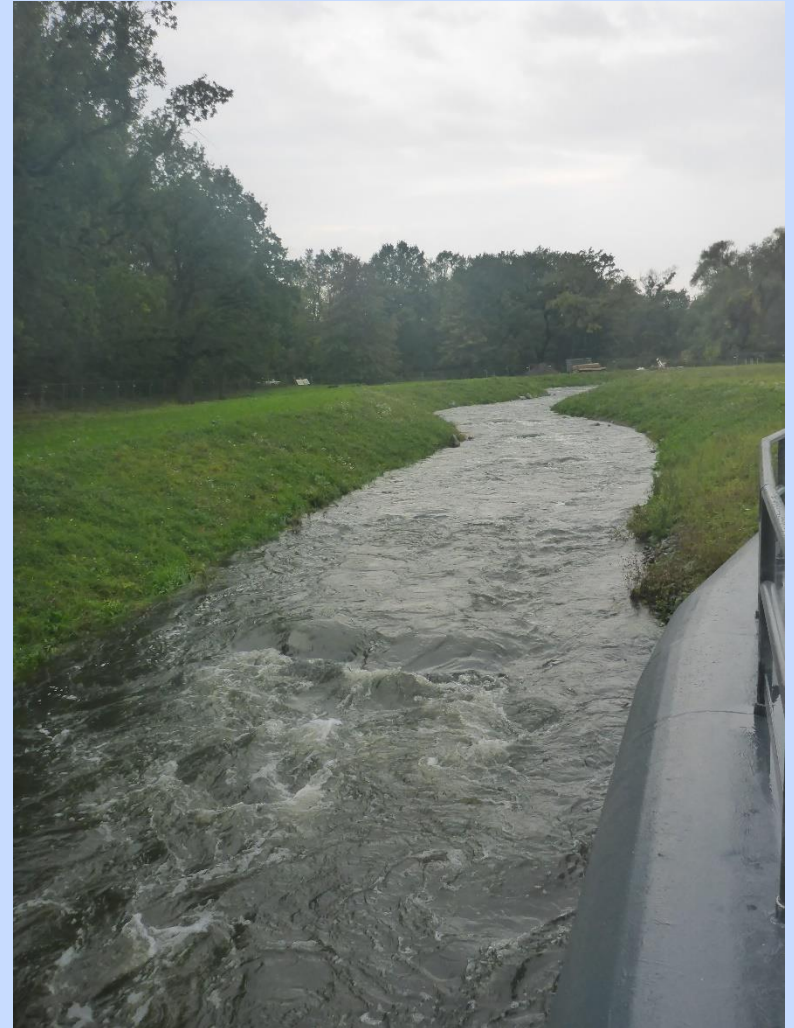
Anlagen des LHW

FAA Dessau



Anlagen des LHW

FAA Dessau





Hochwasserschutz und Wasserbau

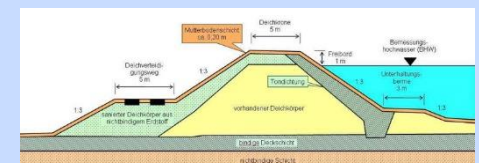
- Erarbeitung technischer Unterlagen für Hochwasserschutzplanungen und Flussgebietskonzepte
- Hochwasserrisikomanagementrichtlinie
- Durchführung von Schwachstellenanalysen, Vermessungen, Standsicherheitsuntersuchungen an Hochwasserschutzanlagen
- Planung und Bau von Hochwasserschutzanlagen und sonstigen wasserwirtschaftlichen Anlagen des LSA



Deich Akien-Mauken, 1. BA



HWSK Saale



Aufgaben des LHW

⇒ Gewässer- und Anlagenunterhaltung/ Deichpflege

- Pflege der Hochwasserschutzdeiche
- Erhaltung eines ordnungsgemäßen Zustandes für den Wasserabfluss
- Erreichung eines guten ökologischen Zustandes der Gewässer gem. WRRL
- Deichschau/Gewässerschau



Unterhaltungsarbeiten am Gewässer



Schwemmgutbeseitigung



Deichschau

⇒ Gewässerkundlicher Landesdienst

- Gewässerkunde
Bewertung und Darstellung von Gewässerdaten
 - Umsetzung WRRL
 - Bergbaufolge
 - Umweltstörungen
- Hydrologischer Dienst
 - Ermittlung, Sammlung, Aufbereitung von Daten
 - Hochwasservorhersagezentrale
 - Alarmplan Elbe
- Wasseranalytik
 - Probenahme
 - Analytik
 - Datenprüfung



Biologische Probenahme



Pegel Thale an der Bode



Analytik

Eingesetzte Mittel

Umsetzung naturnahe Gewässerentwicklung

Fonds

(WRR/EFF)

2002-2016

IST: **14.101.636 €**

1.458.011

347.481

4.151.068

6.668.373

107.410

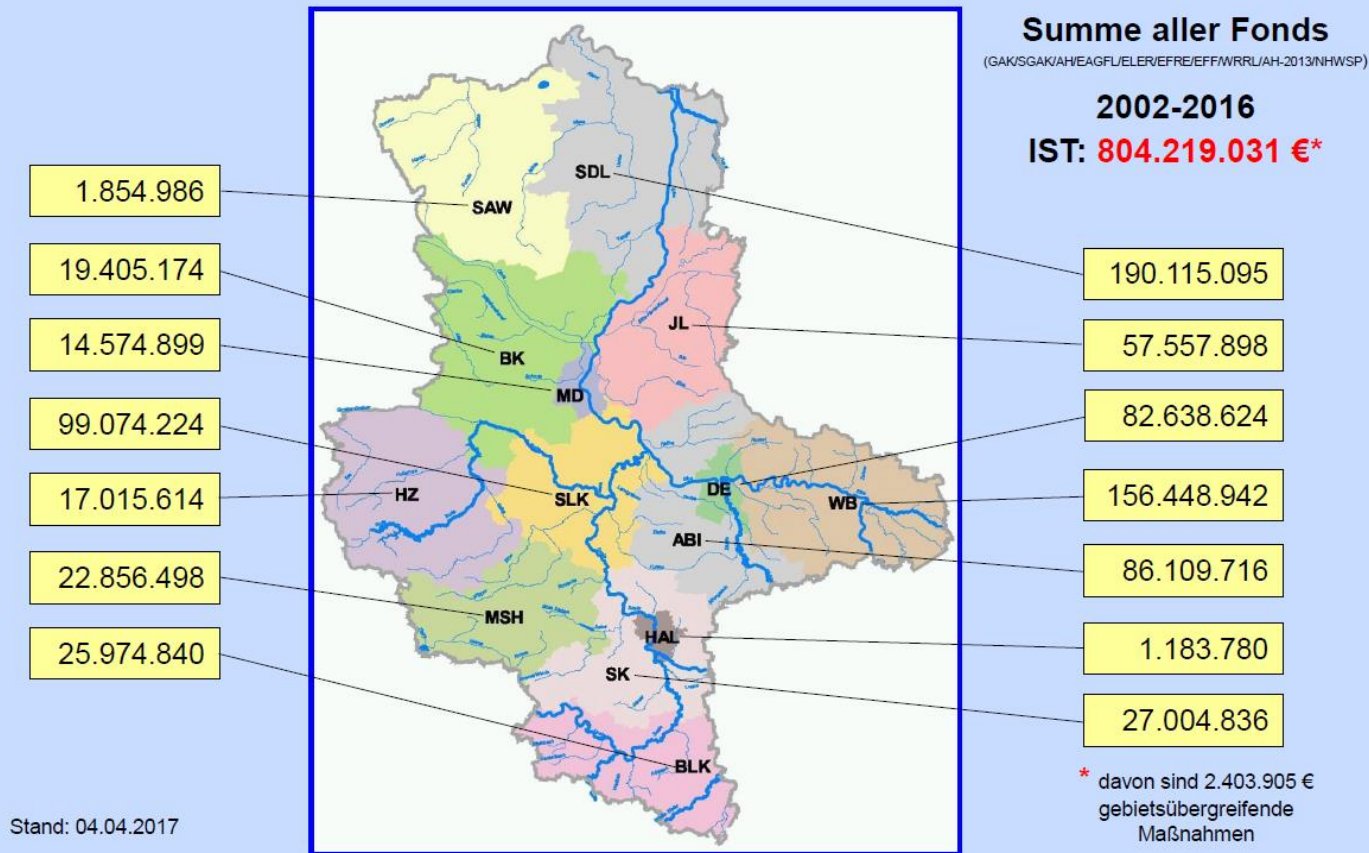
957.976

411.317



Eingesetzte Mittel

Umsetzung Hochwasserschutzkonzeption



Hochwasserschutz in Sachsen-Anhalt

Technischer Hochwasserschutz:

Maßgabe Hochwasserschutzanlagen im Hochwasserfall

- standsicher
- kontrollierbar
- befahrbar und
- zu verteidigen

Rückhalt in der Fläche :

Anlage von Poldern und Deichrückverlegungen

Hochwasserschutz in Sachsen-Anhalt

- ⇒ Erarbeitung technischer Unterlagen für Hochwasserschutzplanungen und Flussgebietskonzepte zur Verbesserung des ökologischen Zustandes der Gewässer



Vorbereitung und Umsetzung von Maßnahmen des HWS

- ⇒ Gesetzl. Regelungen zur Erleichterung beim HWS
- ⇒ Planfeststellungserfahren (PFV) erfordern Zeit
- ⇒ Auch ohne PFV besteht das Erfordernis, Genehmigungen nach Denkmalschutz, Naturschutz usw. einzuholen
- ⇒ Grunderwerb teilweise schwierig → Verbesserung durch BVVG Flächenpool, z. B. Anbieten von Tauschflächen
- ⇒ Zusammenarbeit mit den verschiedensten Partnern der Landes- und Kommunalebene, Ingenieurverbänden, Bauindustrieverbänden usw. äußerst wichtig

Polder und Deichrückverlegungen

Umsetzungskonzept:

Priorität 1 = 24

Priorität 2 = 3

Priorität 1

Deichrückverlegungen:

Buro, Klieken, Kliestz-Schönfeld Süd, Mauken-Klöden, Sachau-Priesitz, Sandau Süd, Schützberger Deich, Kliestz-Schönfeld Nord, Wahrenberg, Kliestznick, Schulpforta rechts, Schulpforta links, Schellsitz, Beesenlaublingen, Markwerbener Wiese, Tornitz, Raguhn-Retzau

Polder:

Kliestz-Schönfeld, Schartau-Blumenthal, Axien-Mauken, Elster-Luppe-Aue, Raba, Röpzig-Beuchlitz-Passendorf, Calbe

Priorität 2

Deichrückverlegungen:

Werben Süd

Polder:

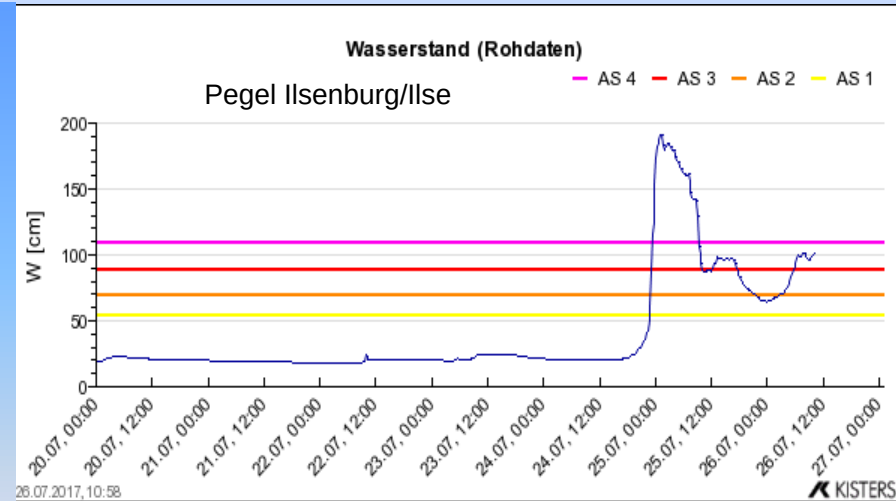
Tangermündung, Salsitz



Der 24-Stunden-Bereitschaftsdienst sowie das angeschlossene HyvD-System (Hydrologe vom Dienst) der HVZ sichert das frühzeitige Erkennen von Hochwasserentwicklung in den Gewässern des Landes Sachsen-Anhalt.

98 Stationen liefern 15 min-Werte

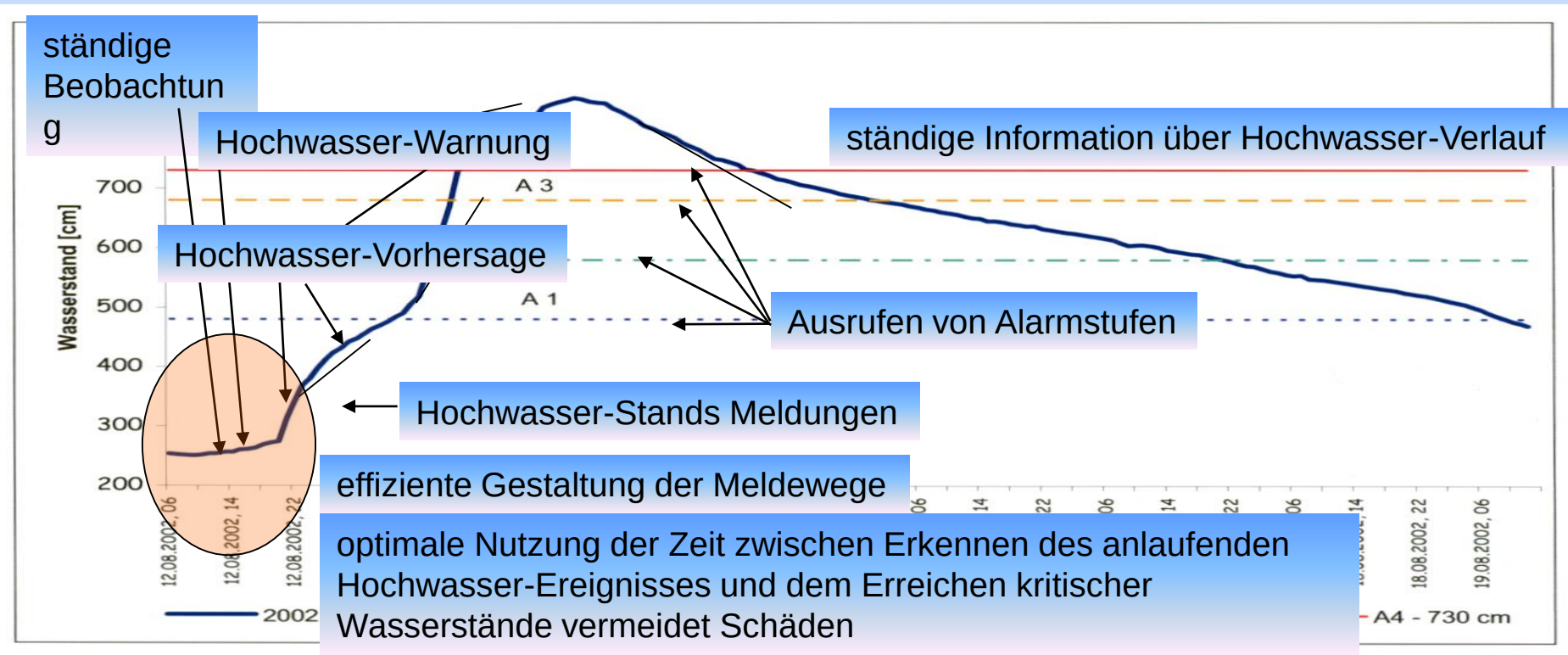
Es werden Wettermeldungen und hydrologische Daten von 98 Fernpegelstationen ständig erfasst und ausgewertet.



HVZ

Aufbau und Arbeitsweise

Leistung der HVZ auf Grundlage der Hochwassermeldeordnung (HWMO)
des Landes Sachsen-Anhalt



Leistung der HVZ auf Grundlage der Hochwassermeldeordnung (HWMO)
des Landes Sachsen-Anhalt

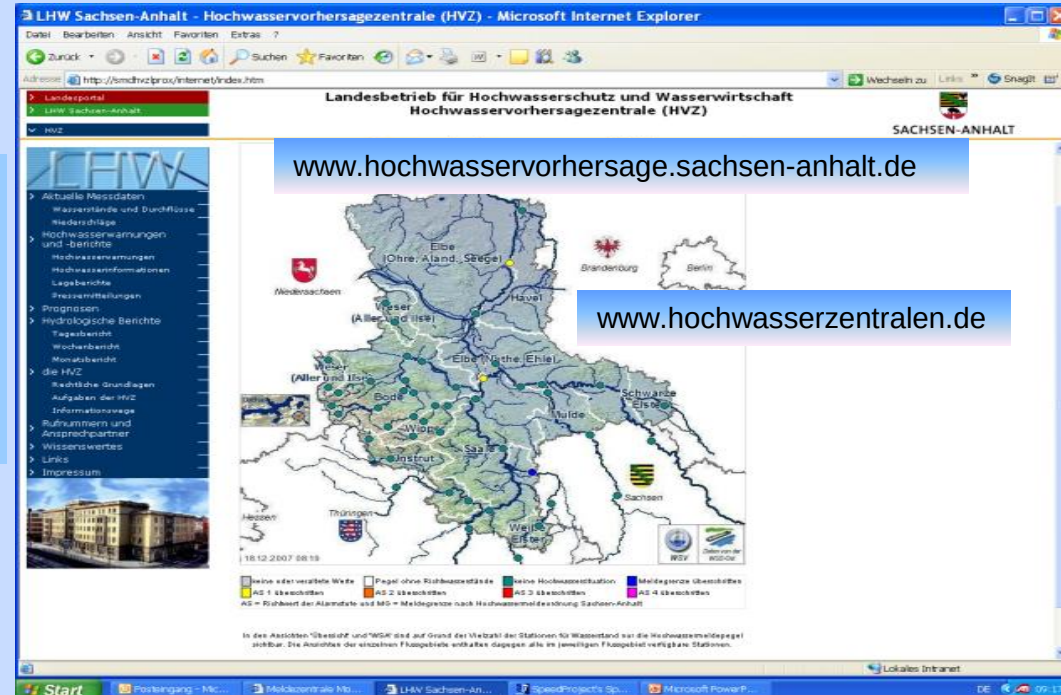
Informationen der HVZ



gemäß Hochwassermeldeordnung
des
Landes Sachsen-Anhalt
über
vorgeschriebene
Meldewege



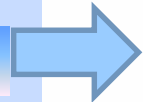
Meldung bis auf
Landkreisebene



Das **W**asserstands**V**orhersage**S**ystem - **WAVOS**

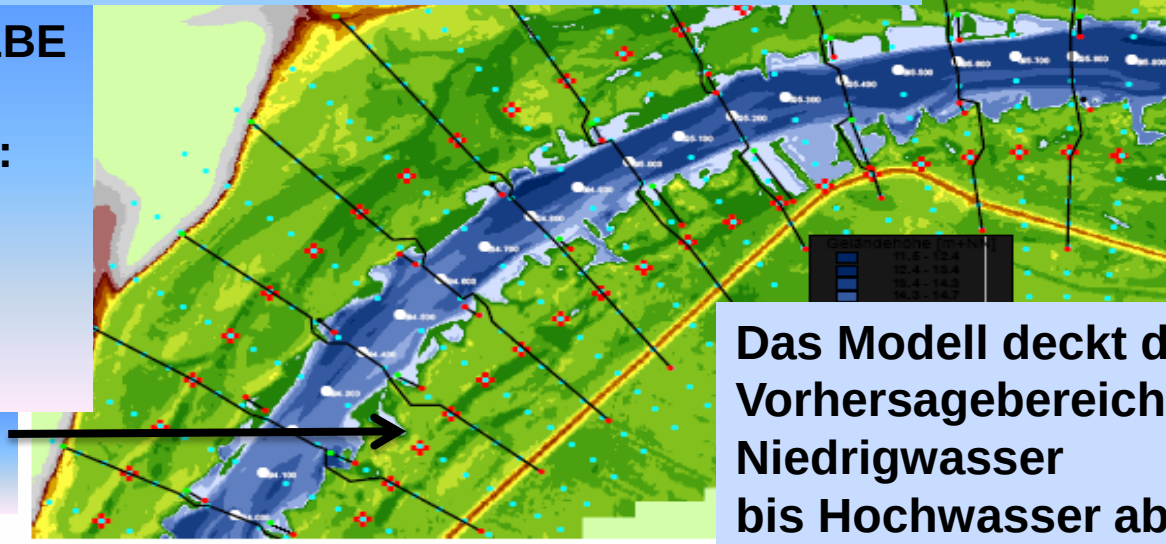
Hydraulisches 1-D Modell
entwickelt von der Bundesanstalt für
Gewässerkunde (BfG Koblenz)

ab 2006



Im System WAVOS-ELBE
sind 4 hydraulische
Teilmodelle enthalten :
Elbe
Mulde
Saale
Havel

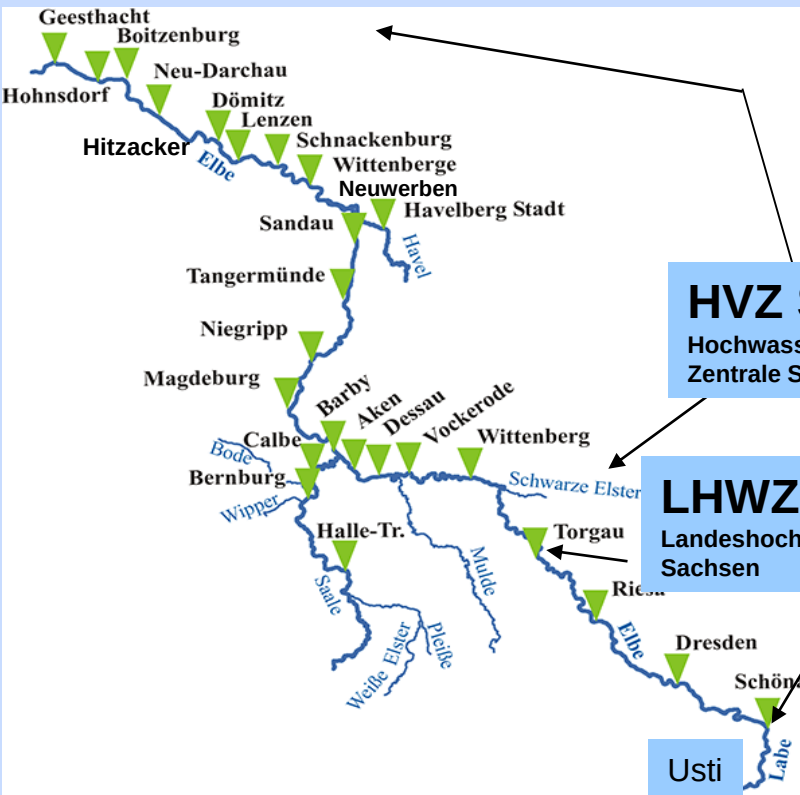
2208
Diskretisierungspunkte



Das Modell deckt die
Vorhersagebereiche von
Niedrigwasser
bis Hochwasser ab !

HVZ

HW-Vorhersage Elbe



HVZ ST
Hochwasservorhersage-
Zentrale Sachsen-Anhalt

LHWZ SN
Landeshochwasserzentrum
Sachsen

01.07.2013

Inkrafttreten der Verwaltungsvereinbarung zwischen der Bundesrepublik Deutschland und den an der Elbe liegenden Bundesländern zur Durchführung der Wasserstands- und Hochwasservorhersage an den Bundeswasserstraßen Elbe, Saale und Untere Havel-Wasserstraße (Havelberg Stadt)

Auf dieser Grundlage erfolgt die Vorhersageerstellung mittels Modellsystem **WAVOS** :

in **Magdeburg**
in der HVZ des LHW

für den Abschnitt
unterhalb Torgau
bis Geesthacht
für **24 Pegel**

HVZ Magdeburg gibt die Vorhersagen als gemeinsame Vorhersage der Bundesländer, gemäß Verwaltungsvereinbarung, heraus

in **Dresden** im LHWZ

für den Abschnitt Schöna bis Torgau für **4 Pegel**





Gemeinsame Hochwasservorhersage
der Länder Brandenburg, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Sachsen,
Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und des Bundes für die Bundeswasserstraßen
Elbe, Saale und Untere Havel



Datum: Donnerstag, 22. Juli 2004 11:00 Uhr

Internet: <http://www.hochwasserzentralen.de>

Elbe	Messwert	Vorhersage der Wasserstände am Pegel (in cm) in 12 Stunden Abständen															
	22.07 6:00	22.07 18:00	23.07 6:00	23.07 18:00	24.07 6:00	24.07 18:00	25.07 6:00	25.07 18:00	26.07 6:00	26.07 18:00	27.07 6:00	27.07 18:00	28.07 6:00	28.07 18:00	29.07 6:00	29.07 18:00	30.07 6:00
Barby	188	180	175	170	165	165	160	155	150	(110)	(135)	-	-	-	-	-	-
Magdeburg Str.	177	175	165	160	155	155	150	145	140	(135)	(130)	-	-	-	-	-	-
Niegripp	364	360	355	345	340	335	330	325	320	(315)	(305)	-	-	-	-	-	-
Tangermünde	284	280	275	270	265	265	260	255	250	245	240	(235)	(230)	-	-	-	-
Sandau	337	335	330	330	325	320	315	315	310	305	305	(300)	(295)	-	-	-	-
Wittenberge	262	265	265	260	255	255	250	245	240	235	230	(225)	(225)	(220)	(215)	-	-
Schnackenburg	268	275	275	270	270	265	265	260	255	255	250	(245)	(245)	(240)	(235)	-	-
Lenzen	250	260	260	260	260	255	255	250	245	245	240	(235)	(230)	(225)	(220)	-	-
Dömitz	185	200	210	210	205	205	200	195	190	185	185	(180)	(180)	(175)	(170)	-	-
Hitzacker	248	270	285	290	295	290	285	280	275	270	265	(260)	(255)	(250)	(245)	-	-
Neu Darchau	246	270	285	295	300	295	295	290	285	280	270	265	260	(255)	(250)	(245)	(240)
Boizenburg	167	185	195	200	205	205	205	200	200	195	195	190	185	(180)	(180)	(175)	(170)
Hohnstorf	468	480	490	490	495	495	495	490	490	485	485	480	480	(475)	(475)	(475)	(470)
Geesthacht	417	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	(420)	(420)	(415)	(415)

Alle Angaben ohne Gewähr ! - Werte in Klammern sind Abschätzungen
Vorhersagen der Gemeinsamen Hochwasservorhersage sind auf 5 cm gerundet

Im Hochwasserfall werden
Vorhersagen und Abschätzungen
im 6 bis 12 h
Intervall bereitgestellt

Bei entsprechender
hydrologischer Situation werden
mehrmals täglich
Vorhersagen erstellt



Gemeinsame Hochwasservorhersage
der Länder Brandenburg, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Sachsen,
Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und des Bundes für die Bundeswasserstraßen
Elbe, Saale und Untere Havel

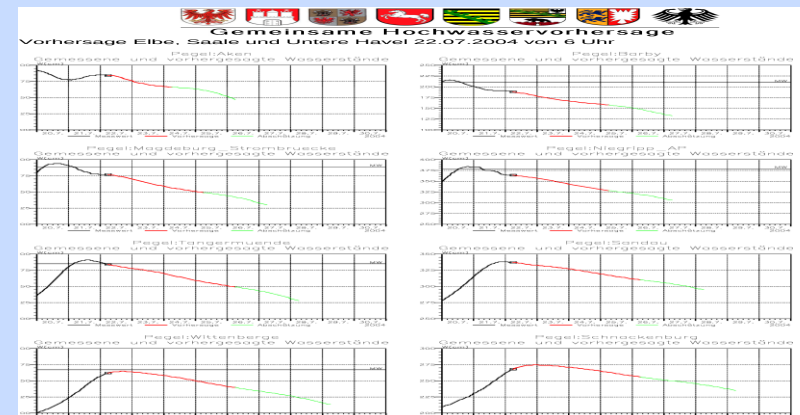
Datum: Donnerstag, 22. August 2004 11:00 Uhr

Internet: <http://www.hochwasserzentralen.de>

Saale	Messwert	Vorhersage der Wasserstände am Pegel (in cm) in 6 Stunden Abständen														
	22.07 6:00	22.07 12:00	22.07 18:00	23.07 0:00	23.07 6:00	23.07 12:00	23.07 18:00	24.07 0:00	24.07 6:00	24.07 12:00	24.07 18:00	25.07 0:00	25.07 6:00	25.07 12:00	25.07 18:00	26.07 0:00
H.-Trotha UP	167	165	165	165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bernburg UP	131	130	125	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Calbe UP	412	405	400	400	(395)	(390)	(390)	(385)	-	-	-	-	-	-	-	-

Untere Havel	Messwert	Vorhersage der Wasserstände am Pegel (in cm) in 12 Stunden Abständen														
	22.07 6:00	22.07 18:00	23.07 6:00	23.07 18:00	24.07 6:00	24.07 18:00	25.07 6:00	25.07 18:00	26.07 6:00	26.07 18:00	27.07 6:00	27.07 18:00	28.07 6:00	28.07 18:00	29.07 6:00	30.07 6:00
Havelberg / Stadt	150	150	150	150	150	150	150	150	150	(150)	(150)	(150)	(150)	-	-	-

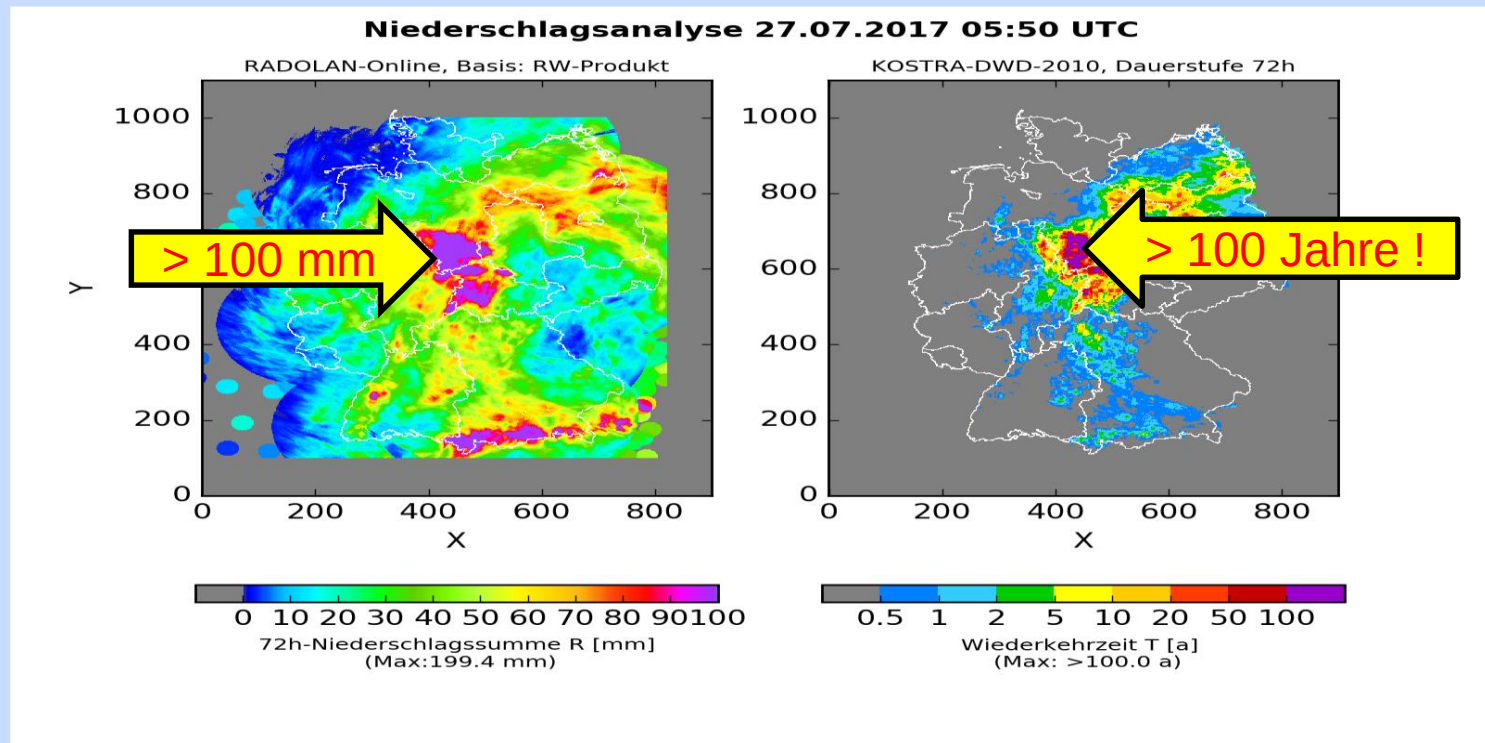
Alle Angaben ohne Gewähr ! - Werte in Klammern sind Abschätzungen
Vorhersagen der Gemeinsamen Hochwasservorhersage sind auf 5 cm gerundet



Hochwasser Harz 2017

Meteorologische Ereignisanalyse

Statistische Einordnung der Jährlichkeit der Niederschläge:



72-stündige Niederschlagssumme (links) auf Basis von Radar- und Stationsmessungen und zugehöriges Wiederkehrintervall nach Kostra-DWD-2010 (rechts) am 27.07.17, 05:50 UTC

Hochwasser Harz 2017

Hydrologische Situation



- ⇒ **Hydrologische Ausgangssituation:**
- ⇒ Die Wasserführung der für Sachsen-Anhalt wichtigsten Fließgewässer lag **Ende Juni 2017** im Mittel bei nur 51 % der mehrjährigen monatlichen Mittelwerte, im Harz auf Grund des bisherigen Niederschlagsmangels noch deutlich darunter.
- ⇒ **Auslöser des Juli-Hochwassers im Harz:**
- ⇒ Die äußerst ergiebigen Dauerniederschläge ab dem 24. Juli führten zu teils extremem Hochwasser und ließen die Pegel insbesondere in den Harzflüssen in 3 bis 5 Stunden teils um über einen Meter ansteigen!
- ⇒ Dies betraf insbesondere:
- ⇒ **Ilse und Holtemme,**
- ⇒ in etwas abgeschwächter Form auch **Warme und Kalte Bode** sowie einige Bäche wie beispielsweise **Goldbach, Silstedter Bach, Suenbach**

Hochwasser Harz 2017

Pegel Ilsenburg/Ilse am 26.07.2017



Hochwasser Harz 2017

Ortslage Harsleben / Goldbach (Quelle: dpa, MZ)



Schäden an Gewässern I. Ordnung



Wernigerode/Wehr H4



Schäden an Gewässern I. Ordnung



Ufermauern



Schäden an Gewässern I. Ordnung



Pegelnetz/
Fischaufstiegsanlagen



Hochwasser Harz 2017

Stand Hochwasserschadensbeseitigung

Deich Veckenstedter Weg



- Deich wiederhergestellt
- Erhöhung der Deichkrone



Stand Hochwasserschadensbeseitigung



Wernigerode / Zillierbach

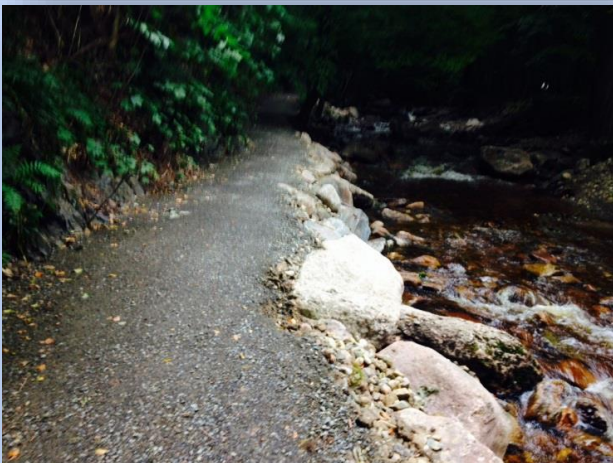


- Böschungssicherung durch Wasserbausteine

Stand Hochwasserschadensbeseitigung

Ilseburg

- Sofortsicherung erfolgt
- Planung beauftrag
- Bau 2018



Stand Hochwasserschadensbeseitigung



- Böschungssicherungen
- Holzungen



Hochwasserrisiko- managementrichtlinie

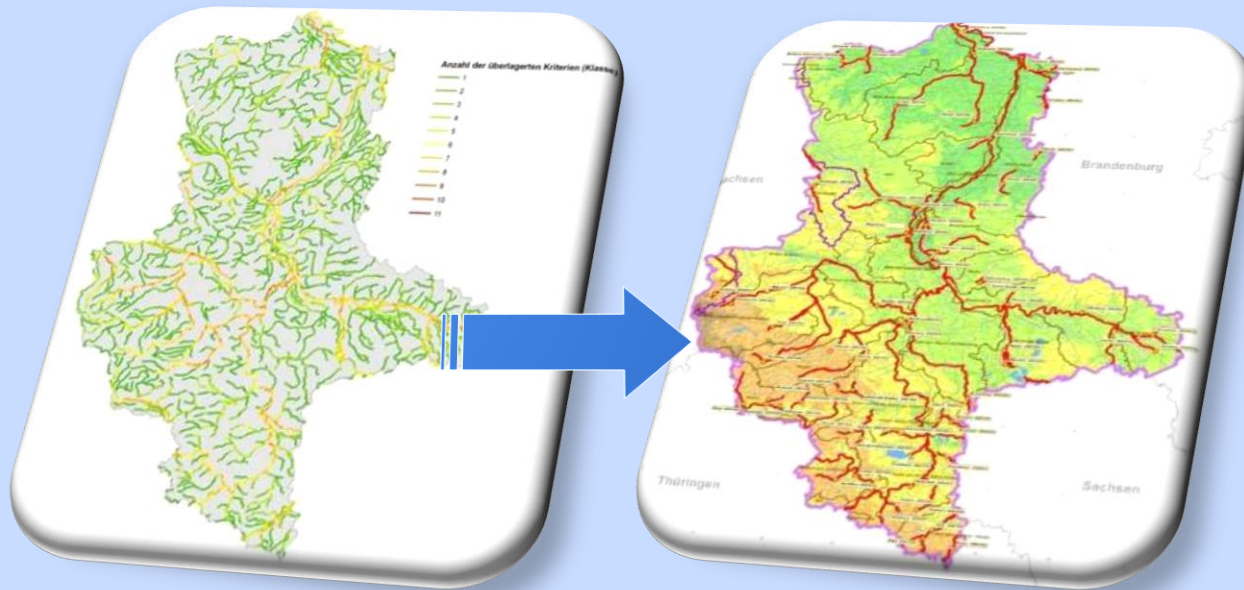
Zeitplan

Datum	Maßnahme		Zuständigkeit
23.10.2007	Veröffentlichung EU		EU
31.07.2009	WHG BUND		BUND
16.03.2011	Wassergesetz LSA		LSA
22.12.2011	Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos	Umsetzungszyklus 1	LHW
22.12.2013	Hochwassergefahren- und risikokarten		LHW
22.12.2015	Hochwasserrisikomanagementpläne		LVwA
02.11.2016	Hochwasserschutzgesetz II		BUND
22.12.2018	Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos	Umsetzungszyklus 2	LHW
22.12.2019	Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten		LHW
22.12.2021	Hochwasserrisikomanagementpläne		LVwA
...			

Hochwasserrisiko- managementrichtlinie

Stufe 1 Vorläufige Ermittlung des Hochwasserrisikos

Überlagerung festgelegter Kriterien (LAWA) mit dem Ergebnis der Ausweisung von 67 Gewässern auf einer Gesamtlänge von 1.865km



Hochwasserrisiko- managementrichtlinie

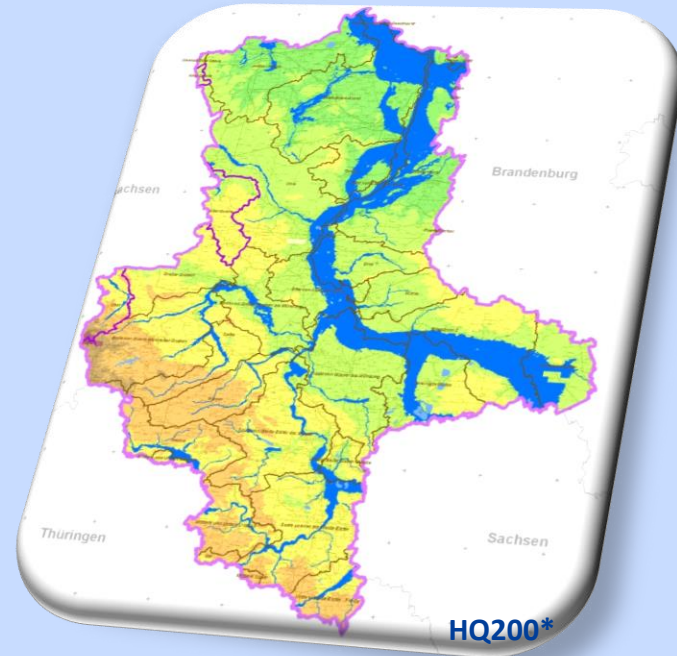
Stufe 2 Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten

17 % der Landesfläche sind
Überschwemmungsgefährdet.

Szenario	HQ(T)	Flächen
Gering	200*	~ 3.500 km ²
Mittel	100	~ 1.200 km ²
Hoch	10 / 20**	~ 900 km ²

* OHNE Hochwasserschutzanlagen

** Elbe



Hochwasserrisiko- managementrichtlinie

Stufe 2 Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten

Veröffentlichung und Bereitstellung der Karten via Internet

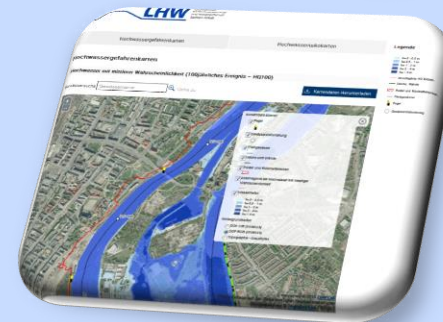
www.hwrmrl.sachsen-anhalt.de



HW Ereignis
2017 Ilse und
Holtemme

seit 01.01.2015

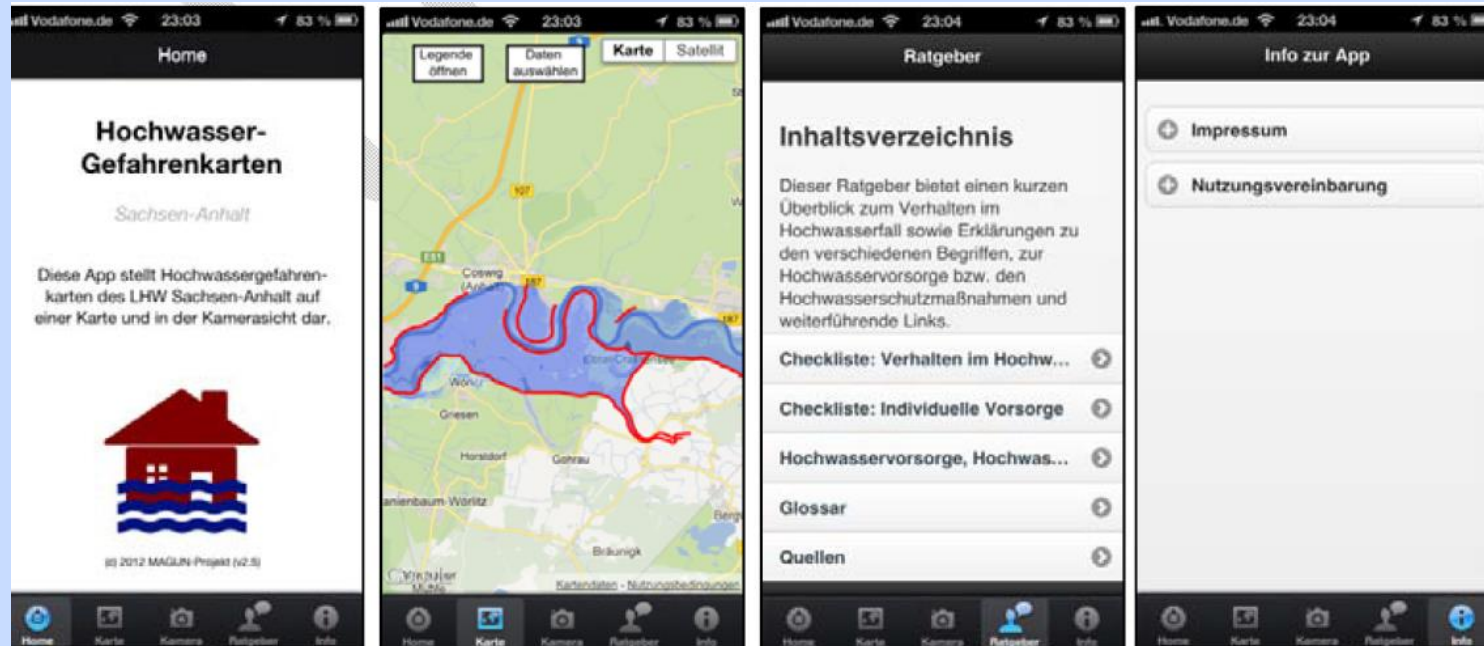
bereits 19.700 Benutzer



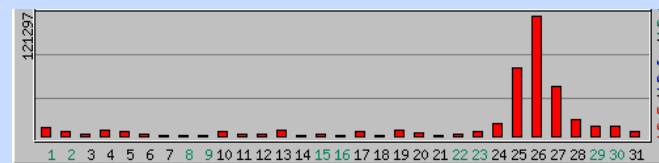
Hochwasserrisiko- managementrichtlinie

Stufe 2 Hochwassergefahrenkarten

Veröffentlichung und Bereitstellung als Hochwassergefahren App



(Stand: 22.05.2017):
* Android (Google): 920
* iOS (Apple): 1.950



Hochwasserrisiko- managementrichtlinie

Stufe 3 Hochwasserrisikomanagementplan

Ausweisung von über 1.000 Maßnahmen im Rahmen gewässerbezogener
Hochwasserschutz- und Risikomanagementpläne



Was wird simuliert und wie erfolgt die Umsetzung ?

Deichbruchsimulation
an Elbe-Hafen

Hauptdeich
"CS 'An der Feuerstraße'"

Wasserspiegel 10 Jahre, 100-jähriger Deichbruchstand: 79.30 mNN
 Flußaufstauung 1 x 1m
 Bruchschwindigkeit: 100%
 Durchschwemmung: 0.0%

100 h Prognose

Legende

- Deichbruch
- Hauptdeiche
- Hochwasser 2013

Wasserspiegellage
mNN

- 78.85
- 79.37

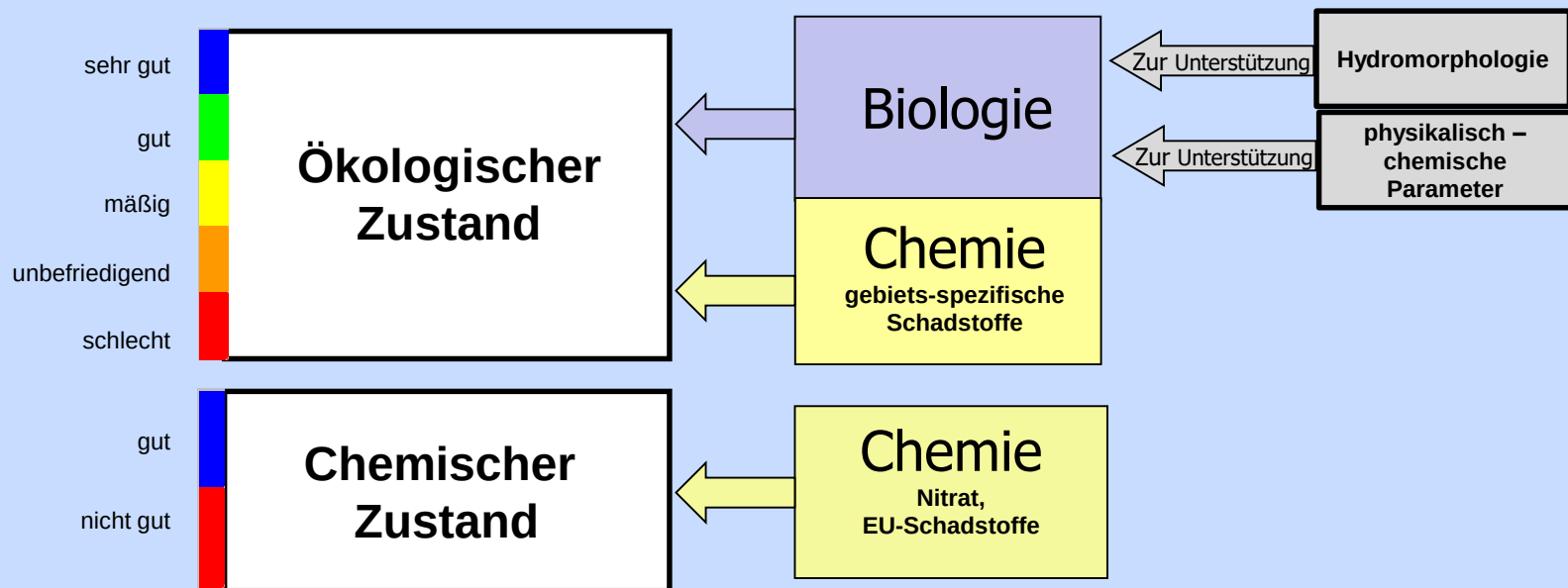
1:100000 0,5 0,75
0 0,5 1 km

Endbearbeitung
03.10.2013
M. de Wit

LHW
Landes- und Wasserbauverwaltung
des Landes Hamburg



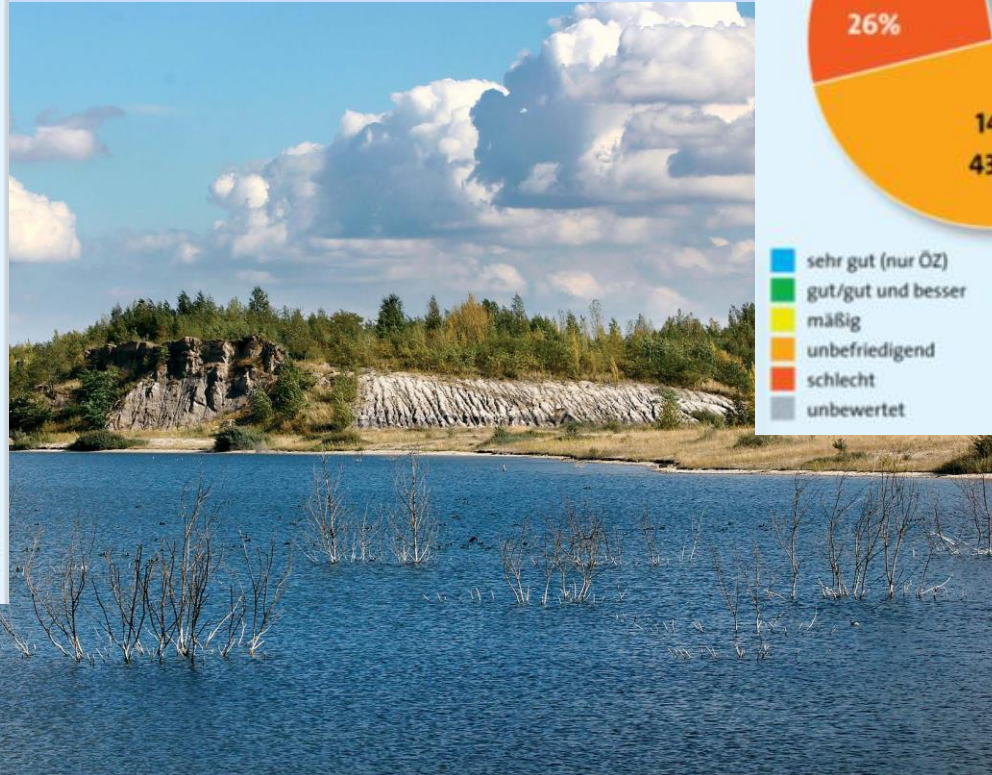
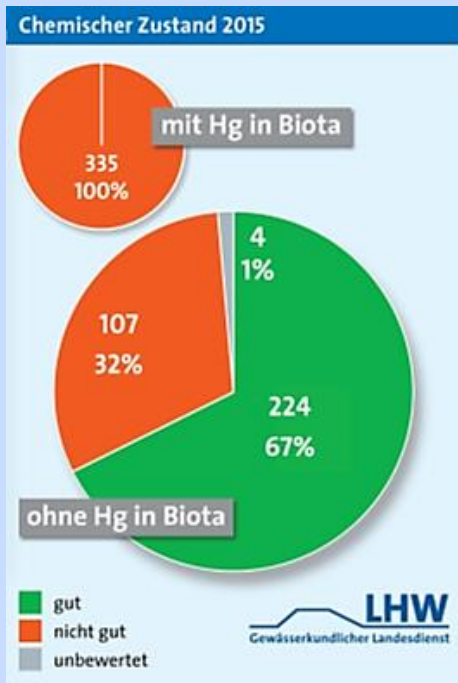
Prinzip Zustandsbestimmung eines Wasserkörpers



Die Bewertung erfolgt nach den Vorgaben der EG-Wasserrahmenrichtlinie (Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer, OGewV).

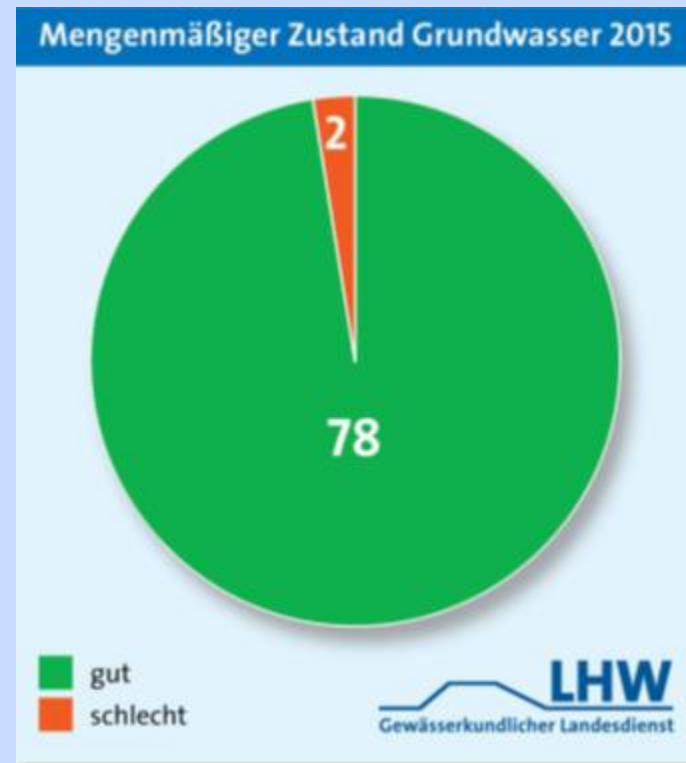
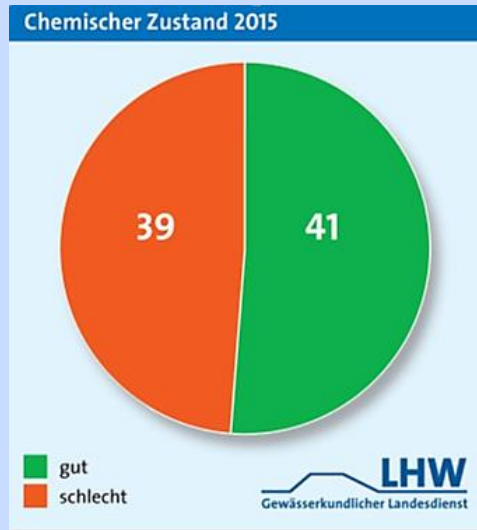
Umsetzung WRRL

Zustand der Oberflächenwasserkörper



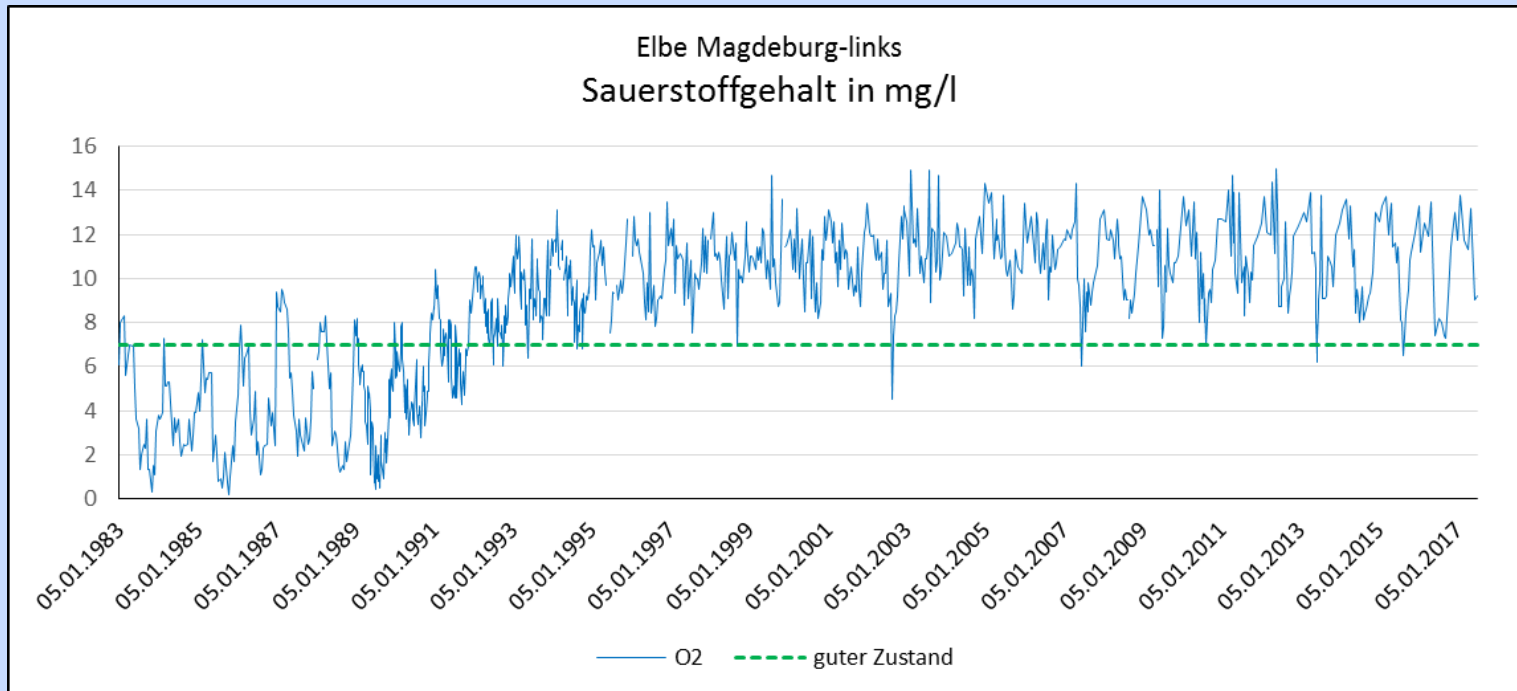
Der Geiseltalsee mit Naturschutzinsel im August 2012 | Foto: Lutz Döring

Zustand der Grundwasserkörper



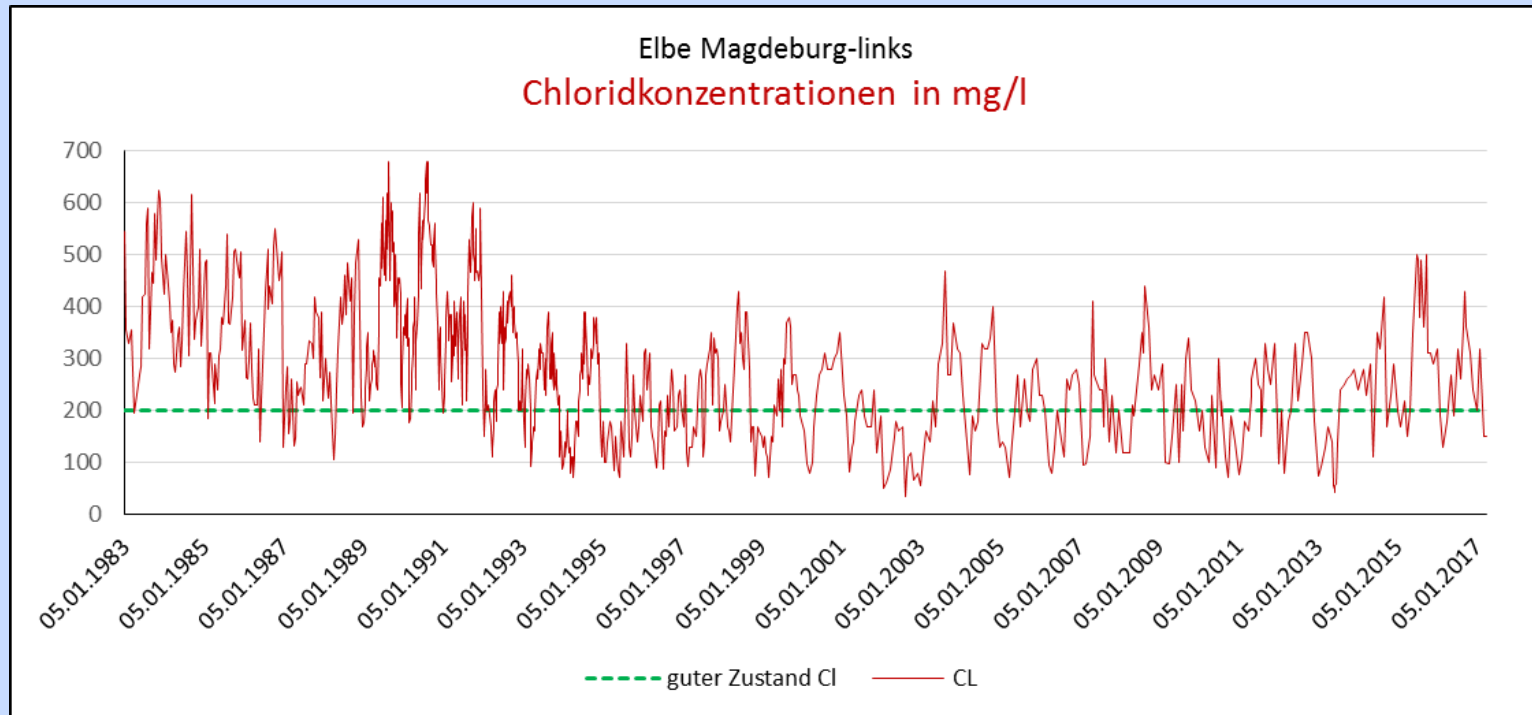
Entwicklung der Wasserbeschaffenheit in der mittleren Elbe

Ganglinie Sauerstoffgehalt



Entwicklung der Wasserbeschaffenheit in der mittleren Elbe

Ganglinie Chlorid-Konzentration



Sedimentmanagement- konzept Sachsen-Anhalt

Elbe:

Hg, Cd, Pb, Zn, Cu,
Ni, Cr, As, HCH, HCB,
PCB, DDX, TBT, PAK

Bode:

Dioxine, Pb

Saale:

Hg, Cd, Pb, Zn,
Cu, Ni, DDX, HCH,
TBT, PAK, Dioxine

Schlenze:

Zn, Pb, Cd, Cu, Ni

Mulde:

As, Cd, Pb, Cu,
Zn, HCH, Dioxine

Spittelwasser:

HCH, DDX, TBT,
Zinnorganika

Weißer Elster:

Zn, PCB

Ziel: weitere Verringerung der Sedimentbelastung

Ermittlung der Schadstoffbelastung für alle relevanten Schadstoffe in der Elbe und bedeutenden Zuflüssen

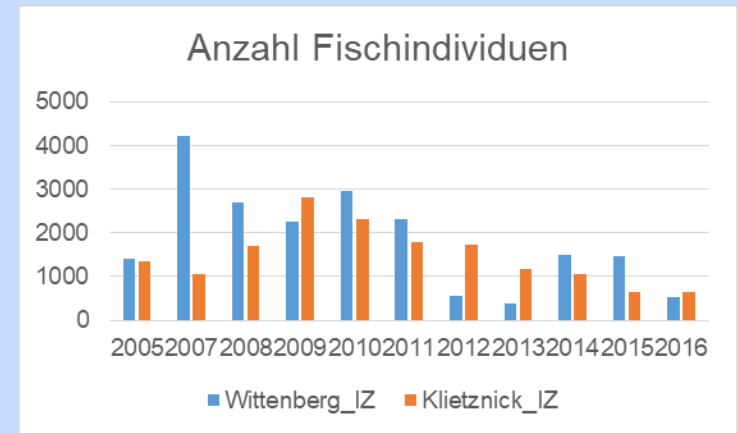
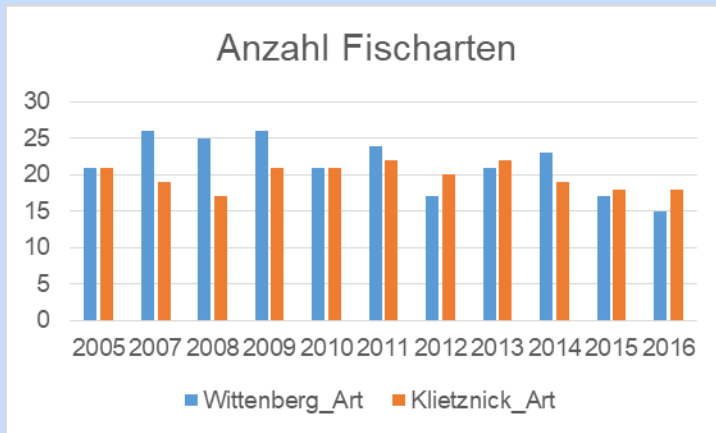
Ermittlung der Ursachen und Eingrenzung der Schadstoffquellen

Ermittlung der Schadstoffausbreitung

Ableitung verhältnismäßiger Maßnahmen und Handlungsempfehlungen für den weiteren Umgang mit den Sedimenten

Entwicklung der Biologie in der mittleren Elbe

Fische



Europäischer Stör



Wels Quelle: D. Florian

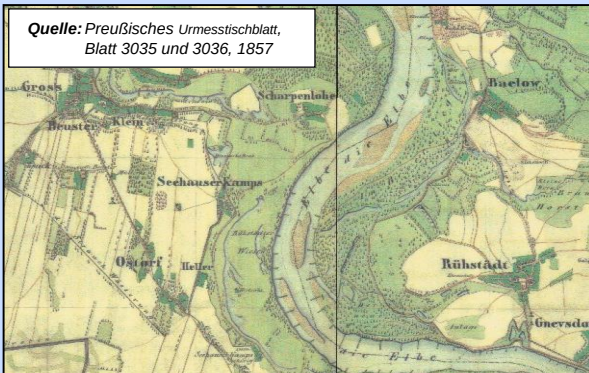


Steinbeißer, Quelle: LFULG
Fiedler

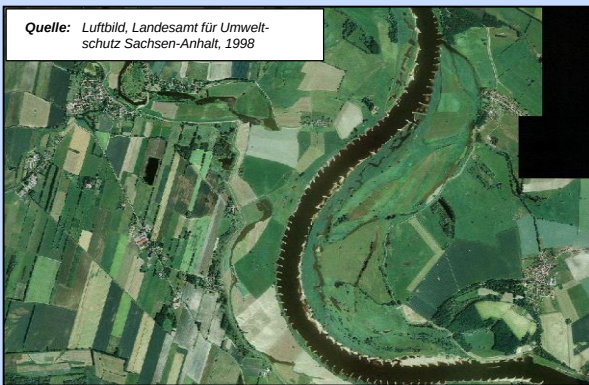
Entwicklung der Gewässerstruktur in der mittleren Elbe

Auswirkungen wasserbaulicher Maßnahmen

Quelle: Preußisches Urmesstischblatt, Blatt 3035 und 3036, 1857



Quelle: Luftbild, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 1998

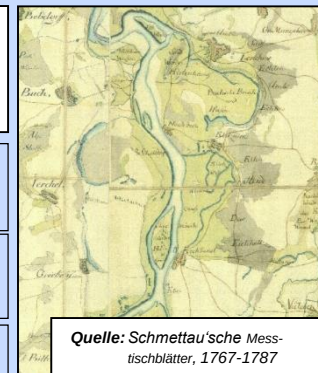


... erhebliche Veränderungen von Fluss und Aue in den vergangenen Jahrhunderten durch wasserbauliche Maßnahmen des Verkehrswasserbaus und des Hochwasserschutzes, u.a.:

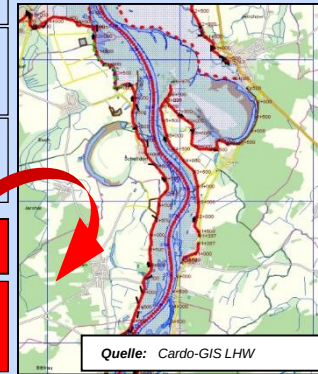
- Verlust morphodynamisch, damit ökologisch wirksamer Fläche rezenter Überflutungsaua > 80 % durch den Deichbau (europaweit vergleichbar)
- gleichbedeutend mit erheblichem Verlust an Wasserfläche verschiedener Auengewässertypen (verzweigte Stromarme, Altarme und Altgewässer)
- permanente Unterbindung eigendynamischer Entwicklungen/ Prozesse durch Ausbau (Buhnen, Deck- und Leitwerke) für verkehrliche Nutzung
- erhebliche Auswirkungen auf ökologisch notwendige Lateralvernetzung zwischen Haupt- und Nebengewässern und den Geschiebehaushalt
- Störungen des Feststoffhaushaltes (z.B. erhebliche Sohlerosion, fehlen-des Totholz als Strukturbildner und Nahrungs- und Besiedlungssubstrat)

Hauptdefizite: veränderte Struktur, fehlender Prozeßschutz

Konzentration auf strukturverbessernde Maßnahmen/ Projekte zur Förderung eigendynamischer Gewässerentwicklungen



Quelle: Schmettau'sche Mess-tischblätter, 1767-1787



Quelle: Cardo-GIS LHW

Entwicklung der Gewässerstruktur in der mittleren Elbe

notwendige Maßnahmen:

- Maßnahmen orientieren sich an den biologischen Qualitätskomponenten als Zielgrößen der EU-WRRL unter Berücksichtigung des jeweiligen Fließgewässertyps (Elbe: LAWA-Typ 20, sandgeprägter Fluss)

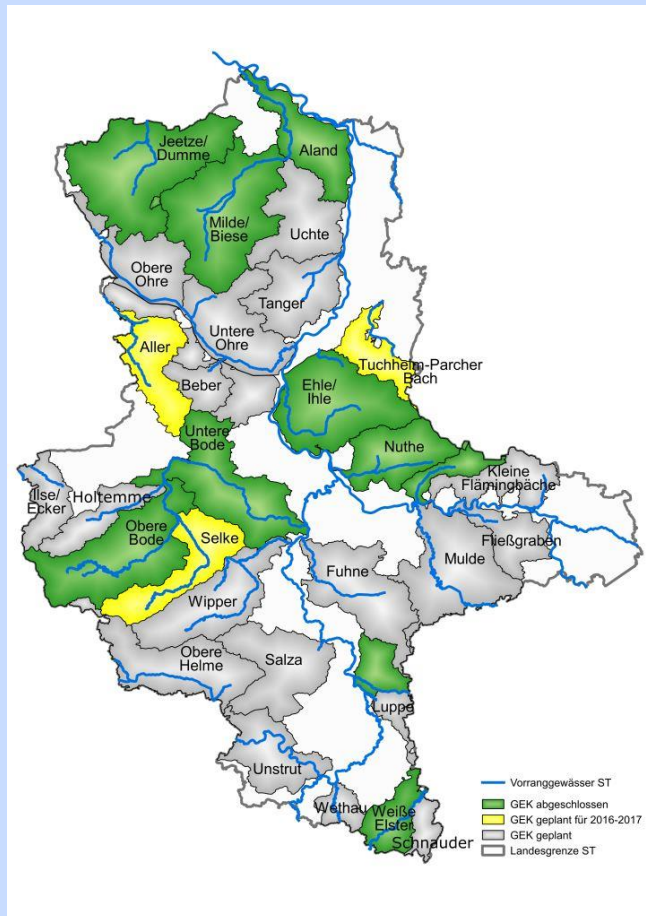
... biologische Qualitätskomponenten der EU-WRRL



- an großen Flüssen und Strömen ist die Wiederherstellung einer naturnahen Interaktion zwischen Fluss und Aue und eigendynamischer Prozesse ein Schlüssel für eine erfolgreiche Umsetzung der EU-WRRL
- neben einer weitgehend natürlichen Wasserstandsdynamik besteht der primäre funktionale Zusammenhang in einer effektiven, lateralen aquatischen Vernetzung durch geeignete hydromorphologische Maßnahmen:
 - ➔ partielle Reaktivierung des ehemaligen Gewässersystems (Altarm- und Nebengerinneanschlüsse)
 - ➔ partielle Reaktivierung der fossilen Aue (Deichrückverlegungen)

Gewässerentwicklungskonzepte

Gewässerentwicklungskonzepte in Sachsen-Anhalt



In Sachsen-Anhalt ist die Erarbeitung von 30 GEK geplant.

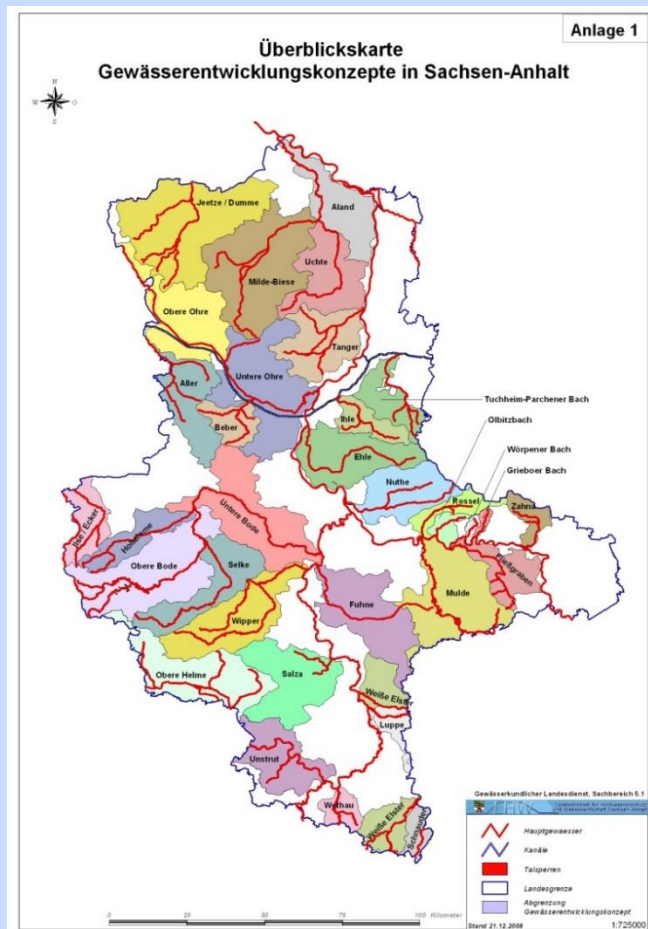
Bis 2016 wurden 9 GEK fertiggestellt.

2017 Start der GEK Aller und des GEK Tuchheim-Parchner Bach.

-  GEKs abgeschlossen
-  GEKs geplant 2017-2018
-  GEKs geplant

Gewässerentwicklungskonzepte

Instrumente zur Maßnahmenplanung



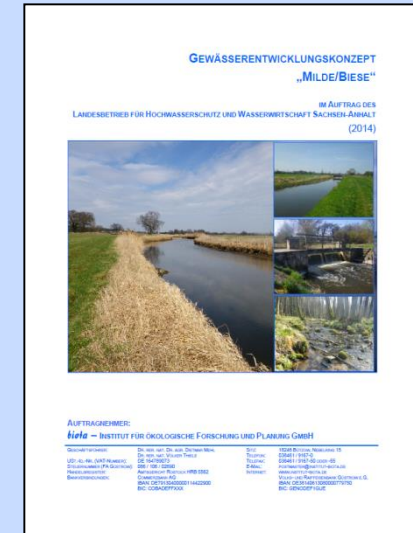
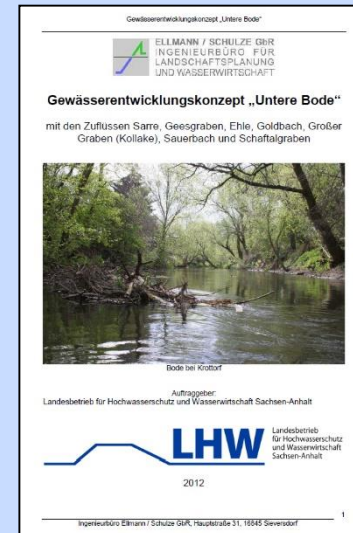
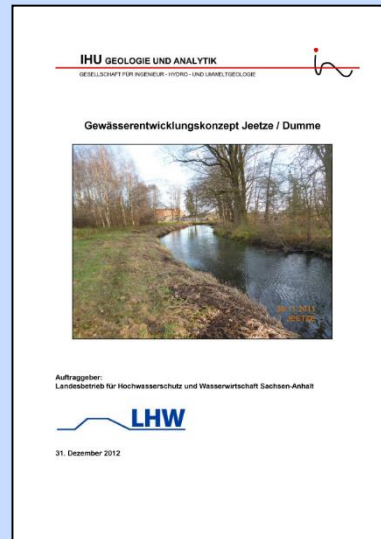
1. Auswahl von Vorranggewässern, an denen zuerst Maßnahmen geplant und umgesetzt werden sollen
2. Gewässerentwicklungskonzepte für die Maßnahmenplanung an Vorranggewässern

Gewässerentwicklungskonzepte

- GEK beinhalten den aktuellen Wissensstand zum Projektgebiet, insbesondere zu den Projektgewässern.
- GEK sind eine fundamentale Datenquelle und geeignete Arbeitsgrundlage für die unterschiedlichsten wasserwirtschaftlichen Fragestellungen.
- Die Realisierung der Maßnahmenvorschläge aus den GEK kann über verschiedene Finanzierungsquellen erfolgen (z.B. Förderprogramme, A+E).
- Die Hinweise und Maßnahmenvorschläge aus den GEK sollten bei allen gewässerbezogenen Infrastrukturvorhaben in der jeweiligen Region berücksichtigt werden. Nur so ist perspektivisch eine Verbesserung der Gewässerstruktur als Lebensraum für die biologischen Qualitätskomponenten erreichbar.

Gewässerentwicklungskonzepte

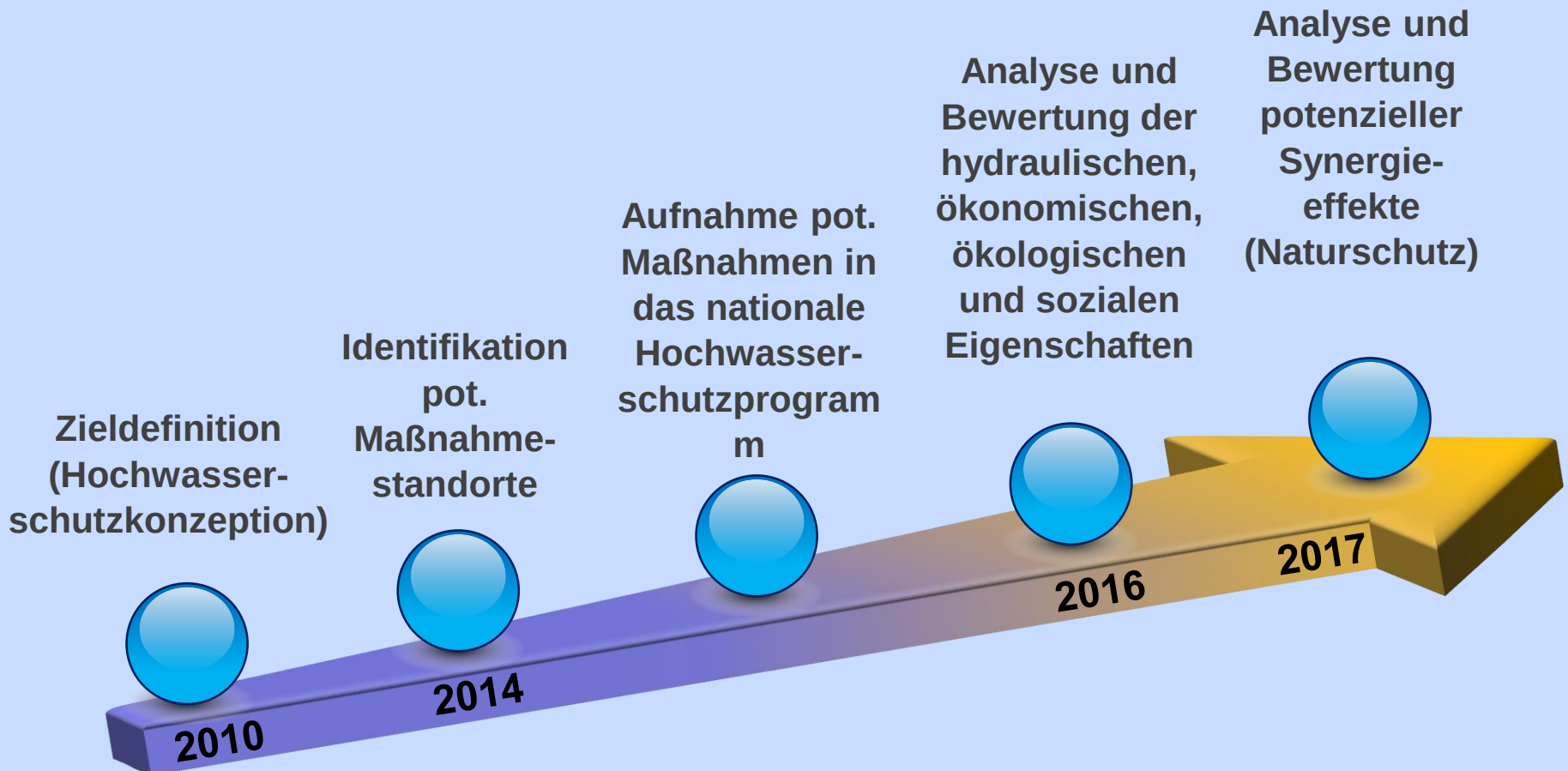
Gewässerentwicklungskonzepte im Internet



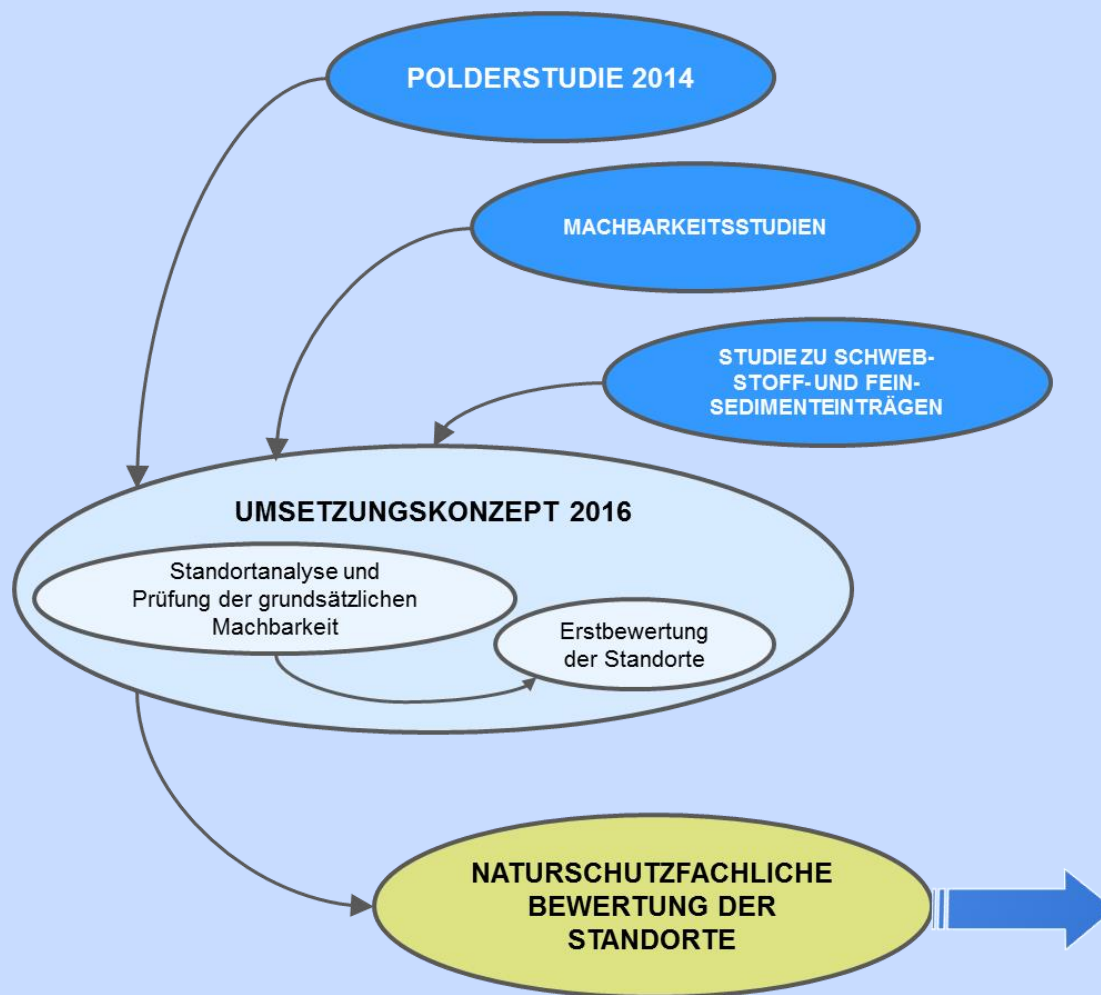
weitere Informationen unter

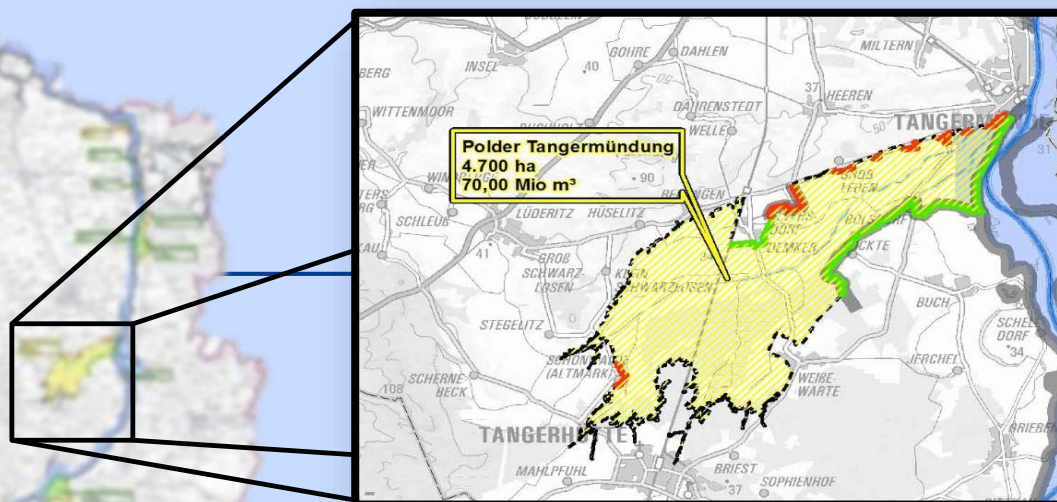
www.lhw.sachsen-anhalt.de

Schritte auf dem Weg zur Umsetzungsstrategie Retentionsraumgewinnung

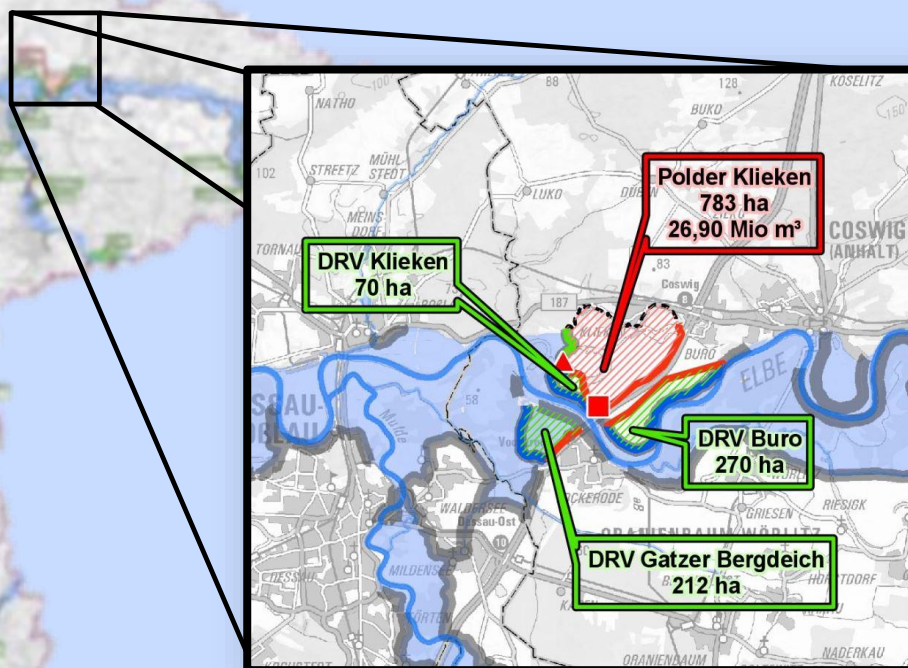


Säulen der Umsetzungsstrategie





potentielle Standorte
für Polder und
Deichrückverlegungen
im Land Sachsen-Anhalt



Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Gewässer	Priorität
1	Polder Axien-Mauken	Elbe	1
2	Polder Schartau-Blumenthal	Elbe	1
3	Polder Kietz-Schönfeld	Elbe	1
4	DRV Sachau-Priesitz	Elbe	1
5	DRV Mauken-Klöden	Elbe	1
6	DRV Schützberger Deich	Elbe	1
7	DRV Buro	Elbe	1
8	DRV Klieken	Elbe	1
9	DRV Kietznick	Elbe	1
10	DRV Sandau Süd	Elbe	1
11	DRV Wahrenberg	Elbe	1
12	DRV Kietz-Schönfeld Süd	Elbe	1
13	DRV Kietz-Schönfeld Nord	Elbe	1
14	DRV Raguhn-Retzau	Mulde	1
15	Polder Calbe	Saale	1
16	Polder Röpzig-Beuchlitz-Passendorf	Saale	1
17	DRV Tornitz	Saale	1
18	DRV Beesenlaublingen	Saale	1
19	DRV Markwerbener Wiese	Saale	1
20	DRV Schellsitz	Saale	1
21	DRV Schulpforta links	Saale	1
22	DRV Schulpforta rechts	Saale	1
23	Polder Elster-Luppe-Aue	Weißer Elster	1
24	Polder Raba	Weißer Elster	1



Priorität 1

☐ NHWSP

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Gewässer	Priorität
25	Polder Tangermündung	Elbe	2
26	DRV Werben Süd	Elbe	2
27	Polder Salsitz	Weißer Elster	2
28	Polder Klieken	Elbe	3
29	DRV Hohenwarthe	Elbe	3
30	Polder Kollenbey	Saale	3

Priorität 2 und 3

 **NHWSP**

 **NHWSP
nachge-
meldet**

Umsetzungskonzept Gesamtbilanz

1. Priorität

24 Maßnahmen davon

17 DRV und 7 Polder

7.511 ha wiedergewonnener Retentionsraum

178 Mio m³ Retentionsvolumen in den Poldern

(vergl. Rappbodetalsperre 109 Mio m³)

463 Mio € Baukosten

2. Priorität

3 Maßnahmen davon

1 DRV und 2 Polder

5.028 ha wiedergewonnener Retentionsraum

71 Mio m³ Retentionsvolumen in den Poldern

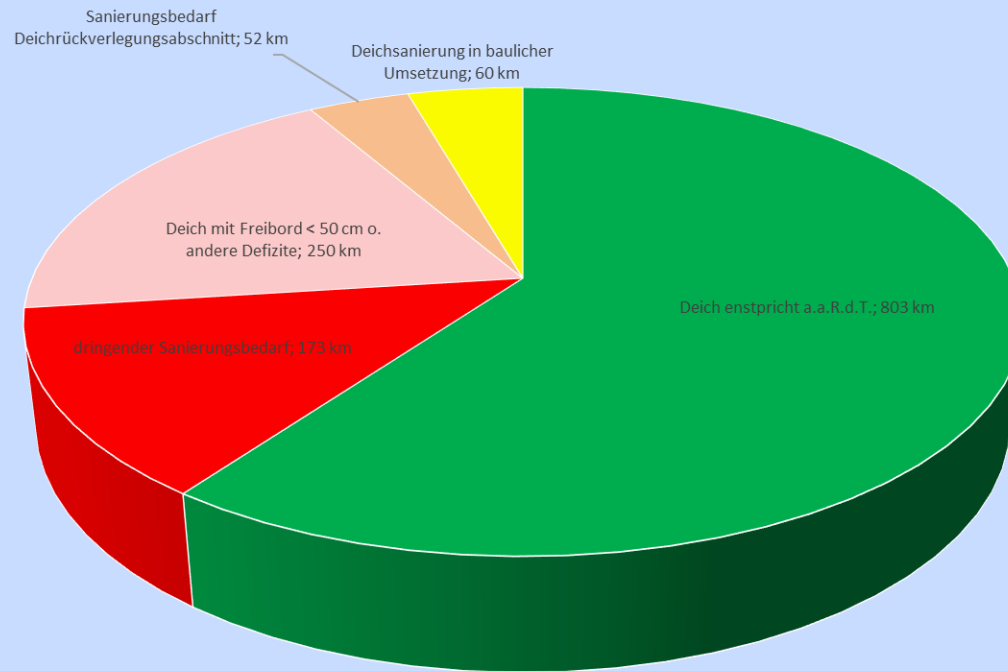
31,3 Mio € Baukosten

- ⇒ Es sind 3 Großveranstaltungen zur Realisierung zukünftiger HWS-Maßnahmen in Halle, Dessau und Tangermünde unter Teilnahme der Ministerin vorgesehen.
Die erste öffentl. Info-Veranstaltung findet am 23.10. in Halle statt.



Übersicht Sanierungsbedarf Deiche

Übersicht Sanierungsbedarf Deiche Stand 12/2016
(Gesamt 1338 km)



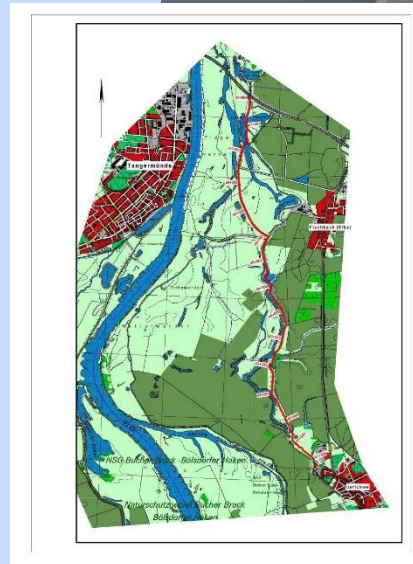
Fischbeck

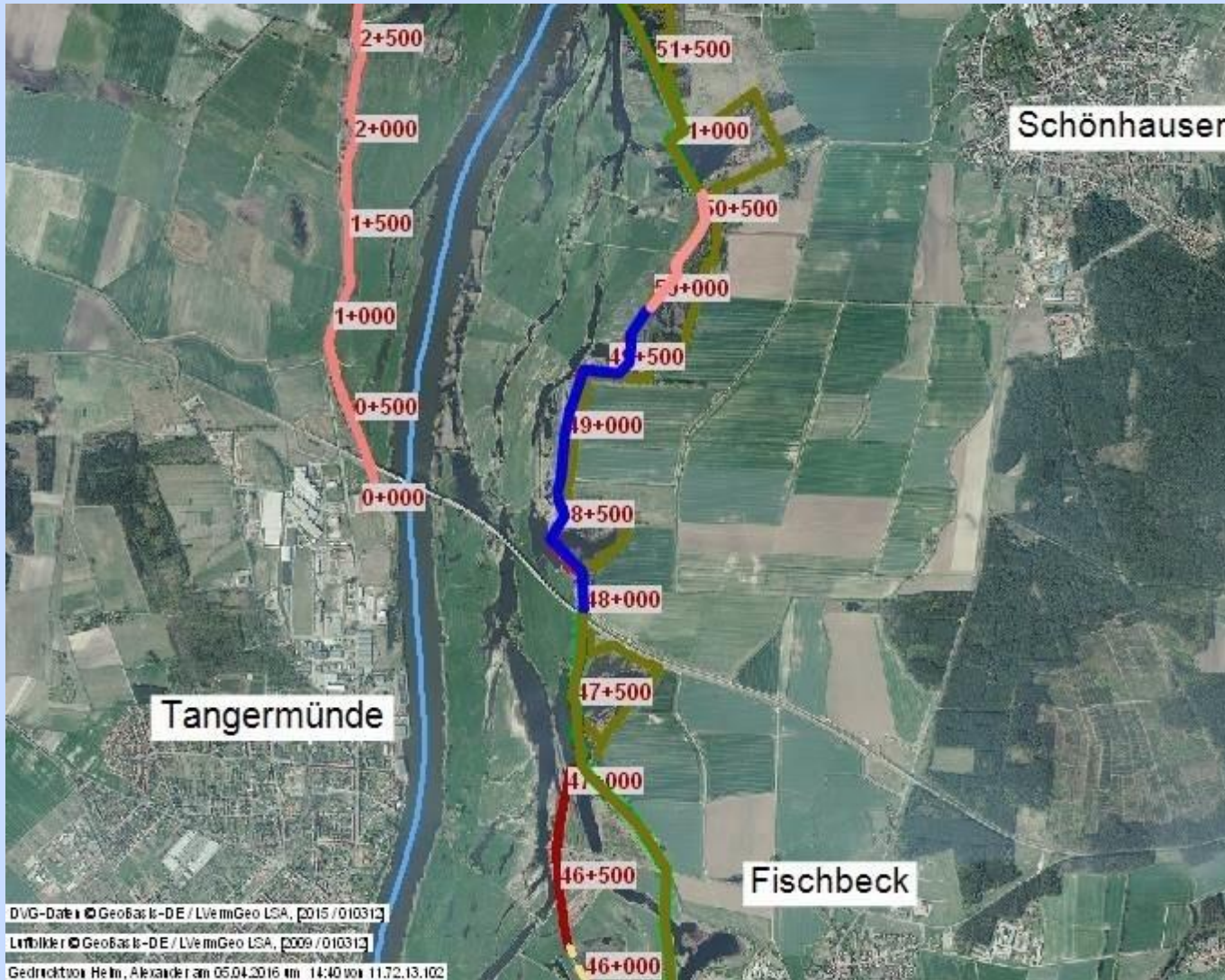


Abschluss der Maßnahme
2018, 4. + 5. Bauabschnitt



Deichbruch 10.06.2013





**Deichkilometer
46+000 bis 51+500**

**Abschnitt 48+000 –
49+950:**

- derzeit im Bau
(2016 - 2018)

**Abschnitt 49+950 -
50+700:**

- Sanierung 2011
ohne Berme
 - Standsicherheits-
untersuchung
durchgeführt
- **Standsicher auch
bis Volleinstau**

- DIN-gerecht
- Anpassungsbedarf
- dring. Sanierungsbed.
- im Bau

HWSB Fischbeck

Deichabschnitt km 46+740 – 48+000



Deichkilometer
46+000 bis 51+500

1. Bauabschnitt
46+740 – 48+000:

- fertiggestellt 2016

HWSB Fischbeck 1. BA - Fertigstellung 2016



Abschnitt 1

- Deichkörper hergestellt
- Spundwand Fichtenwiel eingebaut
- Wasserseitige Dichtung eingebaut
- Herstellung Deichkronenweg + Deichverteidigungsweg mit 1. Schotterlage
- Rasenansaat + Oberboden

Abschnitt 2

- Deichkörper komplett hergestellt
- Spundwand Junkernwiel eingebaut
- Herstellung Deichkronenweg + Deichverteidigungsweg als Feinplanum Schottertragschicht
- Einbau Asphaltdeck- u. Tragschicht
- Rasenansaat + Oberbodenabdeckung
- Anschluss an Altdeich nördl. Fährplateau



Abschnitt 3

Baubeginn war im März 2016

- Anbindung der ländlichen Wege an den Deichkronenweg / Deichverteidigungsweg
- Deichüberfahrt Fährstraße
- Herstellung Plateau Fährstraße
- Hauptdeichbogen + B188 alt
- Sonderlösung Bauernwiel
- Neuprofilierung und Ausbau des Grabensystems im Hinterland



Abschnitt 4

- Herstellung einer Deichüberfahrt ländl. Weg km 42+225
- Umverlegung / Optimierung des landseitigen Grabensystems
- Rückbau altes Dränagesystem
- Anschnitt des alten Elbdeiches mit entsprechender geometrischer Optimierung
- Herstellung einer provisorischen Deichauffahrt km 41+400 (BA)
- Errichtung eines landseitigen Pflanzhügels nördlich von Jerichow an Bauanfang
- Rückbau / Teilrückbau Altdeichlinie
- Wasserseitige Auffüllung zwischen Altdeich und Deichneubau

Baulänge:

2150 m Neubau

1800 m Rückbau



Deichrückverlegung (DRV) Sandau-Nord



DRV Sandau Nord – Altdeich und Trasse der DRV
März 2017

**Deichkilometer
78+500 bis
84+000**

DRV Sandau-Nord:

- Ende Erdbau ca. 12/2016
- Fertigstellung im II. Quartal 2017
- Schlitzung Altdeich ab 2018 (Material für DRV Sandau-Süd)

Deichrückverlegung (DRV) Sandau-Süd



Deichkilometer
73+000 bis
78+500

DRV Sandau-Süd:

- Planfeststellungsbeschluss liegt vor
- Ende des Jahres erste Bauvorbereitung (Archäologie und Bodenentnahmestelle)
- Baubeginn Deichbau Mai 2018 geplant



Beginn Deichrückverlegung
Lödderitz (LSA, BAN, WWF),
um 600 ha Retentionsraum
wieder an die Elbe
anzuschließen

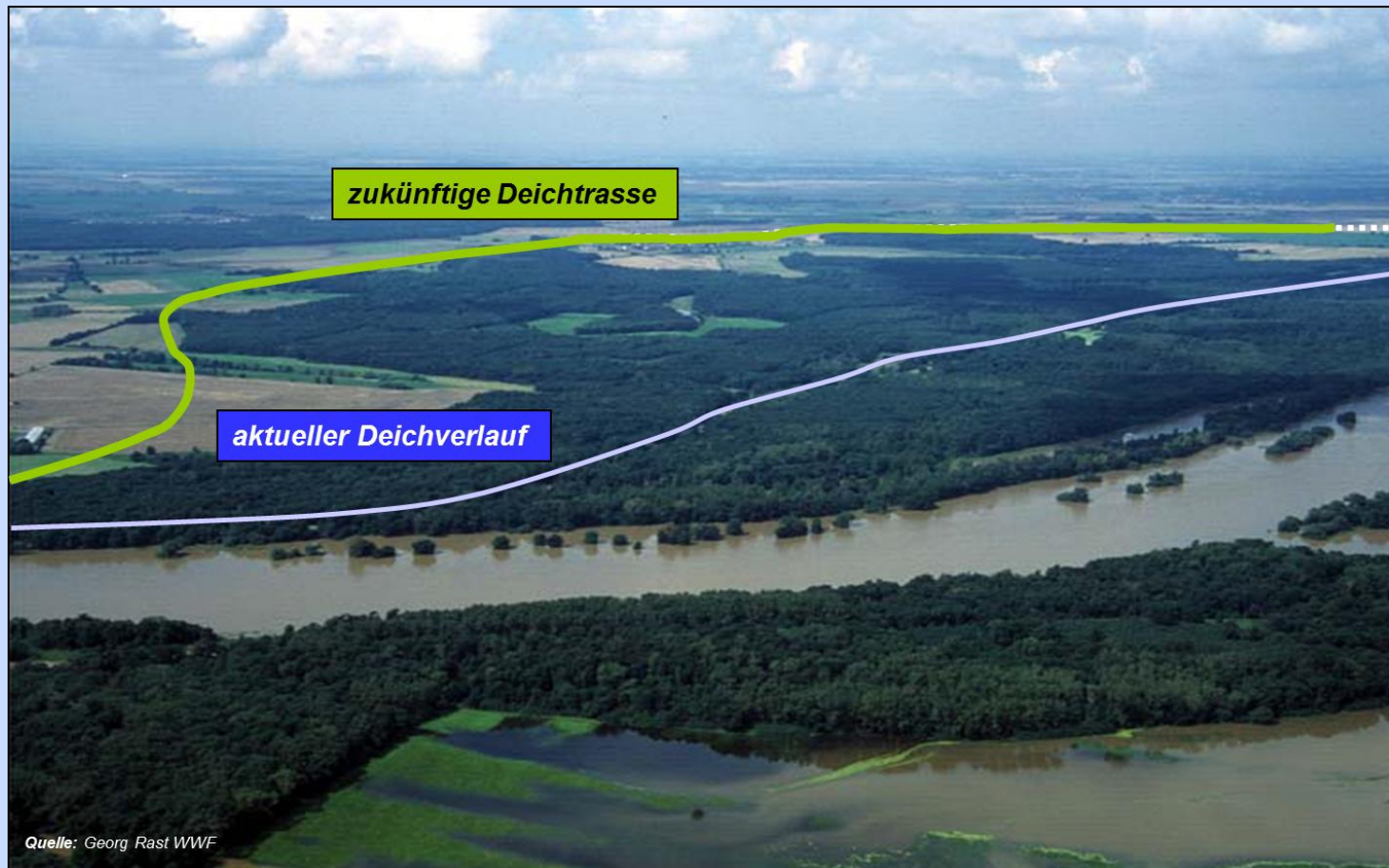


Finanzierung:
75 % Bundesumweltministerium
15 % Land Sachsen-Anhalt
10 % WWF
Budget: 23 Mio. €
Laufzeit 2001 – 2018

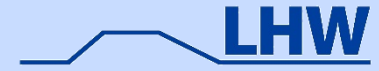
Bild: Erster Spatenstich am 28.10.2012

DRV Lödderitzer Forst

- ⇒ 2009 Beginn (LSA,BAN,WWF), um ca. 600 ha Retentionsraum wieder an die Elbe anzuschließen
- ⇒ Fertigstellung ist für Ende 2017 vorgesehen



DRV Lödderitzer Forst



DRV Lödderitzer Forst



DRV Lödderitzer Forst

Deichschlitzung



DRV Lödderitzer Forst

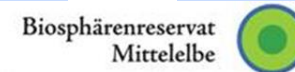
Deichschlitzung



Projektträger

Gefördert mit Mitteln des Bundesamtes für Naturschutz und des WWF Deutschland und unter fachlicher Mitwirkung der Biosphärenreservatsverwaltung Flusslandschaft Mittlere Elbe und des WWF Deutschland.

Vorhabensträger: Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft, Land Sachsen-Anhalt



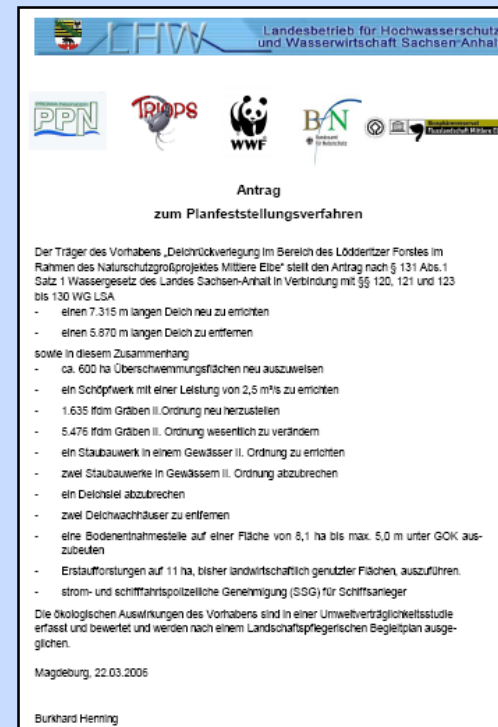
Zielstellung (aus Planantrag)

Die Deichrückverlegung Lödderitz ist **Kernprojekt des** Pflege- und Entwicklungsplanes (**PEP**) für das Naturschutzgroßprojekt Mittlere Elbe.

Projektziel ist die Schaffung und Sicherung eines durchgehenden Verbundes echter überflutbarer Auenwälder.

Während der langfristigen Vorbereitung des Naturschutzprojektes kam es im August 2002 zu einem außergewöhnlichen Hochwasserereignis in der Elbe. Es hat sich gezeigt, dass der vorhandene Hochwasserdeich, auch im Bereich der geplanten Deichrückverlegung, als nicht mehr ausreichend standsicher angesehen werden kann.

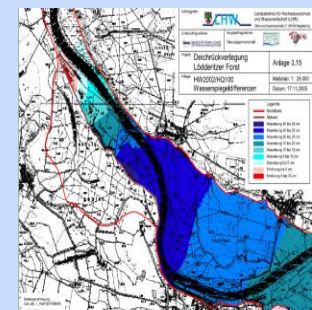
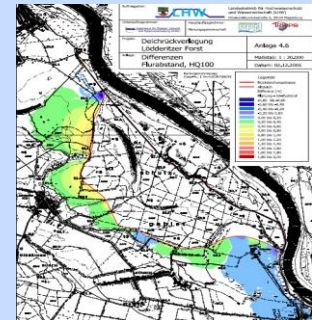
Eine Ertüchtigung des bestehenden Deiches würde einen erheblichen Eingriff in die festgesetzte Kernzone des Biosphärenreservates erforderlich machen. Durch die geplante Deichrückverlegung wird dieser Eingriff deutlich geringer.



The image shows the cover of a plan application document. At the top, there is a header with the LHW logo and the text 'Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt'. Below this, there are several logos: PPN, TRIPS, WWF, B-N, and a logo for the 'Landesamt für Natur und Umwelt Sachsen-Anhalt'. The title of the document is 'Antrag zum Planfeststellungsverfahren'. The main text describes the project: 'Der Träger des Vorhabens „Deichrückverlegung im Bereich des Lödderitzer Forstes im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes Mittlere Elbe“ stellt den Antrag nach § 131 Abs. 1 Satz 1 Wassergesetz des Landes Sachsen-Anhalt in Verbindung mit §§ 120, 121 und 123 bis 130 VWG LSA'. It then lists the project details: 'einen 7.315 m langen Deich neu zu errichten', 'einen 5.870 m langen Deich zu entfernen', 'sowie in diesem Zusammenhang: ca. 600 ha Überschwemmungsflächen neu auszuweisen', 'ein Schöpfwerk mit einer Leistung von 2,5 m³/s zu errichten', '1.635 lfm Gräben II. Ordnung neu herzustellen', '5.476 lfm Gräben II. Ordnung wesentlich zu verändern', 'ein Staubauwerk in einem Gewässer II. Ordnung zu errichten', 'zwei Staubauwerke in Gewässern II. Ordnung abzubauen', 'ein Deichsiel abzubauen', 'zwei Deichwachthäuser zu entfernen', 'eine Bodennahmestelle auf einer Fläche von 8,1 ha bis max. 5,0 m unter GOK auszubauen', 'Erstaufforstungen auf 11 ha, bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen, auszuführen', and 'strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung (SIG) für Schiffsanleger'. It also mentions 'Die ökologischen Auswirkungen des Vorhabens sind in einer Umweltverträglichkeitsstudie erfasst und bewertet und werden nach einem Landschaftspflegeplan ausgearbeitet.' The date 'Magdeburg, 22.03.2005' and the name 'Burkhard Henning' are at the bottom.

Monitoring

- Grundwassermonitoring
 - Laufende Datensammlung der Hausbrunnen (immer weniger Rücklauf)
 - Beobachtung der Lattenpegel im Grabensystem
 - automatischer Grundwasserpegel des LHW
- Oberflächenwassermonitoring
 - Abflußmessungen der Elbe und Saale, Vermessungen im Vorland, Sondermeßprogramme, Ermittlungen zu Hochwasserextremen, laufende Laborergebnisse Wasserqualität Elbe etc. werden mit dem WSA Dresden besprochen
 - die Situation des Deichbruchs Breitenhagen und seiner Auswirkungen wurde durch das LHW aufgearbeitet und im HW-Bericht erfasst
- Setzungen des Deichkörpers
 - Planmäßiges beobachten der Setzungspegel
- Zustand der Zuwegungen
 - Dokumentation erfolgt laufend
- Monitoring Forsthaus Kühren – Einfluss des Baugeschehens wird weiterhin beobachtet



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

