



Das Hochwasser 2013 zeigte erneut: Hochwasser lassen sich nicht verhindern aber durch Vorsorge deren Schäden mindern

b.tu

Brandenburgische
Technische Universität
Cottbus - Senftenberg

Uwe Grünewald

Professur Hydrologie und Wasserwirtschaft
Brandenburgische Technische Universität
Cottbus-Senftenberg



Gliederung:

- 1. Vom Hochwasserschutzversprechen zum Hochwasserrisikomanagement – seit 01.03.2010 gibt es eine neue Gesetzesgrundlage!**
 - 2. „Mit Sicherheit wächst der Schaden?“ – wenn wir weitermachen wie bisher!**
 - 3. Es gilt nicht nur die Gefahr der „Hochwasserschutz-Demenz“ zu überwinden sondern auch die des „Hochwasserinfarkts“!**
-



Brandenburgische
Technische Universität
Cottbus - Senftenberg

Uwe Grünewald

Lehrstuhl Hydrologie und Wasserwirtschaft
Brandenburgische Technische Universität
Cottbus-Senftenberg





Bayerisches Landesamt für
Umwelt

2012

Veränderte Rechtsgrundlage

- Seit dem 01.03.2010 ist die **Europäische „HWRM-RL“** Bestandteil deutschen (und sächsischen) Rechts
- „Hochwasserrisikomanagement“ geht über den klassischen Hochwasserschutz hinaus und zielt auf einen **planvollen** und **nachhaltigen Umgang mit Hochwasser** ab.
- Häufig können durch angepasstes Verhalten Schäden deutlich verkleinert werden.

risikohochwasser
gemeinsamhandeln



Bayerisches Landesamt für
Umwelt

2012

- Mit dem Hochwasserrisikomanagement (HWRM) haben sich sowohl die Denkweise als auch die Arbeitsweise gewandelt:
 - Die **Einzugsgebiete von Gewässern** werden als Ganzes betrachtet, denn Hochwasser macht an Grenzen nicht Halt
 - Hochwasser berührt **unterschiedliche wirtschaftliche und gesellschaftliche Belange – Gemeinsam** können wir mehr erreichen **als** im **Alleingang**

risikohochwasser
gemeinsamhandeln

- die im **Einzugsgebiet der Elbe** liegenden Bundesländer und der Bund haben sich zur „**Flussgebietsgemeinschaft Elbe**“ zusammengeschlossen, um gemeinsam die für uns alle wichtige Wasserrahmenrichtlinie sowie die **Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie** umzusetzen
- das jüngste Hochwasser im Elbeeinzugsgebiet im Juni 2013 hat deutlich gemacht, wie wichtig ein **gemeinsames Handeln** zur Verbesserung des Hochwasserschutzes ist





FGG ELBE

2014

- bedeutend ist dabei nicht nur schnelle Hilfe im Hochwasserfall, sondern vor allem die **Verminderung** bestehender sowie die **Vermeidung neuer Risiken** durch eine **bessere Hochwasservorsorge**
- Richtlinie schafft einen europaweit einheitlichen Rahmen für die **Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken**
- **Ziel: nachteilige Folgen** von Hochwasser sowohl auf die menschliche Gesundheit als auch die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeit zu **reduzieren**



„Hauptausgangsposition der DKKV-Ereignisanalyse des HW 2002 im Elbegebiet“



Deutsches Komitee für Katastrophenvorsorge

Das bisherige **Sicherheitsdenken** („Hochwasserschutzversprechen“) wird (international) zunehmend durch eine **Risikokultur** ersetzt, die zunächst gesamtheitlich betrachtet, **was** „überhaupt **passieren kann**“ (**Risikoanalyse**).

Darauf aufbauend wird das Risiko bewertet „**Was darf nicht passieren?**“ und „**Welche Sicherheit für welchen Preis?**“ (**Risikobewertung**).

Daraus leitet sich dann die Suche nach möglichen Gegenmaßnahmen ab „**Wie kann mit dem Risiko bestmöglich umgegangen werden?**“ (**Risikoumgang**).

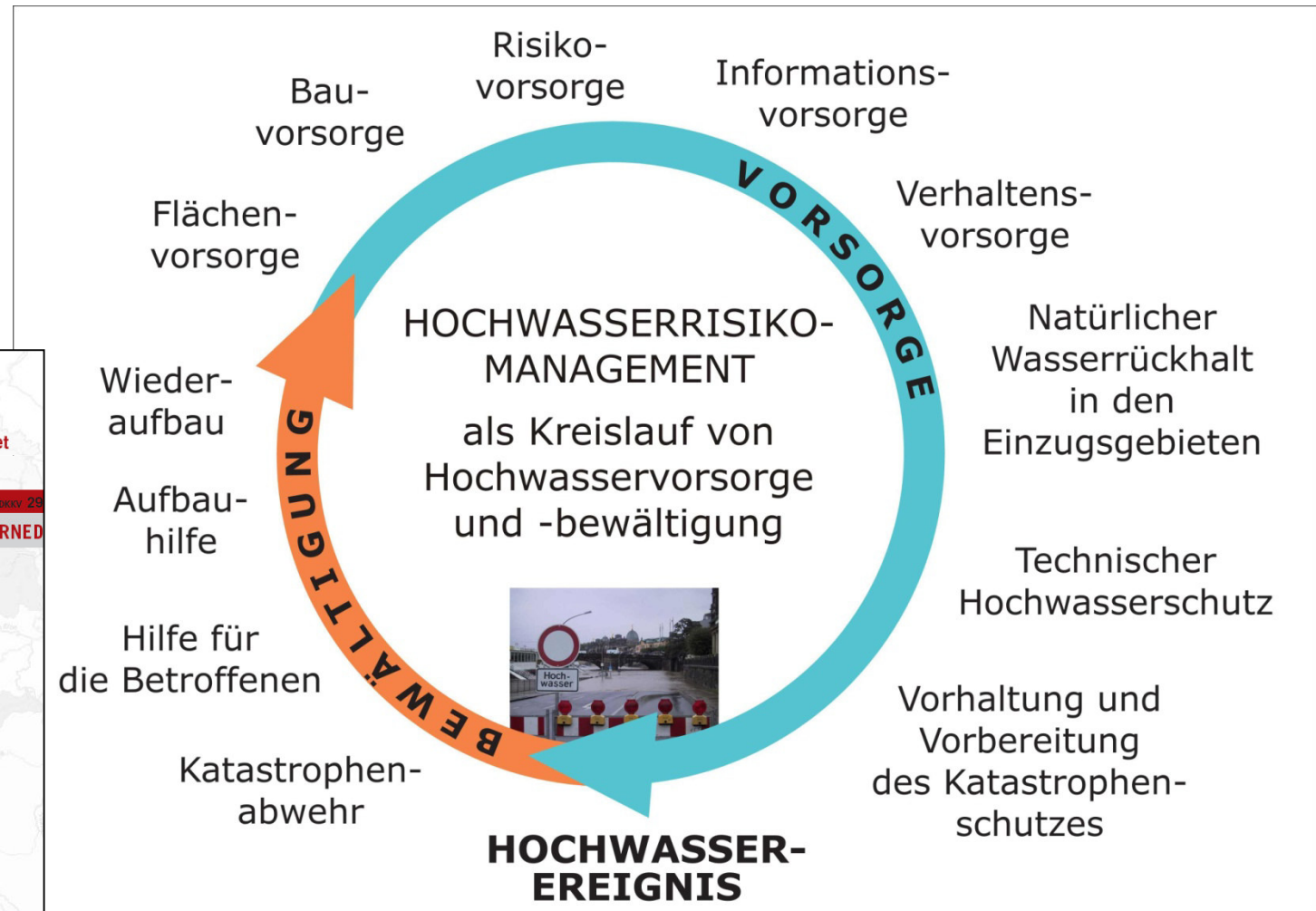


Quelle: DKKV, 2003, <http://www.dkkv.org> unter: Veröffentlichungen - Schriftenreihe 29

„Kreislauf des Hochwasserrisikomanagements gemäß „DKKV-Ereignisanalyse 2002““



Deutsches Komitee für Katastrophenvorsorge



Quelle: DKKV, 2003

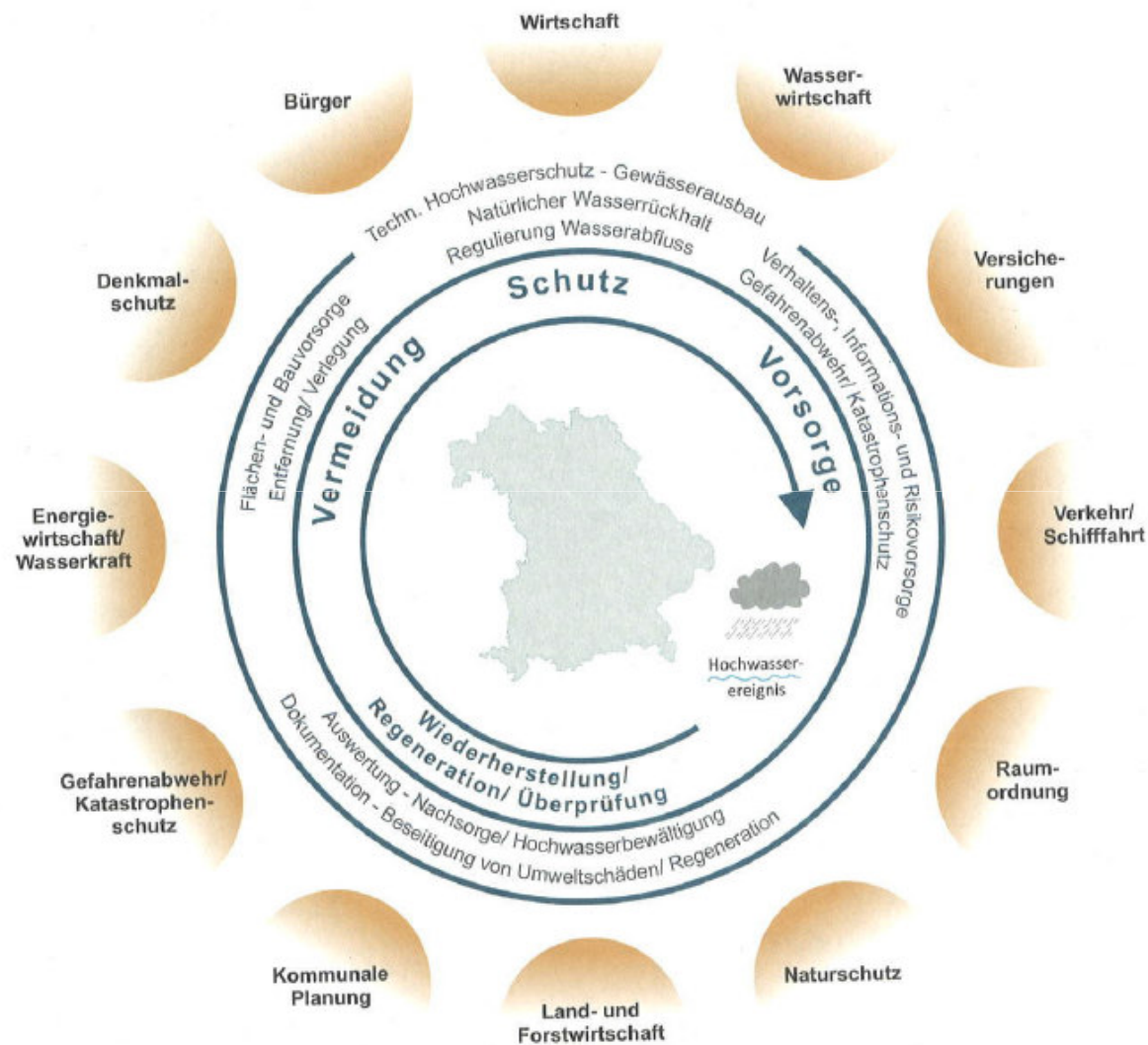
„Akteursvielfalt und Ressortzuständigkeiten im Hochwasserrisikomanagement“



Quelle: RIMAX Teilprojekt BTU Cottbus u. a. (2007)



„Der Kreislauf des HW-Risikomanagements – mit beteiligten Gruppen (außen) und Handlungsfeldern (innen)“



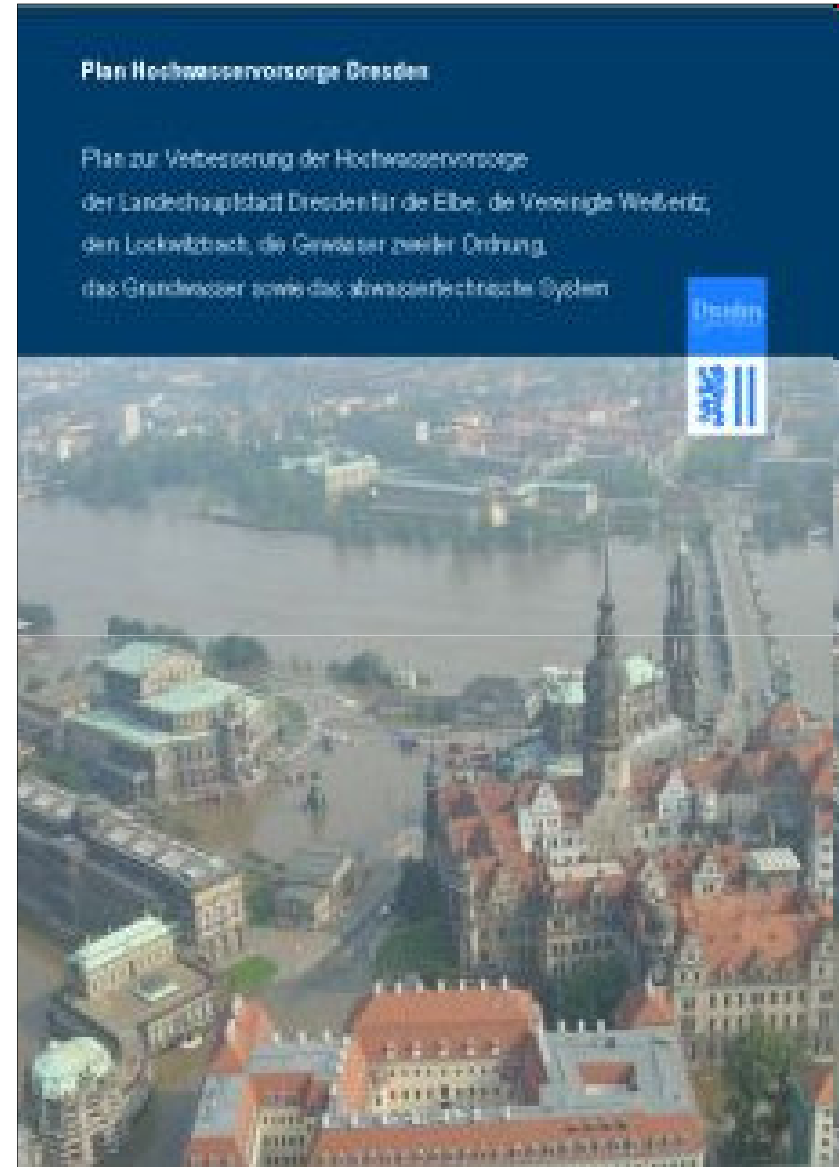
Bayerisches Landesamt für Umwelt

2012

risikohochwasser
gemeinsamhandeln

„In Deutschland bekennt sich die Landeshauptstadt
Dresden seit 2004 bewusst zur Hochwasservorsorge
...“

... und hat dort, wo sie diesen
Plan erfolgreich umsetzen
konnte, im Mai/Juni 2013
bewiesen, dass dies der
richtige Weg ist.



„Sachsens Ministerpräsident (und ehemaliger Umweltminister) bekennt sich mutig zur HW-Vorsorge... und erntet Unmut“



Donnerstag, 9. September 2010
(Sächsische Zeitung)

Hochwasseropfer empfangen Ministerpräsident Tillich in Zittau mit Pfiffen

Zittau. Sachsens Ministerpräsident Stanislaw Tillich (CDU) hat eine zügige Auszahlung der fünf Millionen Euro Soforthilfe an besonders Betroffene des August-Hochwassers zugesichert. Etwa 150 Menschen hatten ihn gestern zuvor teilweise mit Pfiffen begrüßt, als er sich im Zittauer Rathaus mit Bürgermeistern treffen wollte.

Mittwoch, 27. Oktober 2010
(Sächsische Zeitung)

Tillich fordert mehr Eigenvorsorge gegen Hochwasser und mehr Angebote der Versicherungen

Von Annette Binniger

Die Konzerne halten 98,3 Prozent der Haushalte im Freistaat für versicherbar.

„Bei **Hochwasser** scheint es so wie mit dem **Alter** zu sein. **Vor Alter** kann man sich **nicht schützen**, man sollte **Vorsorge betreiben** und **wenn es dann kommt**, die **Risiken** (möglichst in Gemeinschaft) **zu bewältigen versuchen.**“

(Uwe Grünewald, DKKV - Risiko 2.0, Potsdam, 19.01.2011)

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Deutscher Bundestag

17. Wahlperiode

Drucksache 17/14743

19.09.2013

Bericht zur Flutkatastrophe 2013

Katastrophenhilfe, Entschädigung, Wiederaufbau

- Die **Flutkatastrophe** dieses Jahres hat mit ihren **verheerenden Ausmaßen die Hochwasserkatastrophe des Jahres 2002 zum Teil noch übertroffen.**

....

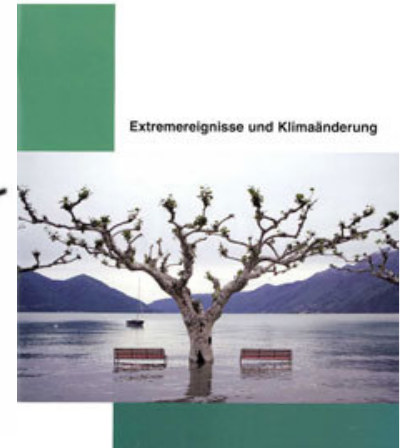
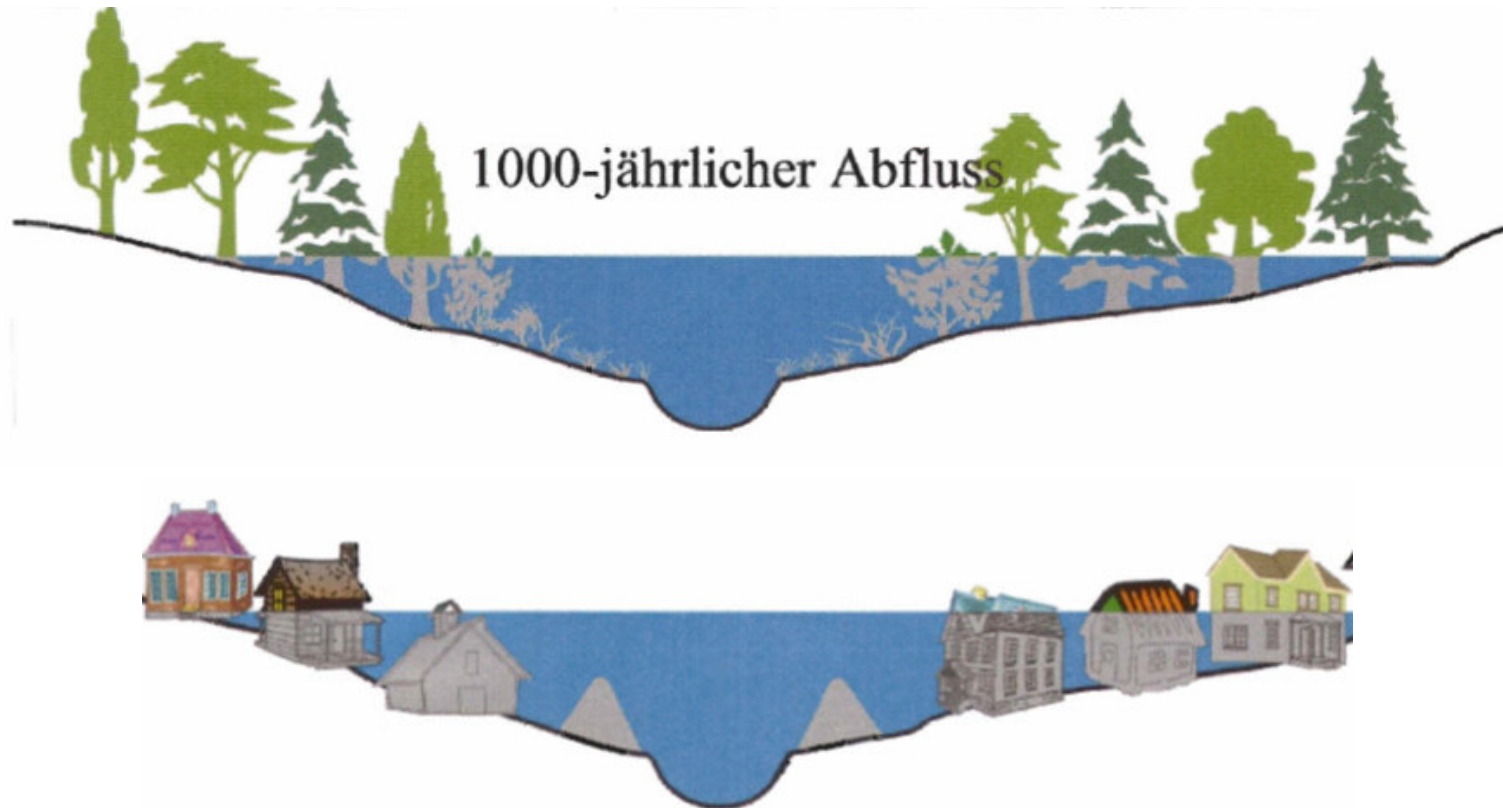
- Das Konzept der bundesweiten länderübergreifenden Katastrophenhilfe hat sich auch bei der **Bewältigung des Hochwassers 2013** bewährt und sollte auch zukünftig beibehalten werden

Wie ist das eigentlich mit „Flutkatastrophen“?

„... Die Natur kennt keine Katastrophe, Katastrophen kennt allein der Mensch, sofern er sie überlebt.“ [Max Frisch, Der Mensch erscheint im Holozän, 1979]

OcCC

Organe consultatif sur les changements climatiques
Beratendes Organ für Fragen der Klimaänderung



„**Handlungsbedarf** zum Schutz vor Extremereignissen aufgrund der **zunehmenden Wertekonzentration** und **Schadenempfindlichkeiten** und dem ansteigenden Schutzbedürfnis auch ohne Klimaänderung gegeben.“

Textquelle: OcCC, 2003, Seite 8

Mit Sicherheit wächst der Schaden?

Überlegungen zum Umgang mit Hochwasser in der räumlichen Planung



Autor:

Peter Seifert,
Regionaler
Planungsverband
Oberes
Elbtal/Osterzgebirge,
Radebeul

„Bad Schandau - immer schöner, immer teurer ... immer unvernünftiger“



Quelle: http://www.mdr.de/sachsen/flut-luftaufnahmen-sachsen/100_showImage-1_zc-c500d572.html

**5-STERNE-TRAUMHOCHZEIT
MIT ELBBLICK**

Trauung im Hotelgarten · Sektempfang auf der Sonnenterrasse ·
Exklusive Menüs · Höhenfeuerwerk über der Elbe

Ob elegante Traumhochzeit, festliche Familienfeier oder stimmungsvolles Jubiläum – wir haben DIE Kulisse für Ihre Feier!

Hotel Elbresidenz Bad Schandau Viva Vital & Medical SPA *****
Markt 1 – 11 · 01814 Bad Schandau · Telefon 035022 / 919-999
www.elbresidenz-bad-schandau.de

Unser Haus bietet Ihnen:

- » Platz für Hochzeiten bis zu 200 Personen (je nach Aufteilung)
- » Umfangreiches Restaurantangebot, u.a. Restaurant » Sendig « (1 Michelin Stern), Veranstaltungsrestaurant » Vital « mit Terrasse und Blick auf die Elbe
- » 12 großzügige Suiten und 199 elegante Zimmer, u.a. mit Blick zur Elbe
- » Heiraten im Kaminzimmer und bei schönem Wetter auch im Garten mit Elbblick möglich



Hotel-Werbung, 06.06.2013, SZ

Wo bleibt eigentlich die Hochwasservorsorge?



Umweltministerkonferenz

Sonderkonferenz der Umweltminister
am 02.09.2013 in Berlin

- „Hochwasser macht nicht vor Ländergrenzen halt und beeinflusst die gesamte Volkswirtschaft. Wir müssen deshalb die **Vorsorgestrategie der Länder besser aufeinander abstimmen** und gemeinsame Schutzprojekte angehen“, sagte der Vorsitzende der Konferenz, Thüringens Umweltminister Jürgen Reinholz
- Umweltminister beschließen „nationales Hochwasserschutzprogramm“ (*trotz Gültigkeit HWRM-RL seit 2010?!*)

Die „Elbeminister“ formulieren klarer:

6. Elbe-Ministerkonferenz

05.12.2013 Berlin



- die Elbeminister sind sich grundsätzlich einig, dass wegen der derzeit nicht näher bestimmbareren **Auswirkungen des Klimawandels** sowie zur **Verstärkung der Widerstandsfähigkeit** bei Extremereignissen **Reserven bereitgestellt werden** müssen („vor allem zusätzliche, zum Teil natürliche Retentionsräume in Ober- und Mittelläufen der Flüsse“)
- „Es muss einen nationalen Konsens geben, dass man **bereits vor der nächsten Flut Solidarität zeigt**“ (Mecklenburg-Vorpommerns Umweltminister Dr. Till Backhaus)



6. Elbe-Ministerkonferenz

05.12.2013 Berlin

Dr. T. Backhaus weiter:



- Aber es sollten auch bautechnische Reserven und **Möglichkeiten zur Verbesserung des Abflussprofils** berücksichtigt werden.
- Insbesondere an dem Elbeabschnitt Dömnitz-Hitzacker habe der **Bewuchs 2013** zu einem **Aufstau von mindestens 45 cm** und damit in **Boizenburg** zu einem **Rekordwasserstand** beigetragen, der **52 cm über dem Bemessungswasserstand** lag.





6. Elbe-Ministerkonferenz

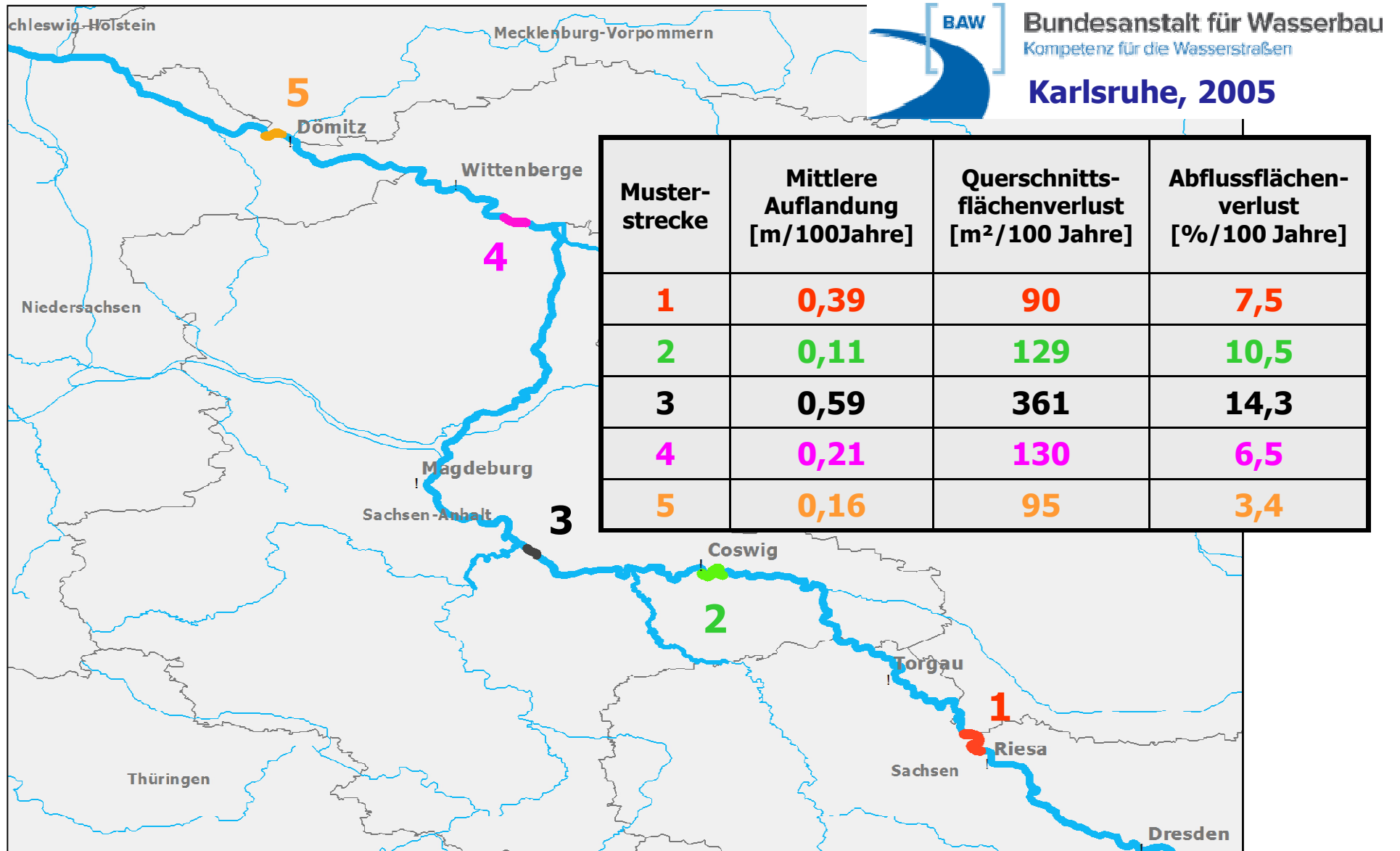
05.12.2013 Berlin

Dr. T. Backhaus weiter:

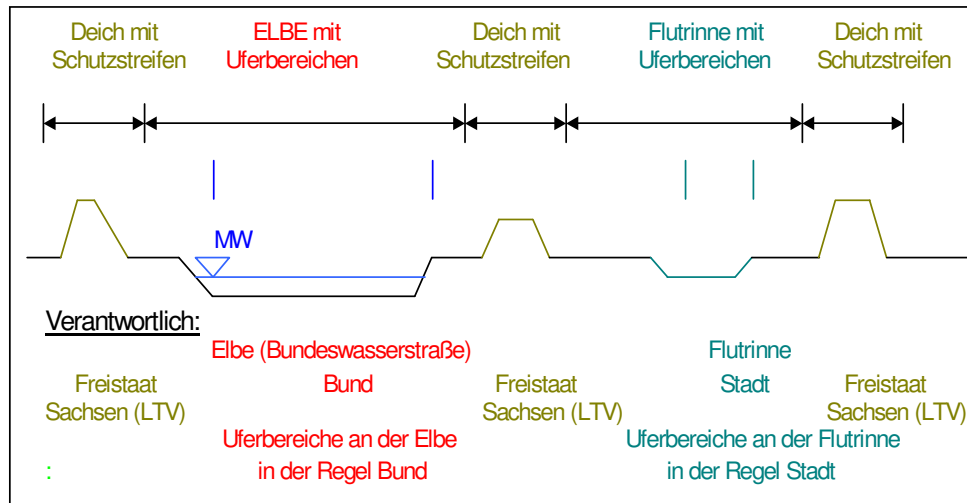


- Auch hier ist **gemeinsames Handeln** der Elbanrainer **nötig** und wurde zwischen den Umweltministern im **Januar 2012 vereinbart**.
- Dieses Vorhaben umfasst Aufastung, **Rodung von Gehölz**, die **Herstellung von Flutrinnen** und **Abgrabungen**.
- Dafür sind für den **Mecklenburger Bereich** der Elbe ca. **50 Mio. €** veranschlagt.

„Geländehöhenveränderungen und Abflussflächenverluste im Deichvorland Elbe“



„Auflandung - Problem auch an der „sächsischen Elbe“ 2002“



2003



...erst Ende Oktober 2003 konnte nach „**langwierigen Verhandlungen**“ zwischen Naturschutzbehörde und dem Staatlichen Umweltfachamt Radebeul“ (SZ, 22.10.03) mit der **teilweisen Beseitigung der wasserstandsaufhöhenden und strömungsvermindernden Auflandungen** begonnen werden...

Foto: Grünewald, 2003

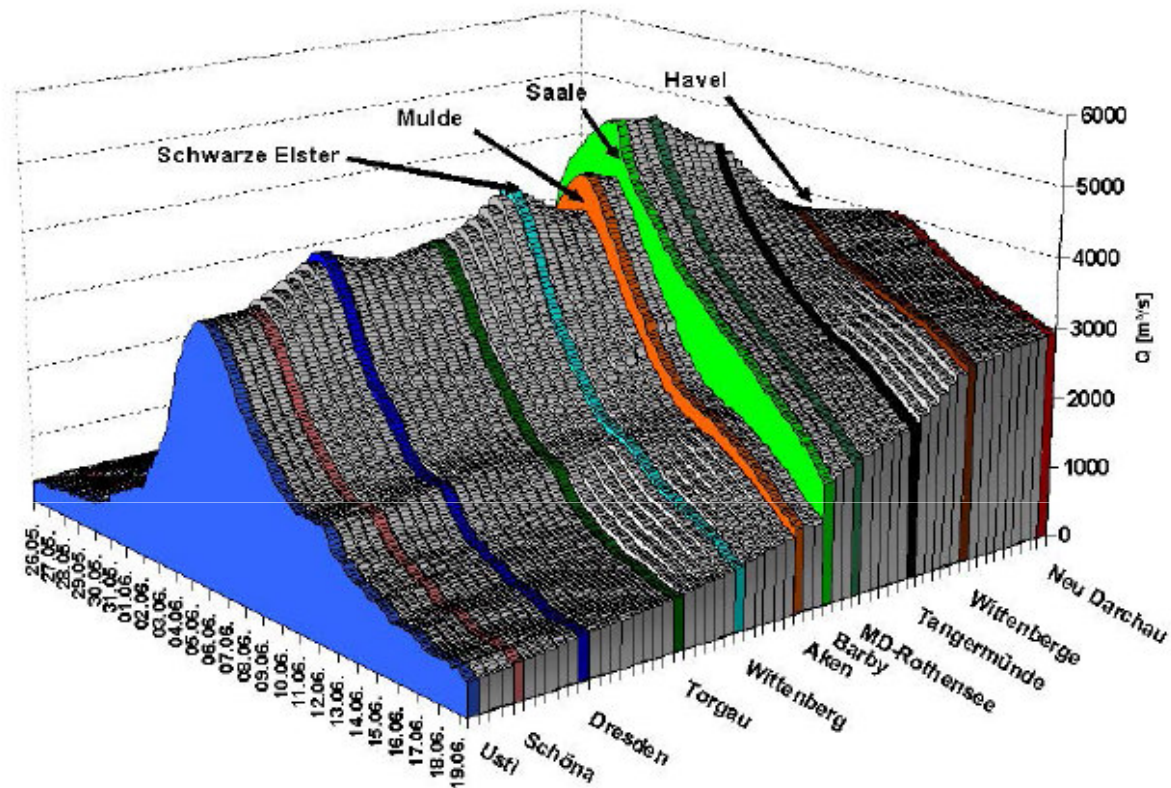
„Vergleich HW-Ereignis 2013 mit HW-Ereignis 2002!“

Bundesanstalt für Gewässerkunde
(BfG) Koblenz 2013



- Abflussscheitel erreichte **Schöna** (erste deutsche Elbepegel) am Morgen, 06.06.2013 mit 3830 m³/s.
- Wert lag **knapp 1000 m³/s unter Scheitelwert 2002**
- Am **Pegel Dresden** wurde Wasserstandshöchstwert aus 2002 um **62 cm verfehlt**, d. h. er lag am 06.06.2013 bei **8,78 m**.
- Entspricht laut beistehender „Abflusstafel“ (W-Q-Beziehung) einen Durchfluss von 4410 m³/s (\cong Wiederkehrintervall ca. 100 Jahre)
- „direkte Messungen“ ergaben jedoch nur 3940 m³/s, was einem T von 50 – 100 Jahren entspräche!?

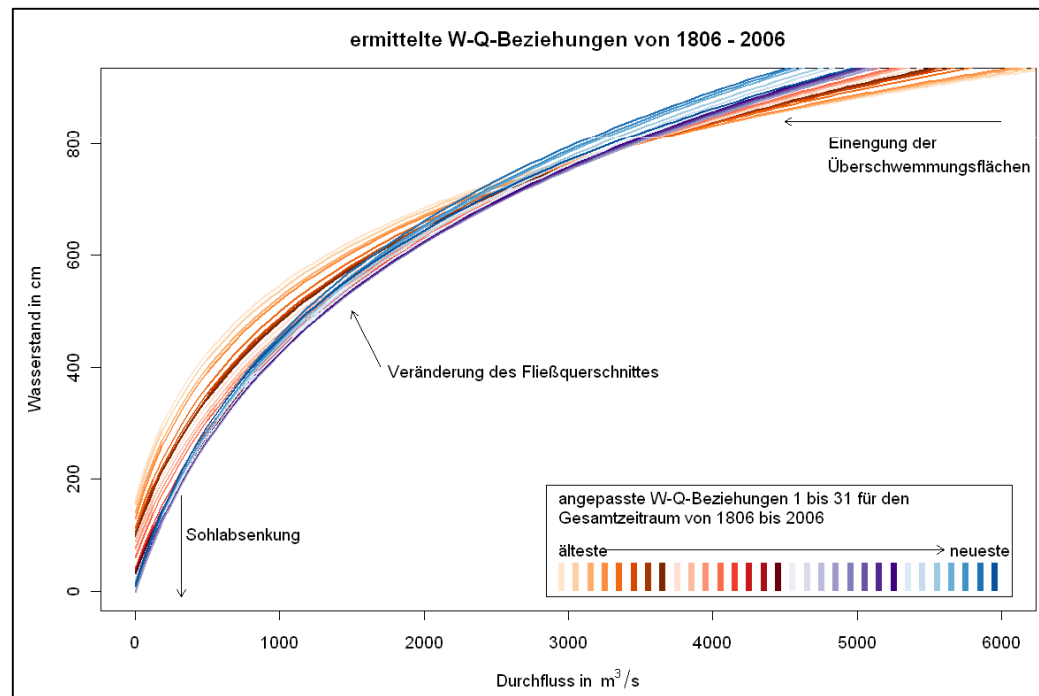
„Vergleich Durchflüsse [m³/s] entlang der Elbe 2013 unter Berücksichtigung der Aufhöhung aus Nebenflüssen“



- Strecke Dresden-Torgau Abnahme von Q: „auf dem sächsischen Elbeabschnitt kam es insgesamt zu fünf Deichbrüchen, die teilweise den Hochwasserscheitel maßgeblich beeinflusste wie z. B. am Pegel Riesa.“
- ohne Deichhinterlandabfluss wurde $Q = 3448 \text{ m}^3/\text{s}$ direkt gemessen. Mit dem Deichhinterlandabfluss dürfte der Scheiteldurchfluss 2013 ca. $4000 \text{ m}^3/\text{s}$ betragen haben.“

„Starker Abbau der Wasserstandsunterschiede ΔW [m] 2013 gegenüber 2002 auf der Elbstrecke Schöna – Riesa – wie erklärbar?

	km	W_{\max} 2013	ΔW	W_{\max} 2002	Datum
Schöna	2,1	10,65	1,37 m	12,02	16.08.2002
Dresden	55,6	8,78	0,62 m	9,40	17.08.2002
Meißen	82,2	10,05	0,34 m	10,39	18.08.2002
Riesa	108,4	9,40	0,07 m	9,47	17.08.2002



Stetig sich ändernde W-Q-Beziehung am Pegel Dresden

(BTU u. a. 2007)



„Sinnvolle Erklärung: Vermindertes HW-Abführungspotential insbesondere auf der Elbstrecke Dresden-Meißen-Riesa-Torgau bewirken diese Wasserstandsanhhebungen!“



© 2002 M. Zebisch TUB/PIK

„hochwassereinfarktgefährdende“ Auflandungen und Bewuchs zwischen den Deichen im Bereich Riesa/Promnitz



Sofortsicherung nach Hochwasser 2013 Ortslage Promnitz ...



Sofortsicherung nach Hochwasser 2013 Ortslage Promnitz durch Stahlspundwände ...



Sofortsicherung nach Hochwasser 2013 Ortslage Promnitz durch Stahlspundwände für Häuser, deren Keller direkt im Deich liegen ...



Sofortsicherung nach Hochwasser 2013 Ortslage Promnitz durch Stahlpundwände für Häuser, deren Keller direkt im Deich liegen, für anspruchsvolle (*Rad- und Wasser-*)Touristen



„Wie machen es andere – z. B. die Holländer am Rhein - besser?“

... EZG von Rhein und Maas **verbesserte Hochwasserwarn- und Evakuierungssysteme** (PoldEvac)

sowie **„dehnfähige Hochwasserrisikomaßnahmen“** unter dem bekannten **Motto**



„Raum für die Flüsse“

- **Deichrückverlegung** – die Ausweitung des ungeschützten Flussvorlandes
- Schaffung von **Umflusskanälen** – mit oder ohne ständige Rinnen („Grüne Flüsse“)
- Gebiete zur **gesteuerten Retention** für Notfälle
- **Zyklische Verjüngung des Flussvorlandes** – diese Maßnahme bedeutet die periodische Aushebung von Teilen des Flussvorlandes („Abgrabung“)

Quelle: IRMA-Sponge, 2002 Seite 19

„Wie machen es andere – z. B. die Holländer an der Gabelung Neder-Rijn und Ijssel?“



SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF FLOODPLAINS ((SDF))

2003-2008

vor Abgrabung

nach Abgrabung

„Wie machen es andere – z. B. die Bayern an der Donau mit Hilfe des Projektes SUMAD („Sustainable Use and Management of Alluvial Plains in Diked River Areas)?“



Ausgangspunkt:

- Beim **August-HW 2002** konnte an der Donau bei Straubing ein **Deichbruch gerade noch verhindert** werden
- Obwohl es sich damals dort nur um ein **HQ(15a)** handelte, waren die **Deiche**, welche vor einem **HQ(80)-HQ(100)** schützen sollten, **fast bis zur Krone eingestaut**
- Die Untersuchungen der **Ursachen** ergaben, dass der **Bewuchs** an den **Ufern** und im **Vorfeld der Deiche** in den letzten Jahrzehnten so zugenommen hat, **dass die Vorländer nicht mehr ausreichend abflusswirksam waren**

Quelle: Auenmagazin Heft 05/2013 T. Herrmann, C. Berger S. 29-35

Maßnahmen:

- Wasserwirtschaftsamt Deggendorf begann unverzüglich mit:
 - Optimierung der landwirtschaftlichen Nutzung hinsichtlich der **Verbesserung des Hochwasserabflusses der Vorländer**
 - **Abtrag** nicht mehr notwendiger **Sommerdeiche**
 - **Rodung** und **Auflichtung** der **Gehölzbestände** der Vorländer

Hauptproblem:

- Donauabschnitt ist von erheblicher naturschutzfachlicher Bedeutung und als **Schutzgebiet verschiedener Kategorien** ausgewiesen (z. B. Natura 2000, Natur- und Landschaftsschutzgebiet)

Quelle: Auenmagazin Heft 05/2013 T. Herrmann, C. Berger S. 29-35

III.



Durchführung von Genehmigungsverfahren:

- FFH- bzw. SPA/Vogelschutzgebiets-Verträglichkeitsuntersuchung
- Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Abhandlung der Eingriffsregelungen (§ 17 BNatSchG)
- Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP; § 44 BNatSchG)
- Umweltverträglichkeitsprüfung hinsichtlich der umfassenden Rodungserlaubnis nach Art. 39a (1) BayWaldG und

Entwicklung eines Ausgleichskonzeptes!

Quelle: Auenmagazin Heft 05/2013 T. Herrmann, C. Berger S. 29-35

„Beseitigung von Strauchwerk im Überschwemmungsgebiet der Elbe nicht per Erlass o. ä. möglich ...“

Landratsamt Meißen
Dezernat Technik



Landratsamt Meißen, PF 10 01 52, 01651 Meißen

Gemeinde Nünchritz
Bürgermeister
Herr Gerd Barthold
Glaubitzer Straße 10
01612 Nünchritz

Gemeindeverwaltung Nünchritz
Bearbeitung durch: BM HA CA BA
Kopie an: BM HA CA BA
Post eing. 09. April 2014 17:68
Rücksprache
Stellungnahme
Antwortschreiben vorbereiten
Termin
Prüfung
Erledigung
Teilnahme
Kenntnisnahme
A1

Beigeordneter

Datum: 12.03.2014
Aktenzahlen: 673/690.2-allgemeine Gewässeraufsicht-13323/2014
Ihr Zeichen: Ma149.1
Ihre Nachricht: Remonteplatz 10
Besucheranschrift: 01558 Großenhain
KJA
Bearbeiter:
Zimmer:
Telefon: (0 35 22) 3 03-2375
Fax: (0 35 21) 7 25-8 80 24
E-Mail: umweltamt@kreis-meissen.de

Beseitigung von Strauchwerk im Überschwemmungsgebiet der Elbe zwischen Flussbett der Elbe und Deich von Diesbar-Seußlitz bis einschließlich Grödel

- „Hochwasserschutz ist langfristig von seiner **gesellschaftlichen Akzeptanz** abhängig“
- „Diese **Akzeptanz** ist nur durch eine ergebnisoffene und **institutionalisierte intensive Beteiligung** der Bürger, Betroffenen, Gemeinden, Umweltvereinigungen und Interessenverbände bei der Planung **herzustellen.**“



„Schlussfolgerungen: („positive“ Elemente)“

- **Hochwasservorsorge** – als wichtiges Element des Hochwasserrisikomanagements – ist eine **gesamtgesellschaftliche Generationsaufgabe**
- Es sind **alle Elemente** (z. B. von der Flächen- über die Bau- und Risiko-, Informationsvorsorge bis hin zu technischen und baulichen Vorsorgemaßnahmen sowie zur Vorhaltung von HW-Bewältigungsressourcen) **in ihrem komplexen Zusammenwirken zu berücksichtigen.**
- Es **sollte keine Gründe** dafür geben, **dass** die Bevölkerung, die Kommunen, Behörden, Institutionen, Verbände, Politiker ... im **Einzugsgebiet der Elbe** nicht ähnlich kooperativ und kompetent sowie motiviert, umsichtig und akzeptanzbereit sein sollten **wie die Beispiele am holländischen Rhein** oder an der **bayrischen Donau** zeigen.

„Schlussfolgerungen: („negative“ Elemente)“

- **Hochwasservorsorge** ist – im Gegensatz z. B. zu den spektakulären Bildern bei der HW-Bewältigung – **vor allem bei den Medien unbeliebt und erscheint langweilig**
- Sie ist **kostenintensiv**, verlangt **Kontinuität und Kompromissfähigkeit** und ist – in hochwasserarmen Perioden – **schwierig zu kommunizieren** („Hochwasserdemenz“)
- Das häufig bemühte **Gegeneinander** von „**Hochwasserschutz**“, „**Naturschutz**“, „**Denkmalschutz**“ usw. ist **kontraproduktiv** und **zeugt von wenig Fach- und Sachverstand** insbesondere bei der Überwindung der Gefahren des „**Hochwasserinfarkts**“ im Elbeeinzugsgebiet

- So viel zum Thema *„Das Hochwasser 2013 zeigte erneut: Hochwasser lassen sich nicht verhindern aber durch Vorsorge deren Schäden mindern.“*
- Hoffen wir, dass die „positiven Elemente“ zukünftig überwiegen, auch wenn es immer wieder schwer fällt, daran zu glauben z. B.:

Vorsitzender der deutschen Umweltministerkonferenz (UMK) und Thüringer Minister für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz
Jürgen Reinholz



UMK (02.09.2013, Berlin):
„... Auch für den Bund ist es langfristig wirtschaftlicher, in die **Verhinderung von Hochwasser** anstatt in die Beseitigung von Schäden zu investieren...“