

Wirkungen der technischen Rückhaltemaßnahmen am Oberlauf der Elbe

- Untersuchungen im Rahmen einer deutsch-tschechischen Kooperation
innerhalb des LABEL-Projekts -

Prof. Dr.-Ing. Hans Moser
Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG)

21.-22.06.2012, Dresden

LABEL-Abschlusskonferenz "Alle in einem Boot"

Bildquelle: A. Prange (IKSE 2005)



"All IN THE SAME BOAT"
Final conference – June 21-22, 2012
in the Saxon State Parliament

Die Bundesanstalt für Gewässerkunde



"All IN THE SAME BOAT"
Final conference – June 21-22, 2012
in the Saxon State Parliament

Beispiel I: Hochwasser am Arno (Florenz)



Beispiel II: Hochwasser an der Lausitzer Neiße (Kloster Marienthal)



Beispiel III: Hochwasser an der Elbe (Schloss Pillnitz)

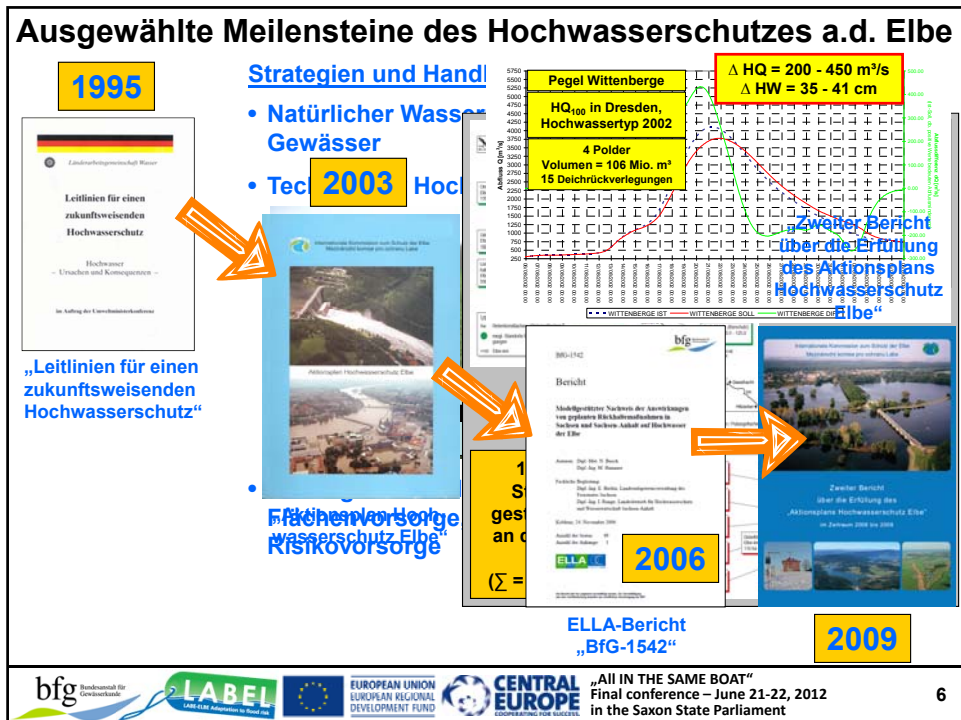


Ergebnisse des LABEL-Projekts

**Die Unterlieger an der oberen und mittleren Elbe in Deutschland profitieren erheblich von Rückhaltungen in Talsperren der Oberlieger in Tschechien und Thüringen:
Scheitelwasserstandsminderungen von mehreren Dezimetern bis zu 1 Meter sind möglich!**

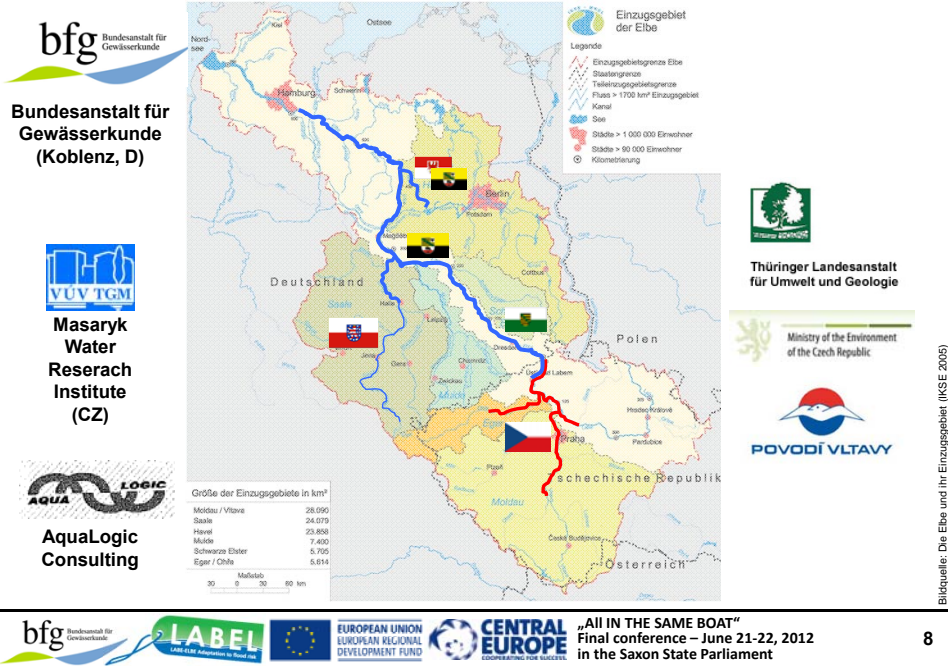
Es gibt keine gesicherten Grundlagen für die langjährige Hochwasserstatistik an der Elbe in Deutschland!

Es wird empfohlen, für den 2. Zyklus der Umsetzung der HWRM-Richtlinie (ab 2016) die statistischen Grundlagen zu überprüfen / aktualisieren!

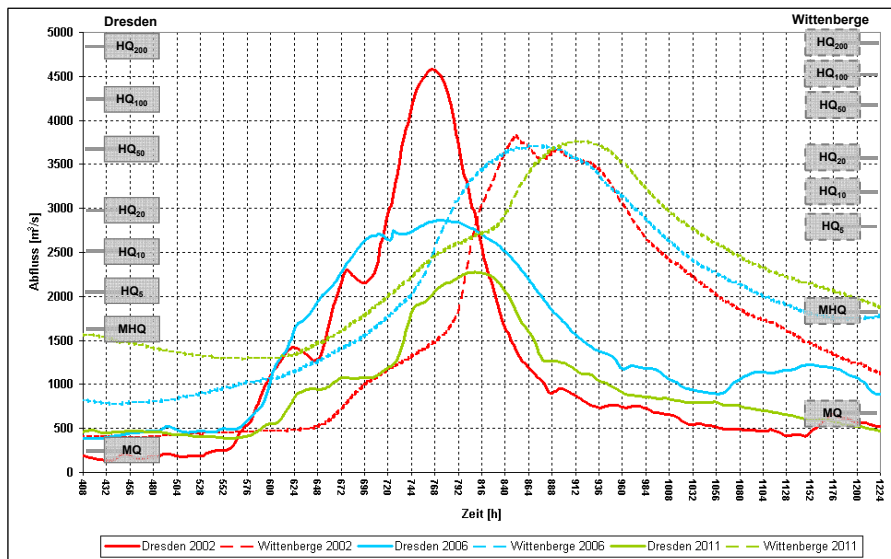


Textquelle: Zweiter Erfüllungsbericht zum Aktionsplan Hochwasserschutz Elbe (KS-E, 2009, Seite 51/52)

Untersuchungen im Rahmen des LABEL-Projekts



Wellenablauf der Hochwasser 2002, 2006 und 2011



Wichtige Talsperren an Moldau, Eger und Saale

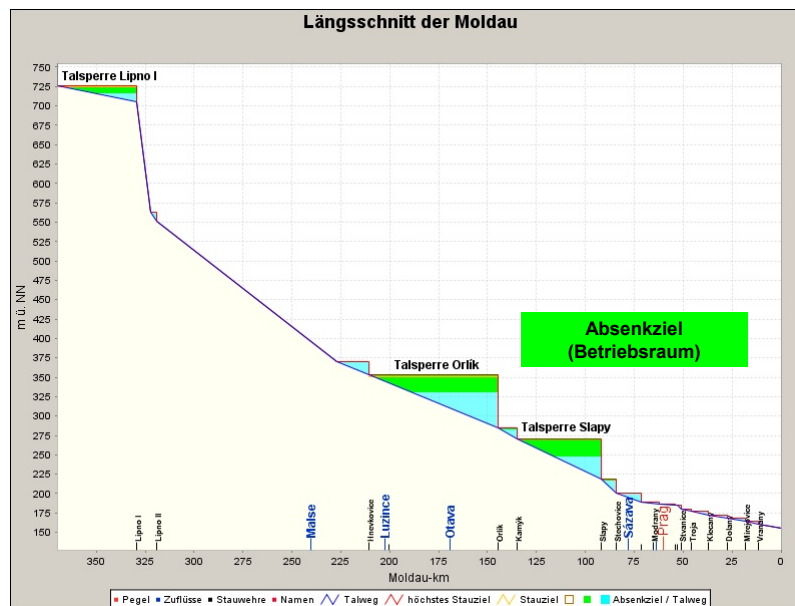


Talsperre (Gewässer)	Lipno I (Moldau)	Orlik (Moldau)	Nechranice (Eger)	Bleiloch (Saale)	Hohenwarte (Saale)
Vollstau [Mio. m³] ...					
... gesamt	309,5	716,5	287,63	215	182
... davon gewöhnlicher Rückhalteraum	33,16	62,07	36,56	27	13



Bildquellen: Die Elbe und ihr Einzugsgebiet (IKSE 2005) / C. Fleck 2007

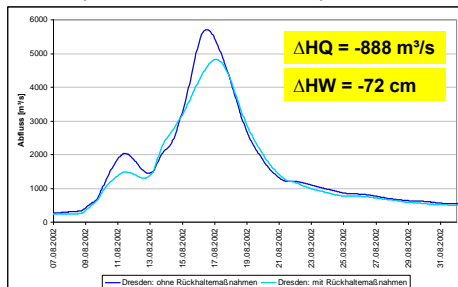
Stauziele der Moldau-Talsperren



Ergebnisse Hochwasser 2002

Scheitelreduktionen (ohne Deichbrüche in D)

Pegel
Dresden



eingesetztes Rückhaltvolumen
in Tschechien

162 Mio. m³

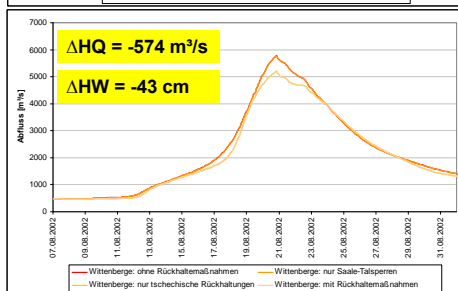
+

an der Saale / Thüringen

7 Mio. m³

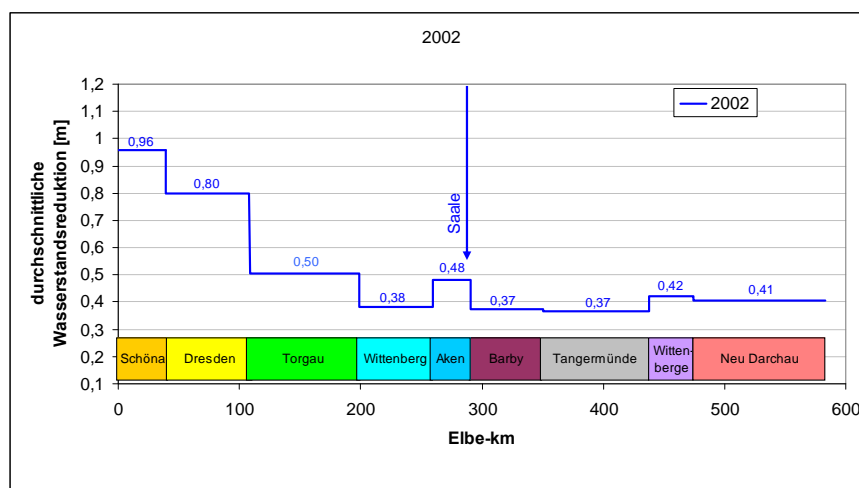
= 169 Mio. m³

Pegel
Wittenberge



Ergebnisse Hochwasser 2002

Längsschnitt



Ergebnisse Hochwasser 2002

Dresden Theaterplatz



Bildquelle: Die Elbe und ihr Einzugsgebiet (IKSE 2005)

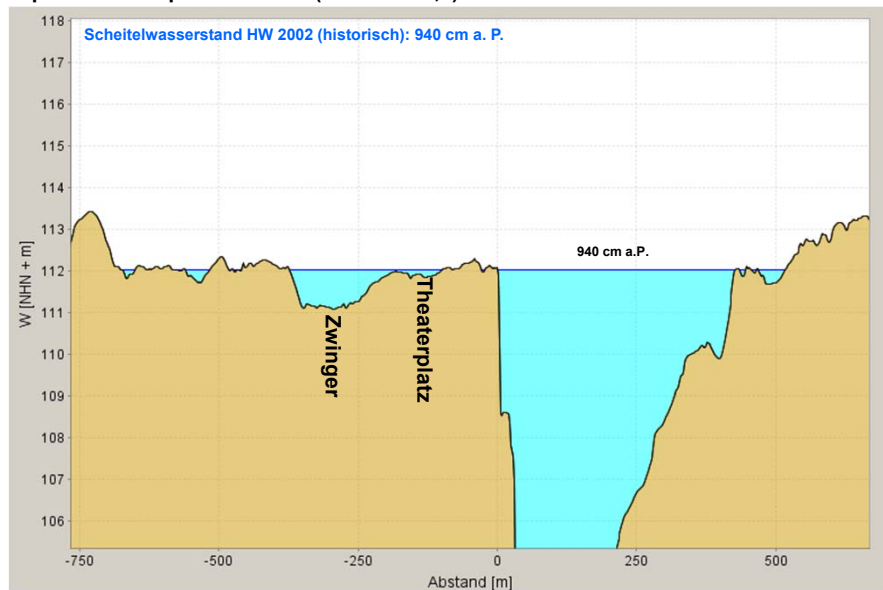


„All IN THE SAME BOAT“
Final conference – June 21-22, 2012
in the Saxon State Parliament

14

Ergebnisse Hochwasser 2002

Querprofil Theaterplatz Dresden (Elbe-km 55,7)



„All IN THE SAME BOAT“
Final conference – June 21-22, 2012
in the Saxon State Parliament

15

Ergebnisse Hochwasser 2002

Dresden Theaterplatz



Bildquelle: Die Elbe und ihr Einzugsgebiet (IKSE 2005)

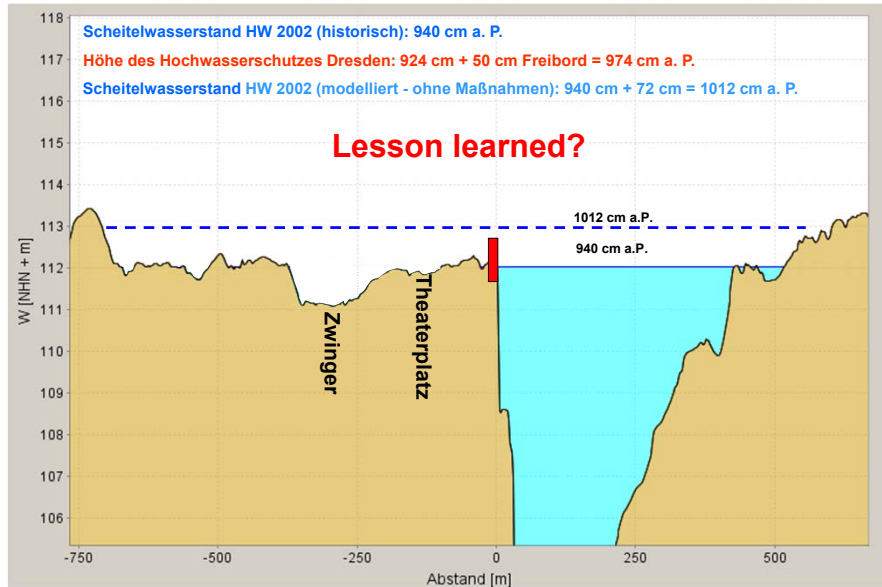


„All IN THE SAME BOAT“
Final conference – June 21-22, 2012
in the Saxon State Parliament

16

Ergebnisse Hochwasser 2002

Querprofil Theaterplatz Dresden (Elbe-km 55,7)



„All IN THE SAME BOAT“
Final conference – June 21-22, 2012
in the Saxon State Parliament

17

Ergebnisse Hochwasser 2006

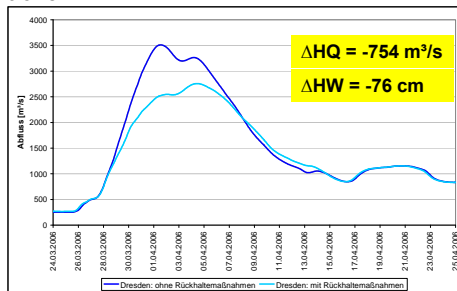
Hitzacker



Ergebnisse Hochwasser 2006

Scheitelreduktionen

**Pegel
Dresden**



eingesetztes Rückhaltvolumen
in Tschechien

441 Mio. m³

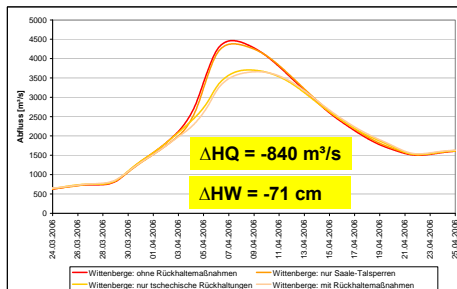
+

an der Saale / Thüringen

77 Mio. m³

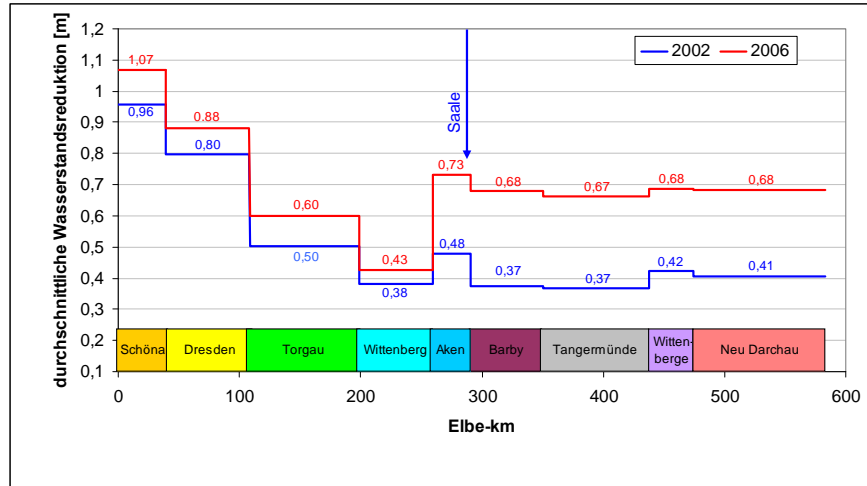
= 518 Mio. m³

**Pegel
Wittenberge**



Ergebnisse Hochwasser 2006

Längsschnitt



Ergebnisse Hochwasser 2006

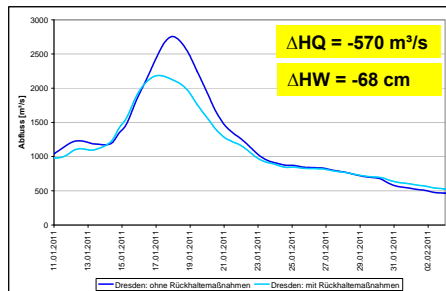
Querprofil Hitzacker (Elbe-km 522,3)



Ergebnisse Hochwasser 2011

Scheitelreduktionen

Pegel
Dresden



eingesetztes Rückhaltvolumen
in Tschechien

192 Mio. m³

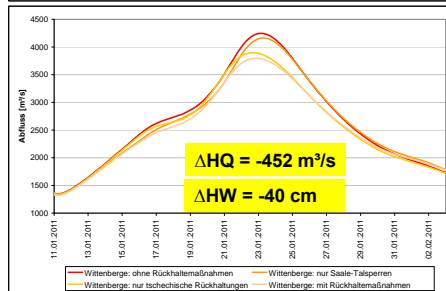
+

an der Saale / Thüringen

136 Mio. m³

= 328 Mio. m³

Pegel
Wittenberge

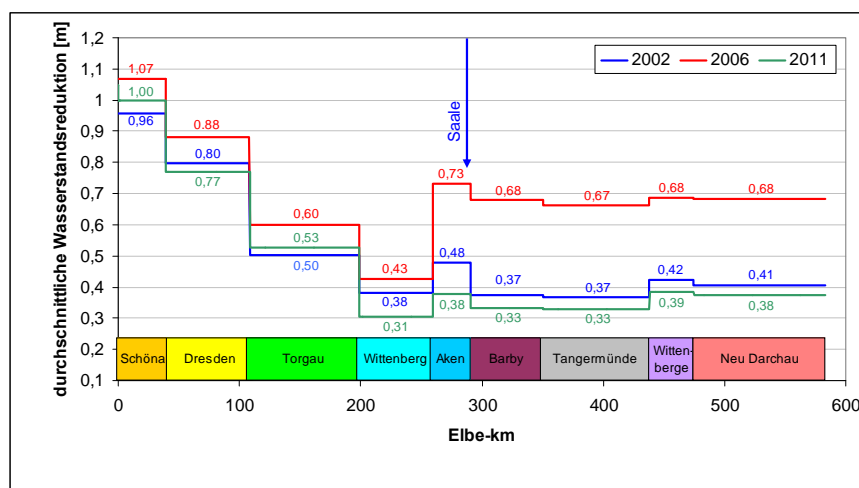


„All IN THE SAME BOAT“
Final conference – June 21-22, 2012
in the Saxon State Parliament

22

Ergebnisse Hochwasser 2011

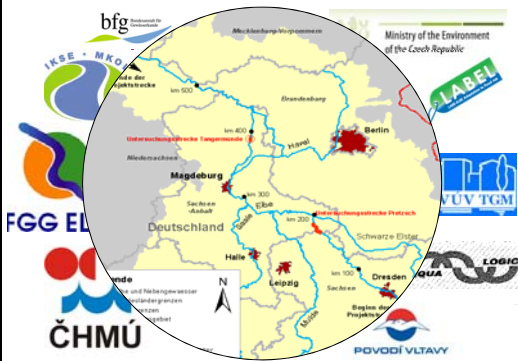
Längsschnitt



„All IN THE SAME BOAT“
Final conference – June 21-22, 2012
in the Saxon State Parliament

23

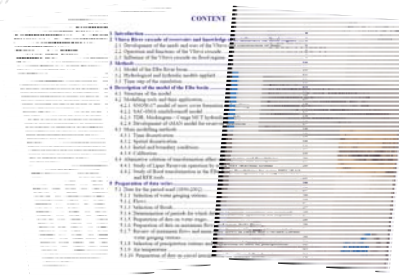
Empfehlungen für die weitere transnationale Zusammenarbeit



1. Intensivierung der deutsch-tschechischen Zusammenarbeit auf Politik- und Expertenebene !!!!

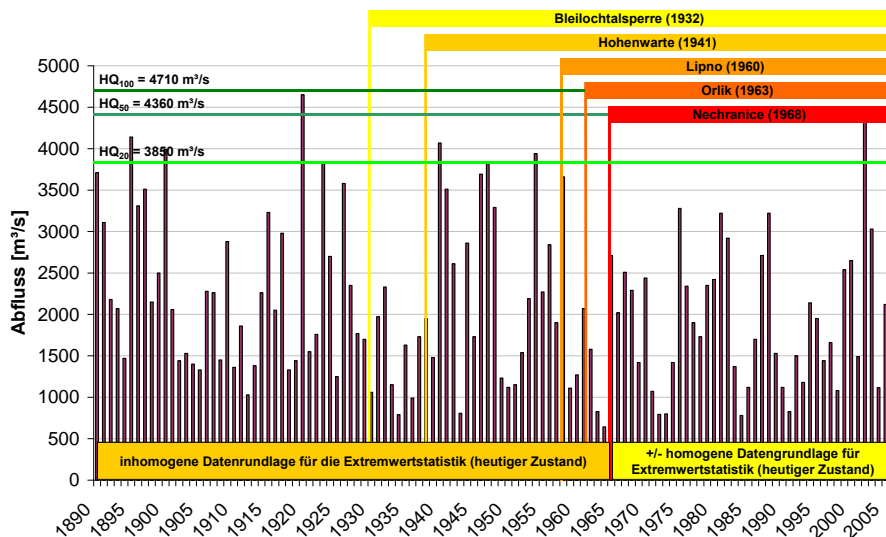
u.a. Kolloquium „Zukunft des Wasserhaushalts im Elbegebiet“ 29./30. November 2012

2. Schaffung von verlässlichen hydrologischen Grundlagen für Hochwasser an der Elbe in Kooperation mit FGGE + IKSE

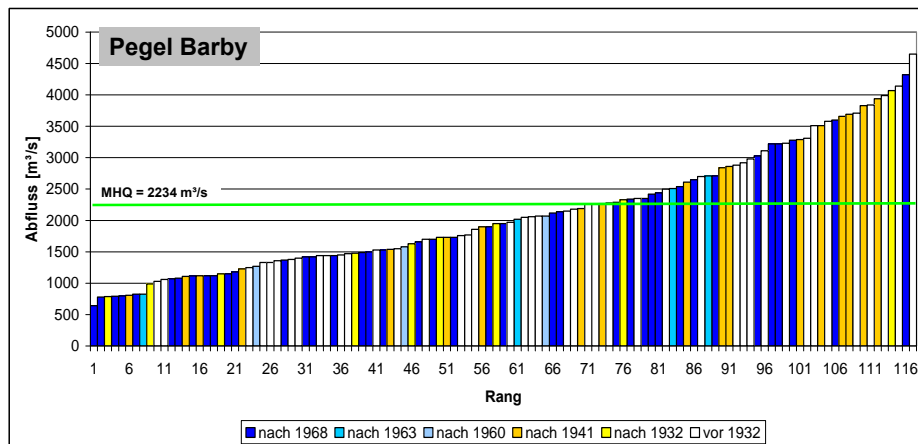


Simon (1996), Kasperek et al. (2006), DWA (2008)

Jahreshöchstabflüsse (1890-2006) am Pegel Barby



Ranglistung der Maximalabflüsse zwischen 1890-2006



Kategorisierung in Hochwasserereignisse

- ohne Talsperreneinfluss: vor 1932 (weiße Balken)
- mit Einfluss von Saaletalsperren: vor 1960 (gelbe / orange Balken)
- mit Einfluss der Moldaukaskade und Egertalsperre „Nehranice“: nach 1960 (blaue Balken)



„All in the Same Boat“
Final conference – June 21-22, 2012
in the Saxon State Parliament

26

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.



„All in the Same Boat“
Final conference – June 21-22, 2012
in the Saxon State Parliament

27