



# **Die Havelpolder als Beispiel für länderübergreifenden Hochwasserschutz – Erfahrungen und Aktivitäten**

**Referent: Jan-Henrik Grabbert  
Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz  
Land Brandenburg**

**Magdeburg, den 09. Juni 2023**

# Gliederung

- Hochwasser 2002 – Erstmaliger Einsatz der Havelpolder
- Hochwasser 2013 – Situation am Unterlauf der Elbe
- Hochwasser 2013 – Erneute Flutung der Havelpolder
- Hochwasser 2013 – Wirkung der Havelpolder
- Das Havelpoldersystem und Funktionsweise der Polderflutung
- Staatsvertrag Havelpolder 2008 und aktuelle Erweiterung
- Optimierung der Havelpoldernutzung zum Hochwasserrückhalt



# Hochwasser 2002

## Erstmalige Flutung der Havelpolder



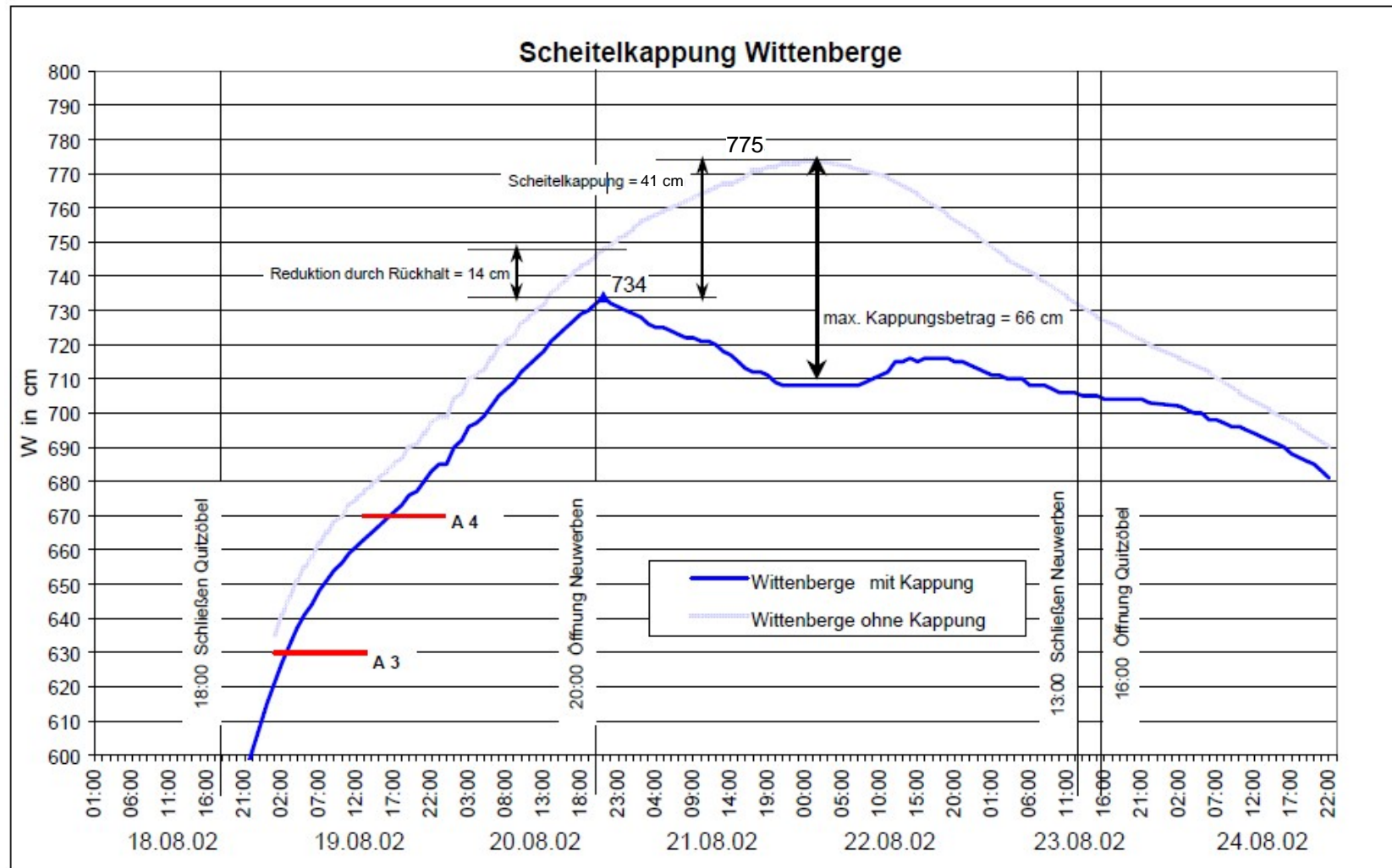
Vorbereitung und Sprengung zur  
Öffnung Polder "Flöthgraben"  
Quelle: LfU Brandenburg 2002



Flutung der Havelpolder 2002, Polder Warnau  
Quelle: LfU Brandenburg 2002



## Effekt der Havelpolderflutung



Scheitelkappung effektiv 41 cm  
 Damit entscheidende Entlastung für Deiche der Elbe-Unterlieger



## Ausmaß und Situation am Unterlauf



Abb. oben: Elbe Wittenberge  
Quelle: Frank Plücken 2013  
Abb. rechts: Deichbruch Fischbeck  
Quelle: LHW 2013

Vorhersage Scheitel: 8,40 m für Wittenberge  
Später auf 8,12 m korrigiert  
Geltender Bemessungswasserstand: 7,45 m



Abb. oben: Elbe Bälow; Quelle: LfU 2013



## Erneute Flutung der Havelpolder



Quelle oben und rechts:  
LfU Brandenburg 2013





# Hochwasser 2013

## Flutung Havelpolder und Havelniederung



Geflutete Havel, Havelland Brücke bei Strodehne  
Quelle: Buchta 2013

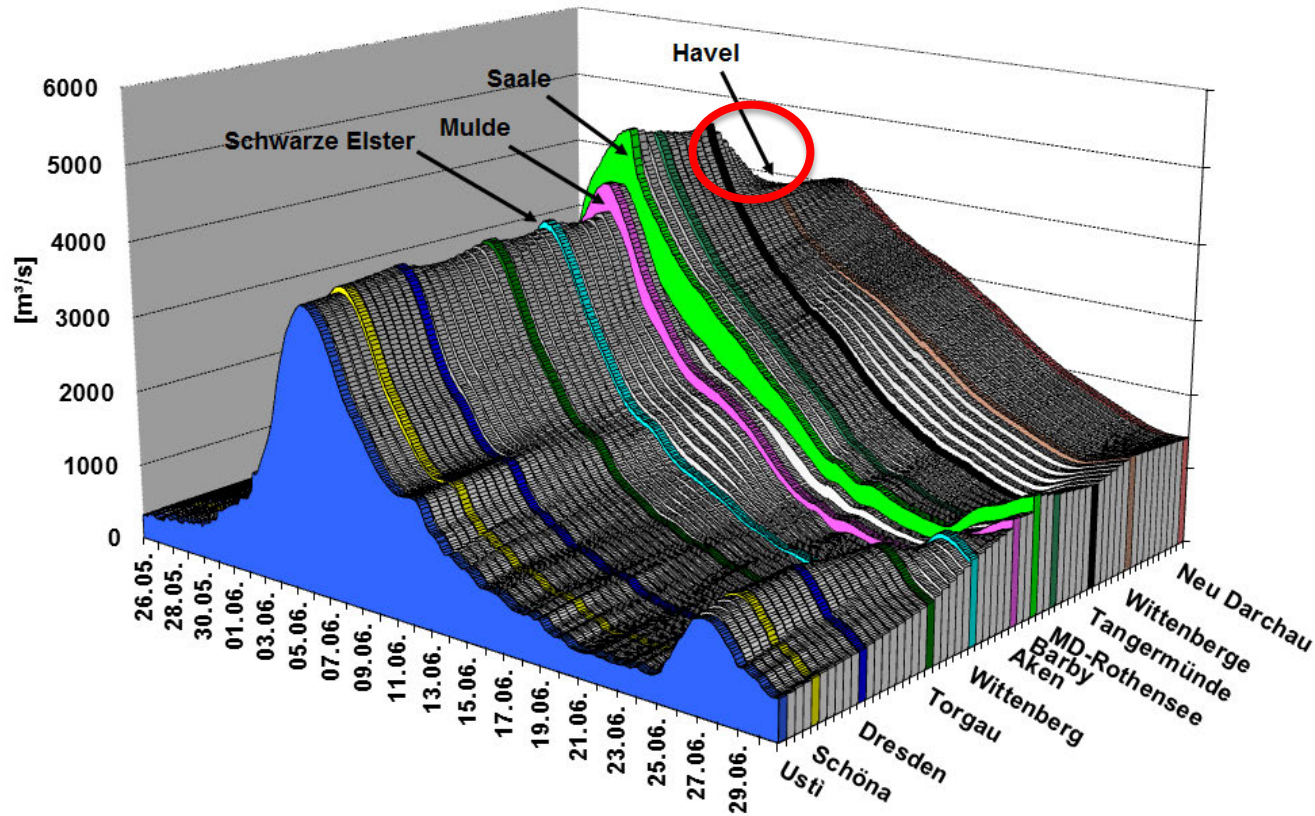


Oben: Geflutete Havelniederung  
Quelle: Buchta 2013  
Rechts: Hochwasser in Havelberg  
Quelle: Bohl 2013



## Wirkung der Havelpolder

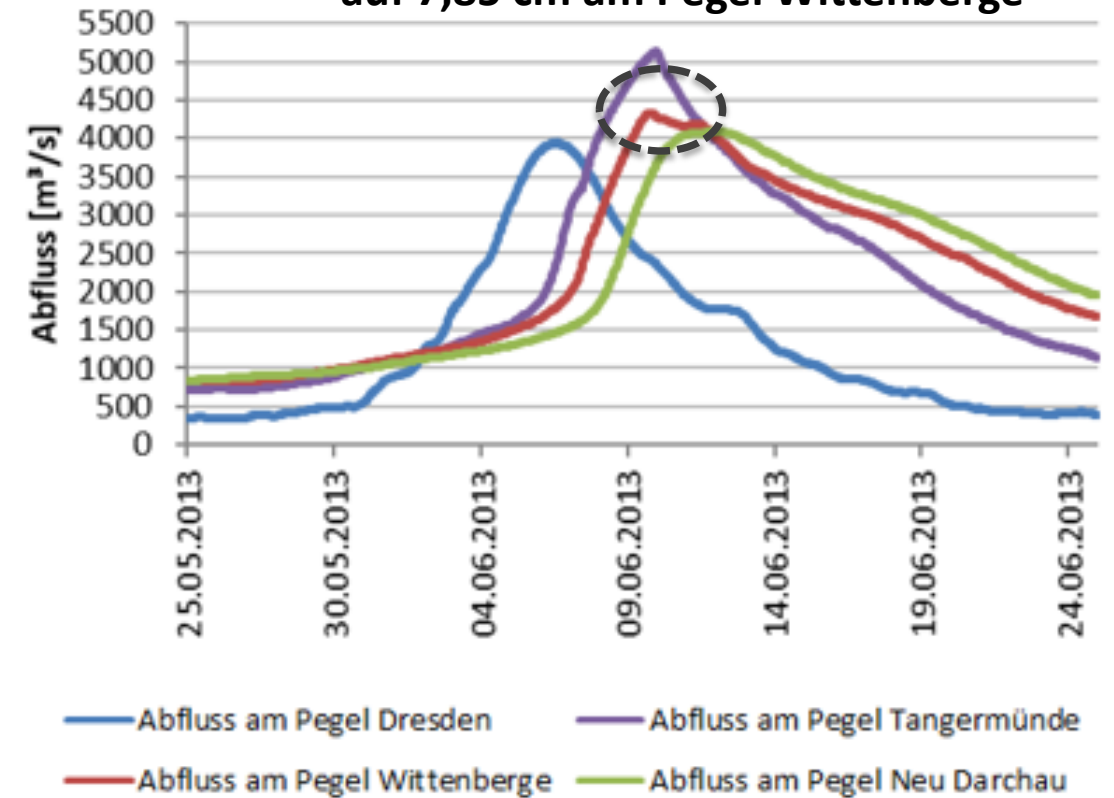
Effekt Deichbruch Fischbeck und Havelpolder



Wellenablauf des Hochwassers 2013 an der Elbe

Quelle: BfG 2014

→ Scheitelabsenkung um 27 Zentimeter auf 7,85 cm am Pegel Wittenberge

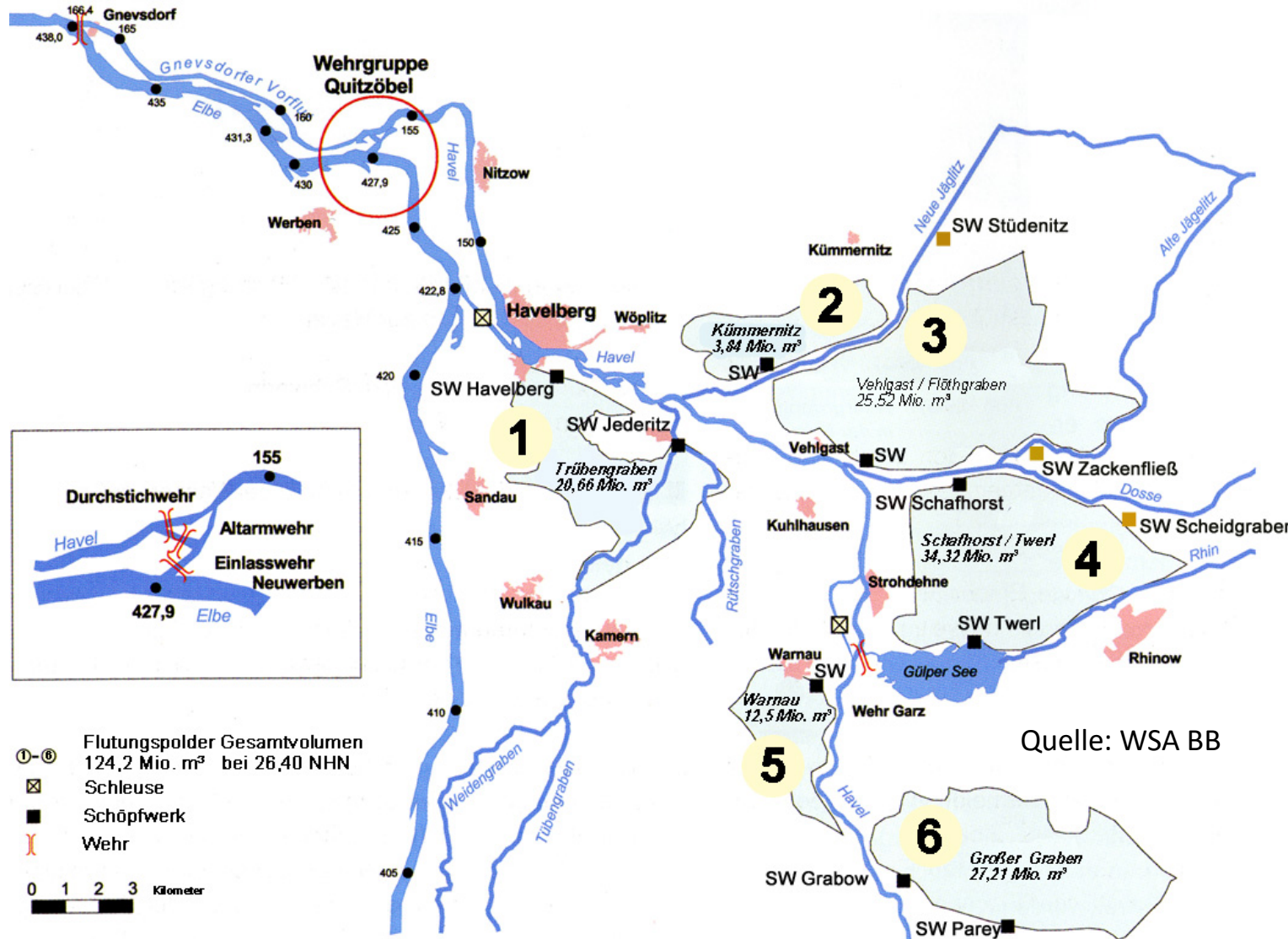


Ganglinien des Hochwassers 2013 an der Elbe

Quelle: BfG-2060



## Überblick



### Potentielles Retentionsvolumen

Havelschlauch:	161 Mio m <sup>3</sup>
Havelpolder:	125 Mio m <sup>3</sup>
Gesamt:	286 Mio m <sup>3</sup>

### Steuerelement:

Wehrgruppe Quitzöbel

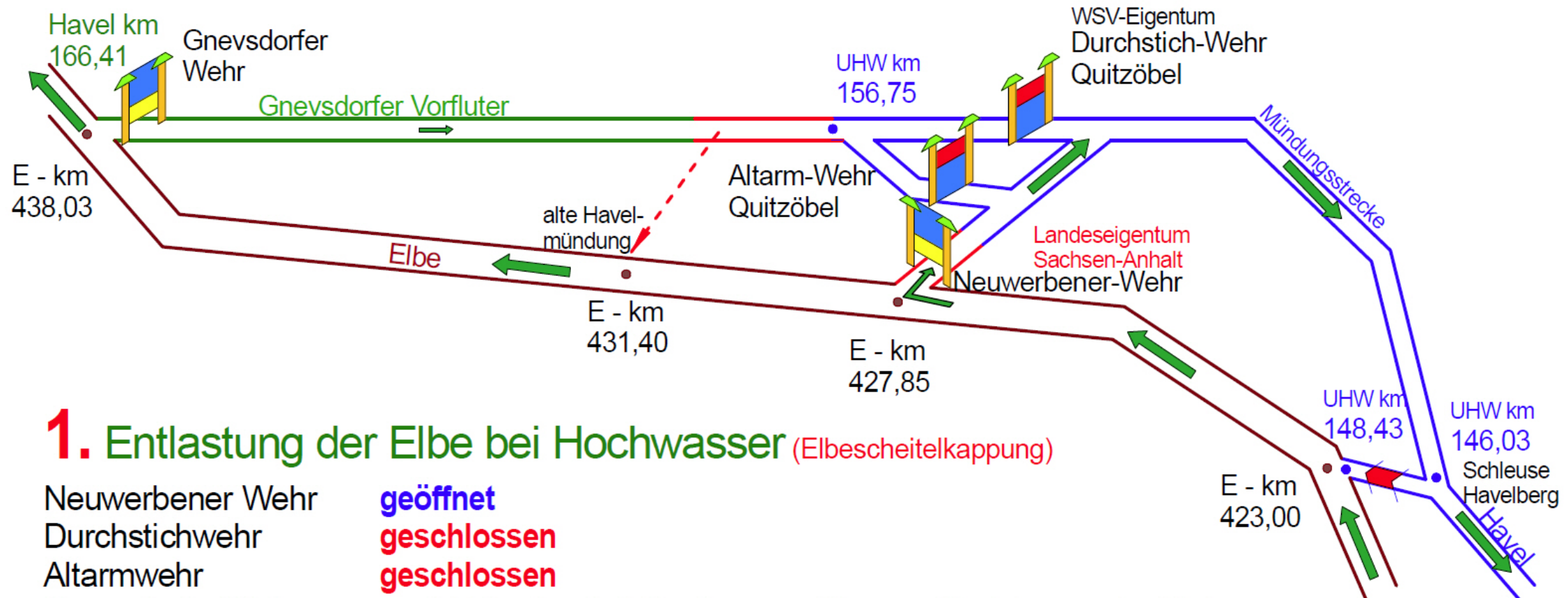
### Koordinierungsgremium:

Koordinierungsstelle Quitzöbel (KOST)

### Vertretene Länder:

- Brandenburg
- Sachsen-Anhalt
- Mecklenburg-Vorpommern
- Niedersachsen
- Schleswig-Holstein

# Funktionsweise der Havelpolderflutung



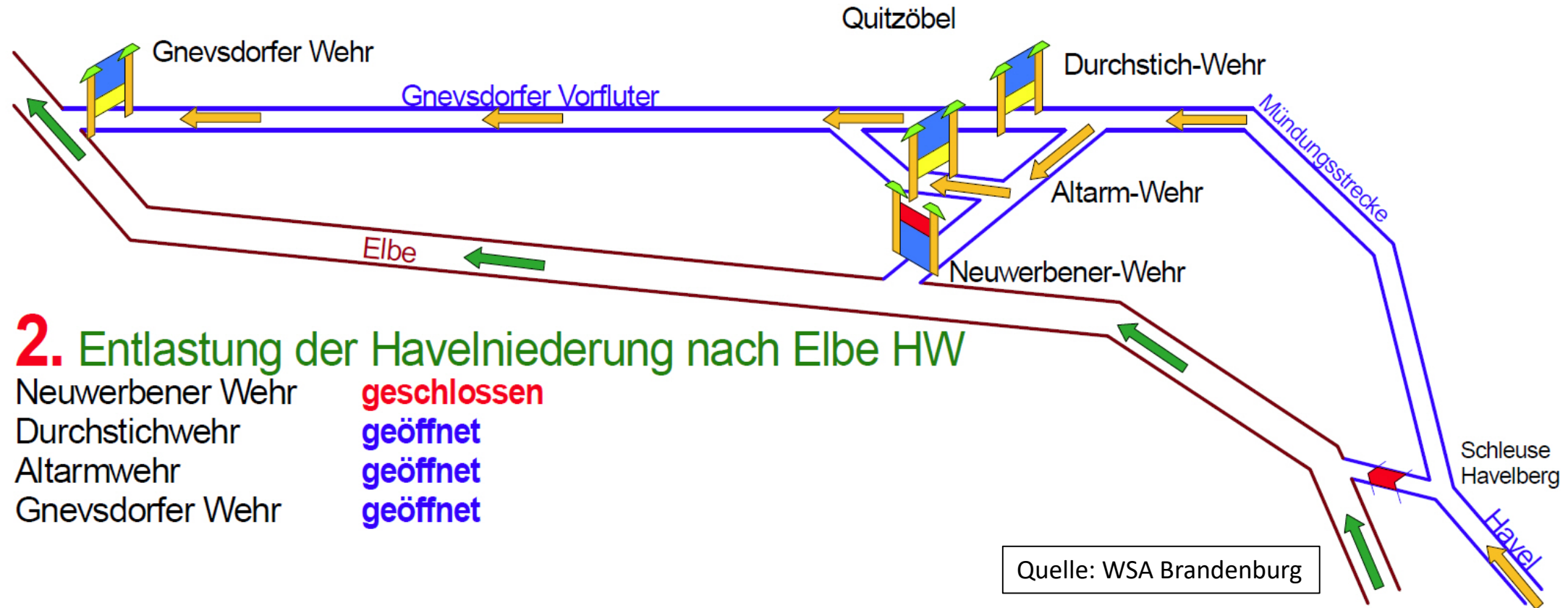
## 1. Entlastung der Elbe bei Hochwasser (Elbescheitelkappung)

- |                  |   |
|------------------|---|
| Neuwerbener Wehr | <b>geöffnet</b>   |
| Durchstichwehr   | <b>geschlossen</b>  |
| Alfarmwehr       | <b>geschlossen</b>  |
| Gnevsdorfer Wehr | <b>nach Erfordernis teilweise geschlossen</b> (Rückstau von der Elbe) |

Quelle: WSA Brandenburg



# Funktionsweise der Havelpoldererflutung



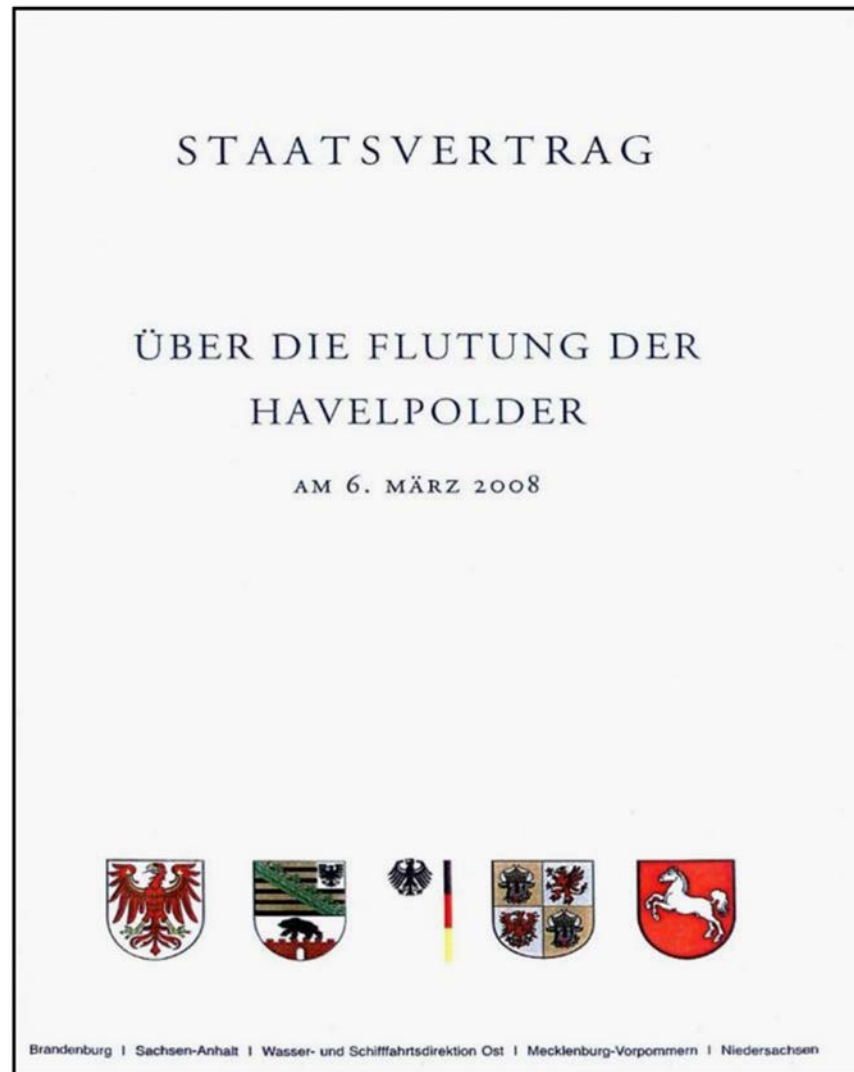
# Havelpolderflutung

## Wehrgruppe Quitzöbel





## Länderübergreifene Regelung über die Flutung



### Staatsvertrag von 2008

- „Staatsvertrag über die Flutung der Havelpolder und die Einrichtung einer gemeinsamen Schiedsstelle“

#### Regelungsinhalt:

- Einrichtung einer Koordinierungsstelle zur fachlich fundierten Vorbereitung und Begleitung der Flutung der Unteren Havel
- Festlegung und Finanzierung der Entschädigungen

#### Vertragspartner:

die vier Elbanrainerländer Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern und Niedersachsen sowie die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

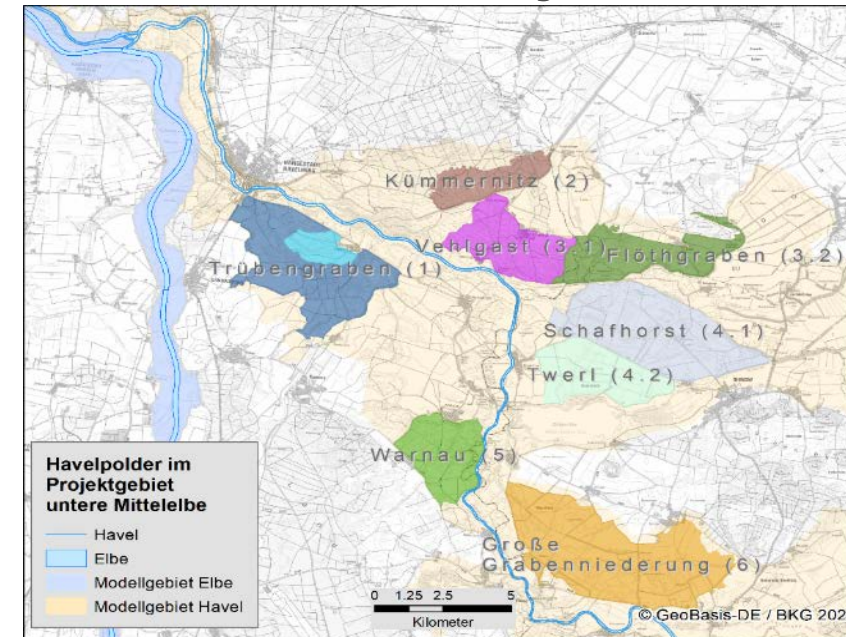
### Erweiterung des Staatsvertrages

- Aufnahme des Landes Schleswig-Holstein als Vertragspartner
- Voraussetzungen für Unterzeichnung sind erfüllt

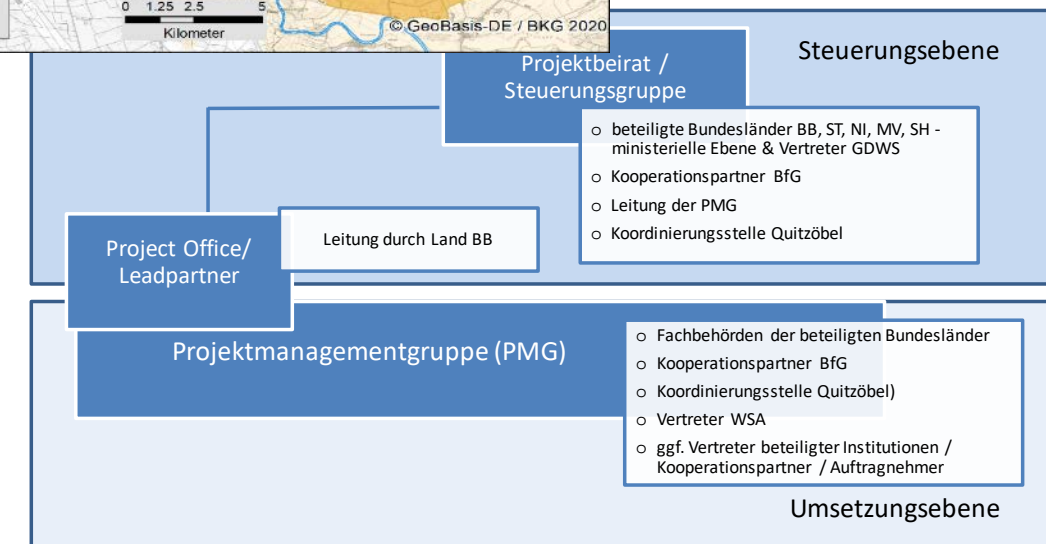
# Optimierung der Havelpoldernutzung zum Hochwasserrückhalt – NHWSP-Projekt

## Projekt „Optimierung der Nutzung der Havelpolder“

- gemeinsam initiiert von den Ländern Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein mit der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV)
- Finanzierung über das Nationale Hochwasserschutzprogramm (NHWSP).
- Umsetzung in Kooperation mit der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG)
- Erfolgreicher Abschluss im Herbst 2021  
Informationen und Projektbericht zu finden auf: <https://havelpolder.de>



Links: aus Bericht BfG-2060  
 Unten: StG Havelpolder 2016





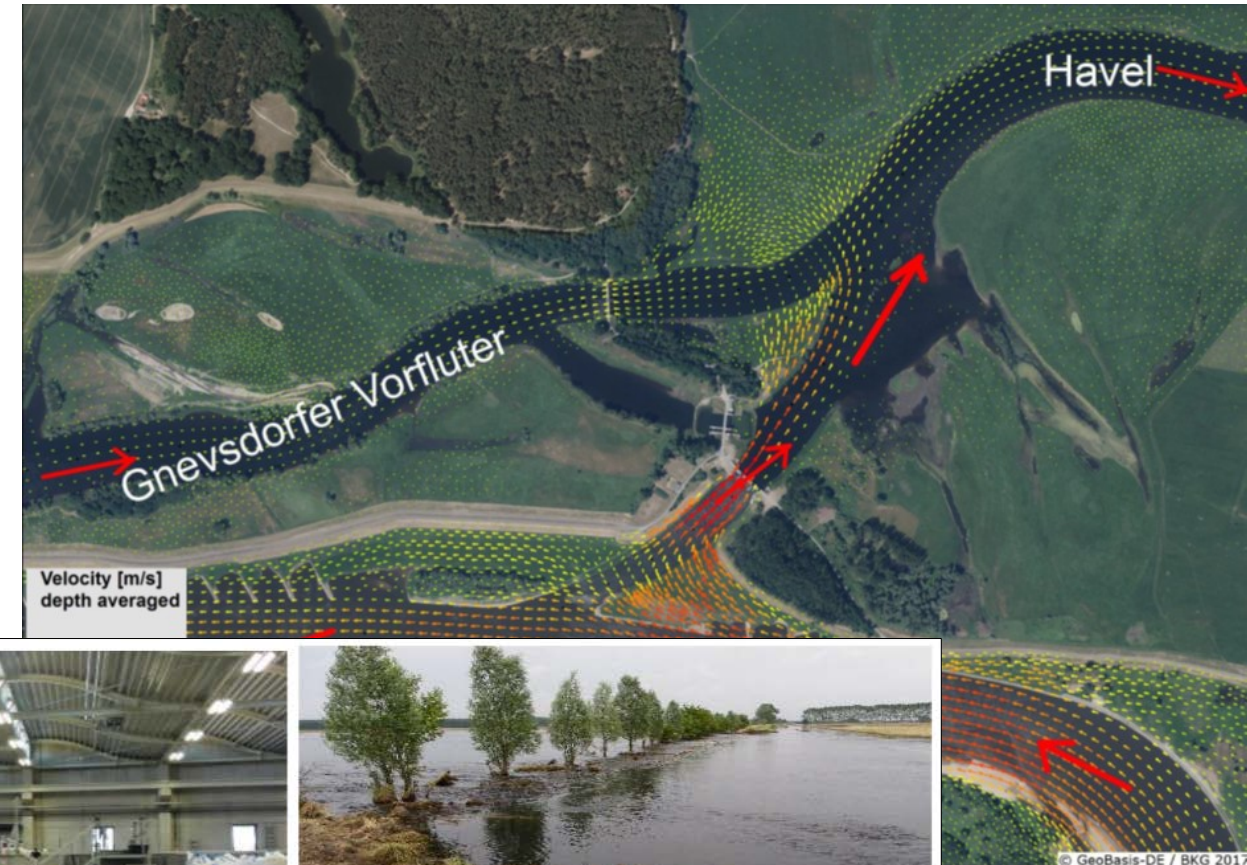
# Optimierung der Havelpoldernutzung

## Projektleistungen

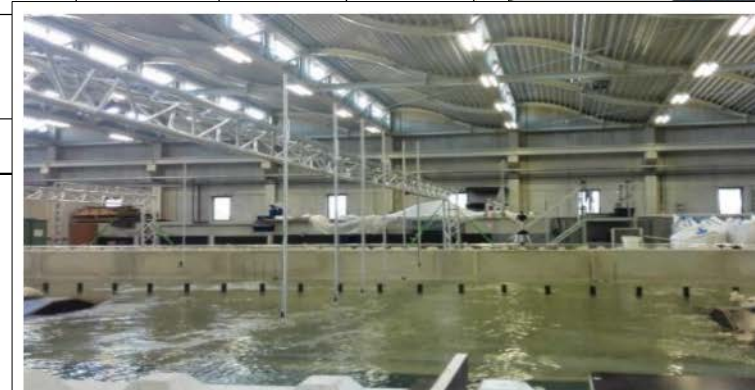
### Aufstellung und Analyse der Handlungsabläufe beim HW 2013

Zeitpunkt Datum Uhrzeit	betroffener Bereich			Akteure Ereignisse / Aktionen betroffene Bauwerke / Anlagen	Messwerte Elbepegel (W/Q)	Vorhersage/ Prognose/ Messwerte Pegel Wittenberge	Messwerte Havelpegel (W/Q)	Messwerte Elbezuflüsse, Nebenflusspegel (W/Q)
	Elbe-Zulauf	Elbe unterhalb	Havel					
30.5. 14:00		X		HWMZ-Potsdam: HW-Warnung: am 02.06.2013 Überschreitung AS 1 am Pegel Wittenberge				
2.6.		X		HVZ Magdeburg: Prognose Pegel Wittenberge		≥ 715 cm am 8.6.13; Scheitelprognose: 815 cm		
		X		Einsatzstab LK Anhalt-Bitterfeld: 1. Sitzung: Abstimmung der zu erwartenden Schwerpunkte für Sicherungsmaßnahmen				
			X	Schöpfwerke Havelberg, Jederitz, Warnau und Vehlgest zur Schaffung von freiem Poldervolumen in Betrieb genommen				
	15:00			Einrichtung Zentraler Einsatzstab des LHW ST; 24-h-Besetzung bis 18.6. <ul style="list-style-type: none"> <li>Koordinierungsstelle der operativen HW-Abwehr, enge Zusammenarbeit mit HVZ</li> <li>Ansprechpartner für Zentralen Krisenstab der Landesregierung (ST)</li> <li>regelmäßige Berichterstattung an MLUL BB</li> <li>Abstimmung mit betroffenen LK, Behörden und Krisenstäben</li> <li>Bereitstellung von Fachinformationen und Pressemitteilungen</li> </ul>				
	nachts	X		extremer Abfluss der Saale (AS 3) trotz erheblicher Wassermengengerückhaltung der Talsperren				Camburg - Stöben: 488 cm; 273 m³/s
3.6.				Leiter KdStQI: Einberufung der KdStQI zur 1. Sitzung				
	18:00	X	X	1. Sitzung KdStQI: Ereignis > HQ <sub>100</sub> erwartet, Elbescheitelkappung voraussichtlich nicht möglich, da das Rückhaltevolumen der Havelpolder durch den Rückstau und für das Eigenwasser der Havel gebraucht wird. Länder ST und BB werden gebeten bis 5.6.13, 10 Uhr zu prüfen, ob die Voraussetzungen für eine Flutung der Havelpolder geschaffen werden können, bevor Havelberg ≥ 26,40 m+NHN.				
	15:00	X		WSA Magdeburg: Öffnung Pretziener Wehr: 20-25 % des Elbeabflusses fließen durch den Elbe-Umflutkanal				

### Hydraulisches Modell Elbe-Havel (Delft 3D FM)



### Untersuchungen zu den Deichbreschen am physikalischen Modell



Quelle oben & links:  
Bericht BfG-2060

# Optimierung der Havelpoldernutzung

## Projektergebnisse

### Wesentliche Ergebnisse und Erkenntnisse:

#### Aktualisierung der Grundlagen der Wehrbedienungs Vorschrift

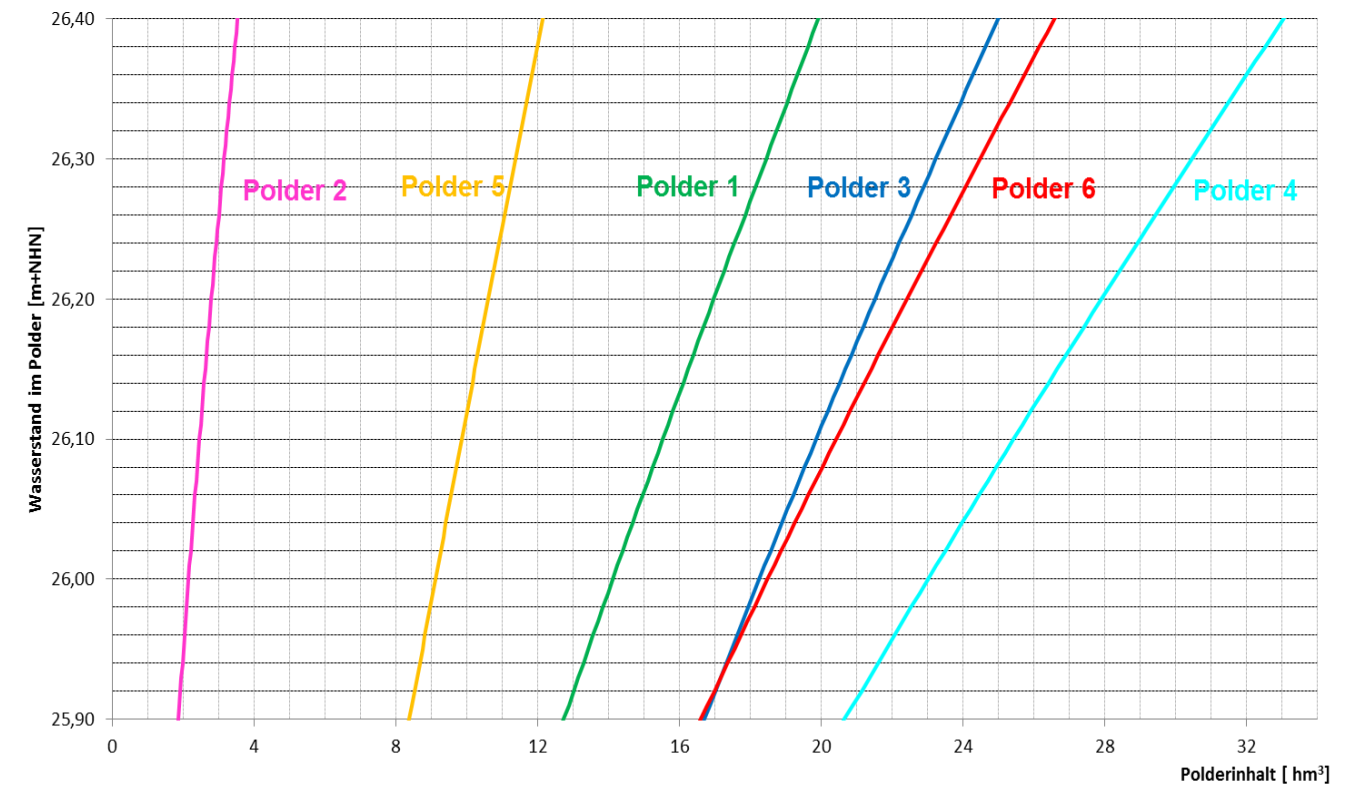
- Wasserstandsbeziehung zwischen Neuwerben und Wittenberge
- Speicherinhaltsganglinien der Stauhaltungen zwischen Quitzöbel und Rathenow
- Polderinhaltsganglinien
- Scheitellaufzeiten zwischen Neuwerben und Wittenberge

#### Optimierung der Deichbreschen in Lage und Größe

#### Optimierte Steuerung und Volumennutzung:

- Kappungsgewinn zusätzlich 12 cm (insbes. Durch optimierte Wehrsteuerung)
- bessere Polderfüllung – Erhöhung um 13% Volumennutzung (108 von 120 Mio m<sup>3</sup>)

### Beispiel: Aktualisierung der Polderinhaltsganglinien



Polderinhalt (1 bis 6 = 120,18hm<sup>3</sup> bei einer Wasserstandshöhe von 26,40 m+NHN)

 Polder 1 Trübengraben Max. V = 19,92 hm <sup>3</sup>	 Polder 2 Kümmernitz Max. V = 3,54 hm <sup>3</sup>	 Polder 3 Vehlgast und Flöthgraben Max. V = 24,98 hm <sup>3</sup>	 Polder 4 Schaffhorst und Twerl Max. V = 33,03 hm <sup>3</sup>	 Polder 5 Warnau Max. V = 12,13 hm <sup>3</sup>	 Polder 6 Große Grabenniederung Max. V = 26,58 hm <sup>3</sup>
--	---	--	---	--	---

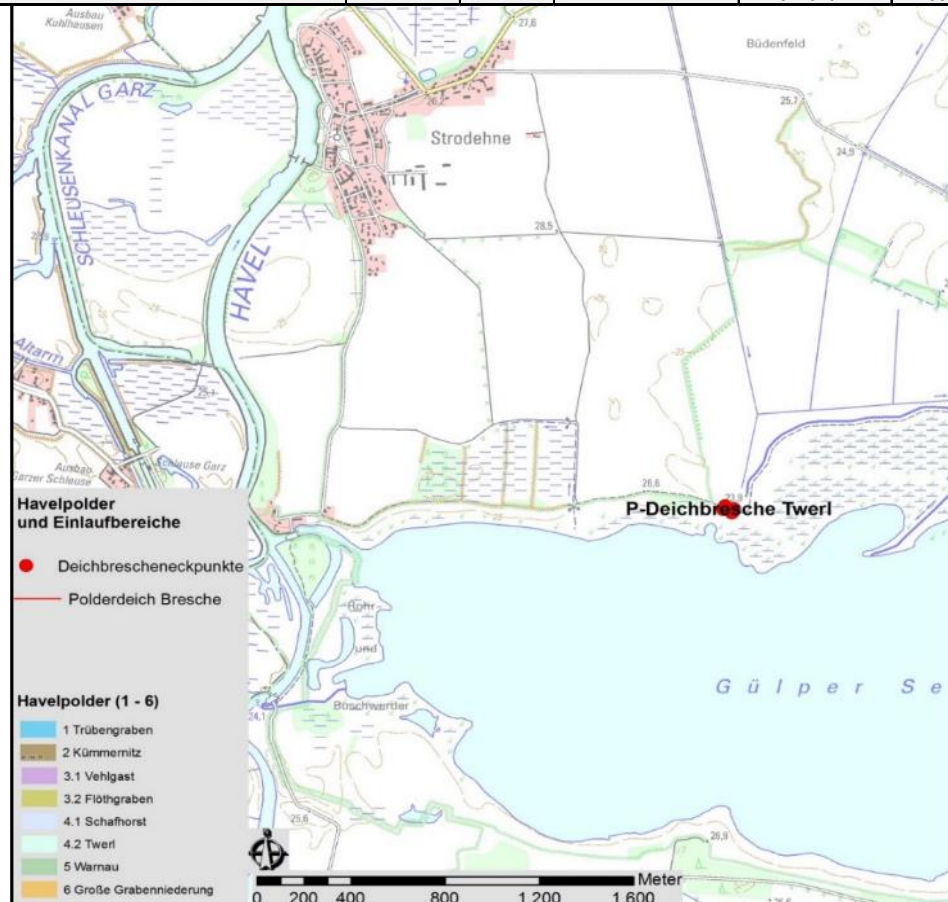
Quelle: Bericht BfG-2060



# Optimierung der Havelpoldernutzung

## Ergebnis: Genaue Positionen Deichbreschen

Polder	Bresche	Sohle	Punktnummer	X-Koordinate	Y-Koordinate
	[m]	[m+NHN]	[1. binnenseits links, im Uhrzeigersinn]	[ETRS1989 UTM 33 N WKID: 25833 EPSG]	
Polderdeichbresche Twerl	36	24.2	1	314406.6	5847666.8
			2	314399.1	5847647.4
			3	314361.6	5847663.5
			4	314370.4	5847680.3



Ermöglicht gezielte und rechtzeitige Polderöffnung  
 Und effektive Füllung

Quelle: LfU BB 2013

# Optimierung der Havelpoldernutzung

## Implementierung der Ergebnisse in die Praxis

### Aktualisierung der Wehrbedienungs Vorschrift

- Implementierung der Ergebnisse in das Kappungsmodell des LHW Sachsen-Anhalt und in das Excel-Sheet des LfU Brandenburg
- Praktische Anwendung in Übung der Koordinierungsstelle Quitzöbel

### Optimierung der Steuerung

- Prüfung einer Erweiterung um eine wasserstandbasierte Steuerung des Einlasswehrs Neuwerben
- Planung und Errichtung eines neuen Steuerpegels für das Wehr Neuwerben

### Optimierung der Deichbreschen

- Aushändigung der genauen Positionen und Karten an zuständige Stellen
- Markierung der Deichbreschen (z. B. durch Betonstelen)



Quelle: WSA Brandenburg 2002



An aerial photograph of a river delta, likely the Havel river, showing a large dam structure (Wehrgruppe Quitzöbel) in the lower center. The river branches out into several smaller channels, surrounded by lush green fields and some forested areas. The background shows a vast, flat landscape under a clear sky.

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

Weitere Informationen auf  
<https://havelpolder.de>

Kontakt:

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz  
Brandenburg

[jan-henrik.grabbert\(at\)mluk.brandenburg.de](mailto:jan-henrik.grabbert(at)mluk.brandenburg.de)

Havelmündung, Wehrgruppe Quitzöbel (unten), Elbe und Gnevsdorfer Vorfluter  
Quelle: c-zwei/A. Canzler 2019