



Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



# Umbau der Talsperre Wendebach

Öffentliche Informationsveranstaltung

Niedernjesa 05.06.2012



## Umbau der Talsperre Wendebach

Teilrückbau des Abschlussdammes und Neubau einer unregelmäßig  
Hochwasserentlastungsanlage

### Gliederung des Vortrages

- ➔ **Historie und Veranlassung**
- ➔ **Genehmigungsverfahren**
- ➔ **Umbauplanung**
- ➔ **Betrieb und Unterhaltung**

Informationsveranstaltung  
Niedernjesa 05.06.2012

## Talsperre Wendebach - Hauptanlagenbestandteile



## Historie und Veranlassung

- 1964 Planfeststellungsbeschluss über den Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens zwischen der Gemeinde Reinhausen und der B 27 im LK Göttingen (1,5 Mio. m<sup>3</sup>)
- 1971 Festlegung des Dauerstaus auf 171 mNHN (132.000 m<sup>3</sup>)
- 1974 **Probestau**, Abbruch des Probestaus, festgestellter Wasseraustritt im Schieberturm und im Bereich der luftseitigen Berme, im Bereich der linksseitigen Dränage und luftseitig am linken Hang
- 1975/76 **Sanierungsarbeiten**: Injektionsschleier im Dammuntergrund der südlichen Talflanke
- 1979/81 **Sanierungsarbeiten**: Wasserseitige Auelehmdichtung des Dammkörpers mit Dichtschürze am Dammfuß, Umbau des Einlaufbauwerks
- 1981 Hochwasser mit Einstau auf 176,6 mNHN, es zeigen sich erneut Sickerwasseraustritte
- 1981 Erneuter **Probestau** bei 176,4 mNHN abgebrochen, da sich am Südhang unterhalb des Dammes, Wasseraustritte von mehr als 10 l/s und Materialausspülungen zeigten



## Historie und Veranlassung

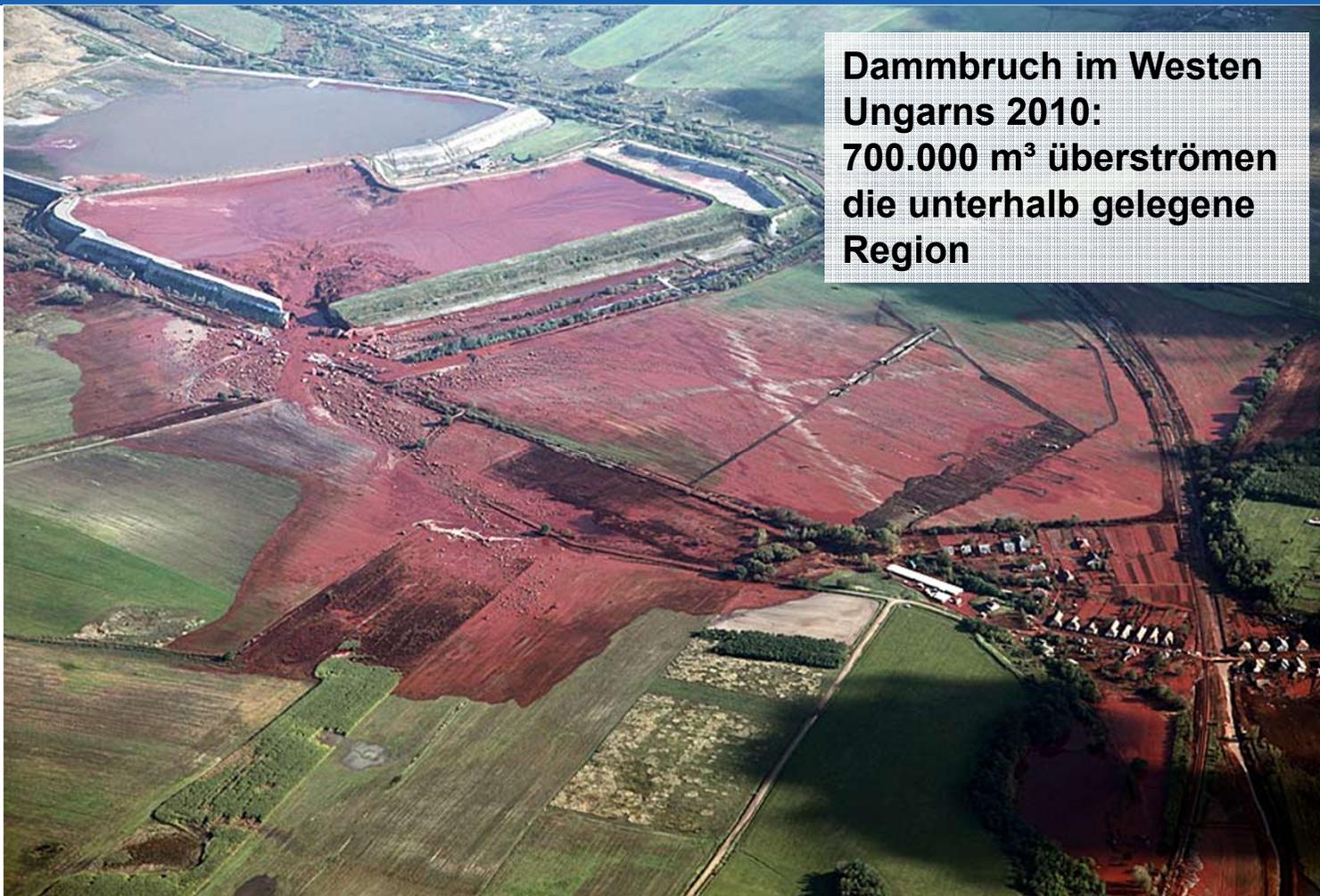
- 1983/84 Sanierung**arbeiten: Flächenfilter, Belastungsboden und Sickerschlitze an der südlichen Talflanke (Luftseite) sowie Drainagegraben und Entspannungsbrunnengalerie (Luftseite, Nord)
- 1986 **Probestau** bis 177,51 mNHN, Materialaustrag aus dem linksseitigen Fußfilter, Hangrutschen im Beckenbereich, Wasseraustritt im Wäldchen am rechten luftseitigen Dammfuß
- 1986 Verfügung der Bezirksregierung Braunschweig zur ständigen Offenhaltung der Grundablässe
- 2003 Sanierung**arbeiten: Verdämmen des schadhaften Fußfilterdränrohres (Teilstrecke) in der südlichen Talflanke und Verfüllen der Bodensenke
- 2004 Durchführung **Probestau**, Erfolgreicher Einstau auf rd. 173 mNHN
- 2004 Abschließende Entscheidung des MU zum Rückbau der Anlage



## Historie und Veranlassung

- ➔ Trotz der Sanierungsmaßnahmen konnte **keine ausreichende Dichtigkeit** gegenüber den Dammbaumaterialien und dem Untergrund im Bereich der Sperrstelle erreicht werden.
- ➔ **Weitere** umfangreiche **Sanierungsmaßnahmen** sind **erforderlich**, um die Standfestigkeit sowie die Betriebssicherheit der Anlage für den planfestgestellten Zustand herzustellen.
- ➔ Der **Erfolg** inkl. des damit verbundenen finanziellen Aufwandes **kann** insbesondere aufgrund der schwierigen Untergrundverhältnisse **nicht sicher eingeschätzt werden**.
- ➔ **Erhebliches Gefahrenpotential** für die Unterlieger bei Versagen der Anlage:  
  
Dammhöhe 16 m, Vollstau auf 180 mNHN mit 1,52 Mio. m<sup>3</sup> Stauvolumen

## Historie und Veranlassung



## Historie und Veranlassung

- ➔ Gutachter: „Es kann ... davon ausgegangen werden, dass die während eines Zwangseinstaus möglichen Bodenerosionen nicht zu einer Gefährdung der Gesamtstandsicherheit des Dammes führen werden. Als Folge von eingetretenen Schäden kann jedoch nach einem Zwangseinstau umgehend Handlungsbedarf bestehen, weil ein **zweiter Zwangseinstau** von einem dann bereits geschwächten Damm **nicht mehr ausreichend sicher zurückgehalten werden kann.**“

### Schlussfolgerung aus Historie und Sanierungsarbeiten

- ➔ Die vorhandene **Talsperre** konnte bis heute **nicht in** den vorgesehenen **Betrieb** überführt werden, seine wasserwirtschaftliche Funktion wurde niemals vollständig erreicht.
- ➔ Die Anlage ist zur Beseitigung der mittelbaren Gefahr für die Unterlieger zurückzubauen oder so umzubauen, dass die **dauerhafte Stand- und Betriebssicherheit** der Talsperre hergestellt wird.

## Variantendiskussion und -entscheidung

- 2005 bis 2010 Vorplanungen zum Rückbau der Anlage, Diskussion der wasserwirtschaftlichen Rückbauvarianten mit den Betroffenen vor Ort und Diskussion weiterer Alternativen mit der Politik
- 2011 Festlegung der Rückbauvariante durch das Niedersächsische Umweltministerium, Beginn der Detailplanungen (Ingenieurbüros)

### Prioritäre Randbedingungen für die Variantenentscheidung

- ➔ Dauerhaft stand- und betriebssichere Anlage
- ➔ Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft
- ➔ Erhalt des bestehenden Dauerstaus von 171 mNHN und damit der bestehenden Wasserfläche
- ➔ Die u.a. der Naherholung dienende Nutzung soll unter Erhalt der bestehenden Landschaftsbestandteile ohne Änderung weiter geführt werden können.

## Umbau der Talsperre Wendebach

Teilrückbau des Abschlussdammes und Neubau einer unregelmelten Hochwasserentlastungsanlage



## Allgemeine Randbedingungen für die Planung

**u.a.**

- ➔ **Dauerhaft stand- und betriebssichere Anlage**
- ➔ **Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft**
- ➔ **Erhalt des bestehenden Dauerstaus von 171 mNHN und damit der bestehenden Wasserfläche**
- ➔ **Die u.a. der Naherholung dienende Nutzung soll unter Erhalt der bestehenden Landschaftsbestandteile ohne Änderung weiter geführt werden können.**

## Technische Randbedingungen für die Planung

### Hydrologische / hydraulische Eingangsgrößen

- ➔ Dimensionierung auf der Grundlage von sog. „Bemessungshochwasserereignissen“
- ➔ Bemessungshochwasserereignis = Hochwasserereignis mit einer bestimmten statistischen Wiederkehrwahrscheinlichkeit z.B.:  
  
 $HQ_{5000}$  = Ein Hochwasserabflussereignis, das in dieser Höhe statistisch **ein Mal alle 5000 Jahre** auftritt.
- ➔ Abflussereignisse werden auf Basis der statistischen Auswertung von Pegeldaten unter Berücksichtigung der örtlichen Gebietseigenschaften festgelegt.

## Technische Randbedingungen für die Planung

### Hydrologie

#### Bemessungshochwasserereignisse (IfW GmbH 2011)

$$\text{BHQ1} = \text{HQ}_{500} = 66,5 \text{ m}^3/\text{s}$$

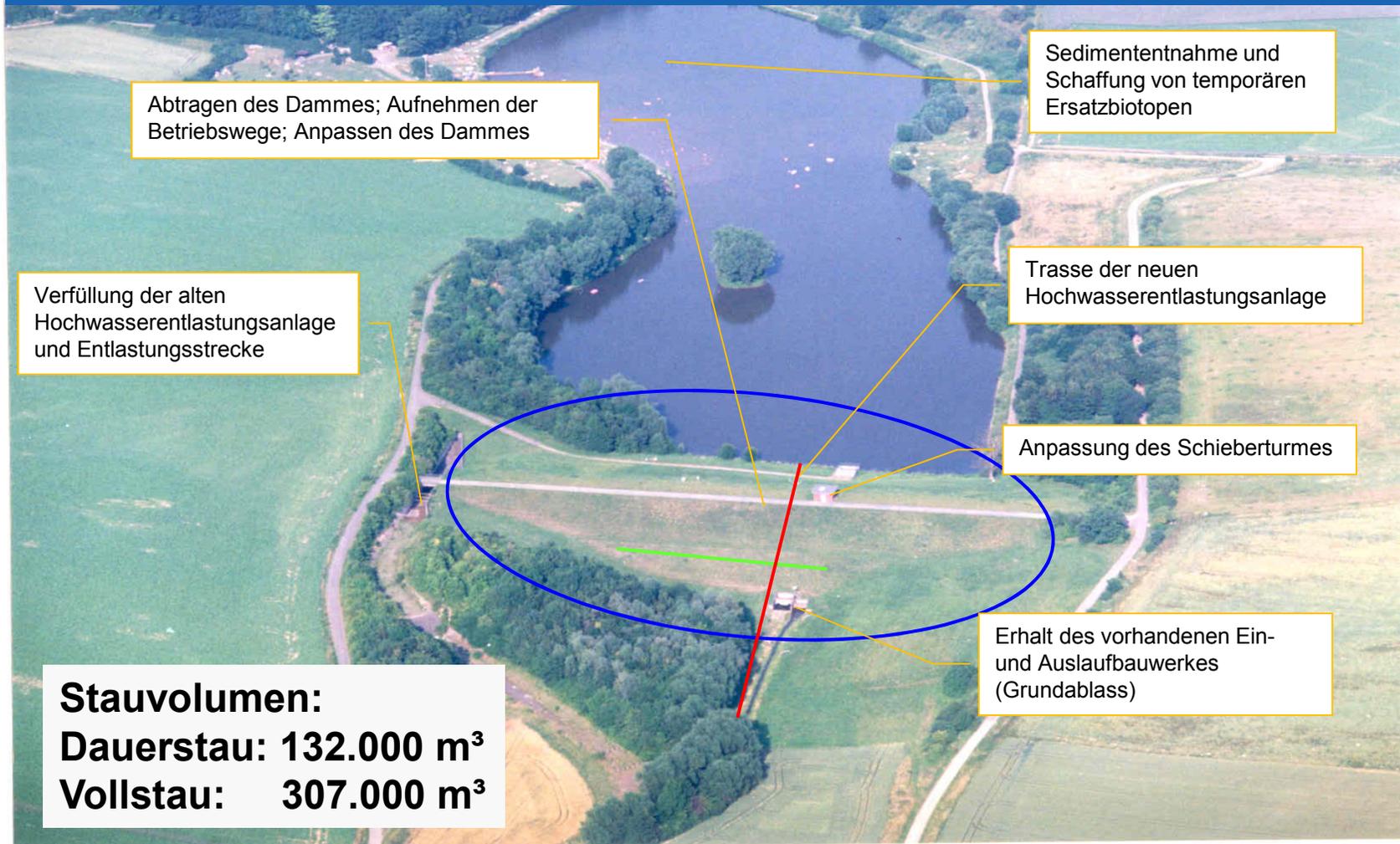
$$\text{BHQ2} = \text{HQ}_{5000} = 93,3 \text{ m}^3/\text{s}$$

Zum Vergleich:  $\text{HQ}_{100} = 48 \text{ m}^3/\text{s}$  (GLD 2011)  
Mittelwasser MQ =  $0,111 \text{ m}^3/\text{s}$

### Hydraulik/Sonstiges

- ⇒ Dauerstau auf 171 mNHN, Vollstau auf max. 173 mNHN
- ⇒ Dimensionierung unter Berücksichtigung der DIN 19700 „Stauanlagen“, DIN 1054 „Geotechn. Nachweise“, u.v.m.

## Ist-Zustand und geplante Maßnahmen



## Grundlagenuntersuchungen für die Planung

### Hydraulische Modelluntersuchungen zur Anlagendimensionierung (LWI):

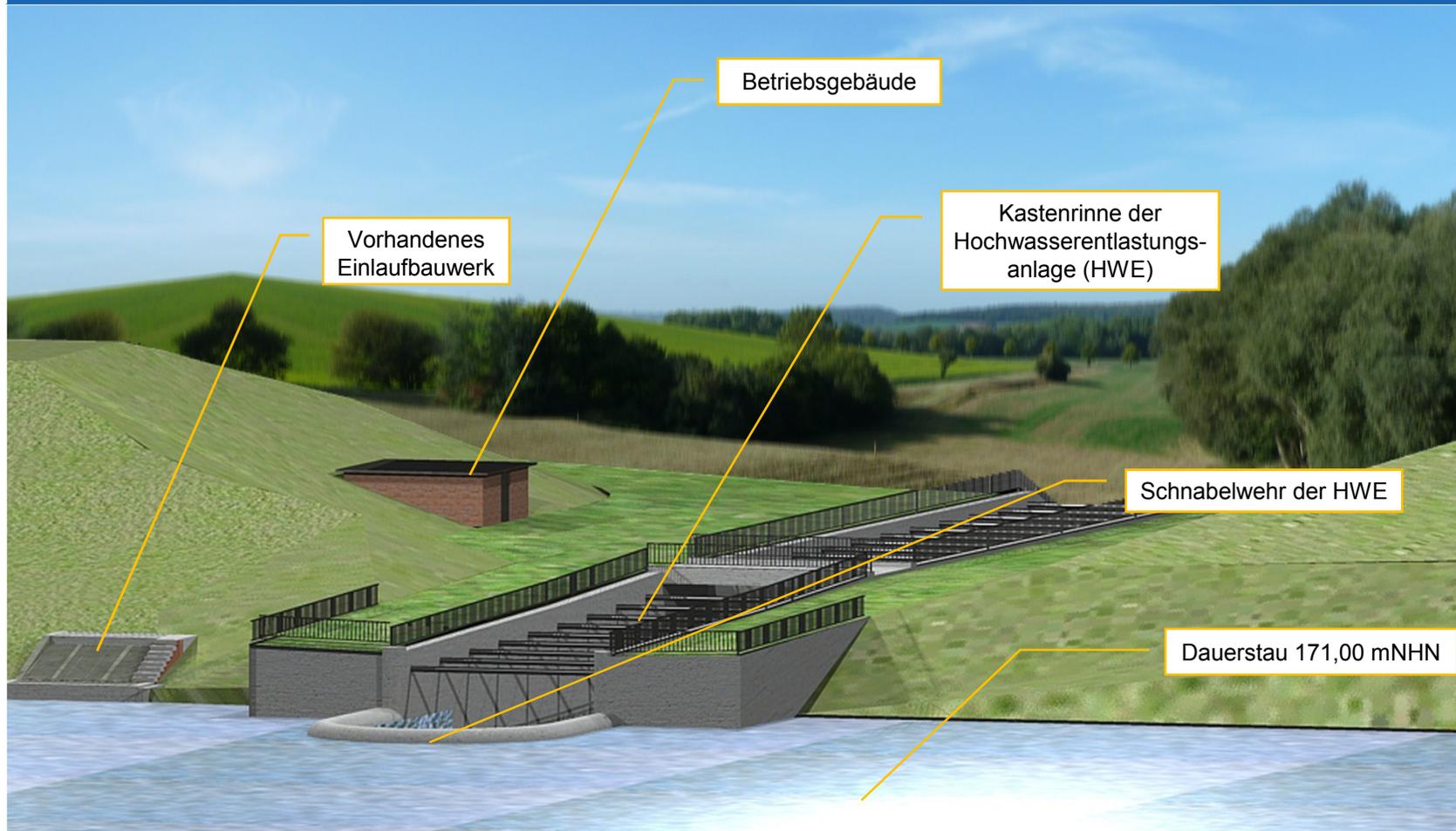


**Umweltverträglichkeitsstudie, Ökologische Studien (ALW Dr.Kaiser)**

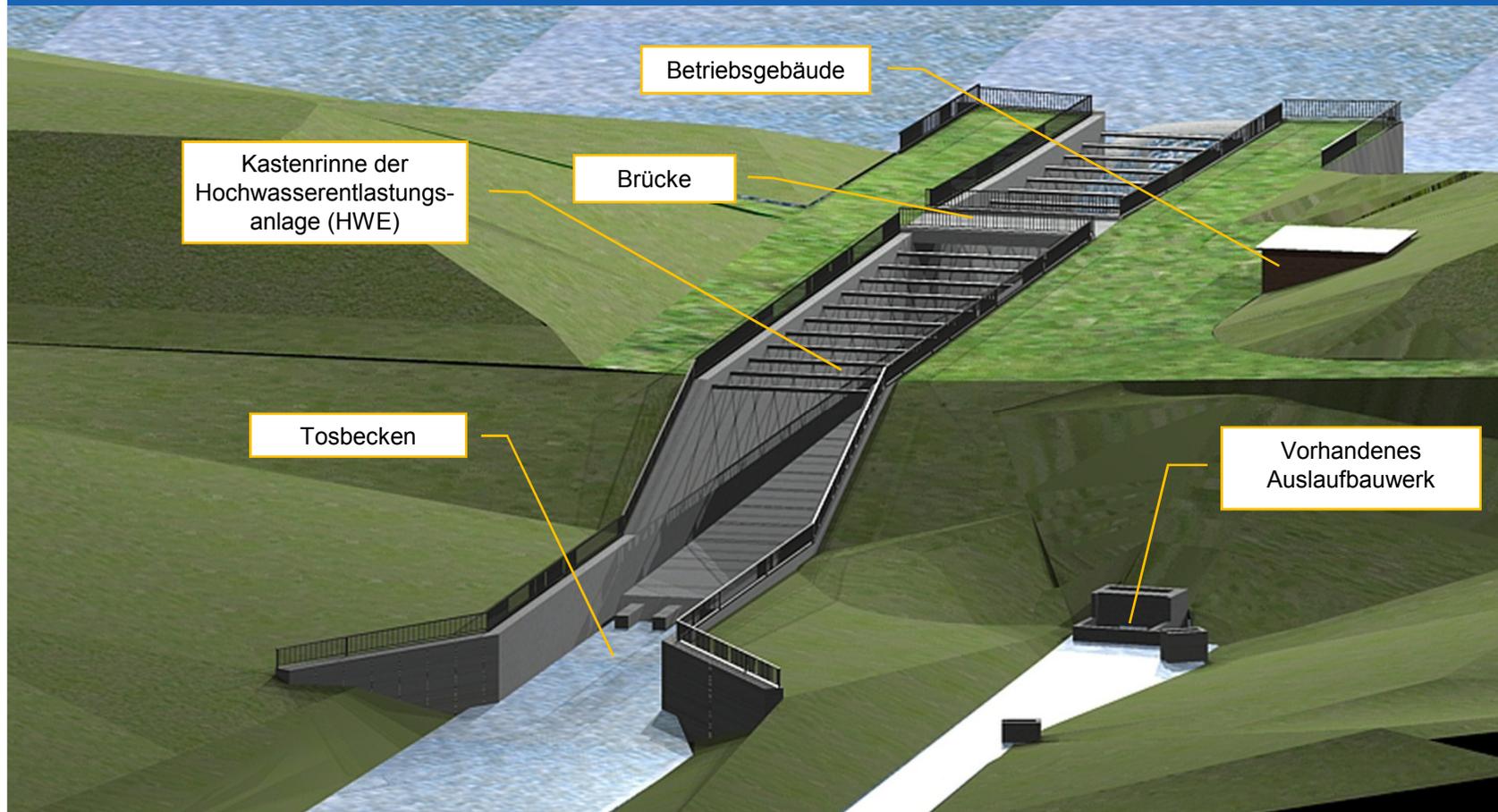
**Baugrunduntersuchungen (GGU), Tragwerksplanung (grbv)**

**Weitere hydrologische und hydraulische Untersuchungen (IfW, GEUM.tec)**

## Planung (Oberwasseransicht)



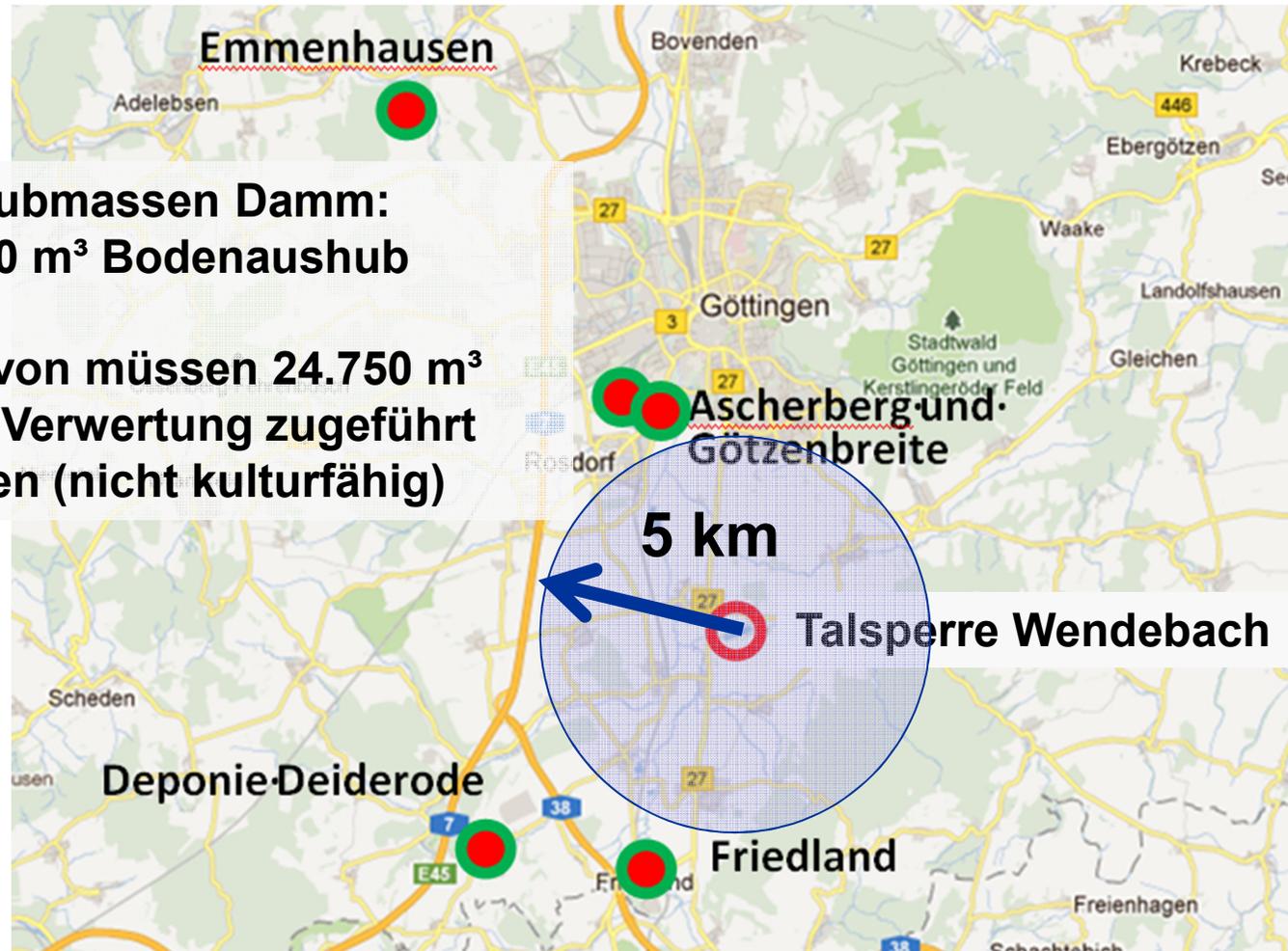
## Planung (Unterwasseransicht)



## Verbringung des Bodenaushubs

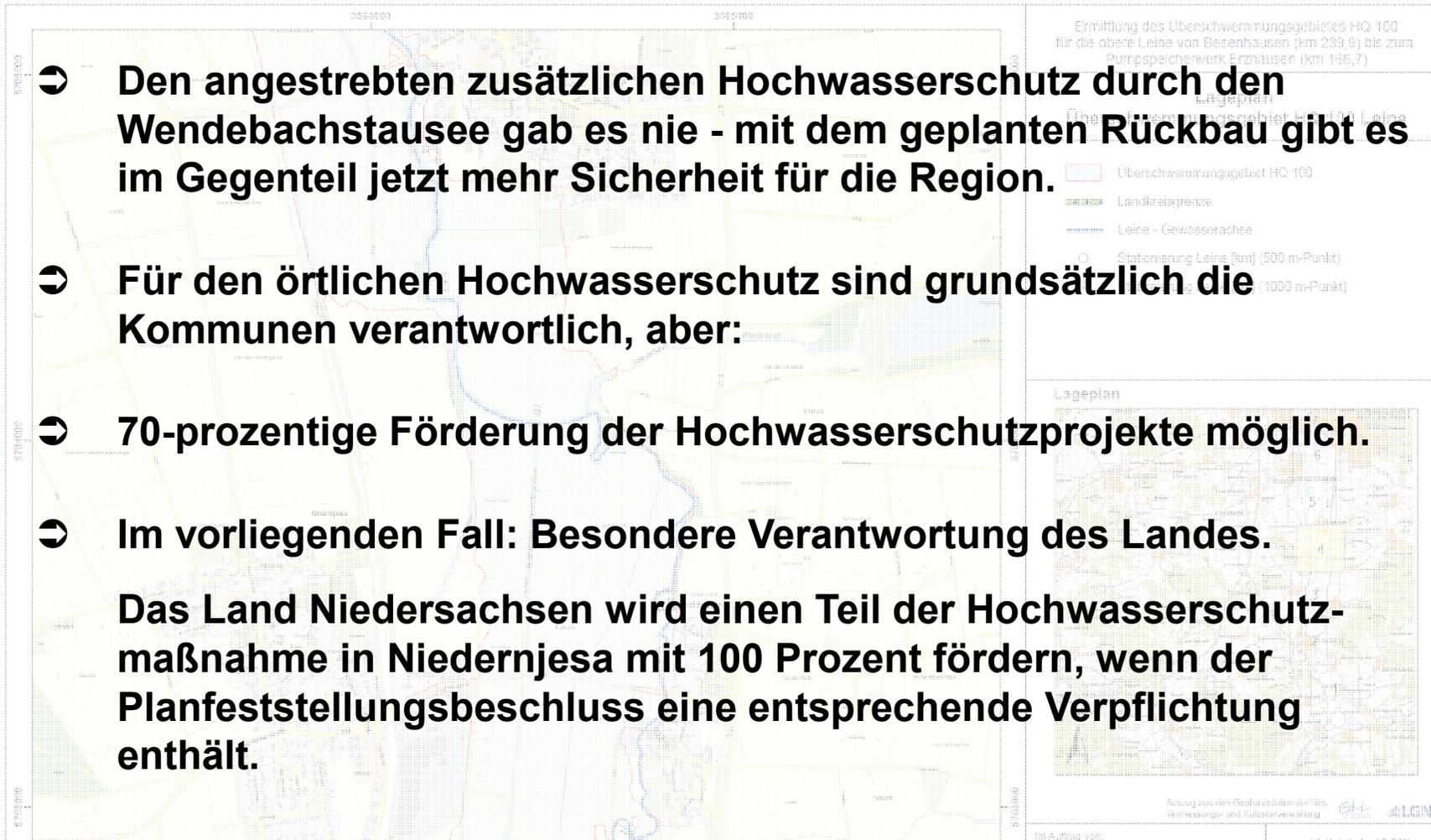
**Aushubmassen Damm:  
28.200 m<sup>3</sup> Bodenaushub**

➤ davon müssen 24.750 m<sup>3</sup>  
einer Verwertung zugeführt  
werden (nicht kulturfähig)



## Hochwasserschutz für Niedernjesa

- ➔ **Den angestrebten zusätzlichen Hochwasserschutz durch den Wendebachstausee gab es nie - mit dem geplanten Rückbau gibt es im Gegenteil jetzt mehr Sicherheit für die Region.**
  - ➔ **Für den örtlichen Hochwasserschutz sind grundsätzlich die Kommunen verantwortlich, aber:**
  - ➔ **70-prozentige Förderung der Hochwasserschutzprojekte möglich.**
  - ➔ **Im vorliegenden Fall: Besondere Verantwortung des Landes.**
- Das Land Niedersachsen wird einen Teil der Hochwasserschutzmaßnahme in Niedernjesa mit 100 Prozent fördern, wenn der Planfeststellungsbeschluss eine entsprechende Verpflichtung enthält.**



## Projektzeitplan

Jahr	Maßnahmenziel
2011	Vorplanung/Planung
2012	Abschluss Planung Beginn Planfeststellungsverfahren
2013	Abschluss Planfeststellungsverfahren Kernbauphase (Herstellung der Hochwasserentlastungsanlage)
2014	Restliche Bauarbeiten
2014	Probestau und Überführung der Anlage in den Regelbetrieb nach Genehmigung durch die Talsperrenaufsicht

## Umbau der Talsperre Wendebach

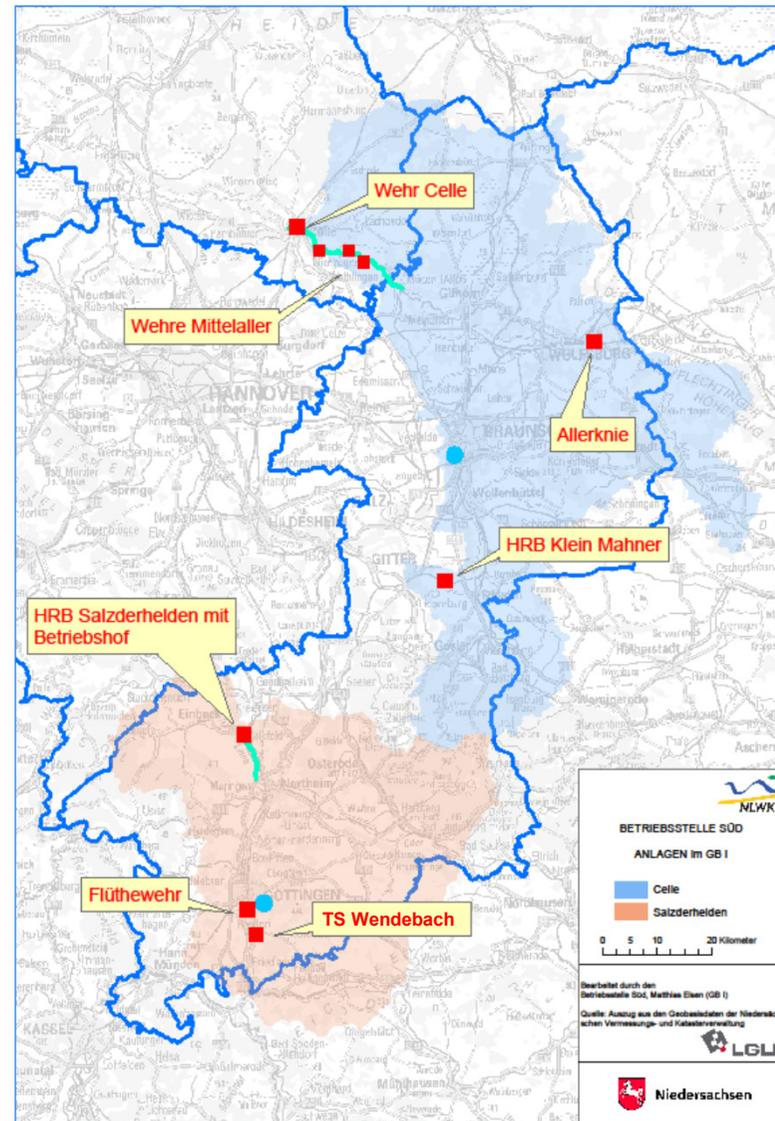
Teilrückbau des Abschlussdammes und Neubau einer unregelmelten Hochwasserentlastungsanlage



**Betrieb und  
Unterhaltung**

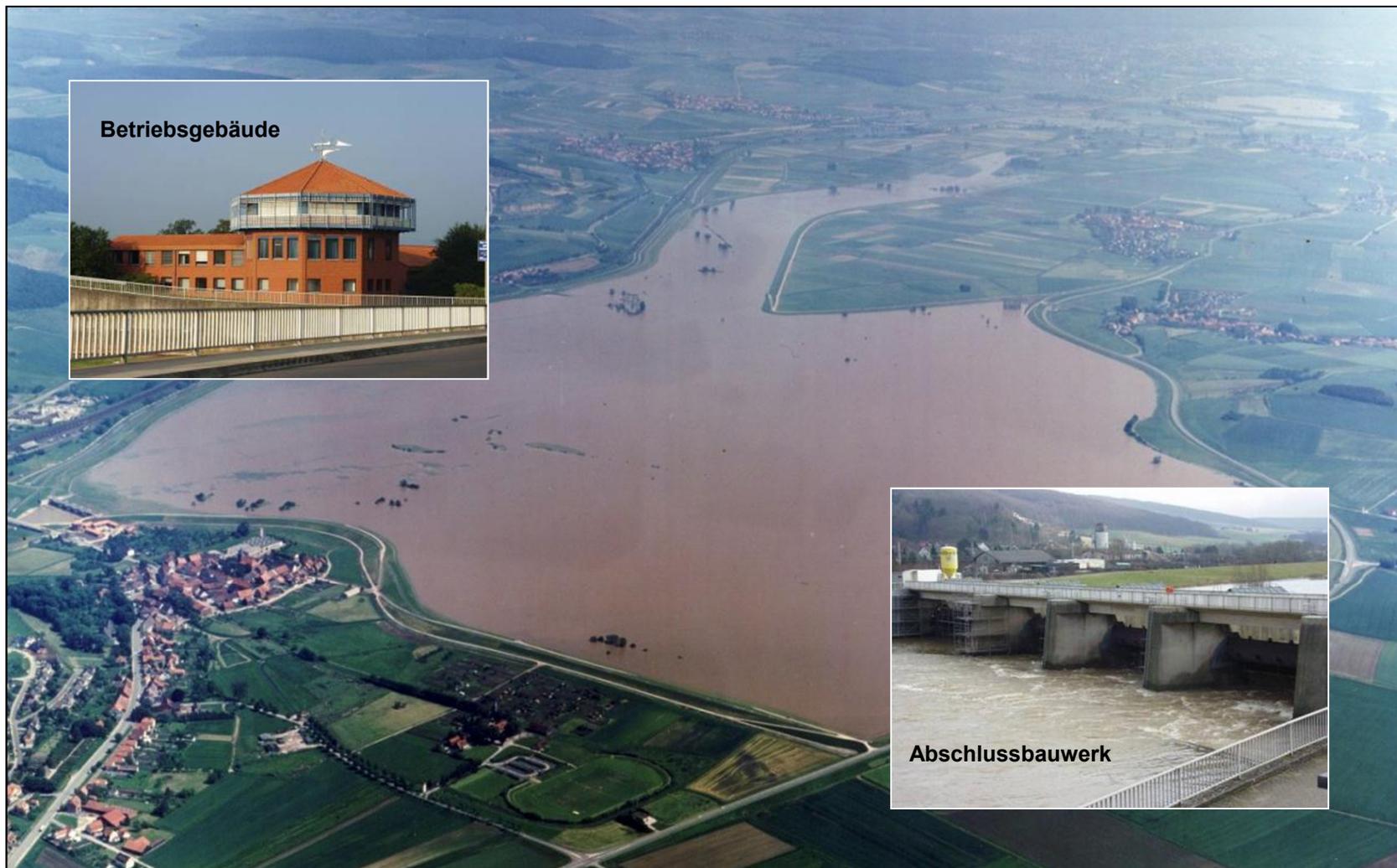
## Geschäftsbereich I: Betrieb und Unterhaltung landes- eigener Anlagen 11 Beschäftigte

Landeseigene Objekte:  
11 Stauanlagen/Wehre  
4 Talsperren/HRB  
5 Schöpfwerke  
1 Siel  
34 km Dämme  
Brücken, Gewässer,  
Lagerplätze, Wege usw.





**Wehranlagen in Celle**



## Hochwasserrückhaltebecken Salzderhelden





**Vielen Dank für die  
Aufmerksamkeit!**