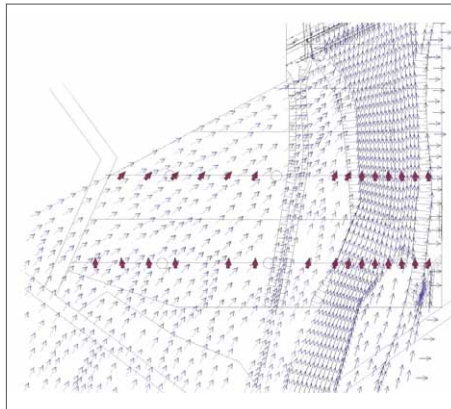
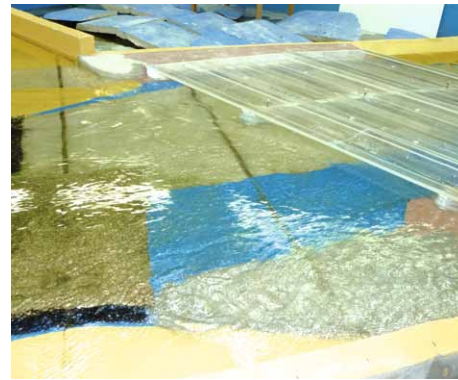


Hydraulische Berechnungen

Mit Hilfe eines Computermodells wurden die Abflussverhältnisse der Zschopau untersucht. Solche zweidimensionale hydrodynamisch-numerische Simulation dient dazu, die Wasserspiegel-lagen und Fließgeschwindigkeiten bei verschiedenen Hochwasserabflüssen zu berechnen. Das Modell ist dabei vier Kilometer länger als der eigentliche Planungsabschnitt, so dass sichere Berechnungsergebnisse gewährleistet sind.



Numerisches Modell (oben) und
Physikalisches Modell (rechts)



Für den Zschopauabschnitt an der Autobahnbrücke der A4 hat die TU Dresden außerdem einen physikalischen Modellversuch durchgeführt. An einer maßstabsgerechten Nachbildung wurde der Einfluss der Brücke auf die Wasserspiegel-lagen untersucht. Auf diese Weise konnten die notwendige Höhe und der Verlauf der geplanten Hochwasserschutzanlage genau ermittelt werden.



Eigenvorsorge

Eine absolute Sicherheit gegen Hochwasser gibt es nicht. Daher sollte jeder, der an einem Fluss lebt oder Eigentum hat, sich seiner Gefährdung bewusst sein und selbst vorsorgen. Um Schäden gering zu halten, sollen Bauwerke und Grundstücke an mögliche Überflutungen angepasst werden. Neue Gebäude müssen ausreichend hoch errichtet, Keller und Gebäudeöffnungen abgedichtet sowie Heizungs- und Elektroanlagen in den oberen Geschossen installiert werden. Letztgenanntes ist auch bei bestehenden Gebäuden umzusetzen. Wichtig ist, das Eindringen von Wasser über Abwasserkanäle in Häuser durch Rückstausicherungen zu verhindern.

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung bietet auf seiner Internetseite www.bmvbs.de praktische Hinweise, wie man sich bei Hochwasser verhält und welche Vorkehrungen man treffen kann. Eine Hochwasserschutzfibel kann über kostenlosen Download erhalten werden.

Hochwasserinformationssystem des Freistaates Sachsen

Der Freistaat Sachsen hat im Internet eine Plattform eingerichtet, auf der aktuelle Informationen zu Wasserständen und Hochwasseralarmstufen zu finden sind. Dort werden beispielsweise Hochwasserwarnungen für die Flussgebiete veröffentlicht. Zu erreichen ist diese Plattform unter www.hochwasserzentrum.sachsen.de.

Europa fördert Sachsen.



Dieses Projekt wird finanziert aus Mitteln der Europäischen Union und des Freistaates Sachsen

Weitere Informationen der Landestalsperrenverwaltung finden Sie auf www.talsperren-sachsen.de

Herausgeber: Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen | Bahnhofstraße 14 | 01796 Pirna
Telefon: 03501 796-0 | Fax: 03501 796-116
E-mail: presse@ltv.sachsen.de | www.talsperren-sachsen.de
Redaktion: Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen
Fotos: Landestalsperrenverwaltung, Stadt Frankenberg, Fotograf Falk Bernhardt
Druck: Design & Druck C. G. Roßberg, Frankenberg
Redaktionsschluss: Juni 2012
Auflagenhöhe: 13.000 Stück
Papier: Gedruckt auf 100% Recyclingpapier.

Hinweis:
Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlhelfern zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.

Hochwasserschutz für Frankenberg und Niederlichtenau

Die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen wird in den kommenden Jahren in Frankenberg und Niederlichtenau rechts- und linksseitig der Zschopau Hochwasserschutzanlagen errichten. Mit der Übergabe des Planfeststellungsbeschlusses durch die Landesdirektion wurde jetzt das Baurecht dafür geschaffen.



Die Zschopau oberhalb der Autobahnbrücke bei Frankenberg

Was wird gebaut:

- Deiche: 3.700 Meter
- Mauern: 2.120 Meter
- Sielbauwerk am Holzbach
- Einlaufbauwerk Mühlgraben

Baubeginn:

- 4. Quartal 2012

Geplantes Bauende:

- Ende 2016

Geplante Baukosten:

- brutto ca. 22 Mio. Euro

Betroffene Flurstücke:

- ca. 164



Augusthochwasser 2002 in Frankenberg

Planung von Hochwasserschutzmaßnahmen

Durch die besondere Geländetopografie treten bereits bei kleineren Ausuferungen der Zschopau Schäden auf. Die Orte Frankenberg und Niederlichtenau befinden sich in einer Tallage mit topografischen Geländetiefpunkten an den Talflanken.

Dadurch läuft das Wasser sofort in die tiefer liegenden Ortslagen.

Für die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen der Tallage Frankenberg-Niederlichtenau wurden Nutzen-Kosten-Betrachtungen vorgenommen. Dabei waren unter anderem Faktoren wie die Gefährdung der Bevölkerung, Nutzungs-

einschränkungen von Infrastruktureinrichtungen sowie Schäden an Kultur- und Umweltgütern zu berücksichtigen. Deren Bedeutung ist insbesondere für die Stadt Frankenberg hervorzuheben. Die Wirtschaftlichkeit der vorgesehenen Maßnahmen wurde bei der Analyse nachgewiesen.



Überschwemmungen in Frankenberg im August 2002

Verlauf der neuen Hochwasserschutzanlage

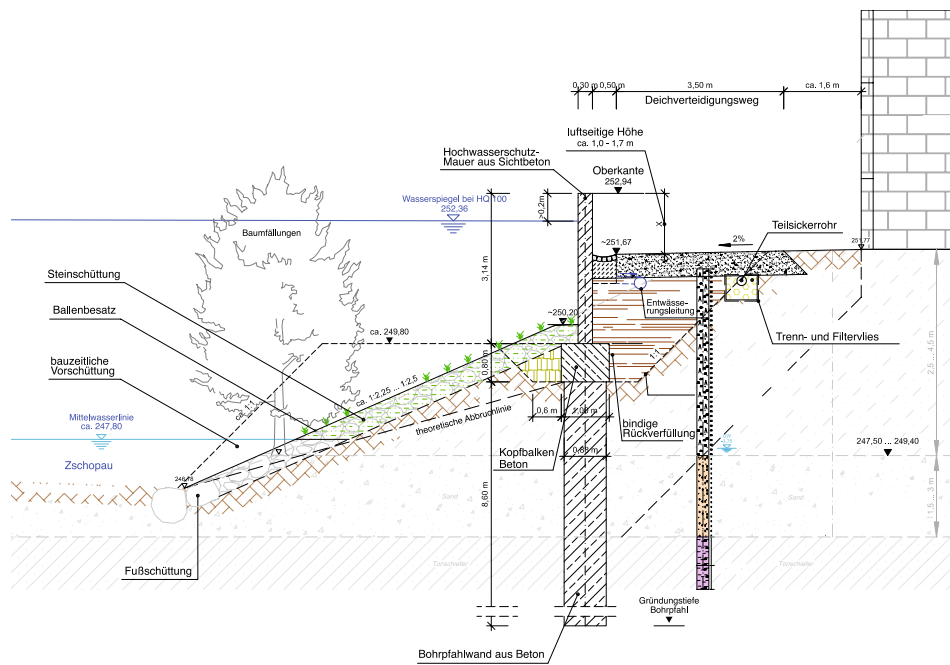
Die Hochwasserschutzanlage in Frankenberg wurde entlang der rechten Flussseite zwischen dem Gewässer und der bestehenden Bebauung eingeordnet. Da die Bebauung teilweise bis an die Zschopau heranreicht, gab es kaum Spielraum für den Verlauf der Trasse. Auf der linken Flussseite befindet sich dagegen eine breite und unverbauete Flussaue. Hier sollen durch eine Deichrückverlegung Überflutungsflächen geschaffen und so der Zschopau wieder mehr Raum gegeben werden. Die Hochwasserschutzanlagen entlang des Mühlgrabens und des Mühlbaches sind notwendig, um den Rückstau aus der Zschopau einzudämmen und rückwärtige Überflutungen zu verhindern. Der Mühlbach mündet als Gewässer II. Ordnung in den Mühlgraben und damit in die Zschopau.

In den Hochwasserschutzkonzepten für die sächsischen Gewässer I. Ordnung wird für Städte und Industriestandorte ein Schutz vor Hochwasser empfohlen, wie er statistisch alle 100 Jahre vorkommt (HQ100). Im Bereich von Frankenberg entspricht das einem Durchfluss von 837 Kubikmeter pro Sekunde*. Derzeit uferf der Fluss ab einem Durchfluss von rund 367 Kubikmeter pro Sekunde* aus – das entspricht einem HQ10. Beim Augsthochwasser 2002 flossen etwa 1.250 Kubikmeter pro Sekunde* in der Zschopau ab.

*Durchfluss an der Autobahnbrücke A4

Deichrückverlegung Niederlichtenau

Am linken Flussufer wird der alte Niederlichte-
nauer Deich zurückgebaut. Er wird durch einen
neuen Deich auf rückverlegter Trasse ersetzt.
Dann im Deichvorland liegende Ackerflächen
werden in Grünland umgenutzt. Dadurch wird
der Lebensraum für verschiedenste Tier- und
Pflanzenarten sowie das Schutzgut Boden auf-
gewertet. Nicht zuletzt wird das Landschaftsbild
durch eine auetypische Gestaltung attraktiver.



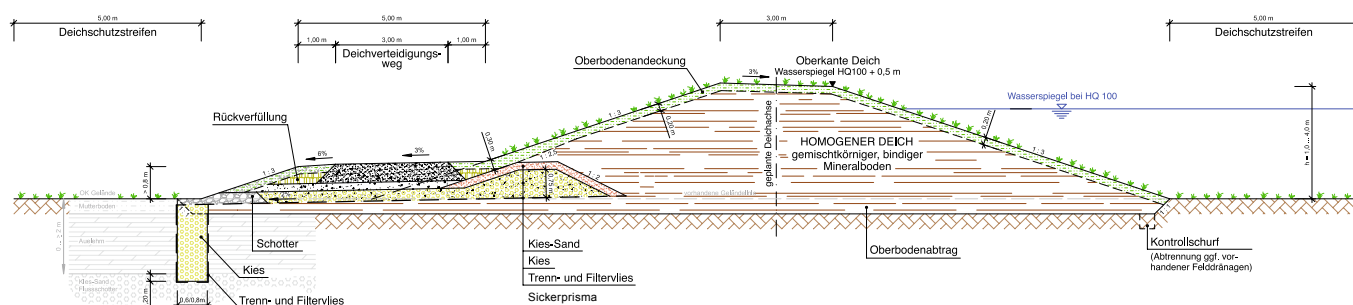
Hochwasserschutzmauer auf Bohrpfahlgründung, Entwurf: IWU GmbH, Chemnitz

Hochwasserschutz-Bauwerke

Die zu errichtenden Hochwasserschutzanlagen bestehen aus Deichen und Hochwasserschutzmauern. Die Deiche werden aus bindigem Erdmaterial mit einem Sickerprisma auf der Luftseite errichtet. Außerdem erhalten sie einen Deichverteidigungsweg. Die Hochwasserschutzmauern bestehen im Wesentlichen aus Stahlbeton und sind auf Bohrpfählen gegründet. Abschnittsweise werden jedoch auch Spundwände eingebaut.

Gründe für die verschiedenen Konstruktionslösungen sind wechselnde Geländeprofile, Bebauungen und Gründungsverhältnisse. Das Gesamtvorhaben wurde daher in 19 Einzelmaßnahmen unterteilt. Zur Sicherung des Mühlgrabens wird das vorhandene Einlaufbauwerk erweitert und verstärkt. An der Einmündung des Holzbaches am linken Ufer der Zschopau ist der Neubau eines Siels erforderlich.

Ein **Siel** ist ein Bauwerk im Deich, über das die Entwässerung des Hinterlandes erfolgt. Je nach Wasserstand werden die Klappen des Siels geöffnet oder geschlossen. Somit kann Wasser aus dem Binnenland frei abfließen bzw. aufgestaut werden. Für den Notfall ist ein Verschluss über eine doppelte Verschlusseinrichtung möglich.



Deichquerschnitt, Entwurf: IWU GmbH, Chemnitz

Frankenberg: geplante Hochwasserschutzmaßnahmen rechts der Zschopau

M 90/100
Deich in Gunnersdorf
Länge: 470 m
max. Höhe: 3,0 m
mittlere Höhe: 2,5 m

M 80
Deich an der B169
(Anlehnung an den vorhandenen Straßendamm)
Länge: 350 m
max. Höhe: 2,8 m
mittlere Höhe: 2,5 m

M 70
Stahlbetonmauer an der B169
Länge: 320 m
Höhe Luftseite: bis 2 m
max. Höhe Wasserseite: 2,8 m
mittlere Höhe Wasserseite: 1,0 m

M 60
Stahlbetonmauer an der ehemaligen Lederfabrik
Länge: 340 m
Höhe Luftseite: bis 2,5 m
max. Höhe Wasserseite: 5,5 m
mittlere Höhe Wasserseite: 4,0 m

M 58
Spundwand an der Fußgängerbrücke
Länge: 160 m
Höhe Luftseite: 1 bis 1,3 m
mittlere Höhe: 2,5 m

M 57
Stahlbetonmauer am Auenweg
Länge: 170 m
Höhe Luftseite: bis 1 m
max. Höhe Wasserseite: 4,0 m
mittlere Höhe Wasserseite: 2,5 m

M 56
Einlaufbauwerk Mühlgraben
Teilumbau

M 50
Stahlbetonmauer am Envia-Wehr
Länge: 150 m
Höhe Luftseite: 1 bis 1,7 m
max. Höhe Wasserseite: 5 m
mittlere Höhe Wasserseite: 4,8 m

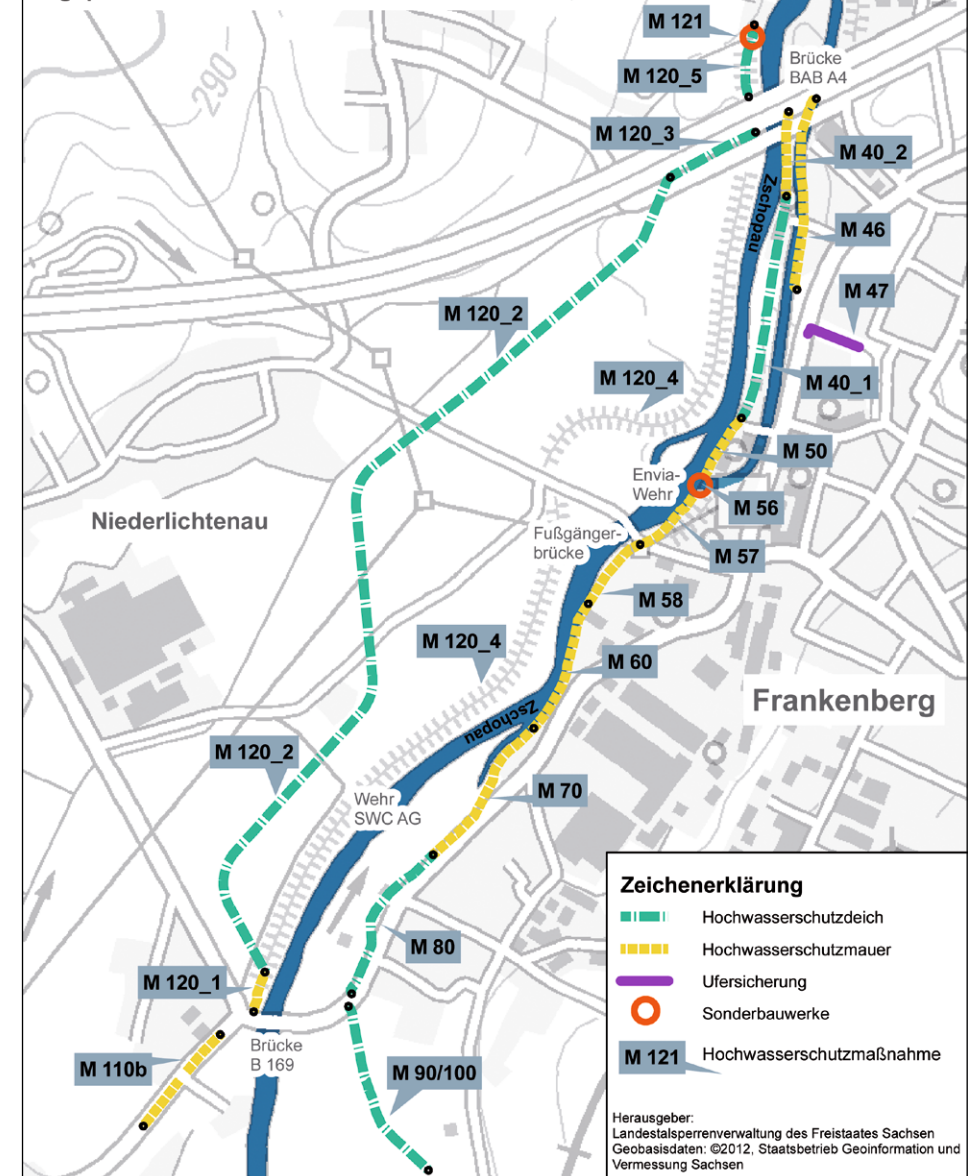
M 40_1
Deich Trenndamm
Länge: 460 m
max. Höhe: 3,6 m
mittlere Höhe: 2,5 m

M 40_2
Stahlbetonmauer am Trenndamm
Länge: 205 m
Höhe Luftseite: 0,5 - 1,5 m
max. Höhe Wasserseite: 5,5 m
mittlere Höhe Wasserseite: 5,0 m

M 46
Stahlbetonmauer am Mühlgraben
Länge: 410 m
Höhe Luftseite: 0,5 – 1 m
max. Höhe Wasserseite: 5,5 m
mittlere Höhe Wasserseite: 5,0 m

M 47
Ufersicherung mit bewehrter Erde und
Geländeandeckung am Mühlbach
Länge: 115 m
mittlere Höhe: 4 m

Lageplan der Hochwasserschutzmaßnahmen



Niederlichtenau: geplante Hochwasserschutzmaßnahmen links der Zschopau

M 110b
Stahlbetonmauer an der B169
Länge: 255 m
Höhe Luftseite: bis 0,6 m
max. Höhe Wasserseite: 2,0 m

M 120_4
Rückbau des vorhandenen Deiches am linken Ufer
Länge: 2.040 m

M 120_1
Stahlbetonmauer unterhalb der Brücke B169
Länge: 110 m
Höhe Luftseite: bis 1,3 m
max. Höhe Wasserseite: 4,5 m

M 120_5
Deich unterhalb der A4
Länge: 180 m
max. Höhe: 4 m
mittlere Höhe: 3,8 m

M 120_2
Deich in Niederlichtenau
Länge: 2.020 m
max. Höhe: 4,0 m
mittlere Höhe: 2 m

M 121
Sielbauwerk Holzbach
Länge Sieldurchlass: 2 x 35 m
Länge Entlastungsleitung Holzbach: 120 m

M 120_3
Deich an der A4 (Anlehnung an den vorhandenen Straßendamm)
Länge: 220 m
max. Höhe: 3,8 m