



Das Lebensministerium



Hochwasserschutzkonzept und Gefahrenkarten für die Elbe

Freistaat  Sachsen

Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen

Inhaltsübersicht

- Hochwasserschutzkonzepte (HWSK)
- Organisation und Bearbeitungsablauf HWSK Elbe
- Varianten, Maßnahmenbeispiele
- Gefahrenkarten im HWSK
- Erarbeitung „hochgenaues“ DGM
- Neubearbeitung Gefahrenkarten

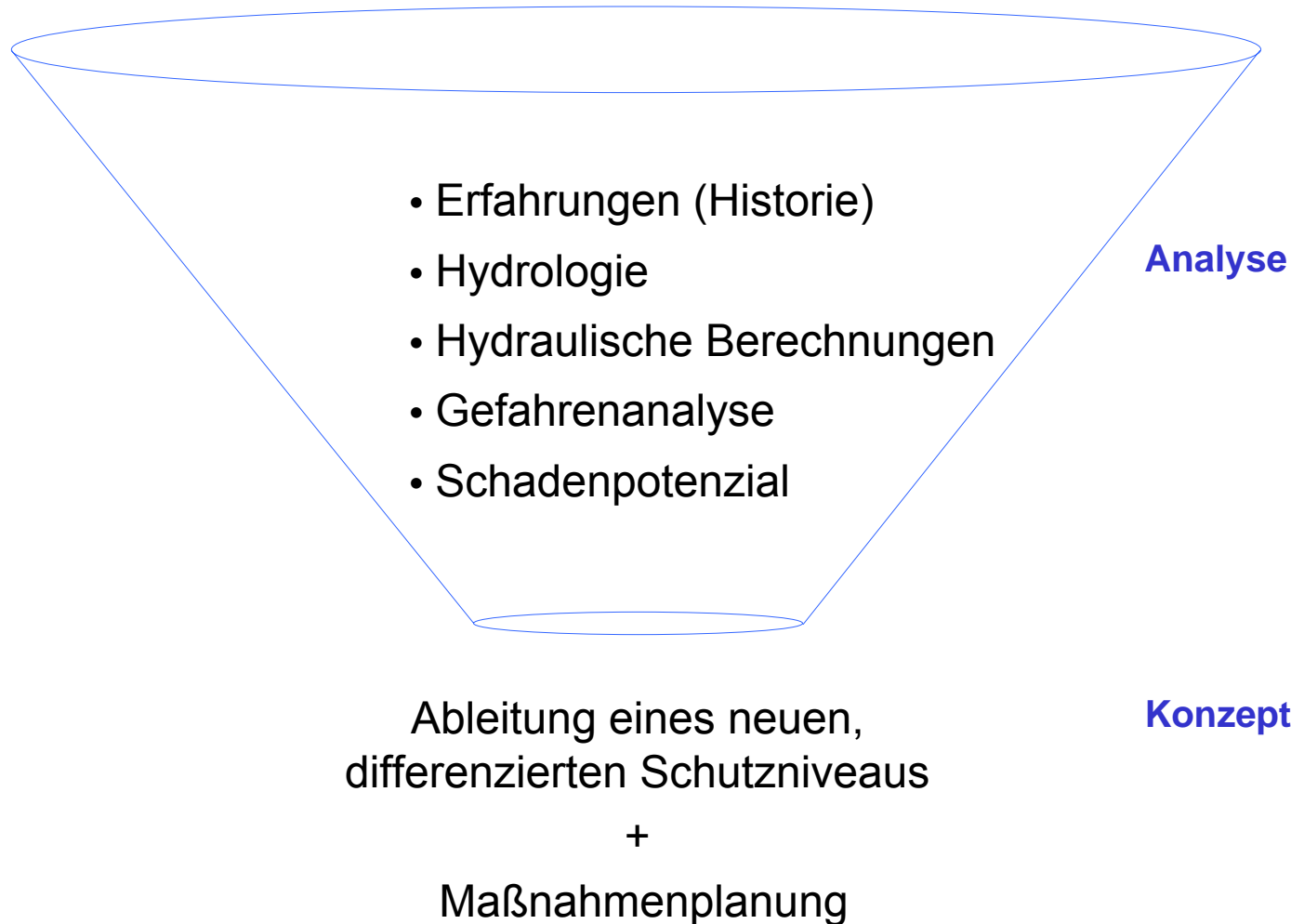


Hochwasserschutzkonzepte

- Insgesamt 47 HWSK im Freistaat Sachsen
- Einzugsgebietsbezogene, ganzheitliche Betrachtung der Gewässer
- Bearbeitung und Bestätigung im 1. Quartal 2005 abgeschlossen
- Bestätigung der HWSK durch das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) per Erlass
- HWSK sind nach Bestätigung Grundlage des Handelns der Wasserwirtschaftsverwaltung im Freistaat
- **Kein** Rechtsanspruch auf Umsetzung (Haushaltsvorbehalt)



Hochwasserschutzkonzepte



Hochwasserschutzkonzept (HWSK) Elbe

Beteiligte

SMUL, LTV, LfUG (BfG), StUFÄ Radebeul und Leipzig

WSA Dresden / LHW Sachsen-Anhalt / LUA Brandenburg



Auftraggeber:

LTV
RB L

StUFA Radebeul
RB DD



Auftragnehmer:

- BSF Luftbild
- Bundesanstalt für Wasserbau (BAW)
- Hydro Planungsgesellschaft (HP)
- TU Dresden (IWD)

Auftragnehmer:

- Hydrogeologie Nordhausen (HGN)



HWSK Elbe - Bearbeitungsablauf

- **Vergabe des Auftrages an die AN (HGN bzw. HP)** **01.03.2003**
- Informationsgespräche mit Elbanliegergemeinden 03 – 05 2003
- Klärung hydrologischer Grundlagen 03 – 06 2003
- Klärung topographischer Grundlagen (DGM) 07/03 – 03/2004
- **Abgabe Teilbericht** **31.03.2004**
- Überarbeitung 04 – 05/2004
- **TÖB- Beteiligung** **05 – 06/2004**
- Überarbeitung 07/2004
- **Einreichung in SMUL zur Bestätigung** **02.08.2004**
- **Erlass zur Bestätigung durch SMUL** **10.09.2004**





Warum HWSK Elbe?

Hochwasserabflussgebiet im Freistaat Sachsen





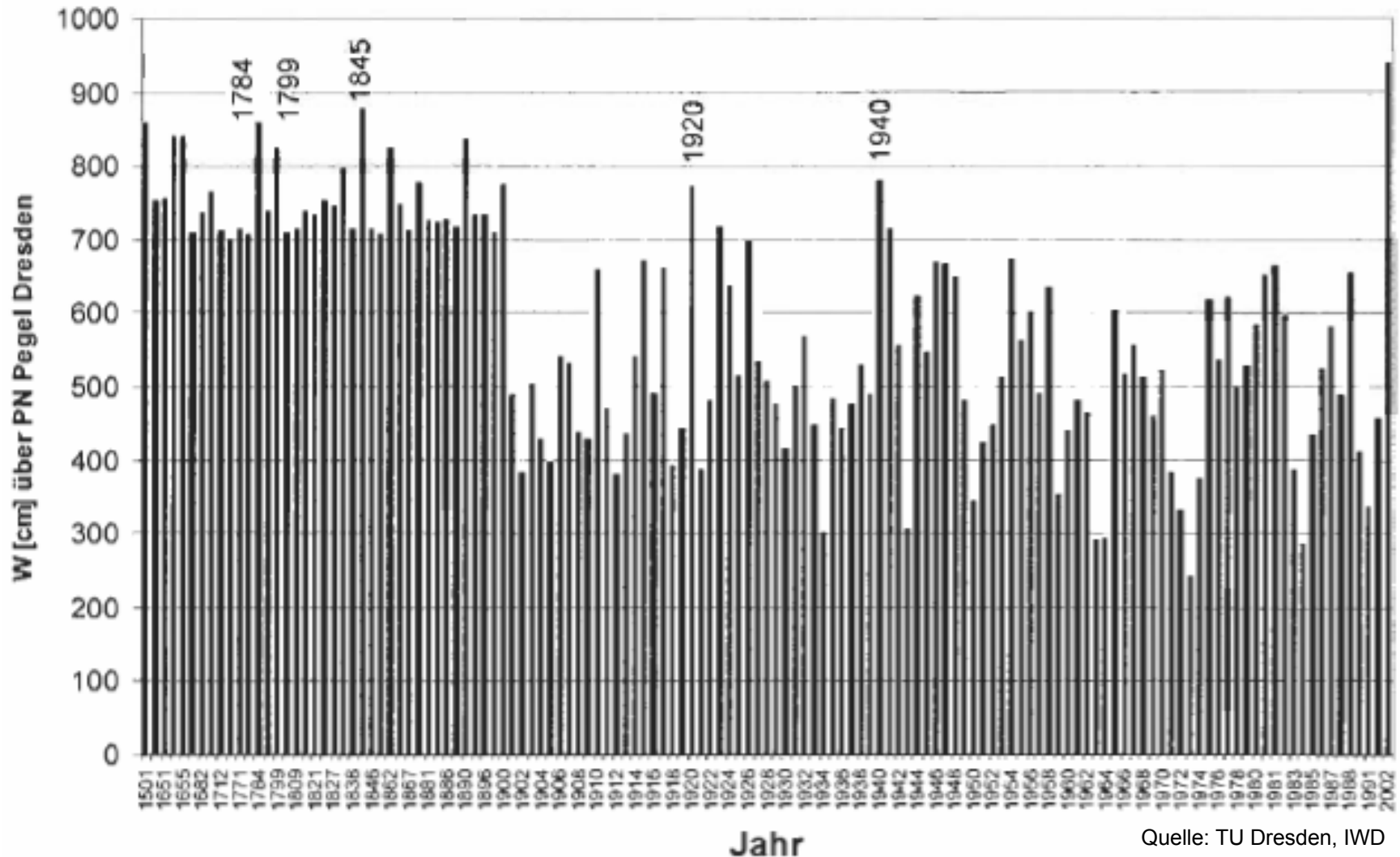
Engstelle durch Eindeichung



Engstelle durch Eindeichung



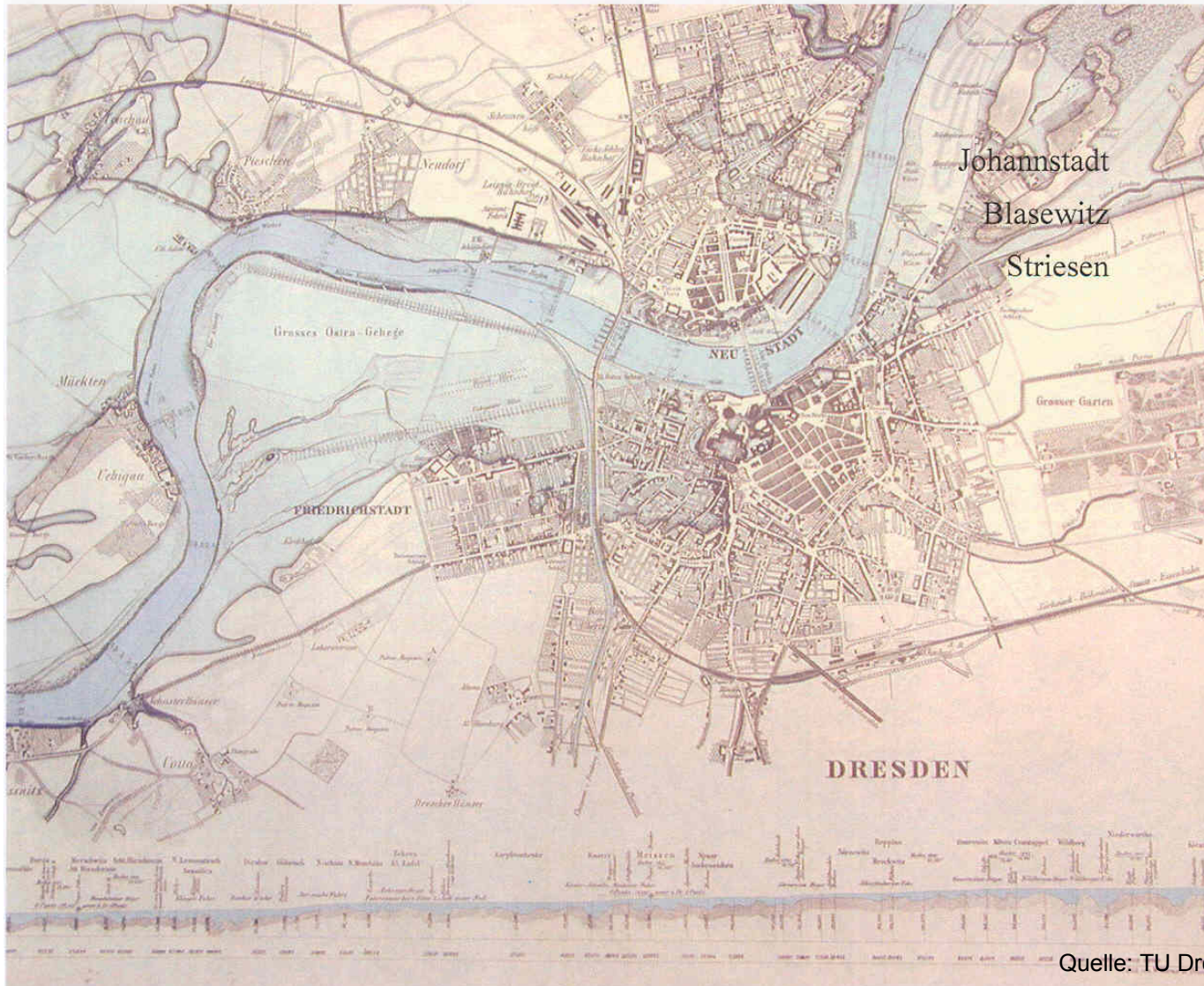
Recherche zu historischen Ereignissen



Quelle: TU Dresden, IWD



Recherche zu historischen Ereignissen



Recherche zu historischen Ereignissen

Wasserstand 1845 minus Wasserstand 2002

Pillnitz (El-km 42,0)	ca. +5 ... 10 cm
Dresden (El-km 55,6)	- 63 cm (877 – 940 cm)
Meißen (El-km 82,5)	ca. +20 ... 30 cm

Quelle: TU Dresden, IWD

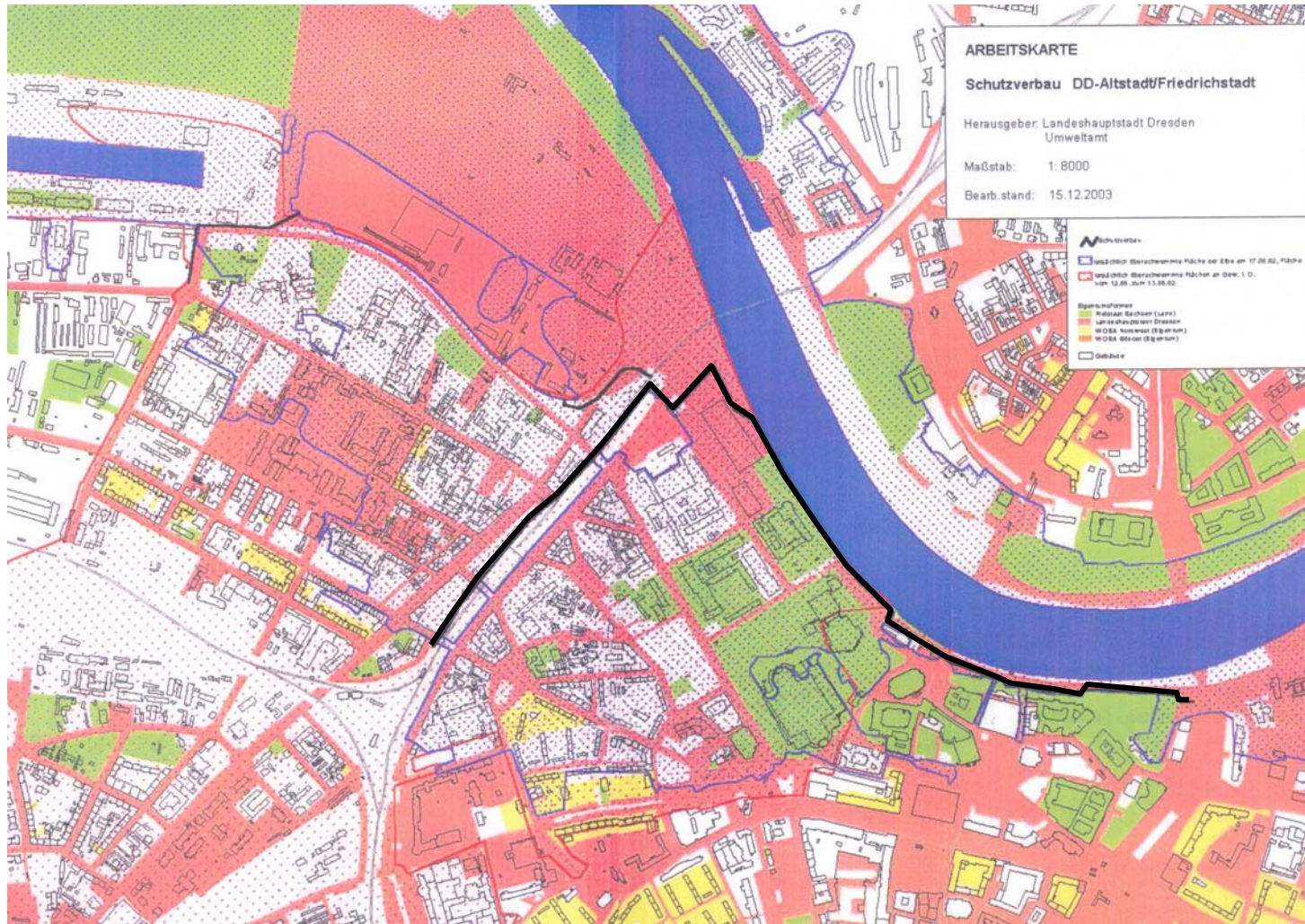
Vergleich von Wasserständen: Hochwasser März 1845 und August 2002



Vorzugsvariante RB DD – Beispiel Dresden



Vorzugsvariante RB DD – Beispiel Dresden



Vorzugsvariante RB DD – Beispiel Dresden

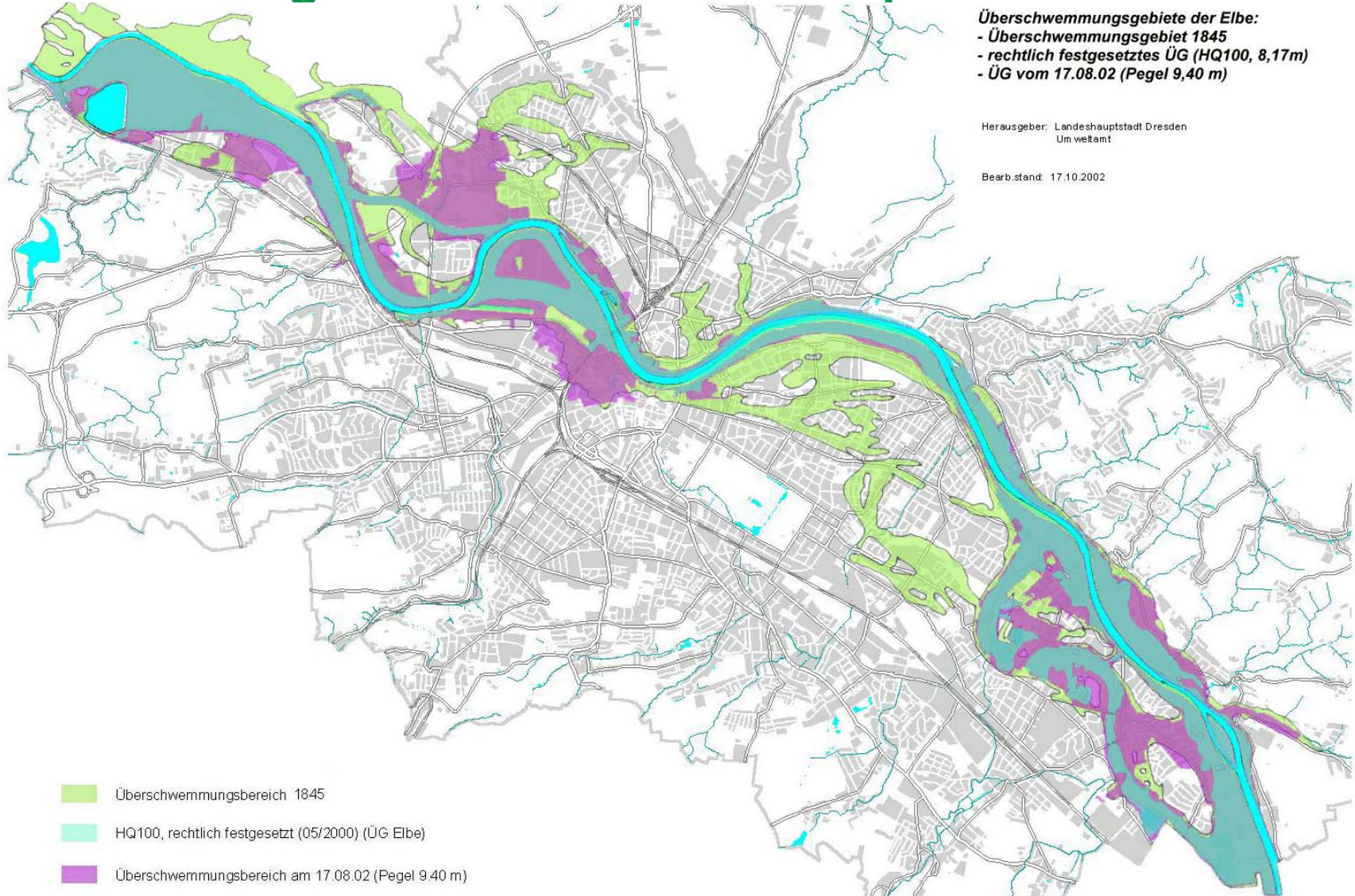


Vorzugsvariante RB DD – Beispiel Dresden

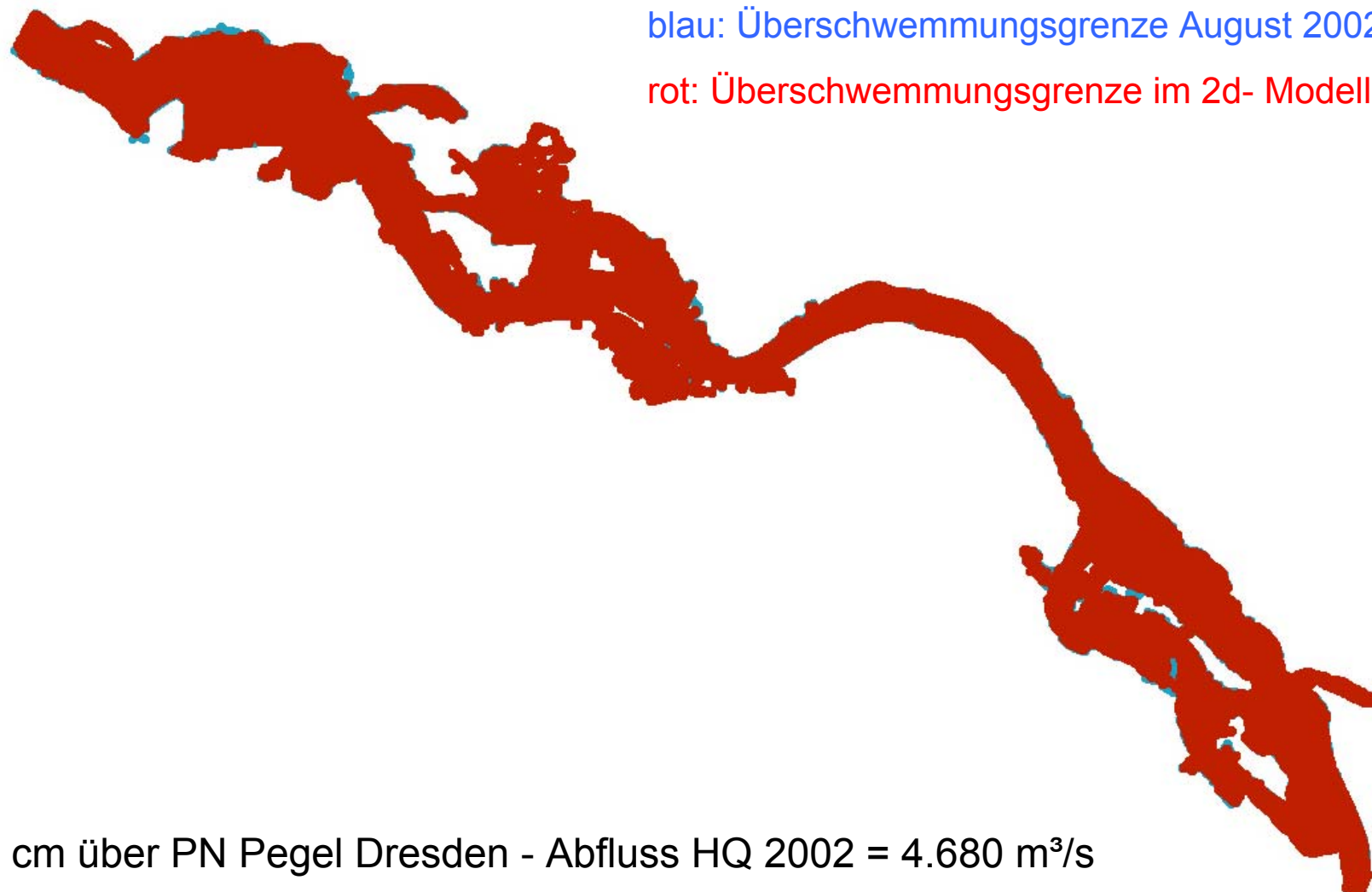
- Überschwemmungsgebiete der Elbe:**
- Überschwemmungsgebiet 1845
 - rechtlich festgesetztes ÜG (HQ100, 8,17m)
 - ÜG vom 17.08.02 (Pegel 9,40 m)

Herausgeber: Landeshauptstadt Dresden
Um weltamt

Bearb.stand: 17.10.2002



Vorzugsvariante RB DD – Beispiel Dresden



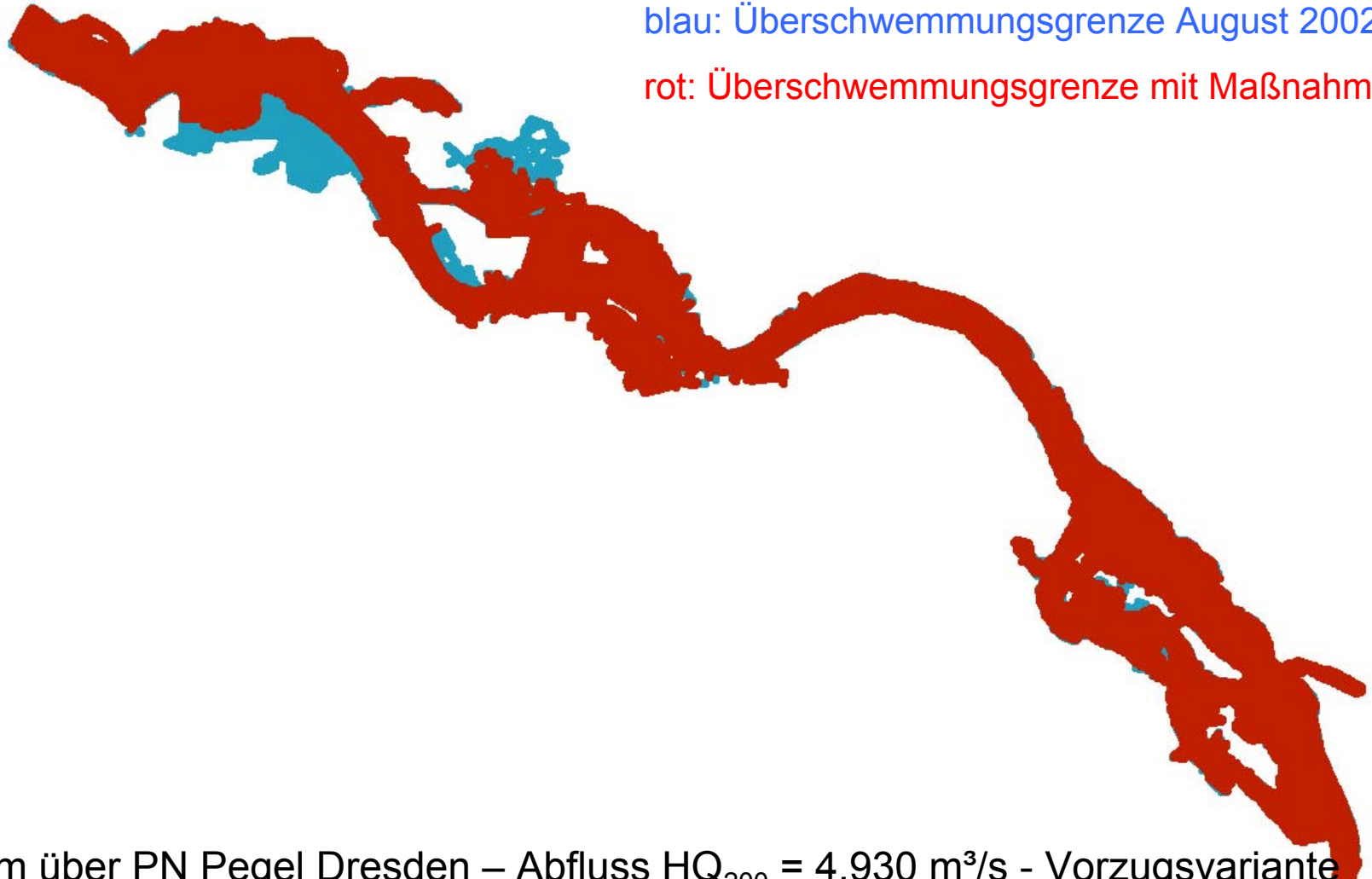
940 cm über PN Pegel Dresden - Abfluss HQ 2002 = 4.680 m³/s



Vorzugsvariante RB DD – Beispiel Dresden

blau: Überschwemmungsgrenze August 2002

rot: Überschwemmungsgrenze mit Maßnahmen



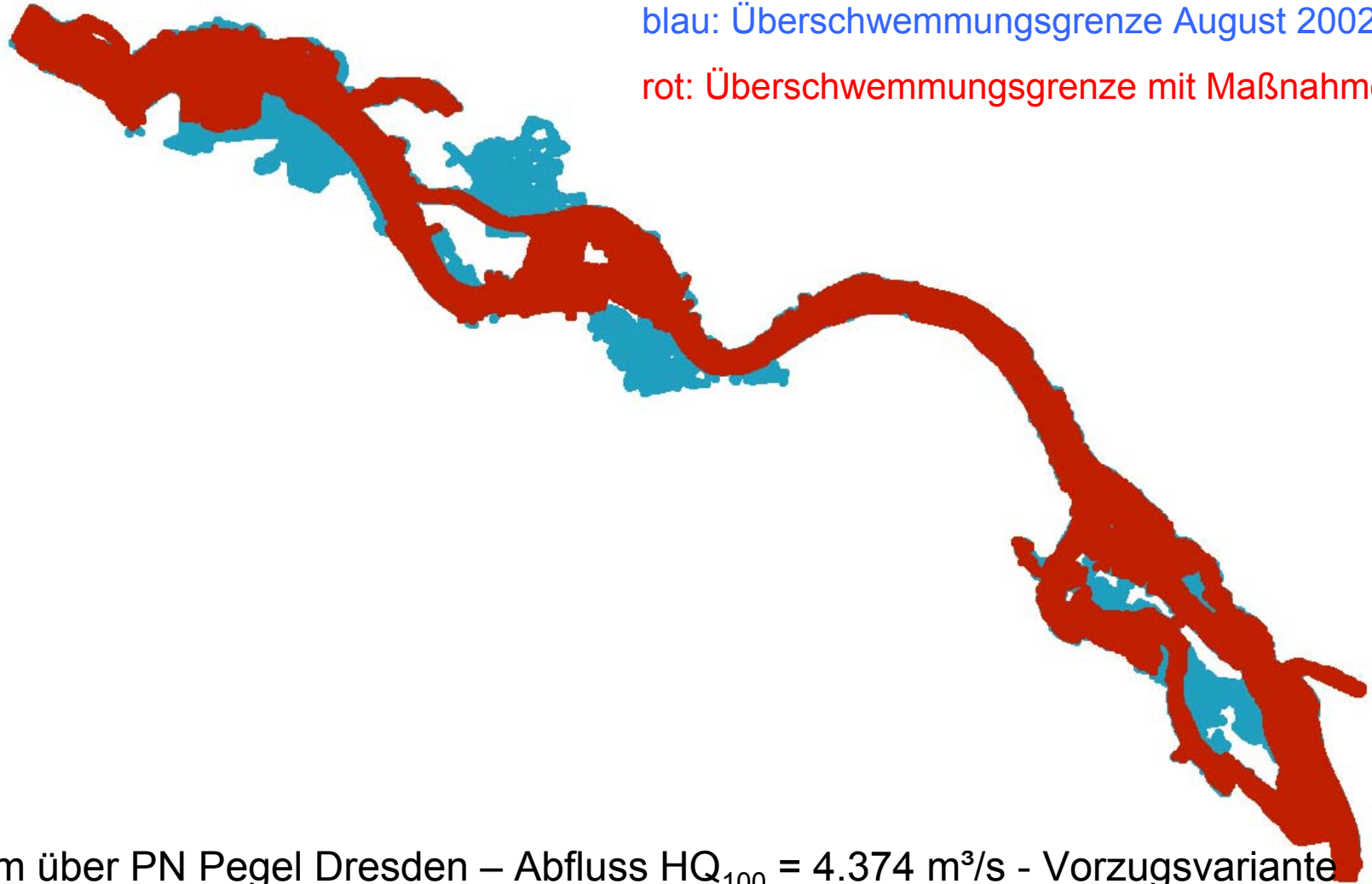
966 cm über PN Pegel Dresden – Abfluss $HQ_{200} = 4.930 \text{ m}^3/\text{s}$ - Vorzugsvariante



Vorzugsvariante RB DD – Beispiel Dresden

blau: Überschwemmungsgrenze August 2002

rot: Überschwemmungsgrenze mit Maßnahmen

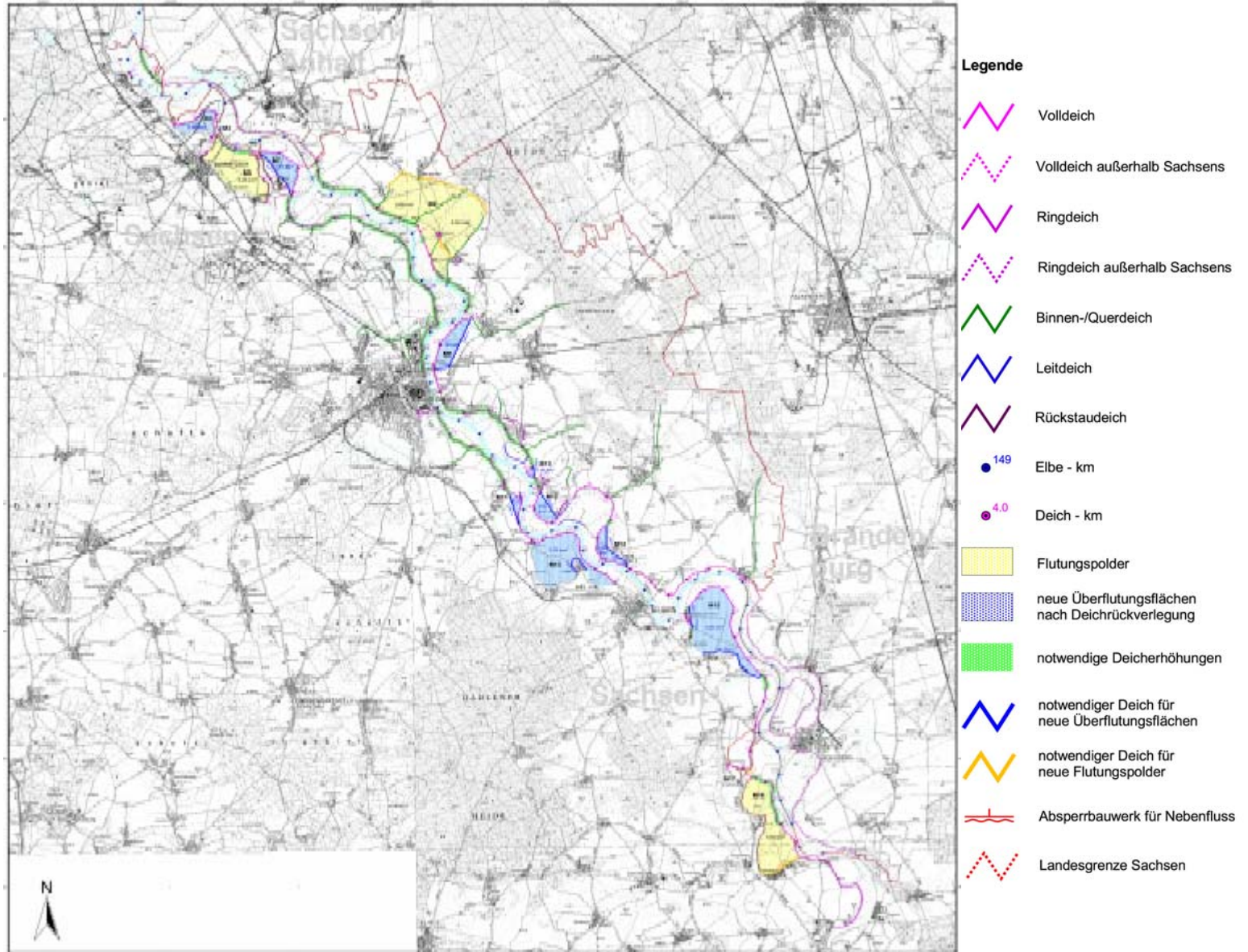


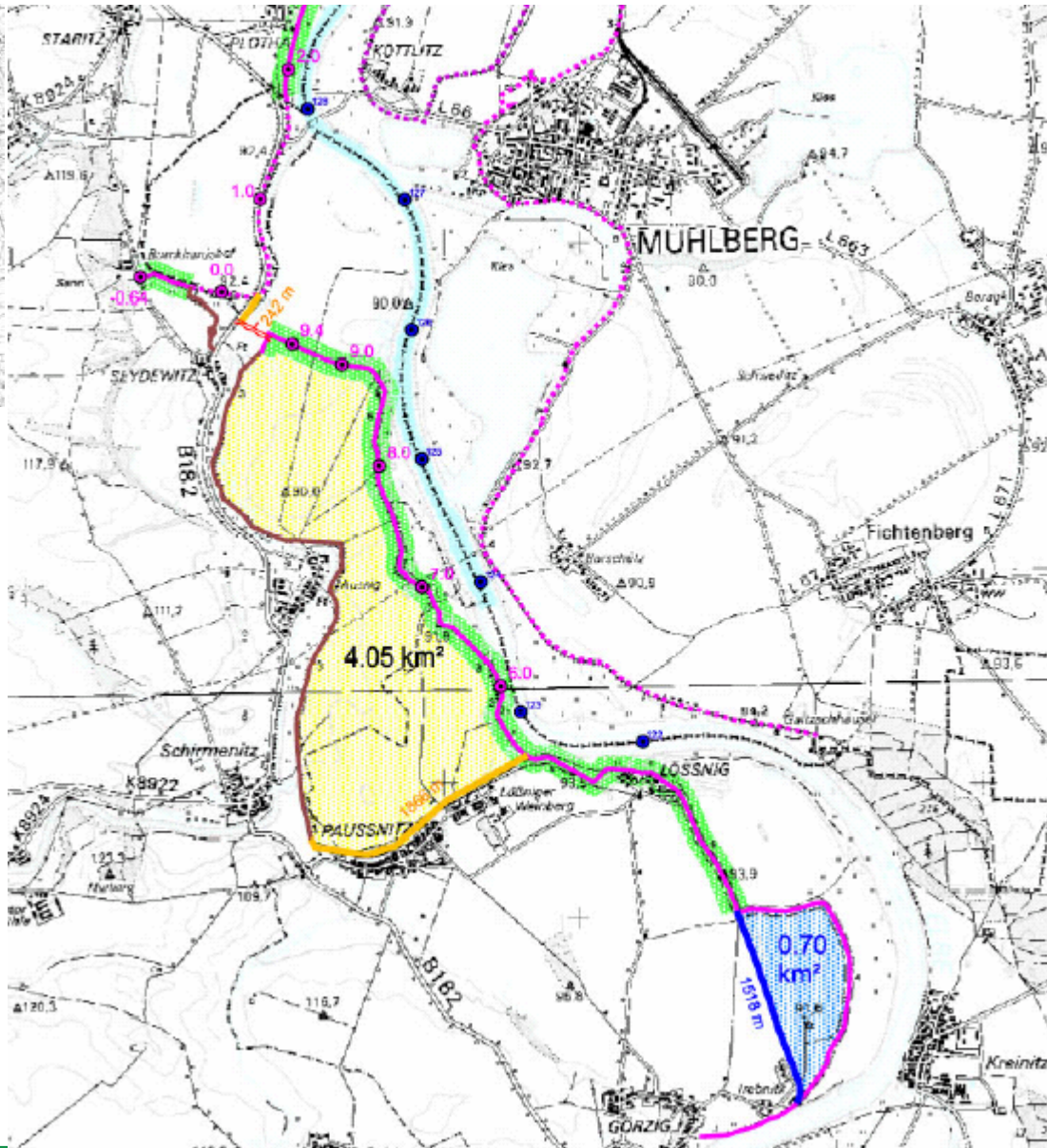
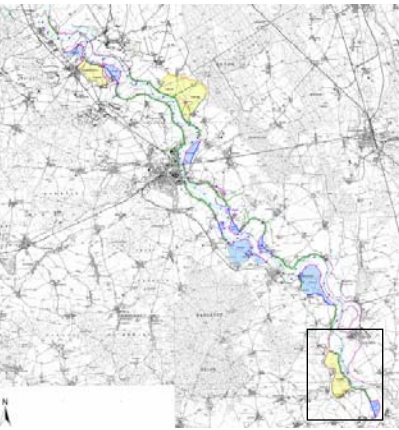
924 cm über PN Pegel Dresden – Abfluss $HQ_{100} = 4.374 \text{ m}^3/\text{s}$ - Vorzugsvariante

















Vorzugs- variante

RB L

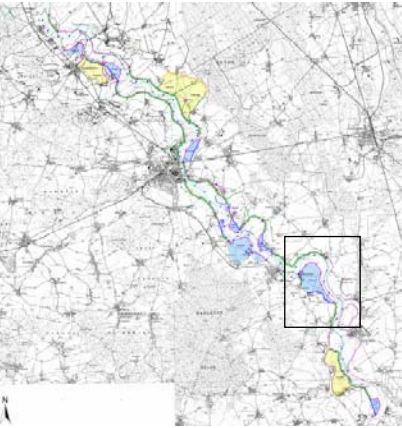




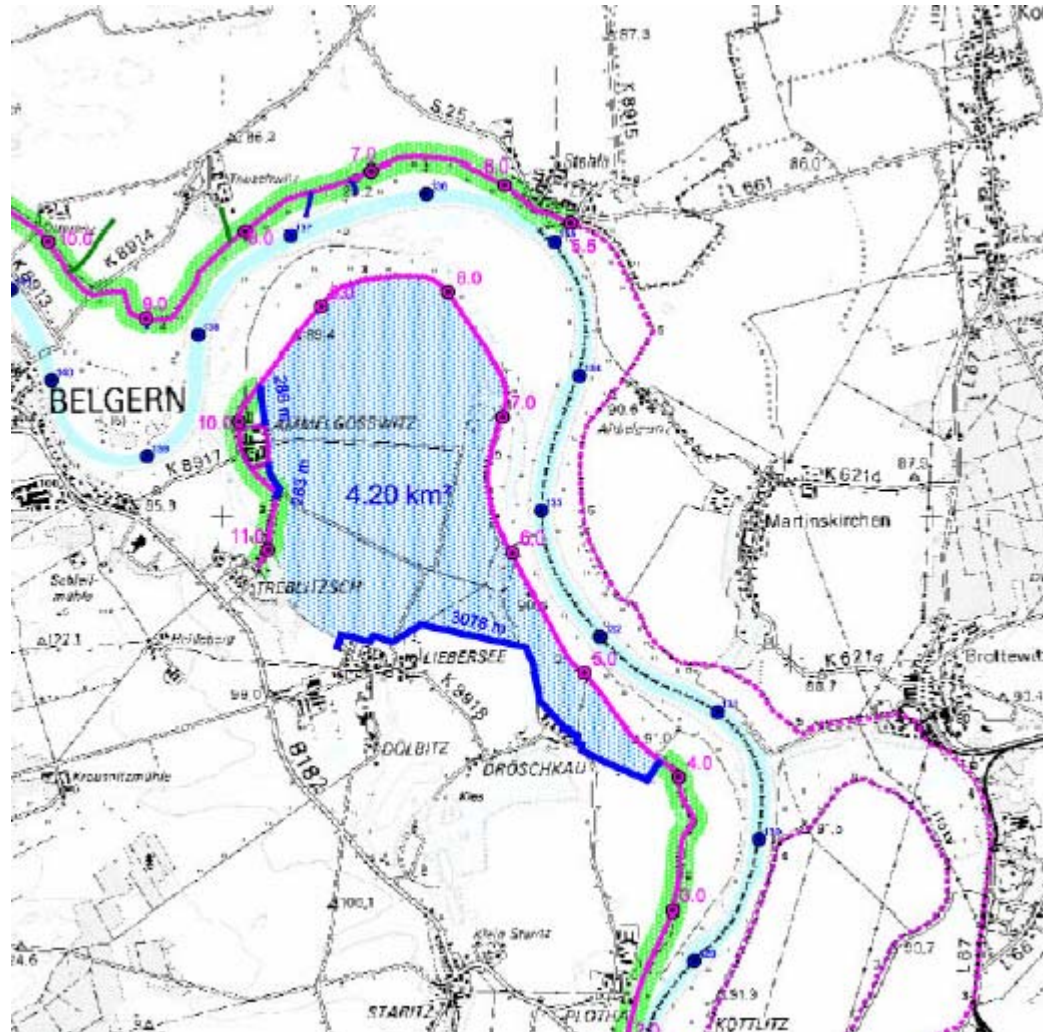
Legende

-  Volldeich
-  Volldeich außerhalb Sachsens
-  Ringdeich
-  Ringdeich außerhalb Sachsens
-  Binnen-/Querdeich
-  Leitdeich
-  Rückstauedeich
-  Elbe - km
-  Deich - km
-  Flutungspolder
-  neue Überflutungsflächen nach Deichrückverlegung
-  notwendige Deicherhöhungen
-  notwendiger Deich für neue Überflutungsflächen
-  notwendiger Deich für neue Flutungspolder
-  Absperrbauwerk für Nebenfluss




















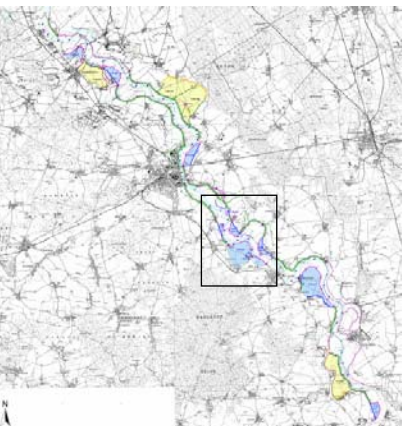
Vorzugsvariante RB L



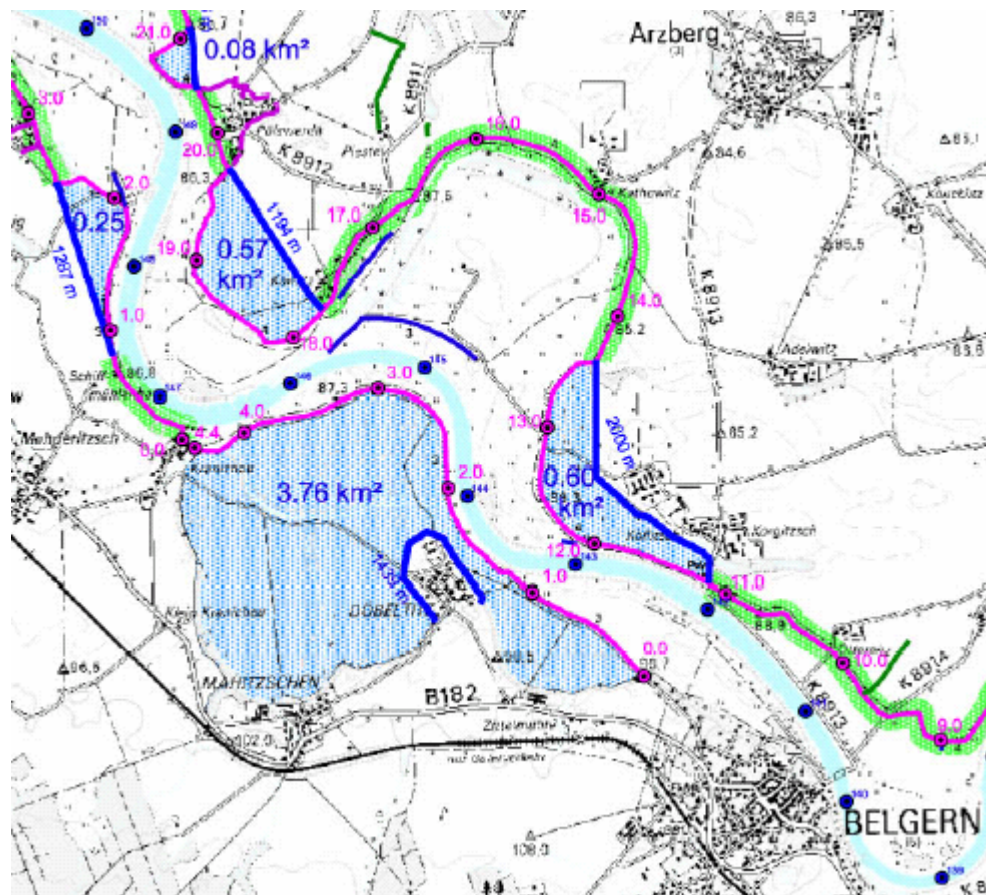
Legende

-  Volldiich
-  Volldiich außerhalb Sachsens
-  Ringdiich
-  Ringdiich außerhalb Sachsens
-  Binnen-/Querdiich
-  Leitdiich
-  Rückstaudiich
-  Elbe - km
-  Deich - km
-  Flutungspolder
-  neue Überflutungsflächen nach Deichrückverlegung
-  notwendige Deicherhöhungen
-  notwendiger Deich für neue Überflutungsflächen
-  notwendiger Deich für neue Flutungspolder
-  Absperrbauwerk für Nebenfluss




















Vorzugsvariante RB L

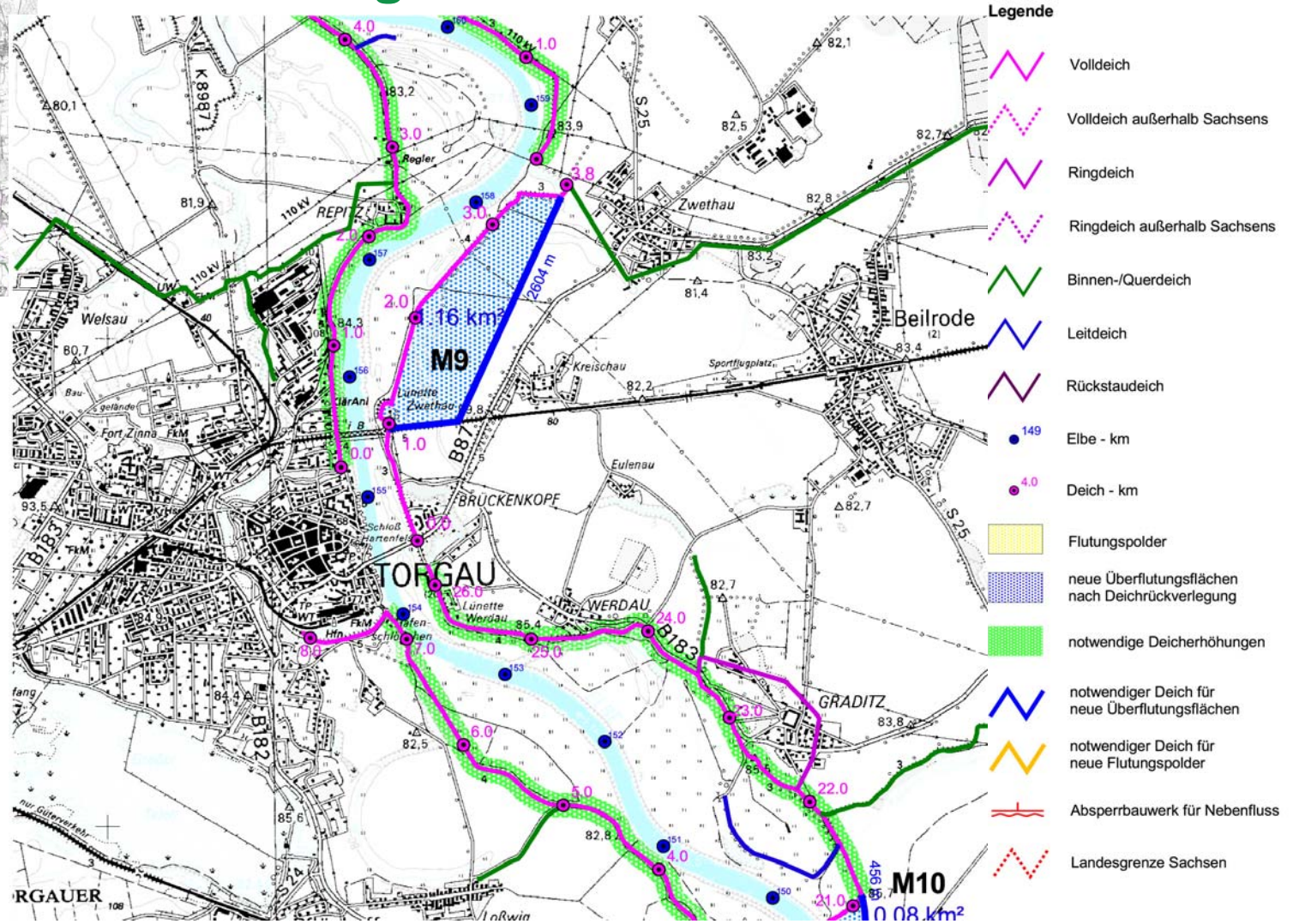
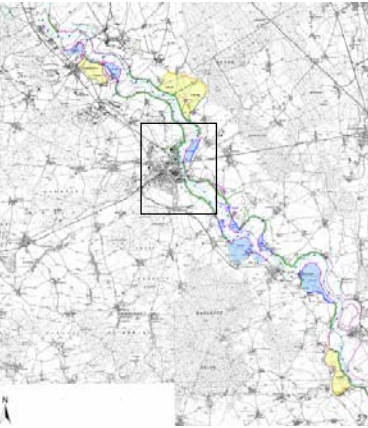

















Legende

-  Volldeich
-  Volldeich außerhalb Sachsens
-  Ringdeich
-  Ringdeich außerhalb Sachsens
-  Binnen-/Querdeich
-  Leitdeich
-  Rückstauedeich
-  Elbe - km
-  Deich - km
-  Flutungspolder
-  neue Überflutungsflächen nach Deichrückverlegung
-  notwendige Deicherhöhungen
-  notwendiger Deich für neue Überflutungsflächen
-  notwendiger Deich für neue Flutungspolder
-  Absperrbauwerk für Nebenfluss



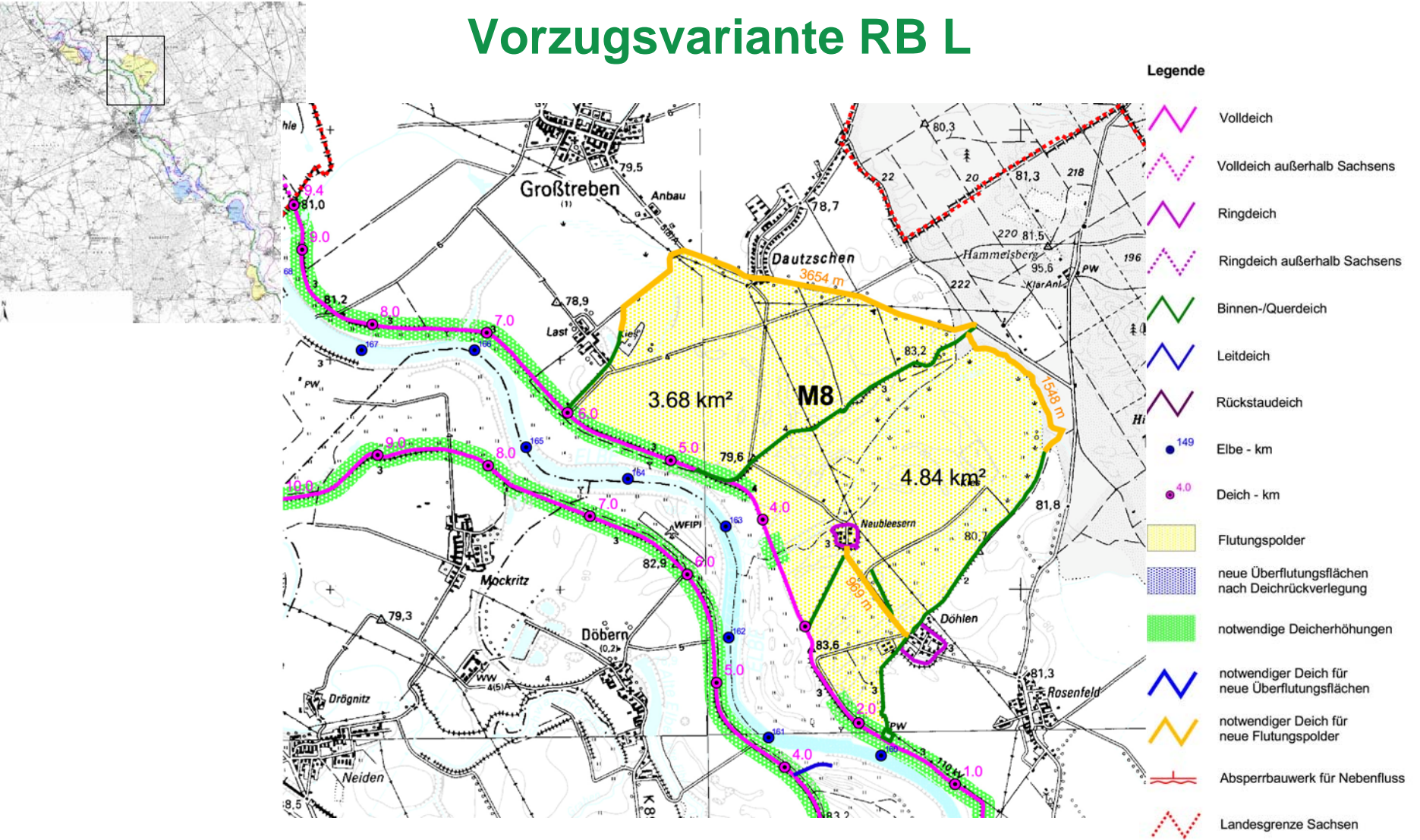
Vorzugsvariante RB L



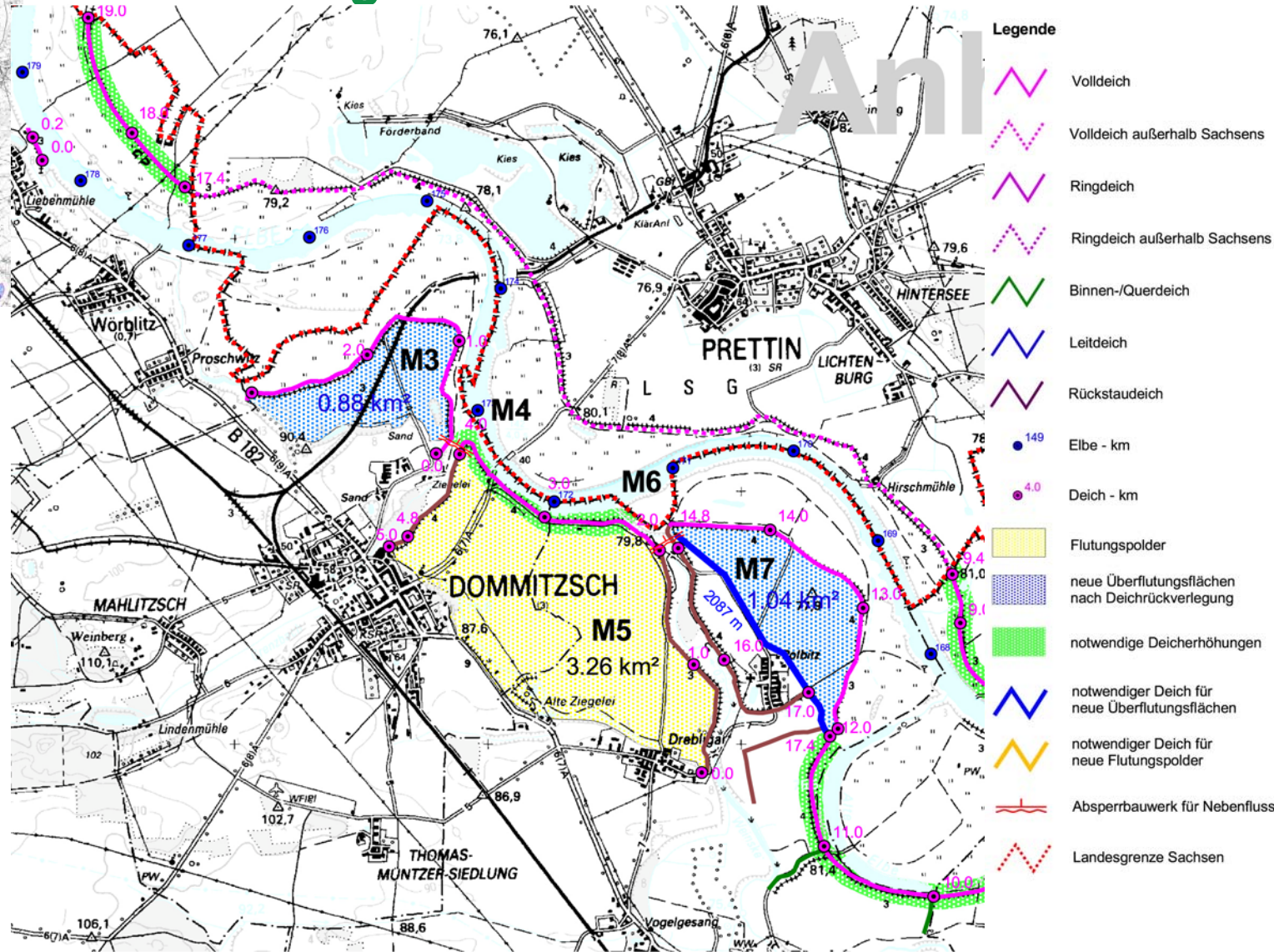
- Legende**
-  Volldeich
 -  Volldeich außerhalb Sachsens
 -  Ringdeich
 -  Ringdeich außerhalb Sachsens
 -  Binnen-/Querdeich
 -  Leitdeich
 -  Rückstaudeich
 -  Elbe - km
 -  Deich - km
 -  Flutungspolder
 -  neue Überflutungsflächen nach Deichrückverlegung
 -  notwendige Deicherhöhungen
 -  notwendiger Deich für neue Überflutungsflächen
 -  notwendiger Deich für neue Flutungspolder
 -  Absperrbauwerk für Nebenfluss
 -  Landesgrenze Sachsen



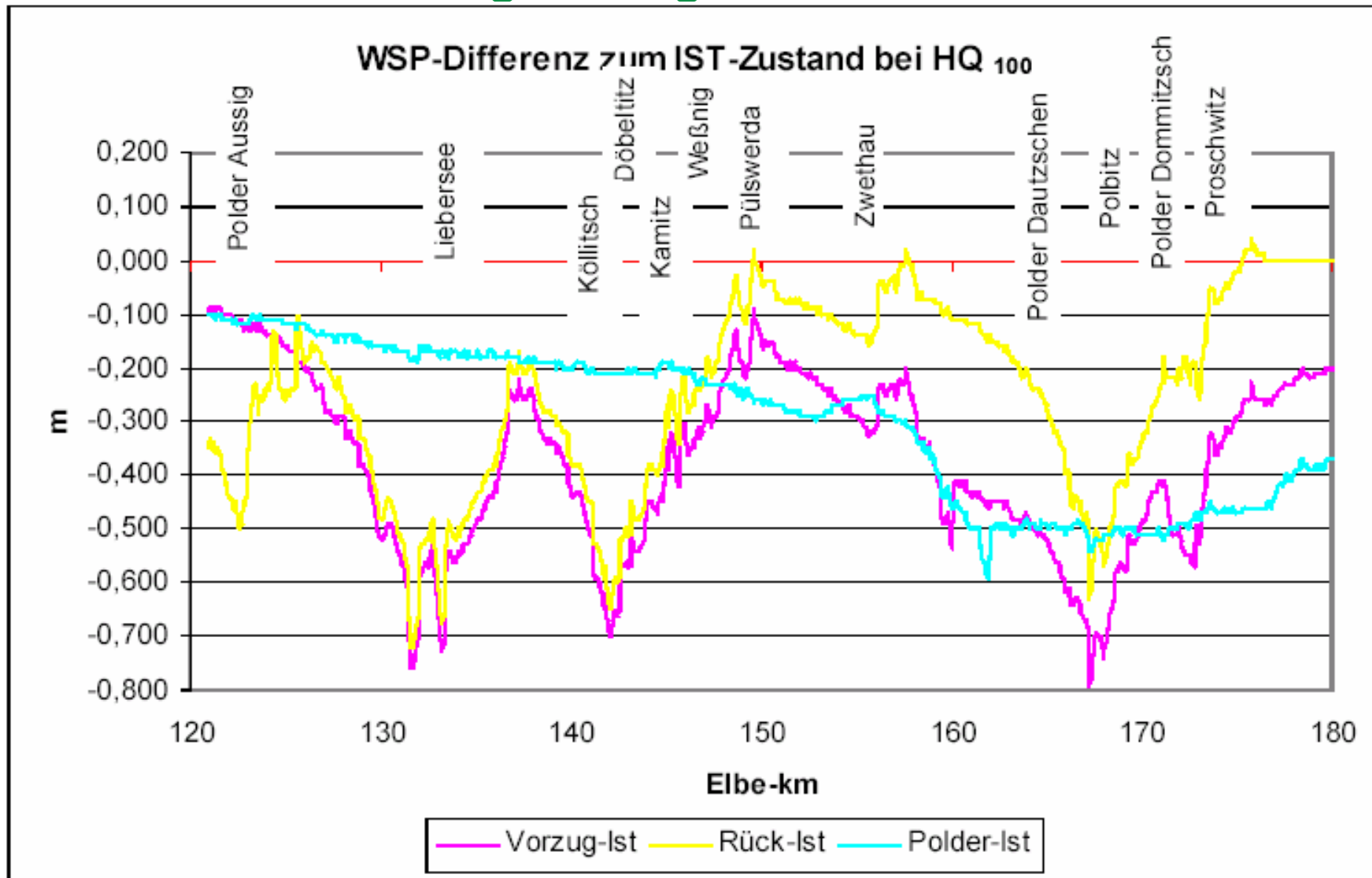
Vorzugsvariante RB L



Vorzugsvariante RB L



Wirkung Vorzugsvariante RB L



Gefahrenkarten im HWSK Elbe

- „Quasi – Gefahrenkarten“ im HWSK: Gefahren Überschwemmung und Intensität (Fließgeschwindigkeit) für HW_{100} und HW_{200}
- kein flächendeckendes DGM entsprechender Qualität vorhanden
- Gefahrenarten Geschiebe und Verklausung i.d.R. nicht relevant
- \Rightarrow Erarbeitung eines „hochgenauen“ DGM ($\Delta h \leq 0,1\text{m}$, $\Delta L \leq 0,5\text{m}$)
- Laserscanbefliegung Dezember 2004 – März 2005 (MILAN Flug GmbH)
- Terrestrische Vermessungen von Deichen, Wegen, Durchlässen, Korrektur Laserscan und DGM- Berechnung (HGN Torgau)



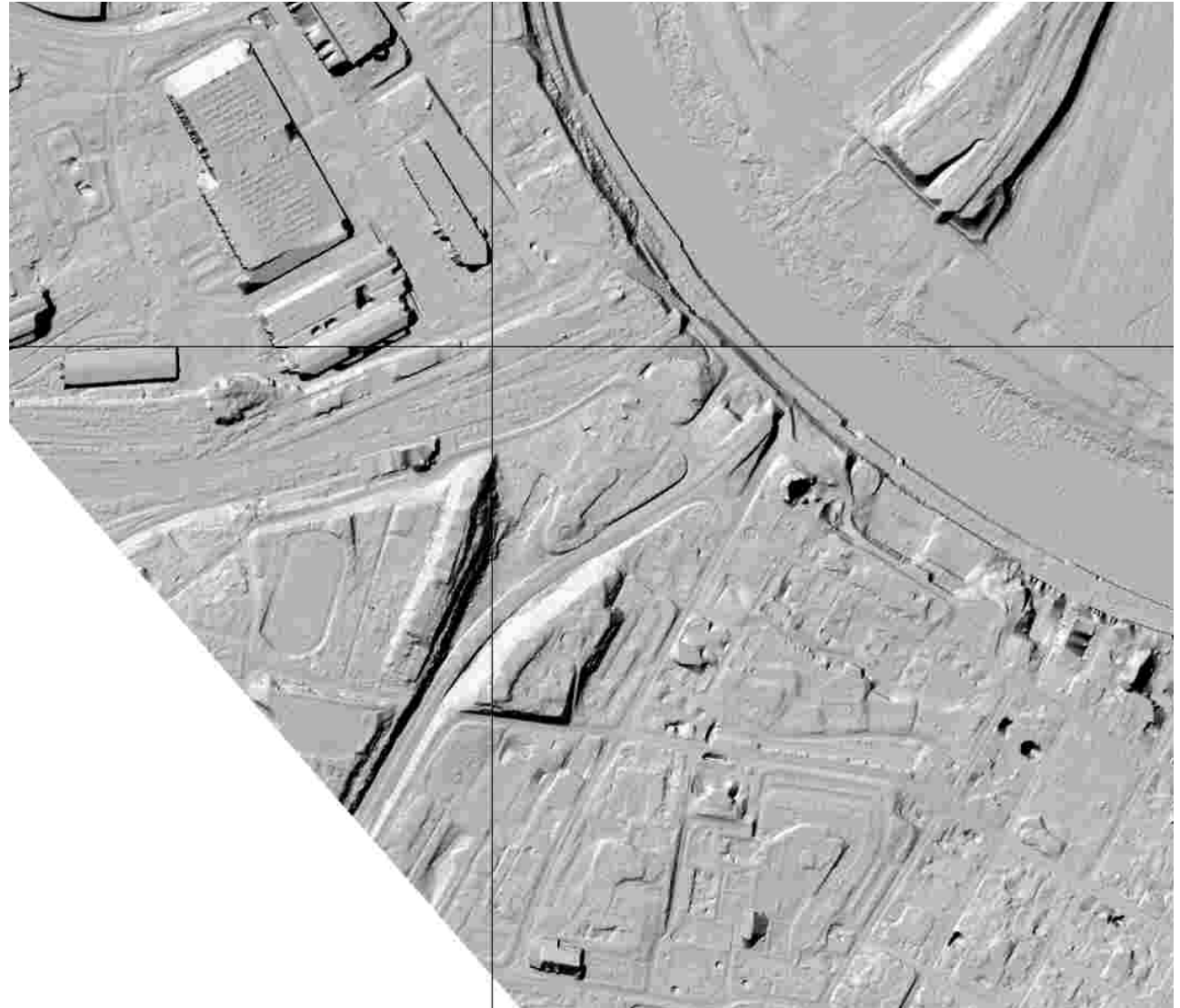
DGM Elbe



Elbe Bereich Riesa-Elbbrücken
*1 m Raster DSM (mit Vegetation und Bebauung -
Shaded Relief)*



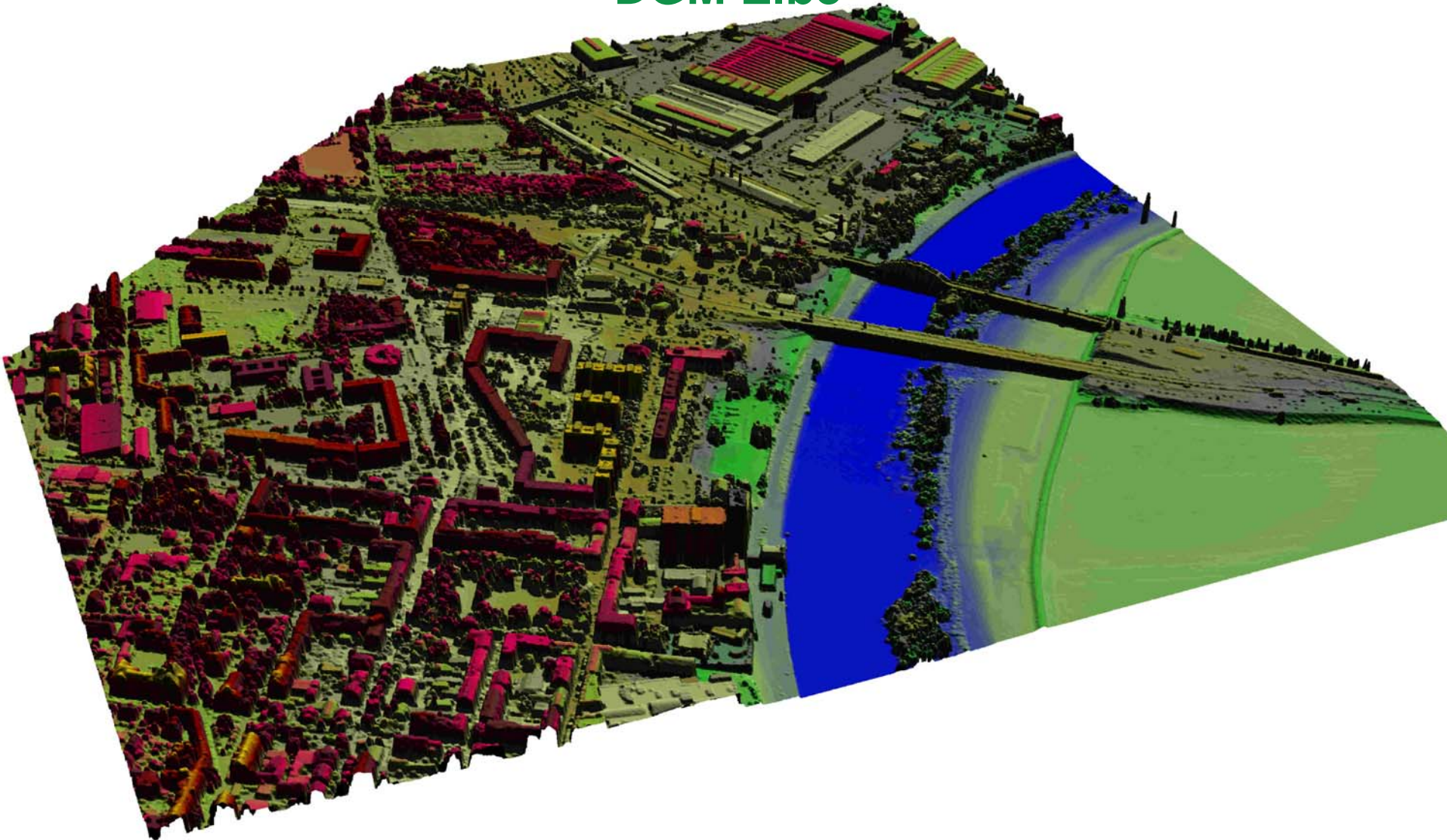
DGM Elbe



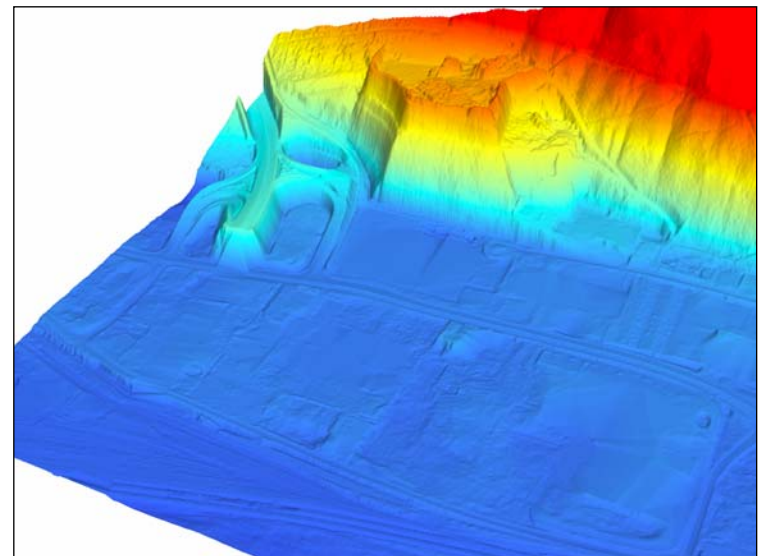
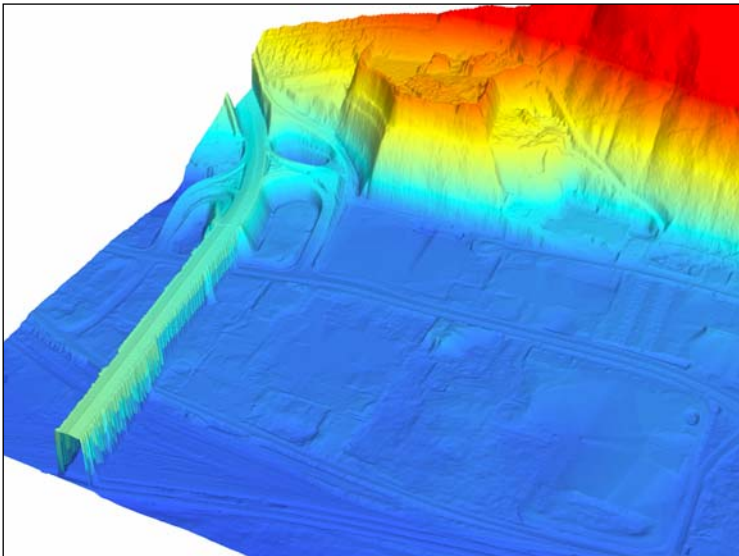
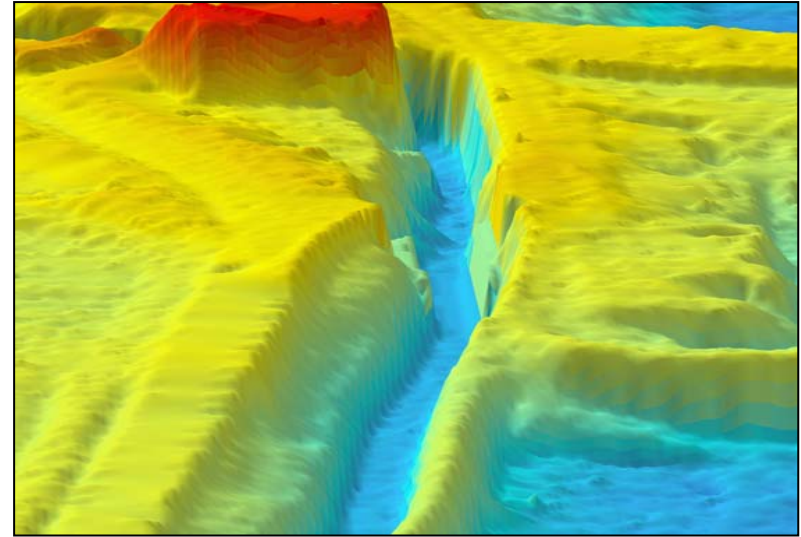
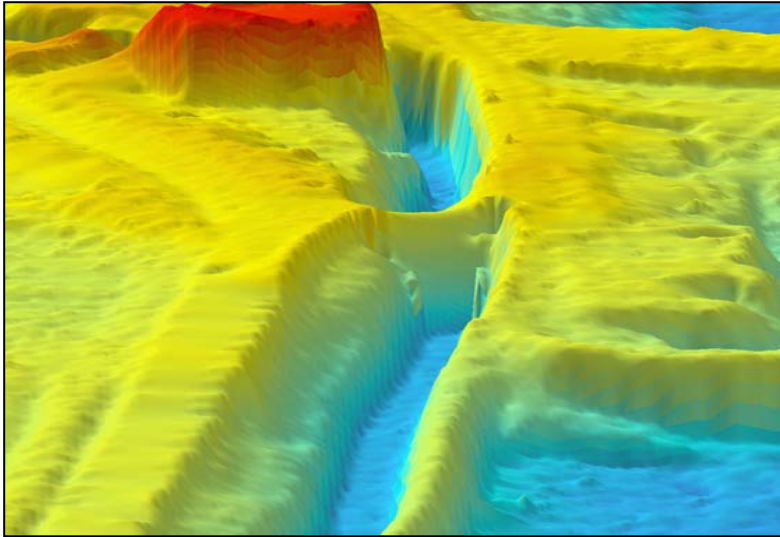
Elbe Bereich Riesa-Elbbrücken
*1 m Raster DTM (ohne
Vegetation)*



DGM Elbe



DGM Elbe



Neubearbeitung Gefahrenkarten Elbe - Methodik

- Darstellung der überflutungsgefährdeten Flächen für HQ₂₀, HQ₅₀, HQ₁₀₀, HQ₂₀₀ (= EHQ)
- „worst case“ für Deichversagen
- Abminderung Leistungsfähigkeit Flutrinne Ostragehege
- Darstellung Deiche, Siele, mobile HWS- Einrichtungen
- Maßstab 1 : 10.000, Blattgröße DIN A0
- Intensitäten: < 0,5 m 0,5...1,0 m 1...2,0 m 2...3 m > 3 m
- Bearbeitung ca. bis Mitte 2006





www.talsperren-sachsen.de