



Hochwasserschutz am Oberrhein

Hochwasserpartnerschaft Ludwigshafen bis Bobenheim-Roxheim

Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd

Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz Neustadt a. d. W.

Jürgen Decker , Wolfgang Koch



Inhalte

- Hochwasserschutz am Oberrhein in RLP
 - Zuständigkeiten
 - technische HWS-Maßnahmen – aktueller Stand Rückhaltemaßnahmen
 - Hochwasser 2013 – Wirkung der eingesetzten Rückhaltemaßnahmen
- Stand HWS (Deichausbau) im Bereich Speyer-Ludwigshafen-Worms



Zuständigkeit Hochwasserschutz

... das Land ist an Gewässern erster Ordnung für den Hochwasserschutz zuständig (LWG)

Ausnahme: Übertragung im Bereich der Städte SP, LU, (MZ)

Das beinhaltet u. a.:

- Bau der Hochwasserschutzanlagen (Deiche, Mauern, Rückhaltungen) – **Technischer HWS**
- Unterhaltung dieser Anlagen („Deiche mähen“ ...)
- Deichschauen durchführen
- Schulung und Beratung der Wasserwehren
- Hochwassereinsatzdienst
- Fachaufsicht (z. B. im Falle der Übertragungen des HWS)

Ziel:

Gewährleisten eines durchgehenden und gleichwertigen Hochwasserschutzes für die Oberrheinanlieger (RLP)



Technischer Hochwasserschutz

- **Bau von Hochwasserrückhaltungen (Poldern)**
- Bau von Deichrückverlegungen
- **Ausbau der Deiche und HWS-Mauern**
- Reserveräume für Extremhochwasser

Örtlicher Hochwasserschutz

wenn keine durchgängige Schutzlinie möglich ist
z. B. Nahe, Mittelrhein, Mosel etc.



Wiederherstellung von Retentionsraum Hochwasserschutzmaßnahmen am Oberrhein

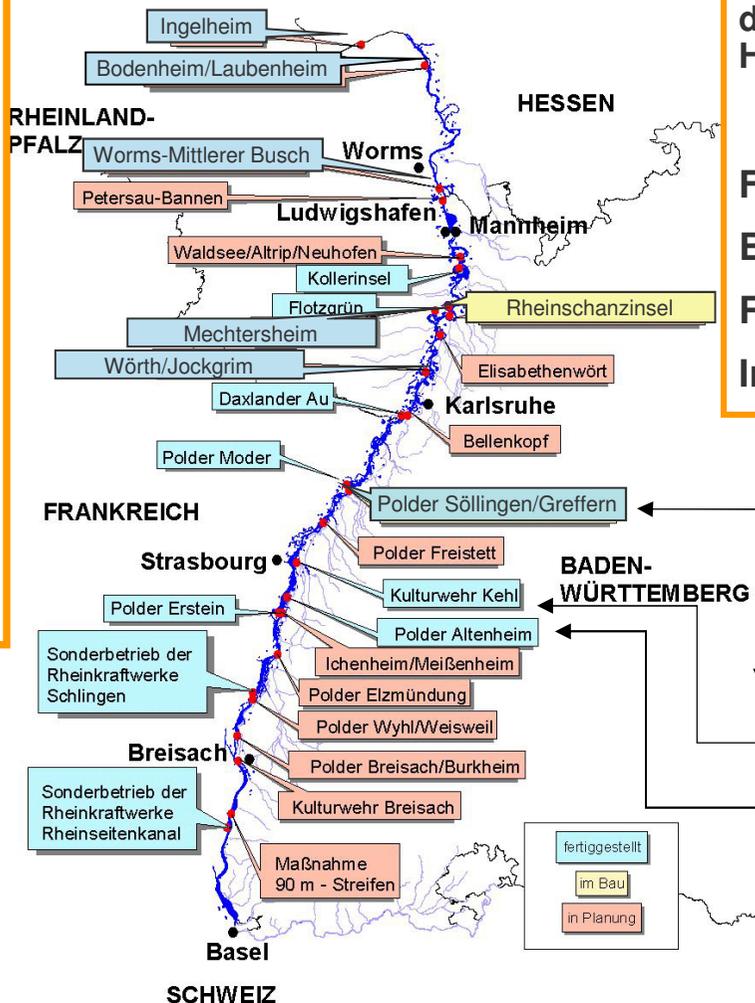
Schaffung von Retentionsraum



Kappung der Wellenspitze



Vergrößerung der Jährlichkeit (60-..>..120-.. >.200-)



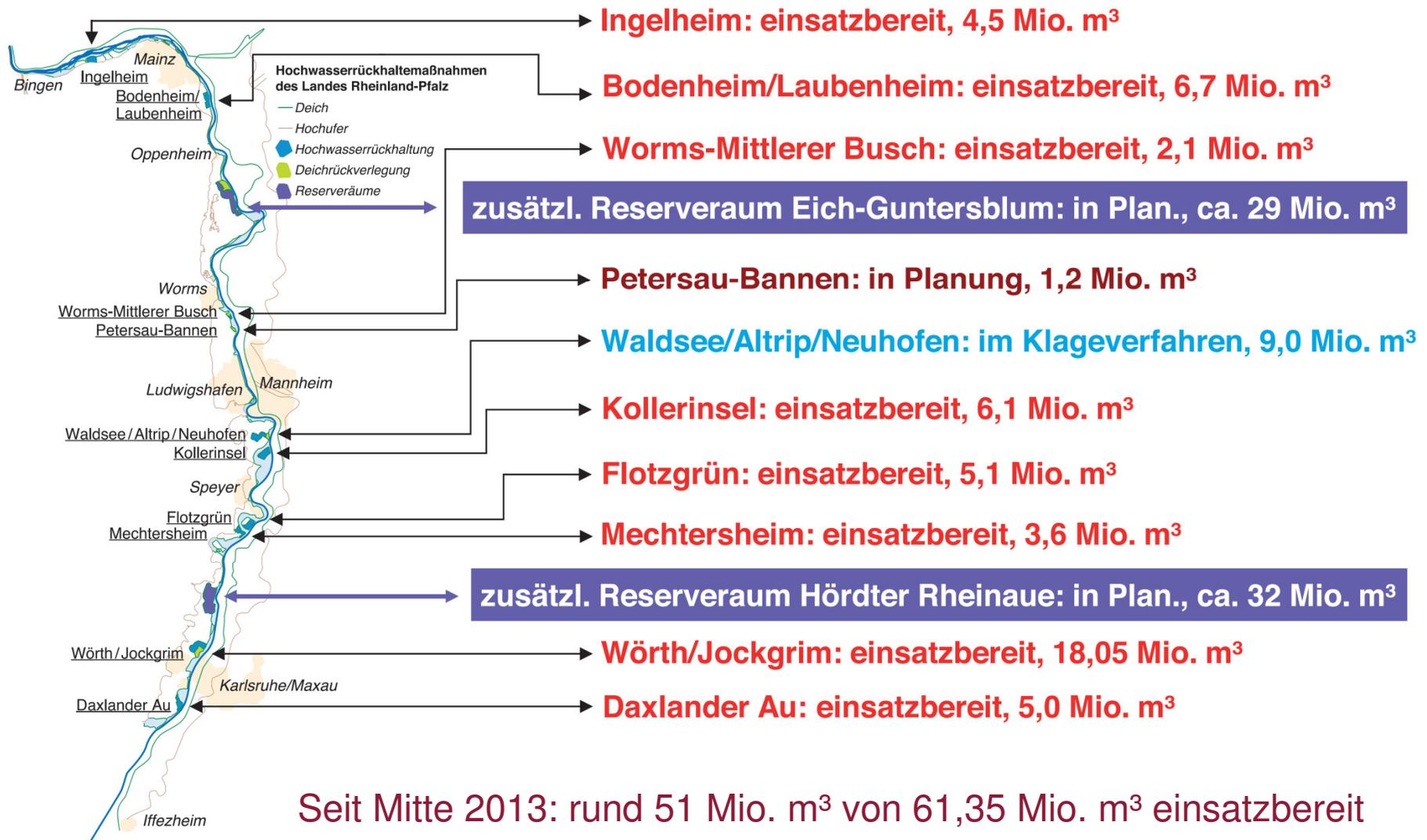
durch Fortschreibung / Konkretisierung der HWS-Konzeptionen insgesamt 25 Maßnahmen:

| | | einsatzbereit |
|-------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Frankreich: | 58 Mio. m ³ | 58 Mio. m ³ |
| Baden-Württemb.: | 168 Mio. m ³ | 67 Mio. m ³ |
| Rheinland-Pfalz: | 61 Mio. m ³ | 51 Mio. m ³ |
| Insgesamt: | 287 Mio. m³ | 176 Mio. m³ |

Söllingen/Greffern: einsatzbereit, 12,0 Mio. m³
Kulturwehr Kehl: einsatzbereit, 37,0 Mio. m³
Polder Altenheim: einsatzbereit, 17,6 Mio. m³



Standorte/Stand der Hochwasserrückhaltungen am rheinland-pfälzischen Oberrhein





Hochwasser Juni 2013

Eingesetzte Retentionsmaßnahmen am Oberrhein am 01./02. Juni 2013

- 1:00 Uhr: Polder Erstein (Frankreich)
- 4:36 Uhr: Kulturwehr Kehl/Straßburg (IRP Baden-Württemberg)
- 4:36 Uhr: Polder Altenheim 1 und 2 (IRP Baden-Württemberg)
- 5:10 Uhr: Stauhaltung Straßburg (Frankreich)

Mit diesen Maßnahmen wurden folgende Volumina zurückgehalten (vorläufige Angaben):

| gesteuerte Retentionsmaßnahmen | Betreiber | eingesetztes Volumen |
|--------------------------------|-----------|-----------------------------|
| Polder Erstein | F | 7,8 Mio. m ³ |
| Stauhaltung Straßburg | F | 5,0 Mio. m ³ |
| Kulturwehr Kehl | BW | 23,0 Mio. m ³ |
| Polder Altenheim | BW | 9,0 Mio. m ³ |
| Summe gesteuert: | | rund 45 Mio. m ³ |

Zusätzlich hat sich der Polder Daxlander Au (Rheinland-Pfalz) durch Überströmung des Sommerdammes mit rund 4 Mio. m³ gefüllt.

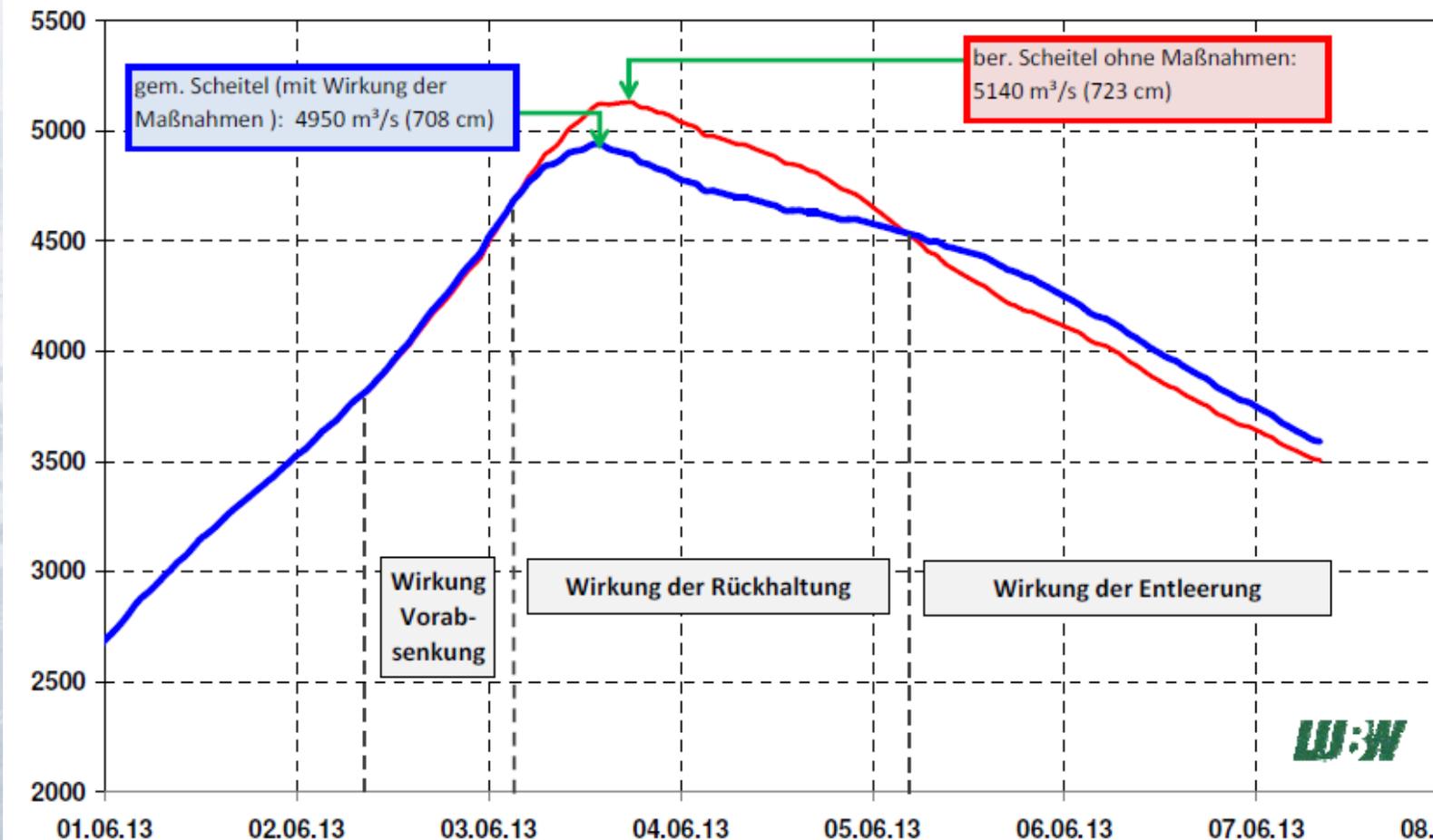
Quelle: 

Kurzübersicht zur Wirkung der Retentionsmaßnahmen
am Oberrhein zwischen Basel und Worms beim
Hochwasser Mai / Juni 2013



Hochwasser Juni 2013

Abfluss [m³/s] Pegel Worms / Oberrhein: Scheitelabminderung ca. 190 m³/s (15 cm)



Quelle:



Kurzübersicht zur Wirkung der Retentionsmaßnahmen
am Oberrhein zwischen Basel und Worms beim
Hochwasser Mai / Juni 2013



Hochwasser Juni 2013

Tab. 1: Scheitelwasserstandsminderung an ausgewählten Rheinpegeln.

| Pegel | Scheitelwasserstand (in cm) | | |
|---------------------|----------------------------------|-----------------------|-------------|
| | gemessen mit Rückhaltungen | berechnet | |
| | | ohne Rückhaltungen | Abminderung |
| Maxau ¹ | 869 | 893 | 24 |
| Speyer ¹ | 837 | 863 | 26 |
| Worms ¹ | 708 | 723 | 15 |
| Mainz | 682 | 693 | 11 |
| Kaub | 719 | 732 | 13 |
| Koblenz | 635 | 645 | 10 |
| Andernach | 722 | 731 | 9 |
| Köln ² | 765 | 776 | 11 |

¹ = Entnommen aus [2]

² = Eigene Berechnungen für den Kontrollpegel Köln (NRW)

insgesamt wurden am
Oberrhein

53 Mio. m³
Retentionsvolumen

eingesetzt

davon in

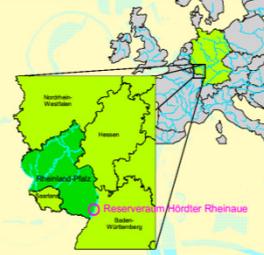
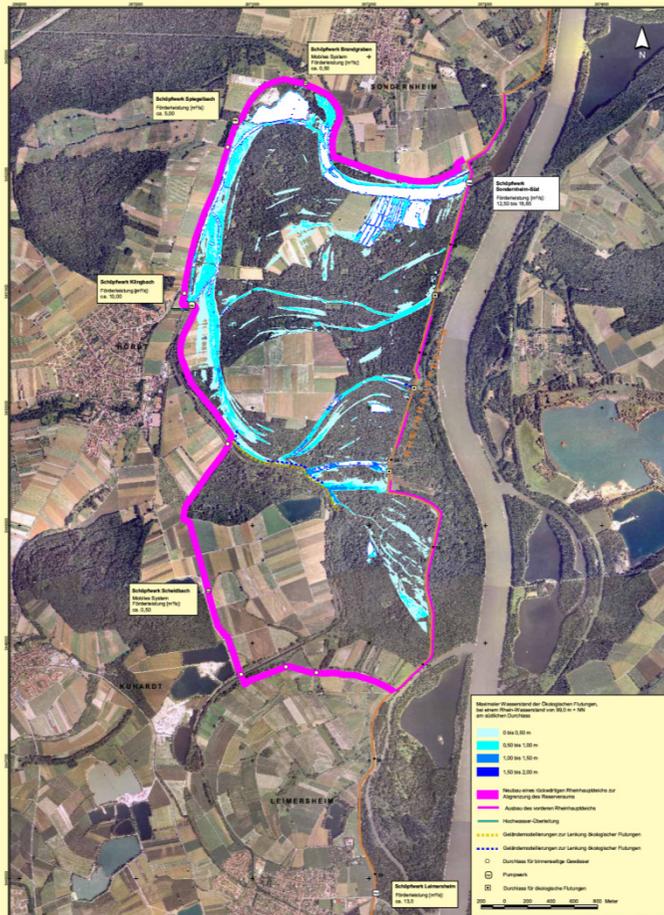
Rheinland-Pfalz: 9 Mio. m³

- Daxlander Au
- Worms-Mittler Busch
und Bürgerweide
- Ingelheim

Quelle: LUWG



Die Hördter Rheinaue - ein Reserveraum für Extremhochwasser



Hochwasser ist ein Naturereignis, dessen Ursachen zunächst in außerordentlichen Niederschlägen und starken Schneeschmelzen liegen. Der moderne Rheinausbau mit seinem Stauuferbau hat durch Laubbegradigung und den Verlust natürlicher Überschwemmungsflächen zur Beschleunigung der Abflüsse und Verschärfung der Hochwassersituation beigetragen.

In den vergangenen Jahren ist die Anzahl der kritischen Hochwasserabflüsse im Rhein gestiegen. Durch den Klimawandel wird zudem die Anzahl der Starkregenerereignisse zunehmen.

Das Land Rheinland-Pfalz engagiert sich gemeinsam mit den Oberbehörden bei der Umsetzung länderübergreifender Hochwasserschutzmaßnahmen mit dem Ziel, einen 200-jährlichen Hochwasserschutz zu gewährleisten. Rheinland-Pfalz stellt hierfür Retentionsraum im Umfang von 44 Mio. m³ zur Verfügung.



Um bei noch größeren, extremen Hochwasserereignissen einen Schutz für Menschen und Sachgüter sicher zu stellen, ist im Zuge eines differenzierten Hochwasserschutzes ein zusätzlicher Reserveraum für Extremhochwasser in der Hördter Rheinaue geplant. Die geschätzten Baukosten betragen 37 Mio. €.

Der Reserveraum Hördter Rheinaue erstreckt sich zwischen Rhein-km 376 und 380 auf den Gemarkungen Hördt, Garmersheim, Kuhardt und Leimersheim. Durch den Neubau eines rückwärtigen Rheinhauptdeichs und die Verstärkung des bestehenden Rheinhauptdeichs wird ein rund 870 ha großer Raum geschaffen, der im Ernstfall 36 Mio. m³ Wasser zurückhält.

Zur umweltverträglichen Realisierung des Reserveraums werden flankierende Maßnahmen umgesetzt. Zu diesen gehören eine Anpassung der Waldbestände an Überflutungsbedingungen durch ökologische Flutungen sowie Ausgleichsmaßnahmen im Sinne der Umweltschutzgesetzgebung.

- Zeitplan**
- 2009 / 2007: Moderationsverfahren
 - 2007: Erarbeitung der Raumordnungsunterlagen
 - 2008: Raumordnungsverfahren, raumordnerischer Entscheid
 - 2009 / 2010: Erarbeitung der Planfeststellungsunterlagen
 - 2011 / 2012: Planfeststellungsverfahren, Planfeststellungsbeschluss
 - 2010 - 2016: Bauzeit



Der Reserveraum Hördter Rheinaue erstreckt sich über 870 ha. Er wird 32 Mio. m³ Rheinwasser zurückhalten. Der vordere Rheinhauptdeich wird bei Abflussereignissen > 200 Jahre überströmt.



Ausbau und Erhöhung der Deiche

Herstellung der vereinbarten Deichhöhe inkl. Freibord



Gewährleistung eines Abflusses von 5.000 m³/s



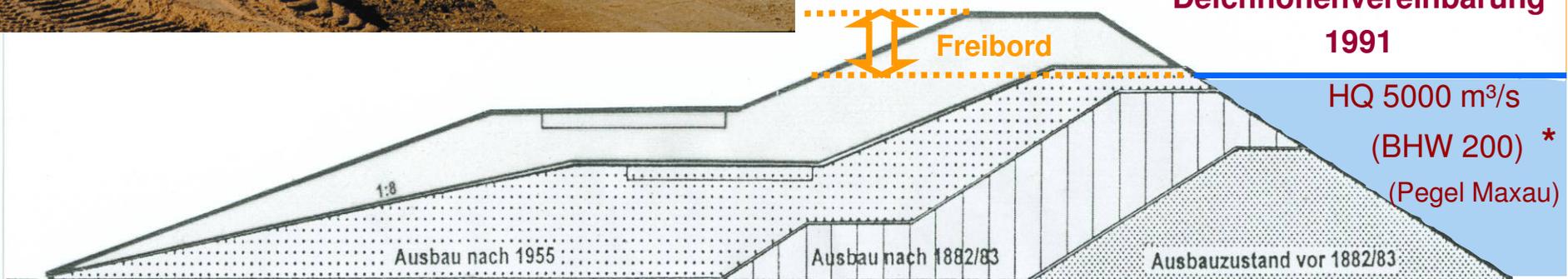
Deichhöhenvereinbarung

1991

HQ 5000 m³/s

(BHW 200) *

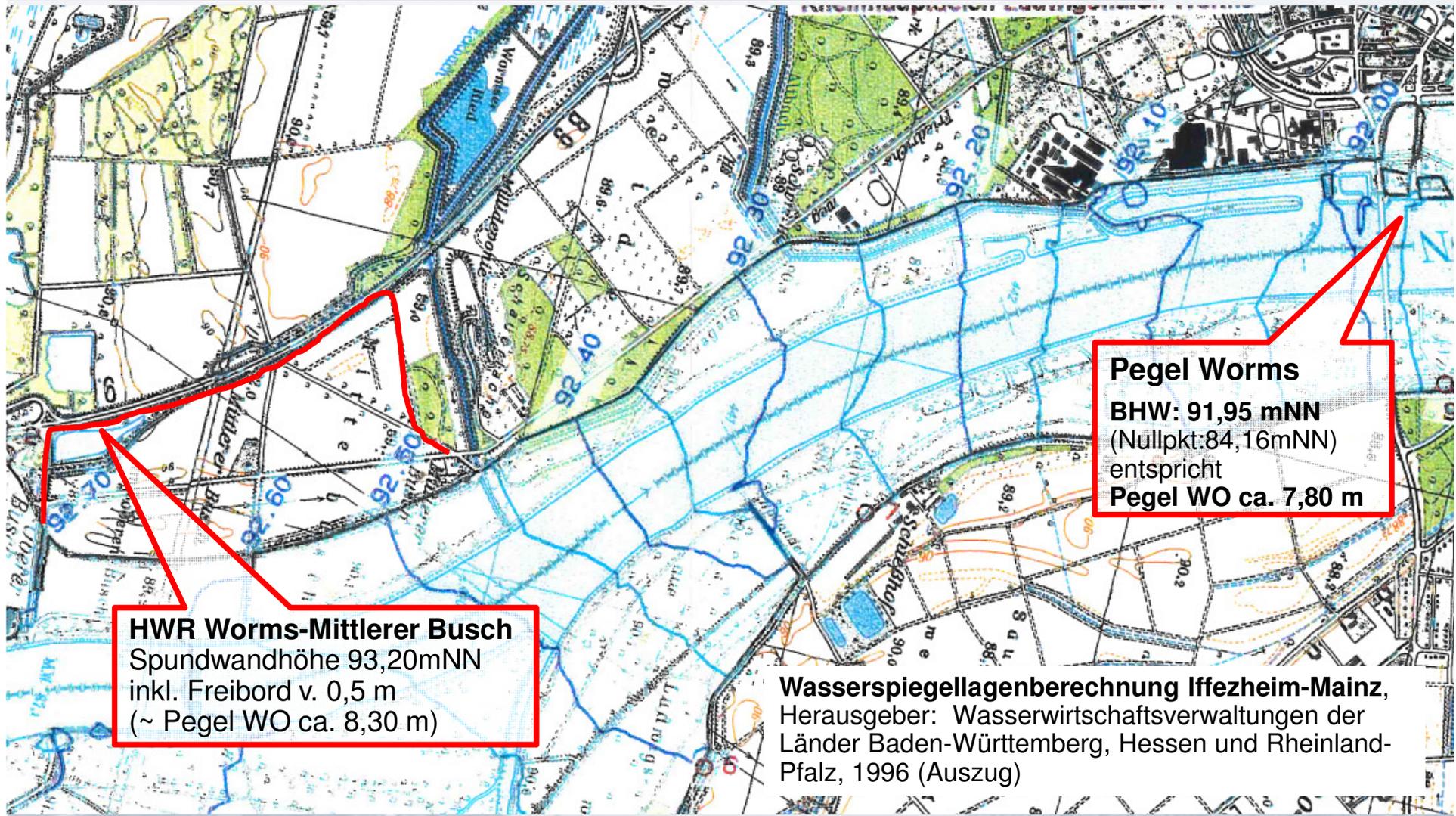
(Pegel Maxau)



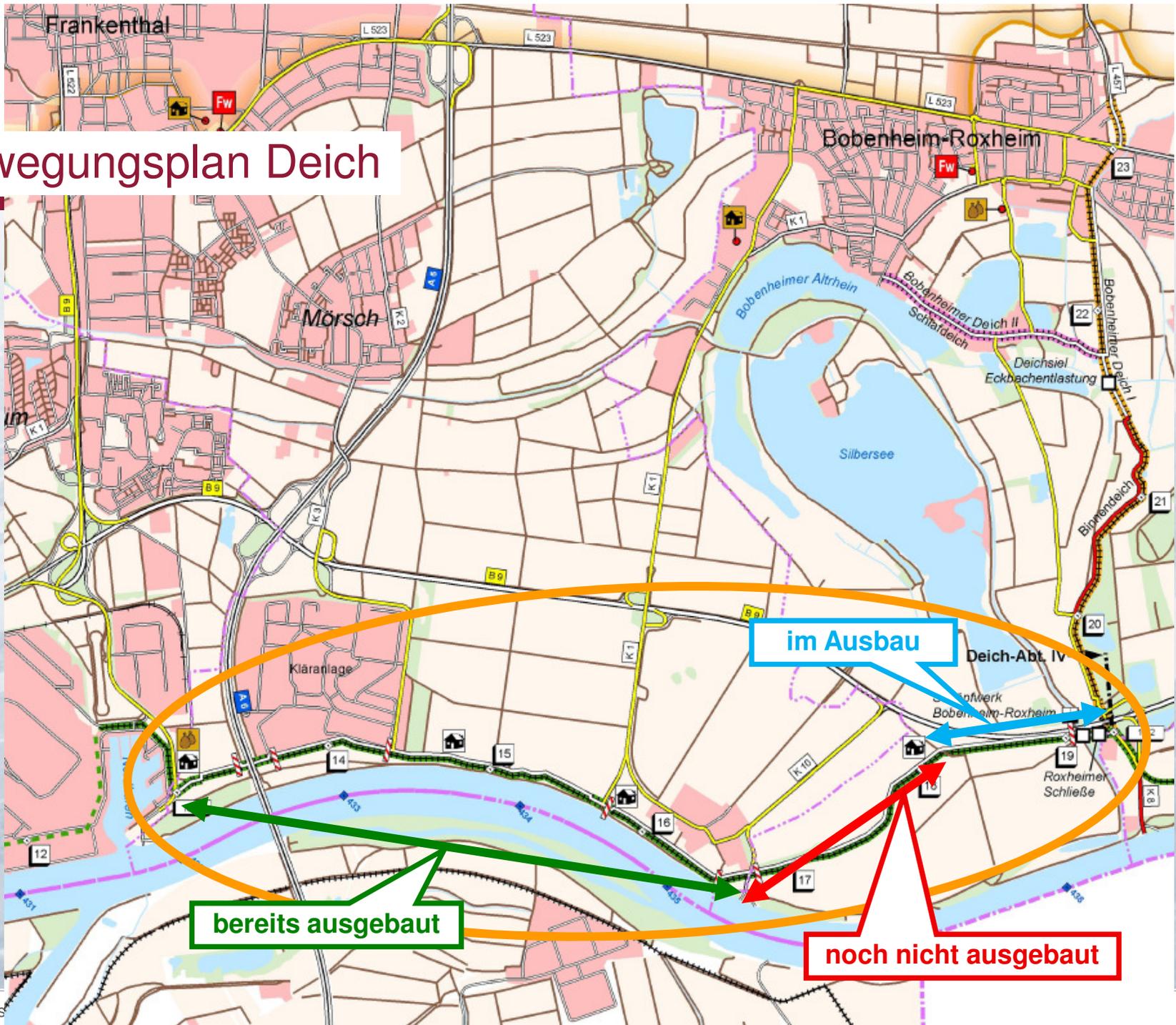
* ab Neckarmündung: HQ 6000 m³/s (Pegel Worms)



Ausbau und Erhöhung der Deiche



Zuwegungsplan Deich



Hochwass



Deichausbau „Bonnau“

 Schüttmaterial grobkörnig (GW)

Kies, sandig (feinteilfrei)

Anforderungen siehe Gutachten

 Schüttmaterial bindig (TL, TM)

Ton, schluffig - stark schluffig, stf - hfst

Anforderungen siehe Gutachten

 Abtrag

sofern bindige bzw. gemischtkörnige Böden

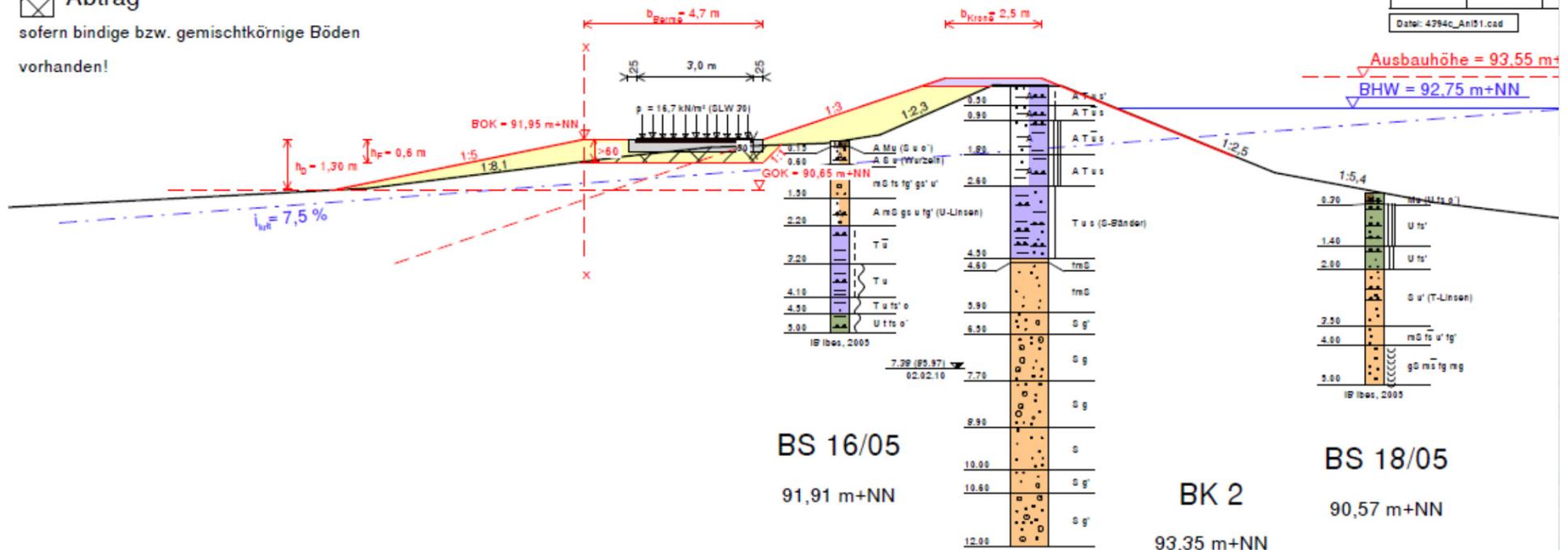
vorhanden!

 Schotter - Splitt - Sand d. Körnung 0/45

Natursteinschotter, feinteilfrei

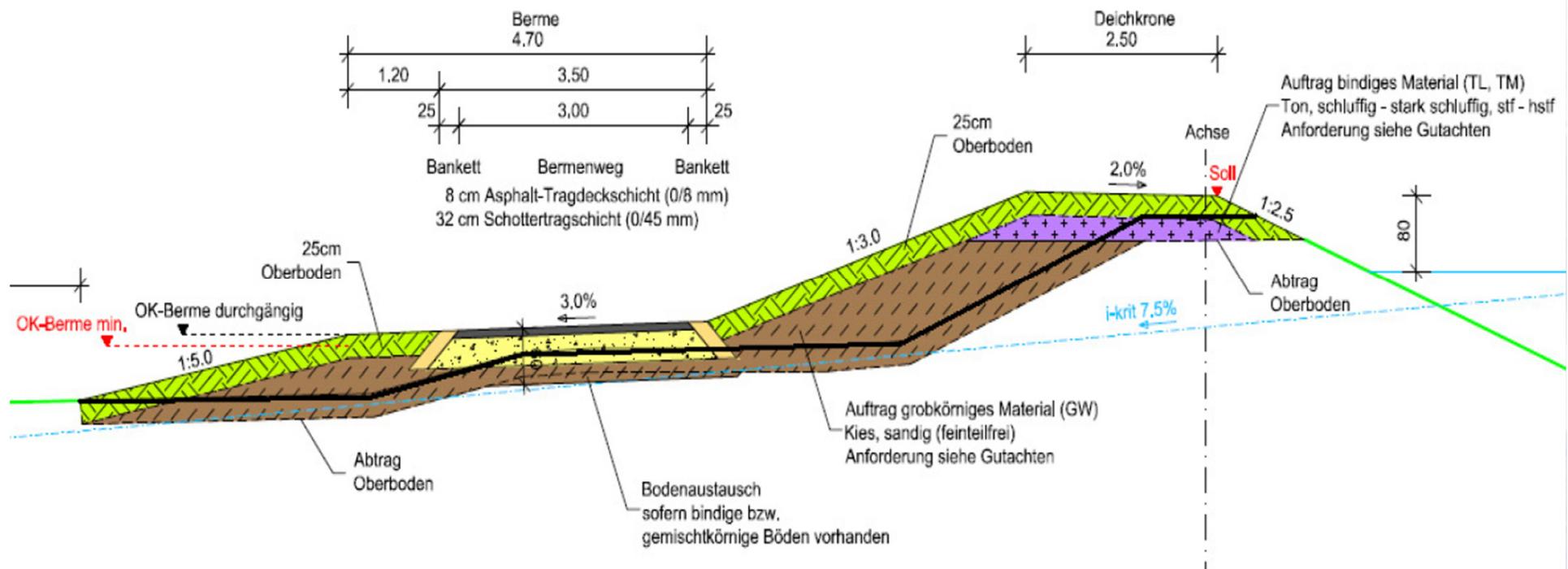
Anforderungen siehe Gutachten

| | |
|--------------------------------------|--------|
| Hauptstraße 152 | |
| 76744 Wörth-Schaldt | |
| Tel. 06244/589978-1 Fax:06244/589978 | |
| eMail: info@kswrktb-gestecke.de | |
| Rheinhauptdeich Mörser | |
| Deichabteilung IV, Deich | |
| Gemarkung Frankenthal | |
| Ausbauskizze, Deich-k | |
| Profil 2, Deich-km 18+4 | |
| BHW = 92,75 m+NN | |
| Projekt-Nr. | Anlage |
| E 4394c | 5.1 |
| Nr. | Datum |
| | |
| Datei: 4394c_Anl51.cad | |





Deichausbau „Bonnau“ – Regelprofil

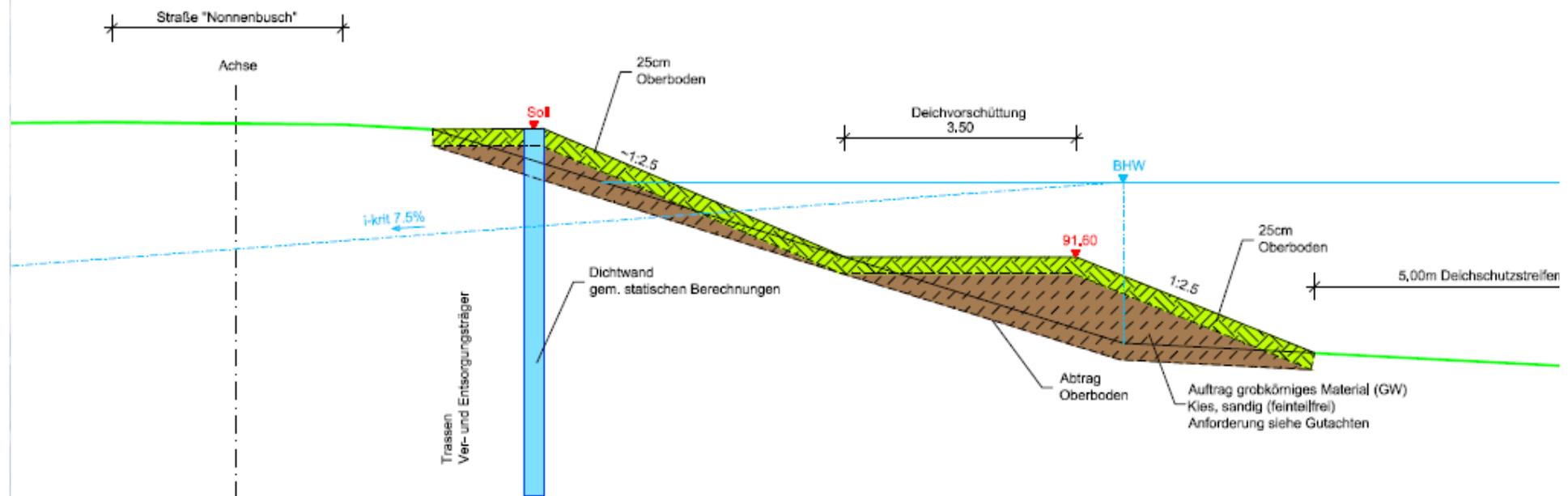




Deichausbau „Bonnau“ - Sonderprofil

Regelquerschnitt 2

Station 18+850 - 19+120





Vielen DANK
für Ihre Aufmerksamkeit



Stand des Deichausbaus Okt. 2013

- Gesamte Deichstrecke RS NW:** ca. 90 km
- noch auszubauen (in Planung): ca. 2 km
 - im Bereich geplanter Rückhaltungen: ca. 3 km
 - derzeit im Bau: ca. 11 km

