

# Planfeststellungsverfahren Deponie Flotzgrün – DK III

Errichtung und Betrieb 8. Ablagerungsabschnitt

Scoping-Termin 13. November 2013



- Einführung, Rahmenbedingungen und Standortalternativen
- Technisches Konzept
- Scopingtermin am 13.11.2013

## Abfall – Hierarchie



# Einführung, Rahmenbedingungen und Standortalternativen

## Selektiver Rückbau bei BASF



Einführung, Rahmenbedingungen und Standortalternativen

# Aufbereitung von Boden und Bauschutt am Standort Ludwigshafen



Boden- und Bauschutt-Recycling-Anlage

## Aufbereitung im Werk

- Historische Recherche und Analyse der Boden- und Gebäudesubstanzen
- Flexible Aufbereitung von Boden und Bauschutt

Nachhaltige und wirtschaftliche Lösung

Einführung, Rahmenbedingungen und Standortalternativen

## Ursache für Untergrundbelastungen: Beispiel 2. Weltkrieg

 **BASF**  
The Chemical Company



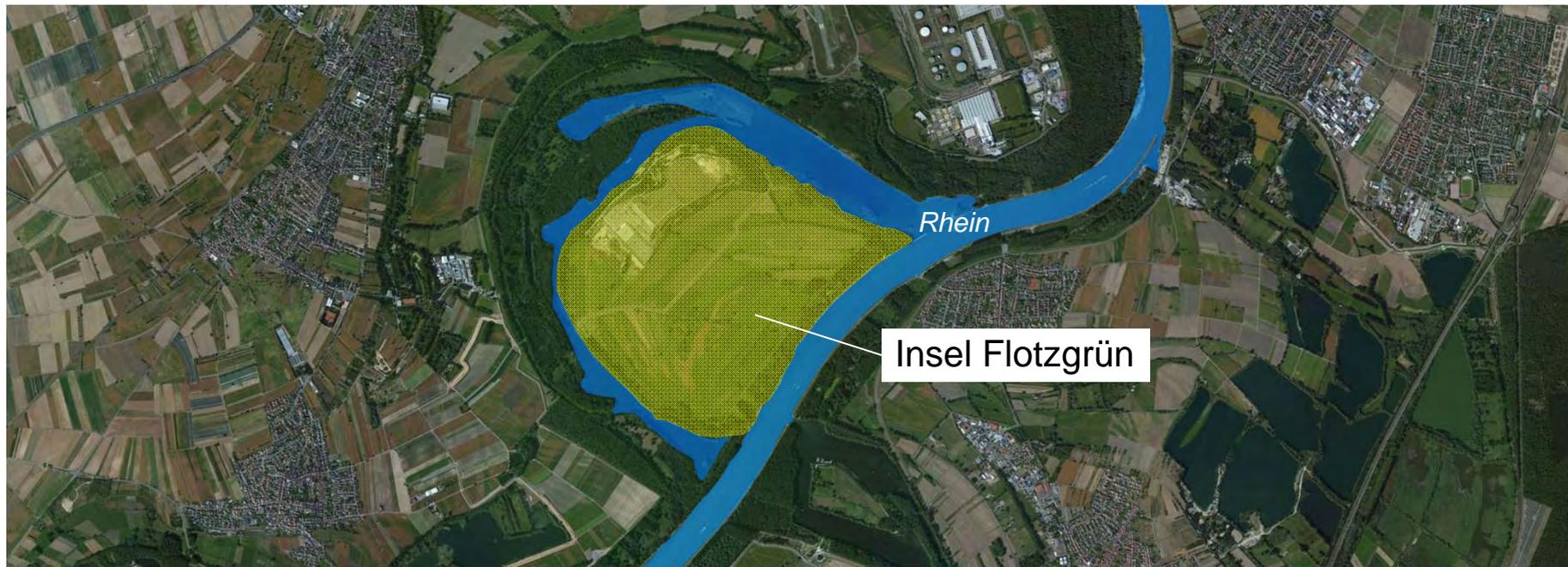
## **BASF**

- Nutzung von Boden und Bauschutt im Werk
- Entsorgungssicherheit für nicht recyclingfähige Abfälle
- Einlagerung der Abfälle in eine Deponieklasse III
- Schifftransporte statt 26.500 LKW-Transporte pro Jahr (Stand: 2012)
  - ▶ Keine Störung der Bevölkerung durch die Transporte

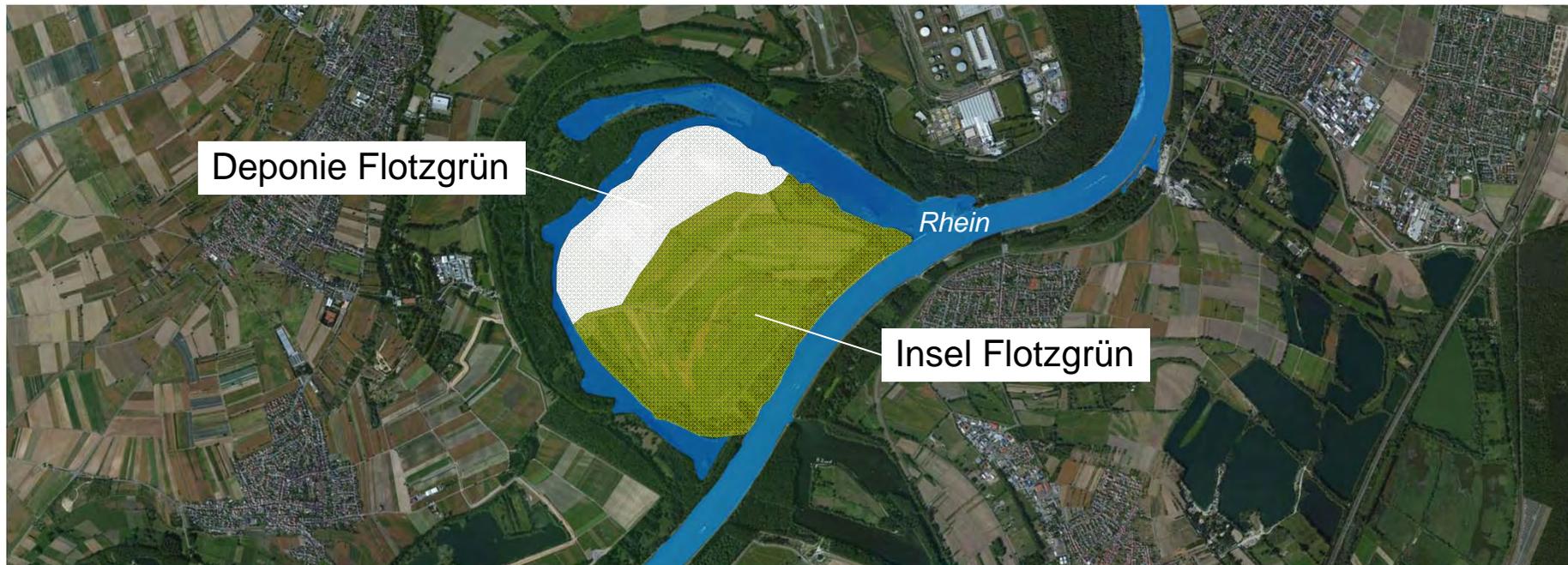
## **Land Rheinland-Pfalz (siehe Abfallwirtschaftsplan Stand 2006 und 2013)**

- Entsorgungsautarkie
- Ortsnahe Entsorgung
- Kein Standort der Deponieklasse III vorhanden

Einführung, Rahmenbedingungen und Standortalternativen  
**Lage im Raum und genehmigungsrechtlicher Bestand**



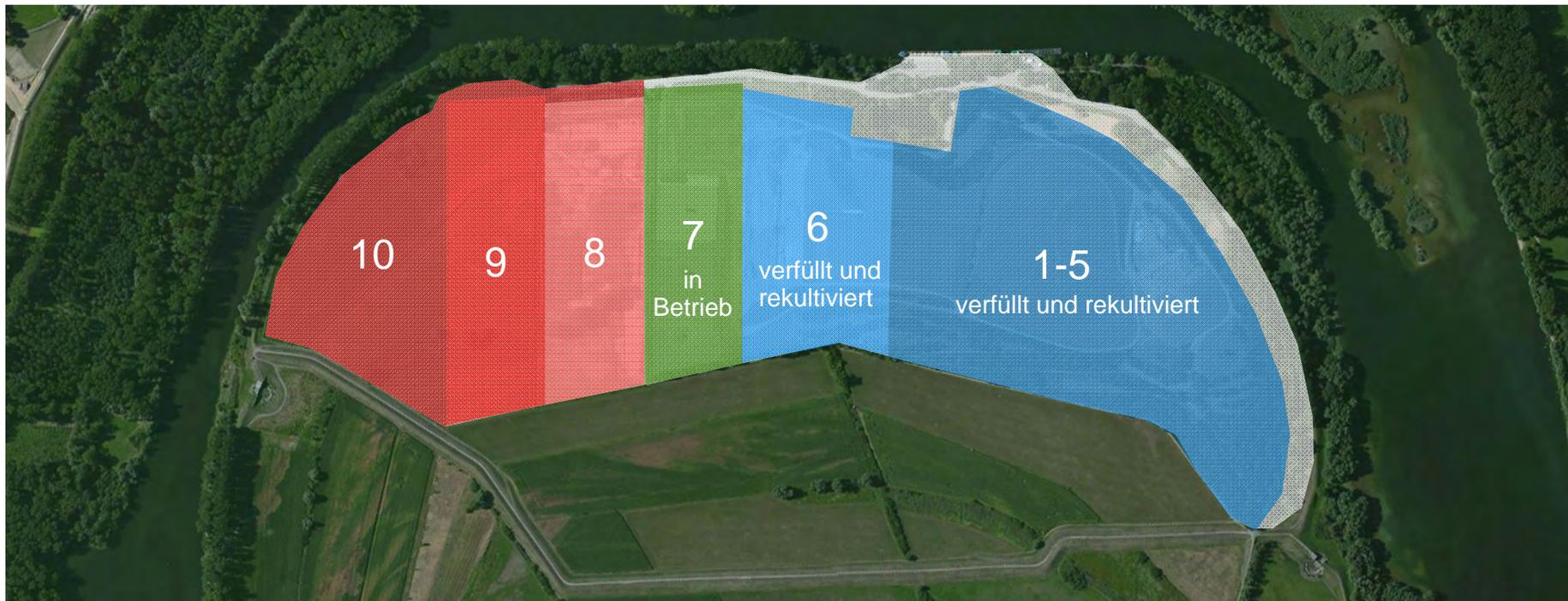
## Lage im Raum und genehmigungsrechtlicher Bestand



- Deponie ist seit 1966 in Betrieb
- Genehmigte Ablagerungsfläche von ca. 80 ha (20.01.1966)
- Genehmigung der einzelnen Abschnitte nach jeweils geltendem Recht

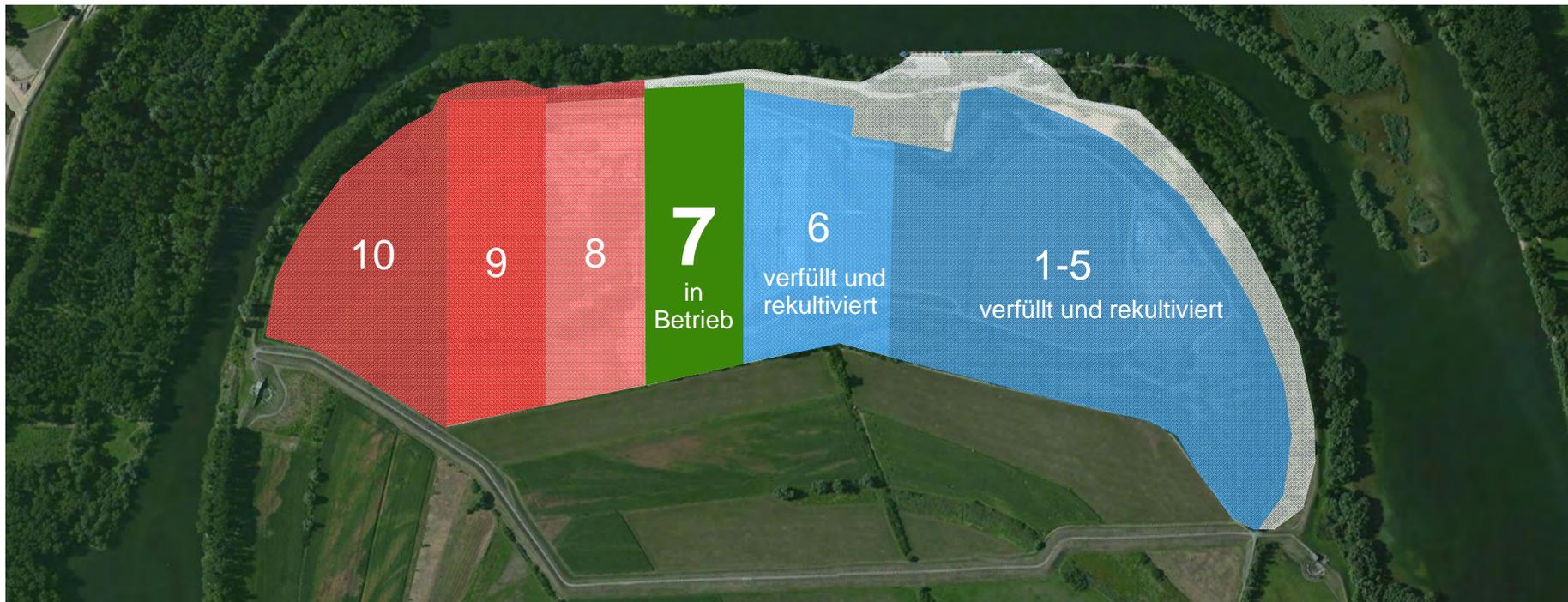
# Einführung, Rahmenbedingungen und Standortalternativen

## Deponieabschnitte



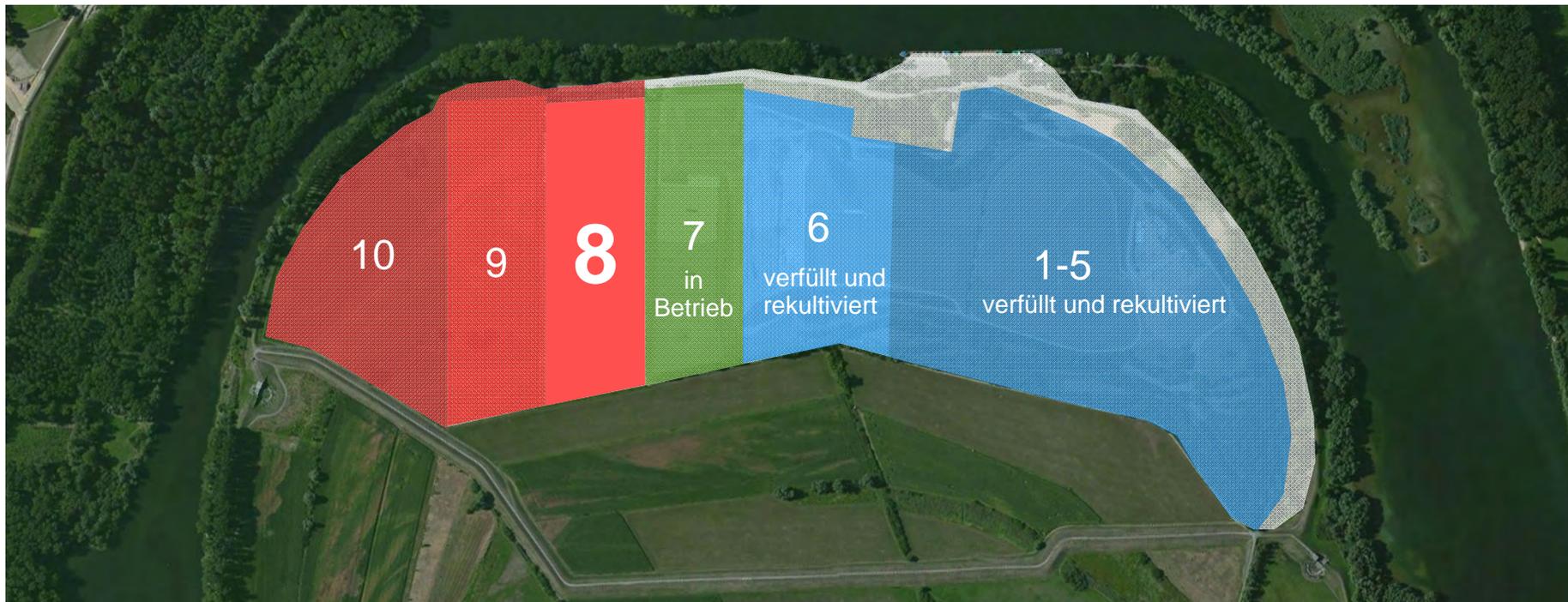
# Einführung, Rahmenbedingungen und Standortalternativen

## Deponieabschnitte und Antragsgegenstand 1/3

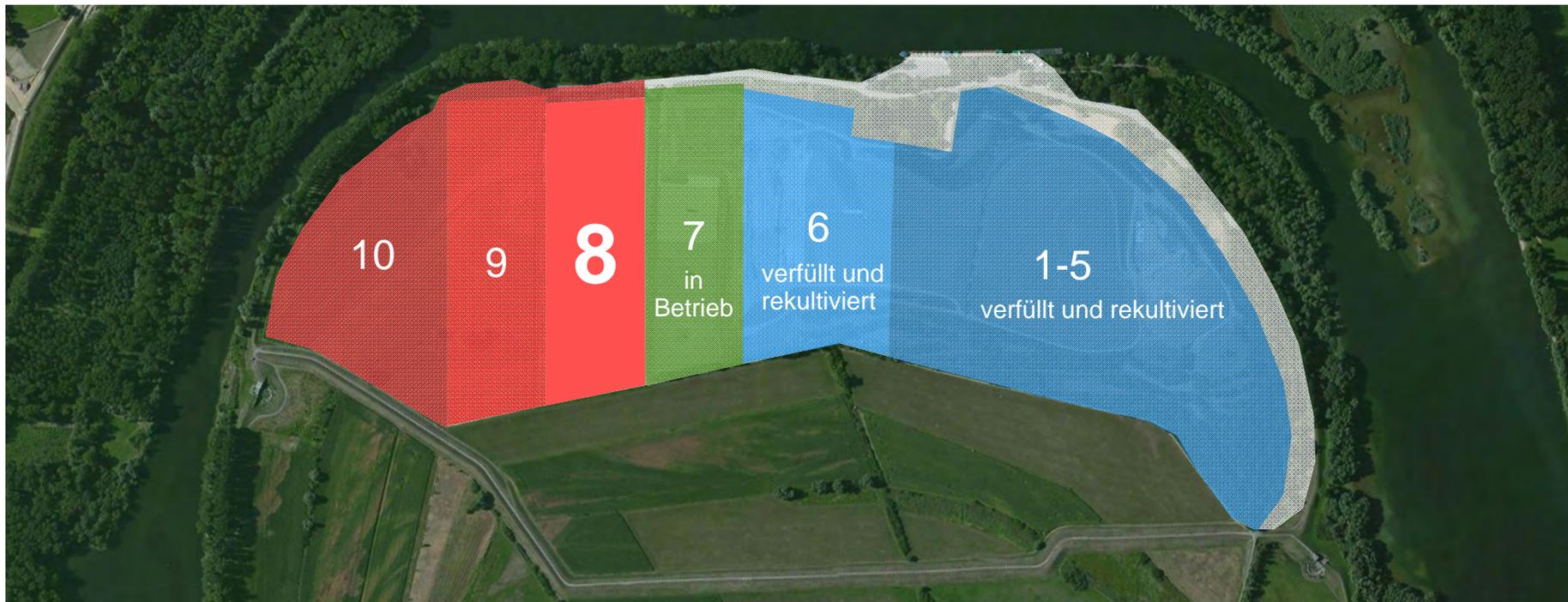


### Deponieabschnitt 7

- Verfüllgrad derzeit bei ca. 71%
- 100% Verfüllung bis 2018



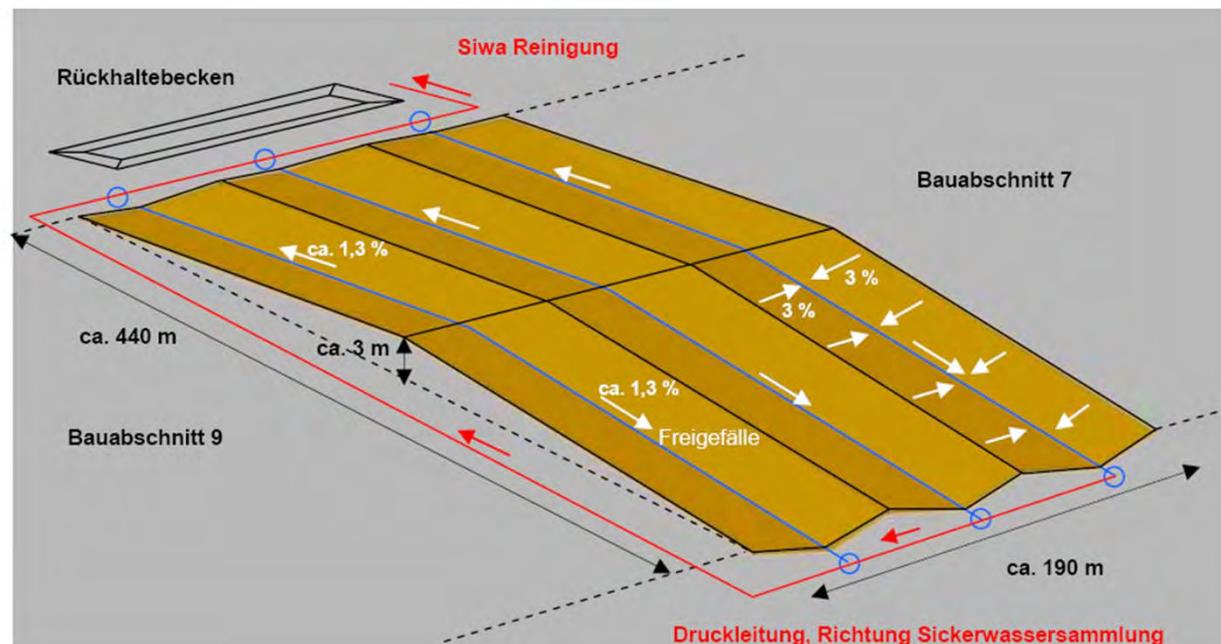
- Errichtung Deponieabschnitt 8 (derzeit Baustofflagerfläche)
- Anschluss an die bestehende Infrastruktur, ggf. Erweiterung
- Baustofflagerfläche Abschnitt 9 (derzeit landwirtschaftliche Fläche)



### Deponieabschnitt 8

- Kapazität ca. 2,0 Mio. m<sup>3</sup>
- Standortsicherung Ludwigshafen für 20 Jahre

- Die Konzeption der Basisabdichtung und Dränage folgt der neuesten Gesetzgebung im Abfallbereich (DepV 2013 sowie zugehörige bundeseinheitliche Qualitätsstandards).
- Basisabdichtung mit „Dachfirst“ in der Mitte der Längsseite und PE-Sickerrohre zur Ableitung des anfallenden Sickerwassers.



## ■ Aufbau der Basisabdichtung:



Scopingtermin am 13.11.2013

## Wesentliche Punkte für die weitere Planung



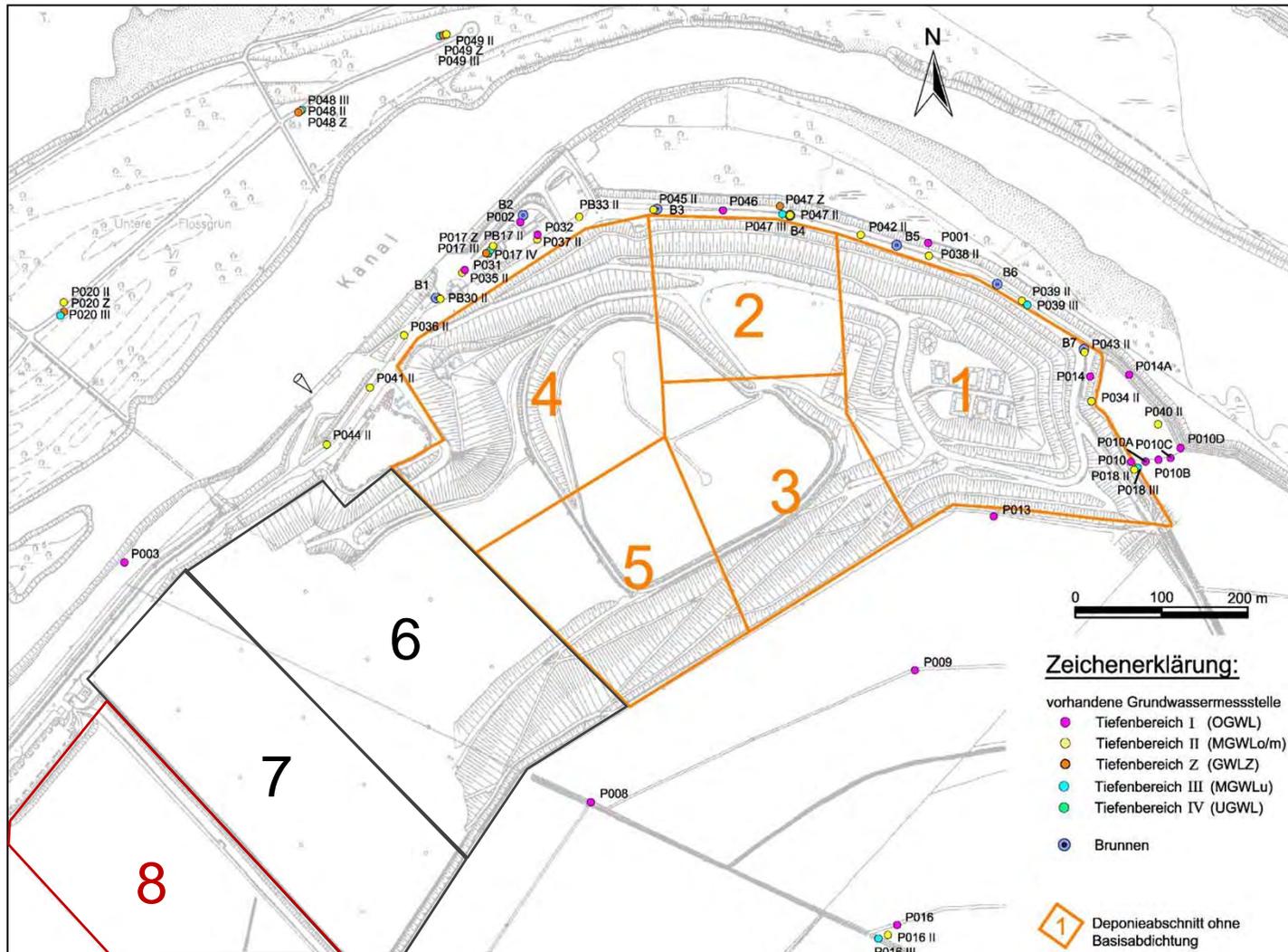
- Vertiefte Darstellung der geprüften Standortalternativen
- Grundwasser
  - Einfluss des 8. Abschnitts auf das Grundwasser aufzeigen
  - Erweiterung der Überwachungsmaßnahmen prüfen
  - Erweiterung des Untersuchungsrahmens auf das Wasserschutzgebiet „Speyer Süd“
- Berücksichtigung des alten Deponieteiles
  - Zukünftige Nutzungsmöglichkeiten aufzeigen
  - Umlagerung der Altabschnitte 1-5 auf die Abschnitte 8-10 prüfen
- Hochwassersicherheit bezüglich Überflutung bei Extremhochwasser
- Abwasser
  - Einhaltung des Anhangs 51 der Abwasserverordnung
  - Trennung und Vermeidung von Abwässern
- Lärm, Lufthygiene, Feinstaub (Einfluss auf Stadt Speyer)

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

[www.ludwigshafen.basf.de/deponien](http://www.ludwigshafen.basf.de/deponien)



# Technisches Konzept Messstellennetz zur Grundwasserüberwachung



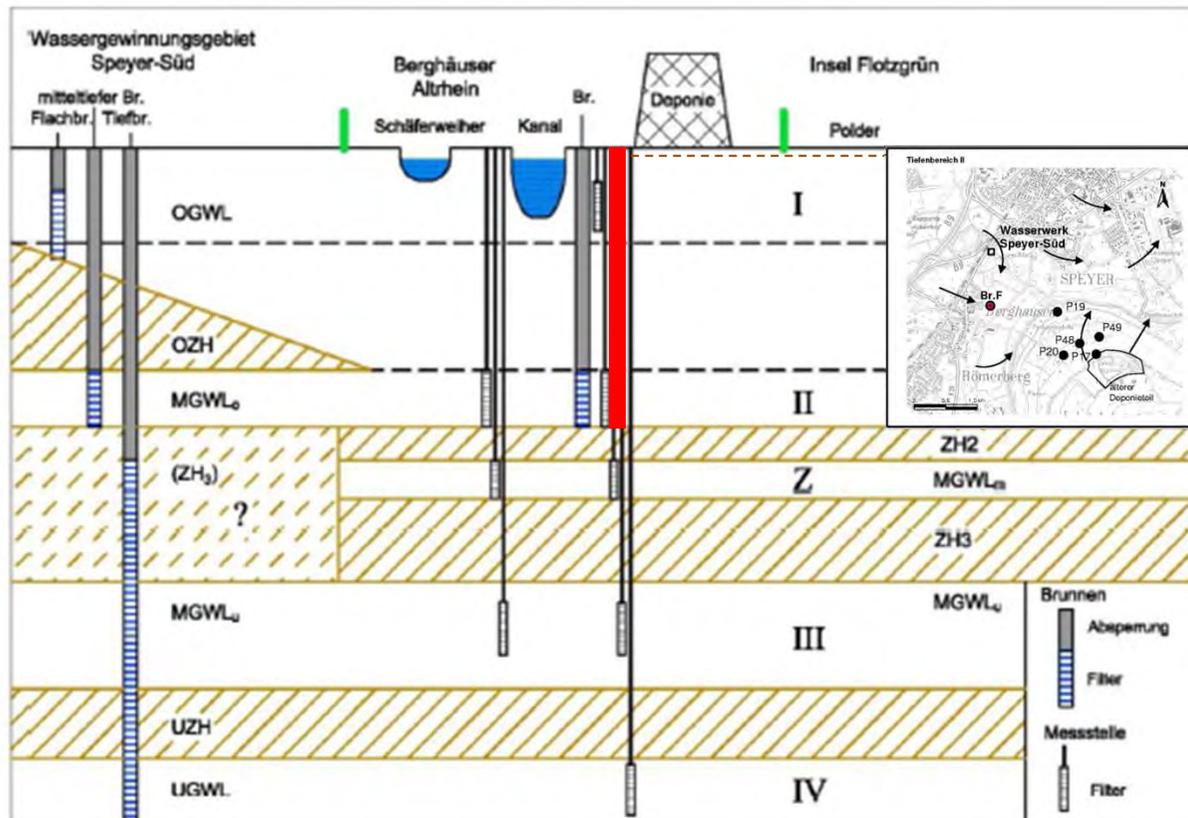
## Stand 2013

- ca. 60 Messstellen
- tiefendifferenziert
- regelmäßige, halbjährliche Beprobung, Analytik und Bewertung durch Gutachter

# Vorgesehener Untersuchungsumfang

## Schutzgut Boden und Wasser

### Geologischer Schnitt im Bereich der Insel Flotzgrün

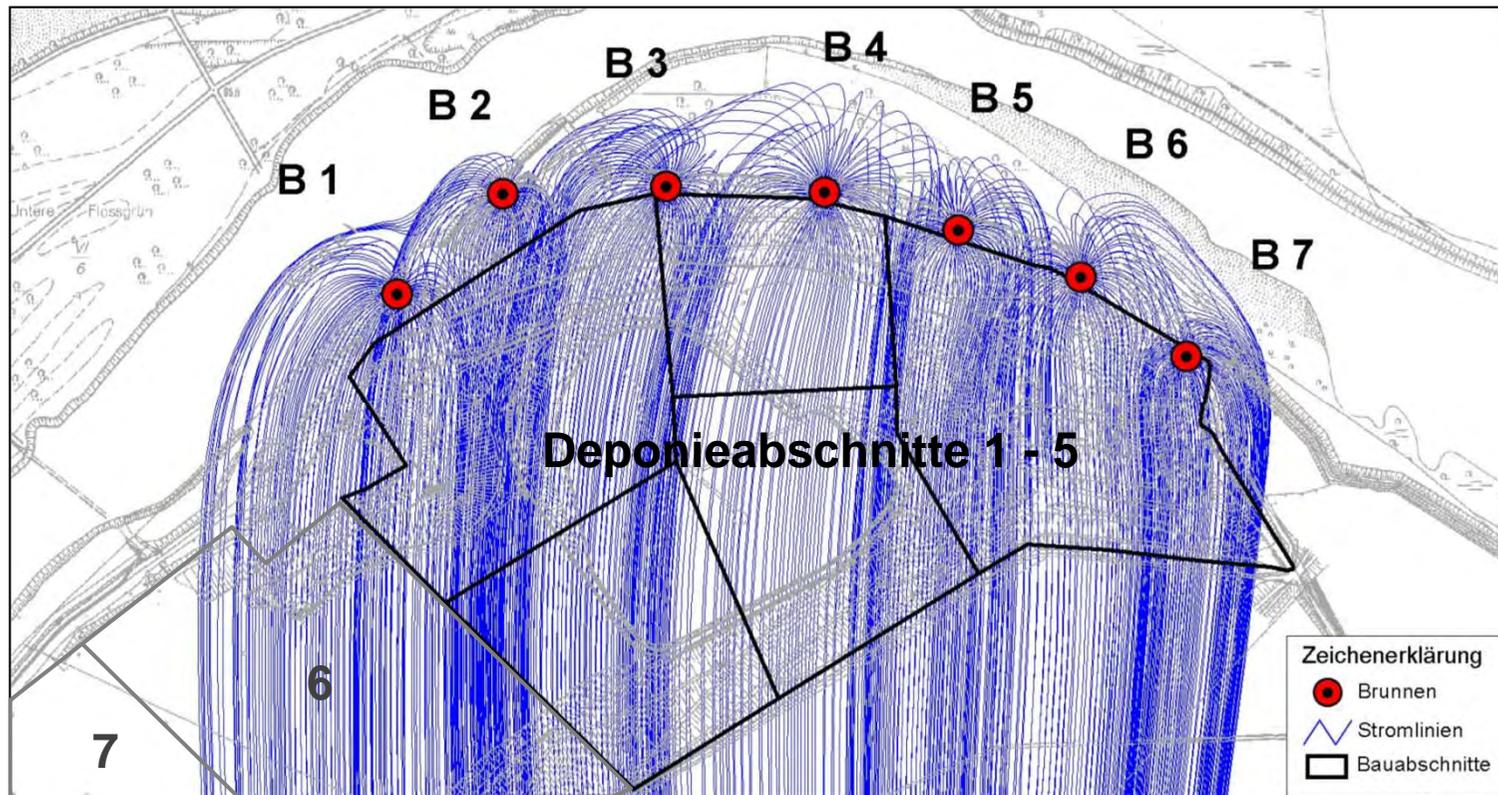


vorh. geologische Barriere

Oberer Grundwasserleiter, Tiefenbereich I, bindige Deckschicht ca. 1,0 – 2,0 m unter GOK, darunter sandig-kiesige Horizonte

Mittlerer Grundwasserleiter, Tiefenbereich II

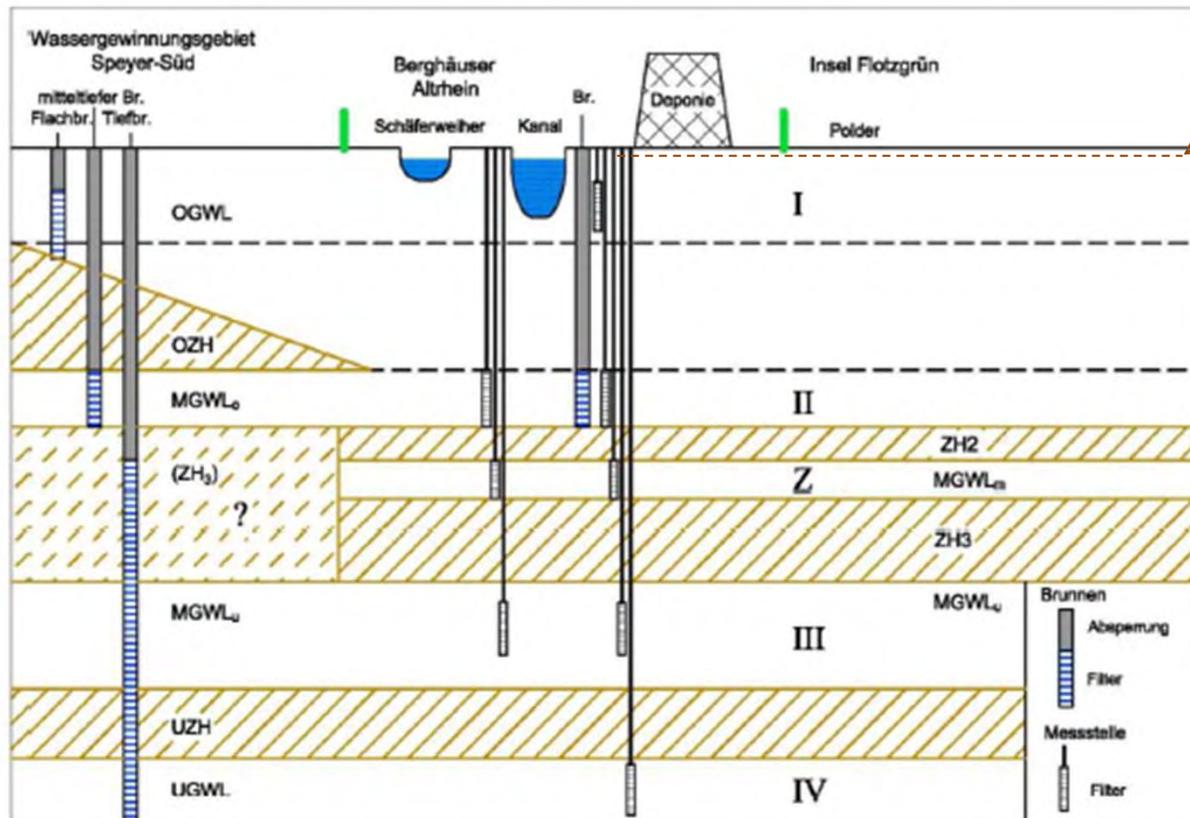
Unterer Grundwasserleiter, Tiefenbereich IV, sandige Kiese



- Seit 1998 (Erweiterung in 2007)
- Entnahme von ca. 130.000 m<sup>3</sup> Grundwasser pro Jahr im OGWL und MGWLo
- Transport per Tankschiff nach Ludwigshafen und Reinigung in der BASF-Kläranlage

# Vorgesehener Untersuchungsumfang Schutzgut Boden und Wasser

## Geologischer Schnitt im Bereich der Insel Flotzgrün



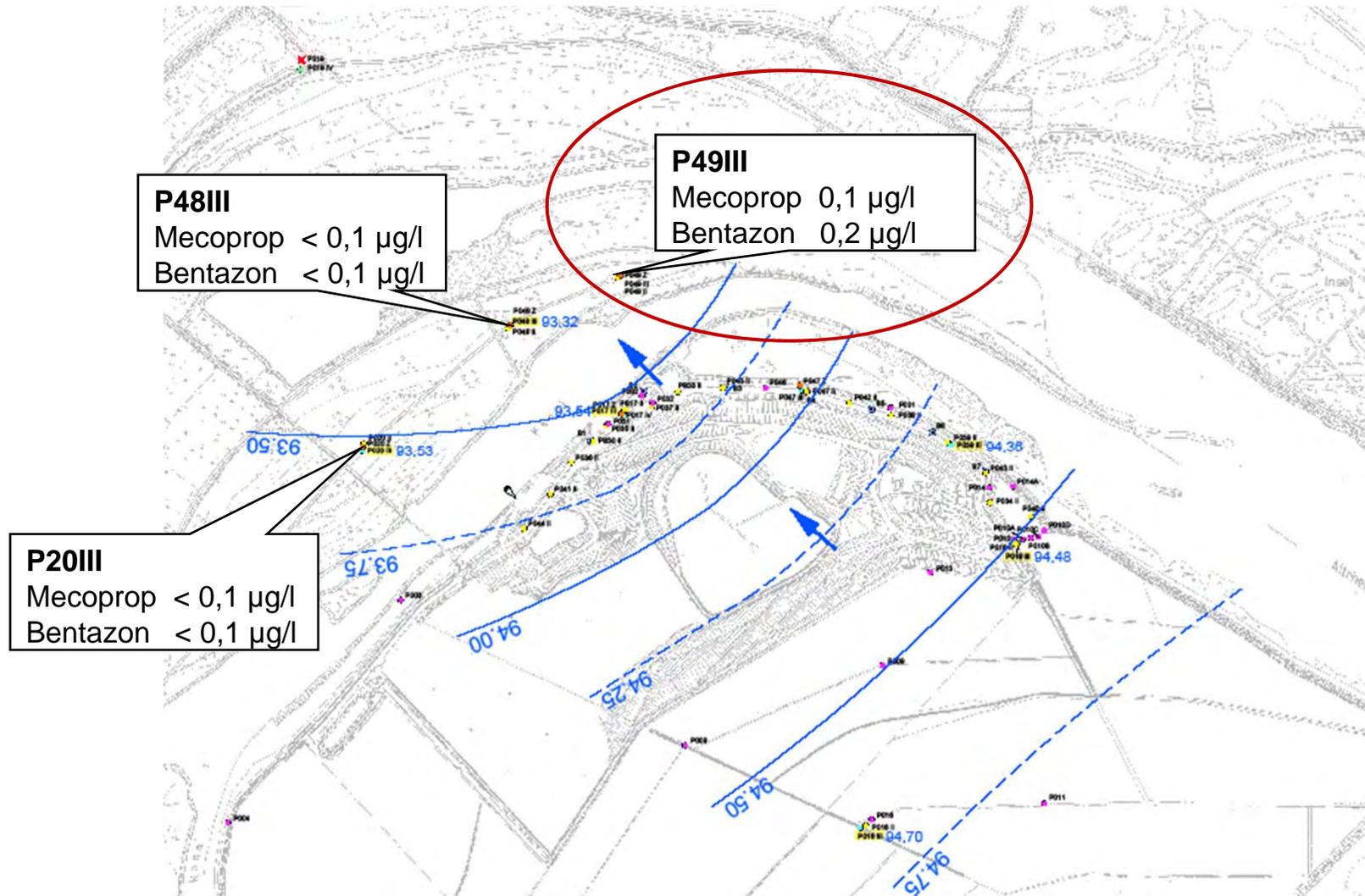
vorh. geologische Barriere

Oberer Grundwasserleiter, Tiefenbereich I, bindige Deckschicht ca. 1,0 – 2,0 m unter GOK, darunter sandig-kiesige Horizonte

Mittlerer Grundwasserleiter, Tiefenbereich II

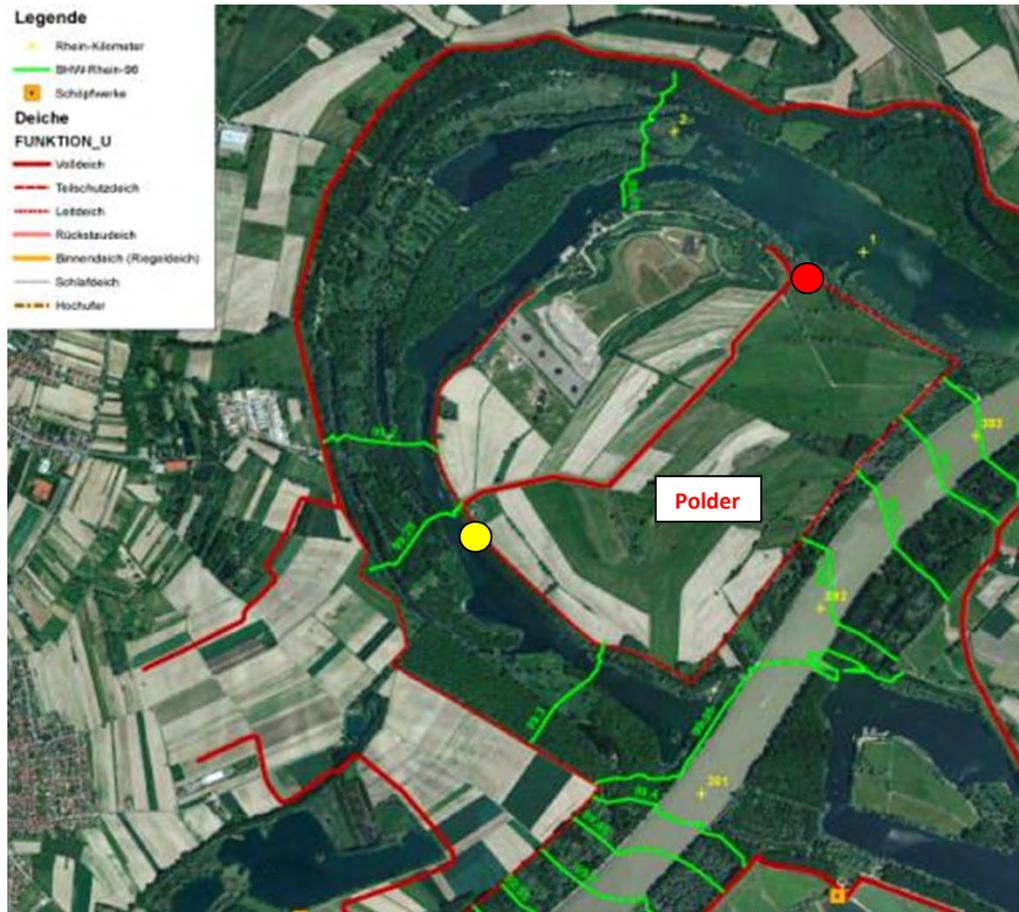
Unterer Grundwasserleiter, Tiefenbereich IV, sandige Kiese

# Fließsituation und PSM-Analysen im Tiefenbereich III, September 2013





- **Vorläufige Gefährdungsbeurteilung Grundwasser** durch Zweitgutachter (April 2013)
  - Bestätigung: keine Gefährdung der Trinkwassergewinnung Speyer-Süd
  - aber: weitergehende Untersuchung der Grundwassersituation erforderlich
  
- **Maßnahmen**
  - deutliche Erweiterung des Grundwassermessstellennetzes  
(35 neue Messstellen in 2014/15)
  - verstärktes Grundwassermonitoring
  - Fortschreibung des Grundwassermodells als Prognoseinstrument
  - Überprüfung der Grundwassersicherungsmaßnahme (Betrieb Sanierungsbrunnen)
  - Aktualisierung der Gefährdungsbeurteilung Grundwasser durch Zweitgutachter (2015)



Wasserspiegellagen des Rheins für HQ<sub>100</sub>

● Einlaufbauwerk Polder

● Auslaufbauwerk Polder

### Rheinwasserstände

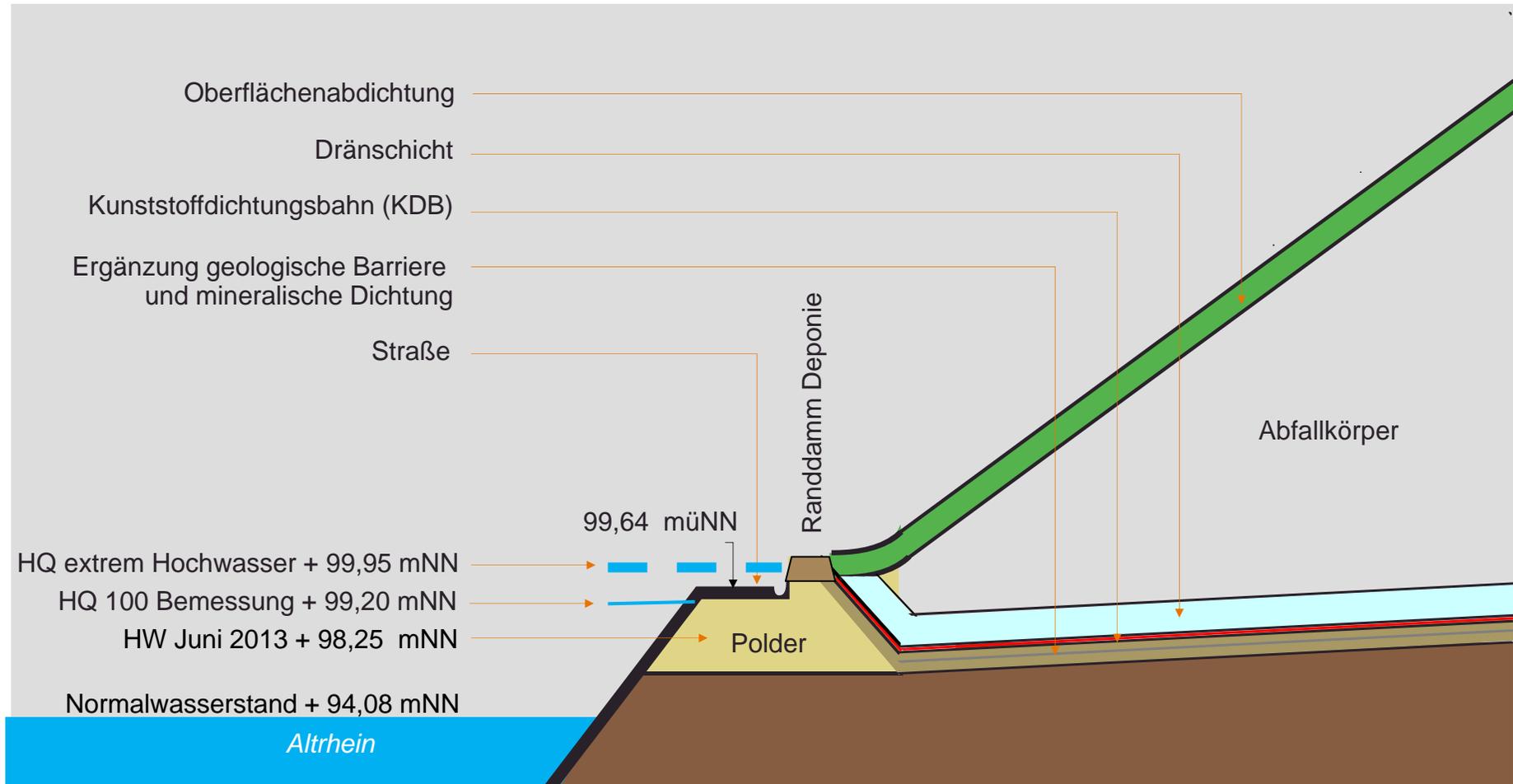
Die für die Bemessung maßgebenden Rheinwasserstände werden aktuell wie folgt angegeben:

- Normalwasserstand NN+94,08 m, bei einem Abfluss = 1.250 m<sup>3</sup>/s
- Bemessungshochwasser HQ<sub>100</sub> Wasserstand = NN+99,20 m, bei einem Abfluss = 5.000 m<sup>3</sup>/s
- HQ<sub>extrem</sub> Wasserstand = NN+99,95 m (niedrige Wahrscheinlichkeit), bei einem Abfluss = 6.500 m<sup>3</sup>/s

Die umliegenden Dämme der Insel Flotzgrün sind derzeit auf ein 100- bis 120-jähriges Hochwasser ausgelegt. Wenn alle geplanten Polder des integrierten Rheinprogrammes fertiggestellt sind (voraussichtlich 2028), werden die Dämme des Polders Insel Flotzgrün auf ein 200-jähriges Hochwasser dimensioniert sein.

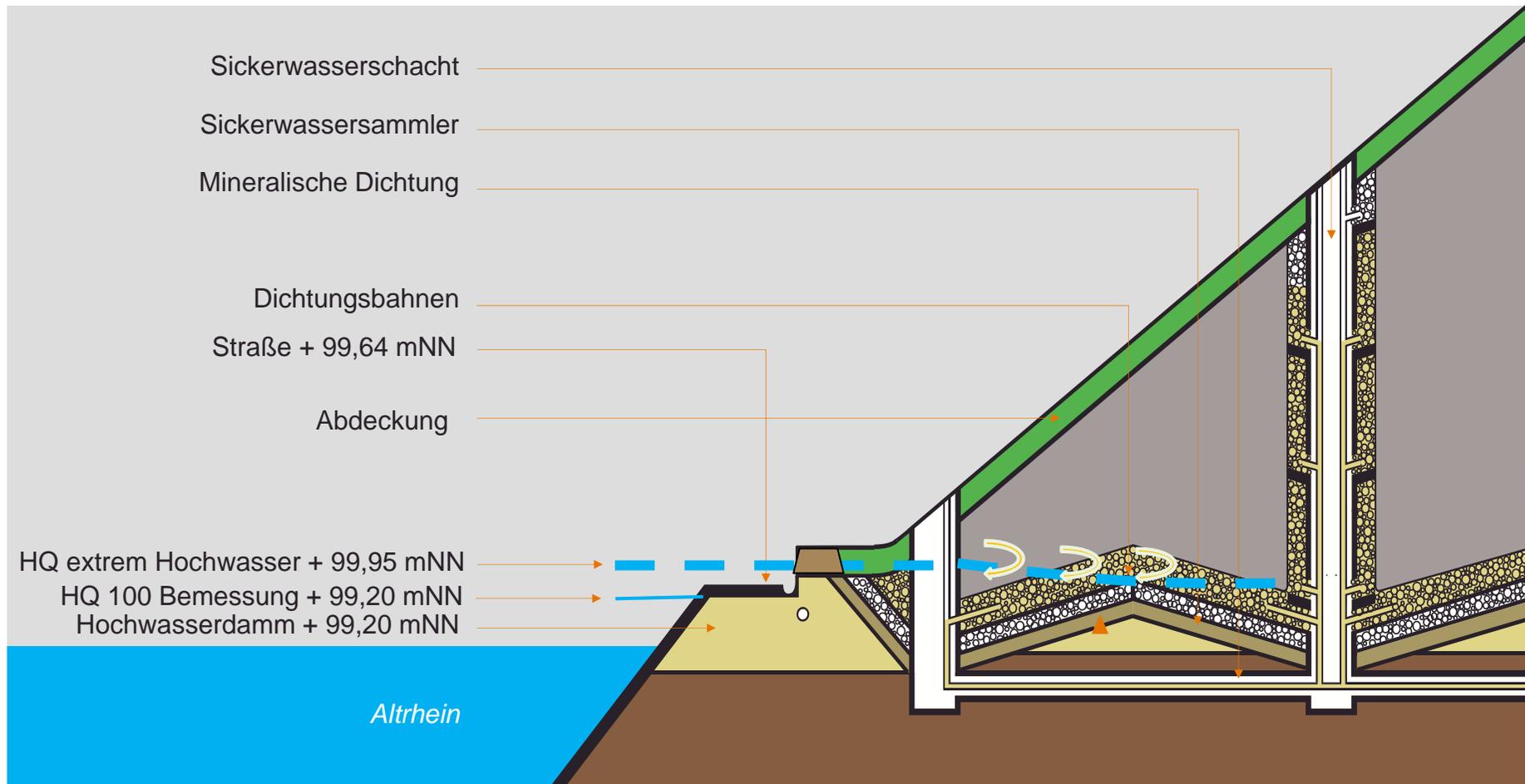
# Hochwasser Deponieabschnitt

## 8. Abschnitt



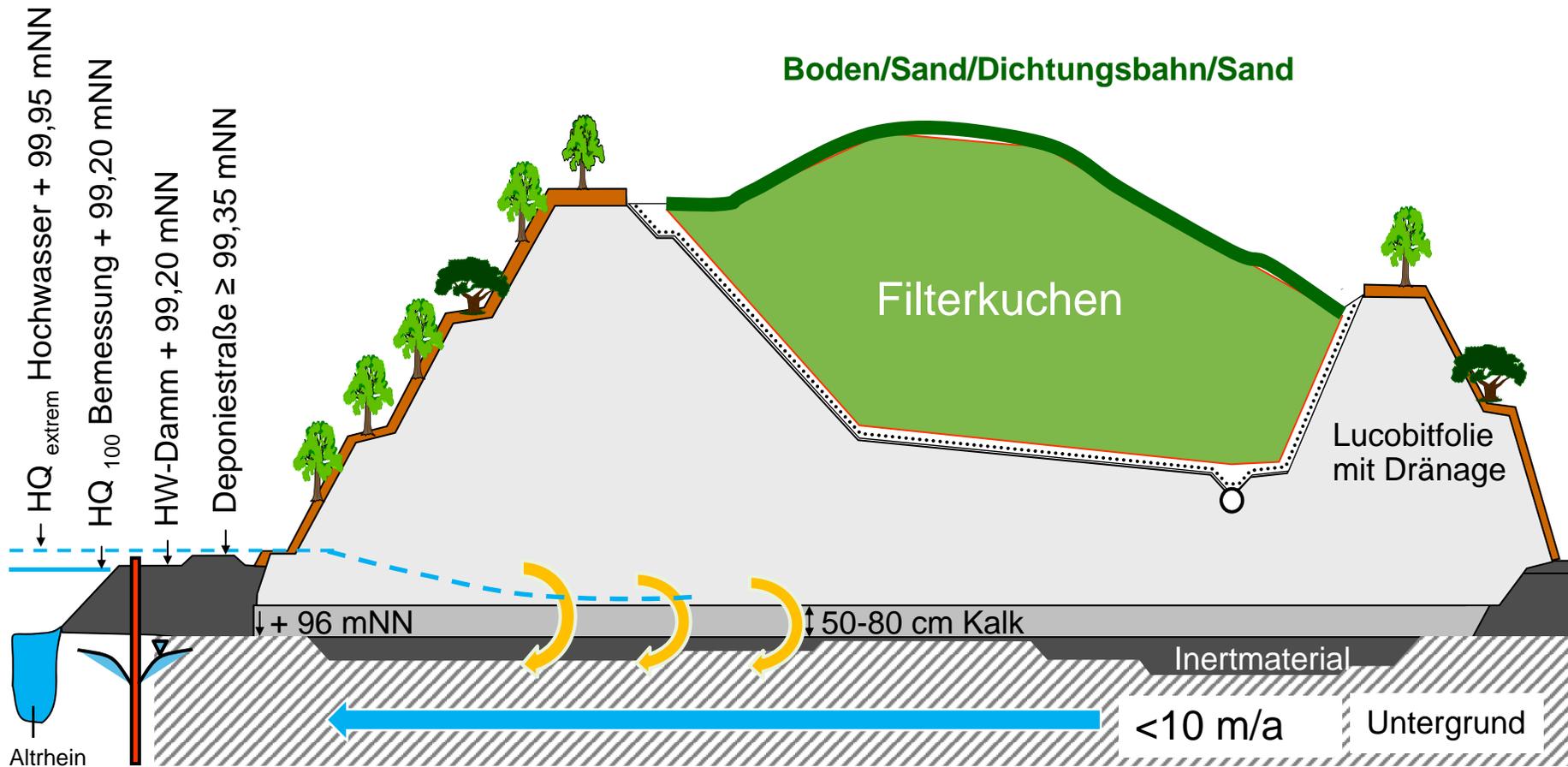
# Hochwasser Deponieabschnitt

## 7. Abschnitt



# Einführung, Rahmenbedingungen und Standortalternativen

## Hochwasser Deponieabschnitte 1-5



## Dimensionierung auf Hochwasser

- Bei Hochwasser wird aufgrund des höher liegenden Altrhein-/Polderwasserspiegel der Druckwasserspiegel im oberen Grundwasserspiegel im Bereich der Deponie angehoben.
- Höhenmäßige Lage der neuen Basisabdichtung: Mindestabstand von 1 m zwischen höchstem zu erwartenden Grundwasserstand und Oberkante geologischer Barriere
- Die zukünftigen Randdämme des Bauabschnittes 8 werden standsicherheitstechnisch und höhenmäßig auf die entsprechenden Hochwassermarken dimensioniert.
- Das Sickerwasserspeicherbecken ist gegen eine Überflutung im Extremfall ausgelegt.

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

[www.ludwigshafen.basf.de/deponien](http://www.ludwigshafen.basf.de/deponien)

