

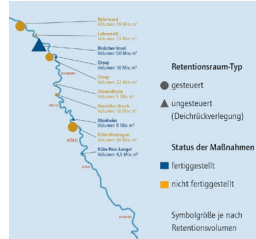


Der Retentionsraum Köln- Worringen als Baustein der Hochwasservorsorge am Rhein

Dr.-Ing. Christian Gattke

Inhalt:

- Rückblick:
Hochwasserschutzkonzept Köln
- Retentionsraum Köln-Worringen
- Hochwasservorsorge am Rhein



- Nach den **Hochwasserereignissen 1993** und **1995** erklärten die Umweltminister der Rhein-Anliegerstaaten die Notwendigkeit, die Hochwasserrisiken sobald wie möglich zu senken
- Die Stadt Köln erarbeitet ein Hochwasserschutzkonzept für das Stadtgebiet

Dez. 1993, 10.63 m KP



Ratsbeschluss des Hochwasserschutzkonzepts am 01. Februar 1996:

- Ganzheitliche Vorgehensweise
- Einbindung in den überregionalen HW-Schutz
- Schutzmaßnahmen in Köln durch Abwehr und Rückhalt
- Verbesserung des Hochwassermanagements
- Sensibilisierung der Bevölkerung



Technischer
Hochwasser-
schutz

**Hochwasserschutzkonzept 1996
Maßnahmen:**

- 70 km geschütztes Rheinufer
- 10,27 km mobiler Hochwasserschutz (9 Lagerstandorte)
- Unterirdischer Hochwasserschutz (15 Pumpwerke)
- Retentionsraum Langel
- Gesamtinvestitionen: 430 Mio. €
230 Mio. € oberirdischer Schutz
200 Mio. € Schutz Kanalnetz und Kläranlagen

Deiche

Hochwasserschutzmauern

mobile
Hochwasserschutz-
einrichtungen

Pumpwerke & Schieber
im Kanalnetz

früher



„Alte“ mobile Wand, Kölner Altstadt
Schutzziel: 10 m KP

heute



Mobiler Hochwasserschutz, Rodenkirchen
Schutzziel: 11,3 m KP

Maßnahmen und Schutzziele

10.70 m

Porz-Zündorf, Marktplatz

11.30 m HQ₁₀₀

linksrheinisch Godorf bis Stadtmitte (Bastei)
rechtsrheinisch Porz-Langel bis Westhoven

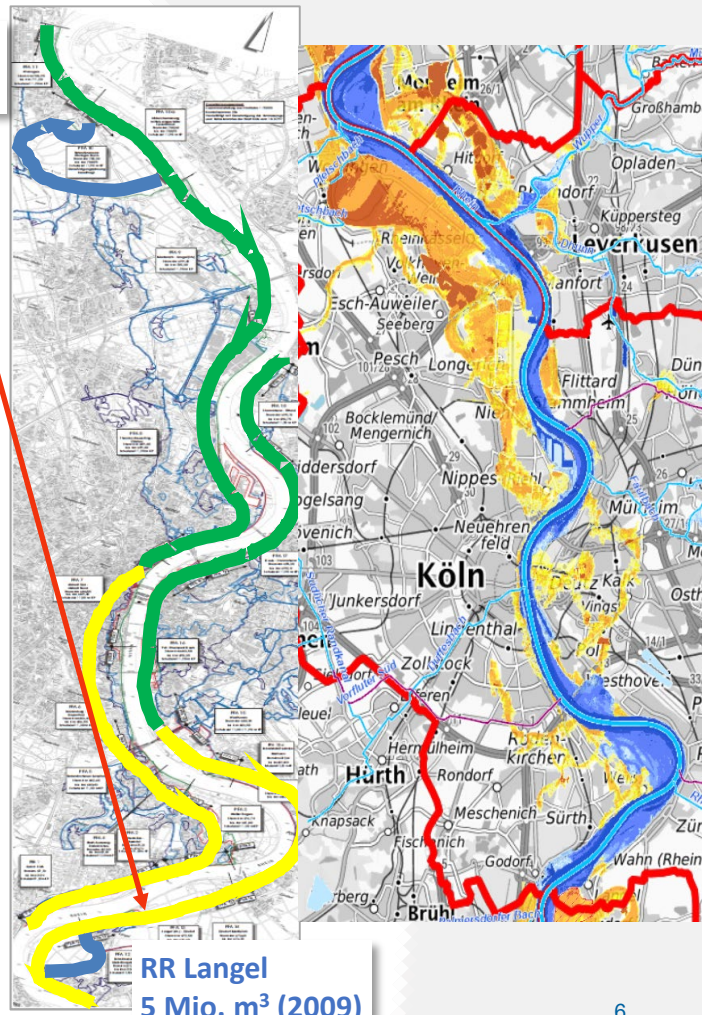
11.90 m HQ₂₀₀

linksrheinisch Riehl bis Worringen,
rechtsrheinisch Poll bis Flittard

Retentions-
räume

Süden – Langel / Niederkassel
Norden – Worringen

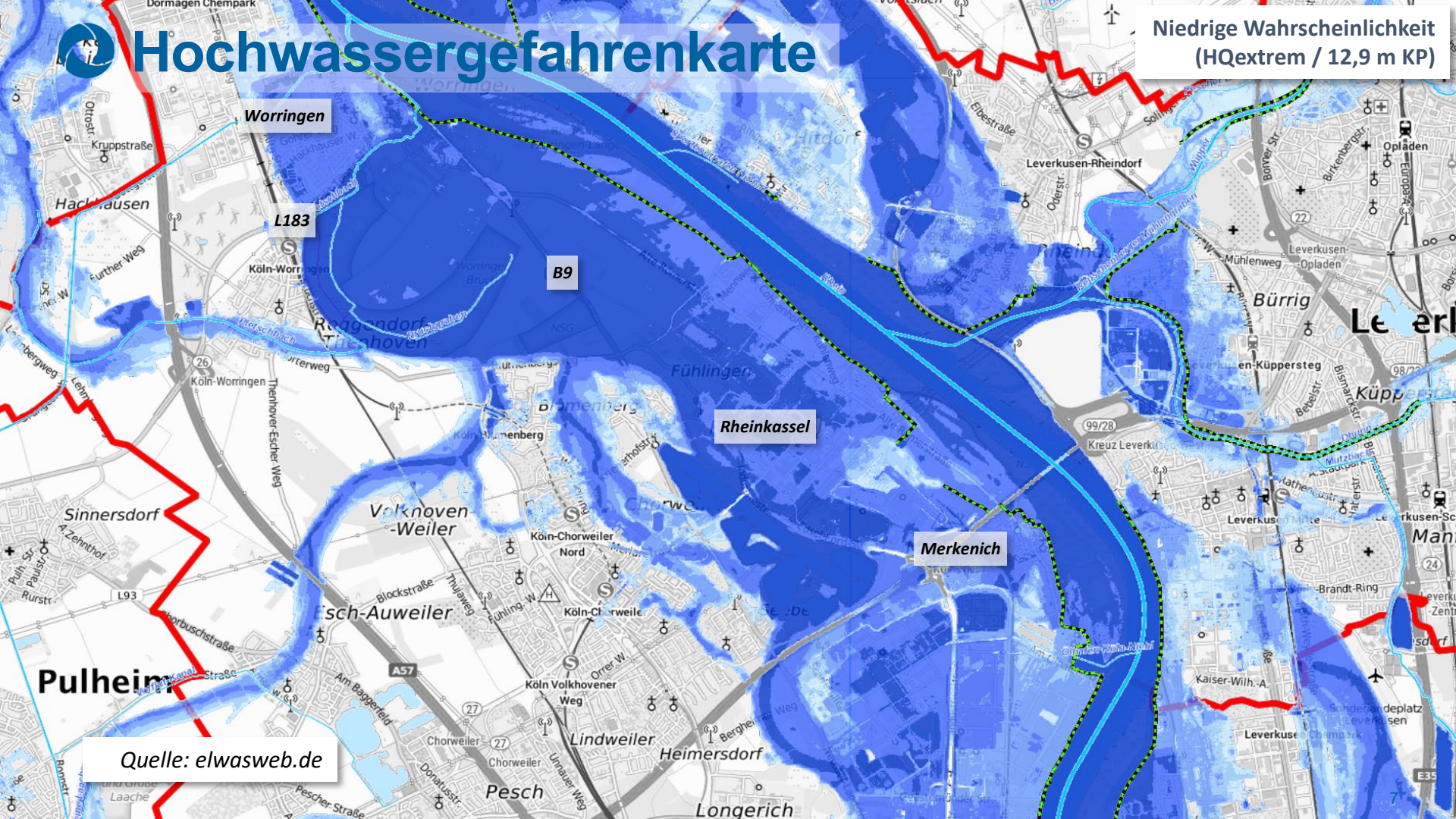
RR Worringen
30 Mio. m³ (2033)



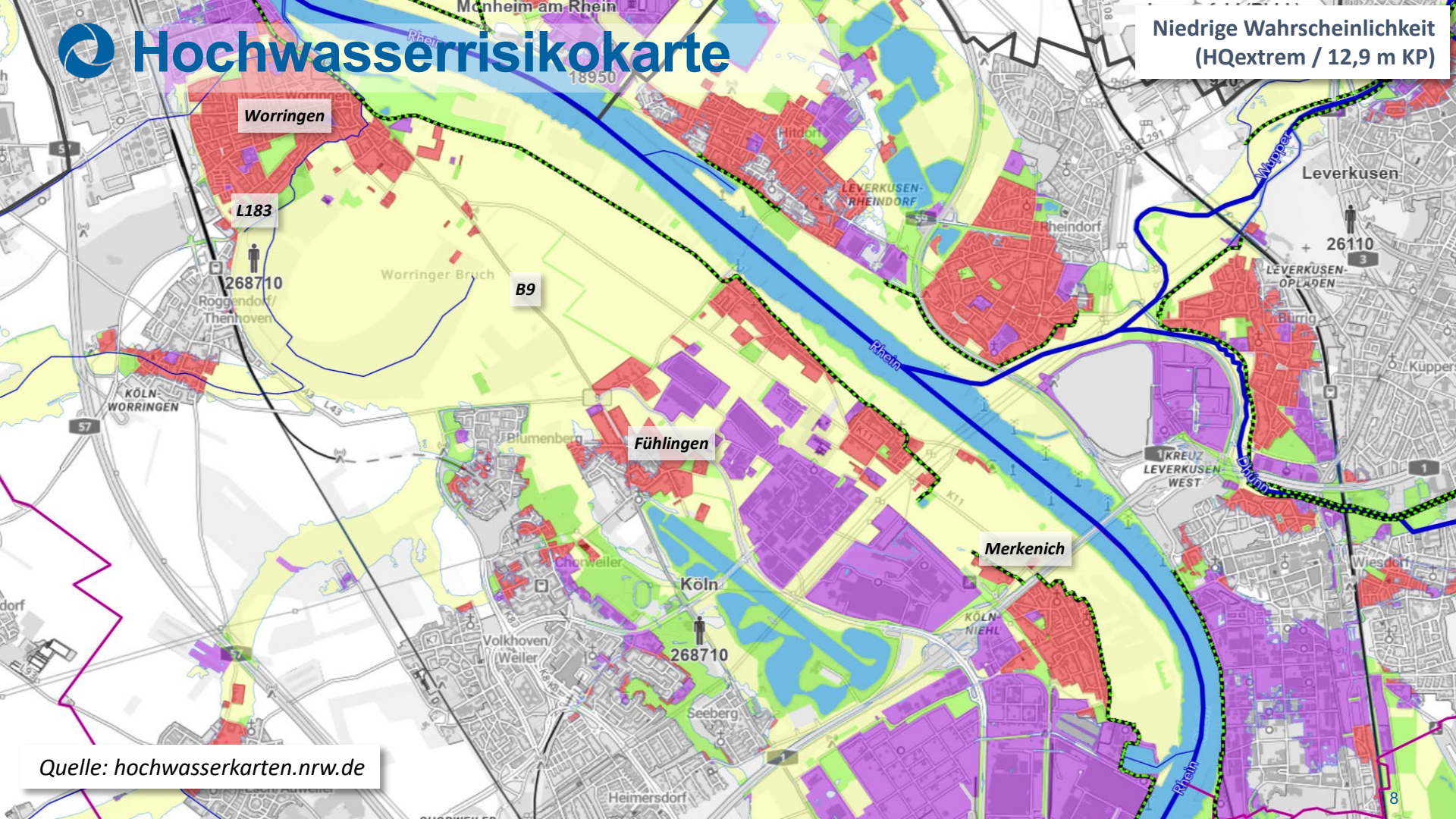


Hochwassergefahrenkarte

Niedrige Wahrscheinlichkeit
(HQextrem / 12,9 m KP)



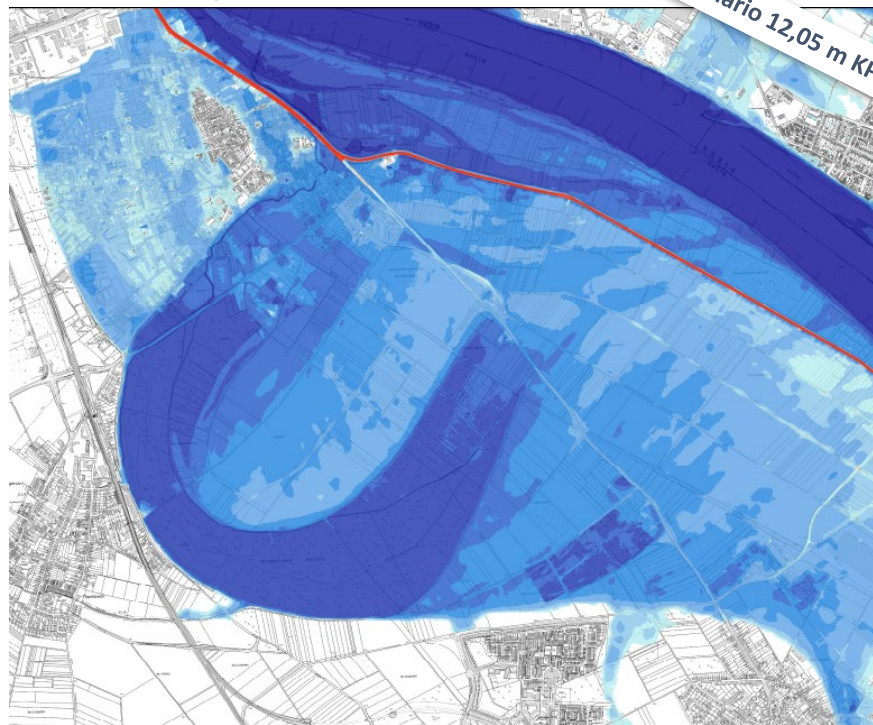
Quelle: elwasweb.de



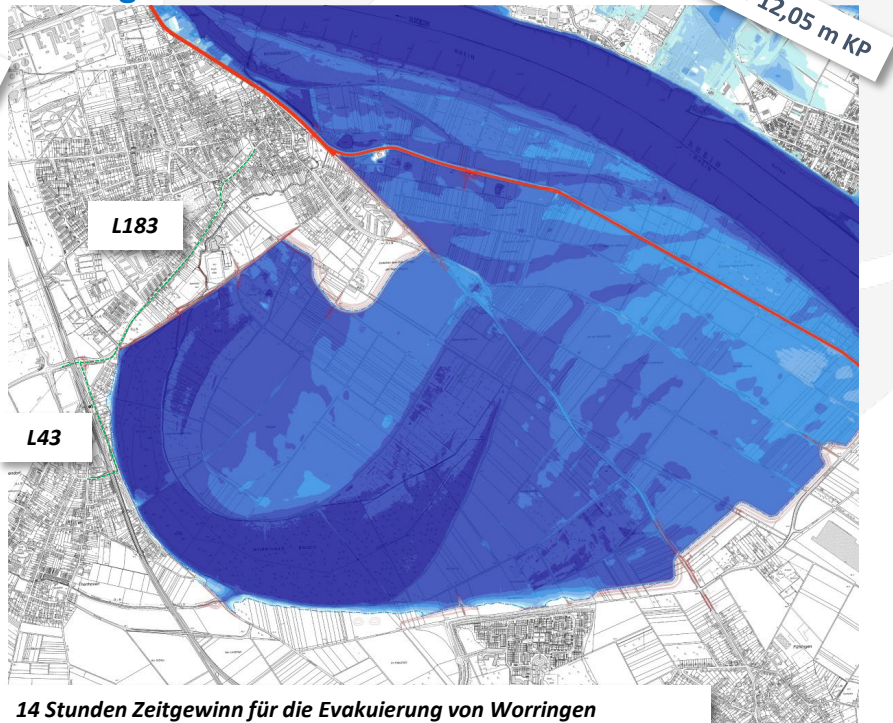
Retentionsraum Köln-Worringen

Wirkungsweise des Einstaus

Freie Flutung (Nullvariante)



Flutung Retentionsraum

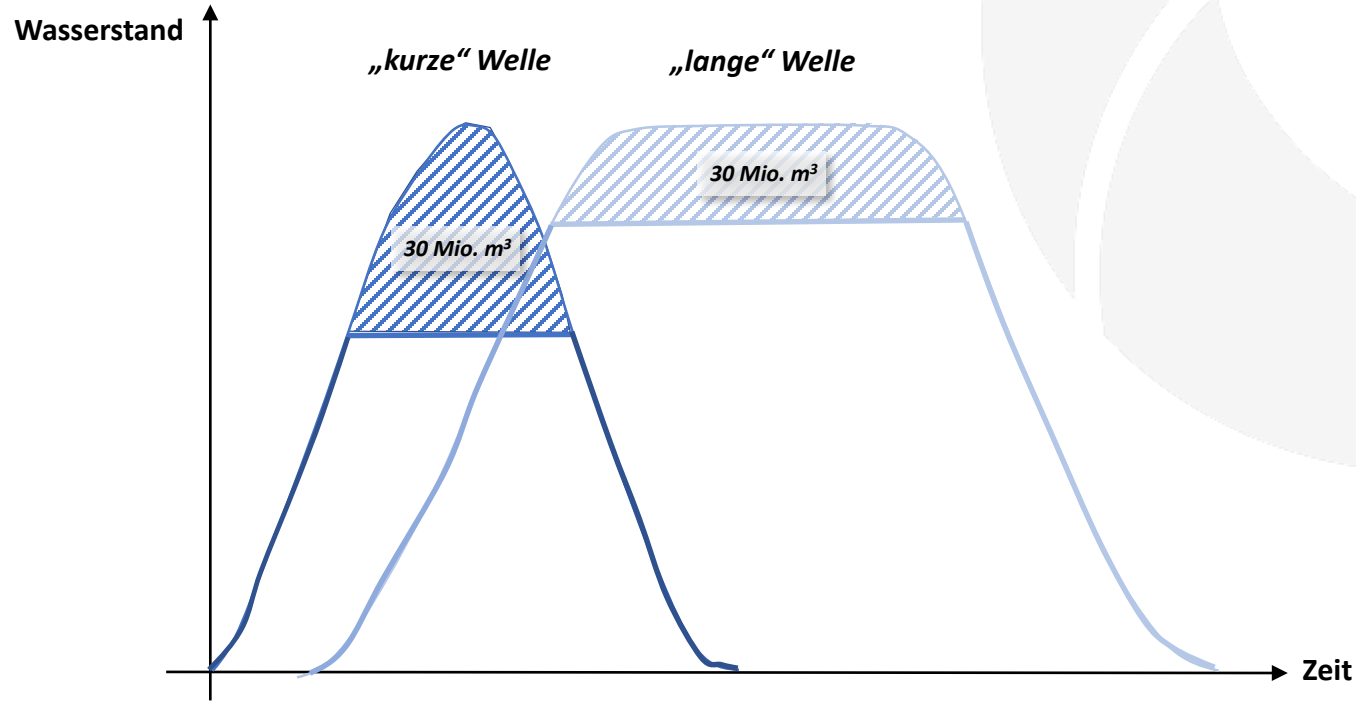


Einsatz wenn: Hochwasserstand 11,70 m KP und Prognose: Pegel 11,90 m KP (~ 200-jährliches HW-Ereignis) wird überschritten

Retentionsraum Köln-Worringen

Wirkungsweise des Einstaus

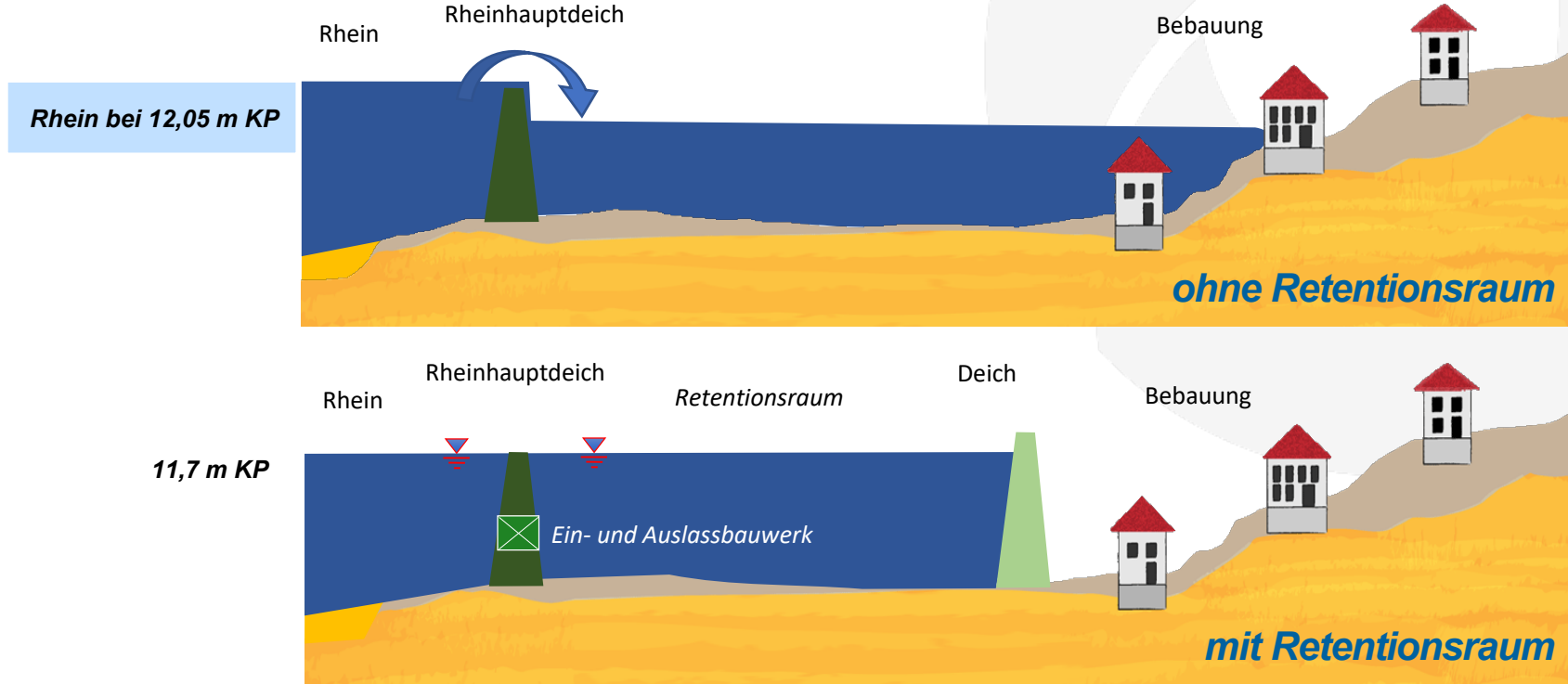
Reduzierung des Scheitelwasserstandes



Einsatz wenn: Hochwasserstand 11,70 m KP und Prognose: Pegel 11,90 m KP (~ 200-jährliches HW-Ereignis) wird überschritten

Retentionsraum Köln-Worringen

Wirkungsweise des Einstaus

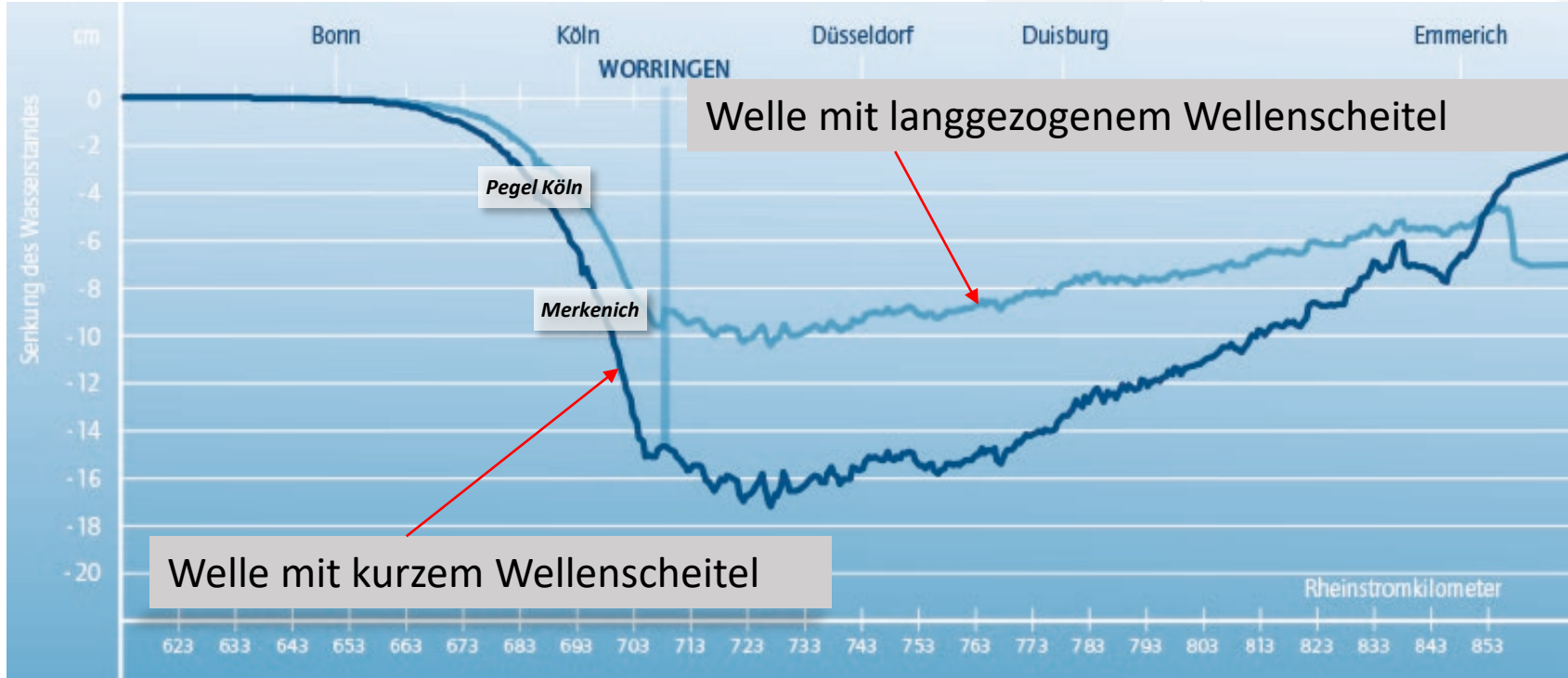


Einsatz wenn: Hochwasserstand 11,70 m KP und Prognose: Pegel 11,90 m KP (~ 200-jährliches HW-Ereignis) wird überschritten

Retentionsraum Köln-Worringen

Wirkungsweise des Einstaus

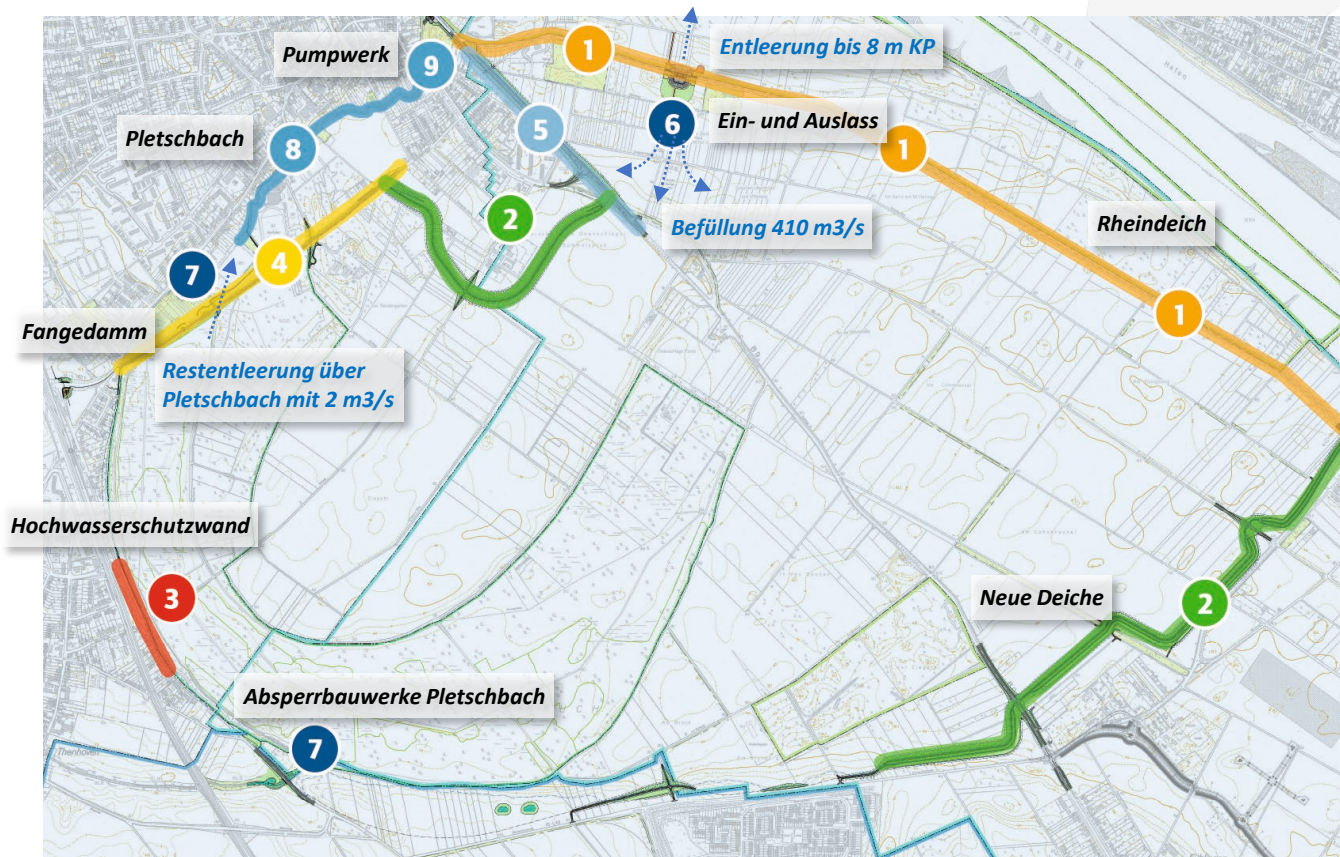
Reduzierung des Scheitelwasserstandes



Einsatz wenn: Hochwasserstand 11,70 m KP und Prognose: Pegel 11,90 m KP (~ 200-jährliches HW-Ereignis) wird überschritten

Retentionsraum Köln-Worringen

Anlagen des Retentionsraumes



Zahlen

Volumen: ca. 30 Mio. m³

Fläche: 670 ha

Umring: 12,5 km

Rheindeich: 3,6 km

Neue Schutzbauwerke: 5,6 km

Projektgesamtkosten: ca. 225 Mio. € (Stand 2023)



Retentionsraum Köln-Worringen

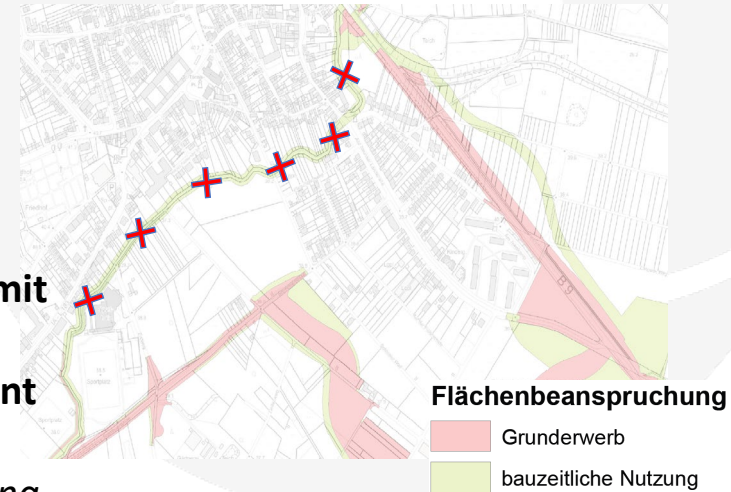
Projekthistorie und Meilensteine

- 2012** Rat der Stadt Köln stimmt der Umsetzung des Retentionsraumes Köln-Worringen zu
- 2013** Vereinbarung mit dem Umweltministerium über die 100%ige Finanzierung durch das Land
- 2014** Aufnahme in das nationale Hochwasserschutzprogramm des Bundes aufgrund seiner überregionalen Bedeutung (Fünftgrößtes steuerbares Retentionsvolumen am Rhein)
- 2016** Antrag auf Planfeststellung
- 2018** 1. Planänderungsantrag
- 2019** Erörterungstermin (März)
- 2022** Grunderwerb
- 2025** Planfeststellungsbeschluss (März)
- 2027** Baubeginn
- 2033** Fertigstellung

Retentionsraum Köln-Worringen

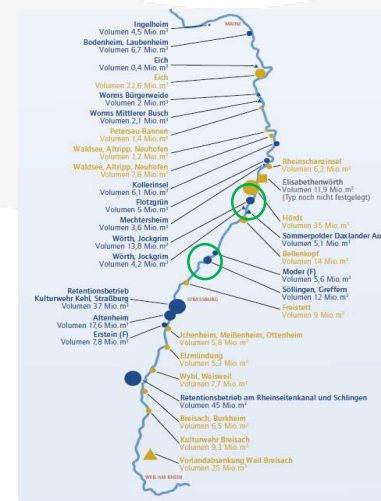
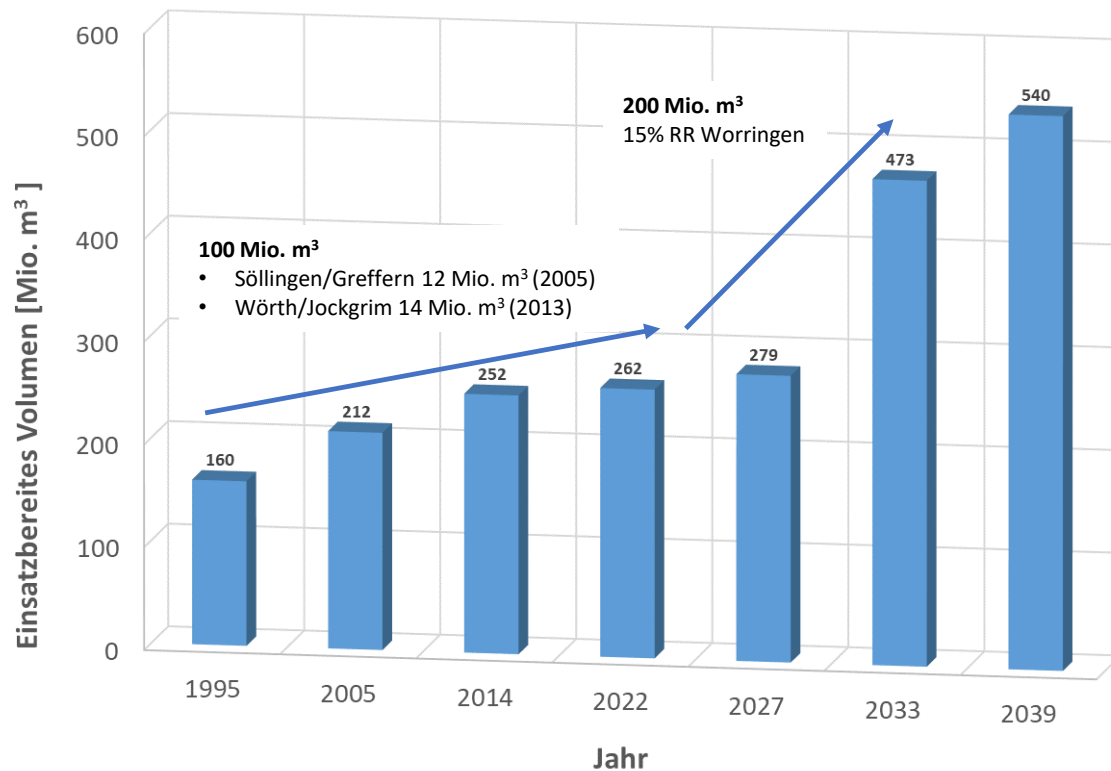
Änderungen durch die Planfeststellung

- **Entnahme der Sohlschalen aus dem Pletschbach (ökologische Aufwertung) entfällt**
→ Voraussichtlich keine bauzeitliche Inanspruchnahme der Privatgrundstücke erforderlich
- **Entleerung des Pletschbachs: Pumpbetrieb erfolgt direkt mit der Flutung des Retentionsraumes. Die Entleerung des Retentionsraumes über den Pletschbach erfolgt wie geplant erst, wenn der Rhein wieder 8 m KP unterschreitet.**
→ Als positiver Nebeneffekt ergibt sich eine lokale Absenkung des Grundwassers und eine Reduzierung von Qualmwasseraustritten



Hochwasservorsorge am Rhein

Stand der Realisierung und Planung der Rückhaltemaßnahmen am Rhein (Aug. 2023)



Eigene Darstellung / Quelle: IKSR (<https://www.iksr.org/de/themen/hochwasser/wasserrueckhalt>)

Hochwasservorsorge am Rhein

**IKSR-Bericht Klimawandelbedingte Abflussszenarien für das Rheineinzugsgebiet
(IKSR-Fachbericht Nr. 297, 2024)**

Veränderungen im Vergleich zur Referenzperiode (1981-2010)

**Veränderung Abfluss (nahe Zukunft)
(2031-2060)**

Mittleres Niedrigwasser

-29 % bis +4 %

Mittleres Hochwasser (HQ100)

-26 % bis +61 %

Seltenes Hochwasser (HQextrem)

-39 % bis +97 %

- **Website:** www.steb-koeln.de/worringen
- **E-Mail-Kontakt:**
Projektleitung Christian Mörchen und Astrid Büscher
retentionsraum@steb-koeln.de



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit.**

Stadtentwässerungsbetriebe Köln, AöR
Ostmerheimer Straße 555
51109 Köln

0221-221-26868
steb@steb-koeln.de