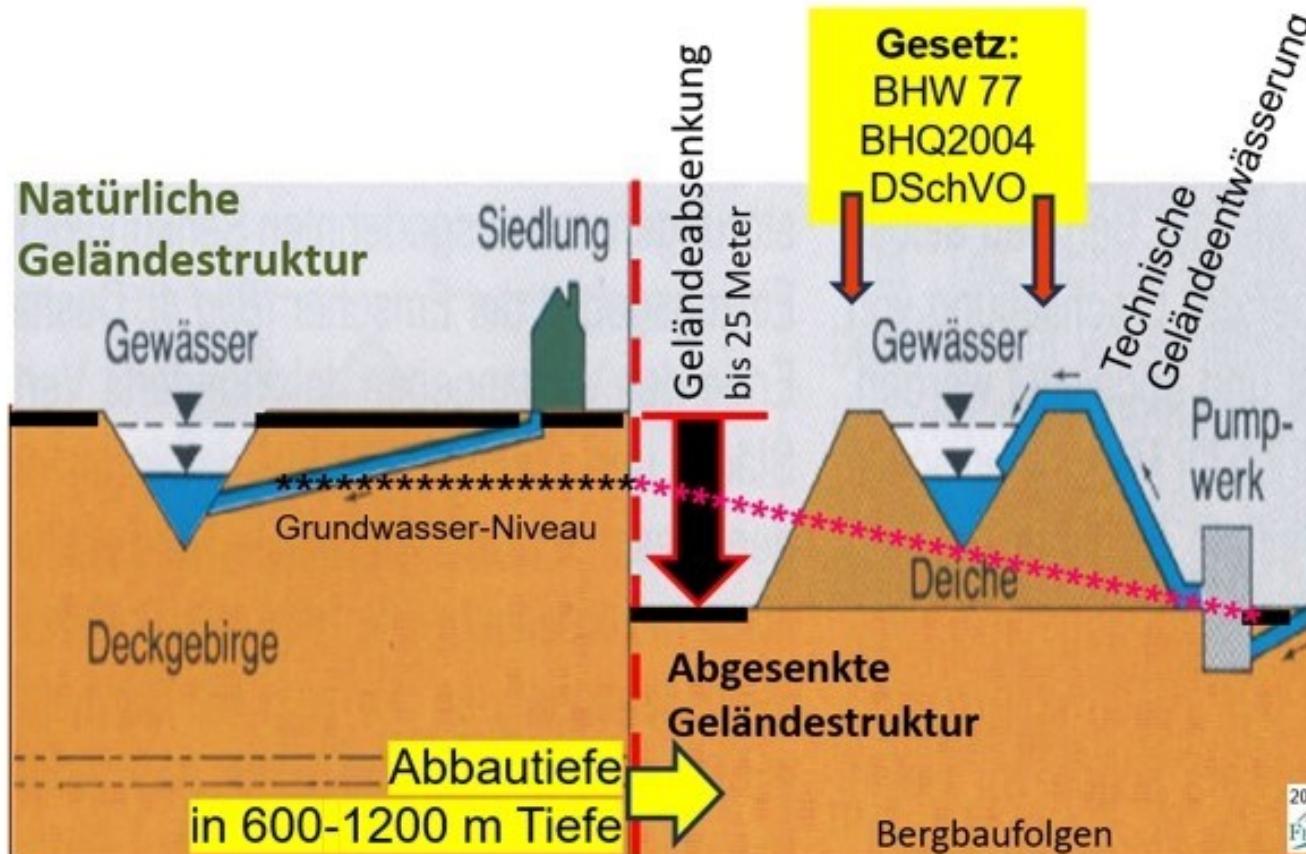


Wasserwirtschaftlichen Einfluss durch unterirdischen Bergbau am linken Niederrhein



Überschwemmte Bergbaugebiete können nicht „trocken“ gelegt werden!

Quelle: DSK, LINEG, RWTH-Aachen vom 13.07.2008

Deiche sind Staudämme !

Eine Ableitung von

- Grundwasser
- Oberflächenwasser
- Sümpfungswasser
- Abwasser
- Hochwasser

kann **niemals** ohne technische Hilfe erfolgen!

Risiko:

Deichhinterströmung und Starkregen, Management - Siedlungsaufgabe -



Niederrhein: Bemessungshochwasser Bez.-Reg. Düsseldorf, Kritischer Abfluss

263 Neufestsetzung des Bemessungshochwasser des Rheins im Regierungsbezirk Düsseldorf

Bezirksregierung 54.12.00

Düsseldorf, den 24. Mai 2004

Erlass des MUNLV vom 18. 9. 2003 – Az.: IV-10-4290

Derzeitige Hochwasserabfluss-Sicherheit in NRW:
rd. 11.000 m³/s

Tabelle B12.1: Änderungen der Parameter der Rückhalteräume bei der Optimierungsvariante (die Umsetzung von Abflüssen und Wasserständen beruht auf Busch et al. 1994)

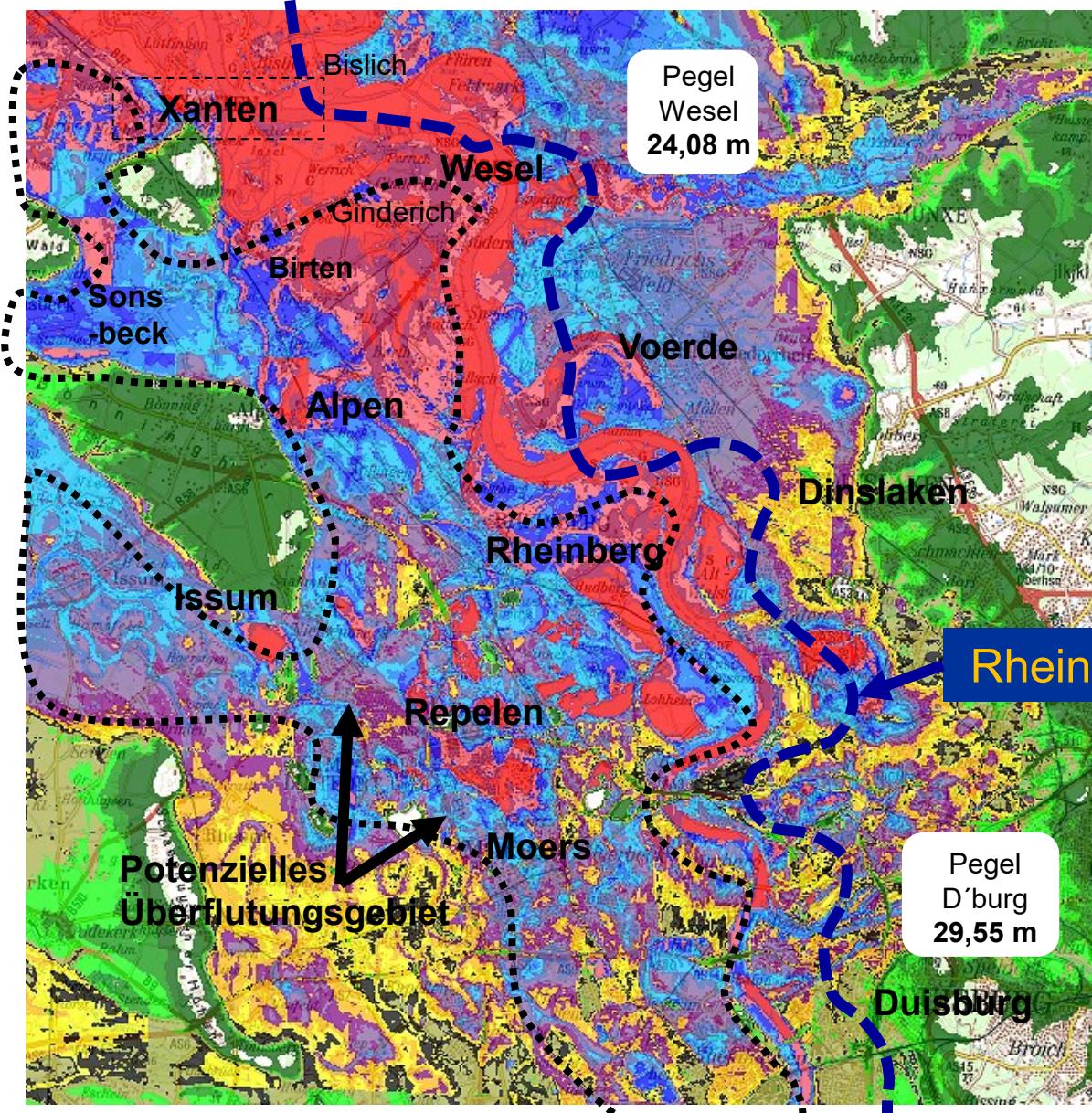
| Pegel | BHQ ₂₀₀₄ (m ³ /s) |
|------------------|---|
| Köln | 13.500 |
| Düsseldorf | 13.500 |
| Duisburg-Ruhrort | 14.800 |
| Wesel | 14.800 |
| Rees | 14.700 |
| Emmerich | 14.500 |

Diese Werte sind unmittelbar verbildlich.

| Gebiet | km | Bemessungs- abfluss | | Kritischer Abfluss/Schwellenhöhe | | Zustand 2020 | | Zustand Optimierungsvariante | |
|--------------------|--------|--------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|--------------------------|---------------|------------------------------|---------------|
| | | Q (m ³ /s) | H (m ü NN) | Q (m ³ /s) | H (m ü NN) | Q (m ³ /s) | H (m ü NN) | Q (m ³ /s) | H (m ü NN) |
| Köln-Langel | 670,00 | 11305 | 49,62 | 11305 | 49,62 | 10957 | 49,41 | | |
| Worringer Bruch | 709,00 | 12900 | 42,80 | 10750 | 41,65 | 12900 | 42,80 | | |
| Ilvericher Bruch 1 | 752,00 | 13300 | 34,34 | 11840 | 33,63 | 13300 | 34,34 | | |
| Ilvericher Bruch 2 | 753,00 | 13300 | 34,13 | 12000 | 33,52 | 13320 | 34,14 | | |
| Bylerward | 849,00 | 14500 | 19,06 | 10120 | 17,45 | 14500 | 19,06 | | |

Quelle: Grenzüberschreitende Auswirkungen von extremem Hochwasser am Niederrhein, Dez. 2004

Geländeprofil: Duisburg bis Xanten



Potenzielles Überflutungsgebiet

Gelände Höhe
in Meter ü.NN

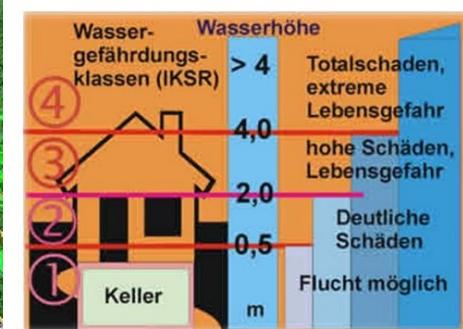
| bis: | Farbe |
|------|-------|
| 1 | 19 m |
| 2 | 20 m |
| 3 | 21 m |
| 4 | 22 m |
| 5 | 23 m |
| 6 | 24 m |
| 7 | 25 m |
| 8 | 26 m |
| 9 | 27 m |
| 10 | 28 m |
| 11 | 29 m |
| 12 | 30 m |
| 13 | 32 m |
| 14 | 34 m |
| 15 | 36 m |
| 16 | 50 m |

Quelle: LVA-NRW TOP 50,
Stand Feb. 2000, weitere
Änderungen erwartbar.

Anmerkungen zur worst case Situation:

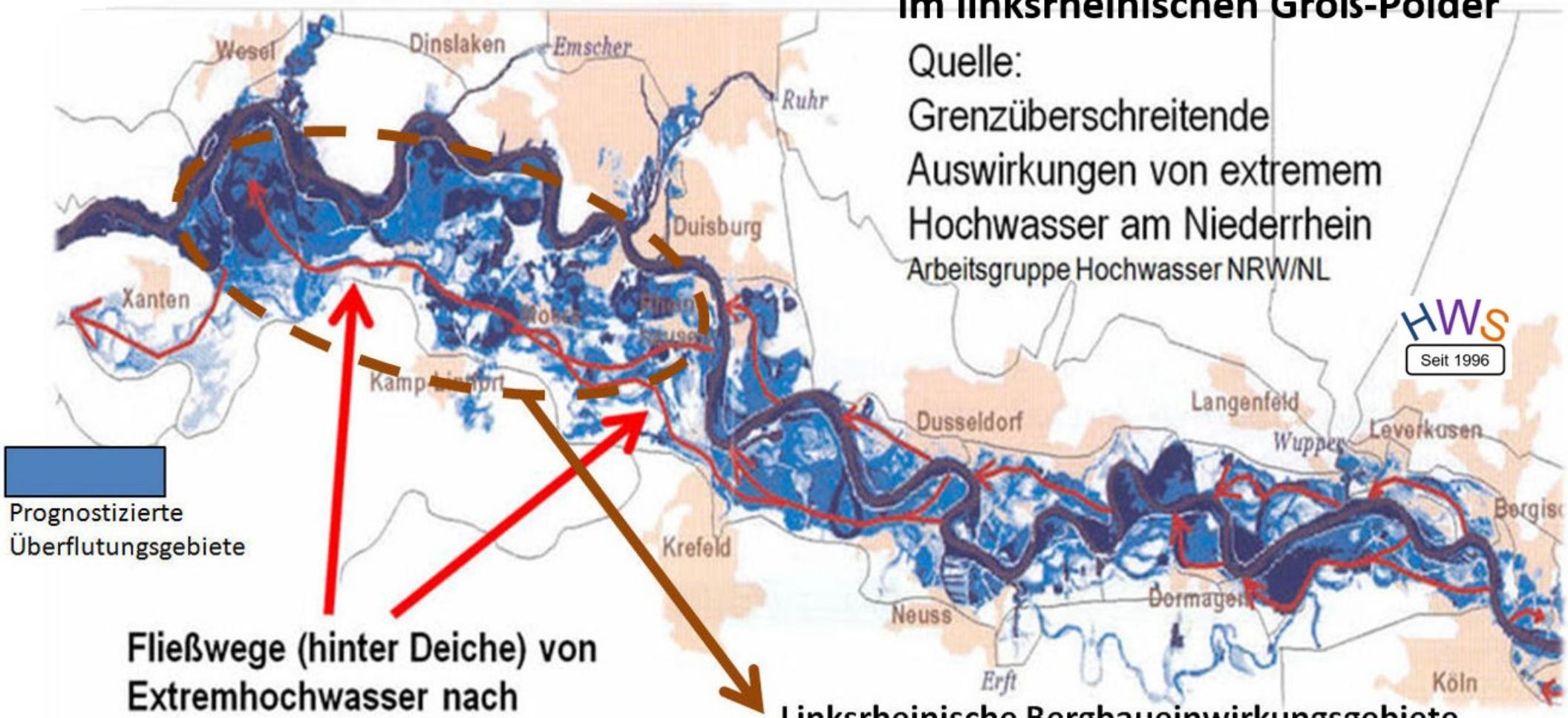
- Der Rhein verlässt sein Bett.
bzw. Starkregen über dem
Gebiet
- Wasser sammelt sich in
Senkungen
- Keine Grundwasser-
absenkung mehr
- Wasser hat keinen Abfluss,
Grundwasser steigt an
- Überstauhöhe im
Senkungs-Gebiet ca.
0,5 bis 10 Meter**

Deichhöhe am Pegel
nach BHQ2004
Pegelmaß + 1,5 Meter

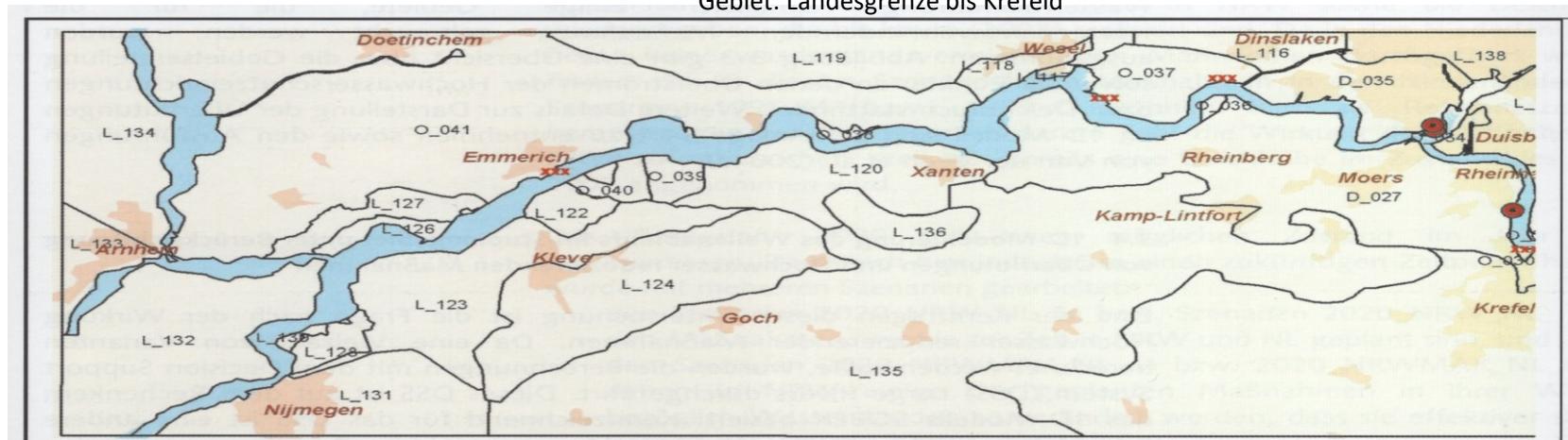


Übersichtskarte
Stand 02.08.2021
Ohne Gewähr

Studie RWTH Aachen 2004: Abfluss über 11.000 m³/s im linksrheinischen Groß-Polder



Gebiete mit Deichüberströmen bzw. Deichbruch und rheinparallele Ströme (Vorschau für 2020)



Mit „O“ markierte Gebiete = Gebiete, die durch Deichüberströmen überflutet werden

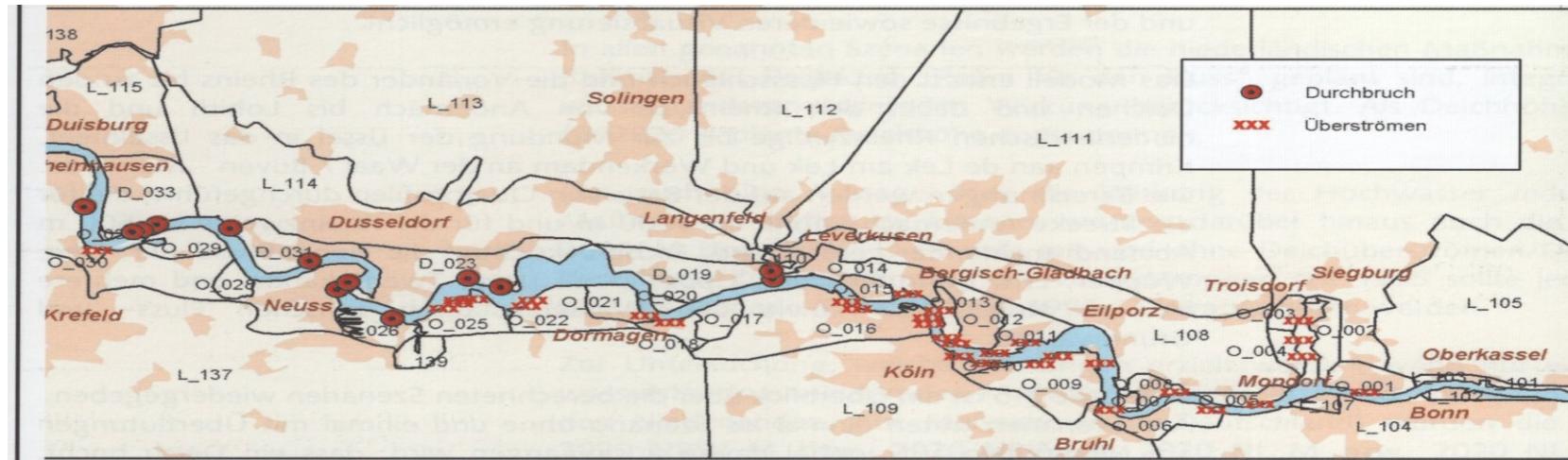
Mit „D“ markierte Gebiete = Gebiete, die durch Deichbruch überflutet werden

Mit „L“ markierte Gebiete = Gebiete, die durch rheinparallele Ströme hinter dem Deich überflutet werden oder von Überflutungen frei bleiben

Quelle: 2004-
Grenzüberschreitende
Auswirkungen von extremem
Hochwasser, Abschlussbericht

Seite 37

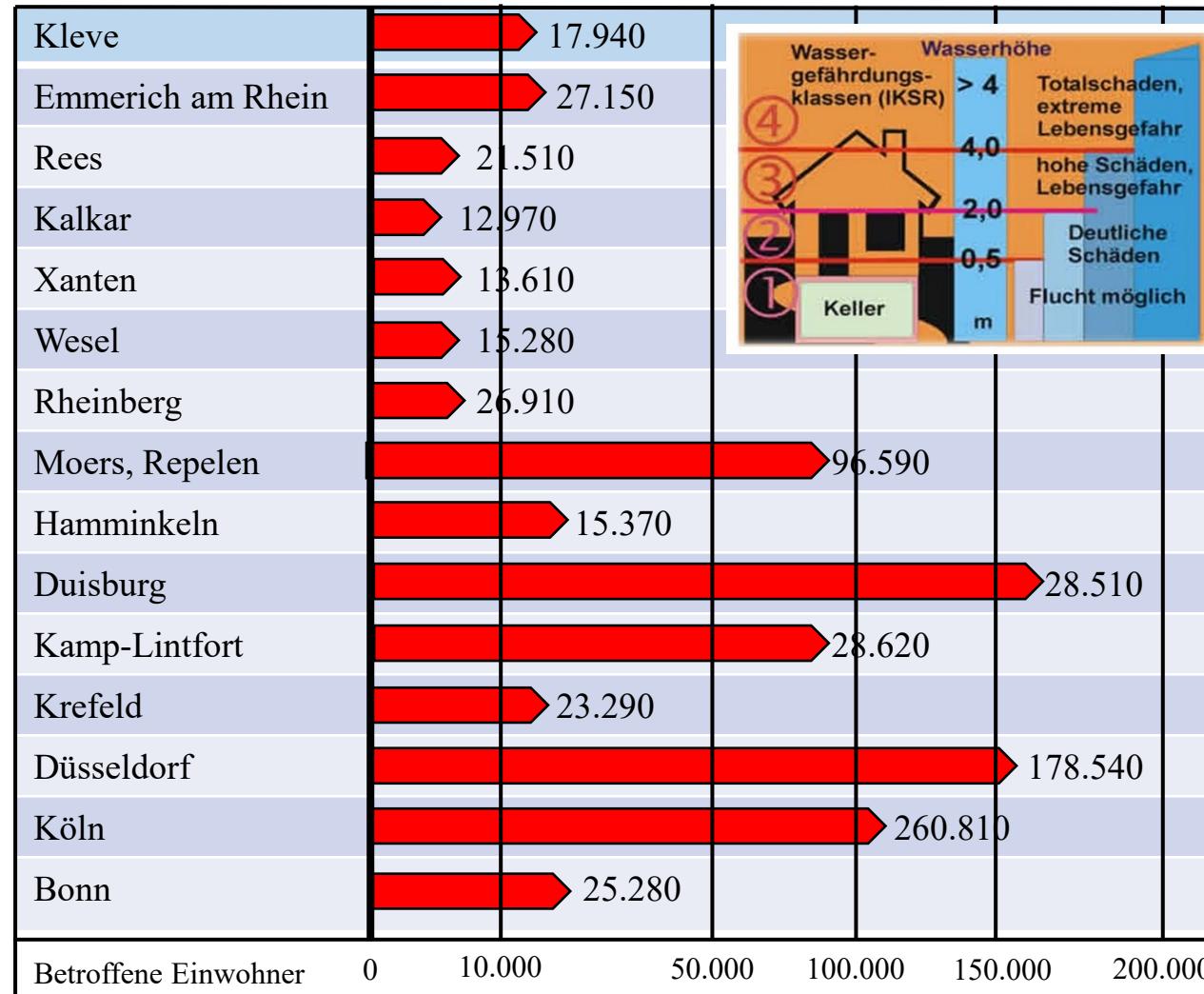
Gebiet: Krefeld bis Bonn

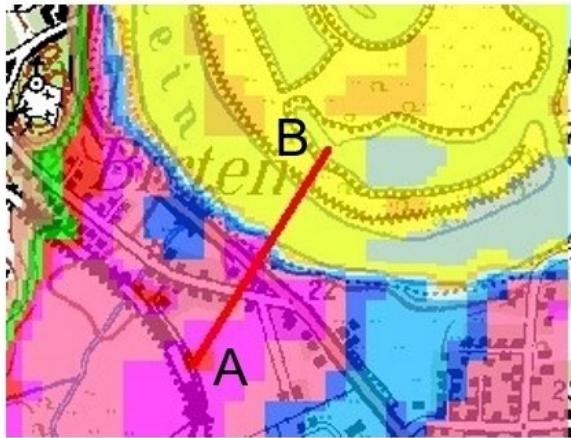


HWS, Stand 5.12.2025

Potenzielles Hochwasserrisiko für betroffene Einwohner

Quelle (Stand ca. 2020):
<http://www.flussgebiete.nrw.de/>
 Auswahl, Risiko: HQExtrem





Top-Höhe in M.ü.NN (Legende)

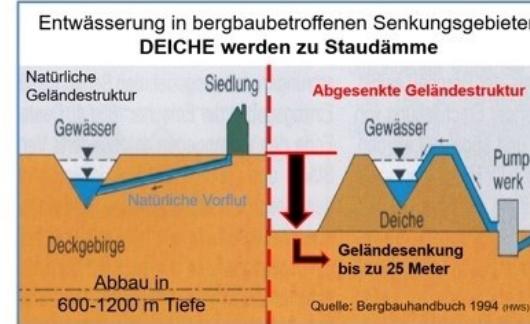
| | | |
|----|---|---|
| 10 | m | ■ |
| 12 | m | ■ |
| 14 | m | ■ |
| 16 | m | ■ |
| 17 | m | ■ |
| 18 | m | ■ |
| 19 | m | ■ |
| 20 | m | ■ |
| 21 | m | ■ |
| 22 | m | ■ |
| 23 | m | ■ |
| 24 | m | ■ |
| 25 | m | ■ |
| 26 | m | ■ |
| 27 | m | ■ |
| 30 | m | ■ |

SOLLHÖHE-Banndeich:
HQ500+Freiboard 23+1,5m
Amtliche „Schutz-Höhe“

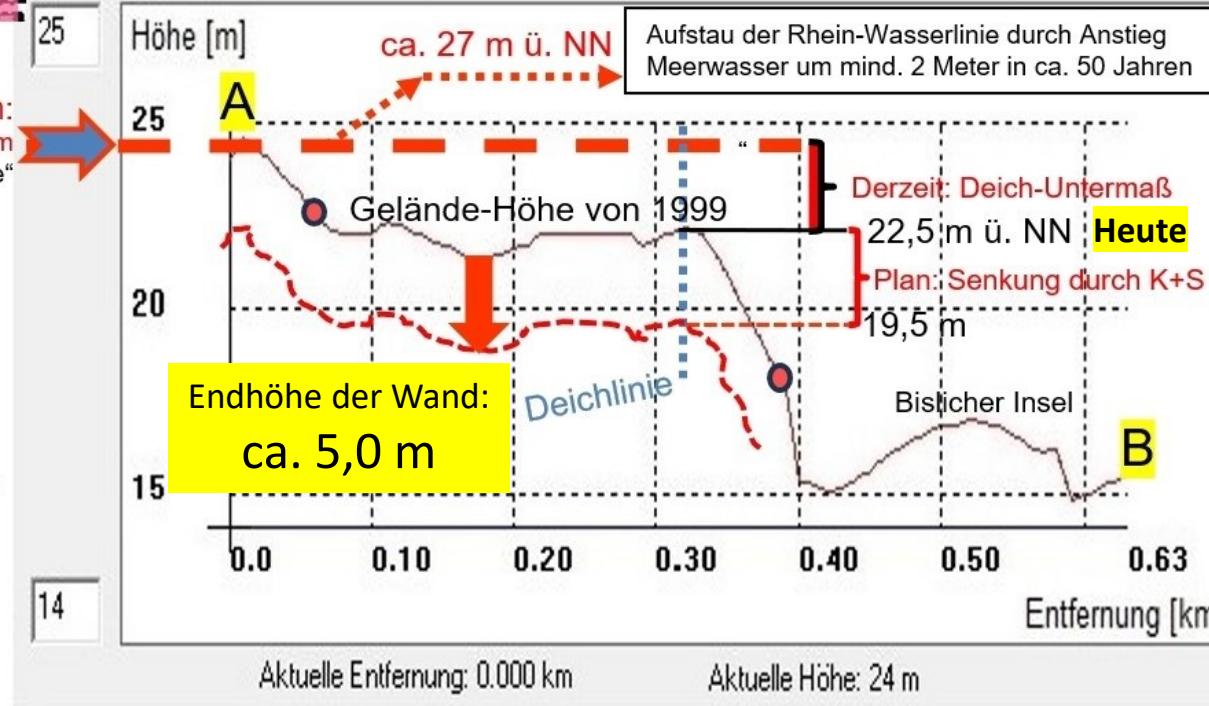
(Quelle: BHQ 2004)

DSchVO: u.a. § 7; § 10

Quelle:
Topographische
Satellitenbildkarten
Landesvermessungsamt
NRW von 1999 TOP 50
Veröffentlichung 2000 in
„Potenzielle
Hochwasserschäden
am Rhein in NRW“



Geländeschnitt A-B (Stand 1999) – Blick ins Jahr 2100 (RBP_neu)



-Gesetz ignoriert das GG; das UVPG und das KAnG

Konflikt-Linien in Xanten-Birten

Wirkungen auf Siedlungsräume am linken Niederrhein:
Sicherheitsdefizite – Bergbaufolgen – Klima-Folgen

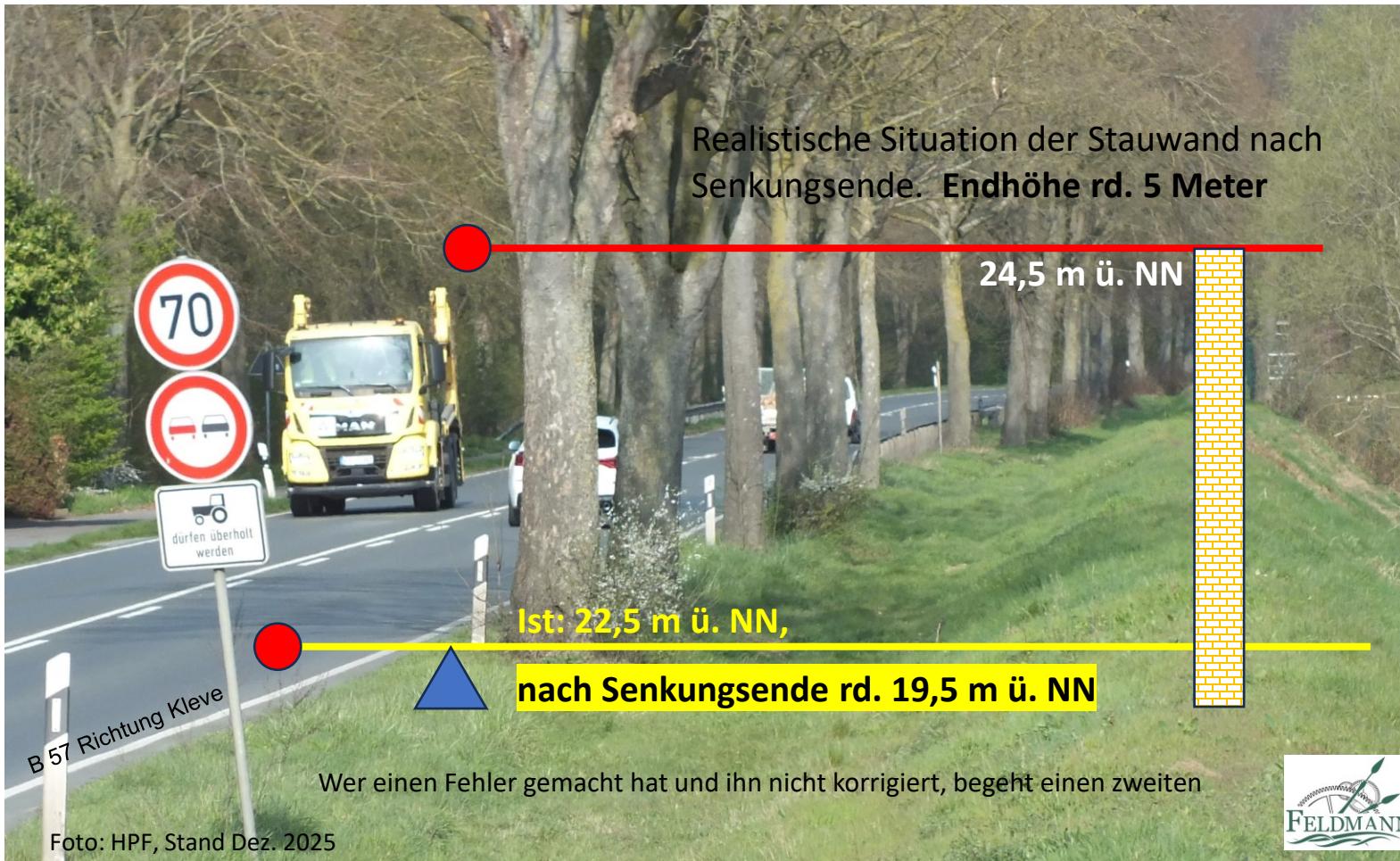
Lebensraumrisiken:

www.nr-feldmann.de/nr-dossier/sachstand/

Konflikte:

- Fehlende Deichhöhe
- Geländesenke durch Bergbau
- Senkungs-Schäden
- Grundwasseraustritt
- Nutzungs-Einschränkungen, Raum-Risiko
- Risiko-Erhöhung
- Stauwasser-Abfluss-Mängel
- Meerwasser-Anstieg bewirkt höhere Deiche und Grundwasserstände

Anpassung des „Rheinfernern Deichs“ zwecks Hochwassersicherheit für den Polder Duisburg/Xanten durch eine fünf Meter hohe und freistehende Stauwand.



Probleme: Nichtbefolgung DSchVO, Stand- und Sicherheitsrisiken, Bergbaueinwirkung, keine Schutzzonen. Standortsenkungen über 200 Jahre

Sachstand: Reale linksrheinische Lebensraum-Risiken

Grundlage unserer Blickrichtungen ist die Kenntnis von den Bedrohungen unseres Lebensraumes
Bergsenkungen – Grundwasserabsenkung - Extreme Rheinabflüsse – Starkregen - Meerwasseranstieg

Anstieg
Meeres-
wasserspiegel
um 5 Meter

Neue
Küstenlinie

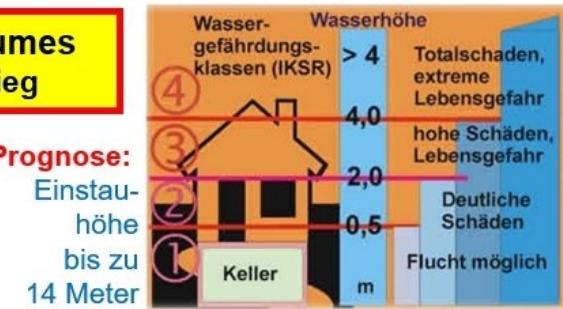
Starkregen
über
Senkungs-
mulden

Extreme
Rhein-
abflüsse

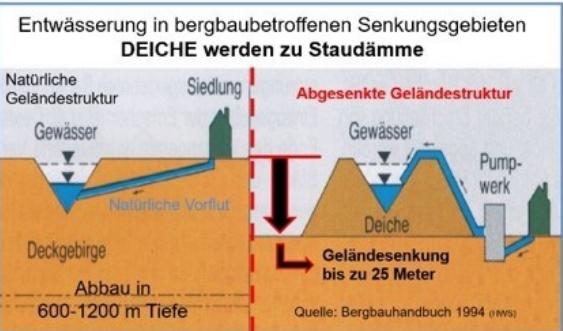
**Gelände-
senkungen**
Grundwasser
Anstieg

Management-
Defizite

Kein Wissen-
aber ein
Handlungs-
problem



Prognose:
Einstau-
höhe
bis zu
14 Meter



„Bereits bis 2050 könnten weite Teile der Welt überflutet sein, Deutschland und auch die Niederlande würde es dabei besonders hart treffen. Ein Horror-Szenario, dass auf einer interaktiven Karte visualisiert wurde.“
(Robin Hartmann 27.04.2022)

<https://worldoceanreview.com/de/wor-1/kuesten/gefahr-durch-meeresspiegelanstieg/>

Erwartung auf:

Landnahme,
Rhein-Aufstau,
GW-Anstieg,
um 3 Meter
höhere Deiche
Kammerung?

Infrastruktur
nicht
vorbereitet

Deichschutz
nicht
ausreichend

Systemrelevant
Senkungsmulden
Siedlungsfähig
nur durch
Technik!
(LINEG seit 1913)

Ignorierung
von Gesetze &
Richtlinien

Mangel an
Bewusstsein
bei Betroffene
& Politik

Katastrophenschutz nicht
vorbereitet – Rettung?

Potenzielle abflusslose Überflutungsgebiete
Wie geht Lebensraumsicherung und Schadensverhinderung?

Negative Auswirkungen auf alle RISIKO- & Bedrohungsfelder in NRW
Dauervernässung Bergsenkungsgebiete – Unbewohnbarkeit Siedlungsgebiete - Lebensgefahr

