

HochWasserSchutz-Initiative am Niederrhein (HWS)

Informiert seit 1996

Vortragsreihe am Niederrhein

Veranstalter: Ev. Kirchengemeinde Orsoy

Versammlungsort: Rheinberg-Orsoy, Egerstr. 13

Termin: 29. Sept. 2014 ab 19:30 Uhr

Hochwasser-Bedrohung in Orsoy

Vorspann: Bilder von der Elbe-/Donauflut von Juni 2013

Vortragender:

H.-Peter Feldmann aus Xanten

Sprecher der HWS

Weitere Informationen unter www.nr-feldmann.de

Vortrags-Organisation

Vorstellung/Einleitung		ab 19:30 Uhr
Dokumentation Elbe-/Donauflut 6/2013 (15`)		bis 19:55 Uhr
HWS-Vortrag:	Einleitung, Zusammenhänge	ab 20:00 Uhr
	Auswirkungen auf Rheinberg-Orsoy	
	Gefahren- und Risikopotenziale	bis 21:00 Uhr
Aussprache/Ende		bis 22:00 Uhr

Unser Niederrhein (Hochwasser am 10. Nov. 2013)

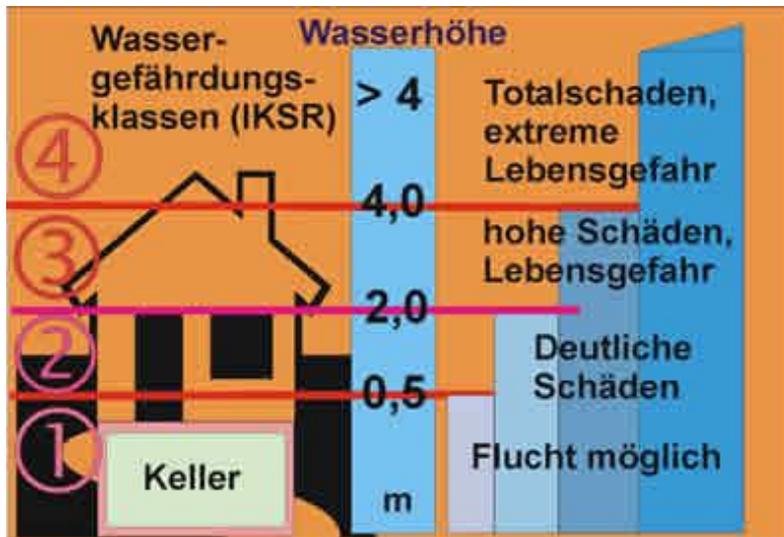
Deutsches Geo-Forschungs-Zentrum Potsdam:
Neue Internet-Plattform zum Klimawandel: <http://www.eskp.de>



**Hochwasserschutz in NRW:
Das Schadenspotenzial ist 250 mal höher!**

Wesel-Rheinpromenade, Blick auf's linke Ufer

„Willst Du nicht weichen,
musst Du deichen“



**Hochwasser darf sich nicht eigenständig
seinen Abflussweg suchen.**

Organisation Hochwasserschutz am Niederrhein

Der **Hochwasserschutz** am Niederrhein gilt nicht als „**hoheitliche Aufgabe**“ und ist gesetzlich nicht geregelt!

Historisch „eigenverantwortlich zuständig“ sind
14 Deichverbände und **13** Kommunen die
die Sicherheit für **1,4 Mill. Menschen** und von über
1 Mill. Arbeitsplätze gewährleisten sollen.

Potenzieller Gesamtschaden (Stand 2000) rd. 200 Mrd. Euro

Schadenspotenzial – nicht im Blickfeld der Politik

Europäische HochwasserRisikoManagement-Richtlinie von 2007

EU-HWRM-RL

„Hochwasser haben das Potenzial zu Todesfällen, zur Umsiedlung von Personen und zu Umweltschäden zu führen, die wirtschaftliche Entwicklung ernsthaft zu gefährden und wirtschaftliche Tätigkeiten in der Gemeinschaft zu behindern.“

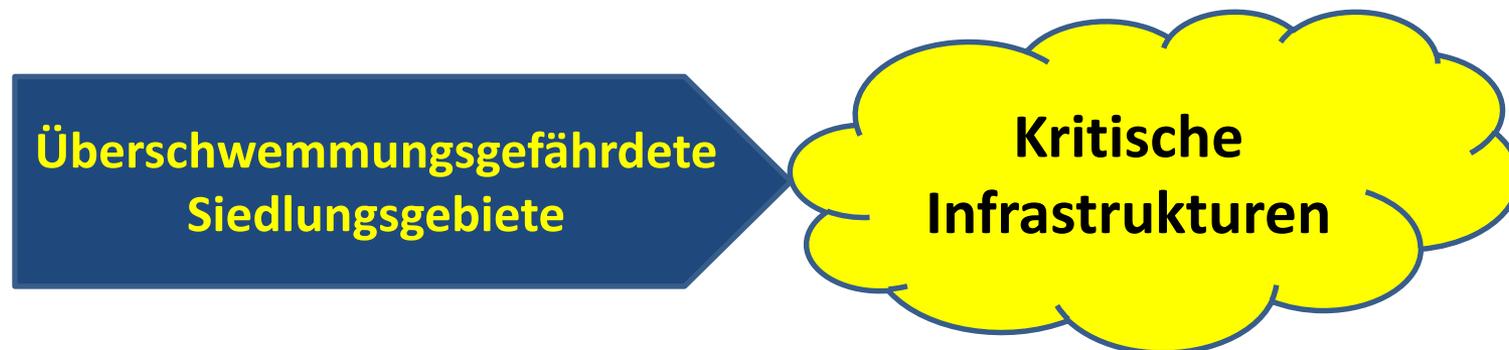
Genernalziel: **VORSORGE und SCHADENSVERHINDERUNG**

Kritische Infrastrukturen (KRITIS)

Definition

„Kritische Infrastrukturen (KRITIS) sind Organisationen oder Einrichtungen mit wichtiger **Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen**, bei deren Ausfall oder Beeinträchtigung nachhaltig wirkende **Versorgungsengpässe**, erhebliche Störungen der öffentlichen **Sicherheit** oder andere **dramatische Folgen** eintreten würden.“

Quelle: www.bbk.bund.de)



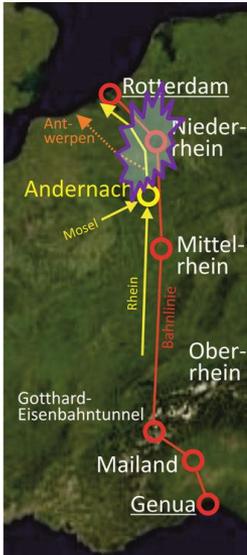
Koalitionsvertrag der ROT-GRÜNEN NRW-Landesregierung 2012 bis 2017:

Von insgesamt 8.611 Zeilen des Vertrages legt man die Bedeutung des Hochwasserschutzes mit gerader einer Zeile (Nr. 3197/8) fest:

"Wir treten für einen vorsorgenden
ökologischen Hochwasserschutz ein
und wollen diesen verbindlich und
langfristig absichern."

Berliner Koalitionsvertrag

Eckpunkte zum Thema „Hochwasserschutz“



1. Den Flüssen mehr **Raum** geben
2. Nationales **Hochwasserschutzprogramm** erarbeiten
3. **Bundesraumordnungsprogramm** zum Hochwasserschutz erstellen
4. **Sonderrahmenprogramm** „Präventiver Hochwasserschutz“ auflegen
5. Rahmenbedingungen für eine **Elementarschadensversicherung** prüfen
6. **Bundesprogramm** „Blaues Band“ wird aufgelegt
7. Gesamtkonzept **Elbe** umsetzen
8. **Donau**-Ausbau fortsetzen

Fragen zum Gesamtkonzept Rhein, zur Rheincharta ?

Welche strategische Bedeutung hat der wasserreichste, verkehrsreichste und gefährlichste Fluss Deutschlands?

Ist der Rheinausbau bis nach Basel nicht ein vorrangig zu betreibendes Projekt welches im Zusammenhang mit der Fertigstellung des Gotthardtunnels (Transversale N-S) im Jahre 2016/19 zu sehen ist?

Welche logistische Bedeutung wird der Rhein bekommen müssen?

Schutz Kritischer Infrastrukturen – Risiko- und Krisenmanagement

Bsp.: Bad Sassendorf

Katastrophenschutz im Kreis Wesel:

Problembewusstsein nicht vorhanden,

Keine politische Agenda: Vorsorge- und Notfallplanung!

Keine sicheren **Fluchtwege** im bergbauinduziertem Gelände

BR-D´dorf >

„Wir können nicht retten!“

Landrat WES >

„Die Menschen werden sich selbst retten!“

Keine Aussage >

Rettung von **Tieren** ist ungewiss

??? >

Sicherung von wassergefährdenden Stoffen?

Defizite - Beweggründe

Gesamtlänge in NRW 226 km

Sanierungsmaßnahmen Planungsstand 2012

Gesamt 109,3 km

9,2 Planfestgestellt

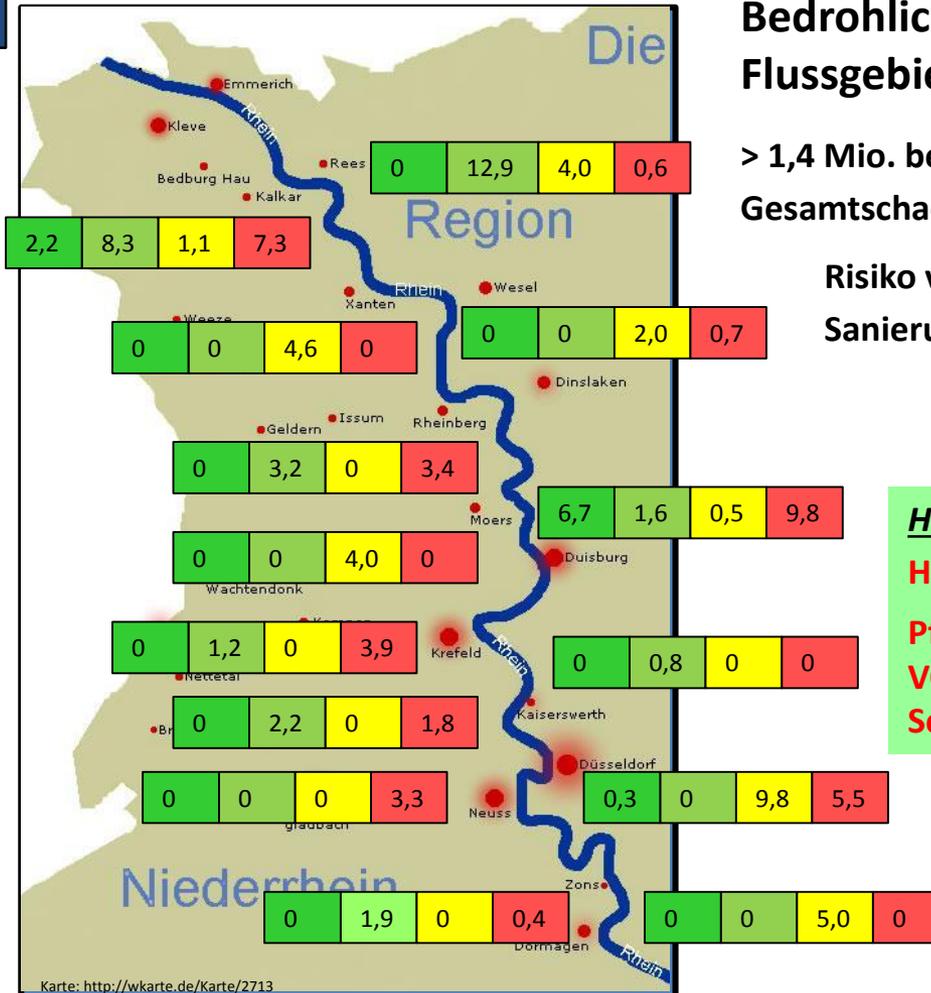
32,15 Im Planfeststellungsverfahren

31,25 In Planung

36,7 Untersuchungsbedürftig

Die Verantwortung für die Sicherheit der Hochwasserschutzanlagen obliegt den 27 Kommunen und Deichverbänden in NRW

Anachronistische Organisation seit 1343: Klever Deichordnung



Karte: <http://wkarte.de/Karte/2713>

Quelle: Bericht vom MKULNV vom 14.06.2012

Bedrohlichstes Flussgebiet Deutschlands

> 1,4 Mio. betroffene Menschen
Gesamtschaden > 200 Mrd. Euro

Risiko von Extremabflüsse
Sanierungsstau seit
Jahrzehnten

HWS-Strategie:
Hoheitliche Aufgabe
Pflicht zur
VORSORGE und
Schadensverhinderung

Pegeldaten vom Niederrhein

Quelle: www.nr-feldmann.de

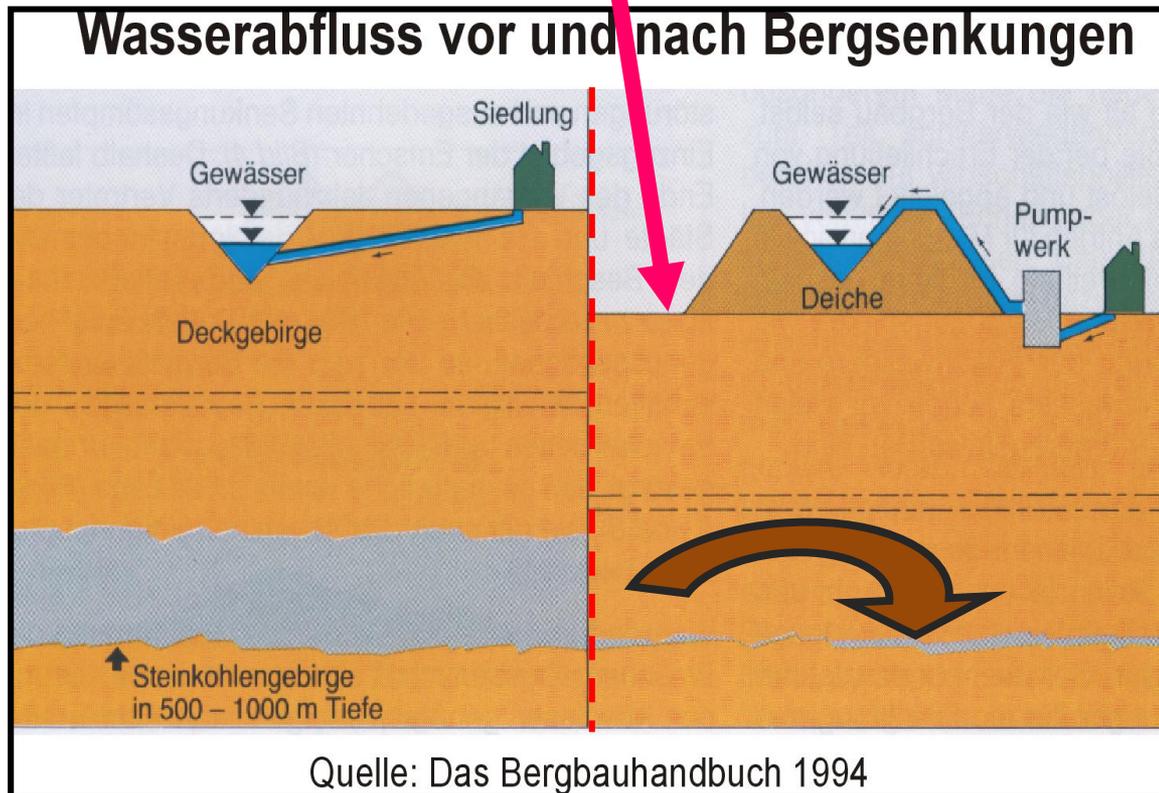
Pegel-Daten vom Niederrhein: Pegelhöhen, Wasserspiegelmhöhen, Hochwasserlagen Quelle: LANUV-NRW vom 26.07.2012; Bezug: BfG von 04/2011 HQ10, HQ100 und HQExtrem = Grundlagen lt. EU-HWRMRL							HWS-Legende: 1) Skm= Stromkilometer 2) Wasserspiegelmhöhe in m ü. NN 3) Abflussvolumen in m ³ /s P= Pegel in Meter über den 0-Pegel			
Basisdaten			HQ100		HQ200		HQ500		HQExtrem	
Pegel	Skm 1)	0-Pegel PNP 2)	Höhe 2)	V 3)	Höhe 2)	V 3)	Höhe 2)	V 3)	Höhe 2)	V 3)
Andernach	614	51,47	62,59 P11,12	11.850	63,05 P 11,58	12.670	keine Angaben		64,36 P 12,89	15.250
Bonn	655	42,66	53,66 P 11,00	11.700	54,15 P 11,49	12.720	54,79 P 12,13	14.000	55,41 P 12,75	15,300
Köln	688	34,97	46,25 P 11,28	11.900	46,72 P 11,75	12.900	47,32 P 12,35	14.200	47,80 P 12,83	15,300
Düsseldorf	744	24,48	35,28 P 10,80	12.000	35,73 P 11,25	12.900	36,33 P 11,85	14.200	36,81 P 12,33	15,300
DU-Ruhrort	781	16,09	28,08 P 11,99	12.400	28,54 P 12,45	13.400	29,14 P 13,05	14.800	29,55 P 13,46	15,800
Wesel	814	11,22	22,65 P 11,43	12.400	23,06 P 11,84	13.400	23,65 P 12,43	14.800	24,08 P 12,86	15,800
Rees	837	8,73	19,71 P 10,98	12.300	20,09 P 11,36	13.300	20,67 P 11,94	14.700	21,05 P 12,32	15,800
Emmerich	852	8,00	17,80 P 9,80	12.200	18,15 P 10,15	13.100	18,60 P 10,60	14.500	18,98 P 10,98	15,800

Veränderung eines natürlichen Überflutungsgebietes am Niederrhein

Oberflächen-Senkung bis zu rd. 20 Meter vom Ursprungsniveau *)

Überschwemmte Bergbaugebiete können nicht „trocken“ gelegt werden!

Quelle: DSK, LINEG, RWTH-Aachen vom 13.07.2008



Eine Ableitung von:

- Grundwasser
- Oberflächenwasser
- Sümpfungswasser
- Abwasser
- Hochwasser

kann niemals ohne technische Hilfe erfolgen!

*) Das Ursprungsniveau war bereits ein natürliches Überflutungsgebiet

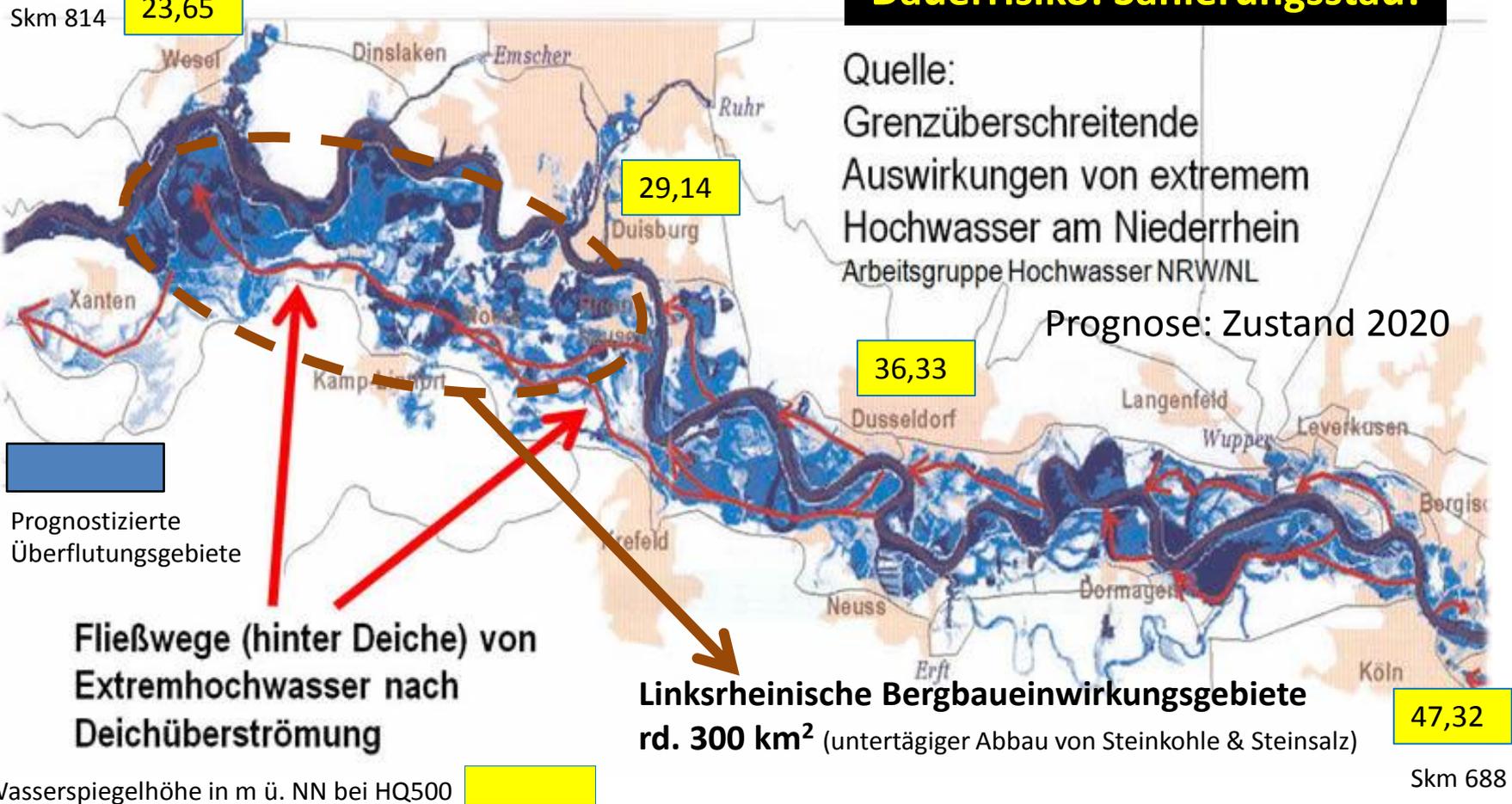
Deichüberlauf 1.01.1926 Wesel-Werrich, Solvay
Richtung NNO



D. S. W.
4. 1. 1926
214

Studie 2004: Deichüberströmung ab 11.000 bis 16.000 m³/s

Dauerrisiko: Sanierungsstau!



Videos

Überflutungssimulation von 2004 (Walsum-Verfahren)

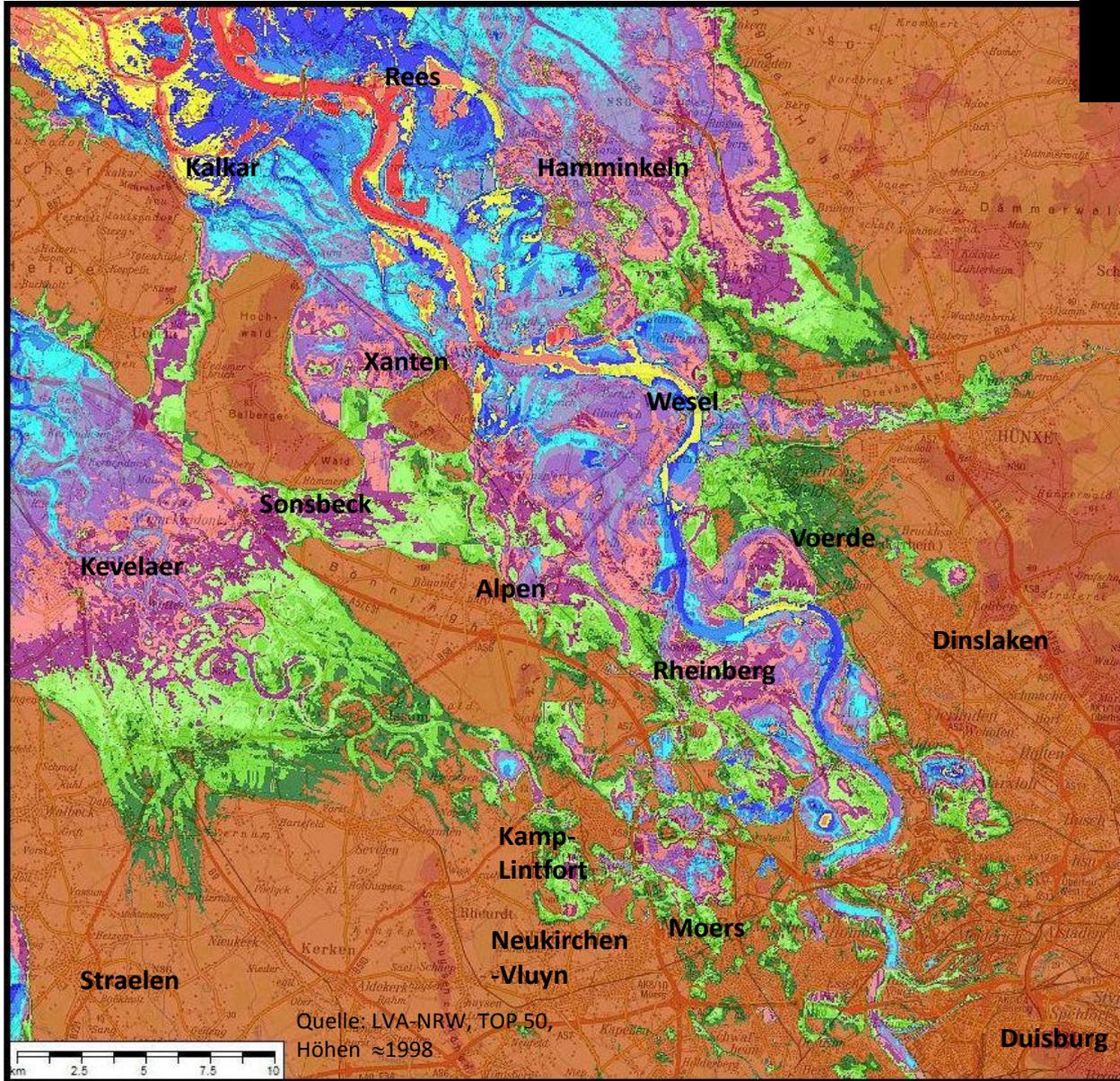
(mit Erläuterungen ca. 5 Min.)



[Simulation eines Deichbruchs \(Selbstversuch\)](#)

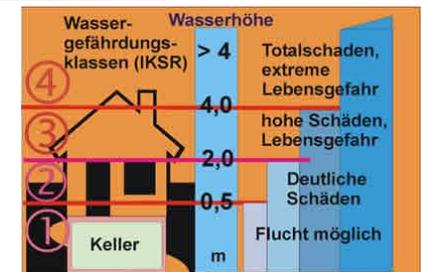
(mit Erläuterungen ca. 3 Min.)

Topographie Duisburg bis Rees



Höhenschicht in Meter ü.NN

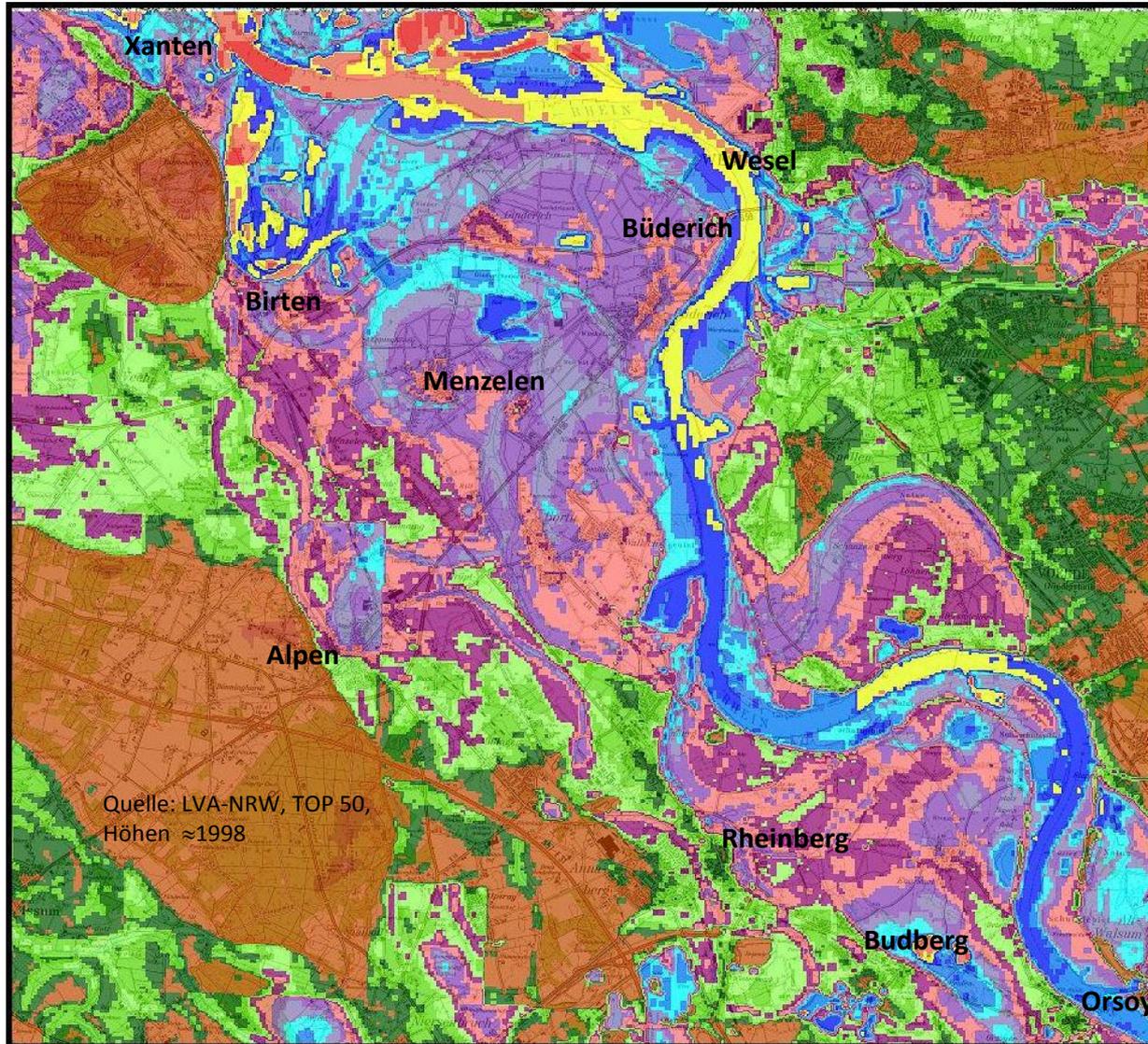
bis:	Farbe		
1 13 m		9 21 m	
2 14 m		10 22 m	
3 15 m		11 23 m	
4 16 m		12 24 m	
5 17 m		13 25 m	
6 18 m		14 50 m	
7 19 m		15 100 m	
8 20 m			



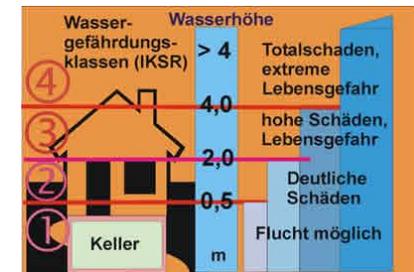
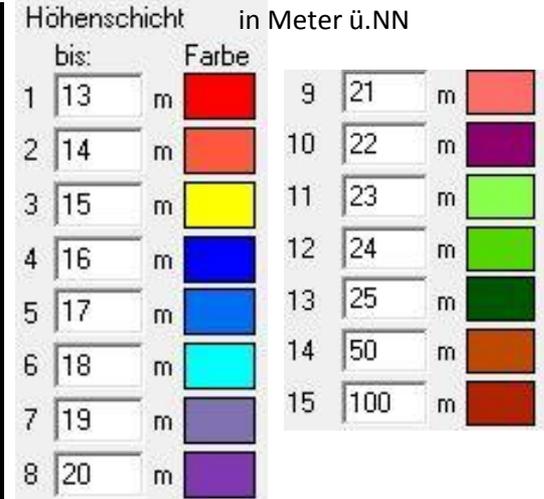
Wasserspiegelhöhe in Meter ü.NN

Pegel	HQ 100	HQ 200	HQ 500
DU-Ruhrort	28,08	28,54	29,14
Wesel	22,65	23,06	23,65

Topographie Rheinberg-Xanten (Kreis Wesel)



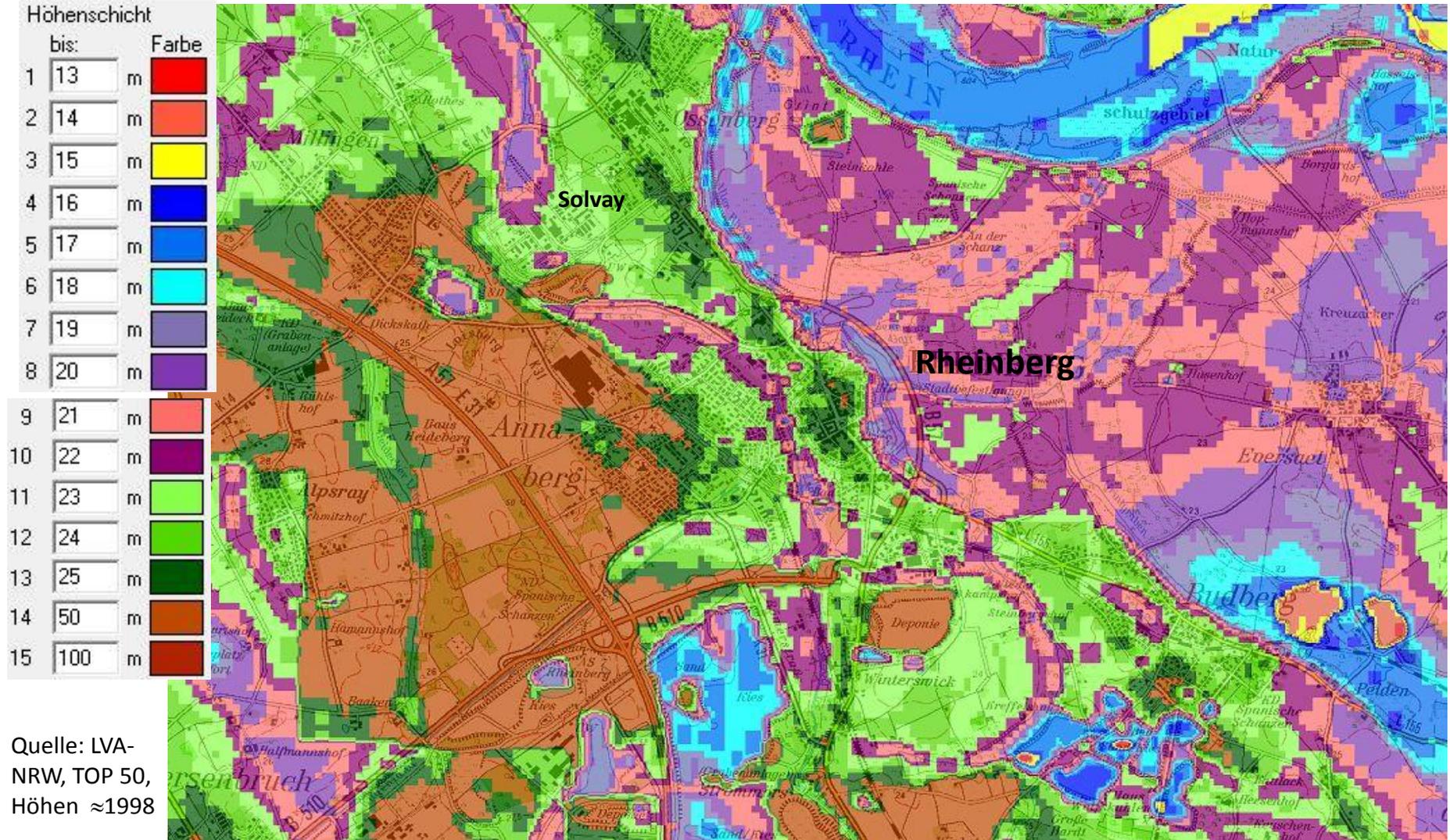
Quelle: LVA-NRW, TOP 50, Höhen ≈1998



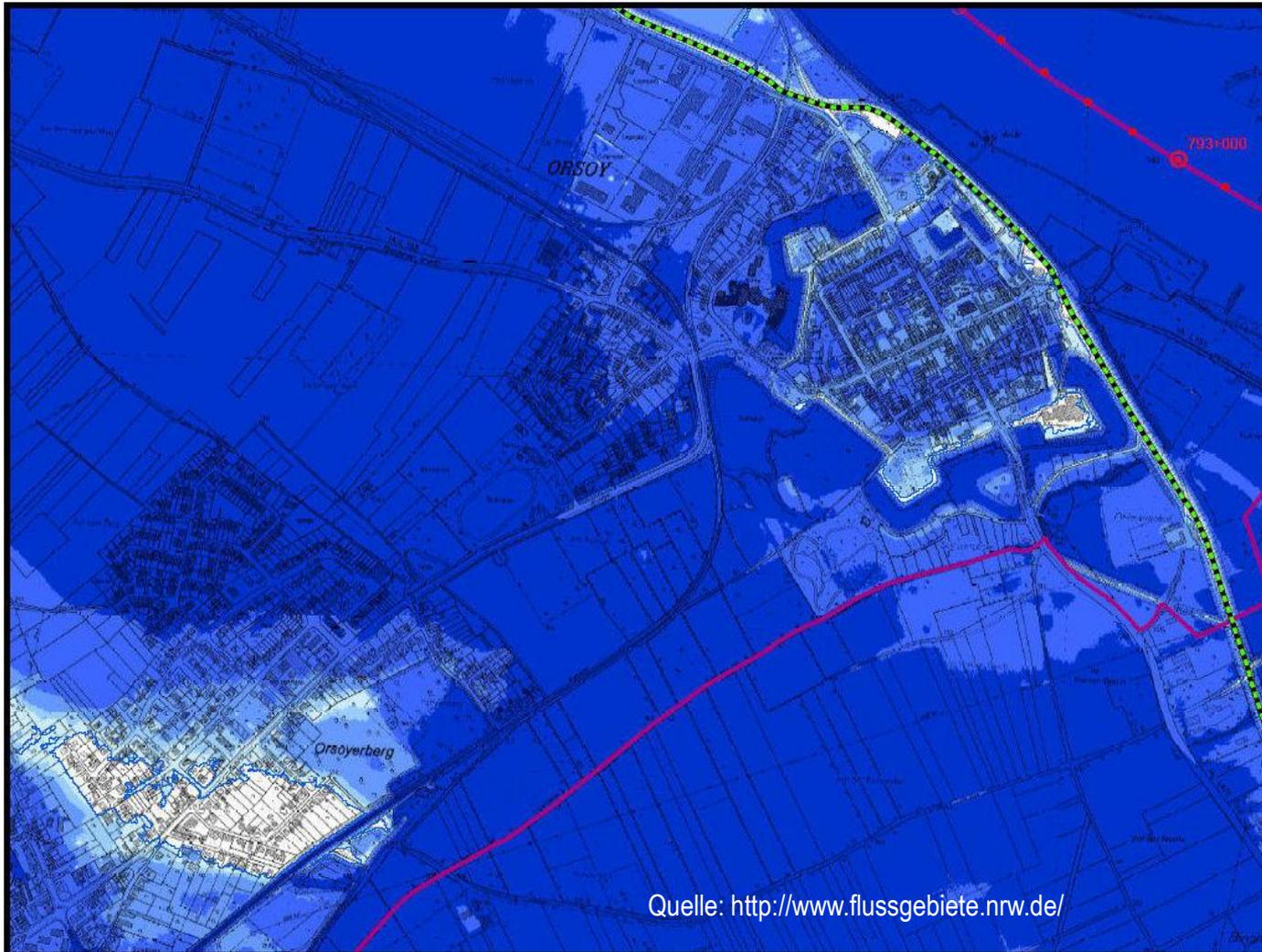
Wasserspiegelhöhe in Meter ü.NN

Pegel	HQ 100	HQ 200	HQ 500
DU-Ruhrort	28,08	28,54	29,14
Wesel	22,65	23,06	23,65

Topographie der Stadt Rheinberg

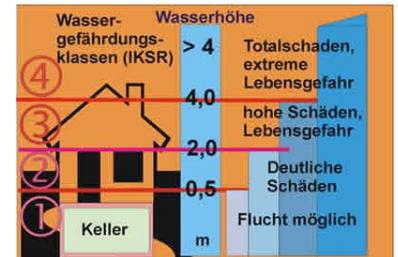


NRW-Hochwasser-Gefahrenkarte für Orsoy



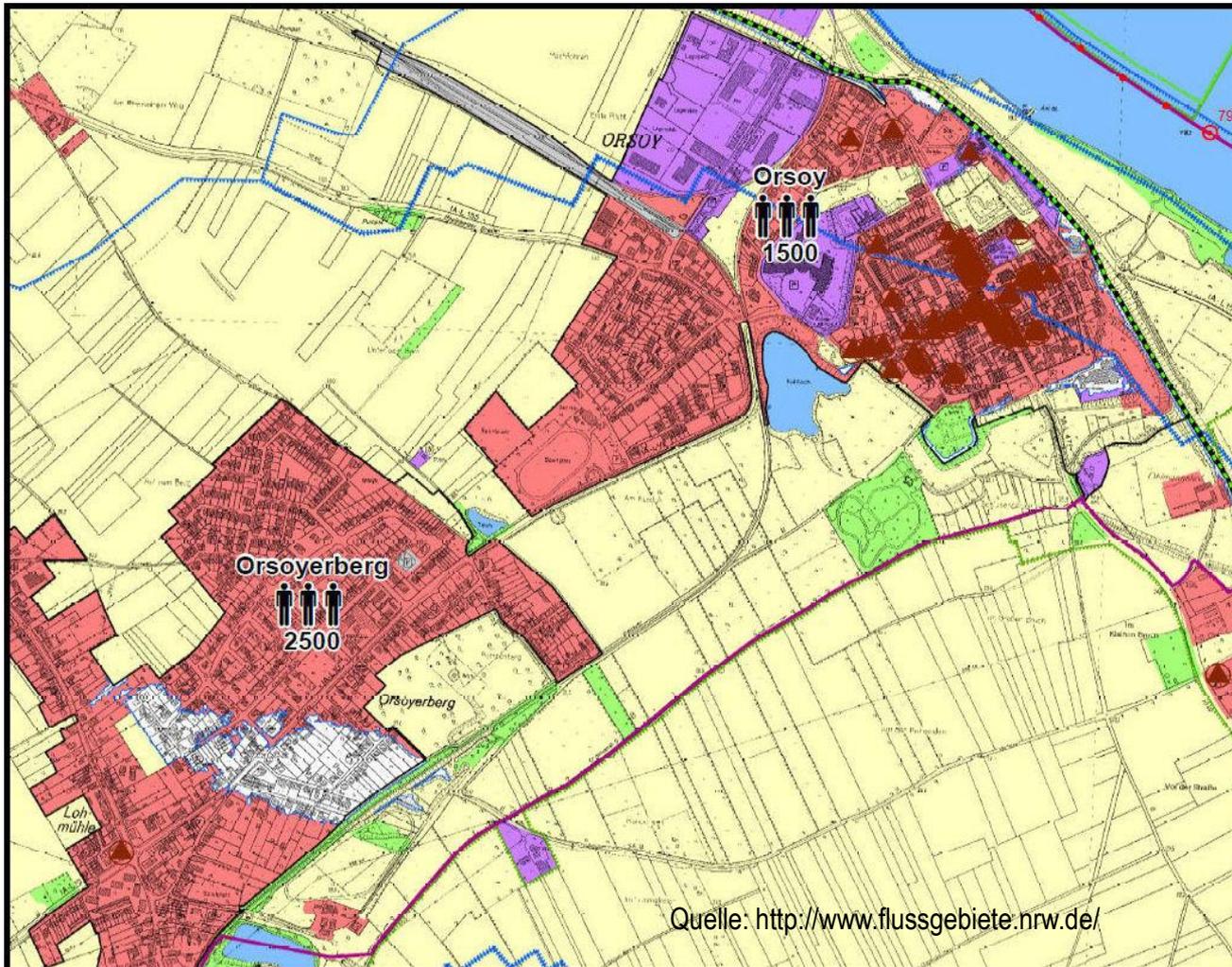
Quelle: <http://www.flussgebiete.nrw.de/>

- Überschwemmungsgrenze der Gebiete ohne technischen Hochwasserschutz
- Wassertiefen - Gebiete ohne technischen Hochwasserschutz**
 - 0 - 0,5 m
 - 0,5 - 1 m
 - 1 - 2 m
 - 2 - 4 m
 - > 4 m
- Hochwasserschutzeinrichtungen**
 - Deiche, Wände, Stauhaltungsdämme, Sperrenbauwerke
 - Mobile Elemente
 - Gesteuerte Flutpolder / Hochwasserrückhaltebecken
- Sonstiges**
 - Kreisgrenze
 - Gemeindegrenze
 - Pegel
 - Amtl. Stationierung gem. GSK Auflage 3C



Bezirksregierung Düsseldorf		
Cecilienallee 2 40474 Düsseldorf	Tel. 0211 475-0 poststelle@brd.nrw.de	
EG-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie		
Hochwassergefahrenkarte Rhein		
Flussgebietseinheit:	Rhein	
Teileinzugsgebiet:	Rheingraben-Nord	
Hochwasserszenario	HQ_{extrem}	
Maßstab 1 : 10.000	November 2013	Kartenblatt: 57/104
 PROAQUA	Turpinstraße 19, 52056 Aachen Fon 02 41/9 49 92 - 0, Fax 02 41/9 49 92 - 29 mail@proaqua-gmbh.de, www.proaqua-gmbh.de	

NRW-Hochwasser-Risikokarte für Orsoy



Überschwemmungsgrenzen
 - der Gebiete ohne technischen Hochwasserschutz

Anzahl der betroffenen Einwohner im überschwemmten Bereich ohne techn. Hochwasserschutz pro Ortlage
 ↑ < 100
 ↑↑ 100 - 1000
 ↑↑↑ > 1000

Filzhennutzung im überschwemmten Bereich
 Wohnbauflächen, Flächen gemischter Nutzung
 Industrie- und Gewerbeflächen, Flächen mit funktionaler Prägung
 Verkehrsflächen
 Landwirtschaftlich genutzte Flächen, Wald, Forst
 Sonstige Vegetations- und Freiflächen
 Gewässer

Schutzgebiete
 FFH-Gebiet
 Vogelschutzgebiet
 Festgesetztes Trinkwasserschutzgebiet
 Festgesetztes Heilquellenschutzgebiet

Gefahrenquellen
 NVU-Anlage

Hochwasserschutzzeilenrichtungen
 Deiche, Wände, Stauhaltungsdämme, Sperrbauwerke
 Mobile Elemente
 Gesteuerte Flutpolder / Hochwasserückhaltebecken

Gefährdete Objekte
 Baudenkmal
 Bodendenkmal
 Erholungs- und Badegewässer

Sonstiges
 Kreisgrenze
 Gemeindegrenze
 Ortslagen
 Pegel

⊙ 0-900 km Amtl. Stationierung gem. GSK Auflage 3C

0 200 400 600 800 Meter

Bezirksregierung Düsseldorf

Coellnallee 2 40474 Düsseldorf Tel. 0211 475-0 poststelle@brd.nrw.de

EG-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie
Hochwasserrisikokarte Rhein

Flussgebietseinheit: Rhein
 Teileinzugsgebiet: Rheingraben-Nord

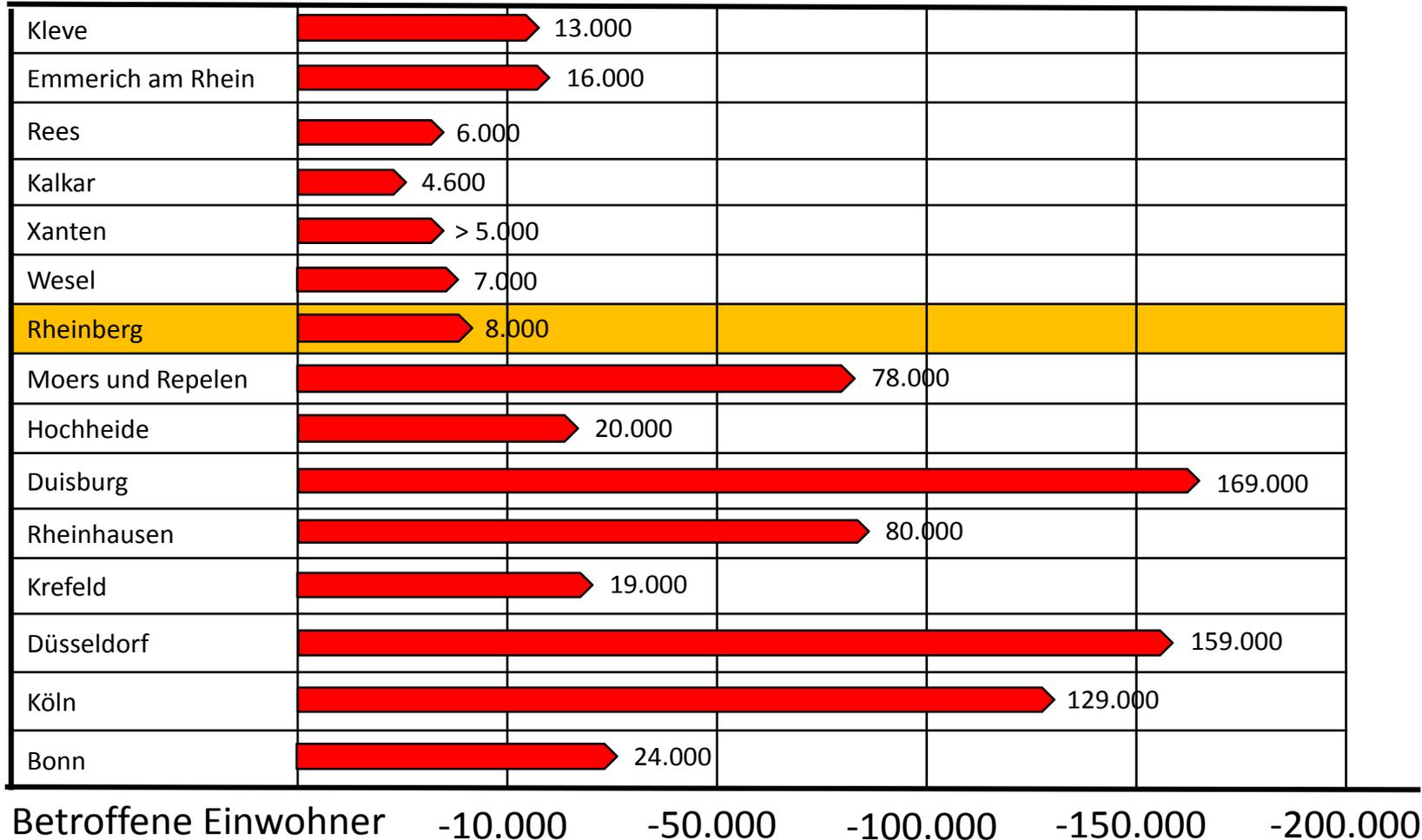
Hochwasserszenario: **HQ_{extrem}**

Maßstab 1: 10.000 November 2013 Kartenblatt: 57/104

PROAQUA
 Turpinstraße 19, 52066 Aachen
 Fon 02 41/9 49 92 - 0, Fax 02 41/9 49 92 - 29
 mail@proaqua-gmbh.de, www.proaqua-gmbh.de

Hochwasserrisiko für betroffene Einwohner ohne techn. HWS

Quelle: <http://www.flussgebiete.nrw.de/> Auswahl, Risiko: HQ_{Extrem}



Kennzahlen zum Schadenspotenzial

(Aus der Studie von Prof. Dr.-Ing. Rohde, RWTH Aachen, 2000)

	Ein- Wohner x1000	Über- flutungs- gebiet (%) 1)	Sach- schäden in Mrd. Euro 1)	Sekundäre Schäden (Faktor)	Gesamt- schaden in Mrd. Euro 1)	Gesamt- schaden je Einwohner in 1000 € 1)
Moers	107	78	8	4	32	299
Neukirchen- Vluyn	29	20	1,5	3	4,5	155
Kamp- Lintfort	40	42	3	4	12	300
Rheinberg	31	89	5	4	20	645
Köln - Duisburg	?		?		?	?
Summe	207		17,5		68,5	330

1) Bei BHW77 und örtlichem Deichversagen. Hinterströmung um Neuss erhöht das Risiko

Schadenspotenzial: Eine vernachlässigte Größe

Hochwasserschutz ist teuer – unter Kosten-Nutzen Gesichtspunkten = **1 : 250**

Hochwasserbelastung

Digitales Geländemodell - Hochwasserschutzeinrichtungen
Hydraulik - **Hochwassergefährdete Gebiete** –
Bildung von Schutzräumen durch **Querriegel**

Volkswirtschaftliche Bewertung

Flächennutzung - Demographische Informationen - Kapitalstöcke und
Vorratsvermögen der Wirtschaft - **Wohnungs-, Hausrats- und KFZ-
Vermögen - Brutto-Wertschöpfung** - Schadensfunktionen

Standorte hoher Sensitivität

Großunternehmen - regionale Besonderheiten, Sondererhebungen -
Wassergefährdende Stoffe

Hochwasserschäden

**Flächennutzungsarten und Wirtschaftszweige,
Schadensausmaße** - Schadenspotenziale und Bruttowertschöpfungen –
Monetäre und weitergehende **Hochwasserschäden**:
Einstauhöhe, Einstaufläche, Ausfalldauer
Ökonomische Schadenspotenziale, nationale Auswirkungen
Umweltschadenspotenziale, **Dauervernässung**
Individuelle, soziale und gesellschaftspolitische Wirkungen
Nachhaltigkeit, Folgen

Quelle: NRW-MUNLV 2000 „ Potentielle
Hochwasserschäden am Rhein in NRW“

Resümee - Ausblick

Situation und Anforderungen:

1. Risikoerhöhung durch politische Untätigkeit, Erhöhung des Schadenspotenzials, Sanierungsstau und zunehmende Extremabflüsse.
2. Hochwasserschutzmaßnahmen müssen einem KOSTEN-NUTZEN–Vergleich unterliegen. Alternativen für Extremabflüsse. Folgen für nationale Belange.
3. Dem Rhein ein Konzept hinsichtlich Abflussregime, Ökonomie, Ökologie und Logistik gem. EU-HWRM-RL geben.

Stufenplan

Bis Dez. 2015 Umsetzung der EU-HWRM-RL (Ziel: **Vorsorge und Schadensverhinderung**)

1

Gesetz: Vorrang von Sicherungsmaßnahmen an Bundeswasserstraßen

2

Gesetz: Standsicherungsprüfung von Hochwasserschutzlinien

3

Strategie zum Schutz von Extremabflüssen, Alternativen

Was mitzunehmen ist:

Hochwasserschutz ist die wichtigste Strategie zur **Daseinsvorsorge** und **Schadensverhinderung** am bergbaugeprägten Niederrhein.

Der **DEICH-Sanierungsstau** zeigt, dass **VORSORGE** und **Schadensverhinderung** keine **Pflichtaufgabe** ist!

Etablierte **Parteien** haben nicht verstanden, dass **Hochwassersicherheit von existenzieller Bedeutung** ist.

Unerlässlich ist die **Eigenvorsorge**
Auf **Versicherungsschutz** darf nicht vertraut werden.

EHQ

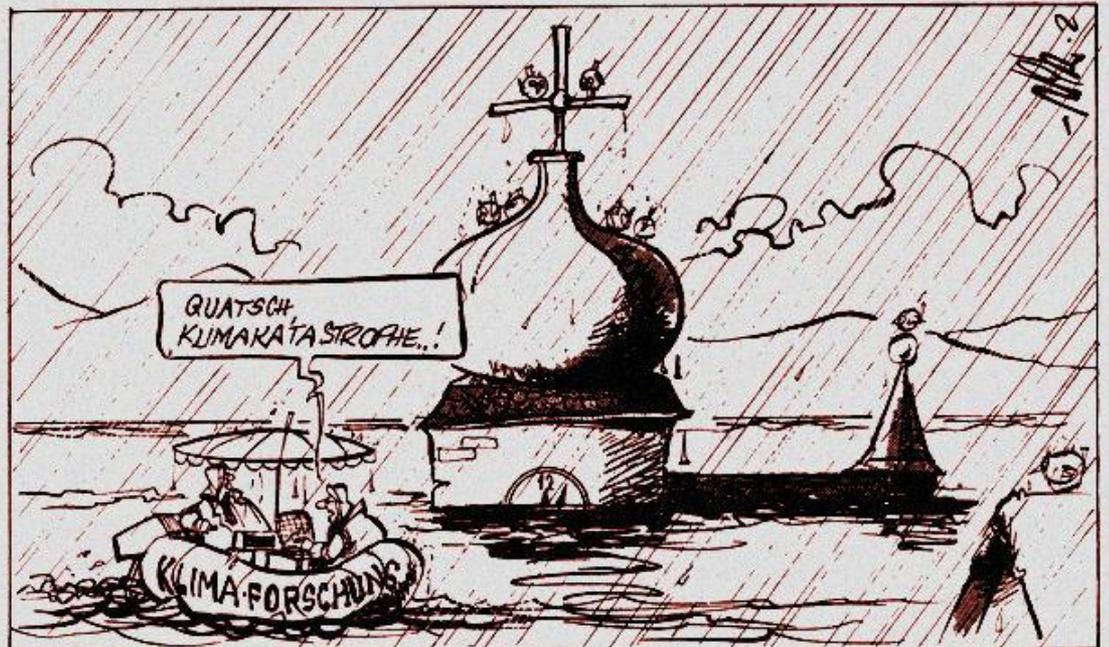
vernichtet **Niederrhein- und
Maas-Metropole**

Eine Initiative von HWS und VWG im Kreis Wesel 2010

Umsetzung der EU-Richtlinie
über die Bewertung und das
Management von
Hochwasserrisiken

Risiko-Minderung für den
Trasitweg **Genua-Rotterdam**

**Schutz vor Hochwasser und Extremniederschläge
hat sich am Schadenspotenzial zu orientieren
... eine existenzielle Angelegenheit!**



„... sowas haben wir doch alle paar Millionen Jahre!“ RP 12.08.2002

RP-Karikatur: Nik Ebert

Nächster Vortrag:

VHS in Rheinberg am
24.02.2015, 19:30 Uhr

Und: Auf besondere Einladung

... wir danken für das Interesse

Weitere Informationen unter www.nr-feldmann.de