

Anlage zum:

# Offener Aufruf Schutz und Sicherheit für den linken Niederrhein

## Sachstand: Reale linksrheinische Lebensraum-Risiken

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

Anstieg  
Meeres-  
wasserspiegel  
um 5 Meter  
Neue  
Küstenlinie



**Starkregen**  
über  
Senkungsmulden



**Extreme  
Rhein-  
abflüsse**



**Geländesenkungen  
Grundwasser  
Anstieg**

**Management-  
Defizite**  
Kein Wissens-  
aber ein  
Handlungs-  
problem

**Prognose:**  
Einstau-  
höhe  
bis zu  
14 Meter



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



„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/>

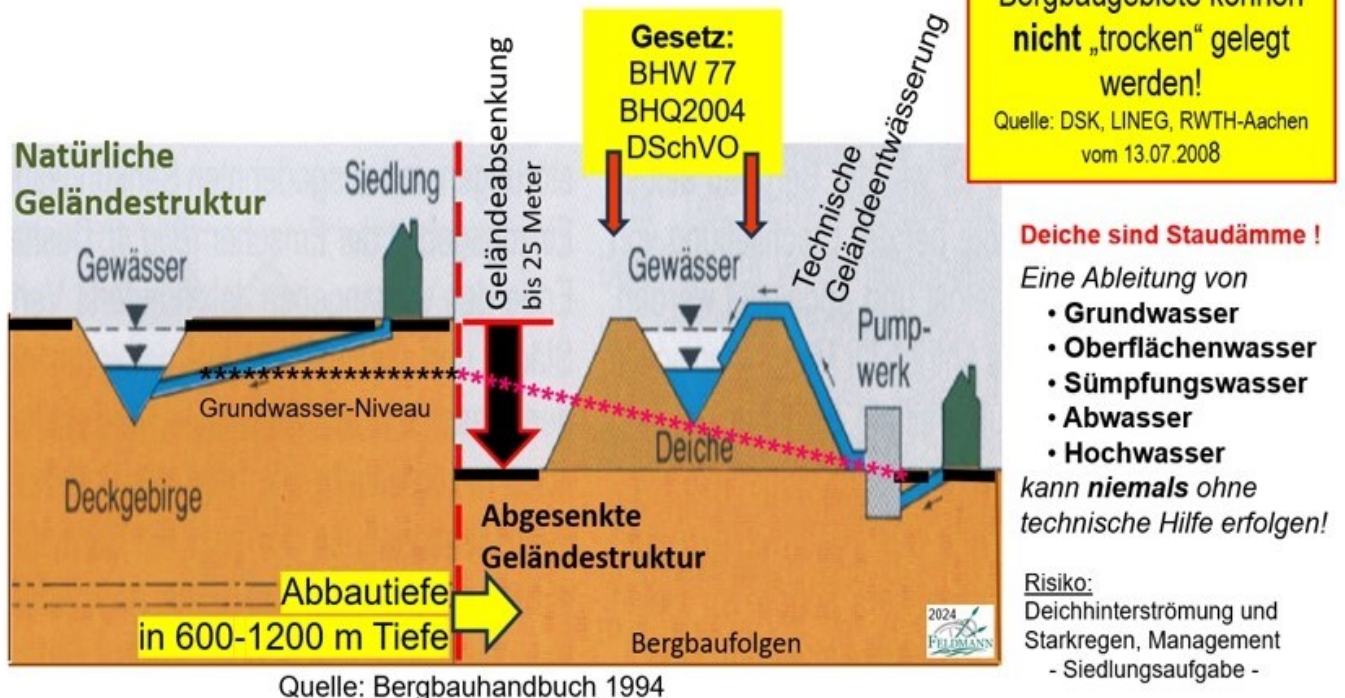
Eine Information der **HochWasser- und InfrastrukturSchutz-Initiative** am Niederrhein (HWS)  
Stand Juli 2023 - [www.nr-feldmann.de](http://www.nr-feldmann.de)



# Auswirkungen von Untertage-Bergbau am Niederrhein

- Der Rhein behält als **Bundeswasserstraße** dauerhaft sein natürliches bzw. festgelegtes Wasserniveau.
- Der untertägige Rohstoffabbau führt hingegen zu einer **Absenkung der Erd- und Siedlungsoberflächen**.
- Da auch das **Grundwasser sein ursprüngliches Niveau beibehält**, entstehen in den abgesenkten Gebieten dauerhaft **hydrologische Spannungen**.
- Die betroffenen Siedlungsräume können **nur durch permanenten technischen Grundwasserbetrieb (Pumpwerke, Deiche, Entwässerungssysteme)** erhalten werden.
- Das abgesenkte Hinterland ist damit **dauerhaft einem künstlich erzeugten Systemrisiko ausgesetzt**, dessen Stabilität vollständig von Technik und Energieversorgung abhängt.
- Es entsteht ein **ständiges Umwelt-, Sach- und Sicherheitsrisiko** für Mensch, Infrastruktur, Natur und öffentliche Haushalte.

## Wasserwirtschaftlichen Einfluss durch unterirdischen Bergbau am linken Niederrhein





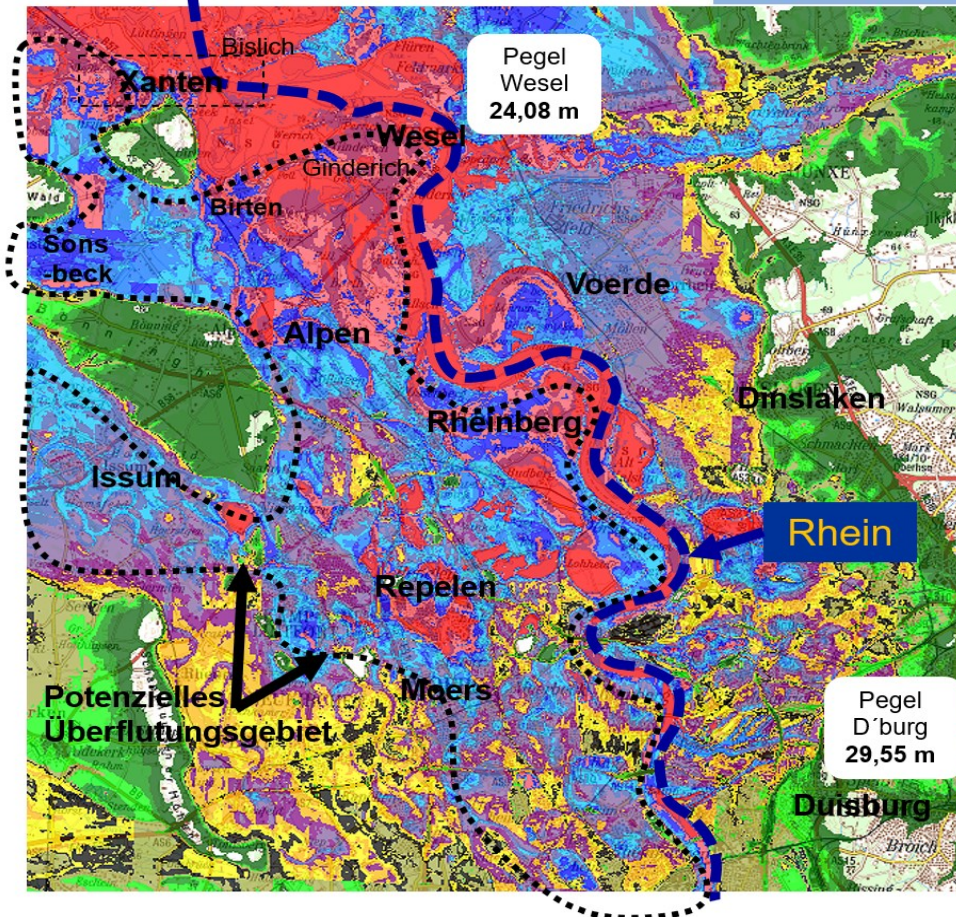
# Teilansicht des bergbaubetroffenen linken Niederrheins

Hier: Digitales farbliches Gelände-Höhen-Profil  
Ziel: Erkennung von wasserwirtschaftliche Risikogebiete

## Geländeprofil: Duisburg bis Xanten

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

## Potenzielles Überschwemmungsgebiet linksrheinisch bei worst case



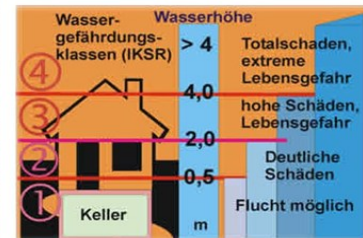
Geländehöhe  
in Meter ü.NN

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

### Anmerkungen zur worst case Situation:

1. Der Rhein verlässt sein Bett. bzw. Starkregen über dem Gebiet
2. Wasser sammelt sich in Senkungen
3. Keine Grundwasserabsenkung mehr
4. Wasser hat keinen Abfluss, Grundwasser steigt an
5. 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

**HWS**  
Seit 1996

Senkungszunahme durch aktiven Salzbergbau  
Voraussichtlich bis zum Jahr 2200



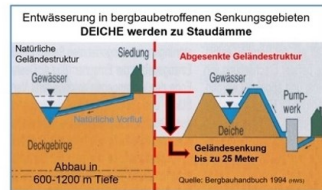
Hier:

Anpassung des „Rheinfernen 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



Ausschnitt TOP 50: Maßstab 1: 50.000



## Konflikt-Linien in Xanten-Birten

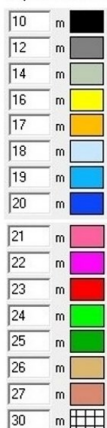
Wirkungen auf Siedlungsräume am linken Niederrhein:  
**Sicherheitsdefizite – Bergbaufolgen – Klima-Folgen**

Lebensraumrisiken:  
[www.nr-feldmann.de/nr-dossier/sachstand/](http://www.nr-feldmann.de/nr-dossier/sachstand/)

### Konflikte:

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

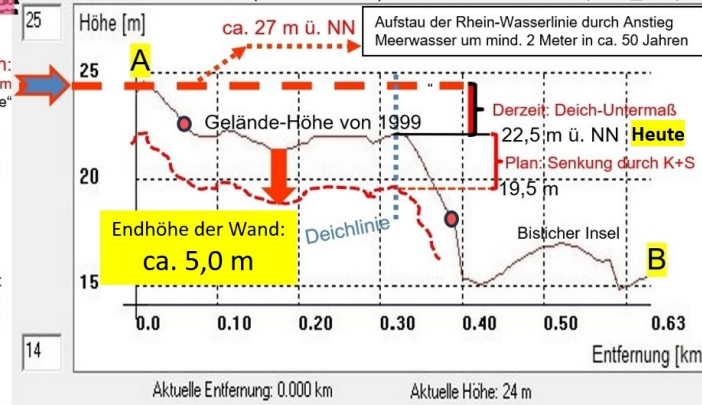
Top-Höhe in M.ü.NN (Legende)



**SOLLHÖHE-Bandeich:**  
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

## **„Neufestsetzung des Bemessungshochwasser des Rheins im Regierungsbezirk Düsseldorf**

Lt. Amtsblatt für den Regierungsbezirk Düsseldorf Ausgabe am 24. Juni 2004

Erlass des MUNLV vom 18.09.2003, Az.: IV-10-4290

1. Für die Bemessung von Hochwasserschutzanlagen und Anlagen am Rhein einschließlich dessen Rückstaubereich und sonstigen Bauvorhaben bei denen der höchste Wasserstand maßgebend ist, ist im Regierungsbezirk Düsseldorf von folgendem "Bemessungshochwasser – BHQ 2004" auszugehen.

Pegel	BHQ 2004 (m³/s)
Köln	13.600
Düsseldorf	13.500
Duisburg-Ruhrort	14.800
Wesel	14.800
Rees	14.700
Emmerich	14.500

\*) Seite 101,  
Schadensrelevanter Abfluss  
in NRW liegt aktuell  
bei  $\geq 11.000 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Diese Werte sind unmittelbar verbindlich.

Zugleich wird hiermit das 1977 festgelegte Bemessungshochwasser aufgehoben.

2. Die von der Bundesanstalt für Gewässerkunde ermittelten derzeit aktuellen Wasserspiegellagen werden den Hochwasserschutzpflichtigen nachrichtlich unmittelbar von hier aus übermittelt.

3. Als **Freibordmaß** bei Deichen und sonstigen Hochwasserschutzanlagen ist grundsätzlich **1,0 m** anzusetzen.

Im Bereich von Rheinstrom-km 792,0 bis 823,0 linkes Ufer und 792,0 bis 809,0 rechtes Ufer (Abbaubereich des aktiven Steinkohle- bzw. Steinsalzbergbaus) ist grundsätzlich ein **Freibordmaß** von mindestens **1,5 m** anzusetzen.

4. Bei Hochwasserschutzvorhaben, die sich bereits in einem fortgeschrittenen Planungs- und Verfahrensstand befinden, wird im Rahmen der Planfeststellung über die anzuwendende Bemessungsgrundlage entschieden.

Im Auftrag, Dr. Bartels"

## **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

Pegel	BHQ <sub>2004</sub> (m³/s)
Köln	13.500
Düsseldorf	13.500
Duisburg-Ruhrort	14.800
Wesel	14.800
Rees	14.700
Emmerich	14.500

Diese Werte sind unmittelbar verbindlich.

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

		Bemessungs-		Kritischer Abfluss/Schwellenhöhe			
		abfluss	wasserstand	Zustand 2020		Zustand Optimierungsvariante	
Gebiet	km	Q (m³/s)	H (m ü NN)	Q (m³/s)	H (m ü NN)	Q (m³/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

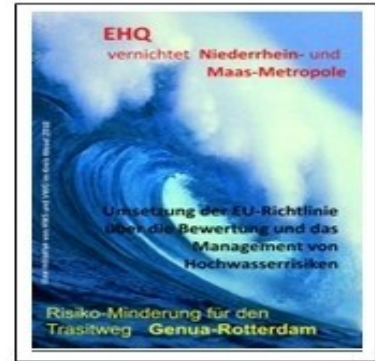
\*) Quelle: Grenzüberschreitende Auswirkungen von extremem Hochwasser am Niederrhein, Dez. 2004



## Antrag zur Umsetzung der Studie von 2000/2004

Ministerpräsidentin NRW  
Frau Hannelore Kraft  
-persönlich -

Stadtter 1  
40219 Düsseldorf



Xanten, 02. April 2011

### Nachhaltiger Hochwasserschutz am Niederrhein in NRW

Sehr geehrte Frau Ministerpräsidentin Hannelore Kraft,

vor dem Hintergrund zunehmender Extremwetterlagen und kritischen Bewertung von Restrisiken im Zusammenhang mit einem nicht akzeptablen Schadenspotenzial für unser Land bitten wir um Überprüfung der ressortübergreifenden Sachverhalte zur Risikominderung der Niederrheinmetropole vor Hochwassergefahren.

Wir erwarten die Aufstellung eines schlüssigen Konzeptes zur Risikominderung für NRW.

#### Begründung:

In der Studie „Grenzüberschreitende Auswirkungen von extremem Hochwasser am Niederrhein“ von 2004 führt Frau Bärbel Höhn (siehe Anlage) an den Präsidenten des Landtags NRW aus, dass u. a.

- das festgesetzte Bemessungshochwasser nicht einheitlich zwingend ist und
- dieser Schutzgrad gemessen am Schadenspotenzial (Anm. von rd. 200 Mrd. Euro) als angemessen gilt und
- dass Strategien entwickelt werden, wie extrem seltene Abflussereignisse begegnet werden können.

Wir haben bei verschiedenen Gelegenheiten in den letzten 1 ½-Jahrzehnten auf allseitig erkannte Mängel hingewiesen und Vorschläge unterbreitet. Gelingt es nicht die prognostizierten Risiken abzuwehren, dann drohen uns Eigentumsverluste und Opfer an Leib und Leben und Schäden die schlimmer sein werden als jede zurückliegende kriegerische Handlung.

Um die Sachverhalte zu verdeutlichen bitten wir um einen Gesprächstermin.

Mit freundlichen Grüßen

H.-Peter Feldmann  
Sprecher HWS  
Sachkundiger Bürger (Xanten, Kreis Wesel)

Martin Kuster  
Fraktionsvorsitzender der VWG im Kreis Wesel

Anlage: MUNLV vom 24. Okt. 2004 an den Präsidenten des Landtags NRW, Az: IV-10-4290

---

Absender: H.-Peter Feldmann, Zur Wassemühle 45, 46509 Xanten - Telefon: 02801.6584 - Fax: 02801.925246  
Email: [HP-Feldmann@t-online.de](mailto:HP-Feldmann@t-online.de) Website: [www.nr-feldmann.de](http://www.nr-feldmann.de)

An MPin Kraft 04.11



23.07.2012  
A

Staatskanzlei Nordrhein-Westfalen, 40190 Düsseldorf  
Herr  
H.-Peter Feldmann  
Zur Wassermühle 45  
46509 Xanten

19.07.2012  
Seite 1 von 1

Aktenzeichen  
BC-2012-2078187  
Referat LPA II 3

[nrwdirekt@nrw.de](mailto:nrwdirekt@nrw.de)  
Telefon ServiceCenter  
0180 3 100 110  
Telefax ServiceCenter  
0180 3 100 219

0,09 EUR/Min. aus dem dt.  
Festnetz – Mobilfunk max 0,42  
EUR/Min.

Sorgen werden nicht geteilt!  
Alles soll besser werden; doch nichts darf  
sich ändern!

Sehr geehrter Herr Feldmann,


wiederholt haben Sie Frau Ministerpräsidentin Kraft angeschrieben, um für Ihr Anliegen des Hochwasserschutzes am Niederrhein zu werben. Wiederholt haben Ihnen das zuständige Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz sowie die Staatskanzlei erläutert, dass - und auch aus welchen Gründen - sich die Landesregierung Ihre Vorschläge nicht zu eigen macht.

Dass Sie bei einem für Sie relevanten Problem Ihrer Sicht auf die Dinge einen absoluten Vorrang einräumen, ist nachvollziehbar. Die Landesregierung kann diese Perspektive des Betroffenen jedoch nicht einfach übernehmen. Sie muss einen legitimen Belang im Kontext ggf. konfligierender ökologischer, ökonomischer oder sozialer Belange beurteilen und über Maßnahmen entscheiden.

Die Landesregierung betreibt vorsorgenden Hochwasserschutz - auch wenn das nicht in der Weise geschieht, die Sie persönlich für richtig halten. Bitte haben Sie nach vielen Jahren des Schriftverkehrs Verständnis für meine Empfehlung, sich mit dieser Sachlage abzufinden.

Soweit sich keine deutlichen neuen Anknüpfungspunkte in der Sache ergeben, kann ich Ihnen eine Antwort auf weitere Briefe und Mails nicht in Aussicht stellen.

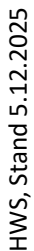
Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag

  
Roman Bobik

Dienstgebäude und  
Lieferanschrift:  
Stadttor 1  
40219 Düsseldorf  
Telefon 0211 837-01  
Telefax 0211 837-1150  
[poststelle@stk.nrw.de](mailto:poststelle@stk.nrw.de)  
[www.nrwdirekt.de](http://www.nrwdirekt.de)

Öffentliche Verkehrsmittel:  
Rheinbahn Linien 704, 709  
Bus 725 Haltestelle Stadtlor

Quelle: 2004-Grenzüberschreitende Auswirkungen von extremem Hochwasser, Abschlussbericht Seite 37



Map of the region from the Dutch-German border to Krefeld. The Rhine river is shown in blue, flowing from left to right. Key locations marked include Doetinchem, Emmerich, Xanten, Rheinberg, Kamp-Lintfort, Moers, Duisburg, and Krefeld. The map also shows various administrative boundaries and codes, such as L\_119, L\_118, L\_138, L\_134, L\_127, L\_126, L\_123, L\_132, L\_131, L\_124, L\_136, L\_135, L\_120, L\_122, L\_121, L\_125, L\_128, L\_130, L\_133, L\_137, L\_139, L\_140, L\_141, L\_142, L\_143, L\_144, L\_145, L\_146, L\_147, L\_148, L\_149, L\_150, L\_151, L\_152, L\_153, L\_154, L\_155, L\_156, L\_157, L\_158, L\_159, L\_160, L\_161, L\_162, L\_163, L\_164, L\_165, L\_166, L\_167, L\_168, L\_169, L\_170, L\_171, L\_172, L\_173, L\_174, L\_175, L\_176, L\_177, L\_178, L\_179, L\_180, L\_181, L\_182, L\_183, L\_184, L\_185, L\_186, L\_187, L\_188, L\_189, L\_190, L\_191, L\_192, L\_193, L\_194, L\_195, L\_196, L\_197, L\_198, L\_199, L\_200, L\_201, L\_202, L\_203, L\_204, L\_205, L\_206, L\_207, L\_208, L\_209, L\_210, L\_211, L\_212, L\_213, L\_214, L\_215, L\_216, L\_217, L\_218, L\_219, L\_220, L\_221, L\_222, L\_223, L\_224, L\_225, L\_226, L\_227, L\_228, L\_229, L\_230, L\_231, L\_232, L\_233, L\_234, L\_235, L\_236, L\_237, L\_238, L\_239, L\_240, L\_241, L\_242, L\_243, L\_244, L\_245, L\_246, L\_247, L\_248, L\_249, L\_250, L\_251, L\_252, L\_253, L\_254, L\_255, L\_256, L\_257, L\_258, L\_259, L\_260, L\_261, L\_262, L\_263, L\_264, L\_265, L\_266, L\_267, L\_268, L\_269, L\_270, L\_271, L\_272, L\_273, L\_274, L\_275, L\_276, L\_277, L\_278, L\_279, L\_280, L\_281, L\_282, L\_283, L\_284, L\_285, L\_286, L\_287, L\_288, L\_289, L\_290, L\_291, L\_292, L\_293, L\_294, L\_295, L\_296, L\_297, L\_298, L\_299, L\_300, L\_301, L\_302, L\_303, L\_304, L\_305, L\_306, L\_307, L\_308, L\_309, L\_310, L\_311, L\_312, L\_313, L\_314, L\_315, L\_316, L\_317, L\_318, L\_319, L\_320, L\_321, L\_322, L\_323, L\_324, L\_325, L\_326, L\_327, L\_328, L\_329, L\_330, L\_331, L\_332, L\_333, L\_334, L\_335, L\_336, L\_337, L\_338, L\_339, L\_340, L\_341, L\_342, L\_343, L\_344, L\_345, L\_346, L\_347, L\_348, L\_349, L\_350, L\_351, L\_352, L\_353, L\_354, L\_355, L\_356, L\_357, L\_358, L\_359, L\_360, L\_361, L\_362, L\_363, L\_364, L\_365, L\_366, L\_367, L\_368, L\_369, L\_370, L\_371, L\_372, L\_373, L\_374, L\_375, L\_376, L\_377, L\_378, L\_379, L\_380, L\_381, L\_382, L\_383, L\_384, L\_385, L\_386, L\_387, L\_388, L\_389, L\_390, L\_391, L\_392, L\_393, L\_394, L\_395, L\_396, L\_397, L\_398, L\_399, L\_400, L\_401, L\_402, L\_403, L\_404, L\_405, L\_406, L\_407, L\_408, L\_409, L\_410, L\_411, L\_412, L\_413, L\_414, L\_415, L\_416, L\_417, L\_418, L\_419, L\_420, L\_421, L\_422, L\_423, L\_424, L\_425, L\_426, L\_427, L\_428, L\_429, L\_430, L\_431, L\_432, L\_433, L\_434, L\_435, L\_436, L\_437, L\_438, L\_439, L\_440, L\_441, L\_442, L\_443, L\_444, L\_445, L\_446, L\_447, L\_448, L\_449, L\_450, L\_451, L\_452, L\_453, L\_454, L\_455, L\_456, L\_457, L\_458, L\_459, L\_460, L\_461, L\_462, L\_463, L\_464, L\_465, L\_466, L\_467, L\_468, L\_469, L\_470, L\_471, L\_472, L\_473, L\_474, L\_475, L\_476, L\_477, L\_478, L\_479, L\_480, L\_481, L\_482, L\_483, L\_484, L\_485, L\_486, L\_487, L\_488, L\_489, L\_490, L\_491, L\_492, L\_493, L\_494, L\_495, L\_496, L\_497, L\_498, L\_499, L\_500, L\_501, L\_502, L\_503, L\_504, L\_505, L\_506, L\_507, L\_508, L\_509, L\_510, L\_511, L\_512, L\_513, L\_514, L\_515, L\_516, L\_517, L\_518, L\_519, L\_520, L\_521, L\_522, L\_523, L\_524, L\_525, L\_526, L\_527, L\_528, L\_529, L\_530, L\_531, L\_532, L\_533, L\_534, L\_535, L\_536, L\_537, L\_538, L\_539, L\_540, L\_541, L\_542, L\_543, L\_544, L\_545, L\_546, L\_547, L\_548, L\_549, L\_550, L\_551, L\_552, L\_553, L\_554, L\_555, L\_556, L\_557, L\_558, L\_559, L\_560, L\_561, L\_562, L\_563, L\_564, L\_565, L\_566, L\_567, L\_568, L\_569, L\_570, L\_571, L\_572, L\_573, L\_574, L\_575, L\_576, L\_577, L\_578, L\_579, L\_580, L\_581, L\_582, L\_583, L\_584, L\_585, L\_586, L\_587, L\_588, L\_589, L\_590, L\_591, L\_592, L\_593, L\_594, L\_595, L\_596, L\_597, L\_598, L\_599, L\_600, L\_601, L\_602, L\_603, L\_604, L\_605, L\_606, L\_607, L\_608, L\_609, L\_610, L\_611, L\_612, L\_613, L\_614, L\_615, L\_616, L\_617, L\_618, L\_619, L\_620, L\_621, L\_622, L\_623, L\_624, L\_625, L\_626, L\_627, L\_628, L\_629, L\_630, L\_631, L\_632, L\_633, L\_634, L\_635, L\_636, L\_637, L\_638, L\_639, L\_640, L\_641, L\_642, L\_643, L\_644, L\_645, L\_646, L\_647, L\_648, L\_649, L\_650, L\_651, L\_652, L\_653, L\_654, L\_655, L\_656, L\_657, L\_658, L\_659, L\_660, L\_661, L\_662, L\_663, L\_664, L\_665, L\_666, L\_667, L\_668, L\_669, L\_670, L\_671, L\_672, L\_673, L\_674, L\_675, L\_676, L\_677, L\_678, L\_679, L\_680, L\_681, L\_682, L\_683, L\_684, L\_685, L\_686, L\_687, L\_688, L\_689, L\_690, L\_691, L\_692, L\_693, L\_694, L\_695, L\_696, L\_697, L\_698, L\_699, L\_700, L\_701, L\_702, L\_703, L\_704, L\_705, L\_706, L\_707, L\_708, L\_709, L\_710, L\_711, L\_712, L\_713, L\_714, L\_715, L\_716, L\_717, L\_718, L\_719, L\_720, L\_721, L\_722, L\_723, L\_724, L\_725, L\_726, L\_727, L\_728, L\_729, L\_730, L\_731, L\_732, L\_733, L\_734, L\_735, L\_736, L\_737, L\_738, L\_739, L\_740, L\_741, L\_742, L\_743, L\_744, L\_745, L\_746, L\_747, L\_748, L\_749, L\_750, L\_751, L\_752, L\_753, L\_754, L\_755, L\_756, L\_757, L\_758, L\_759, L\_760, L\_761, L\_762, L\_763, L\_764, L\_765, L\_766, L\_767, L\_768, L\_769, L\_770, L\_771, L\_772, L\_773, L\_774, L\_775, L\_776, L\_777, L\_778, L\_779, L\_780, L\_781, L\_782, L\_783

Gebiet: Krefeld bis Bonn

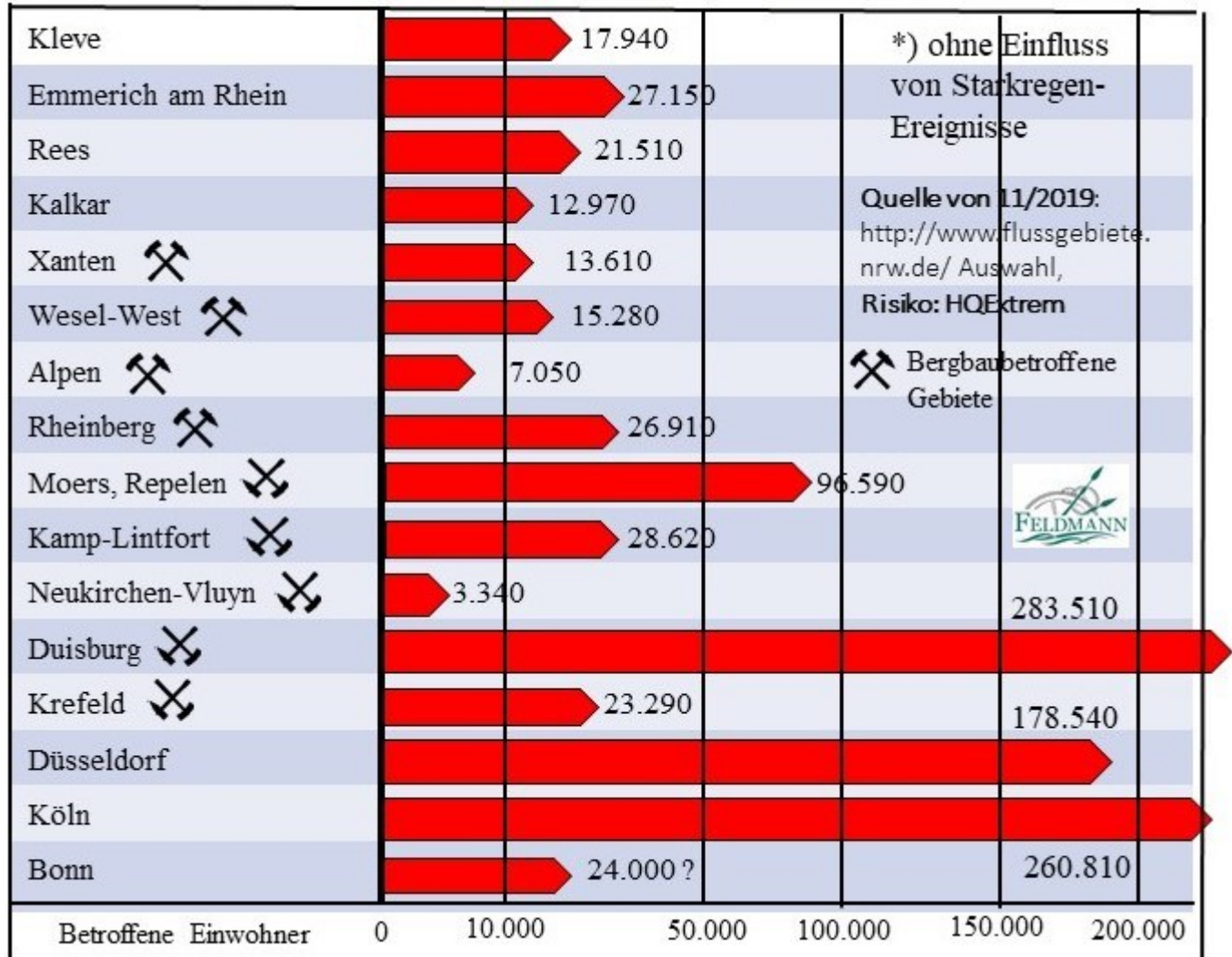




# Amtliche Übersicht von Rheinhochwasser-betroffenen Bürgern nach HQExtrem

(ohne Deichhinterströmung bzw. Starkregen)

Potenzielles Rhein-Hochwasserrisiko \*) für betroffene Einwohner



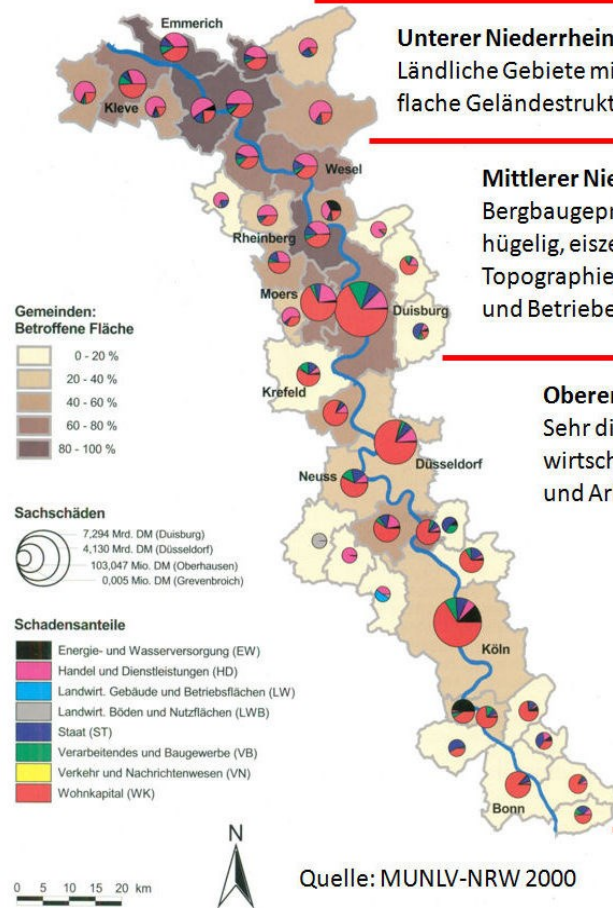
# Analyse von Hochwassergefahren von Wirtschaftsgebieten

## Schadensanteile/Sachschäden – Firmensitze/Standorte

Quelle NRW-Studie von 2000

### Sachschäden bei HQ 500 auf Gemeindebasis

(ohne Berücksichtigung der Hochwasserschutzeinrichtungen)



### Strategiegebiete am Niederrhein in NRW

#### Standorte hoher Sensitivität

#### Unterer Niederrhein

Ländliche Gebiete mit Vieh- und Agrarwirtschaft, flache Geländestruktur weites Überflutungsgebiet

Großflächiges Gebiet, geringes Schadenspotenzial

#### Mittlerer Niederrhein

Bergbaugeprägte Industrieregion, dichte Besiedlung, hügelig, eiszeitliche und bergbaugeprägte Topographie, hohe Konzentration von Arbeitsplätzen und Betriebe mit wassergefährdenden Stoffen,

Sehr hohes Risiko- und Schadenspotenzial Ewigkeits-Schäden

#### Oberer Niederrhein

Sehr dichte flußnahe Besiedlung von wirtschaftstragenden Firmen, hohe Bevölkerungs- und Arbeitsplatzdichte,

#### Firmensitze



Hohes Risiko- und Schadenspotenzial, natürliche Rück-Entwässerung

Standorte mit wassergefährdenden Stoffen

Standorte der größten Unternehmen

**Gesamt-Schäden/Kosten rd. 200 Mrd. Euro/Vorfall**

**Ohne Starkregen-/Deichhinterströmungseinfluß**

Stand ca. 2000



**Standort Wesel-Rheinpromenade:**  
Örtliche Wasserspiegellagen von Rheinhochwasser

