



## HochWasserSchutz-Initiative am Niederrhein (HWS)

Seit 1996 engagiert

**H.-Peter Feldmann**

Zur Wassermühle 45,

46509 Xanten

Telefon: 02801.6584

Fax: 02801.925246

Email: HP-Feldmann@t-online.de

Website: www.nr-feldmann.de

Vereinigte  
WählerGemeinschaften im  
Kreis Wesel  
(VWG)

Xanten/Wesel, 14. Juni 2011

### Konzept

#### zur Absicherung der Siedlungsgebiete, Wirtschaftsstandorte und des Transitverkehrs im Rhein-/Maasgebiet,

Hier: Antrag auf Aufnahme in das EU-Programm „Transeuropäische Verkehrsnetze (TEN-T)

Wie nahe wir 1995 und im Frühjahr 2011 von einer HW-Katastrophe in NRW verschont geblieben sind ist offenkundig. Offenkundig ist aber auch, dass **extremere Abflussregime** drohen (2)(5), auf die keine durchgreifenden **Konzepte zur Groß-Schadensverhinderung** und Schutz eines der leistungsstärksten Wirtschaftsregionen und dichtbesiedelten Gebiete Deutschlands, bestehen.

**Wir mahnen ein überregionales Konzept zur Schadensverhinderung an.** (1) (2) (3) (4) (6) (16)

**Schadensverhinderung** ist derzeit wie „Russisches Roulette“.

Ein **Worst-Case-Ereignis** hinsichtlich sozialer-, wirtschaftlicher- und gesellschaftspolitischer Auswirkungen hat fatale Folgen für unser Gemeinwesen. Ein Abwarten und Zulassen widerspräche allen gesetzlichen Vorgaben und staatspolitischer Vernunft! (9)

#### Worum es uns geht:

- A) Folgen prognostizierter **Extremabflüsse** wirksam reduzieren (6) (8) (16) Anlage 1
  - Vernichtung von Sachwerten, Eigentum und Schaden für Menschen verhindern (4)
  - Wirtschaftlicher Niedergang und Wegzug von Firmen und Menschen verhindern (3) (4)
- B) Anforderungen an internationale **Wasserverkehrswege** ist nachzukommen (8) (15)
- C) Seit mehr als 10 Jahren wird von Kennern der Sachlage ein **Teilstromkanal** von Neuss bis Antwerpen gefordert. Wir erwarten die Beantragung in das Hochwasserschutz- und Wasserstraßenprogramm der EU.

**Nachhaltige Gefahrenabwehr und wirtschaftlicher Nutzen sind untrennbar positive Merkmale unseres Konzepts!**

#### Eckpunkte unseres Konzepts

1. **Der Rückhalt von (Hoch)-Wasser** im Einzugsbereich der Flüsse ist unrealistisch. (6) (16)
  - Einen Schutz vor höheren Abflüssen wie unlängst von 1995 ist in NRW, oberhalb Duisburgs rheinaufwärts, nicht machbar! (7) (9) (16)

## 2. Daten sprechen für sich

- Ein **Schadenspotential je Extrem-Ereignis** wird auf rd. **200 Mrd. Euro** prognostiziert (4)
- Eine überschlägige **Kosten-Kalkulation des Kanalbaus** zur Teilstromableitung liegt u. E. bei rd. **15 Mrd. Euro, d.s. rd. 14 % der Schadens- und Schadensfolgekosten gegenüber einem einmaligen** (aber wiederkehrendem) **Großschadensereignis von 200 Mrd. Euro.**
- **Schutzgradanpassungen** und mehr Raum für den Fluss im Einzugsgebiet (des Rheins) erübrigen sich damit!

3. **Interdisziplinäre Studie zur Teilstromableitung** Richtung Antwerpen/Belgien und die damit zusammenhängenden logistischen Perspektiven!

4. **Projektierung eines schiffbaren Kanals als Teilstromableitung** u.E. über die historische Trasse „Nordkanal“ und u.a. über Venlo Richtung Antwerpen/Nordsee. **Anlage 2**

Durch den Ausbau der Niederrhein-Antwerpen Verbindung sollen die Rhein-Ruhr-Metropole an das gesamte Binnenwasserstraßennetz der Benelux-Länder angebunden werden.

Als Beispiel sei der EU-geförderte 185 km lange „**Seine-Schelde-Kanal**“ genannt. (TEN-T-P30)

5. **Vision und Lösungsansätze** für den internationalen **Transit- und Warenverkehr** bedingt durch die Öffnung des Gotthardtunnels

- Verzicht auf die angedachte Eisenbahnlinie, den „**Eisernen Rhein**“, von Antwerpen bis zum Ruhrgebiet
- Entlastung für die „**Betuwe-Linie**“ (Rotterdam bis zum Ruhrgebiet)

6. **Chancen für ökonomische Entwicklungen** im Umfeld des „Teilstromkanals“ im Grenzgebiet nach Holland und Belgien.

7. **Finanzierung** u.E. durch einen EU-weiten Investmentfont mit EU- und Länderbeteiligung

8. **Projektierung und Realisierung** des Teilstromkanals einschließlich v.g. Systemkomponenten

Zu weiteren Fragen geben wir gerne Auskunft.

Für das Konzept



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



Martin Kuster  
VWG-Fraktionsvorsitzender Kreis Wesel

Anhang: Begründungen, Faktenscheck und Konzeption

*"Die Natur versteht gar keinen Spaß,  
sie ist immer wahr, immer ernst, immer strenge;  
sie hat immer Recht, und die Fehler und Irrtümer  
sind immer die des Menschen. „ Goethe*

() = Hinweis auf Quellenangabe im Anhang

## Übersicht zu den Folgeseiten:

	Übersicht des Anhanges	Seite 3 von 17
	<b>Einleitung</b>	<b>Seite 4 bis 5</b>
Zu TOP 1	<b>Der Rückhalt von (Hoch)-Wasser</b> 1.1 Faktencheck: <b>Grenzüberschreitende Auswirkungen</b> durch extreme Hochwasser Prognosen aus der Studie von 2004 (6) 1.2 Faktencheck: <b>Wasser-Abflüsse</b> Übersicht Rheinverlauf, Spitzenabflüsse, Gefährdungsklassen 1.3 Faktencheck: <b>Geländestruktur</b> Bergbaugebiete und Bergbaufolgen (10) 1.4 Faktencheck: <b>Abfluss-Sicherheit</b> , Deichhinterströmung Deichüberströmung (6), Kritischer Abfluss, Alternativen Potenzielle Überflutungsgebiete Köln bis Wesel (Karten) 1.5 Faktencheck: <b>Schadenspotentiale</b> Vergleich Rhein-Elbe, Verletzlichkeit der Region Niederrhein 1.6 Faktencheck: <b>Katastrophenschutz (5)</b> Auf ein Großschadensereignis <u>nicht</u> eingestellt!	<b>Seite 5 bis 10</b> Seite 5 von 17 Seite 6 von 17 Seite 6 von 17 Seite 7 von 17 Seite 8 von 17 Seite 9 von 17 Seite 10 von 17
Zu TOP 2	<b>Daten sprechen für sich</b> Lt. NRW-Studie aus dem Jahre 2000 Gegenüberstellung von: Schadenspotenzial, Bruttoinlandsprodukt und Kosten des Teilstromkanals, Abflusskapazitätsdefizit	<b>Seite 10 bis 11</b> Seite 11 von 17
Zu TOP 3	<b>Konzept zur Teilstromableitung (9)</b> Daseinsvorsorge als Grundbedingung (GG) „Bypass am Niederrhein“ Ausführungen von Prof. Dr. A. Schumann, Uni Bochum	<b>Seite 12 bis 13</b> Seite 13 von 17
Zu TOP 4	<b>Projektierung eines schiffbaren Kanals</b> Trassenverlauf, Notentlastung und Begründungen Vergleichbares Kanalprojekt: EU-Projekt „Seine-Schelde-Kanal“	<b>Seite 14 bis 15</b> Seite 14 von 17 Seite 15 von 17
Zu TOP 5	<b>Vision und Lösungsansätze</b> Unter Einbeziehung des Transit- und Warenverkehrs Hier: Gotthardtunnel, Eisener Rhein, Betuwe-Linie	<b>Seite 15</b>
Zu TOP 6	<b>Finanzierung</b>	<b>Seite 16</b>
Zu TOP 7	<b>Projektierung und Realisierung</b>	<b>Seite 16</b>
	<b>Anhang, Quellenangabe/Bezug</b>	<b>Seite 17</b>
	<b>2 Anlagen</b>	Anhang

## Einleitung

Seit Jahren wird das Hochwasserrisiko für die niederrheinischen Metropole zwischen Köln und den Niederlanden von der Landesregierung NRW, unseren Niederländischen Nachbarn, den Fachverbänden (IKSR, IHK, HWNG, LINEG etc.), Bürgerinitiativen und in den Medien thematisiert ohne dass wirkungsvolle Konsequenzen zum **vorbeugenden Schutz** einer der wichtigsten Wirtschaftsregionen in Deutschland gegen **extremen Abflüssen** ergriffen werden. (5) (8) (9) (10)

Mit einer bislang unerreichten Offenheit haben NRW-Behörden mit ihren Kollegen aus den Niederlanden 2004 das extreme Hochwasserrisiko für den Niederrhein dokumentiert. Ohne auf **Klimaveränderungen** einzugehen werden Abflüsse bis zu rd. **18.000 m<sup>3</sup>/s am Pegel Andernach** prognostiziert. Bereits 1995, mit einem Spitzenabfluss von 12.000 m<sup>3</sup>/s, zeigten sich Sicherheitsprobleme die mit zu erwarteten höheren Abflüssen eine (Dauer-)Überflutung der bergbaubetroffenen Niederrheinmetropole zur Folge haben werden. (6)

Zur Erinnerung: Weite dicht besiedelte Gebiete am Niederrhein stellen seit über 100 Jahren **keine natürliche Flusslandschaft** mit einem natürlichen Gefälle zur Flussmitte dar. Der Rheinwasserspiegel liegt weit über dem besiedeltem Gelände. Wegen unzureichendem Hochwasserschutz zwischen Köln und Duisburg drohen –bereits unterhalb des amtlichen Bemessungshochwassers– Deichüberströmungen und damit eine dauerhafte Überflutung und damit dauerhafte Vernichtung linksrheinischer Siedlungs- und Industriegebiete.

Wie bekannt, unterliegen weite rheinnahe Siedlungs- und Wirtschaftsgebiete den Folgen der jahrhundertelangen Gewinnung von Steinsalz und Steinkohle. Geländeabsenkungen von bis zu 25 Meter in ursprünglichen potenziellen Überflutungsgebieten und dauerhafte **Grundwasserabsenkung** sind neben Senkungsschäden an Gebäuden negative Begleiterscheinungen die durch das latent bestehende Hochwasserrisiko noch überlagert werden. (9) (10) (11) (14)

Hiervon betroffen sind mehr als **1 Million Menschen**, unzählige Nutztiere und Sachwerte von mehr als **130 Mrd. Euro!** Mit der Folge einer Vernichtung von Wirtschaftskraft und Umweltkatastrophe ungeahntem Ausmaßes.

Insbesondere hat die EU durch die Verabschiedung der Richtlinie „**Bewertung und Management von Hochwasserrisiken**“ (HWRM-RL) erkannte Missstände zur Bewusstseinsbildung und Risikovorsorge, besonders für Anlieger länderüberschreitender Wasserstraßen, geschaffen. (8)

Regelrecht unsensibel verstehen wir die Worte von Umweltministerin Frau B. Höhn a.D. an dem Landtagspräsidenten von NRW wenn Sie schreibt (7): **Anlage 1**

- „... wenn es zu Überflutungen am südl. Niederrhein kommt, führt das zu einer deutlichen Senkung der Hochwasserscheitel ...“
- „... gegen Abflüsse von max. 16.000 m<sup>3</sup>/s ist der nördl. Niederrhein gesichert ...“
- „Die **Ergebnisse der Studie** werden in Nordrhein-Westfalen nicht zu einer generellen Deicherhöhung führen. Das gerade am südlichen Niederrhein weder aus finanziellen noch aus ökologischen und sozialen Gründen möglich. Solche Maßnahmen würden z.B. in Bonn und Köln nicht akzeptiert und wegen der dicht an den Fluss heranrückten Bebauung die Grenzen des technisch Machbaren überschreiten. Ein solches Vorgehen ist auch nicht erforderlich, da der Hochwasserschutzgrad am Niederrhein sowohl im nationalen als auch im internationalen Vergleich ein hohes Schutzniveau bietet, das dem vorhandenen Schadenspotenzial angemessen ist.“

- „Stattdessen sollen Strategien entwickelt werden, wie so extrem seltenen Abflussereignissen begegnet werden kann.“

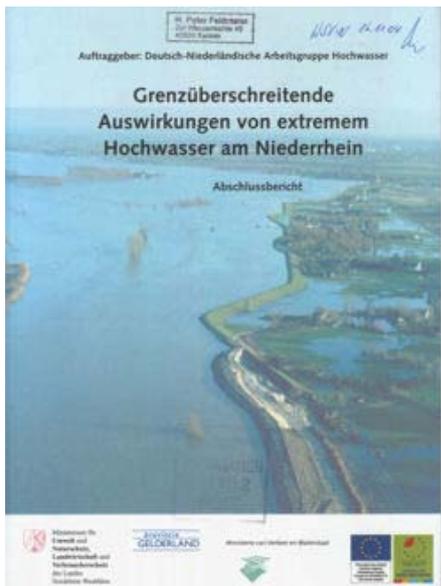
Gerade auf den letzten Satz nehmen wir u.a. Bezug und untermauern unsere Vision der Teilstromableitung zur Vorsorge gegen Hochwasserschäden bei Extremabflüssen! (6) (8)

**Zu TOP 1** Der Rückhalt von (Hoch)-Wasser im Einzugsbereich der Flüsse ist (völlig) unrealistisch

**1.1 Faktencheck: Grenzüberschreitende Auswirkungen durch extreme Hochwasser**

Die Studie von 2004 der Deutsch-Niederländischen Arbeitsgruppe Hochwasser macht deutlich, dass der Niederrhein in NRW (6) (16)

- mit einer Abflussmenge zeitnah von rd. **18.000 m<sup>3</sup>/s** rechnen muss.
- den Klimawandel und wiederkehrende Abfluss-Ereignisse nicht verhinderbar sind.
- keinen einheitlichen und angepassten HW-Schutzgrad auf der Rheinstrecke zulässt.
- Deichüberströmungen selbst höher gesicherten nördl. Schutzgebiete rückseitig gefährden
- mit **Sekundärschäden** von rd. **200 Mrd. Euro** zu rechnen hat
- mit seinen bergbauinduzierten Mulden ein Notpolder zugunsten der Unterlieger darstellt.
- sich mit dem Flussgebiet der Maas zu vereinigen droht.



**4. Hochwasserkonferenz in Rees 2004 -Kernaussagen-**  
Ergebnisse der Deutsch/Niederländischen Arbeitsgruppe Hochwasser

„Im heutigen Zustand kommt es bei den untersuchten extremen Hochwassern am NR ab einem Abflussbereich zw. 11.000 bis 16.000 m<sup>3</sup>/s zu großräumigen Überflutungen. Hierbei ist der süd. Niederrhein (Bonn-Dormagen) zuerst betroffen. Mit zunehmender Höhe der Hochwasserscheitel wird auch der mittlere Teil (Düsseldorf bis Ruhrmündung) überflutet.“ (Kap.12.1)

„Bei Überflutungen finden hinter den Deichen rheinparallele Strömungen statt. Dadurch können auch Gebiete überflutet werden, die eigentlich durch Hochwasserschutzanlagen mit höheren Schutzniveau geschützt sind.“ (Kap. 12.1)

„Ab Krefeld wird beim Extremhochwasser (Anm.: rd. 16.000 m<sup>3</sup>/s) linksrheinisch das gesamte durch Berg-Senkung betroffene Gebiet bis nach Xanten durch Überflutungen heimgesucht.“ (Kap.9.3)

„Aussagen, in wie weit sich die prognostizierte Klimaveränderung auf die extremen Abflüsse im Rheineinzugsgebiet auswirken, lassen sich zur Zeit nur qualitativ treffen. Allgemein wird jedoch davon ausgegangen, dass extreme Hochwasser sowohl in der Abflusshöhe als auch in ihrer Auftretenswahrscheinlichkeit in Zukunft zunehmen werden.“ (Kap.12.1)



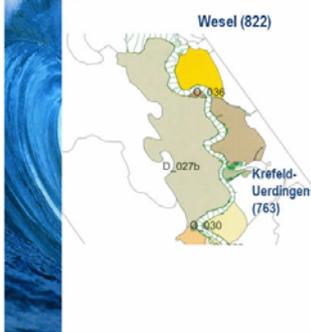
- **Extremere Abflüsse unterhalb Andernach**
- **Keine höheren Deiche - erheblicher Sanierungsbedarf**
- **Neues Bedrohungsszenario durch Hinterströmung deichgeschützter Gebiete (der Niederrhein wird zum Katastrophenpolder)**
- **Dauervernässung von Bergbaugebiete**
- **Volkswirtschaftlicher Schaden > 200 Mrd. €**
- **Folgen: Extrem negativer Kultur- und Strukturwandel am Niederrhein**

Stand Dez. 2010, Feldmann

HWS-Initiative am Niederrhein/VWG Kreis Wesel

Blatt-Nr.: 4

**Teilbericht: Grenzüberschreitende Auswirkungen von extremem Hochwasser am Niederrhein (Seite C87)**  
Dauervernässung von Bergbauregionen



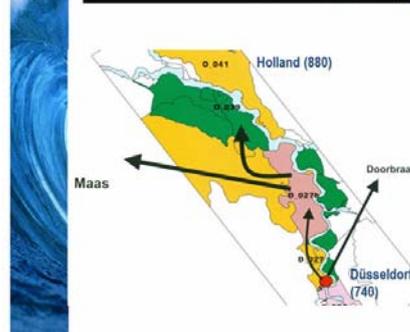
**D 027b**  
Situationsbeschreibung  
Ungefähr zwischen Rhein-km 763 und 822 liegt linksrheinisch das Überflutungsgebiet D. 027b. Im Referenzjahr 1995 umfasst es auch das Überflutungsgebiet 0 036, die spätere Deichrückverlegung Orsoy Land, s. auch 0 027 und 0 030). Wenn in Gebiet 0 027 ein bestimmter Wasserstand erreicht wird beginnt die Zustrom zu Gebiet D. 027b. Zunächst wurde davon ausgegangen, dass der Zustrom in das Gebiet D. 027b nur über Gebiet 0 027 erfolgt. Erst in einem sehr späten Projektstadium wurde erkannt, dass das Gebiet bei zunehmenden Flusswasserständen auch durch einen Deichbruch bei km 765.5 eingeströmt wird. Wasser, das in Gebiet D. 027b eingeströmt ist, fließt nicht mehr zurück.“

Stand Dez. 2010, Feldmann

HWS-Initiative am Niederrhein/VWG Kreis Wesel

Blatt-Nr.: 6

**Teilbericht: Grenzüberschreitende Auswirkungen von extremem Hochwasser am Niederrhein (Seite C81)**  
Einströmung ins Maasgebiet



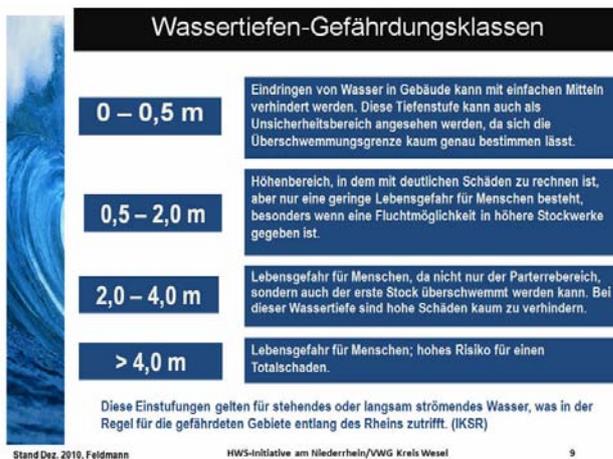
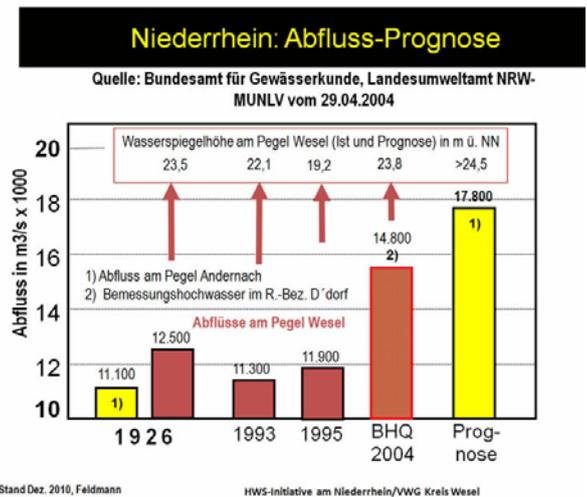
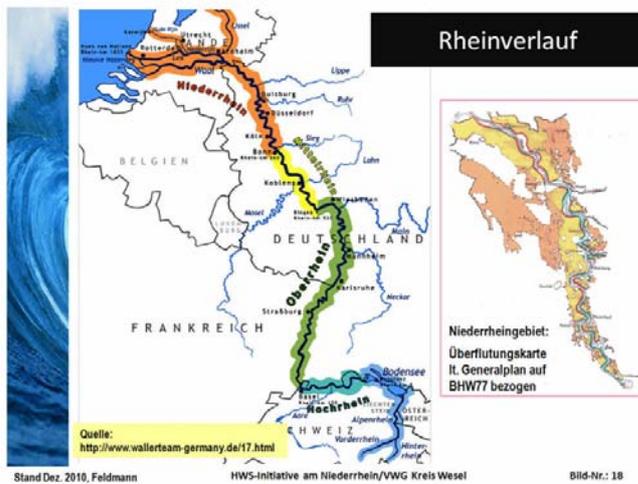
„D 027  
Situationsbeschreibung  
Ungefähr zwischen Rhein-km 740 und 880 liegt linksrheinisch die Überflutungsgebiete 0 027. Bei extremen Überflutungsbedingungen kann Wasser aus dem Gebiet 0 027 in das Gebiet 0 027b und weiter nach 0 039 strömen. Theoretisch wäre hier ein weiterströmen bis nach Nijmegen möglich sowie ein Überlaufen von Wasser in das Einzugsgebiet der Maas möglich.“

Stand Dez. 2010, Feldmann

HWS-Initiative am Niederrhein/VWG Kreis Wesel

Blatt-Nr.: 5

## 1.2 Faktencheck: Wasser-Abflüsse



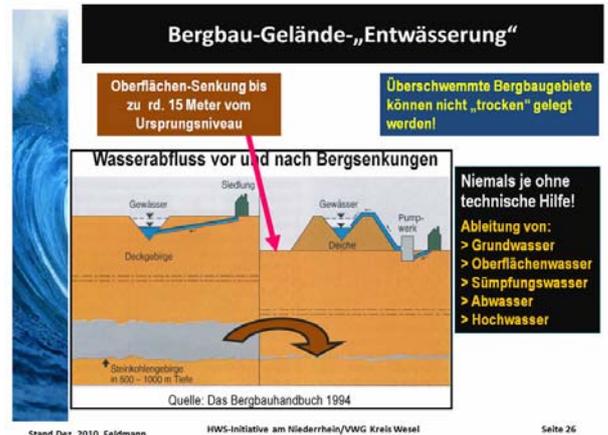
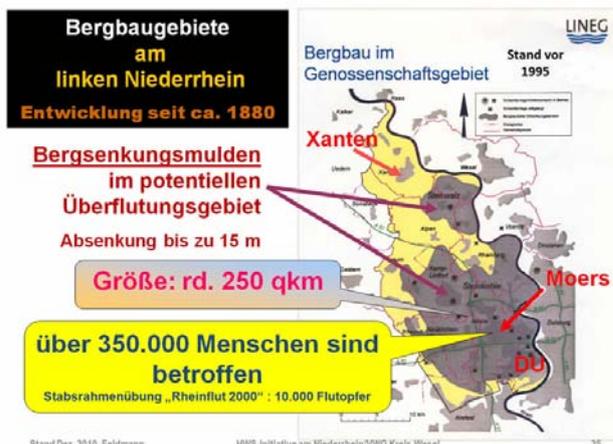
**Spitzenabflüsse unterhalb der Moselmündung- Andernach (stromabwärts)**

Situation	Spitzen-Abfluss in m³/s	Abflussmenge in Mio. m³ /Std.	Bemerkungen
1926 ist	12.500	45	40% der Preußischen Rheinprovinz war überflutet
1995	11.900	43	Kölnener Altstadt wurde überflutet Niederlande: 200.000 Menschen wurden evakuiert
Bemessungshochwasser von 1977	14.600 *)	52	*) Pegel Wesel
Bemessungshochwasser von 2004	14.800 *)	53	
Prognose 21. Jh. Extremhochwasser (EHQ)	17.800	64	Deichüberlauf bei Köln ab ca. 13.000 m³/s

Stand Dez. 2010, Feldmann HWS-Initiative am Niederrhein/VWG Kreis Wesel Bild-Nr.: 20

## 1.3 Faktencheck: Geländestruktur

Die Niederrheinische Tiefebene zwischen Krefeld bis in den Raum Wesel und rechtsrheinisch ist durch den untertägigem **Abbau von Kohle und Salz** geprägt. Die Folgen dieser Bergbautätigkeit zeigen sich dadurch, dass bereits ehemalige Überflutungsgebiete –derzeit eingedeichtete Gebiete– um bis zu 15 Meter abgesenkt wurden. Die hierdurch sich gebildeten Mulden unterliegen im Gegensatz zu natürlich entstandenen Flussgebieten einer erhöhten Gefährdungslage und somit Lebensraum-Risiko für die Bewohner.



### 1.4 Faktencheck: Abfluss-Sicherheit, Deichhinterströmung

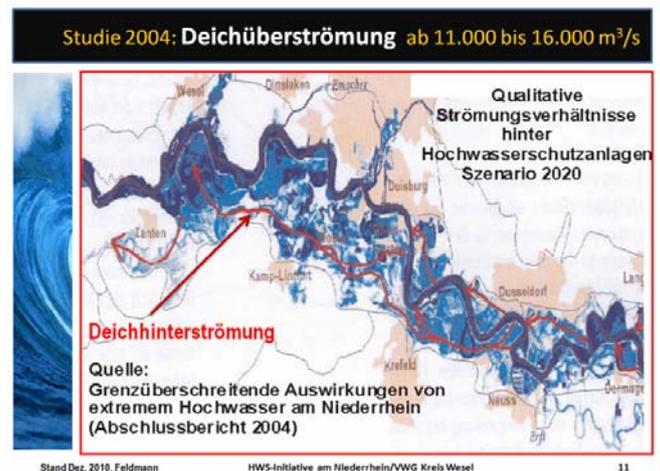
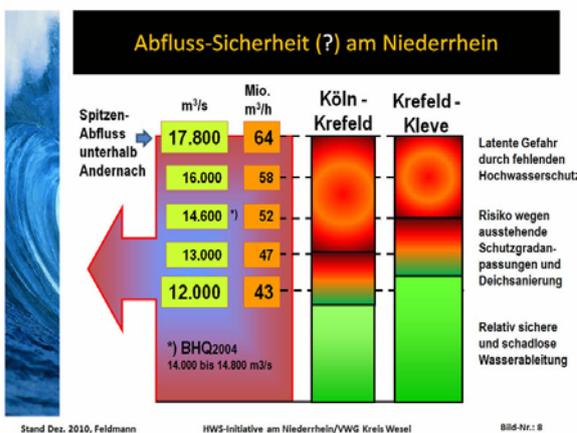
Für natürlich **entstandene Flussgebiete** war bislang der Schutzgrad für die flussnahen (deichgeschützten) Siedlungsgebiete aufgrund historischer Abflussereignisse definiert.

Diese Sichtweise kann keinesfalls für **bergbaubetroffene Gebiete** weiterhin gelten, da weite, bereits ohne Bergbaueinfluss überflutungsgefährdete Regionen am Niederrhein bis zu 15 Meter abgesenkt wurden. Da es der Landesregierung unmöglich erscheint, den Schutzgrad auf über 13.000 m<sup>3</sup>/s oberhalb von Duisburg anzuheben, sind **Deichüberströmungen** und die Flutung der dichtbesiedelten Bergbaumulden unausweichlich.

**Dieses Risiko wurde bislang weitgehend toleriert und u.E. ignoriert!**

Nach heutigem Erkenntnisstand darf dieses „**Restrisiko**“ nicht weiter akzeptiert werden. Den Ausführungen des NRW-Umweltministeriums muss widersprochen werden, weil:

- a) Mit höheren und häufigeren Rhein/Maas-Abflüssen gerechnet werden muss.
- b) Mehr Raum für den Fluss in den Einzugsgebieten nicht wirkungsvoll greifen kann, weil die damit allseits bestehende flussnahe Bebauung zurückgeführt werden müsste.
- c) Ein einheitlicher, geschweige denn ein höherer Schutzgrad am Stromverlauf zwischen Bonn und Krefeld offenbar (7) nicht erreichbar ist, und
- d) sich wiederkehrende „Großschadensereignisse“ mit **Sachschäden** von mind. 130 Mrd. Euro je Ereignis eine Dimension haben, dass letztlich weite Siedlungs- und Wirtschaftsräume nur noch (wenn überhaupt noch) landwirtschaftlich genutzt werden können.
- e) Frage: Wird das prognostizierte **Worst-Case-Ereignis** akzeptiert?

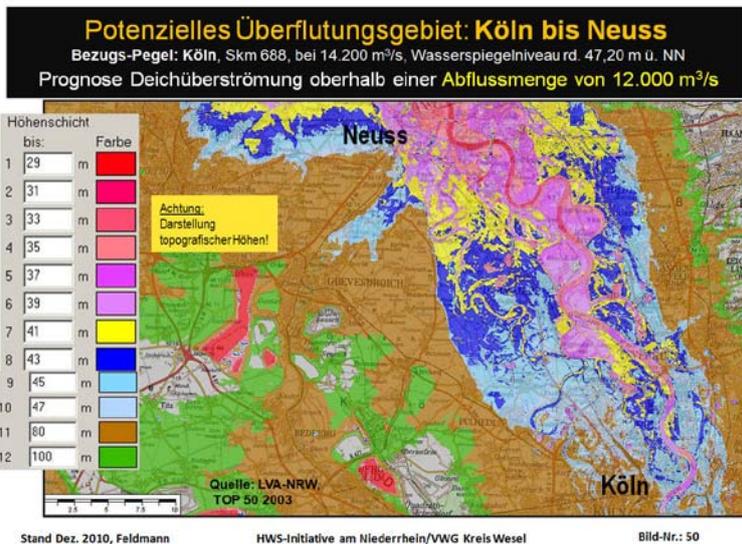


Gebiet	km	Bemessungsabfluss		Kritischer Abfluss/Schwellenhöhe			
		Q (m³/s)	H (m ü NN)	Zustand 2020	Zustand Optimierungsvariante	Q (m³/s)	H (m ü NN)
Köln-Langel	670,00	11305	49,62	11305	49,62	10957	49,41
Woringer Bruch	709,00	12900	42,80	10750	41,65	12900	42,80
livericher Bruch 1	752,00	13300	34,34	11840	33,63	13300	34,34
livericher Bruch 2	753,00	13300	34,13	12000	33,52	13300	34,14
Bylenward	849,00	14500	19,06	10120	17,45	14500	19,06

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

1. Dem Fluss mehr Raum geben, Vorlandabgrabung	Geringe Wirkung
2. Einrichtung von Poldern	Geringe Wirksamkeit
3. Schutzgradanpassung oberhalb von Krefeld	unerfüllbar
4. Wasser ableiten Kappung von Abflussspitzen	Teilstromableitung bringt nachhaltige HW-Entlastung

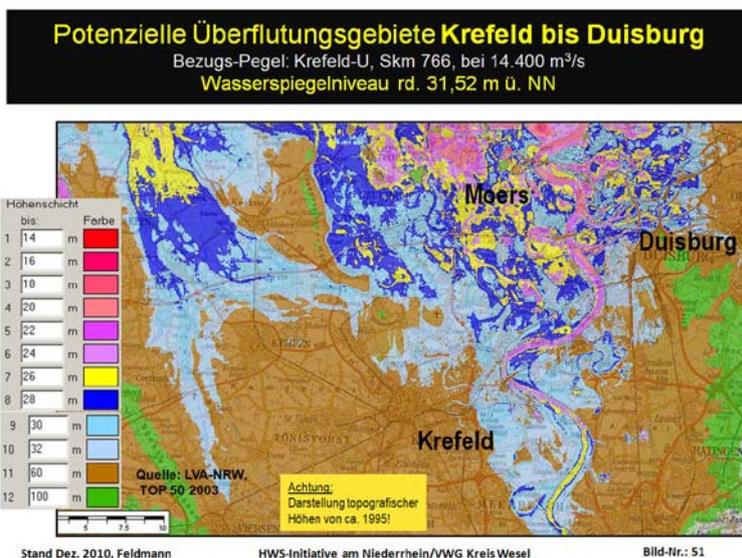
**Potenzielle Überflutungsgebiete** lassen sich durch eine Verschneidung von Geländehöhen und Wasserspiegeln darstellen. **Digitale topographische Karten** des Landesvermessungsamtes NRW machen -mit hoher Genauigkeit- derartige Zusammenhänge deutlich.



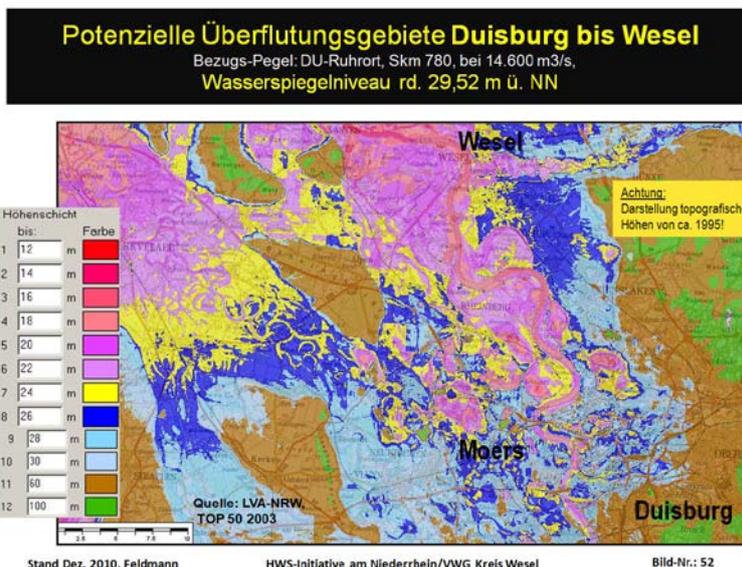
Da sich Wasser immer horizontal ausbreitet und immer in tieferliegende Gelände einfließt, ist das Rheindelta (bei Bonn beginnend) insgesamt betroffen.

Inwieweit extremer Wasser-Andrang in deichgeschützte Gebiete für eine Überdeckung ausreicht ist auch u.a. davon abhängig an welcher Stelle(n) der Fluss über die Deiche schwappt oder wo Deiche brechen.

In nebenstehenden Karten haben wir uns auf das derzeit festgesetzte Bemessungshoch-Wasser bezogen. Prognostizierte Extremabflüsse (über 12.000 m<sup>3</sup>/s) beanspruchen ein größeres Flächenvolumen als das jeweils Dargestellte. Siehe Deichüberströmungs-Szenarien aus der Studie von Seite 6. (6)



Für die Gebiete, in denen Bergbau umging besteht ein wesentlich höheres Überschwemmungspotenzial und Dauervernässung. Siehe Grafik auf Seite 4 aus der Studie (6).



Für unsere holländischen Nachbarn ist dieser „Zustand“ willkommen, da bei Extremhochwasser erst deutsche Gebiete großräumig unter Wasser geraten. (12)

So im Jahre 2007 bei der HWNG von Frau Dr. Lammersen NL (RIZA) begründet und von Deutschen Landesbehörden bestätigt!

### 1.5 Faktencheck: Schadenspotentiale

Im Auftrag der Landesregierung NRW wurde von der RWTH-Aachen Studien zur Bau- und Verhaltensvorsorge sowie über mögliche **Hochwasserschäden** am Rhein in NRW erstellt die 1999/2000 veröffentlicht wurden. (3)

Aus heutiger Sicht waren diese Veröffentlichungen zur Lage des Hochwasserschutzes und deren Folge für die eigenverantwortlichen Bewohner am Niederrhein mehr als überfällig.

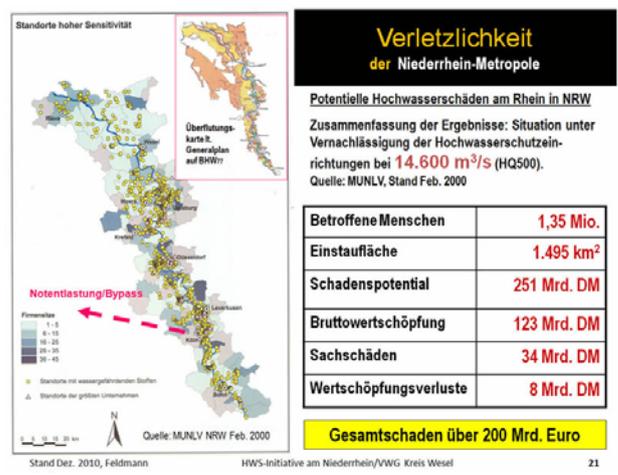
Die ebenfalls von der Landesregierung NRW veröffentlichte Studie von 2004 ergänzt und verdeutlicht das **Risikopotenzial** auf eindringliche Weise, das darin gipfelt, dass Bärbel Höhn 2004 ausführte, dass „Strategien entwickelt werden sollen um extreme Abflussereignisse begegnen zu können.“ (7)

Wir wissen heute, nach nunmehr 7 Jahren, dass die Zeit für praktikable und wirksame Vorsorgemaßnahmen längst da ist. Cape Diem!

**Datenvergleich der Bundeswasserstraßen Risikobetrachtung**

Einflussgröße	Elbe	der Niederrhein
Deichhöhen	1,6 bis 4,7 m	lokal bis zu 15 m
Wasserführung	ca. 4.000 m³/s	14.800 m³/s (BHQ2004, Pegel Duisburg) bis 17.800 m³/s (Prognose 21. Jh.)
Überflutungsflächen (Köln stromabwärts)	ca. 164 km²	ca. 1.100 km² (BHW <sub>77</sub> ) bis ca. 1.500 km² (Prognose 21. Jh.)
Betroffene Bevölkerung (Köln stromabwärts)	45.000 Menschen	70 - 100.000 Menschen (rechtsrheinisch) 300 - 500.000 Menschen (linksrheinisch)
Primär-Sachschäden	rd. 10 Mrd. Euro	rd. 150 Mrd. Euro (BHW <sub>77</sub> ) rd. 200 Mrd. Euro (Prognose 21. Jh.)

Stand Dez. 2010, Feldmann HWS-Initiative am Niederrhein/VWG Kreis Wesel Bild-Nr.: 22

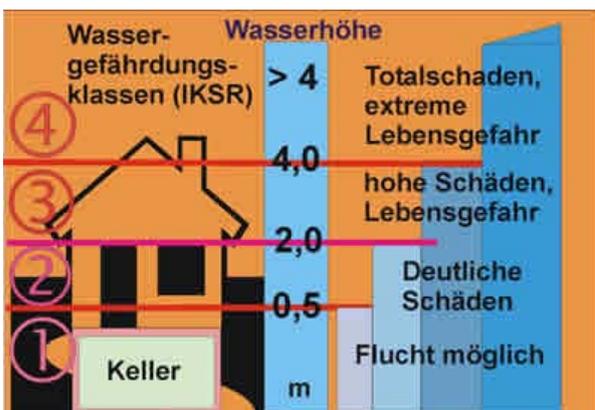
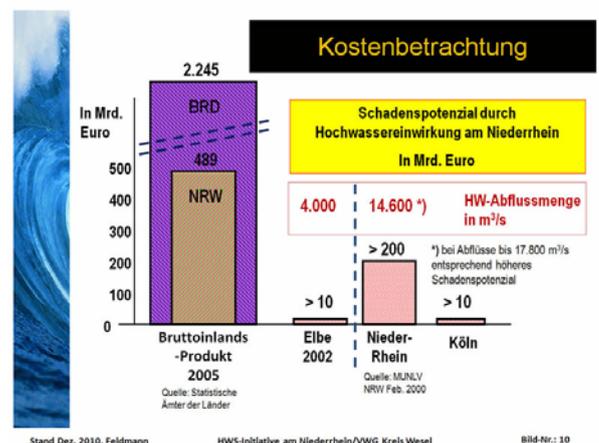


**Kennzahlen zum Schadenspotenzial**  
(Aus der Studie von Prof. Dr.-Ing. Rohde, RWTH Aachen, 2000)

Ortschaft	Einwohner x1000	Überflutungsgebiet (%) 1)	Sachschäden in Mrd. Euro 1)	Sekundäre Schäden (Faktor)	Gesamtschäden in Mrd. Euro 1)	Gesamtschaden 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	?	?	?	?	?	?
<b>Summe</b>	<b>207</b>		<b>17,5</b>		<b>68,5</b>	<b>330</b>

1) Bei BHW77 und örtlichem Deichversagen. Hinterströmung um Köln erhöht das Risikopotenzial

Stand Dez. 2010, Feldmann HWS-Initiative am Niederrhein/VWG Kreis Wesel Bild-Nr.: 23



## 1.6 Faktencheck: Katastrophenschutz

Nach allem, was wir von kompetenter Seite erfahren, ist der heutige Katastrophenschutz auf ein **Hochwasser-Großschadensereignis nicht** eingestellt! (5) (14)

Es geht um die Rettung und Unterbringung von mehr als 100.000 Menschen, unzählige Nutztiere und Gefahrstoffsicherung etc. (3) (4)

Mängel und Defizite sind offensichtlich:

- Informationswesen, Bewusstseinsbildung
- Sicherung umweltgefährdeter Stoffe
- Schutz der Arbeitsplätze (Betriebe, Verwaltungen, etc.)
- Konsequenzen der Abschaltung von Strom
- Fluchtwege, Fluchtpunkte, Unterbringung, Versorgung, Gesundheitsvorsorge
- Verteidigung des Eigentums, Schutz vor Plünderung
- Schutz und Versorgung eigener Tiere
- Schutz und Sicherung von Infrastrukturen, Kulturgut
- Rettungsmöglichkeiten, über Straßen nicht sicher
- Umgang mit Dauervernässungsfolgen (Senkungsmulden)
- Organisation bei Großschadensereignissen

Durch bergbauinduzierte Geländehöhenstrukturen sind sichere Fluchtwege (fast) nur bedingt gegeben! Dieser Umstand ist einmalig in einem potenziellen Überflutungsgebiet eines großen Stromes.

### Zu TOP 2 Daten sprechen für sich

In der Studie des Landes NRW aus dem Jahre 2000 wird in Bezug zum damaligen Kenntnisstand auf Basis eines 500-jährigen Hochwassers mit **14.500 m<sup>3</sup>/s** ausgeführt: (4)

**1.400 km<sup>2</sup> Überflutungsfläche** zuzüglich 100 km<sup>2</sup> Wasserfläche bei Mittelwasser

**1,5 Mio. Menschen** haben hier ihren Lebens- und Kulturraum (von Menschenverlusten und Gesundheitsschäden sowie der Verlust an Nutztieren ist n.u.K. nicht die Rede)

**251 Mrd. DM** betragen die Vermögensbestände, davon 43% im privaten Sektor

**1 Mio. Arbeitsplätze** befinden sich hier

**123 Mrd. DM** Bruttowertschöpfung/Jahr

**14 Mrd. DM** Sachschäden

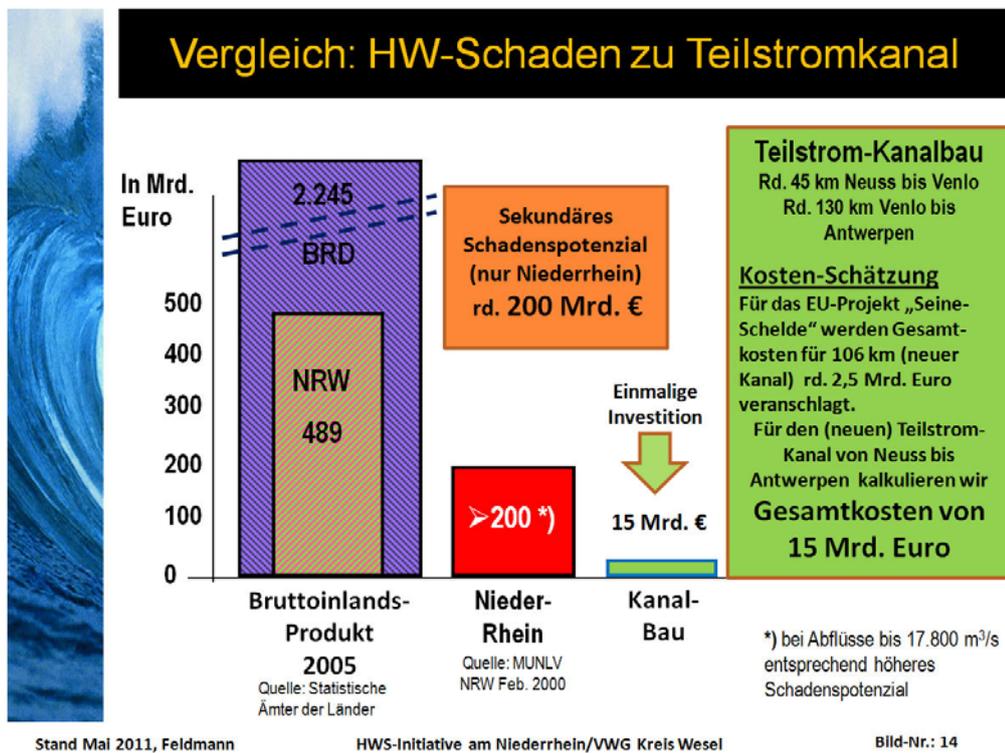
**8 Mrd. DM** Wertschöpfungsverluste

**Schadenssumme danach rd. 398 Mrd. DM d. s. rd. 200 Mrd. Euro/Ereignis**

Nach neueren Erkenntnissen, in Bezug zur Studie von 2004 (6), können sich die Schadenskosten durch die höheren Wasserspiegellagen von mind. 2 Meter leicht auf geschätzte 250 Mrd. Euro steigern. Diese Betrachtungen beziehen sich generell nur auf das Niederrheingebiet und nicht für das Maasgebiet. Hierzu sind uns keine Zahlen bekannt.

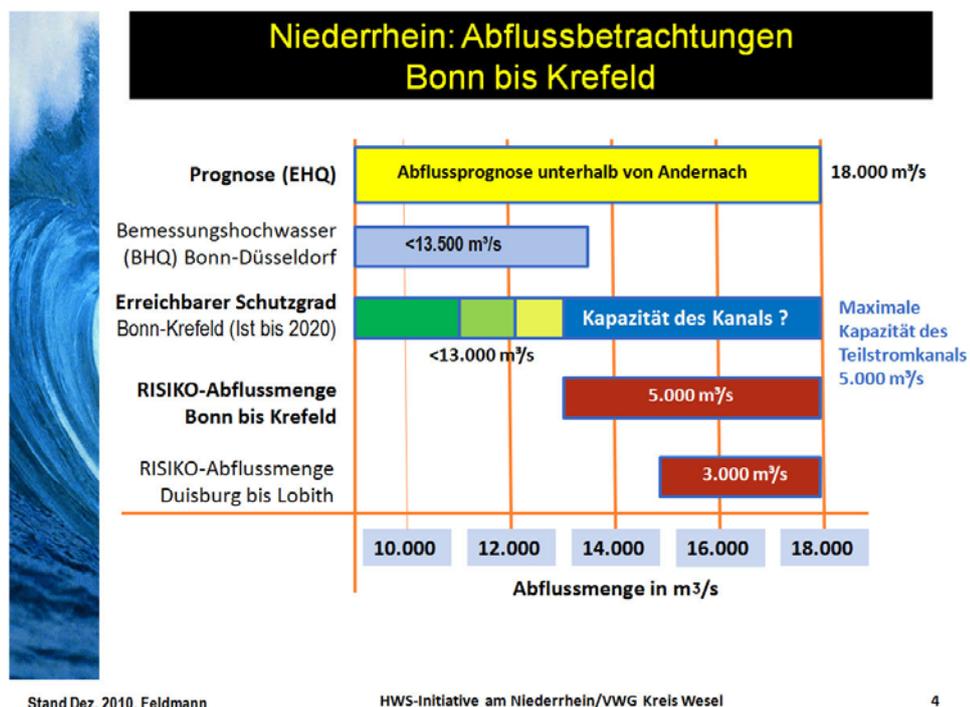
Wir versuchen hier einen Bezug vom Schadenspotenzial zu einem möglichen Investitionsaufwand für einen Teilstromkanal von Neuss über Venlo nach Antwerpen zu

umreißen. Wir sind uns im Klaren, dass diese Angaben nur die Größenordnung umreißen kann. Exaktere Daten bleiben der Fach-Planung vorbehalten.



Gemäß **HWRM-RL** und **WHG** haben Hochwässer gefahrlos für die Anlieger der Flüsse abzulaufen! Da allerdings der Hochwasserschutz zwischen Bonn und Krefeld nicht mal den Schutzgrad gemäß dem festgesetzten **Bemessungshochwasser** (BHQ2004) erreichen wird, bietet sich (nur) eine wirksame **Alternative** einer **Teilstromableitung** an.

Bei der Beurteilung, welche Kapazität dieser Teilstromkanal haben müsse, gehen wir von folgenden Daten aus:



**Zu TOP 3 Konzept zur Teilstromablenkung Richtung Antwerpen/Belgien und den damit zusammenhängenden logistischen Perspektiven!**

**EHQ vernichtet Niederrhein- und Maas-Metropole**

"Die Natur versteht gar keinen Spaß, sie ist immer wahr, immer ernst, immer streng; sie hat immer Recht, und die Fehler und Irrtümer sind immer die des Menschen..." Goethe

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

Risiko-Minderung für den Transitweg Genua-Rotterdam

Sachkundige Bürger fordern zu VORSORGE-Handlungen auf!

Stand Dez. 2010, Feldmann HWS-Initiative am Niederrhein/VWG Kreis Wesel Blatt-Nr.: 1

**Daseinsvorsorge Rhein-/Maas-Region**

**RISIKO**potenziale  
Definierte Extremabflüsse fließen nicht schadlos ab  
Hochwasserschutz liegt in privater/kommunaler Hand  
Großschadensereignisse sind vorprogrammiert, Primärschaden 300 Mrd. Euro  
Lebensraumrisiko wird der Öffentlichkeit vorenthalten

**Schutz**potenziale  
Erhalt europäischer Siedlungs- und Wirtschaftsmetropole  
- >3 Mio. Menschen mit Eigentum, Gesundheit, Tiere, Umwelt  
- Wirtschaftskraft und Arbeitsplätze, Kulturgut, sozialer Friede

**VORSORGE**potenziale  
Gebot der Daseinsvorsorge: Hochwasserschäden vermeiden  
Alternativenprüfung – Extremhochwasserabfluß sicherstellen!

**Hochwasserschutz auf absehbare Zeit wie Russisches Roulette**

15.03.2011 HWS-Initiative am Niederrhein/VWG 2010, Feldmann 2

**Wie entscheiden SIE jetzt?**

EHQ vernichtet Niederrhein- und Maas-Metropole

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

Risiko-Minderung für den Transitweg Genua-Rotterdam

HW-Katastrophe an Maas und NR

zulassen → Großschadens-Ereignis

verhindern → Stufe 1: Machbarkeits-Studie

Stand Dez. 2010, Feldmann HWS-Initiative am Niederrhein/VWG Kreis Wesel 50

**Sind wir Realisten!** Dann haben wir die Wahl zwischen einem (wiederholbarem) **Worst-Case-Ereignis** oder einer Situation, dass bei erhöhtem Wasserablauf am Niederrhein ein Teilstrom in Richtung Nordsee abgeleitet wird um dadurch ein Großschadens-Ereignis zu verhindern (9)(13). Gesetzliche Rahmen-Bedingungen bestehen hierzu bereits! (8)

Wir sind uns auch bewusst, dass hiermit ein Projekt vorgeschlagen wird, was selbst die Strombegradigung am Oberrhein toppen könnte (9). Andererseits wurden in vergangenen Jahrhunderten Wasserwege zwischen Rhein und Maas geplant deren Visionen erneut aufgegriffen werden könnten.

Doch welche Wahl hat Deutschland, oder nachhaltiger die Europäische Union davon, wenn leistungsstarke Metropole an Rhein und Maas der Vernichtung entgehen können? (5)

**Unser Vorschlag ist, dass ein unabhängiges Institut bzw. eine Universität die Aufgabe erhält um eine interdisziplinäre Studie zur nachhaltigen Gefahrenabwehr und Vorsorge gegen Extremhochwasser am Niederrhein und Maas zu erstellen.**

Der Warenverkehr über den **Wasserweg** hat zunehmende Bedeutung! Der Nutzen des Teilstromkanals zeichnet sich auch dadurch aus, dass, von Neuss ausgehend, der nächste Nordseehafen, hier Antwerpen, rd. 60 km = rd. **25 % kürzer** ist als von Neuss nach Rotterdam.

**Nachhaltige Gefahrenabwehr und wirtschaftlicher Nutzen sind untrennbar positive Merkmale unseres Konzepts!**

### **"Bypass am Niederrhein"**

*Eine Stellungnahme von Herrn Prof. Dr. Andreas Schumann, Uni Bochum vom 13. Juli 2004*

„**Gerinneentlastungen** (Ableitungen, Überleitungen, Umleitungen) sind seit Jahrzehnten für den Hochwasserschutz (11) urbaner Bereiche gebräuchlich. Zur **Hochwasserentlastung** einer Gewässerstrecke sind folgende Gestaltungen denkbar:

- Ab- bzw. Überleitungen in ein benachbartes Fließgewässer bzw. Einzugsgebiet,
- Umleitung (Bau von Entlastungsgerinnen, wie z. B. Flutgräben, Entlastungskanälen, Flutmulden)
- Optimierung der Abflussaufteilung durch Umverteilung der Abflüsse.

Die **Steuerung** einer Gerinneentlastung kann durch unbewegliche (feste) und bewegliche Wehre gesteuert werden. Um ein Entlastungsgerinne im Hochwasserfall optimal einzusetzen, müssen im Hauptarm oder in der Ausleitungsstrecke Kontrollbauwerke (Wehranlagen) angeordnet werden.

Zu beachten ist, dass neben dem Abfluss auch der **Feststofftransport** durch die Ausleitung beeinflusst wird. Einflussfaktoren für die Planung einer Gerinneentlastung sind in erster Linie die Verfügbarkeit der entsprechenden Flächen, die Steuerungsmöglichkeiten und **Wirtschaftlichkeitsaspekte**. Zu beachten sind weiter die Wirkungen auf die Grundwasserverhältnisse. Trotz dieser Probleme gibt es eine Reihe von sehr effizient arbeitenden Gerinneentlastungen in Deutschland.

Ein gutes Beispiel ist das Pretziner Wehr im Raum Magdeburg, das 1875 zum ersten Mal geöffnet wurde, um ein Hochwasser durch den Elbeumflutkanal um die Stadt Magdeburg herumzuleiten. Bisher war es 50-mal im Winter und 8-mal im Sommer geöffnet. Eine Bewährungsprobe hatte dieses Bauwerk beim Auguthochwasser 2002 an der Elbe.

In Hinblick auf den von Ihnen genannten hochwassergefährdeten Raum am Niederrhein kann ich auf Vorüberlegungen seitens der Niederlande verweisen.

Mir liegt eine Veröffentlichung vor, in der in diesem Zusammenhang von so genannten "Green Rivers" gesprochen wird. Diese zusätzlichen Abflussbereiche liefern nicht nur eine Erhöhung der Abführungskapazität, sondern auch eine Verminderung der Hochwasserscheitel.

Nach der mir vorliegenden Veröffentlichung aus dem Jahre 2003 wurden 2 Alternativen für Ableitungen aus dem Rhein über derartige "Green Rivers" untersucht: eine nördliche Route entlang des Flusses IJssel und eine westliche Route.

Frühere Flusstäler und Feuchtgebiete werden bei der Planung derartiger Gerinne vorrangig berücksichtigt. Die von Ihnen angesprochene Bypassregelung ist somit generell denkbar.

**Voraussetzung wäre jedoch eine umfangreiche Planung, die auf entsprechende Überlegungen der Niederländer aufbauen könnte. Für eine Machbarkeitsuntersuchung wäre es erforderlich eine interdisziplinäre und internationale Projektgruppe zu bilden.“**

Soweit die Ausführungen von Herrn Prof. Dr. Schumann.

**Zu TOP 4** Projektierung eines schiffbaren Kanals als Teilstromableitung u.E. über die historische Trasse „Nordkanal“ über Venlo in Richtung Antwerpen/Nordsee. (Anlage 2)



Karten-Quelle: <http://wapedia.mobi/>



Im belgischen, holländischen und deutschen Grenzgebiet existieren bereits Wasserwege.

Es ist daher zu prüfen, inwieweit vom Gefälle und Kapazität und nach Lage von Siedlungen sich Realisierungsmöglichkeiten ergeben können.

In Anbetracht des Klimawandels (z.B. Meereswasseranstieg) und Fragen des Waren- und Transitverkehrs aber auch, damit verbundene wirtschaftliche Chancen, für die Region nicht zu vernachlässigende Faktoren sind.

**Dieses Projekt hat vielschichtige Chancen die unter einem „Hut“ gehören!**

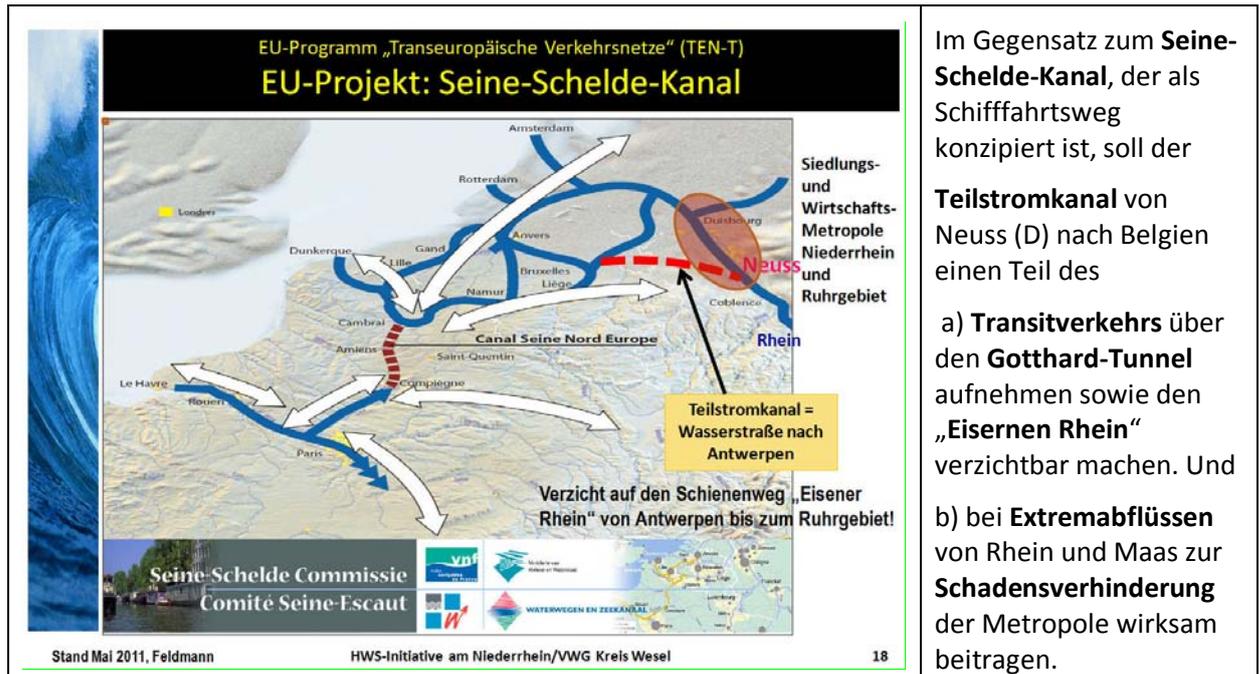
### Notentlastung unterhalb von Köln, warum?

Hydrologisch	<p>Höherer Wasserandrang kann schadlos abfließen.</p> <p><b>Abflusskapazitätserhöhung</b> senkt das Wasserspiegelniveau, nützt den Oberlieger (Köln) und entlastet Unterlieger. Der Kanal schafft flexiblen <b>Stauraum</b>.</p> <p><b>Deichhinterströmung und unkontrollierbare Wasserwege werden nachhaltig verhindert.</b></p>
Ökonomisch	<p><b>Mindert erheblich das Hochwassergefährdungs- und -Schadenspotenzial für deutsche, holländische und belgische Metropole. Schont Menschenleben, Tiere und Sachwerte. („NR ein NOT-Polder!“ BI Schily)</b></p> <p><b>Verhindert Großschadensereignisse von mehr als 200 Mrd. Euro (MUNLV). Entspricht § 31 a (1) WHG und der EU-Richtlinie zur Schadensminderung.</b></p> <p>Schafft <b>Zukunftssicherheit</b> für den Kultur-, Wirtschafts- und Transitraum unabhängig von der Bergbauproblematik. Je nach Lage des <b>Notentlastungskanal</b> Entlastung bei der Ableitung von <b>Sümpfungswasser</b>.</p> <p>Reduziert klimabedingte <b>Ertüchtigungsmaßnahmen</b> an den Deichen, die Verlegung von Banndeichen, Projektierung von Steuerungspolder und Kammerungen.</p> <p><b>Reaktion auf nicht erfüllbaren oberstromigen Wasserrückhalt (IKSR).</b></p> <p>Verlängert die <b>Schiffbarkeit</b> auf dem Rhein zwischen NL und Düsseldorf.</p> <p>Stellt die Planungen zum „<b>Eisernen Rhein</b>“ in Frage.</p> <p>Risikominderung der <b>Transitwege</b> zwischen Genua und Rotterdam</p> <p><b>Attraktivitätssteigerung</b> von Antwerpen und Belgischer „Kanal“-Regionen</p>
Ökologisch	<p>Verhindert die Freisetzung von wassergefährdenden Stoffen und <b>Umweltschäden</b>.</p>

Stand Dez. 2010, Feldmann

HWS-Initiative am Niederrhein/VWG Kreis Wesel

Bild-Nr.: 16



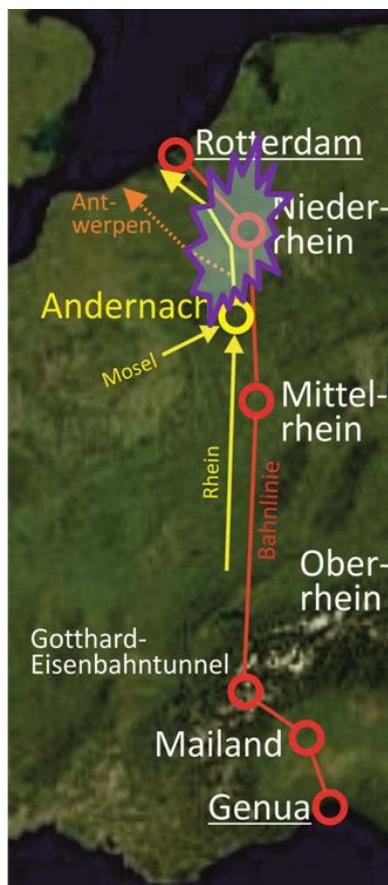
Im Gegensatz zum **Seine-Schelde-Kanal**, der als Schifffahrtsweg konzipiert ist, soll der **Teilstromkanal** von Neuss (D) nach Belgien einen Teil des

a) **Transitverkehrs** über den **Gotthard-Tunnel** aufnehmen sowie den „**Eisernen Rhein**“ verzichtbar machen. Und

b) bei **Extremabflüssen** von Rhein und Maas zur **Schadensverhinderung** der Metropole wirksam beitragen.

Quelle: [www.seine-schelde.org](http://www.seine-schelde.org)

**Zu TOP 5** Vision und Systemlösung für den internationalen Transit- und Warenverkehr durch die Öffnung des Gotthardtunnels



Der **Warenverkehr** zwischen Europa, den arabischen Ländern und Fernost wird künftig zwischen Genua und Rotterdam/Antwerpen durch den Lückenschluss Gotthardtunnel stattfinden. In diesem Zusammenhang empfehlen wir, dass eine Alternativenprüfung –in Bezug zu vorgeschlagenem Teilstromkanal- zwischen einem

- a. geplantem **Schienenweg** von Antwerpen zum Ruhrgebiet, der s.g. „**Eiserne Rhein**“ gebaut oder alternativ einem
- b. **schiffbaren Bypass-Kanal** der Vorzug eingeräumt werden sollte.

Wie bekannt, plante Napoleon einen s.g. **Nordkanal** der auch **Wasserkreuze** mit der Maas und Niers u.a. vorsah. In Belgien existieren Kanäle (u.a. der **Albertkanal**) der von Antwerpen bis nach Maastricht reicht. (Anlage 2)

Ein weiterer Kanal ist von der Seine bis zur Schelde EU-seits projektiert. (15)

Karten-Quelle Google-Maps

## **Zu TOP 6 Finanzierung durch einen EU-weiten Investmentfond mit EU- und Länderbeteiligung**

Wenn es gelingt, dass die Bewohner der schützenswerten Flussgebiete, von diesem Großprojekt zur **Lebensraumsicherung** nachhaltig überzeugt sind, dann kann es auch gelingen dass sich Firmen, Institutionen und Bürger mit Anteilsscheinen beteiligen.

Da dieses Projekt sicherlich nicht ausschließlich Privat finanziert werden sollte, sehen wir die beteiligten nutznießenden Länder und die EU in der Pflicht.

## **Zu TOP 7 Projektierung und Realisierung des Teilstromkanals einschließlich v.g. Systemkomponenten**

Seit mehr als 10 Jahren wird von Kennern der Sachlage am Niederrhein ein **Teilstromkanal** von Neuss bis Antwerpen gefordert. Wir erwarten die Beantragung in das Hochwasserschutz- und Wasserstraßenprogramm der EU.

**Durch den Ausbau der Niederrhein-Antwerpen Verbindung sollte die Rhein-Ruhr-Metropole an das gesamte Binnenwasserstraßennetz der Benelux-Länder angebunden werden.**

Als Beispiel sei der EU-geförderte 185 km lange „**Seine-Schelde-Kanal**“ genannt. (TEN-T-P30)

Voraussetzungen sind u. E.:

1. Politischer Wille der NRW- und BRD-Regierung und des EU-Parlaments
2. Projektstudie (Machbarkeitsstudie) durch ein unabhängiges Institut/Universität
3. Öffentliche Vorstellung der Planung, Bürgerbeteiligung, Alternativenprüfung, Akzeptanz und Rechtssicherheit aufgrund gesetzlicher Vorgaben. Positive Regelung von Eigentumsansprüchen.
4. Projektplanung, Vorstellung und Genehmigung, Finanzierungsplanung
5. Genehmigung durch Land NRW, Bund und EU
6. Internationale Ausschreibung, Auftragsvergabe
7. Durchführung der Bau- und Herrichtungsarbeiten, Bauabnahme. Inbetriebnahme

### **Zeitfenster:**

Carpe Diem, Nutze die Zeit, bevor ein Extremereignis mit all seinen ökonomischen und ökologischen Folgen für unsere Gesellschaft uns trifft!

*"Die Natur versteht gar keinen Spaß,  
sie ist immer wahr, immer ernst, immer strenge;  
sie hat immer Recht, und die Fehler und Irrtümer  
sind immer die des Menschen. „ Goethe*

Weitere Informationen, insbesondere über die **Projekt-Planung** des „Seine-Schelde-Kanals“ unter <http://www.nr-feldmann.de/HW-Sicherheit-4/+Sicherheit.html> (Hochwasserschutz, Konzept Rhein/Maas)

## Anhang, Quellenangabe/Bezug:

- (1) **1992** RP-Düsseldorf: **GESAMTKONZEPT RHEIN IN NORDRHEIN-WESTFALEN** (Grundlagen) Hochwasserschutz-Ökologie-Schifffahrt, Kurzfassung (Auszug) HW-Schutz
- (2) **1998** Umweltbundesamt: Texte, **Ursachen der Hochwasserentstehung und ihre anthropogene Beeinflussung** –Maßnahmenvorschläge-
- (3) **1999** MUNLV-NRW: **Hochwasserfibel**, Bauvorsorge in hochwassergefährdeten Gebieten.
- (4) **2000** MUNLV-NRW: **Potentielle Hochwasserschäden am Rhein in NRW**
- (5) **2001** „**Informationsbedarf bei Hochwasserlagen**“ Dr. Wolf R. Dombrowsky, Katastrophenforschungsstelle Uni Kiel
- (6) **2004** Deutsch-Niederländische Arbeitsgruppe Hochwasser: Studie „**Grenzüberschreitende Auswirkungen von extremem Hochwasser am Niederrhein**“ Abschlussbericht, Extreme Abflüsse aus dem Rheineinzugsgebiet
- (7) **10/2004** MUNLV-NRW Nachhaltiger Hochwasserschutz **Schreiben an den Landtagspräsidenten** über die Kurzfassung zur v.g. Studie, **Aufruf zu Strategien zur Begegnung von extremen Abflussereignissen** (Az IV-10-4290 vom 24. Okt. 2004) Anlage 1
- (8) **2007** **EU-Richtlinie** über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken **HWRM-RL und WHG** i.d.F. vom 31.07.2009
- (9) **2007** **HWS-Petition** an den Landtag NRW: Den Rhein ableiten, eine Chance für Deutschland/EG!
- (10) **2008** **Deutschlandfunk**: „**Abgesackt! Was bleibt, wenn der Bergbau geht**“. Niederrhein, Wassergefahren für alle Ewigkeit
- (11) **2004** **RUBIN 5**, Prof. Dr. A. Schumann UNI Bochum: „**Nach dem Hochwasser ist vor dem Hochwasser**“ Risikobewertung am Niederrhein in NRW (Aussage zu 18%)
- (12) **2007-2010** **HWNG-MG-Versammlung(en)**: Vortrag von DStGB RA Bernd Düsterdiek „HWRM-RL: Grundlagen, Umsetzung im **Umweltgesetzbuch** (UGB II) und kommunale Bewertung“. Dr. Lammersen RIZA: „**Mehr Raum für den Fluss**“ u.a.
- (13) **2010** **Internationale Rheinkonferenz** in Bonn: HWS-VWG-Beitrag „**EHQ vernichtet Niederrheinmetropole**“
- (14) **2011** **Runder Tisch „Hochwasser“ Kreis Wesel**: Nichterfüllbarkeit eines einheitlichen BHQ und dass 50% der Deiche noch sanierungsbedürftig sind.
- (15) **2006** EU-Programm „Transeuropäische Verkehrsnetze. **EU-Projekt TEN-T-P30 „Seine-Schelde- Kanal**“ Quelle: [www.seine-schelde.org](http://www.seine-schelde.org)
- (16) **2005** IKSR-Bericht 156d: Umsetzung des **Aktionsplans Hochwasser** von 2005 „...Wasserrückhalt im Einzugsbereich unrealistisch...“

Anlage 1: MUNLV: Schreiben an den Landtagspräsidenten (7)

Anlage 2: Napoleons Kanal (Rheinische Post vom 21.07.2010)