

# Hochwasserschutz in Köln

## Akzeptanz oder Ablehnung?

Das Beispiel der geplanten  
Retentionsräume im Stadtgebiet von  
Köln

Elke Schlepütz

# Problemstellung

- Häufung extremer Überschwemmungskatastrophen
- Vergrößerung der Schadenspotenziale
- dringender Handlungsbedarf
- Hochwasserschutz ?!

# Gliederung

- **Teil A: Einleitung**
  - I. Zielsetzung
  - II. Konzeptionelle Ausgangsüberlegungen
- **Teil B: Grundlagen der Hochwasserproblematik**
  - III. Der Rhein und sein Einzugsgebiet
  - IV. Hochwasserereignisse und ihre Entstehung
  - V. Maßnahmen zum Hochwasserschutz (Bsp. Köln)
- **Teil C: Empirische Untersuchungen**
  - VI. Methodik  
Die Untersuchungsräume
  - VII. Ergebnisse  
Interpretation der Untersuchungen  
Schlussfolgerungen
- **Teil D: Fazit und Ausblick**
  - VIII. Möglichkeiten der Akzeptanzsteigerung

# Zielsetzung

- Analyse des gesellschaftlichen Ereignisses „Hochwasser“
- auf Basis der geographischen Bedingungen der Hochwasserentstehung
- zur Ermittlung von Akzeptanzprozessen und Möglichkeiten der Beeinflussung
- bei Einbindung in Risiko- und Konfliktforschung
- am Beispiel des Kölner Hochwasserschutzkonzeptes

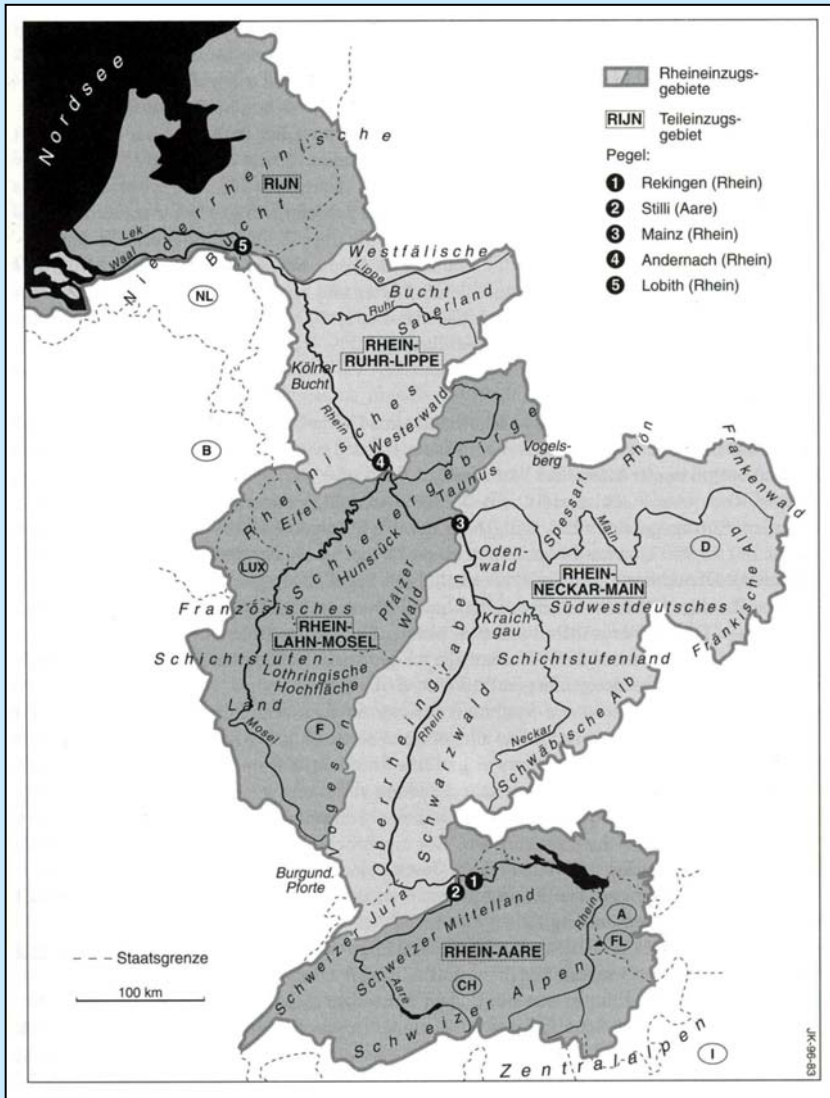
# Risiko-Forschung

- Einschätzungen der Ausdehnung menschlicher Aktivitäten in katastrophengefährdeten Gebieten (Vulnerabilität)
- Spanne der möglichen Anpassungen sozialer Gruppen an Extremereignisse
- Untersuchungen, wie Menschen die Ereignisse erleben und empfinden
- Untersuchungen zu schadensmindernden Maßnahmen
- Untersuchungen dazu, wie Politik und Öffentlichkeit reagieren und dann handeln

# Gliederung

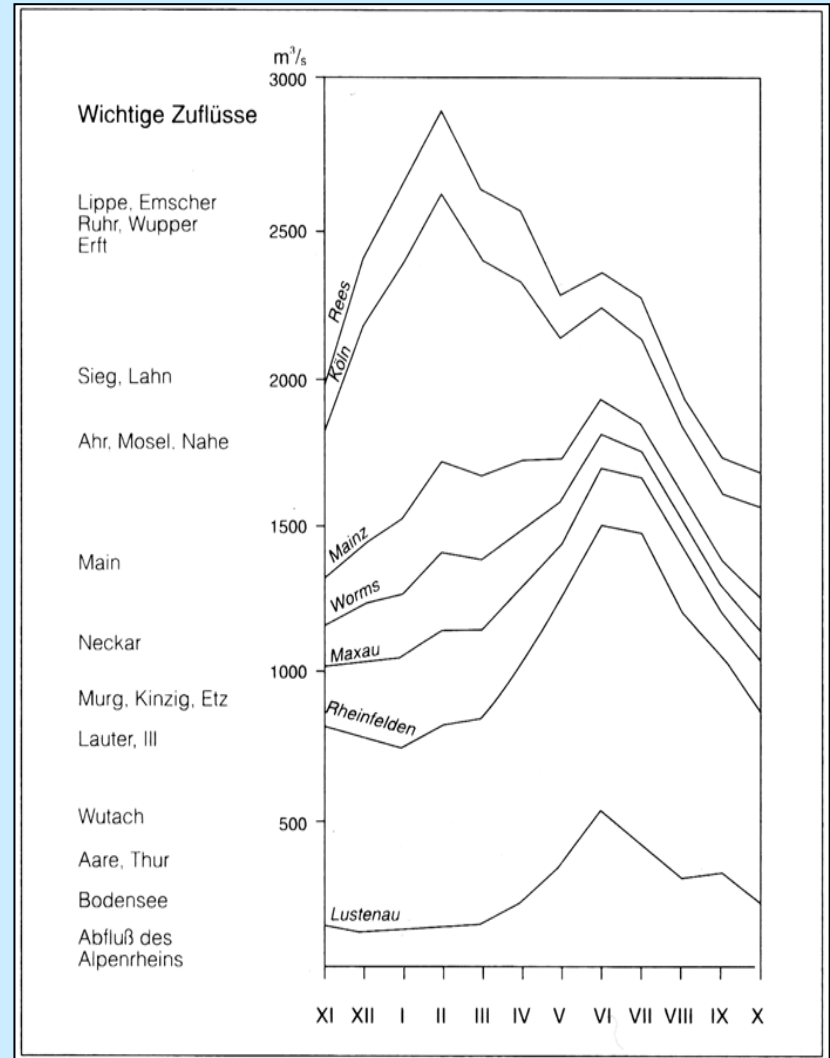
- **Teil A: Einleitung**
  - I. Zielsetzung
  - II. Konzeptionelle Ausgangsüberlegungen
- **Teil B: Grundlagen der Hochwasserproblematik**
  - III. Der Rhein und sein Einzugsgebiet
  - IV. Hochwasserereignisse und ihre Entstehung
  - V. Maßnahmen zum Hochwasserschutz (Bsp. Köln)
- **Teil C: Empirische Untersuchungen**
  - VI. Methodik  
Die Untersuchungsräume
  - VII. Ergebnisse  
Interpretation der Untersuchungen  
Schlussfolgerungen
- **Teil D: Fazit und Ausblick**
  - VIII. Möglichkeiten der Akzeptanzsteigerung

## Das Rheineinzugsgebiet und seine Teileinzugsgebiete



Brunotte 1997: 33

## Die mittleren monatlichen Abflüsse des Rheins 1931-1987



Marcinek & Schmidt 1994: 147

# Hochwasserursachen

- Natürliche Ursachen
- Anthropogene Beeinflussung
  - Flussbegradigung

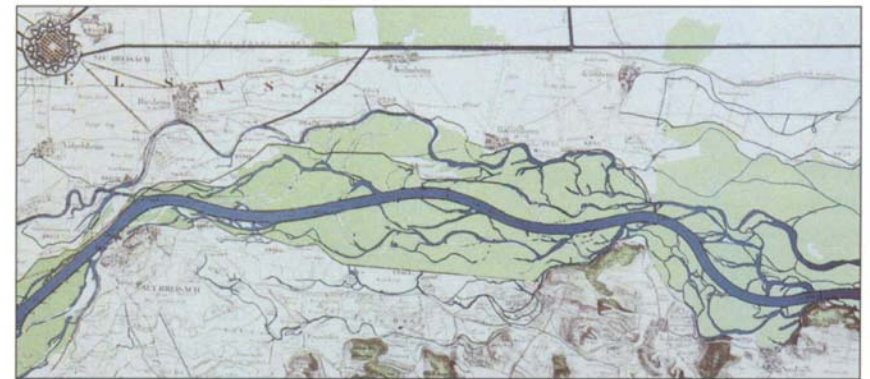


Oberrheinlandschaft um 1810: Blick vom Isteiner Klotz  
rheinaufwärts Richtung Basel (Peter Birmann)



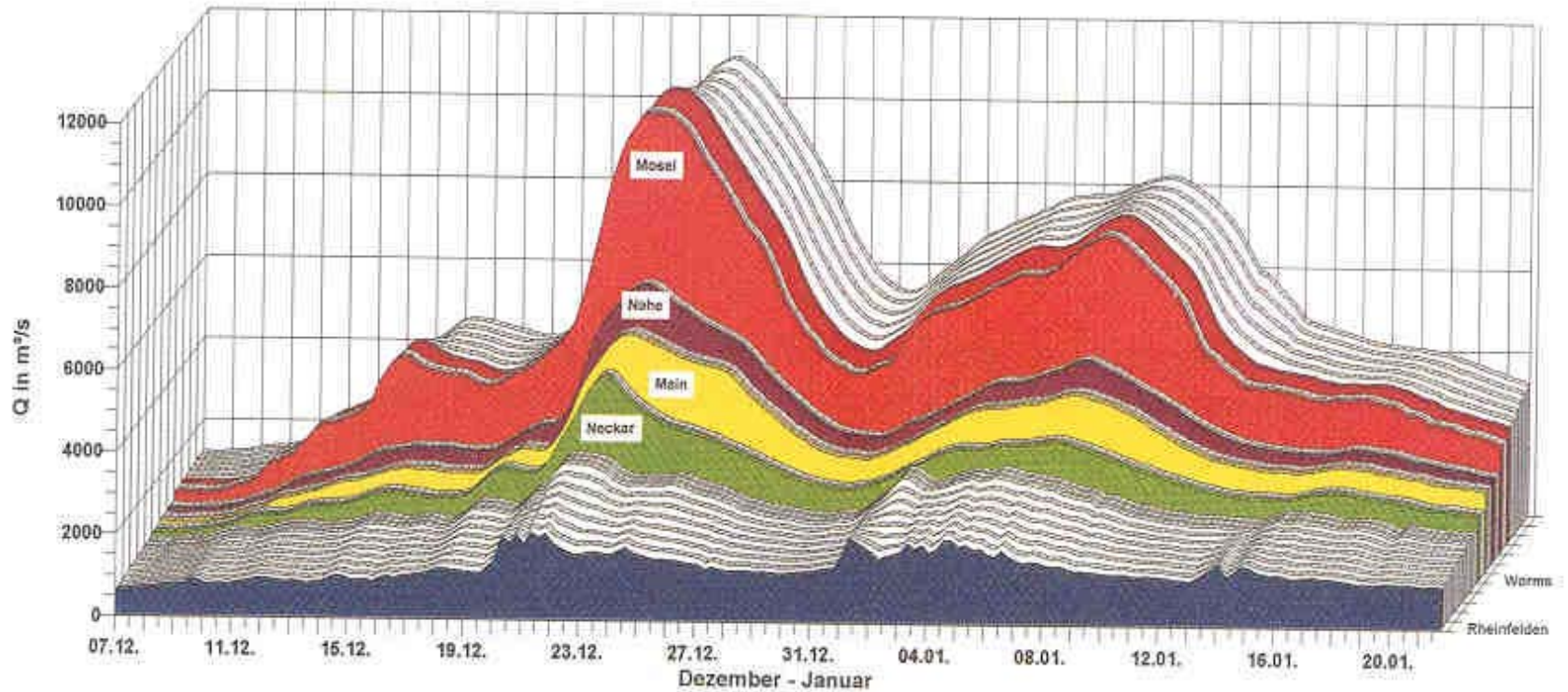
# Oberrhein bei Breisach/Kaiserstuhl

- vor der Korrektion (1828)
- nach der Korrektion (1872)
- nach dem Staustufenausbau (1963)





## Hochwasserwellenablauf im Rhein während des Hochwassers 1993/1994



# Hochwasserursachen

- Natürliche Ursachen
- Anthropogene Beeinflussung
  - Flussbegradigung
  - Veränderung der Geländebeschaffenheit
- Klimaveränderungen ?!

# Schadenspotenziale in NRW

Situation unter Vernachlässigung der Hochwasserschutzanlagen

	Einstaufläche [km <sup>2</sup> ]	Schadenspotential [Mrd. €]	Sachschäden [Mrd. €]
<b>HQ 100</b>	1.262	<b>103,4</b>	<b>11,5</b>
HQ 200	1.363	112,2	13,6

Situation unter Berücksichtigung der Hochwasserschutzanlagen

	Einstaufläche [km <sup>2</sup> ]	Schadenspotential [Mrd. €]	Sachschäden [Mrd. €]
<b>HQ 100</b>	276	<b>14,6</b>	<b>1,6</b>
HQ 200	309	19,9	2,2

verändert nach MURL 2000: 29

# Hochwasser in Köln

1993: 10,63 m KP

1995: 10,69 m KP

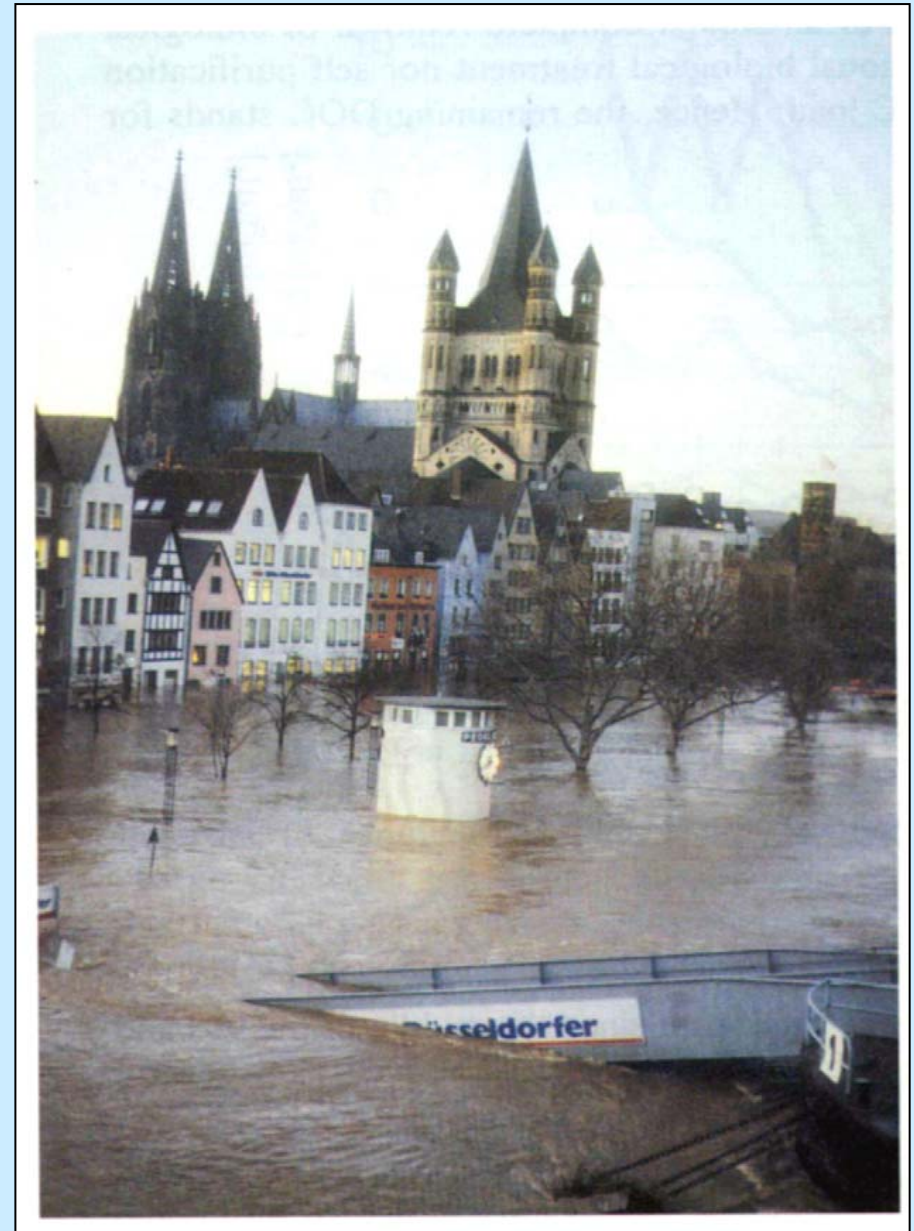
Schäden  
1993 + 1995  
in Köln:  
**130 Mio. DM**

Von Hochwasser direkt betroffene  
Einwohner in Köln bei einem HQ  
100 (11,30 m KP):

155.000

Befürchtete Schäden:

bis zu 3,5 Mrd. €



# Das Hochwasserschutzkonzept der Stadt Köln

- Modernisierung der Stadtentwässerung
- Baulicher Hochwasserschutz
  - Freihalten von Überschwemmungsgebieten
  - Bodenentsiegelung und Regenwasserversickerung
  - Renaturierung von Bachläufen
  - Schaffung von zwei Retentionsräumen mit Rückverlegung der Deiche

# Gliederung

- **Teil A: Einleitung**
  - I. Zielsetzung
  - II. Konzeptionelle Ausgangsüberlegungen
- **Teil B: Grundlagen der Hochwasserproblematik**
  - III. Der Rhein und sein Einzugsgebiet
  - IV. Hochwasserereignisse und ihre Entstehung
  - V. Maßnahmen zum Hochwasserschutz (Bsp. Köln)
- **Teil C: Empirische Untersuchungen**
  - VI. Methodik  
Die Untersuchungsräume
  - VII. Ergebnisse  
Interpretation der Untersuchungen  
Schlussfolgerungen
- **Teil D: Fazit und Ausblick**
  - VIII. Möglichkeiten der Akzeptanzsteigerung



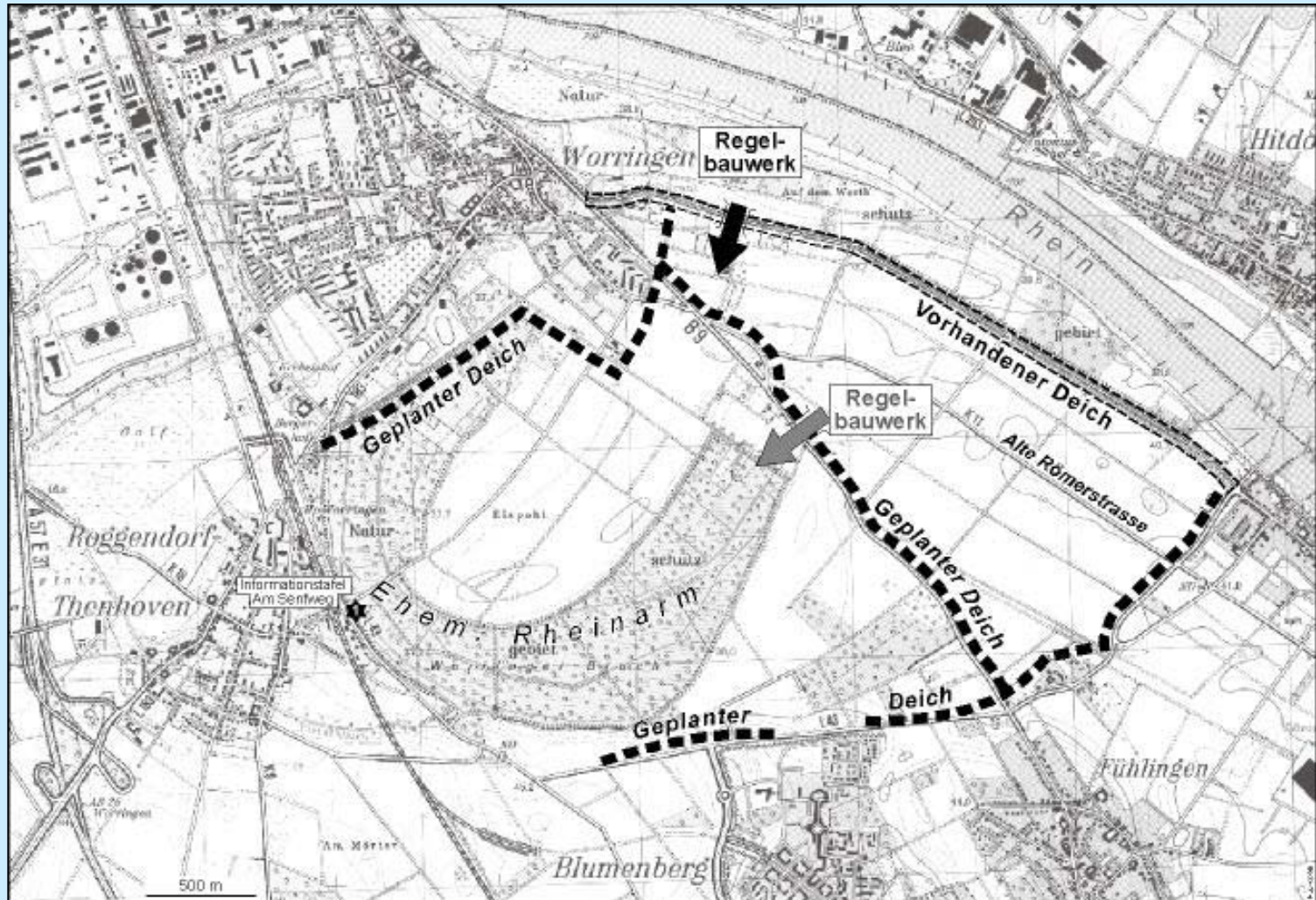


# Die Untersuchungs-räume

eigener Entwurf auf Grundlage  
des Landesvermessungsamtes  
NRW 1987: Blatt C 5106 Köln

## Untersuchungsraum 1:

## Retentionsraum Worringer Bruch

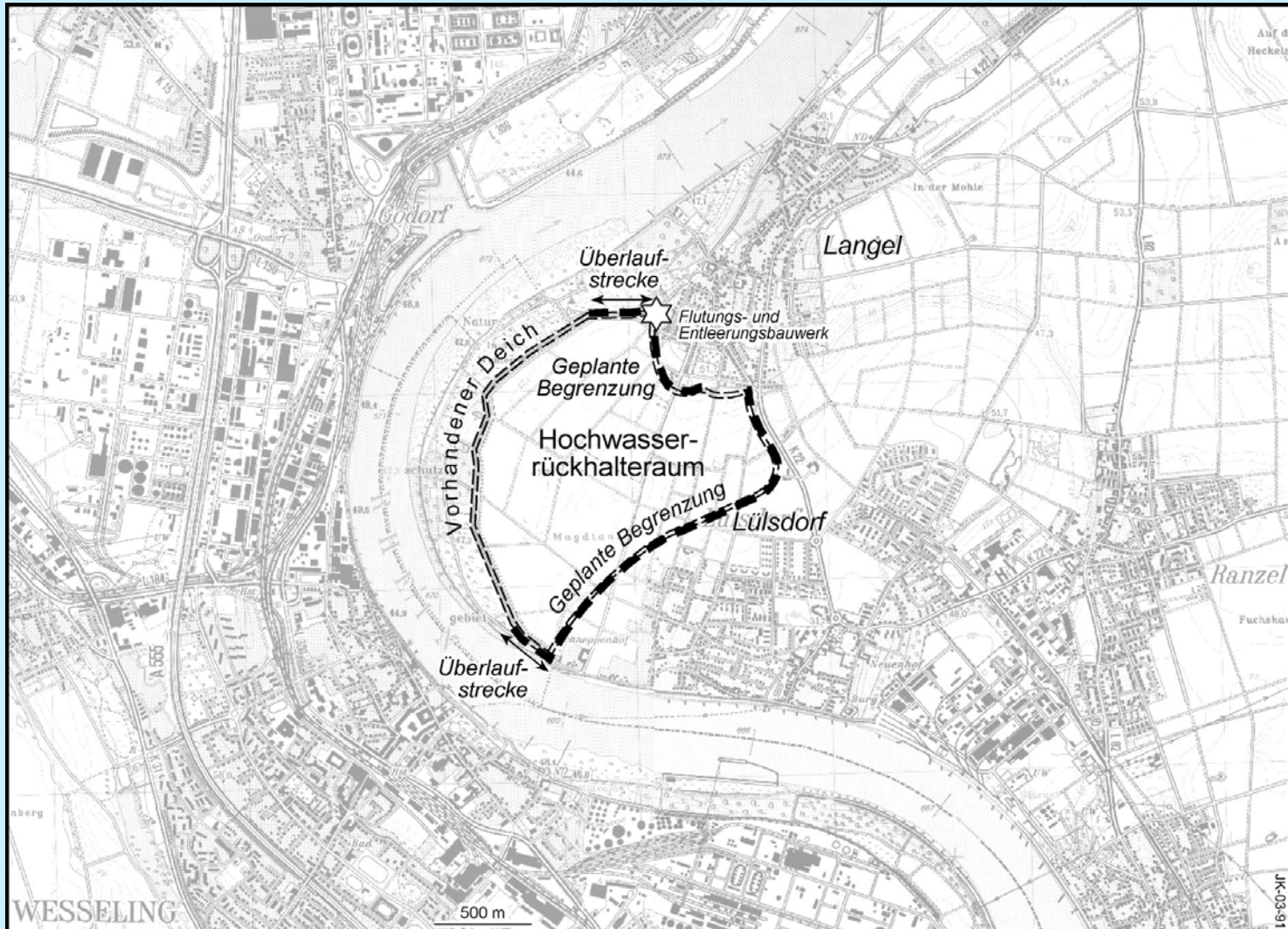


verändert auf Basis des LVA NRW, Blatt 4907 Leverkusen u. Daten der Stadt Köln 2001a



## Untersuchungsraum 2:

## Retentionsraum Porz-Langel:



# Hauptaspekte der beiden Befragungen und der Auswertung

- Wissensstand der Bürger über Hochwasser
- Stellenwert der Erfahrungen im Leben der Betroffenen
- Bewertung der Begriffe „Katastrophe“, „Risiko“
- Entwicklung von individuellen Anpassungsstrategien/Umgang mit Hochwasser
- Subjektiv empfundene Angst/ Informationsstand/ Schutzgrad etc.
- Defizite bzw. Möglichkeiten einer Optimierung des Schutzes
- Forderungen an Stadt/Land/Bund
- Akzeptanz des Hochwasserschutzkonzeptes der Stadt Köln insbesondere der Retentionsräume

- ➡ Feststellung der Konfliktpotenziale
- ➡ Ermittlung akzeptanz-bestimmender Faktoren zu den Hochwasserschutzmaßnahmen

# Akzeptanz des Retentionsraums

Quantitative  
Untersuchungen: (Fragebögen)

Qualitative  
Untersuchungen: (Interviews)



**33,3 % für**  
**54,1 % gegen**  
**12,6 % k. A.**



## Gründe für:

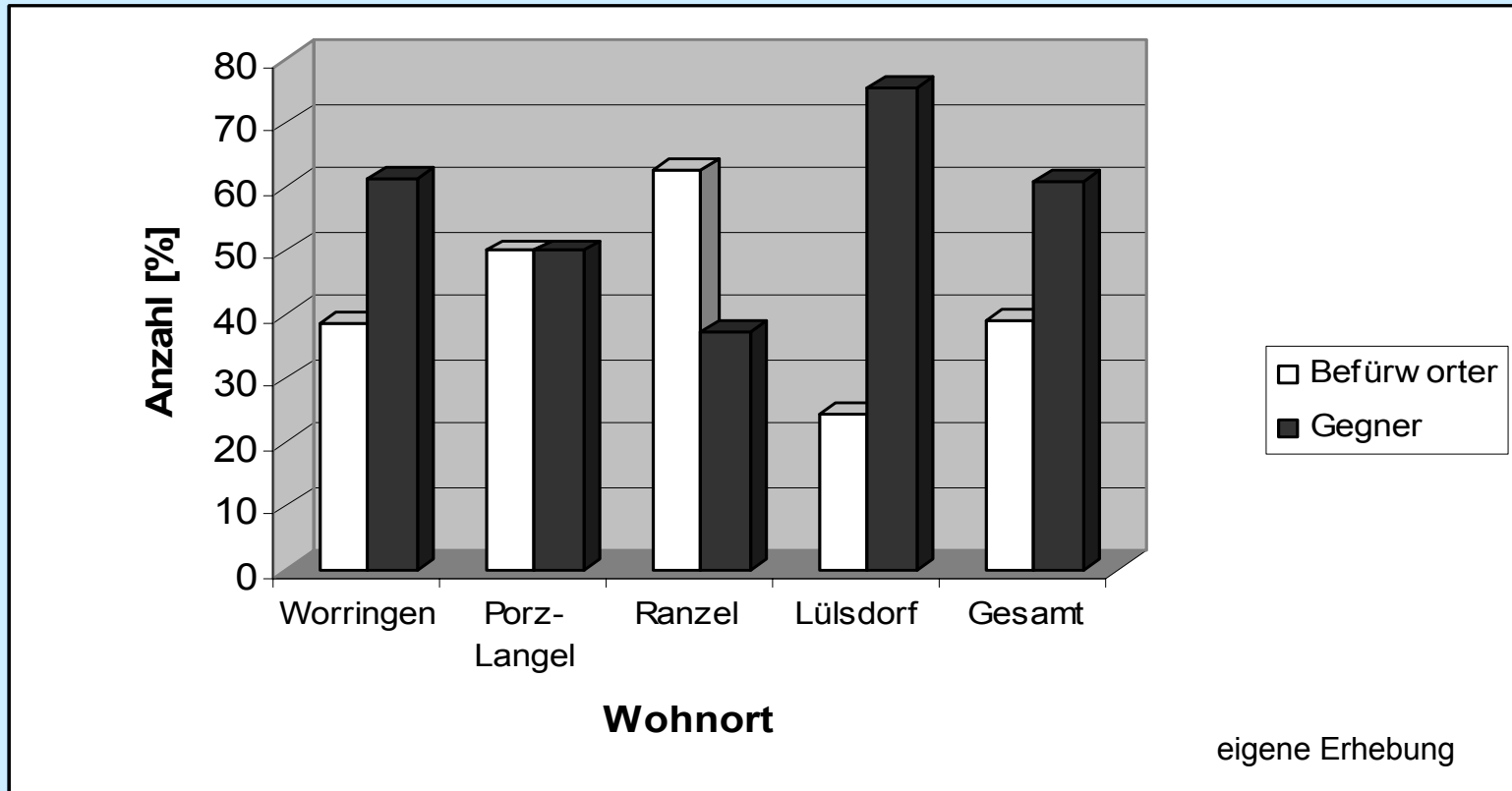
gute Lösung gegen Hochwasser	15,0 %
es gibt keine Alternativen	12,6 %
alle müssen etwas tun	9,0 %

## Gründe gegen:

Grundwasserbedrohung	35,3 %
Schäden/Wertminderung	18,0 %
nützt (Köln) nichts/zu teuer	12,6 %

# Akzeptanz des Retentionsraums

Einstellung zum Retentionsraum in Abhängigkeit vom Wohnort



sowie von : Angst vor Hochwasser,  
Schulabschluss/Bildungsstand,  
Alter, Geschlecht,  
Eigentumsverhältnisse,  
Erfahrungsschatz

# Akzeptanz des Retentionsraums

VI. Ergebnisse

Quantitative  
Untersuchungen: (Fragebögen)

Qualitative  
Untersuchungen: (Interviews)

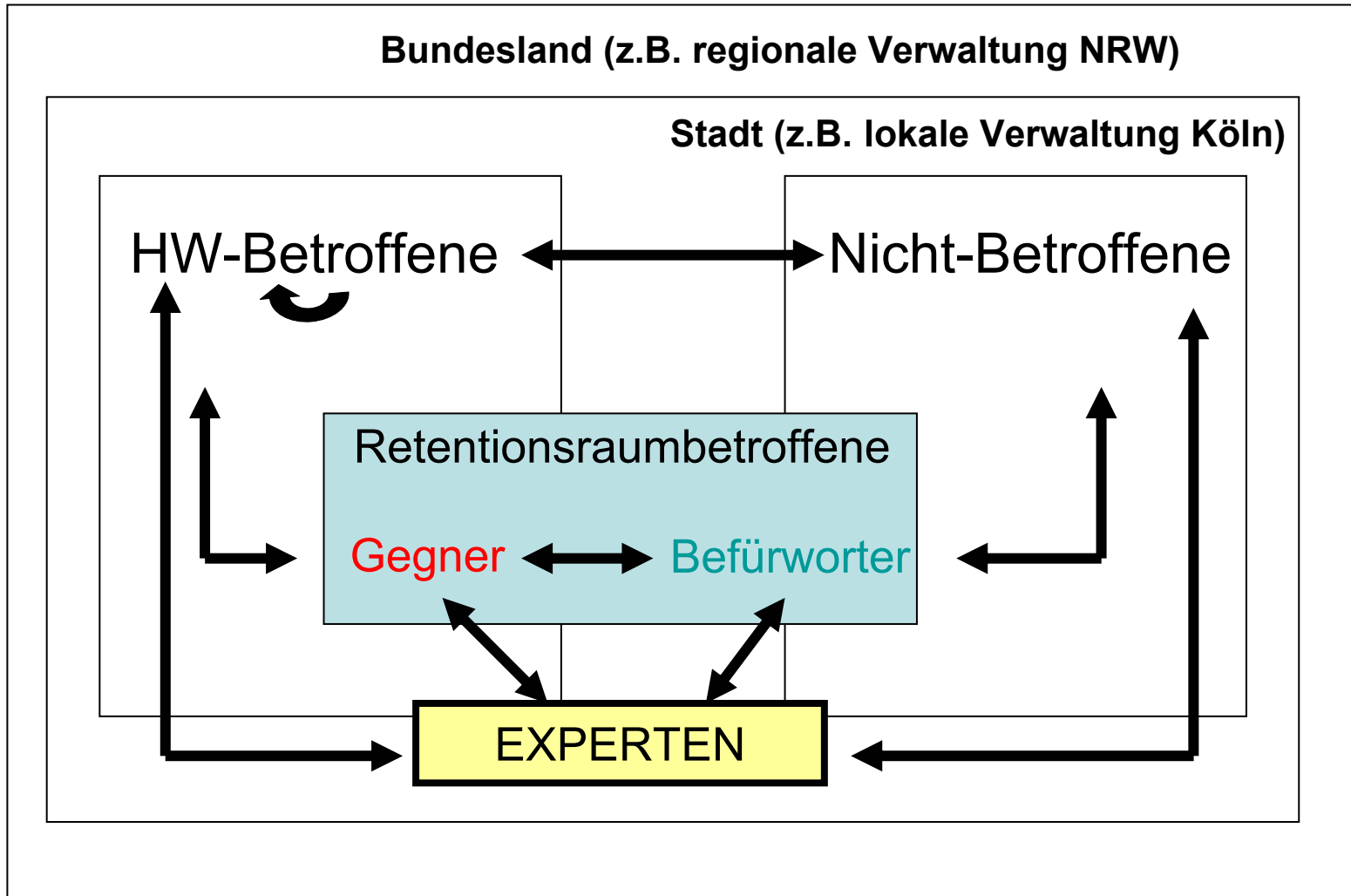


„Ganz egal, wo es ist, dass Retentionsräume geschaffen werden, finde ich gut, denn damit wird die Gefahr des plötzlichen Hochwassers ja doch gemildert.“  
Herr G, Flittard

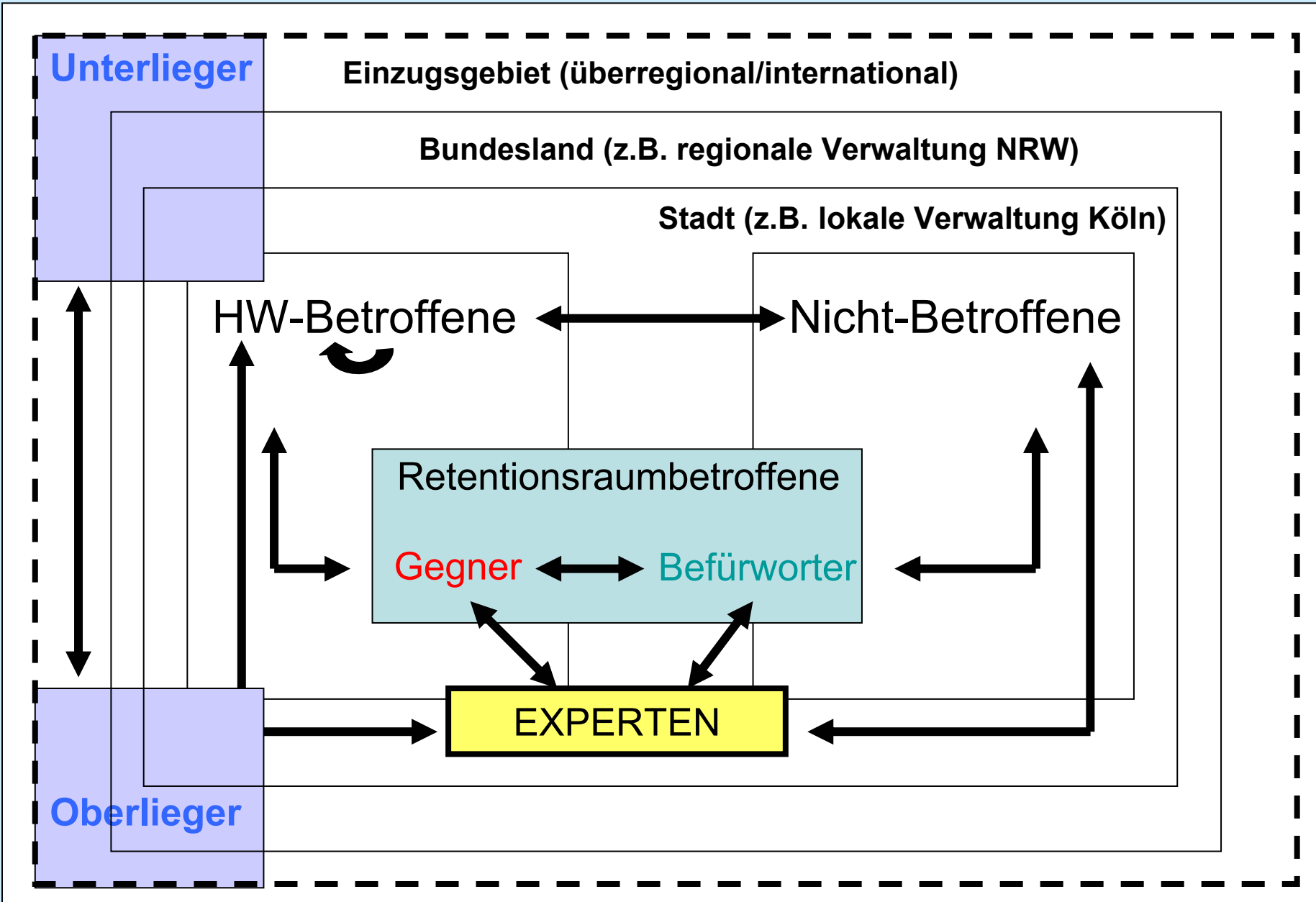
„Worringer Bruch aufmachen und in Porz ist zwar gut, aber nützt dat uns denn? Oder sind nachher die Maßnahmen, die in Köln all´ vorgesehen sind, nur für die nachfolgenden Anlieger, Düsseldorf und so....“  
Herr D, Niehl

„Wenn man die Philharmonie ins Grundwasser baut, dann soll man sie auch voll laufen lassen und nicht meinen Keller. [...]Wenn sämtliche Zuschauer, die da an den mobilen Wänden stehen, einen Kaugummi drauf kleben, dann ist das genau der gleiche Schutz. Das ist rausgeschmissenes Geld, der Retentionsraum.“  
Herr L, Lülisdorf

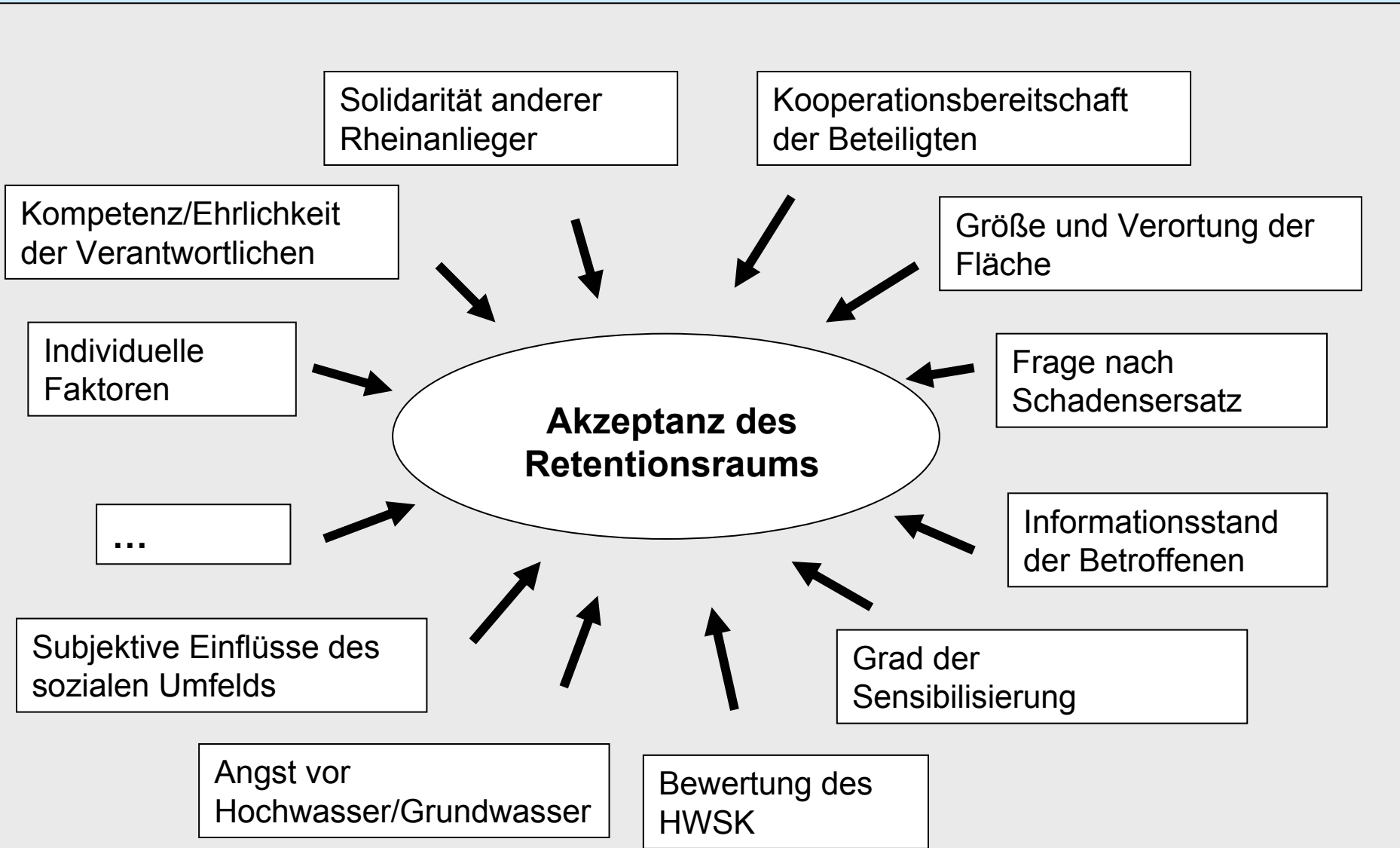
eigene Erhebungen







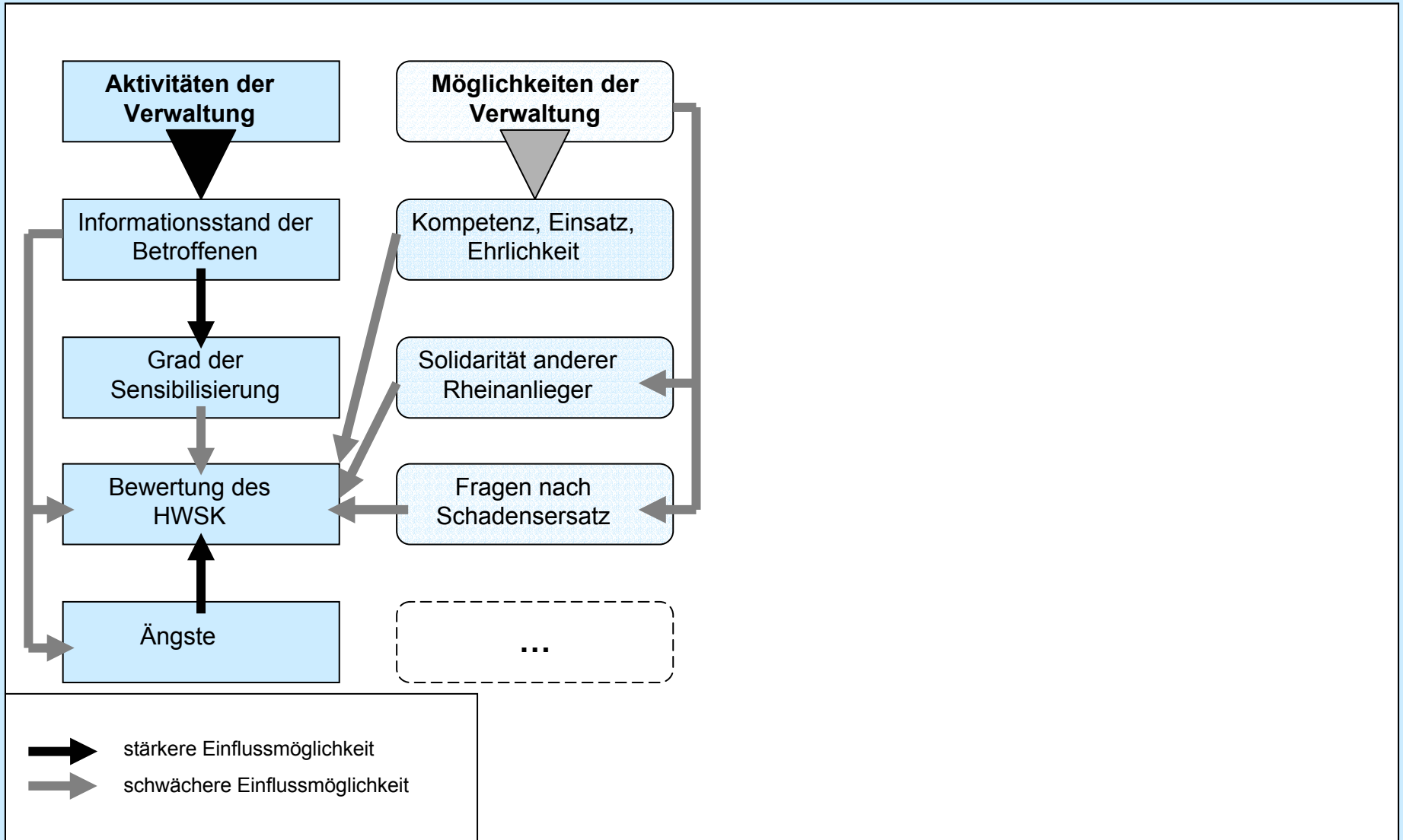
# Akzeptanzbeeinflussende Faktoren



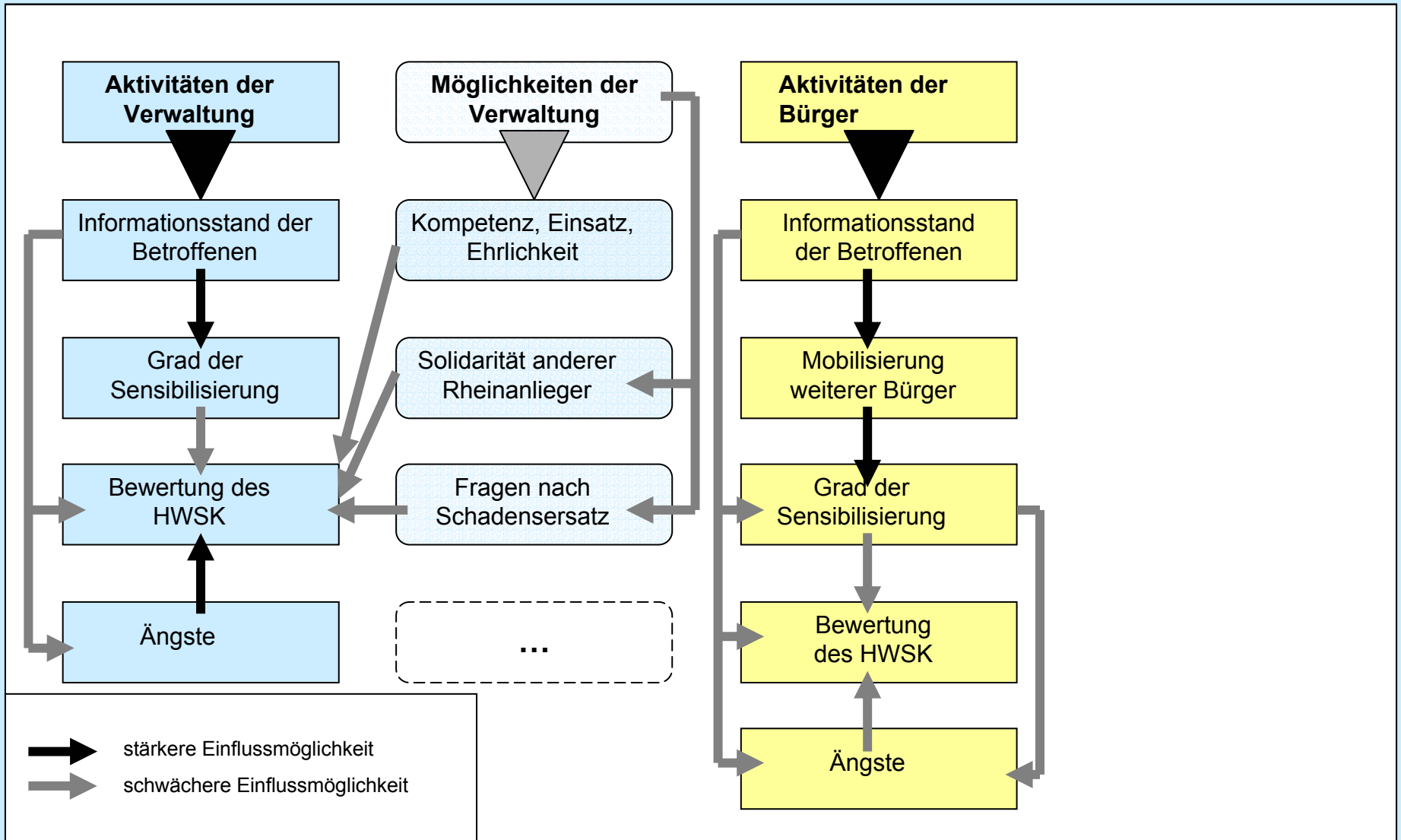
# Gliederung

- **Teil A: Einleitung**
  - I. Zielsetzung
  - II. Konzeptionelle Ausgangsüberlegungen
- **Teil B: Grundlagen der Hochwasserproblematik**
  - III. Der Rhein und sein Einzugsgebiet
  - IV. Hochwasserereignisse und ihre Entstehung
  - V. Maßnahmen zum Hochwasserschutz (Bsp. Köln)
- **Teil C: Empirische Untersuchungen**
  - VI. Methodik  
Die Untersuchungsräume
  - VII. Ergebnisse  
Interpretation der Untersuchungen  
Schlussfolgerungen
- **Teil D: Fazit und Ausblick**
  - VIII. Möglichkeiten der Akzeptanzsteigerung

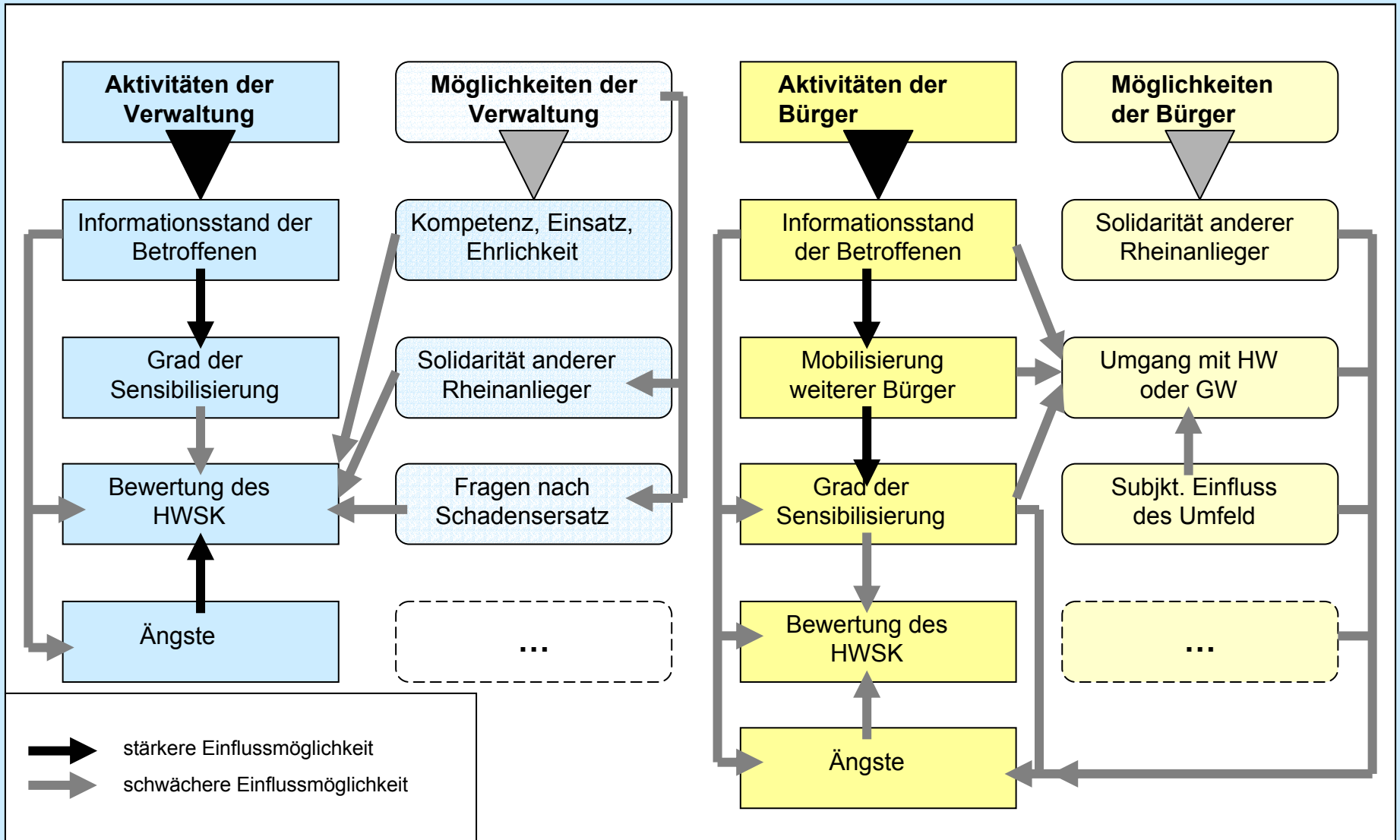




# Möglichkeiten der Akzeptanzsteigerung



# Möglichkeiten der Akzeptanzsteigerung



# Ein funktionierendes Hochwassermanagement erfordert:

- Transparenten Informationsfluss
- Kommunikation
- Kooperation
- Koordination
- Sozialverträglichkeit
- Freiwilligkeit
- Glaubwürdigkeit
- Solidarität



Vielen Dank für  
Ihre  
Aufmerksamkeit

