



G. Dressler, UFZ

Hochwasser als Risiko und Erfahrung

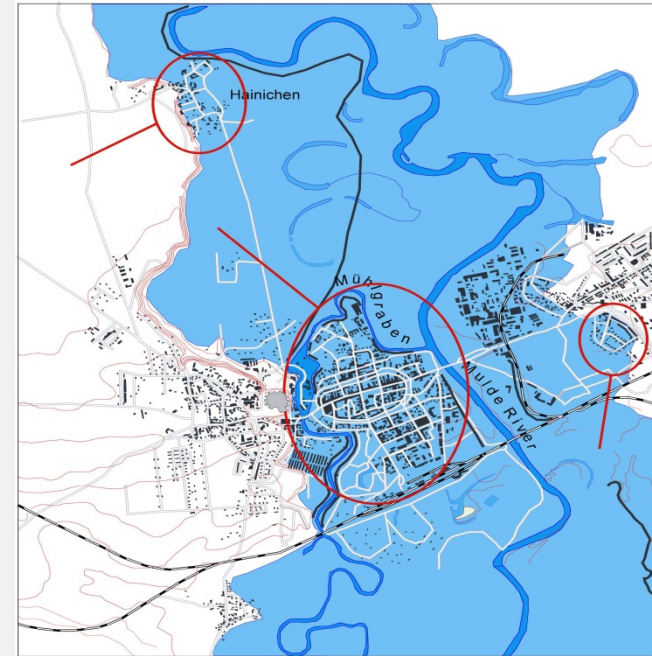
Dr. Christian Kuhlicke

*Department Stadt- und Umweltsoziologie, UFZ Leipzig
Leiter AG Umweltrisiken und Extremereignisse*

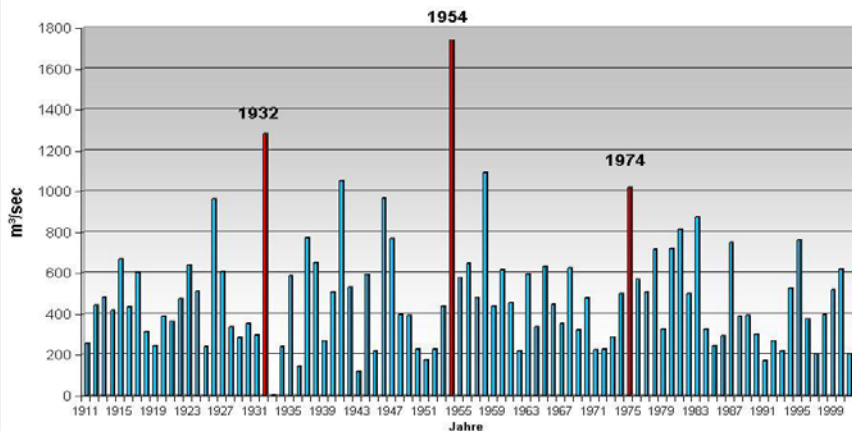
Eilenburg, 13. August 2002

„...und da kriegten wir einen Anruf aus Grimma, von einem Bekannten. Das ist ein Fleischermeister, bei ihm war das Wasser bis unter der Ladendecke gewesen und er meinte zu mir: „Das Wasser wird höher wie 1954“. Ich hab es nicht für ernst genommen [...] weil ich nicht daran geglaubt habe, weil ich sicher war unsere Talsperren sind da und ich mein wir haben Eilenburg 1954 gehalten wir haben es 1972 gehalten halten, wir werde es diesmal auch wieder halten, verstehen sie?“

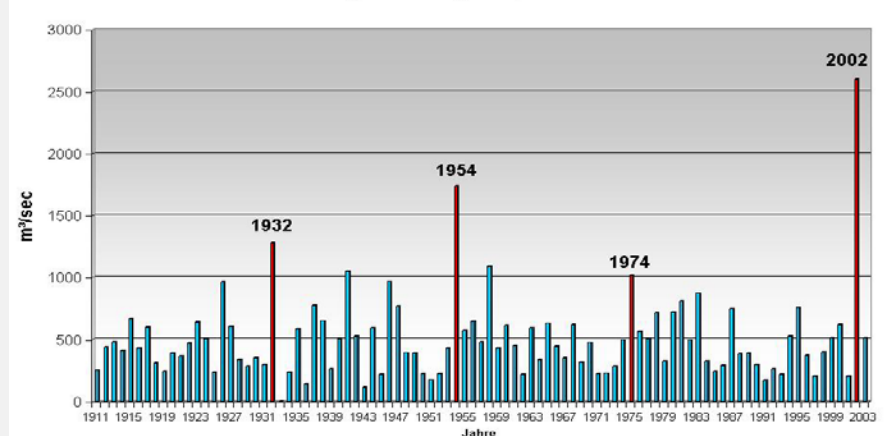
Interview Betroffener Hochwasser 2002



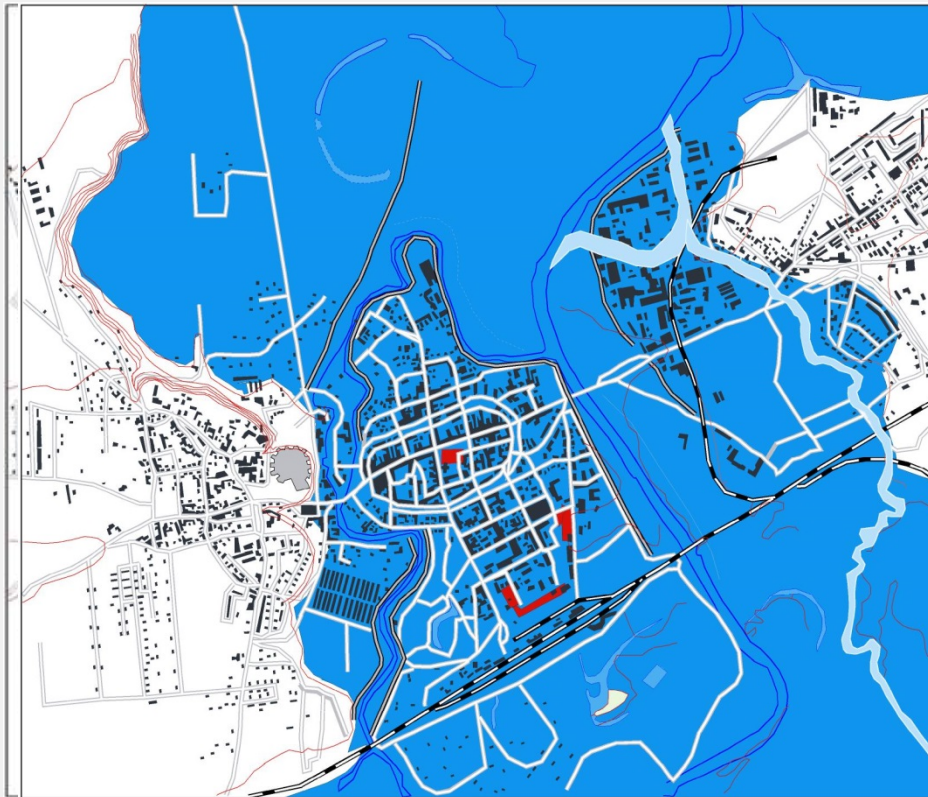
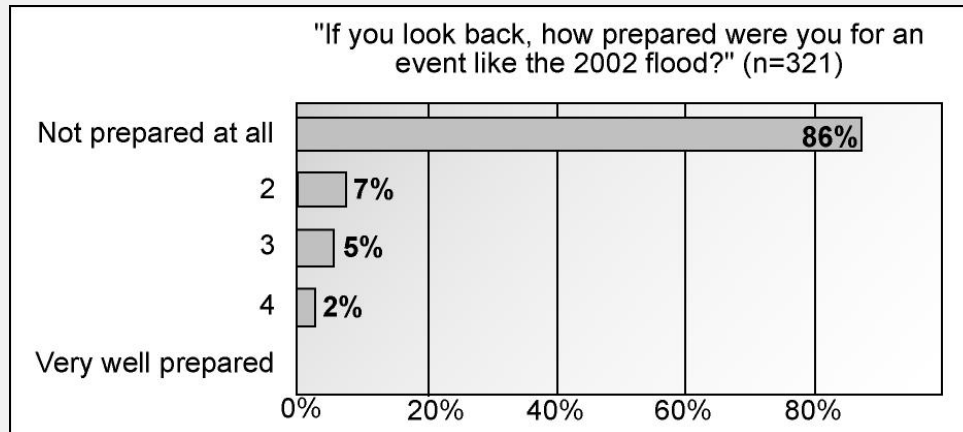
Durchfluss am Pegel Golzern (m³/sec) von 1911 bis 2001



Durchfluss am Pegel Golzern (m³/sec) von 1911 bis 2003



- 90% (n=237) der Befragten konnten sich nicht vorstellen, dass solch ein Ereignis möglich ist



Hochwasser als singuläres Ereignis und "radikale Überraschung"

Kuhlicke, C., (2015), Vulnerability, ignorance and the experience of radical surprises In: Groß, M., McGoey, L., (eds.) *Routledge international handbook of ignorance studies, Routledge International Handbooks*, Routledge, Abingdon, p. 239 - 246

Kuhlicke, C. (2010), The dynamics of vulnerability: some preliminary thoughts about the occurrence of 'radical surprises' and a case study on the 2002 flood (Germany). *Natural Hazards*, 55/3: 671-688. DOI 10.1007/s11069-010-9645-z

Kuhlicke, C.; Kruse S. (2009), Nichtwissen und Resilienz in der lokalen Klimaanpassung: Widersprüche zwischen normativen Anpassungsstrategien und empirische Befunde am Beispiel des Sommerhochwassers 2002. *GAIA*, 18/3, S. 247-254.

Allerdings: „Wahrnehmung multipler hydrologischer Ereignisse

Hochwasser 2002

Elbe, Mulde etc.

Deutschland:

21 Tote

9.2 Milliarden €

Sachsen: 6.2 Milliarden €

Hochwasser 2013

Elbe, Mulde etc.

Deutschland:

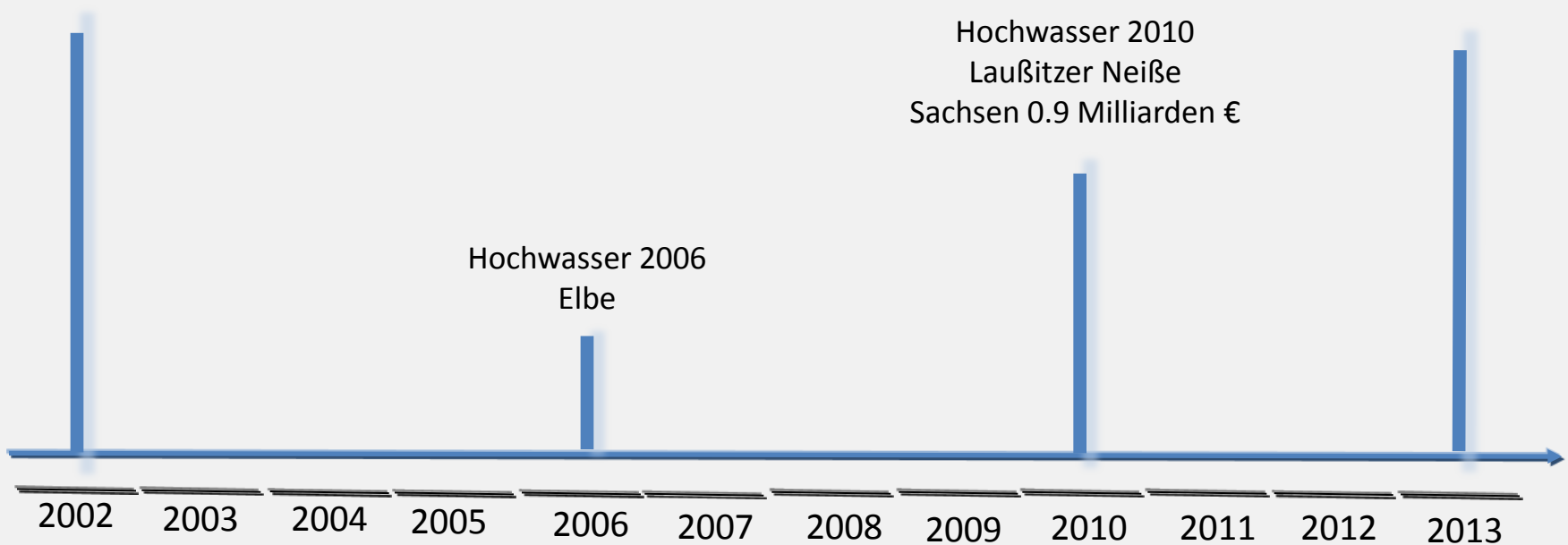
8 Tote

6.7 Milliarden €

Sachsen: 1.9 Milliarden €

Hochwasser 2010
Laußitzer Neiße
Sachsen 0.9 Milliarden €

Hochwasser 2006
Elbe



Eilenburg (Mulde)



© A. Künzelmann, UFZ

Quelle: dm-sh.de/fliegen/hochwasser.htm

ErlIn (Mulde)



@ A. Künzelmann, UFZ

Quelle: kubens-ingenieure.de

Grimma (Mulde)



Quelle: pa/dpa/dpaweb



@ A. Künzelmann, UFZ

Maschwitz (Mulde)



@ A. Künzelmann, UFZ

Maschwitz (Mulde)



@ A. Künzelmann, UFZ

Kollau (Mulde)



+++ Das Hochwasser steht! +++ Der Unmut wächst

Flut-Ticker: Stadt Dresden

+++ der „loom Baumarkt“ (Leubener Str. 61, Leubegast) verteilt heute, 14 Uhr, kostenlos u. a. Schaufeln, Handschuhe, Gaskocher und Taschenlampen +++ Die Flut befreit in Leubegast Zierfische aus ihren Aquarien. Auf einer unter Wasser stehenden Wiese wurden gestern zahlreiche Koi-Karpfen gesichtet +++ Der Elbepark hat heute wieder mit allen seinen über 180 Fachgeschäften bis 20 Uhr geöffnet



DIE SEITE DREI

SÄCHSISCHE ZEITUNG

3

164

Sündenböcke



Manuela Hentschel auf ihrem Grundstück an der Mulde in Wilkau-Haßlau, wo schon das Fundament der Schutzmauer steht. Sie klagt gegen das Projekt und wurde als Querulantin beschimpft.

schen, die nichts weiter tun, als ihre Bürgerrechte wahrzunehmen“. Sie sei leichtfertig ausgelöst worden, um von Versäumnissen im Hochwasserschutz abzulenken, die möglicherweise ganz andere Ursachen haben. So liege in Wilkau-Haßlau schon die sechste Planänderung vor. Zudem stelle die Talperrenverwaltung schon 2012 fest, dass das Baufeld zu eng war, zusätzliche Spundwände gesetzt, weitere Bäume gefällt werden müssten. Als Manuela Hentschel zeitweilig niemanden auf ihr Grundstück ließ, bauten die Firmen an anderer Stelle.

Hermes. Er betont, dass es generell kaum möglich sei, Hochwasserschutzprojekte durch Klagen aufzuhalten. Die Landesdirektion ordne in aller Regel den sofortigen Vollzug solcher Planfeststellungsbeschlüsse an. „Nur wenn diese Beschlüsse schwere Mängel aufweisen, erreichen Kläger bei Gericht aufschiebende Wirkung“, sagt Hermes. „Dann aus gutem Grund.“

Anwalt Hermes vertritt auch den Mann, der im ebenfalls überfluteten Dresden-Gohlis zum Sündenbock gestempelt wurde: Wolfgang Schütze. Aufhängen oder ertränken wollten ihn einige. sagt der Mann, der noch

In den 29 derzeit öffentlich bekanntgemachten Planfeststellungsverfahren haben in 25 Fällen Bürger, Verbände und Behörden Einwände erhoben, auch in Pirna und Radebeul, so die LTV. Gegen neun Hochwasserschutzmaßnahmen werde geklagt. Etwa in Döbeln, Grimma und Meißen. In jedem Fall würden Einwendungen den Verfahrensverlauf verzögern, heißt es im Umweltministerium. Wo dadurch Schutzbauten nicht fertig wurden, kann man nicht

nes Eis und berief sich auf den Bau zweier Rückhaltebecken – Mulda und Oberboitzsch – im Osterzgebirge. Die, so Tillich, würden zurzeit „von einem Naturschutzverband“ verhindert. Das hatte angeblich zur Folge, dass in Döbeln die neue Flutschutzmauer überspült wurde.

Seither gehört auch Tobias Mehnert zu den Flutstürmern im Freistaat. Er leitet den Naturschutzverband Sachsen. Bis vor wenigen Tagen lief er in seinem Heimatort an einem Holzkreuz vorbei, das Unbekannte für ihn aufgestellt hatten. „Per E-Mail bekam ich das ‚Vater unser‘ geschickt“, sagt Mehnert. In der Zeitung äußerte ein Stadtrat: „Normalerweise müsste man ihn erschlagen“. Doch der Regierungschef war wohl schlecht informiert. Denn es gibt bisher gar kein Baurecht für die Rückhaltebecken. 2009 wurden die Planungen bei der Landesdirektion eingereicht, aber bis heute nicht genehmigt – auch weil nicht ein, sondern vier Verbände beträchtliche Zweifel an dem Vorhaben äußern, das bei Behörden ebenfalls umstritten ist. Zudem soll eines der Becken in einem Gebiet errichtet werden, das der Freistaat dem Naturschutzverband vor Jahren mit dem Ziel übereignete, ein Schutzgebiet zu entwickeln. „Statt den Naturschutz an den Pranger zu stellen, sollte der Ministerpräsident nachdenken, ob er diese anerkannten Schutzgebiete auch noch der Betonlobby überlassen will“, sagt Tobias Mehnert.

Ein Punkt, der dem Freistaat noch zu schaffen machen könnte, wenn die Länder an der Untereibe analysieren, warum ihnen die Elbe diesmal mehr Wasser brachte als 2002. Sachsen setzt auf technischen Hochwasserschutz und erzielte damit auch Erfolge, wie in Dresden und Eilenburg. Aber nur fünf Millionen von den 530 Millionen Euro, die seit 2002 für Hochwasserschutz ausgegeben wurden, dienten der Schaffung von Überschwemmungsflächen, rechnet Gisela Kallenbach vor. Umweltexpertin der Grünen im Landtag. Von den 49 im Jahr 2002 beschlossenen Vorhaben, Deiche zurückzuverlegen oder Polder zu schaffen, seien bisher nur zwei verwirklicht worden. Kallenbach fordert ein Umrüsten in der Hochwasserschutzpolitik. Statt weniger Bürgerbeteiligung brauche man einen frühen und echten Dialog vor Ort.

An der Fahrstraße 6 in Dresden-Leubegast sitzt Thomas Kanneberg im Garten und werschaut bei einem Tee. Elbblick hat er nicht, dennoch sind es nur hundert Meter bis zum Fluss, und wie viele hier batte auch er das Hochwasser im Haus. Den-

Mediale Berichterstattung zum Hochwasser 2013

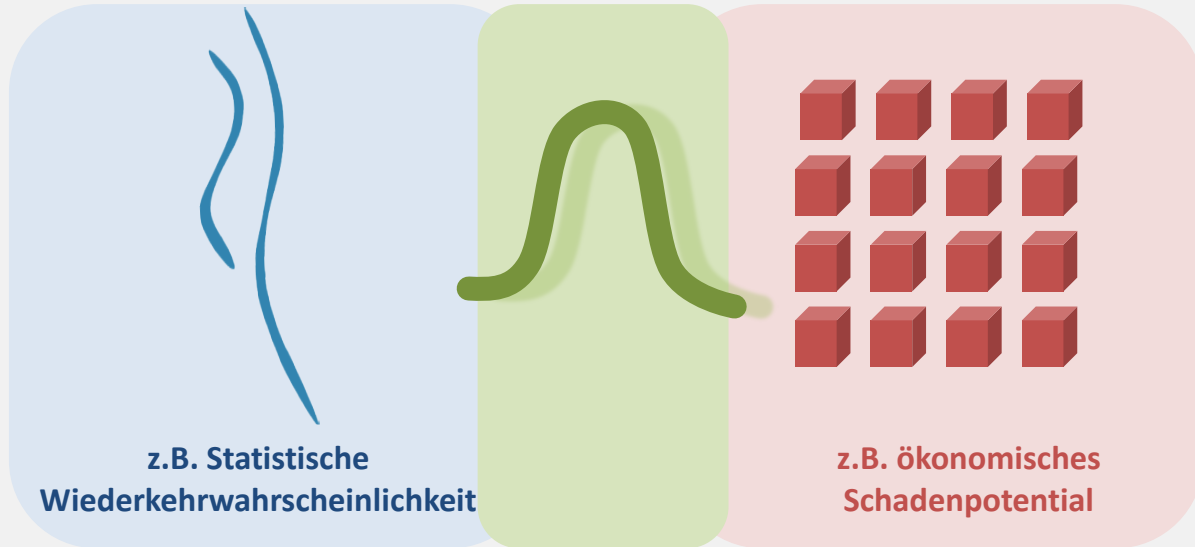
“In solche Momenten ist er (ehemalige Umweltminister) besonders über **Bürgerinitiativen verärgert**, die durch ihren Einspruch vor Gericht oder andere Formen des **Widerstandes** den Baufortschritt verzögern”

(Sächsische Zeitung, 03.06.2013)

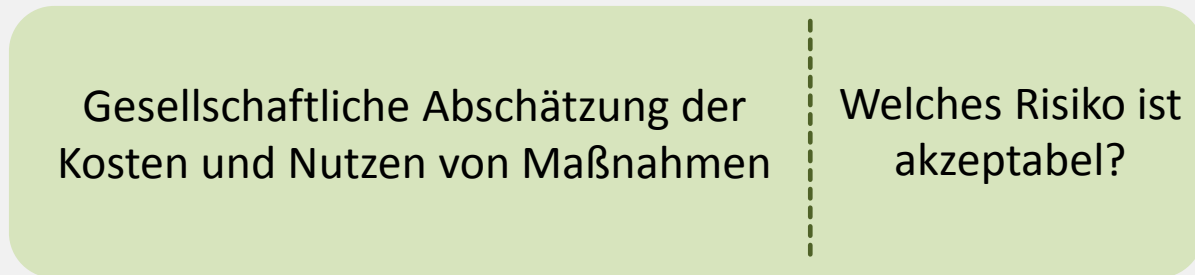
Kuhlicke, C., Callsen, I., Begg, C. (2016), Reputational risks and participation in flood risk management and the public debate about the 2013 flood in Germany. Environmental Science & Policy. 55, Part 2, 318-325

Hochwasser als Risiko

$$\text{Risiko} = \text{Wahrscheinlichkeit} * \text{negative Konsequenzen}$$



Risikoanalyse:



Risikobewertung:

Hochwasser als Risiko – die Praxis in Sachsen

Schadenpotential

Kosten-Nutzen Verhältnis

Wasserwirtschaftliche Effekte

Vulnerabilität

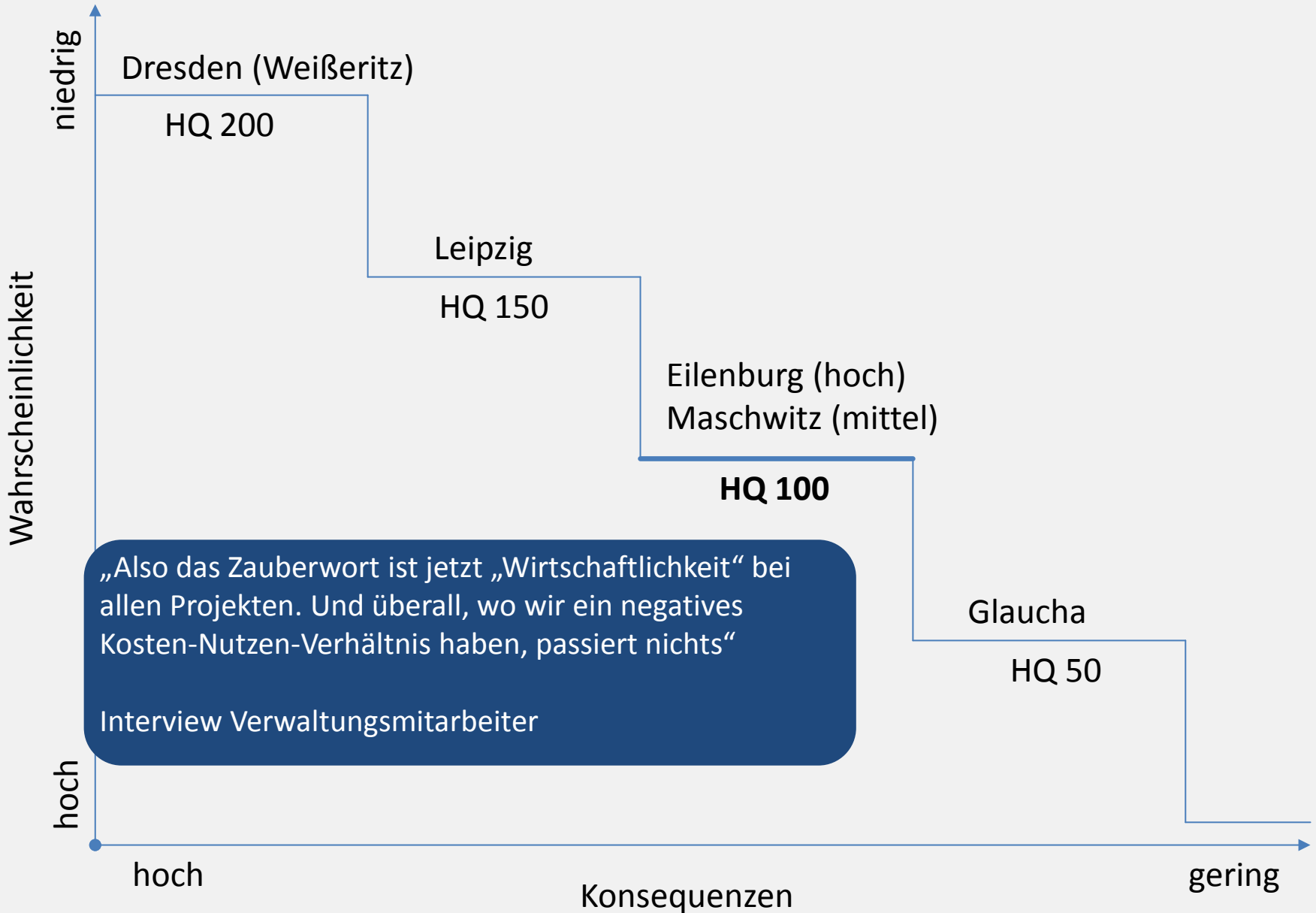
Bewertung/Priorität

Anlage 1: Bewertungsschema - Landesweite Priorisierung von Hochwasserschutzmaßnahmen

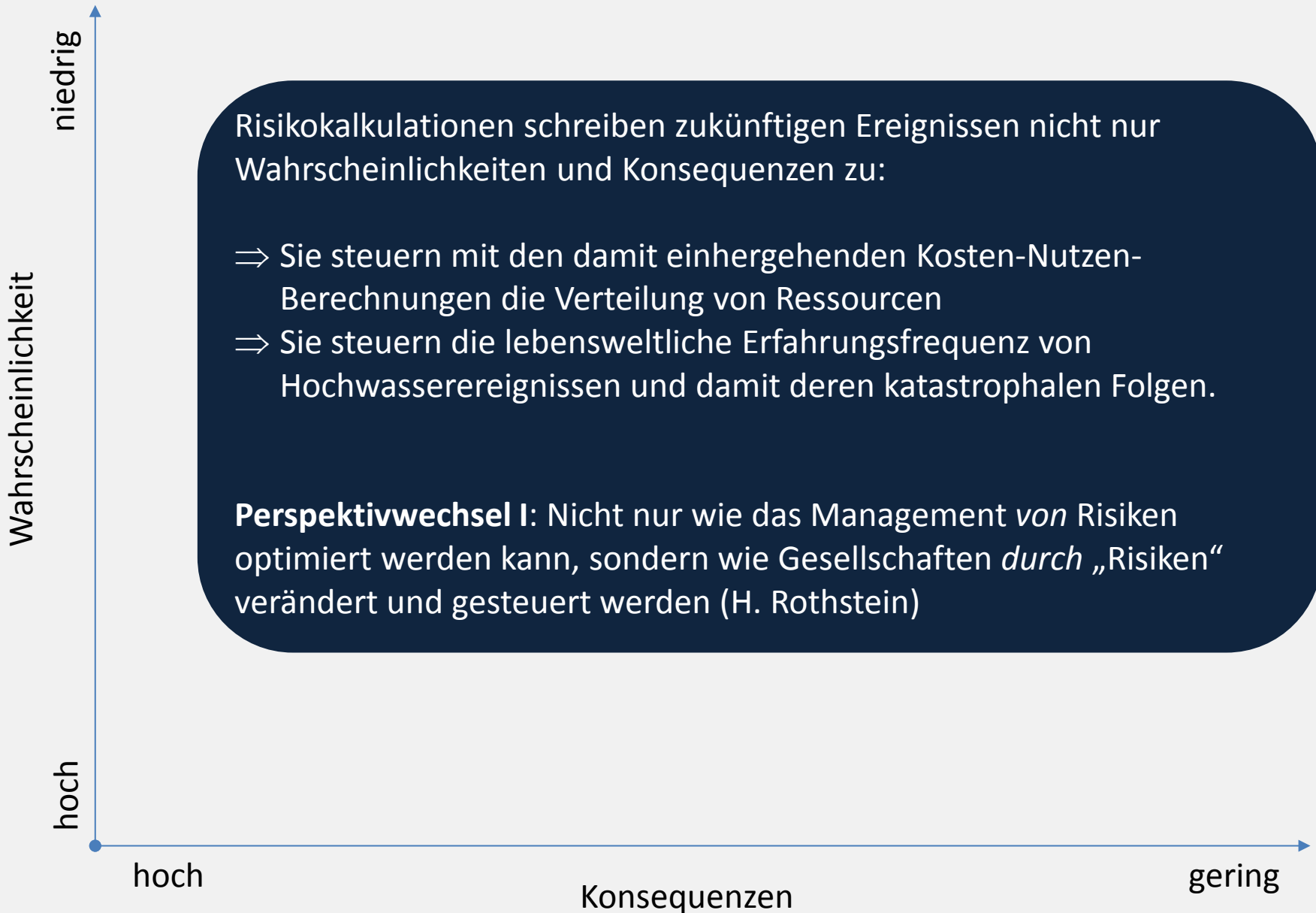
Priorisierungskriterien Teilaspekte	Bewertungsmaßstäbe		Priorisierungspunkte	
			Punkte	Maximum
Schadenpotential				
	nahe 0 Mio €	((fast) keines)	0	max 25
	< 2 Mio €	(gering)	5	
	2 ... 10 Mio €	(mittel)	15	
	> 10 Mio €	(hoch)	25	
Nutzen-Kosten-Verhältnis				
	nahe 1	(äußerst gering)	0	max 25
	< 1...2	(gering)	5	
	2 ... 5	(mittel)	15	
	> 5	(hoch)	25	
wasserwirtschaftliche Effekte				
Verbesserung Retentionsvermögen	keine oder nur lokale Verbesserung		0	
	Verbesserung mit regionaler Wirkung		5	
Priorität		Anzahl von Maßnahmen		
Hoch		268		
Mittel		780		
Niedrig		548		
Gesamt		1598		
Schutzerfordernis(fehlende Hochwasserverteidigbarkeit)	kein besonderes Schutzerfordernis		5	
	Bestehendes besonderes Schutzerfordernis			
			GESAMTSUMME	max 100
Bewertung/ Priorität:			0 bis 30 Pkt.	gering
			35 bis 60 Pkt.	mittel
			65 bis 100 Pkt.	hoch

Sächsisches Staatsministerium
für Umwelt und Landwirtschaft
(2005) Ergebnisse der
landesweiten Priorisierung von
Hochwasserschutzmaßnahmen

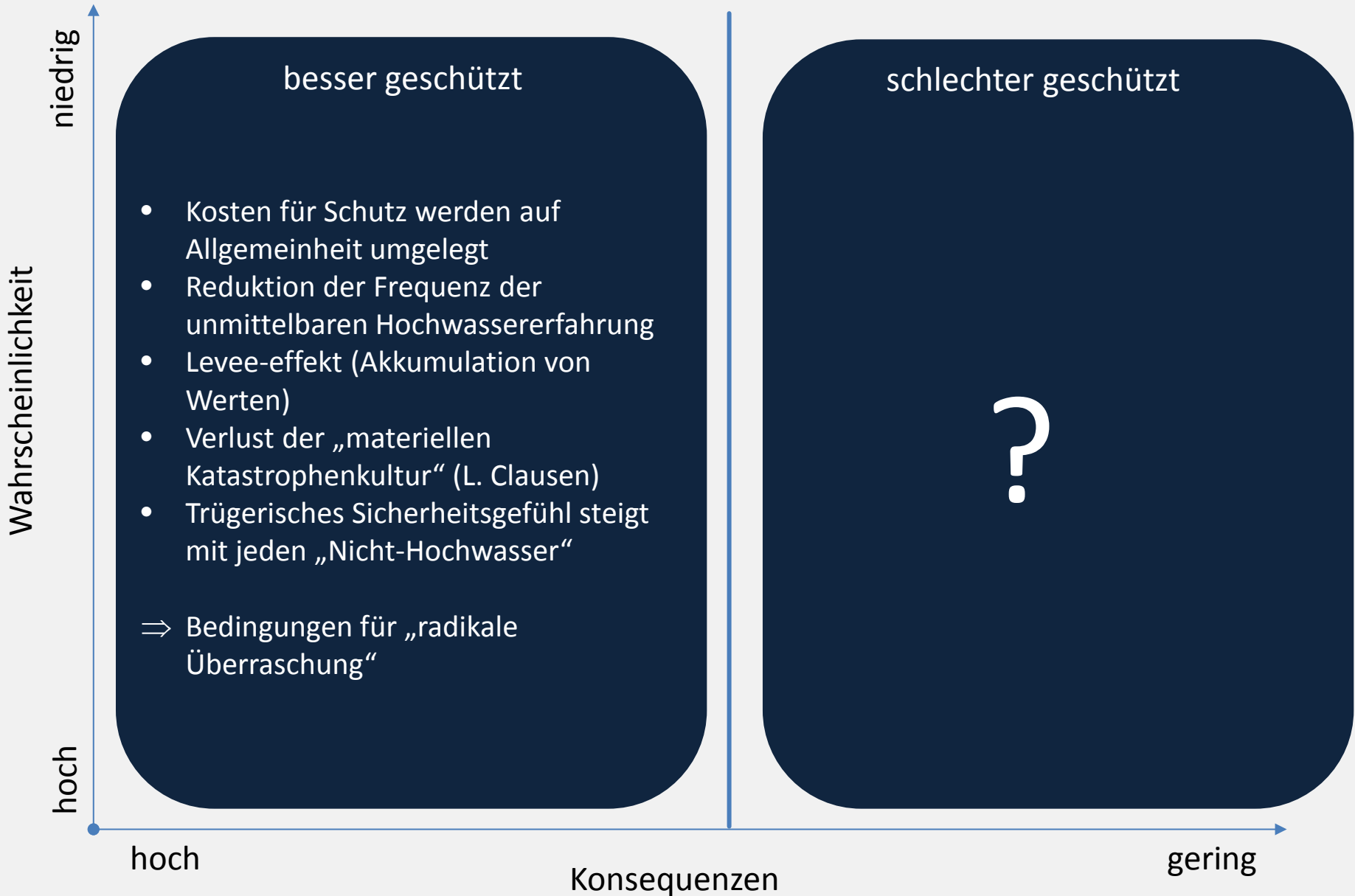
Hochwasser als Risiko – die Praxis in Sachsen

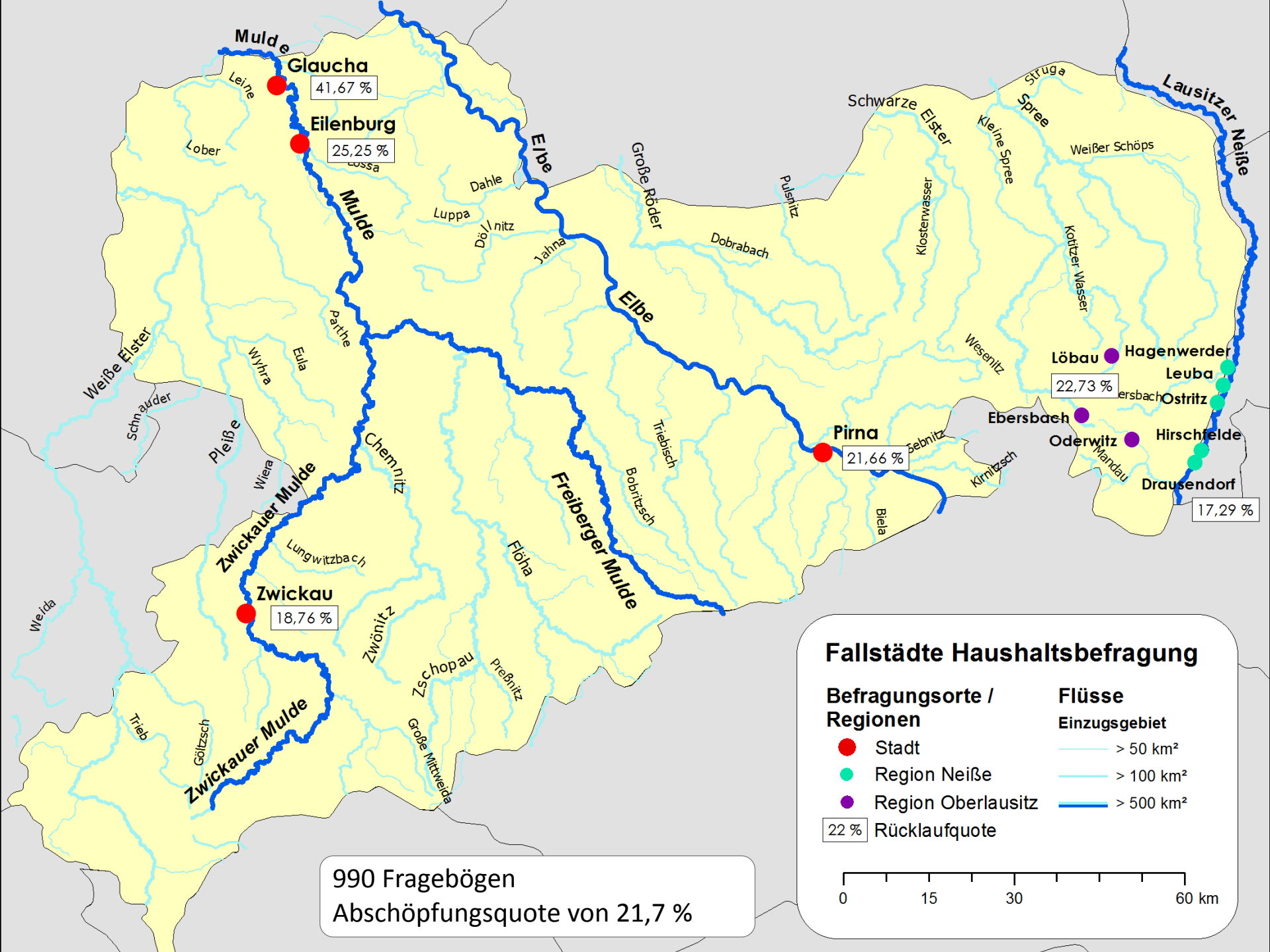


Hochwasser als Risiko und Erfahrung



Hochwasser als Risiko und Erfahrung





41,67 %

25,25 %

21,66 %

22,73 %

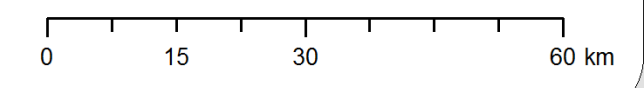
18,76 %

17,29 %

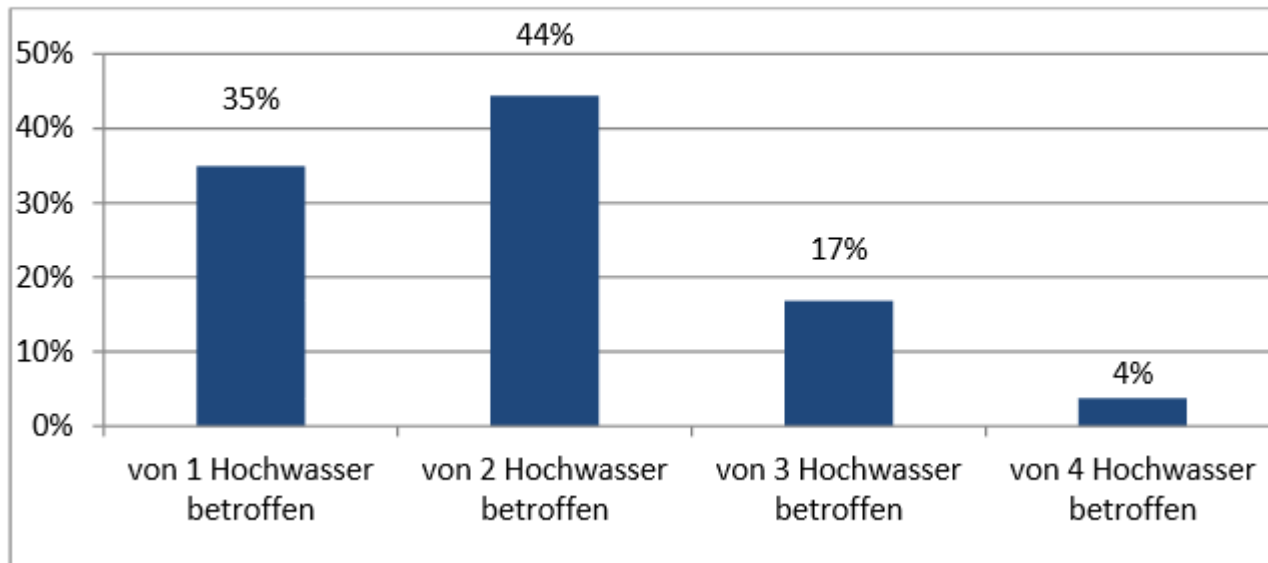
Fallstädte Haushaltsbefragung

- | Befragungsorte / Regionen | Flüsse Einzugsgebiet |
|---------------------------|-------------------------|
| ● Stadt | — > 50 km ² |
| ● Region Neiße | — > 100 km ² |
| ● Region Oberlausitz | — > 500 km ² |
| ☐ 22 % Rücklaufquote | |

990 Fragebögen
Abschöpfungsquote von 21,7 %

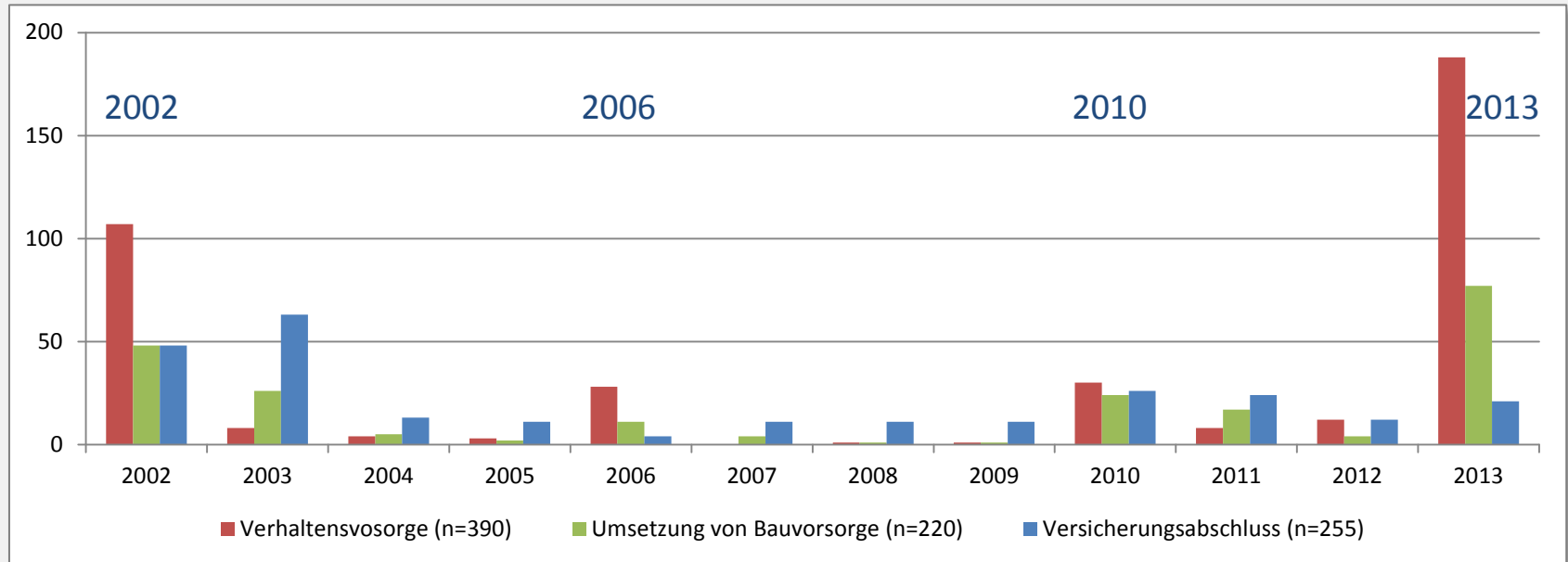


Anzahl der Hochwasser von der Haushalte seit 2002 betroffen waren (n=907)

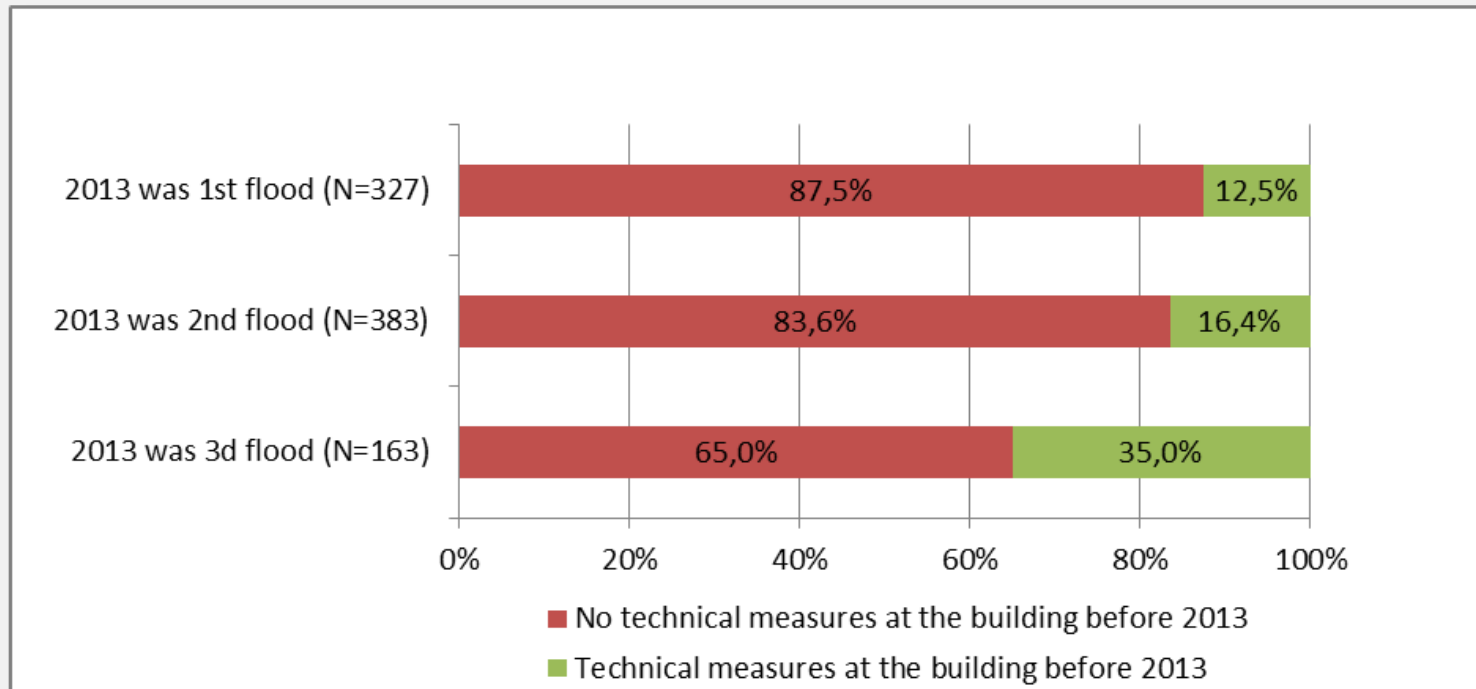


Kuhlicke et al. (2014) Hochwasservorsorge und
Schutzgerechtigkeit. UFZ-Discussions Paper 15/2014;
https://www.ufz.de/export/data/global/59629_DP_15_2014_Kuhlicke_Hochwasservorsorge.pdf

=> Hochwassererfahrung im Zeitverlauf und private Vorsorge

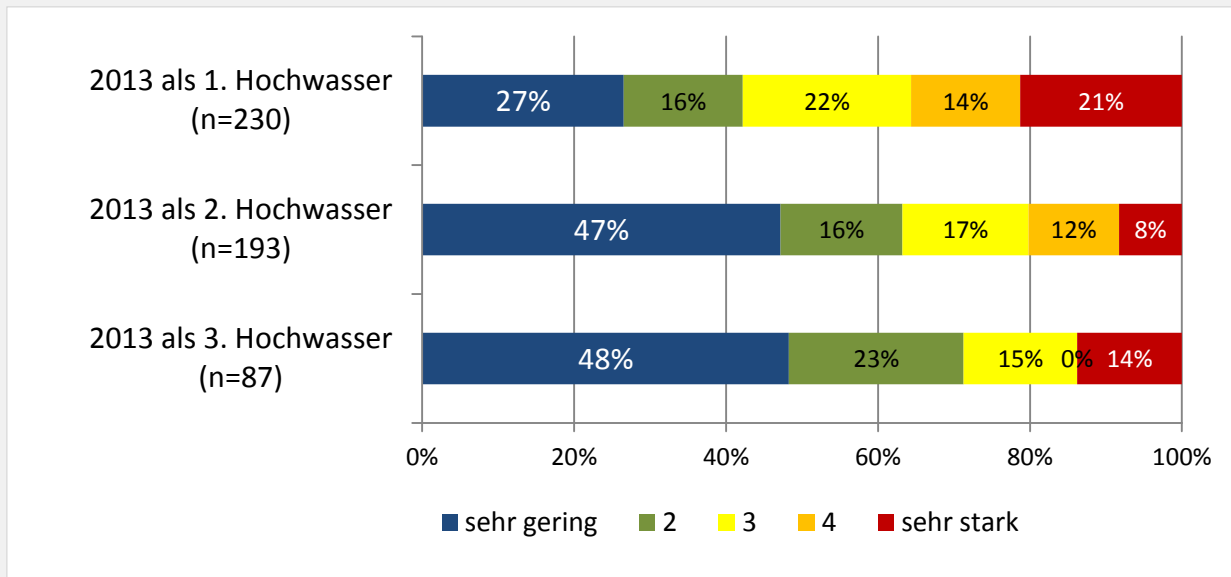


=> Hochwassererfahrung und private Bauvorsorge



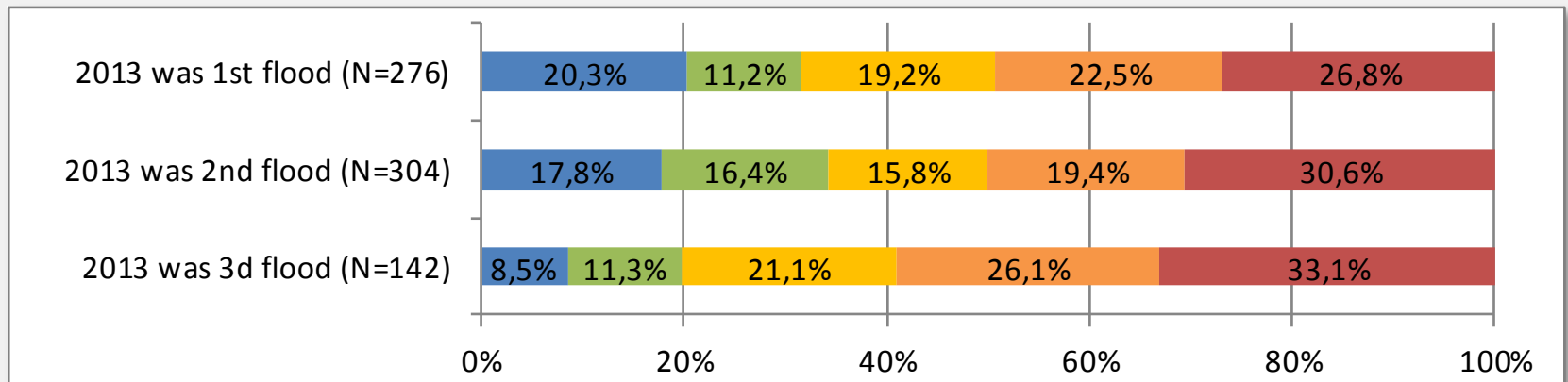
=> Hochwassererfahrung wahrgenommene Konsequenzen

Verlust von materiellen Wertgegenständen



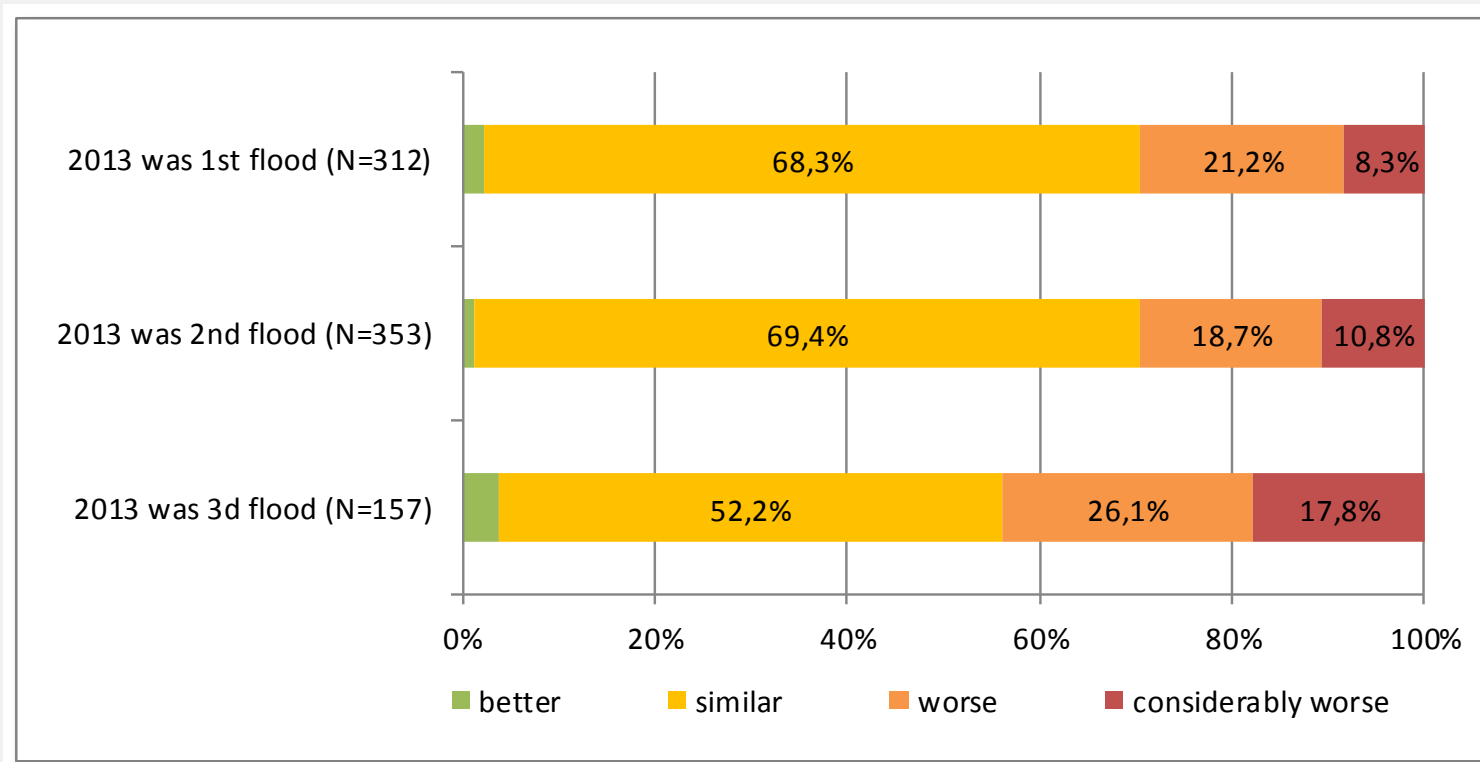
=> Hochwassererfahrung wahrgenommene Konsequenzen

Psychische Konsequenzen



=> Hochwassererfahrung wahrgenommene Konsequenzen

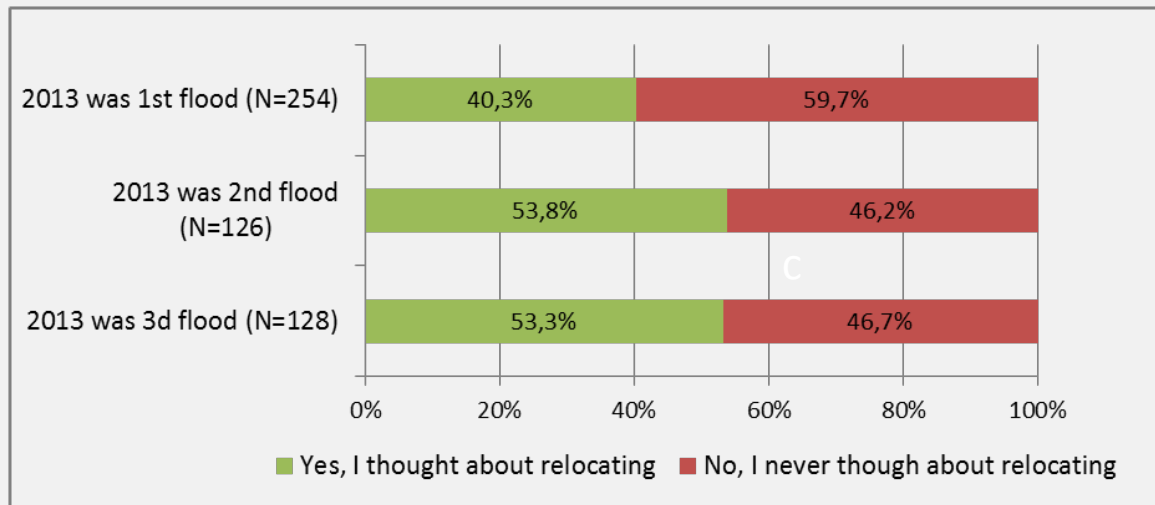
Veränderung der Haushaltssituation



Kuhlicke et al. (2014) Hochwasservorsorge und
Schutzgerechtigkeit. UFZ-Discussions Paper 15/2014;
https://www.ufz.de/export/data/global/59629_DP_15_2014_4_Kuhlicke_Hochwasservorsorge.pdf

=> Hochwassererfahrung wahrgenommene Konsequenzen

Gedanken an Umzug wegen Hochwasser



Hochwasser als Risiko

Individuelle
Risikoabwägung

Perspektivwechsel II:

Individuelle Abschätzung der Kosten
und Nutzen von Maßnahmen

Welches Risiko ist
für den Einzelnen
tolerierbar und
welches nicht?



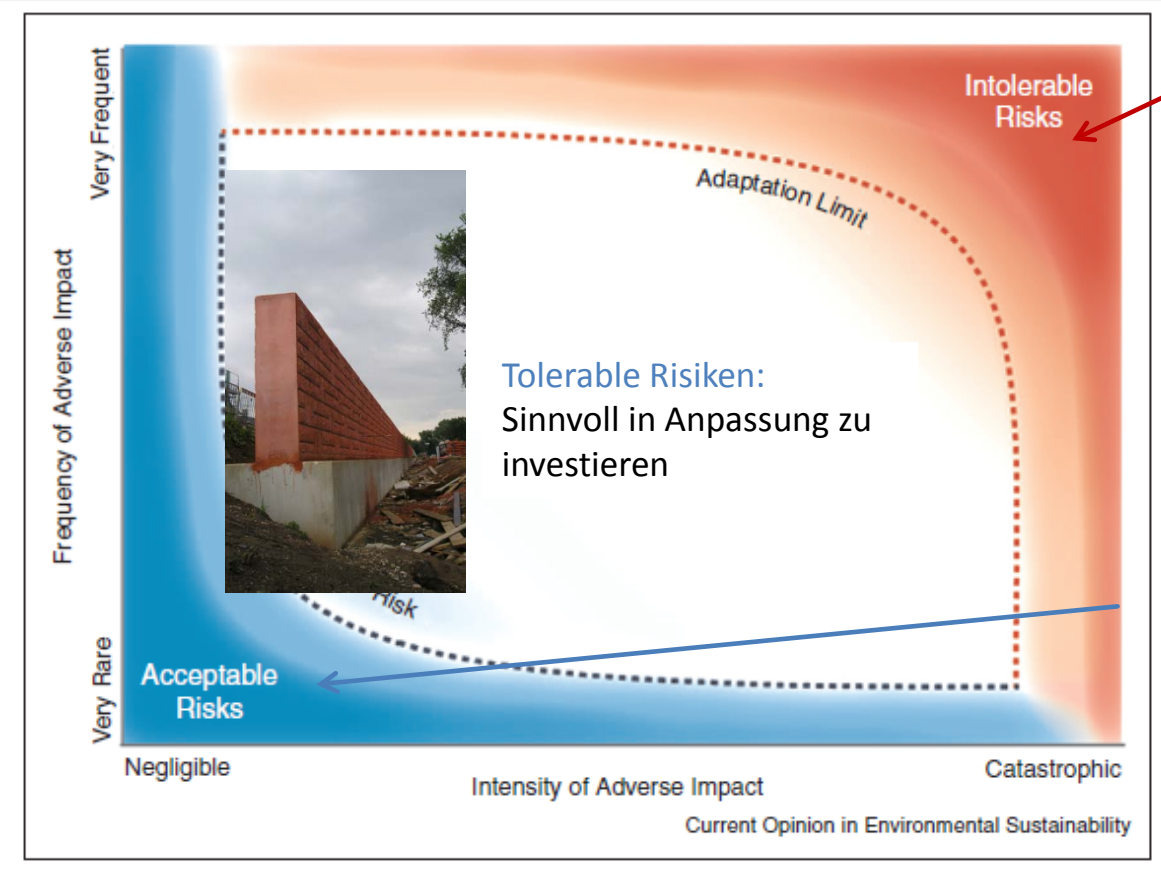
Gesellschaftliche
Risikobewertung:

Gesellschaftliche Abschätzung der
Kosten und Nutzen von Maßnahmen

Welches Risiko ist
akzeptabel?

Grenzen privater Anpassung in den weniger geschützten Räumen

Was geschieht eigentlich, wenn gegenwärtige individuelle Anpassungsmaßnahmen "Wertgegenstände" nicht länger schützen können?



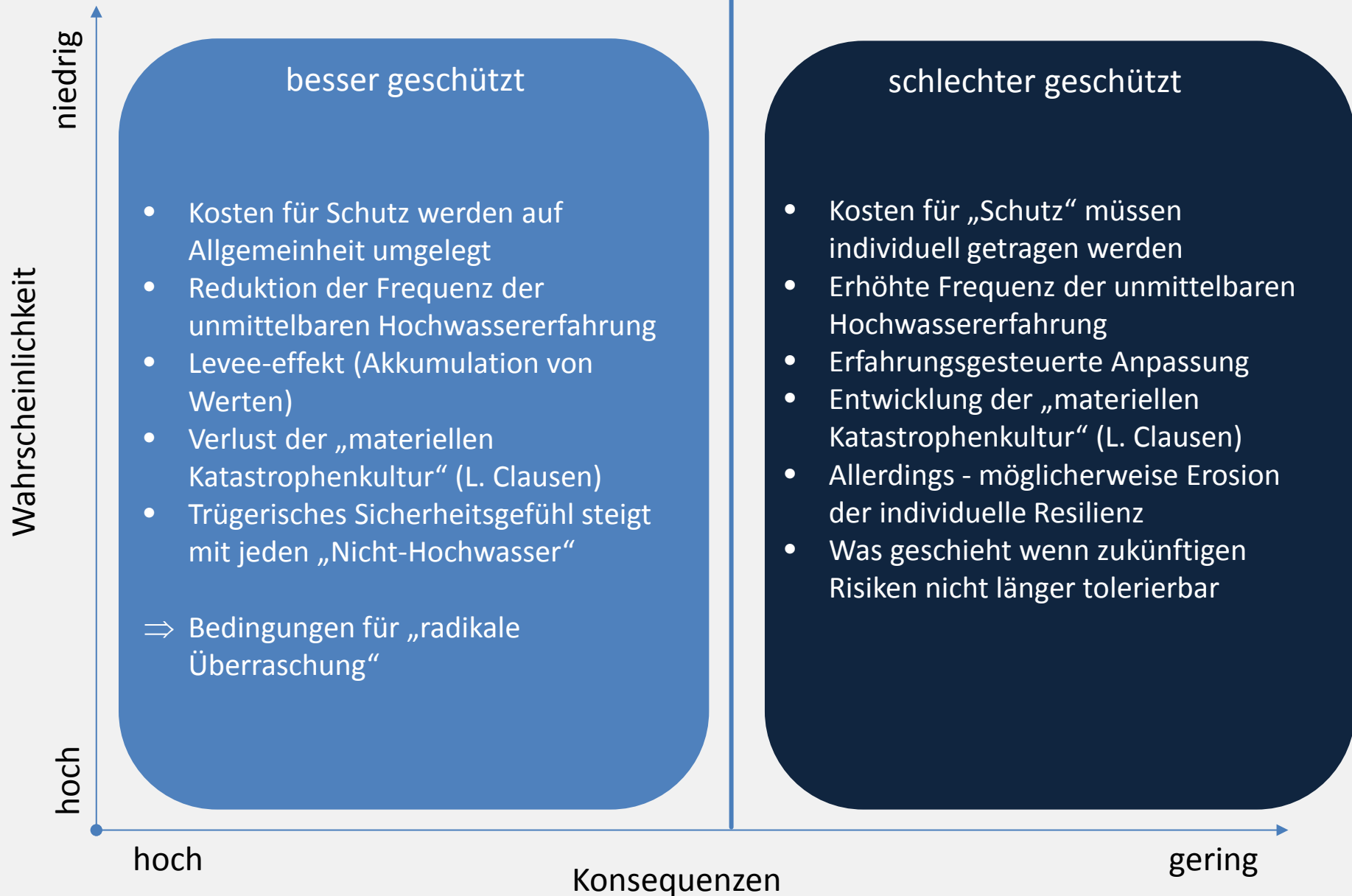
Intolerable Risiken: Bedrohen etablierte Normen und Werte

- ⇒ Fatalismus?
- ⇒ Überdenken etablierter Normen bezüglich eines Risikos oder auch eines "Wertgegenstandes"?
- ⇒ Radikale Verhaltensänderungen, um zukünftige Risiken zu vermeiden?

Akzeptable Risiken: Keine Maßnahmen notwendig

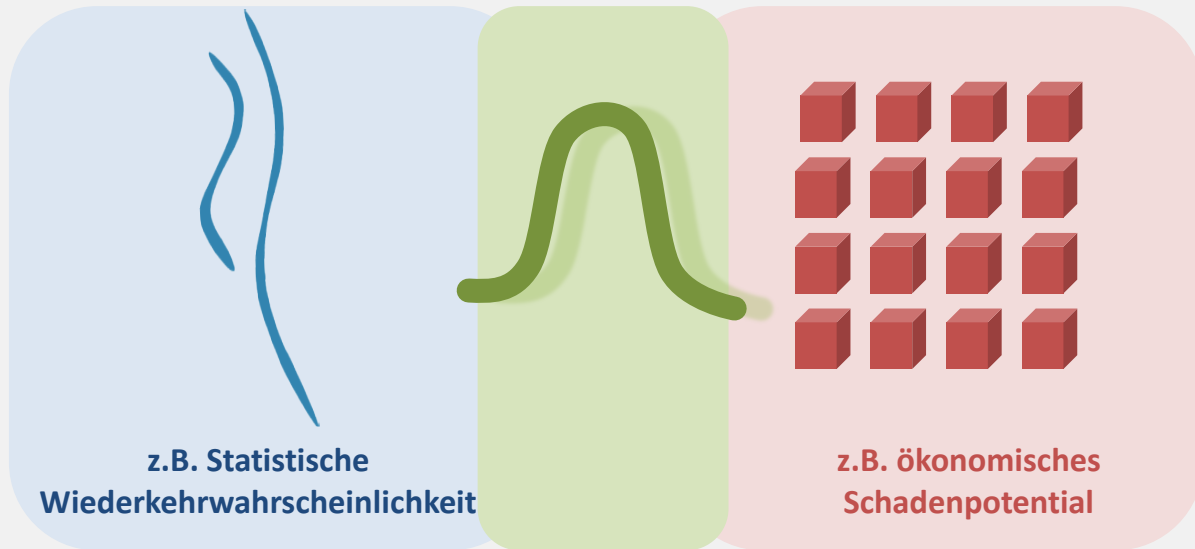


Hochwasser als Risiko und Erfahrung



Hochwasser als Risiko

Risiko = Wahrscheinlichkeit * negative Konsequenzen



Risikoanalyse:

Gesellschaftliche Praxis der Risikobewertung:

⇒ Nicht länger allein Kosten-Nutzen, sondern auch „Gerechtigkeit“ als Kriterium für Risikobewertungen



christian.kuhlicke@ufz.de

Unterstützung u.a. von Chloe Begg, Ines Callsen, Gunnar Dressler, Anna Kunath, Nils Löster, Annemarie Müller, Anne-Katrin Schulz, Annett Steinführer, Maximilian Überham

Finanziert durch: Europäische Kommission im Rahmen des EU-Projektes emBRACE – Building Community Resilience in Europe (Vertragsnummer: 283201)

Weiterführende Literatur

- Kuhlicke, C., Callsen, I., Begg, C. (2016), Reputational risks and participation in flood risk management and the public debate about the 2013 flood in Germany. *Environmental Science & Policy*. 55, Part 2, 318-325
- Kuhlicke, C., (2015), Vulnerability, ignorance and the experience of radical surprises In: Groß, M., McGoey, L., (eds.) *Routledge international handbook of ignorance studies, Routledge International Handbooks*, Routledge, Abingdon, p. 239 - 246
- Kuhlicke et al. (2014) Hochwasservorsorge und Schutzgerechtigkeit. UFZ-Discussions Paper 15/2014;
https://www.ufz.de/export/data/global/59629_DP_15_2014_Kuhlicke_Hochwasservorsorge.pdf
- Kuhlicke, C. (2010), The dynamics of vulnerability: some preliminary thoughts about the occurrence of 'radical surprises' and a case study on the 2002 flood (Germany). *Natural Hazards*, 55/3: 671-688. DOI 10.1007/s11069-010-9645-z
- Kuhlicke, C.; Kruse S. (2009), Nichtwissen und Resilienz in der lokalen Klimaanpassung: Widersprüche zwischen normativen Anpassungsstrategien und empirische Befunde am Beispiel des Sommerhochwassers 2002. *GAIA*, 18/3, S. 247-254.