



# Institute for Advanced Sustainability Studies IASS in Potsdam

## Systemische Risiken im Kontext von Digitalisierung und Nachhaltigkeit

**Dr. Pia-Johanna Schweizer**

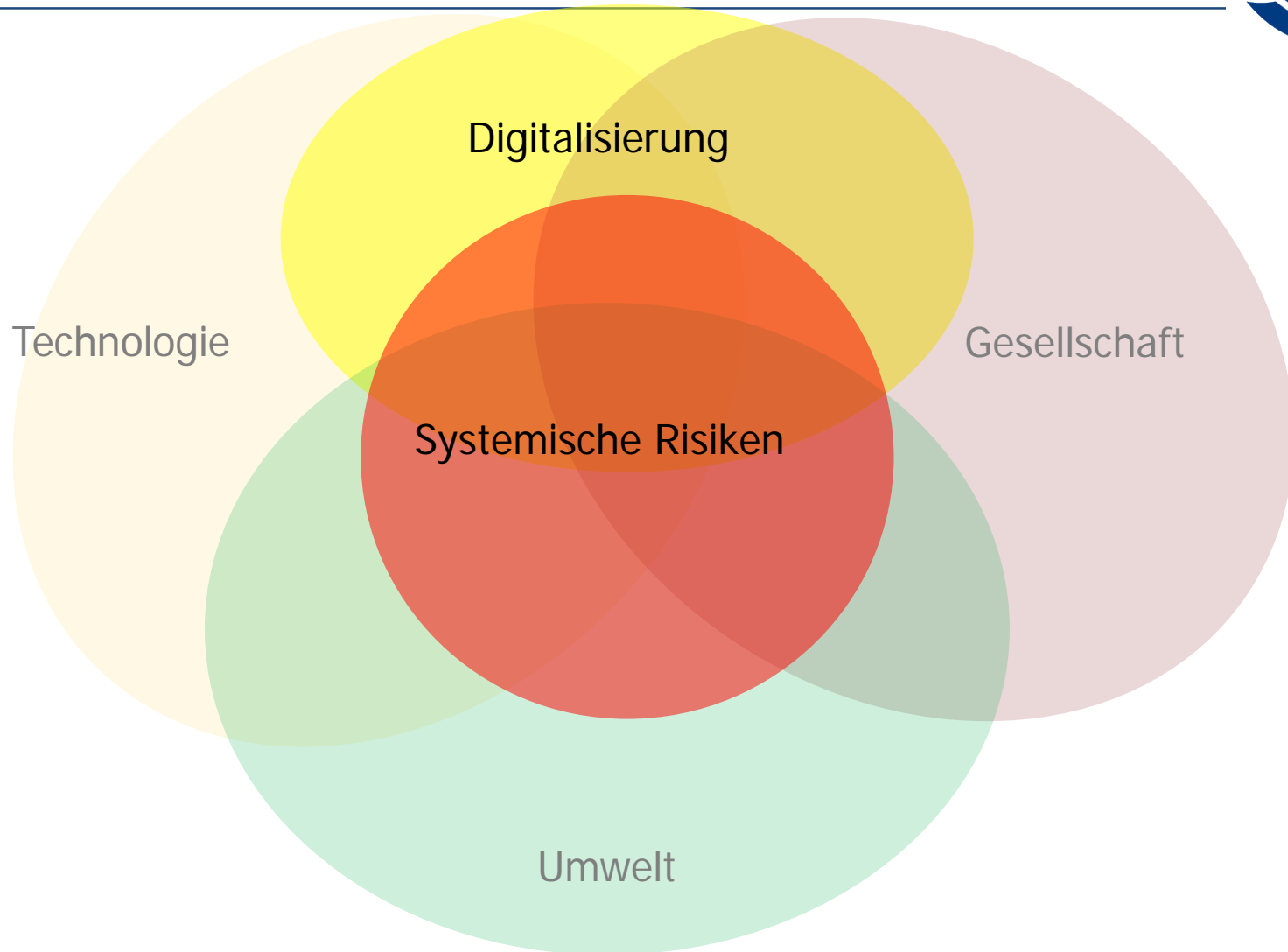
Fachworkshop „Sicherheitsforschung und Risikoanalyse“

Fachdialog Sicherheitsforschung

18. Oktober 2019, Eisenach

Zwischen Technikoptimismus...

und Menetekel des Informationszeitalters.



Risiko = (K, U)

- Konsequenzen K einer Aktivität in Bezug auf Dinge, die Menschen wertschätzen (Gesundheit, Wohlstand, Ökosysteme,...)
  - Unsicherheiten U im Zusammenhang mit K
- Risiko ist **Unsicherheit** über Konsequenzen von **Aktivitäten** und deren **Auswirkungen** auf Menschen bzw. Dinge, denen **Menschen einen Wert beimessen**.

Grenzüberschreitung

Kipppunkte

Komplexität

Verzögerte Regulierung und  
Risikowahrnehmung

Nichtlinearität

- Eng gekoppelte Systeme
- Interdependenzen
- Feedback-Schlaufen
- Emergenz

- Kaskadeneffekte
- Räumliche und zeitliche Entgrenzung
- Herausforderung für multi-level Governance

- Systemdynamiken und stochastische Effekte
- Extrapolation möglich?
- Problem der Induktion
- Ursache, Wirkung und intervenierende Faktoren

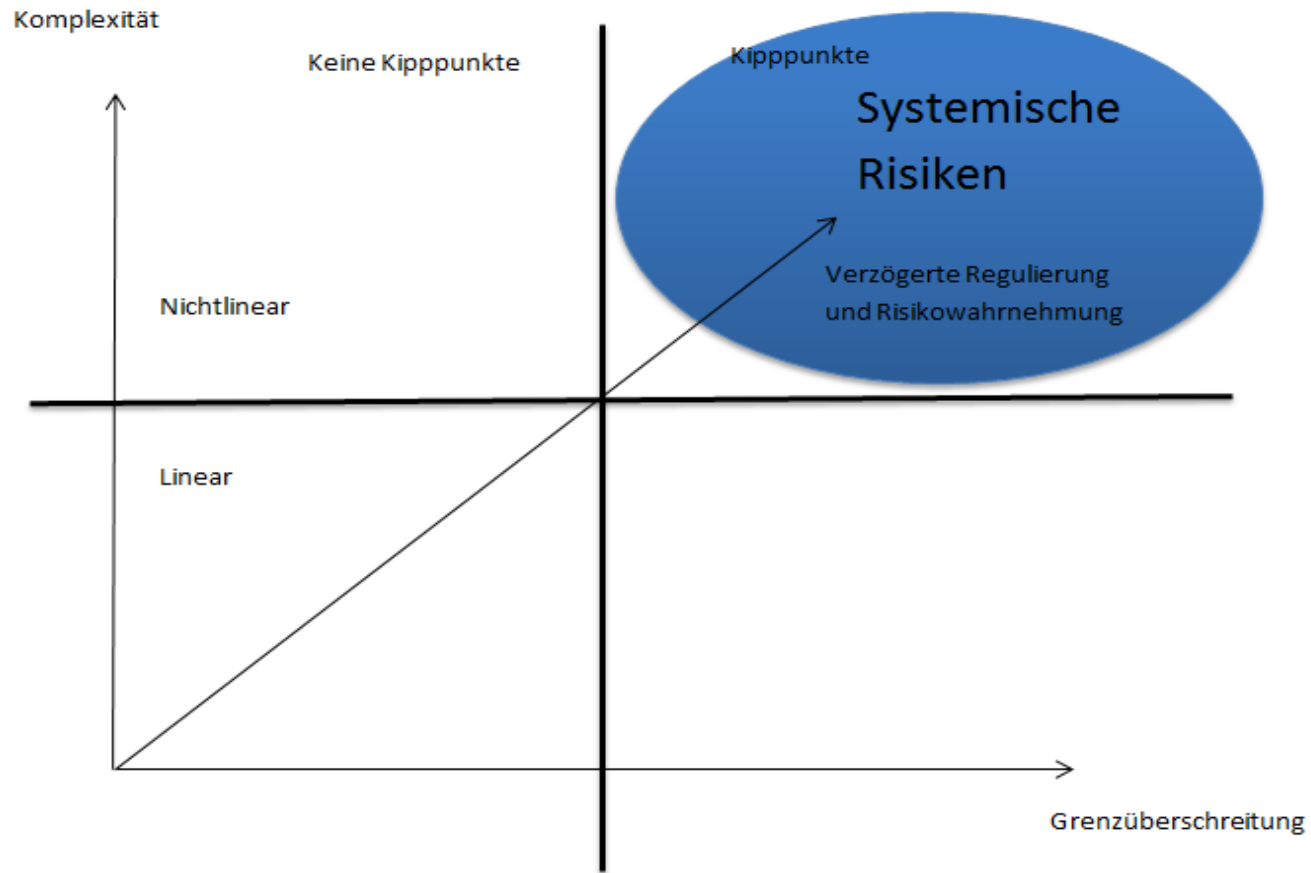


- Phasenübergänge
- Bifurkationspunkte bzw. -perioden
- Plötzliche, drastische Veränderungen

- Effekte der Risikowahrnehmung (z.B. Framing)
- Unsicherheit über Eintrittswahrscheinlichkeiten und Konsequenzen
- Post-faktische Zeiten
- Institutionelles Beharrungsvermögen

„Warum sollten wir unser Verhalten ändern?“

# Attributenraum systemischer Risiken



# Systemische versus konventionelle Risiken

Domäne	Systemische Risiken	Konventionelle Risiken
Ökologisch	Klimawandel	Luftverschmutzung im urbanen Siedlungsraum
Ökonomisch	Finanzkrise	Firmenbankrott
Technisch	Cyberattacken auf kritische Infrastrukturen	Cyberdiebstahl privater Information
Sozial	Bürgerunruhen aufgrund sich vergrößernder sozialer Ungleichheit	Proteste gegen steigende Preisentwicklung
Kulturell	Verlust kultureller Identität	Wertewandel

# Governance systemischer Risiken?

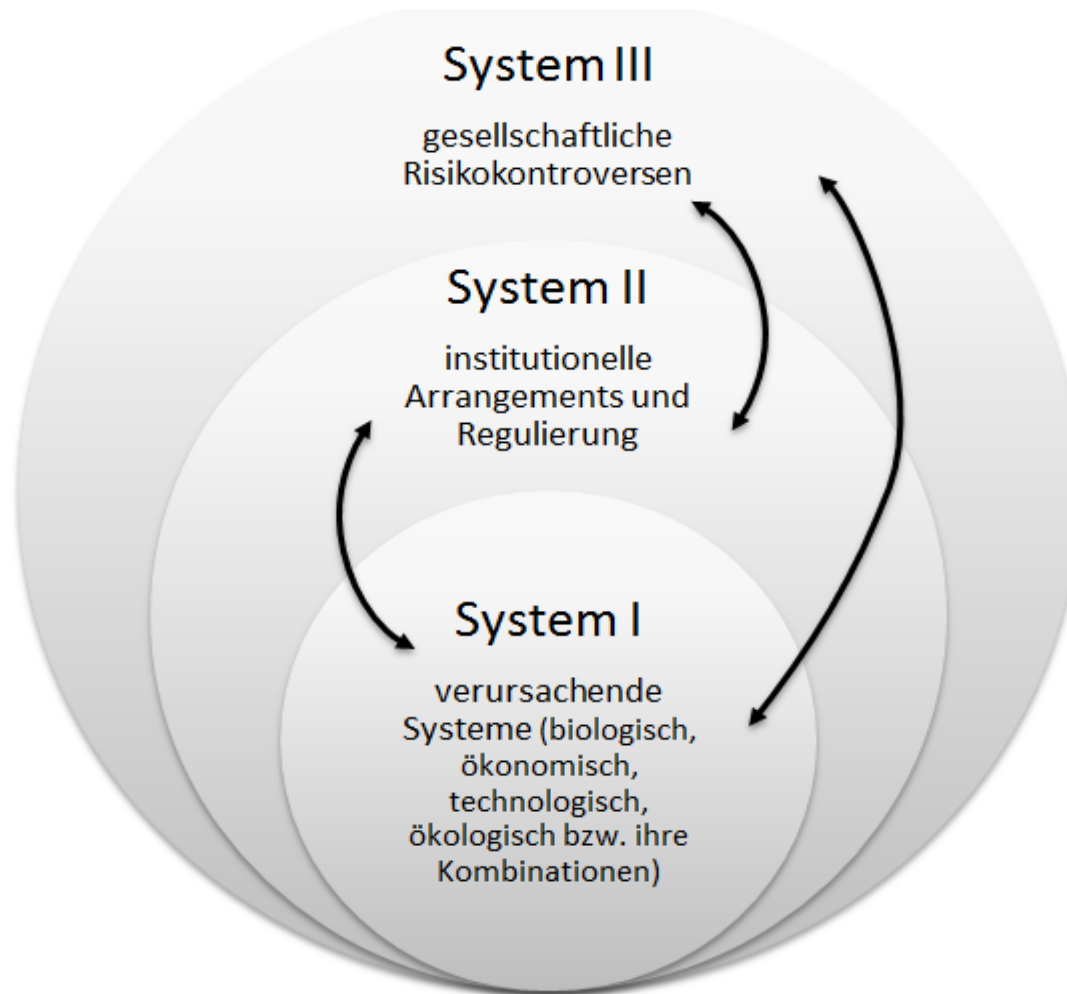
---



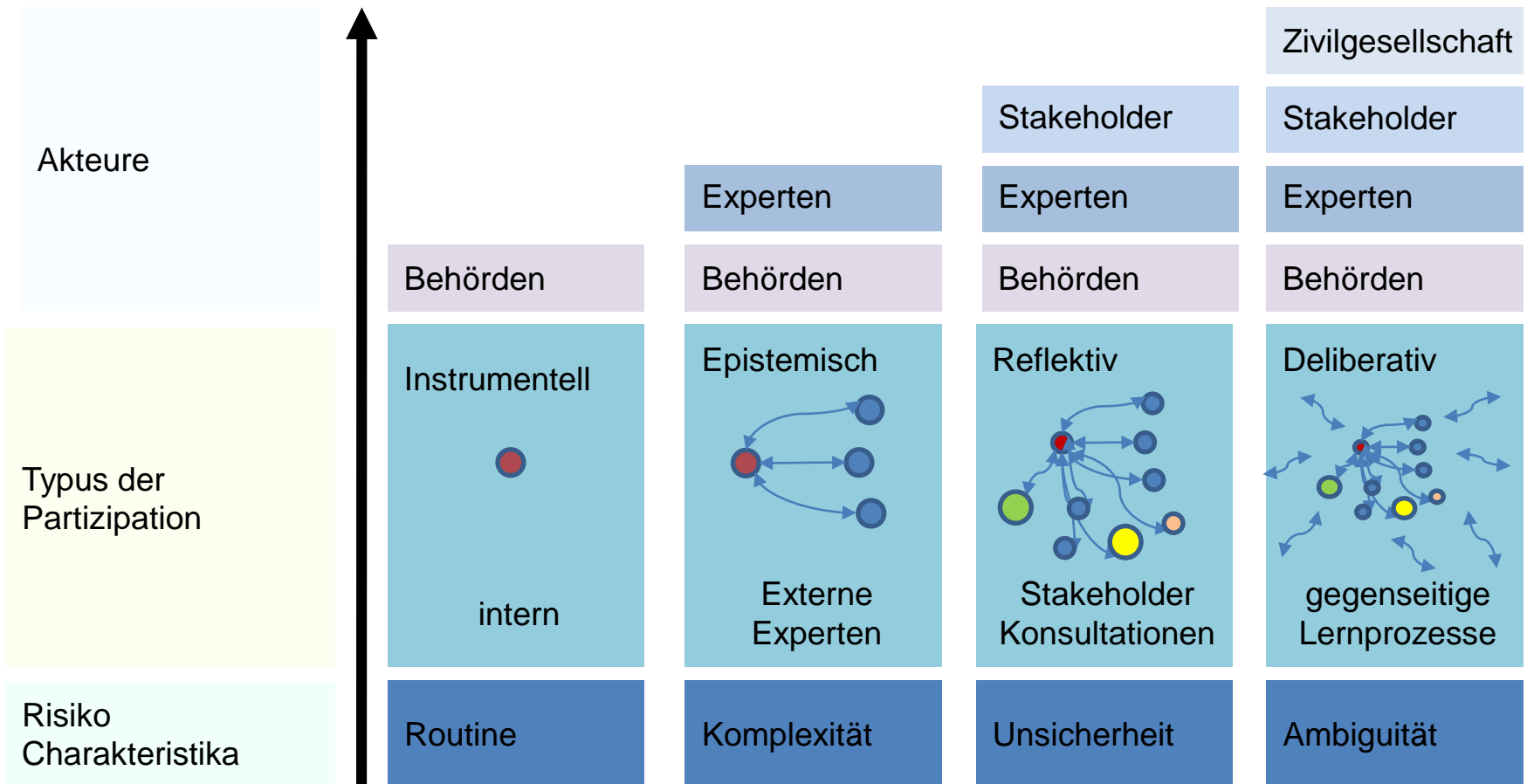
“Where should I go?” – Alice

“That depends on where you want to end up.” – Cheshire Cat

Lewis Carroll *Alice in Wonderland*



# und Deliberation



vgl. International Risk Governance Council (IRGC) 2017

- Leitprinzipien
  - Reflektion
  - Iteration
  - Inklusion
  - Transparenz
  - Verantwortung und Rechenschaftspflicht
- Interdisziplinäre und transdisziplinäre Modellierung und Charakterisierung von Nutzen und Risiken
- Bewertung zukünftiger sozialer und technologischer Entwicklungen
  - Frühwarnsysteme
- Internationale Institutionen für Allmende-Güter
  - z.B. CO<sup>2</sup>-Bepreisung
- Institutionalisierung einer Risiko Governance-Kultur basierend auf Fakten und Werten
  - Analytisch-deliberativer Diskurs



Dr. Pia-Johanna Schweizer  
Gruppenleiterin Systemische Risiken  
Institute for Advanced Sustainability Studies Potsdam (IASS)

[pia-johanna.schweizer@iass-potsdam.de](mailto:pia-johanna.schweizer@iass-potsdam.de)

<http://www.iass-potsdam.de>