
Resiliente Stadt als Ressource für Gesundheit ?

Marc Schütte

CCG Ringvorlesung
Sommersemester 2023
17.05.2023

Übersicht

Problemhintergrund

- Die Lücke in der zivilen Sicherheit
- Die Katastrophenrisiken des 21. Jahrhunderts
- Die Risiko-Preparedness (Ahr-Hochwasser 2021)

Was ist Resilienz?

- Aron Wildavsky; Deutsche Resilienzstrategie
- Resilienz als Robustheit (Fallbeispiel)
- Resilienz als Anpassung (Freiwillige, Sozialkapital)

Kritik

Problemhintergrund

Resilienz füllt eine Lücke im Bevölkerungsschutz!

- Der Staat – und mag er auch noch so reich und kompetent sein – ist immer weniger in der Lage, sein Sicherheitsversprechen den Bürger*innen gegenüber immer und überall einzuhalten.

- **Katastrophe:** Potenziell irreversible Konsequenzen einer Störung der vitalen, sozio-ökologisch-technischen Parameter einer Stadt oder Gemeinde (Gebietskörperschaft)
 - **Sozialer Kontext:** materielles, kulturelles und institutionelles Funktions- und Bedingungsgefüge von Gemeinschaften

 - **Kultureller Kollaps:** Aufhebung der Gültigkeit von geteilten und verinnerlichten Deutungs- und Vorstellungsrahmen

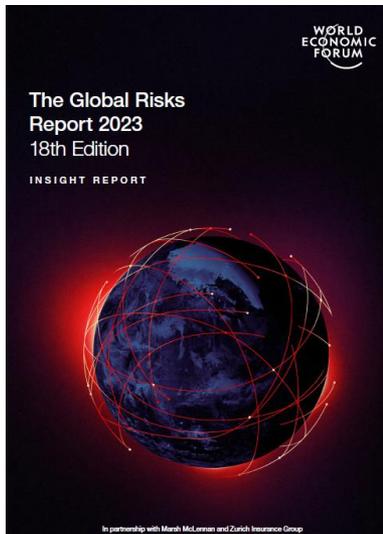
Problemhintergrund



Problemhintergrund

- Lehre der Geschichte: Null-Risiko gibt es nicht;
 - Naturgeschehnisse (z.B. Erdbeben von Lissabon 1755)
 - Technische Ereignisse (z.B. Reaktorkatastrophe von Tschernobyl)
 - Kriege

- Was ist neu?



...

- **35 globale Risiken**

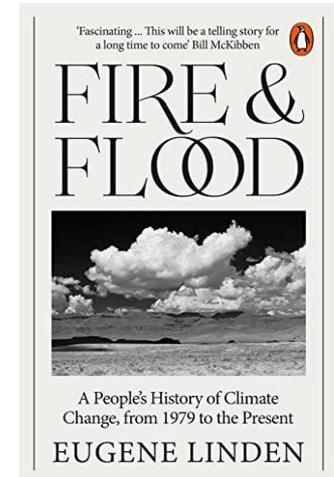
- Alte: Lebenshaltungskosten, geopolitische Konflikte u.a.

- Neue: Klimawandel, Cyberkriminalität/-terrorismus u.a.

Problemhintergrund

Katastrophenrisiken des 21. Jahrhunderts

- Vielfalt, Komplexität und Dynamik -> **Poly- und Dauerkrisen**
- Trends/Vorhersagen können aus historischen Daten nicht einfach abgeleitet werden
- Bewertungen variieren, sind erratisch und kontrovers (siehe Erderwärmung)

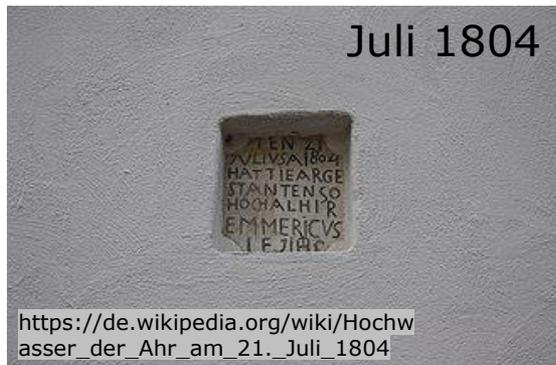


Bevölkerungsschutz (**Preparedness**) ??

- Risikoanalysen -> Vorbeugung, Planung
- Wahrscheinlichster Höchstschaden, durchschnittliche Schadenshöhe

Problemhintergrund

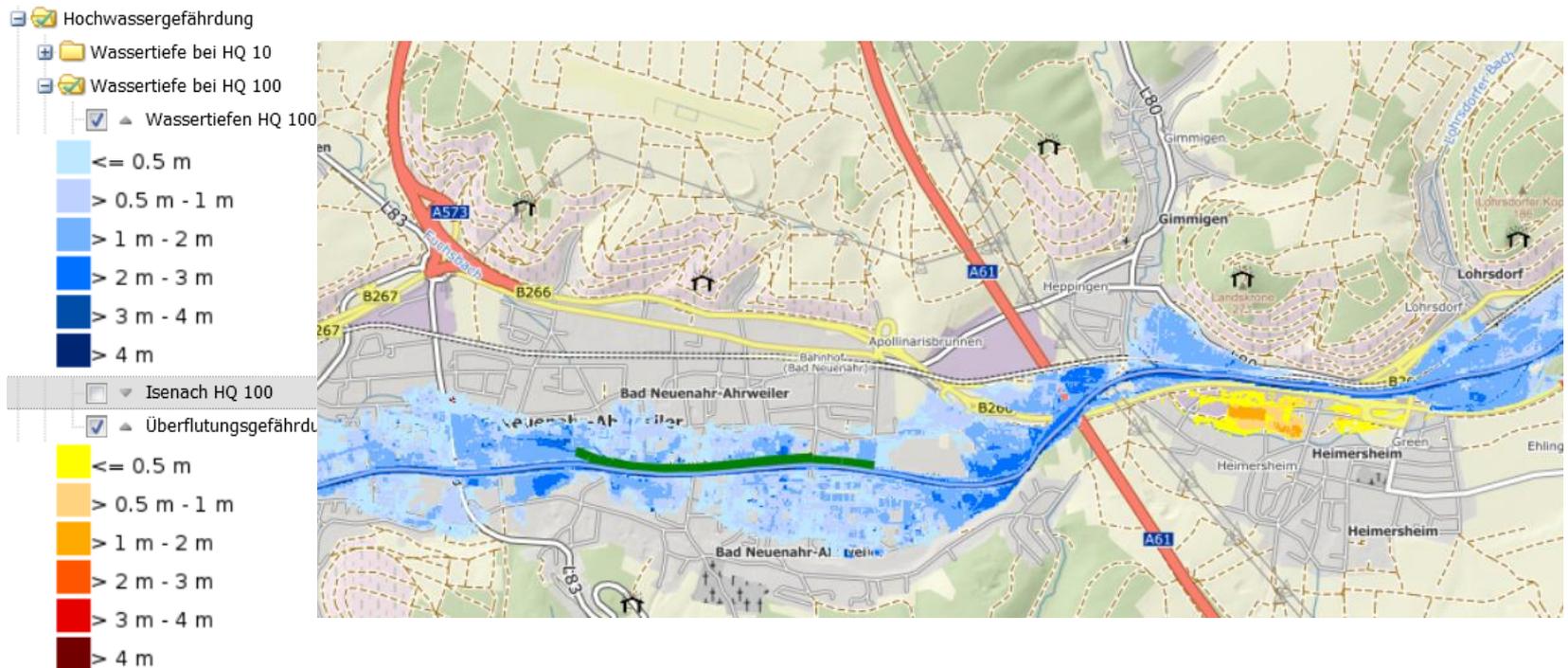
Fallbeispiel: **Hochwasser 2021 /Ahrtal** (Rheinland-Pfalz)



- Exakte Vorhersagen durch das Europäische Flutwarnsystem (EFAS)!
- Keine Warnung oder Evakuierung der Bevölkerung (Entscheidungen hängen vom örtlicher Katastrophenschutz ab)
- In der Flutnacht: Viele Menschen sind auf sich gestellt (Zufahrtswege blockiert, Ausfall der Handy-Netze und des Behörden-Digitalfunks u.a.)
- Szenario der Überflutungsflächen eines 100-jährlichen Hochwassers in den amtlichen Gefahrenkarten wurde weit übertroffen

Problemhintergrund

Hochwassergefahrenkarte

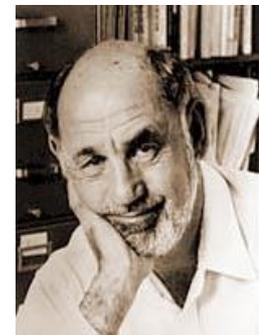
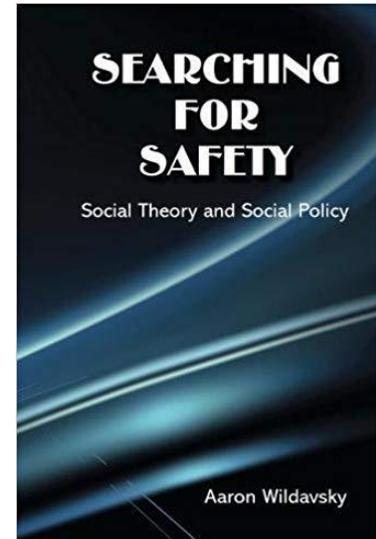


<https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/200041/>

Was ist Resilienz?

- Sichtweise von Aaron Wildavsky (1988)
 - **Anticipation** – „... a mode of control by a central mind; efforts are made to predict and prevent potential dangers bevor damage is done.“ (p. 77)
 - VS
 - **Resilience** – „the capacity to cope with unanticipated dangers after they have become manifest, learning to bounce back“ (p. 77)

Vorbeugung vs. Bewältigung



https://en.wikipedia.org/wiki/Aaron_Wildavsky

Was ist Resilienz?

Deutsche Resilienzstrategie Juli 2022



„Fähigkeit eines Systems, einer Gemeinschaft oder einer Gesellschaft, sich rechtzeitig und effizient den Auswirkungen einer Gefährdung widersetzen, diese absorbieren, sich an sie anpassen, sie umwandeln und sich von ihnen erholen zu können.“ (17).



Was ist Resilienz?

Vielzahl von Indikatoren Cutter, S.L. The landscape of disaster resilience indicators in the USA. *Nat Hazards* 80, 741–758 (2016).

Table 5 Measurement core for community disaster resilience

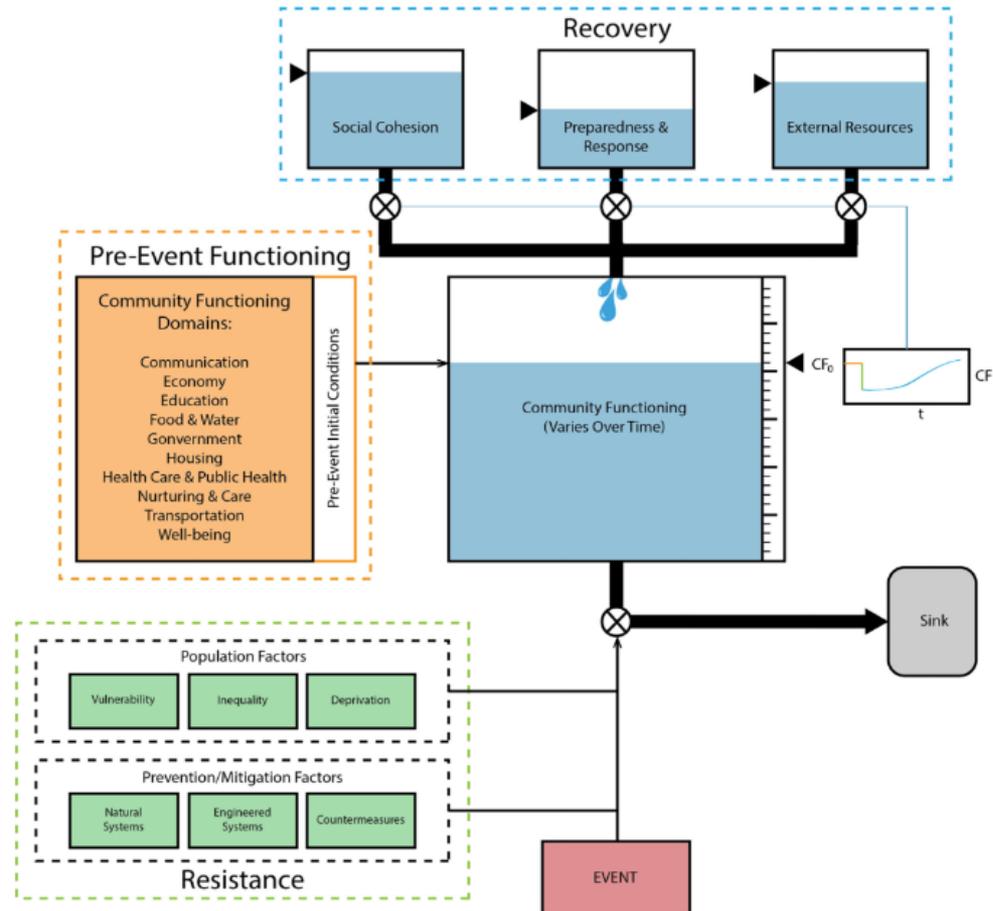
Attribute/assets	Capacities	Most often used proxy variable
Economic		Income (median household)
Social		Educational attainment/equality; health care access (number of doctors)
	Social capital	Civic organizations (number); religious organizations/adherents (number)
Institutional		Mitigation plans (% population covered), mitigation activities (number), or mitigation spending (per capita)
	Community assets and functions	Community services (number), community helping
Information/communication	Information/communication	Prior experience with recovery, learning from the past; hazard severity
Infrastructure		Buildings of various types (emergency management; government, power, bridges, commercial)
	Connectivity	Feeling of belonging to the community; proximity to urban areas
	Emergency management	Shelters, evacuation routes
Environmental		Impervious surfaces

Was ist Resilienz?

COPEWELL

- Unterscheidung zw. kommunaler Funktionalität und Resilienz (Resistance & Recovery)
- Systemdynamische und rechnerische Modellierung nach dem Stock-und-Flow-Prinzip

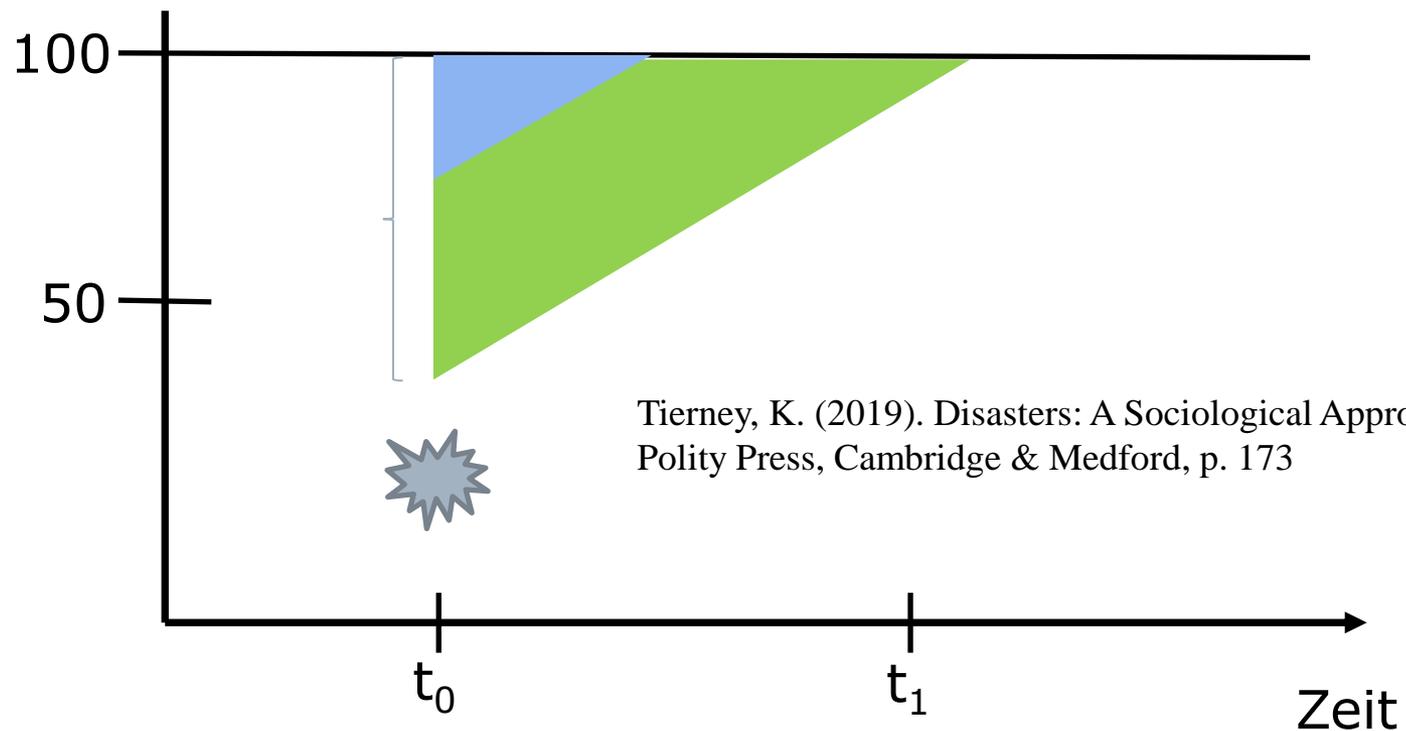
Links J.M. et al. (2018) COPEWELL: A Conceptual Framework and System Dynamics Model for Predicting Community Functioning and Resilience After Disasters. *Disaster Med Public Health Prep.*, 12(1), 127-137.



Resilienz als Robustheit/Resistenz

Resilienz = f(**Robustheit**, Anpassung)

Funktion

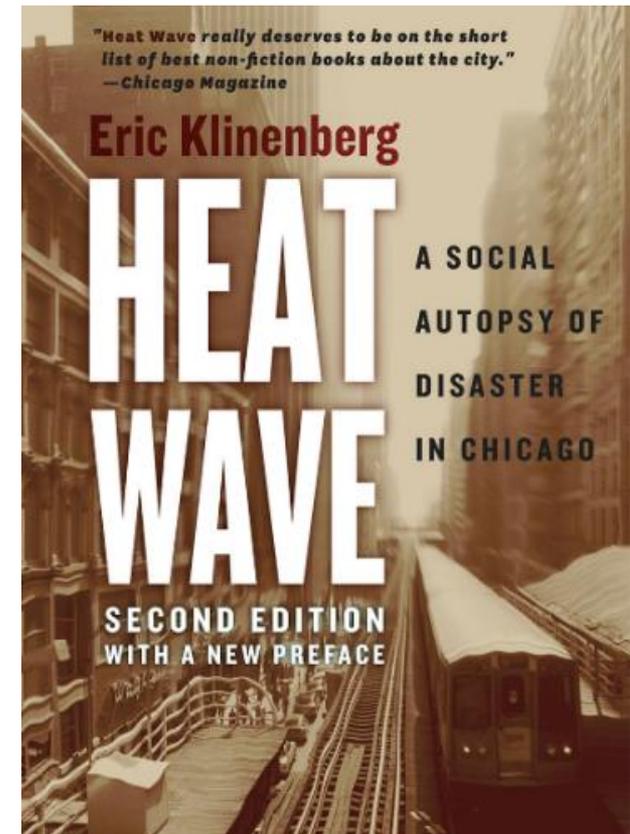


Resilienz als Robustheit/Resistenz

Fallbeispiel

Chicago Heatwave (1995)

- Vier Tage mit einem Hitzeindex zw. 37 °C und 51 °; keine nächtliche Abkühlung durch Wärmeinseleffekt
- Übersterblichkeit je nach Quelle: > 500, **>700**
- Beobachtung: Sterblichkeit kann durch Vulnerabilität alleine nicht erklärt werden



Resilienz als Robustheit/Resistenz

...

- *Frauen* sollten häufiger betroffen sein. Sie sind in der Gruppe der **älteren, allein lebenden** und **von Armut betroffenen** Menschen stärker repräsentiert. Tatsächlich war das Risiko der Männer doppelt so hoch.
- Stadtteile mit ähnlich ungünstiger Demographie (Alterung, Arbeitslosigkeit, Armut, Kriminalität) sollten ähnlich hohe Sterberaten aufweisen. Tatsächlich gehörten einige dieser Stadtteile zu den am wenigsten betroffenen.



Resilienz als Robustheit/Resistenz

...

- Klinenberg's Fazit:

-> Ökologie der sozialen Unterstützung

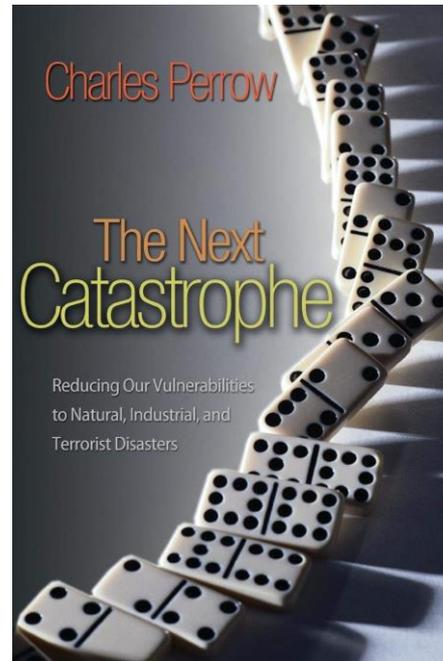
„The key difference ... turned out to be the sidewalks, stores, restaurants, and community organizations that bring people into contact with friends and neighbors. [...] **social cohesion.**“

(Eric Klinenberg, 2013: The New Yorker)

Resilienz als Robustheit/Resistenz

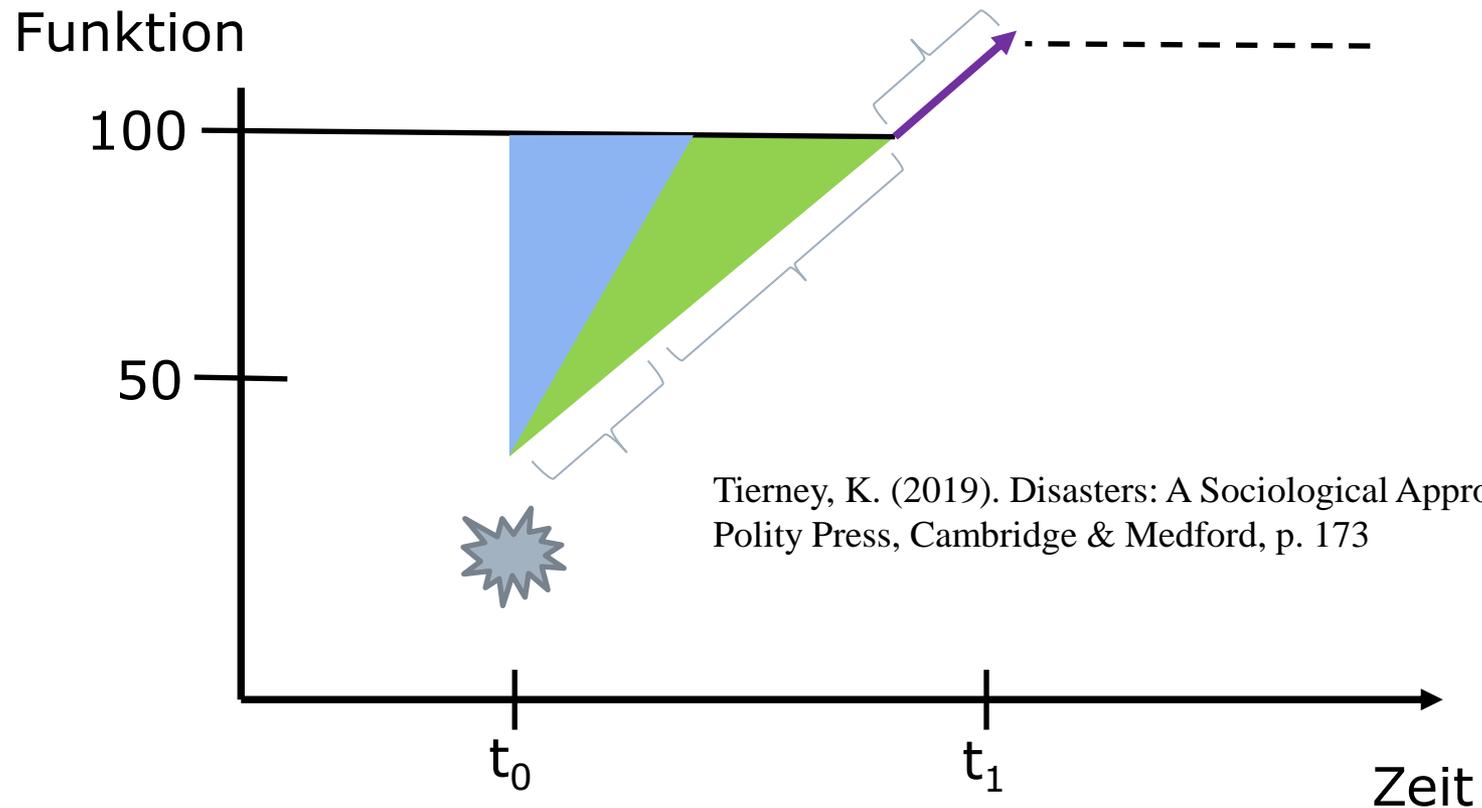
Andere Beispiele

- Schwammstadt
- Dezentralisierung
- Dekonzentration
- ...



Resilienz als Anpassung

Resilienz = f(Robustheit, **Anpassung**)



Resilienz als Anpassung (1)

Konvergente Freiwillige (KF) (convergent volunteers)

A striking aspect of human behavior in disaster is the informal, spontaneous movement of people, messages, and supplies toward the disaster area. This form of movement, which the authors term "convergence behavior," brings needed aid to many victims, but at the same time the resultant congestion makes organization and control of the rescue and relief efforts more difficult.

Fritz, Ch.E & Mathewson, J.H. (1956). *Convergence Behavior in Disasters: A Problem in Social Control*. Washington, DC : National Academy of Sciences, National Research Council .

- Psychologische Gründe: Antizipation des Erlebens von Solidarität, Dankbarkeit, Bedeutsamkeit und Selbstwirksamkeit in der Rolle als Helfer*in

California, Governor's Office of Emergency Services (2001). *They Will Come: Post-Disaster Volunteers and Local Governments*.



THEY WILL COME:

Post-Disaster Volunteers and Local Governments



Arnold Schwarzenegger
Governor

Henry R. Renteria
Director, OES

Resilienz als Anpassung (1)

- ...
- KF als Ressourcenquelle für Krisenreaktion
 - Urbane Räume mit hoher Bevölkerungskonzentration; in Deutschland: 75% der Menschen
 - Überbrückung längerer Zeiträume, in denen Ressourcen fehlen
 - Beispiel: SAR-Einsätze der Cajun-Navy (Hurricane Katrina 2005)



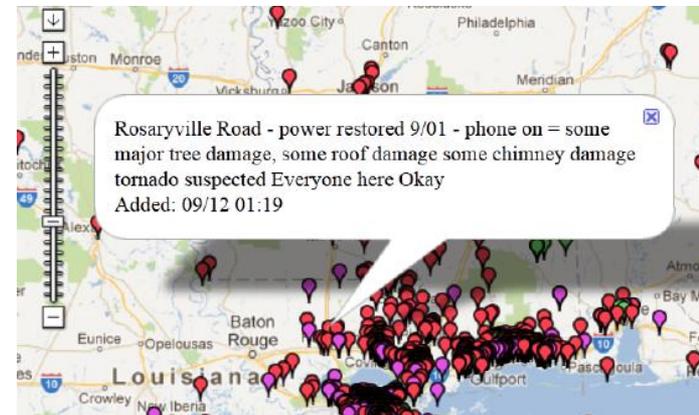
Resilienz als Anpassung (1)



Resilienz als Anpassung (1)

...

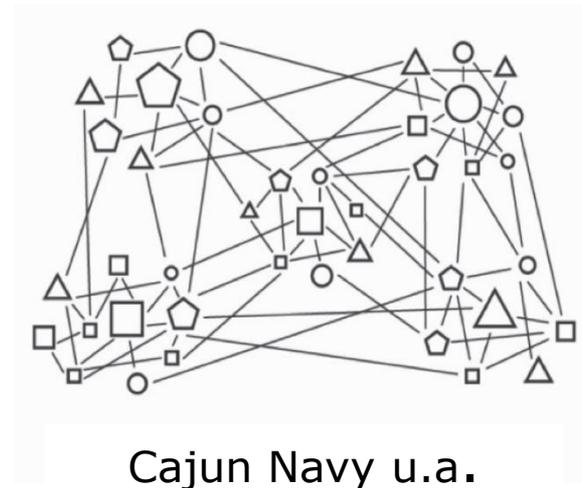
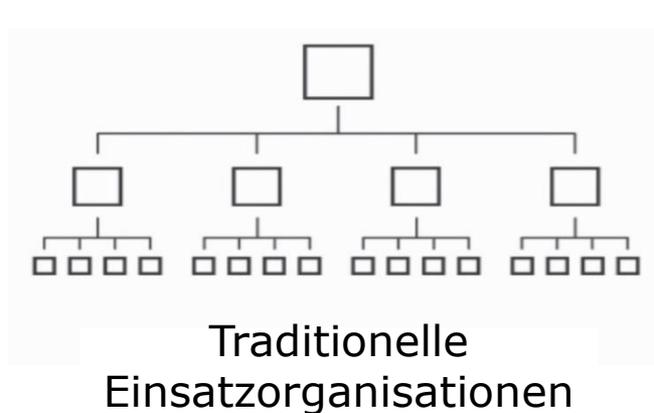
- KF als Quelle für Innovation und Kreativität im Rahmen der Krisenbewältigung
 - z.B. **Crowdsourcing in Crisis Mapping** (Erstellung von Lagebildern)
 - Erhebung, Darstellung, Verbreitung und Analyse von georeferenzierter Daten aus einem Schadensgebiet in Echtzeit
 - ... durch lokale (orts-kundige) Freiwillige mit Hilfe von technologiegestützten Methoden



Resilienz als Anpassung (1)

...

- z.B. **dezentrale Entscheidungsfindung**; selbstorganisierte Netzwerke (z.B. über die Push-to-Talk App Zello)



Abbildungen: McChrystal, G. S. A., Silverman, D., Collins, T., & Fussell, C. (2015). *Team of teams*. Portfolio Penguin.

Resilienz als Anpassung (1)

- KF als Problem
 - Gesundheit und Sicherheit
 - Verfügbarkeit und Kompetenzen unbekannt
 - Behinderung von Maßnahmen, Zielkonflikte
 - Verhältnis zu Einsatzorganisationen/Behörden
 - Einbindung und Kanalisierung ungelöst
 - Unterschiedliche Kulturen: offene Gruppen mit ausgeprägtem Partizipationssinn versus geschlossene und hierarchisch strukturierte Organisationen

BMBF-Projekte "**Erhöhung der Resilienz im Krisen- und Katastrophenfall**"
RESIBES: 2016-2019, KUBAS: 2016-2019

- Vorabregistrierung von Helfer*innen
- Robuste Kommunikation
- (Automatisierte) Koordination (Bestehende Führungssysteme)

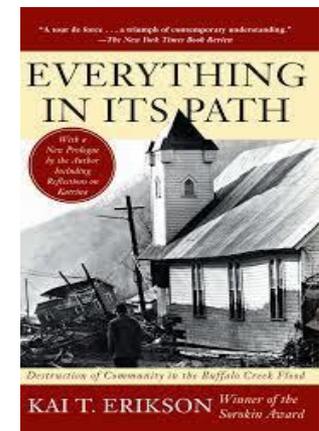
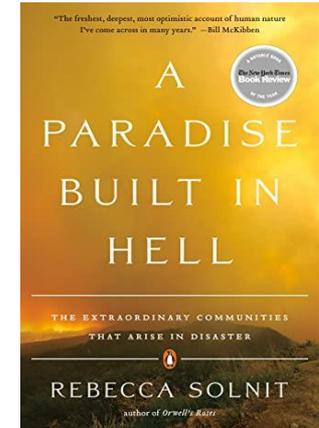
Resilienz als Anpassung (2)

Die Gemeinschaft

- Unmittelbar nach dem Ereignis (Response)
 - Rettung oft durch Menschen aus dem räumlichen Umfeld (Nachbar*innen)

Desaster-Mythos: Antisoziales Verhalten, Panik
 - Honeymoon, Post-Desaster-Euphorie
- Negative psychische Symptome als Reaktion auf das Ereignis und den Verlust der Gemeinschaft
 - Gefühle des Alleinseihens, Trauer, Hoffnungslosigkeit
 - Ärger und Wut

... können individuelle und kollektive Bewältigung obstruieren



Resilienz als Anpassung (2)

...

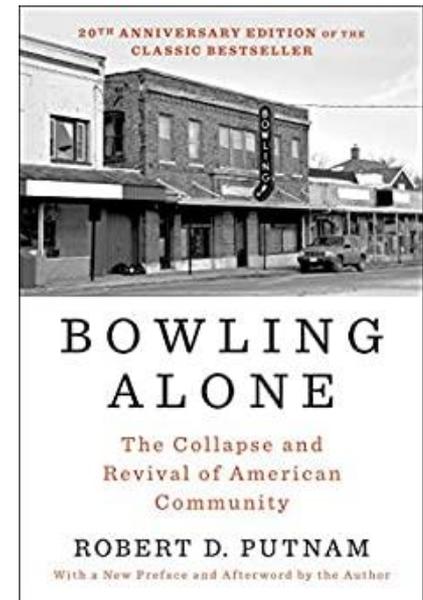
- Building back (better)
 - Geteilte Verantwortungsübernahme für und positive Erwartungen an den Bewältigungsprozess
 - Langfristige kollektive Anpassungsleistung/ Entwicklungsaufgabe
 - Soziale Verankerung / Selbstverpflichtende Verbundenheit einflussreicher Gruppen (ökonomisch, qualifikatorisch usw.)
 - ...

Resilienz als Anpassung (2)

Sozialkapital als Ressource

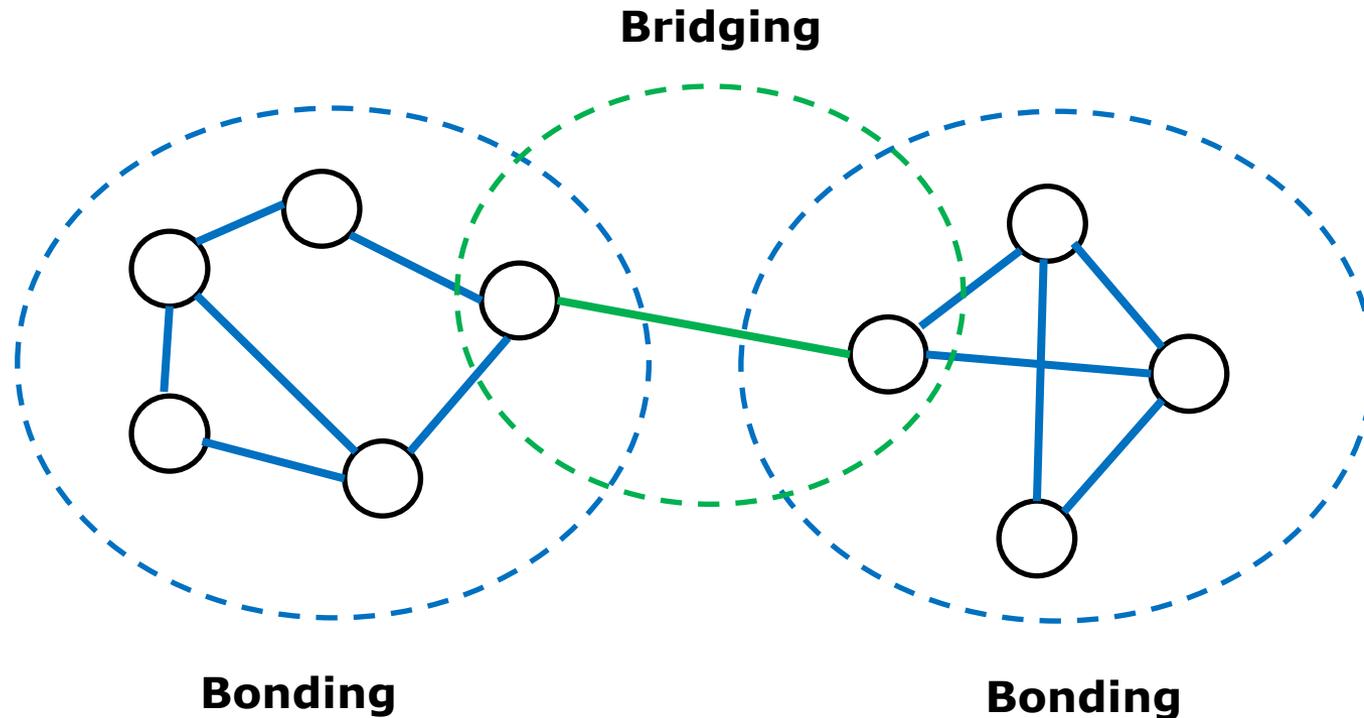
- Netzwerke und Ressourcen, die Menschen offen oder zur Verfügung stehen – durch ihre Beziehungen zu anderen
- **Bonding Capital**: emotionale Nähe und Vertrauen; Freunde/Familie; Ähnlichkeit der Netzwerkpartner*innen
- **Bridging Capital**: offene, heterogene Netzwerke; Sportvereine, Klubs, Kollegen

Einübung von Solidarität -> Resilienz als Dividende



Resilienz als Anpassung (2)

...



Resilienz als Anpassung (2)

...

- Proaktive Förderung von Sozialkapital
 - Begegnungs- und Interaktionsangebote (-> Soziale Räume, die Intergruppenbeziehungen ermöglichen)
 - Funktionale und soziale Diversität
 - Partizipation bzw. kollaborative Praxis -> Selbstverpflichtung
Regionalwährungen, Grünflächen-Patenschaften, Urban-Gardening-Projekte, Stadtteilbüros, Bürger*innen-Foren, Freiwillige Feuerwehr, Stadtteilstefte u.a
 - Nachbarschaftsplattformen
Digitale Vernetzung und Moderation von Ressourcen und Bedürfnissen (-> Smart City) als Gegengewicht zu Singularität und Anonymität !?!
■ ...

Kritik

Kritische Aspekte von Resilienz als politischer Leitbegriff und wissenschaftliches Kernkonzept

- Keine akzeptanzfähige Übereinkunft über Kriterien für Resilienz. Resilienz als Teildisziplin, als Negativ oder als neues (interdisziplinäres) Paradigma der Katastrophenforschung?
- Resilienz als Ausdruck für eine Politik des Neoliberalismus. Von Bürger*innen wird erwartet, dass sie sich Risiken anpassen und diese als unausweichlich hinzunehmen.
- Resilienz ist wertneutral. Smart-City-Technologie und starker Zusammenhalt stützt auch antidemokratische Staaten.

Kritik

...

- Spontanes oder freiwilliges Engagement ist eine endliche Ressource.

2019 haben 29 Millionen Menschen ab 14 Jahre (ca. 40 Prozent der Bevölkerung) unentgeltlich gemeinschaftsbezogene Tätigkeiten ausgeübt (Quelle: Fünftes Deutsches Freiwilligensurvey).

Wettbewerb um die Aufmerksamkeit ungebundener Freiwilliger, wenn Krisen und Katastrophen häufiger und parallel auftreten

- Projektionsfläche für idealisierte Vorstellungen über gesellschaftlichen Zusammenhalt

Gegenüberstellung von Stadt (Gesellschaft) und Dorf (Gemeinschaft)
Konflikte hinsichtlich Risiken

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Prof. Dr. Marc Schütte
Arbeits- und Organisationspsychologe/ Work & Organizational Psychologist

Fon +49 40 428 75 6250
marc.schuette@haw-hamburg.de

Fakultät Life Sciences/Faculty of Life Sciences
Department Medizintechnik/Department of Biomedical Engineering
Ulmenliet 20
D-21033 Hamburg