

# Erstellung quantitativer und qualitativer Archetypen von Haushalten zur Analyse der Vulnerabilität gegenüber Hitzerisiken in Österreich

DISCC-AT

---

4 April | 2024

Julia Beier



# Intersektionale soziale Vulnerabilität



Zunehmende Hitzewellen in Österreich durch Klimawandel, die nicht alle Haushalte gleichermaßen treffen



IPCC Definition Vulnerabilität: die Neigung oder Disposition, negativ beeinflusst zu werden; Empfindlichkeit oder Anfälligkeit für Schaden und des Mangels an Kapazität, sich anzupassen und zu bewältigen

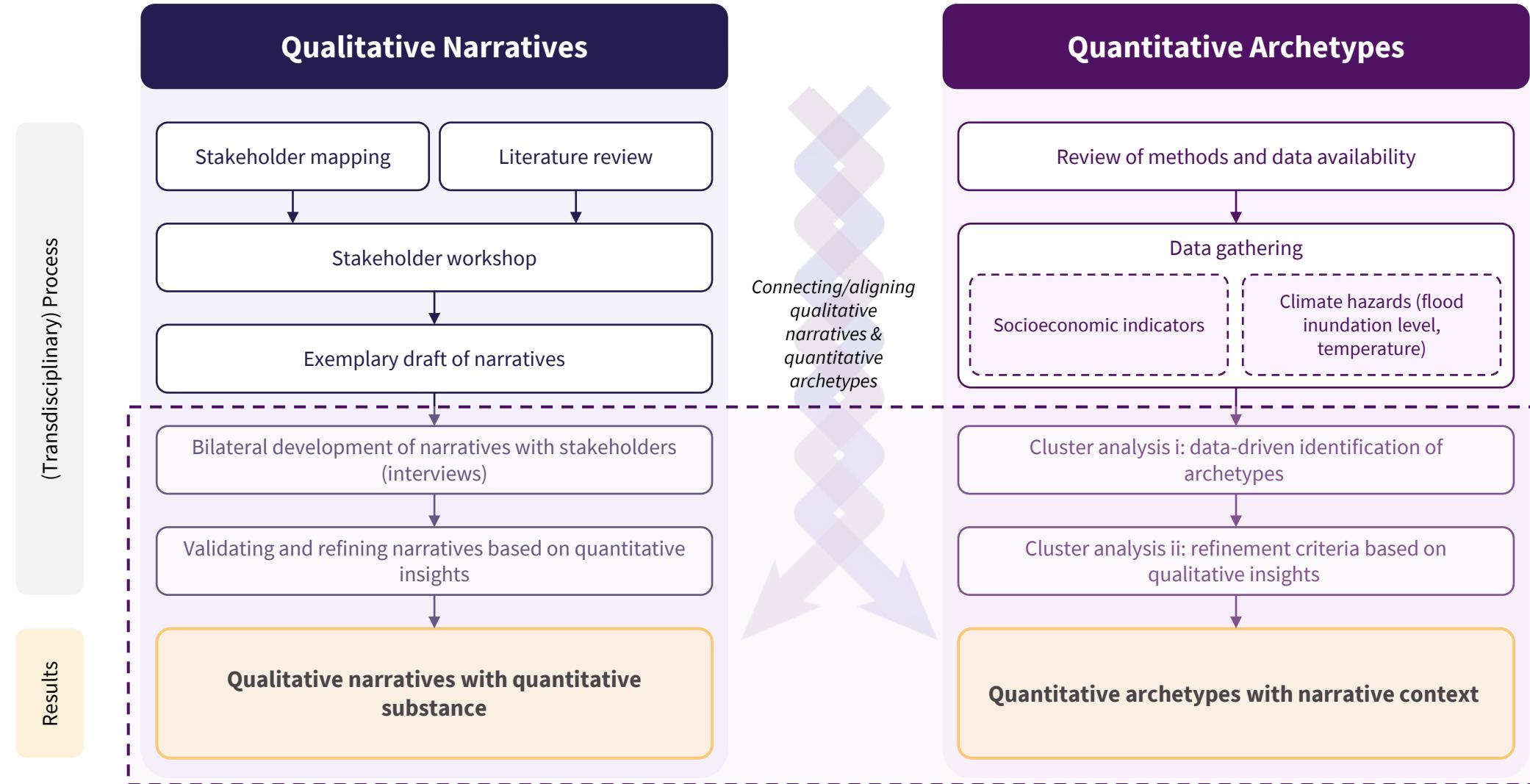


Treiber von Vulnerabilität häufig homogenisiert, ohne Rücksicht auf überschneidende (intersektionale) Merkmale



Intersektionalität & Mehrfachbelastung für nuancierte Betrachtung von Vulnerabilität, und gerechte und effiziente Anpassung

# Transdisziplinärer, Mixed Methods



# Ergebnisse im Überblick | Qualitativ

## Vorgehen/Input



Durchführung eines Workshops und von Interviews zur Ermittlung von Vulnerabilitätstreibern

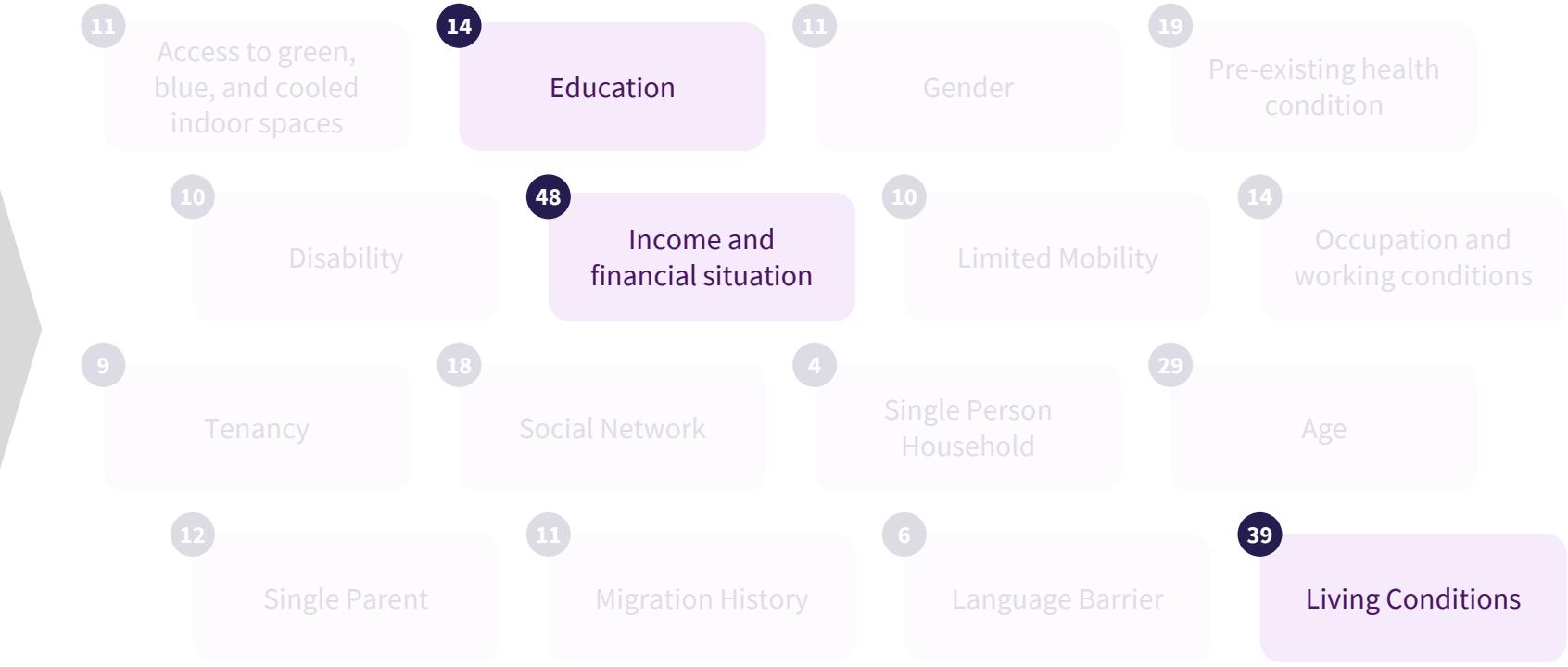


17 verschiedene teilnehmende Organisationen



Identifizierung von Treibern und Mehrfachbelastung, die die Intersektionalität auf der Grundlage der mentalen Modelle der Stakeholder verdeutlichen

## Häufige Treiber der Vulnerabilität



Insgesamt 29 einzelne Vulnerabilitätstreiber identifiziert

n Häufigkeit der Nennung in Interviews

# Ergebnisse im Überblick | Qualitativ

## Vorgehen/Input



Durchführung eines Workshops und von Interviews zur Ermittlung von Vulnerabilitätstreibern

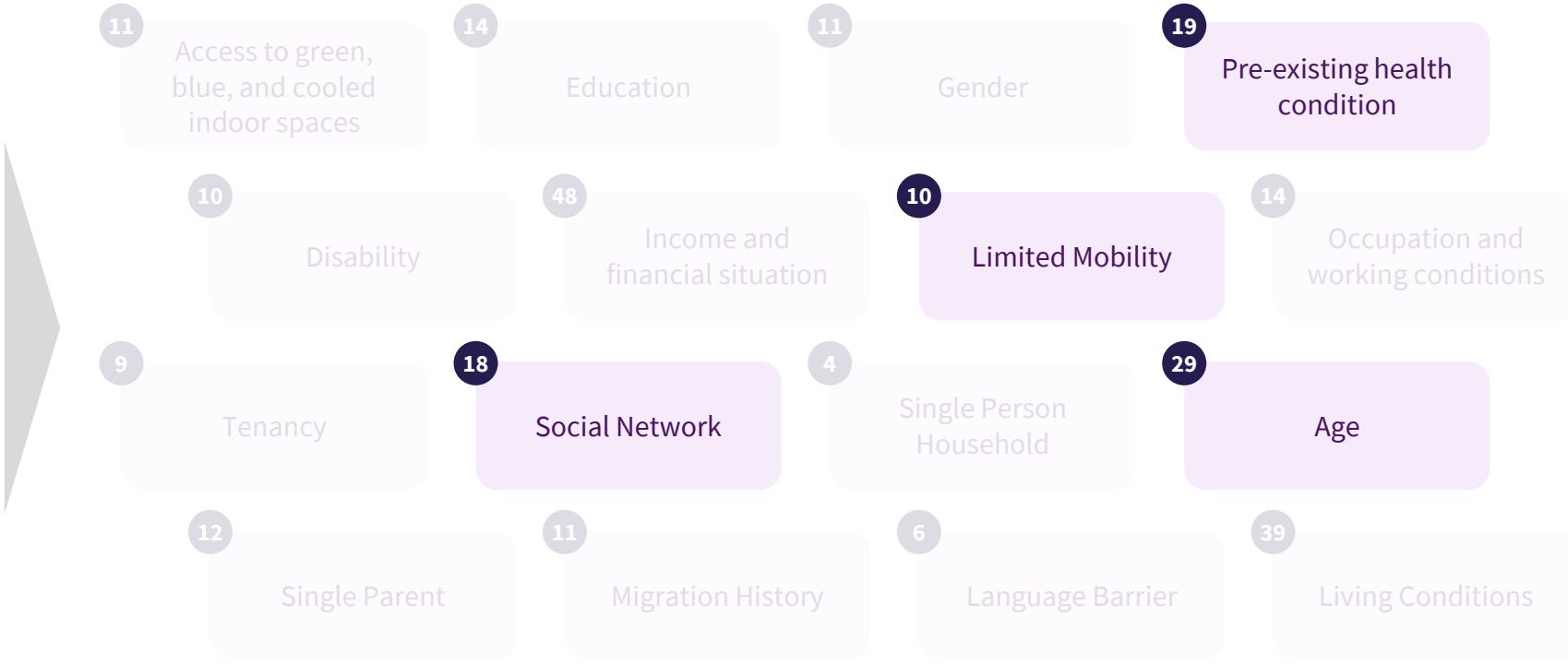


17 verschiedene teilnehmende Organisationen



Identifizierte Indikatorenkombinationen, die die Intersektionalität auf der Grundlage der mentalen Modelle der Stakeholder verdeutlichen

## Häufige Treiber der Vulnerabilität



Insgesamt 29 einzelne Vulnerabilitätstreiber identifiziert

n Häufigkeit der Nennung in Interviews

# Ergebnisse im Überblick | Qualitativ

## Vorgehen/Input



Durchführung eines Workshops und von Interviews zur Ermittlung von Vulnerabilitätstreibern

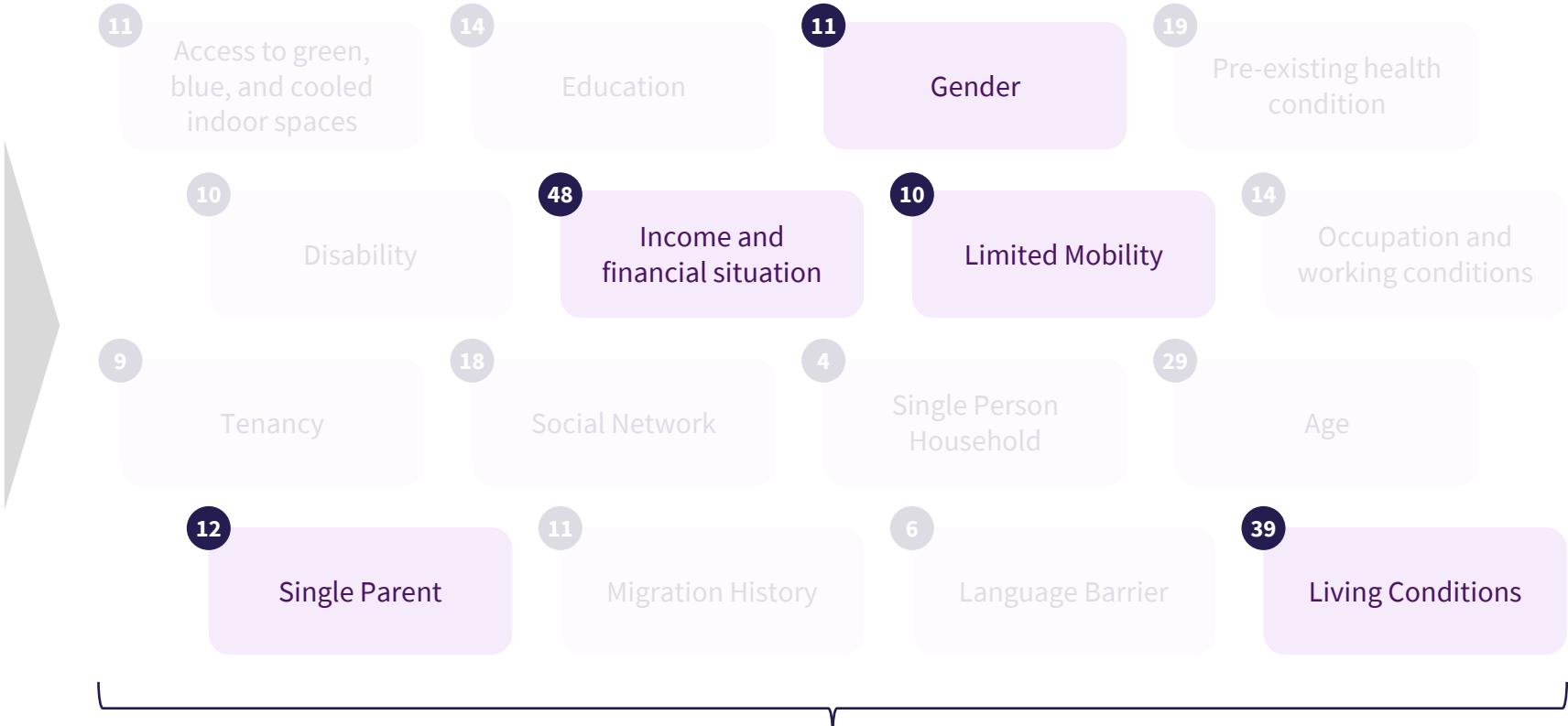


17 verschiedene teilnehmende Organisationen



Identifizierte Indikatorenkombinationen, die die Intersektionalität auf der Grundlage der mentalen Modelle der Stakeholder verdeutlichen

## Häufige Treiber der Vulnerabilität



Insgesamt 29 einzelne Vulnerabilitätstreiber identifiziert

n Häufigkeit der Nennung in Interviews

# Ergebnisse im Überblick | Quantitativ

## Daten

Variable	Type	Mean	Median	Share of total sample
<b>Income (in EUR)</b>	Continuous	30184	24690	n.a.
<b>Age &gt; 65</b>	Binary	n.a.	n.a.	22%
<b>Blue collar worker</b>	Binary	n.a.	n.a.	20%
<b>Sector of employment</b>	Manufacturing	Binary	n.a.	23%
Outdoor: agriculture, forestry, construction	Binary	n.a.	n.a.	5%
Other	Binary	n.a.	n.a.	72%
<b>Population density (inhabitants per grid cell, population weighted)</b>	Continuous	4142	1198	n.a.
<b>Average annual income of 1x1km cells by inhabitant (in EUR)</b>	Continuous	27842	27158	n.a.

Sozioökonomische Daten

Daten zu Klimaauswirkungen

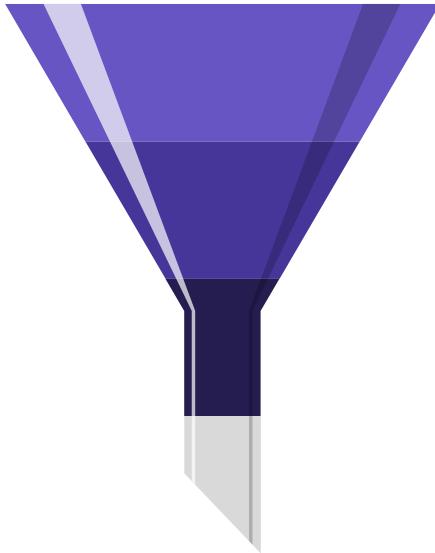
Durchschnittliche Anzahl der Kyselytage, die eine Person in unserer Stichprobe jährlich erlebte (2012-2022) (ÖKS15)

## Clustering

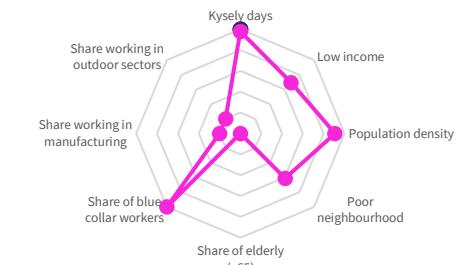
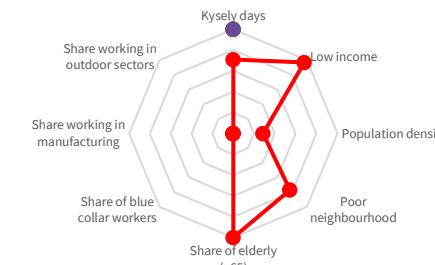
Multivariate statistische Analyse (Clustering) zur Identifikation von Risikoprofilen (Clustern)

Input aus qualitativem Ansatz:  
zur Erkennung wesentlicher Vulnerabilitätstreiber (einzelnen und intersektional)

Ergebnis: 23 Hochrisikoprofile,  
gekennzeichnet durch ähnliche Muster innerhalb der Cluster

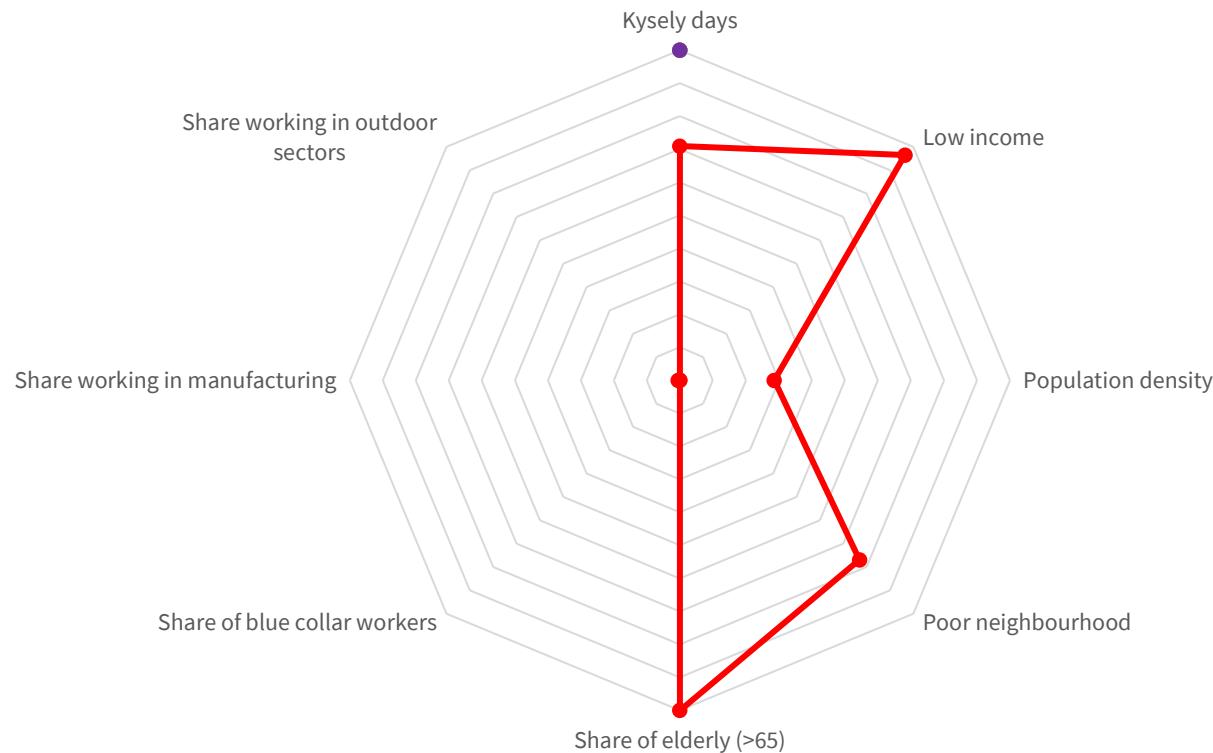


### Beispiel-Cluster



# Ergebnisse im Überblick | Beispiele

## Cluster 1: Mindestpensionsbezieher\*in (suburban, ländlich)



## Zusätzliche qualitative Faktoren

- Single Person Household
- Pre-existing health conditions
- Limited mobility
- Social network and participation
- Language barrier
- Tenancy
- Living conditions

# Ergebnisse im Überblick | Beispiele

## Cluster 2: Arbeiter\*in (dicht besiedelten, sehr heißen urbanen Gebiet)



## Zusätzliche qualitative Faktoren

-  Age of children
-  Care work
-  Stress
-  Equipment of residual surroundings
-  Access to recreational activities
-  Tenancy
-  Living conditions

# Diskussion der Ergebnisse



Einkommen stark treibender Faktor in dicht besiedelten und einkommensschwachen Gegenden



Vulnerabilität ist nicht nur ein urbares Problem

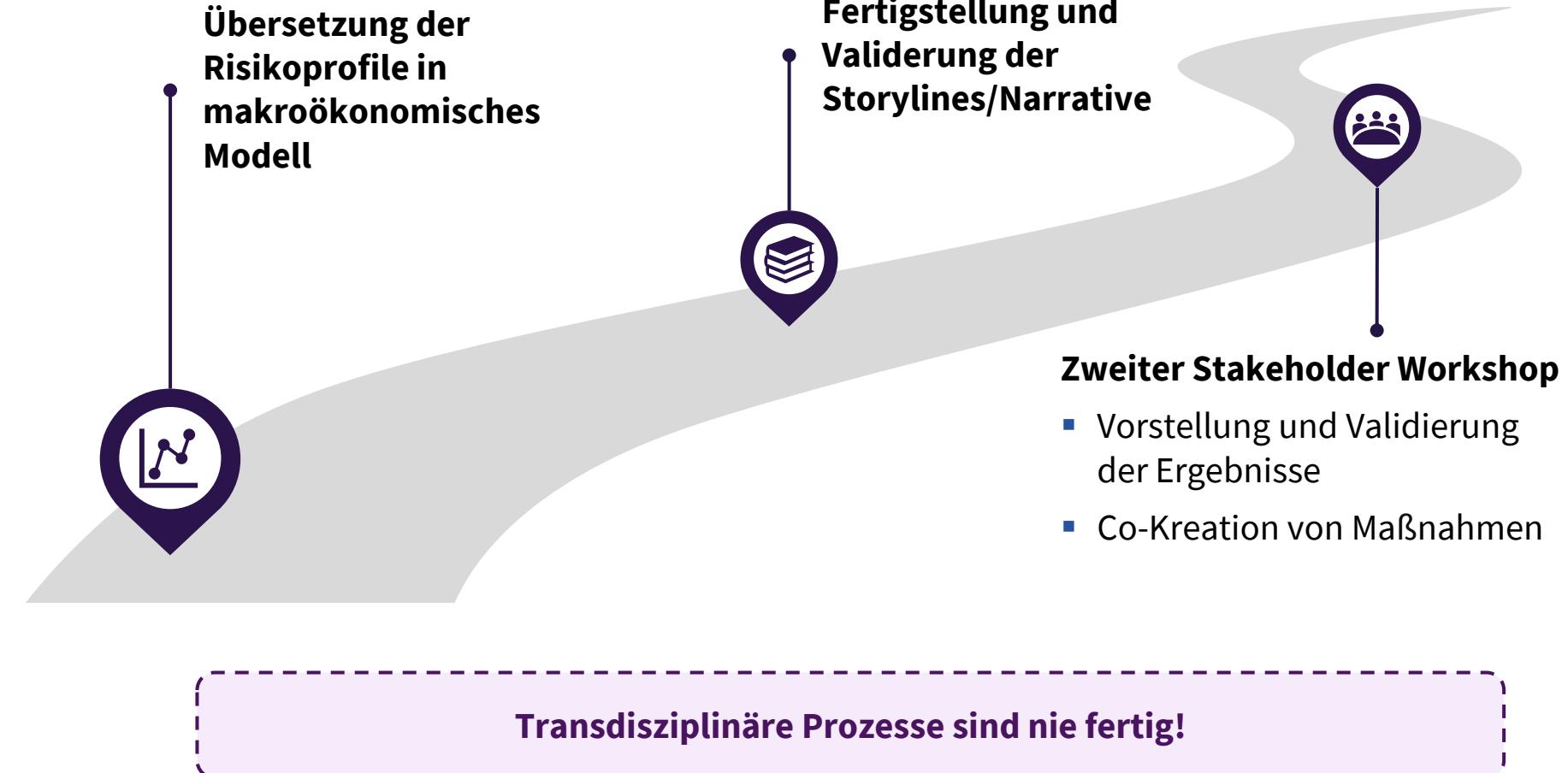


Mehrfachbelastungen stärken Vulnerabilität und hemmen Anpassungskapazitäten von Haushalten



Berücksichtigung sozialer und intersektionaler Vulnerabilität in Anpassungsstrategien, um Verteilungs- und Gerechtigkeitsfragen zu adressieren

# Ausblick



# Thank you.



**International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA)**  
Schlossplatz 1, A-2361 Laxenburg, Austria

 [iiasa.ac.at](mailto:iiasa.ac.at)

 [iiasa.ac.at/contact](mailto:iiasa.ac.at/contact)

 IIASA

 [iiasa-vienna](https://www.linkedin.com/company/iiasa-vienna/)

 @IIASAVienna

 @IISALive

 @iiasavienna

**Julia Beier**  
[beier@iiasa.ac.at](mailto:beier@iiasa.ac.at)

**Eva Preinfalk**  
[eva.preinfalk@uni-graz.at](mailto:eva.preinfalk@uni-graz.at)

**Susanne Hanger-Kopp**  
[hanger@iiasa.ac.at](mailto:hanger@iiasa.ac.at)