

Building quantitative and qualitative archetypes of households to assess vulnerability to heat risk in Austria

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

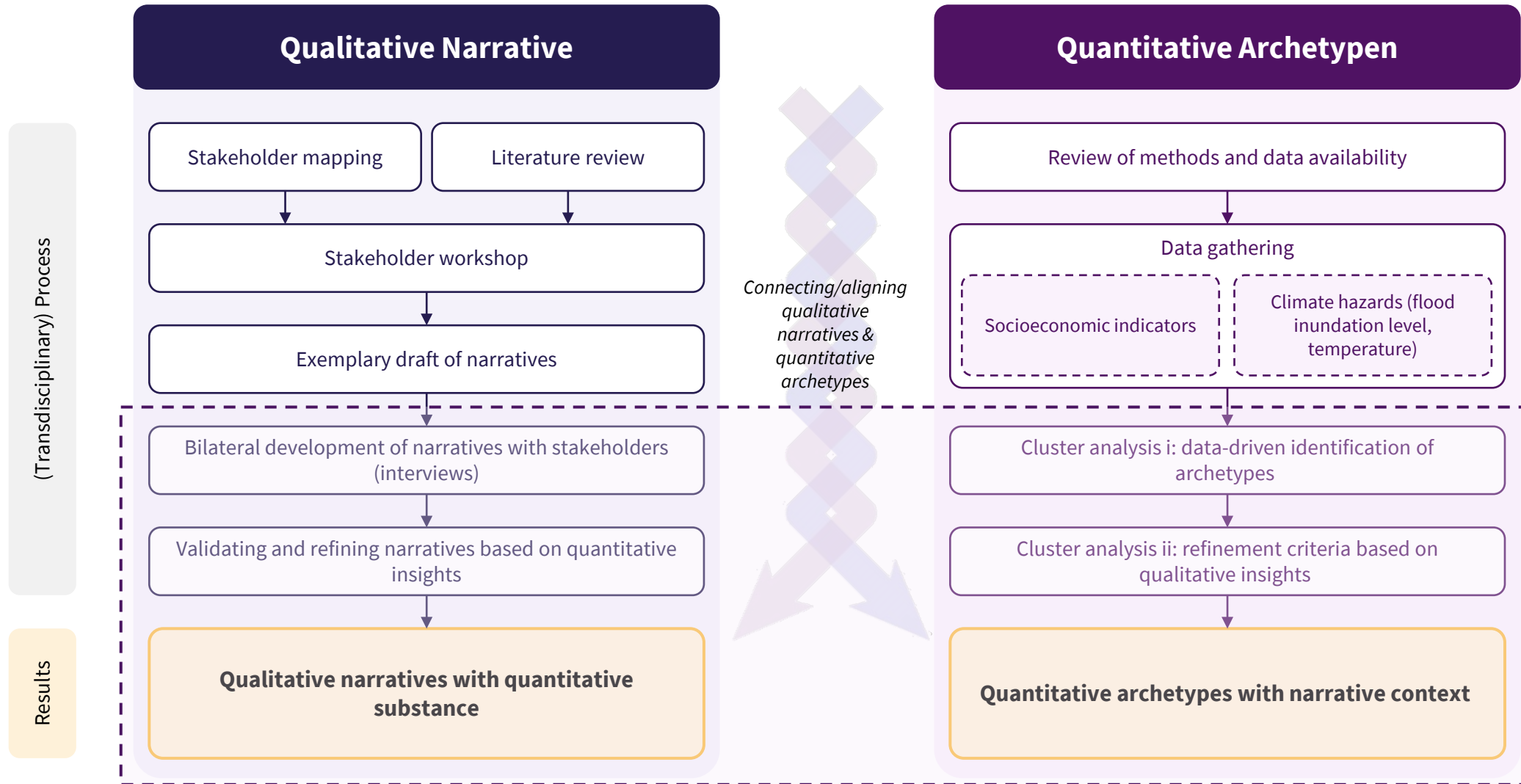


Treiber von Vulnerabilität häufig homogenisiert, ohne Rücksicht auf überschneidende (intersektionale) Merkmale



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

Transdisziplinärer, Mixed Methods



Ergebnisse im Überblick | Qualitativ

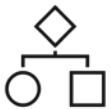
Vorgehen/Input



Durchführung eines Workshops und von Interviews zur Ermittlung von Vulnerabilitätstreibern

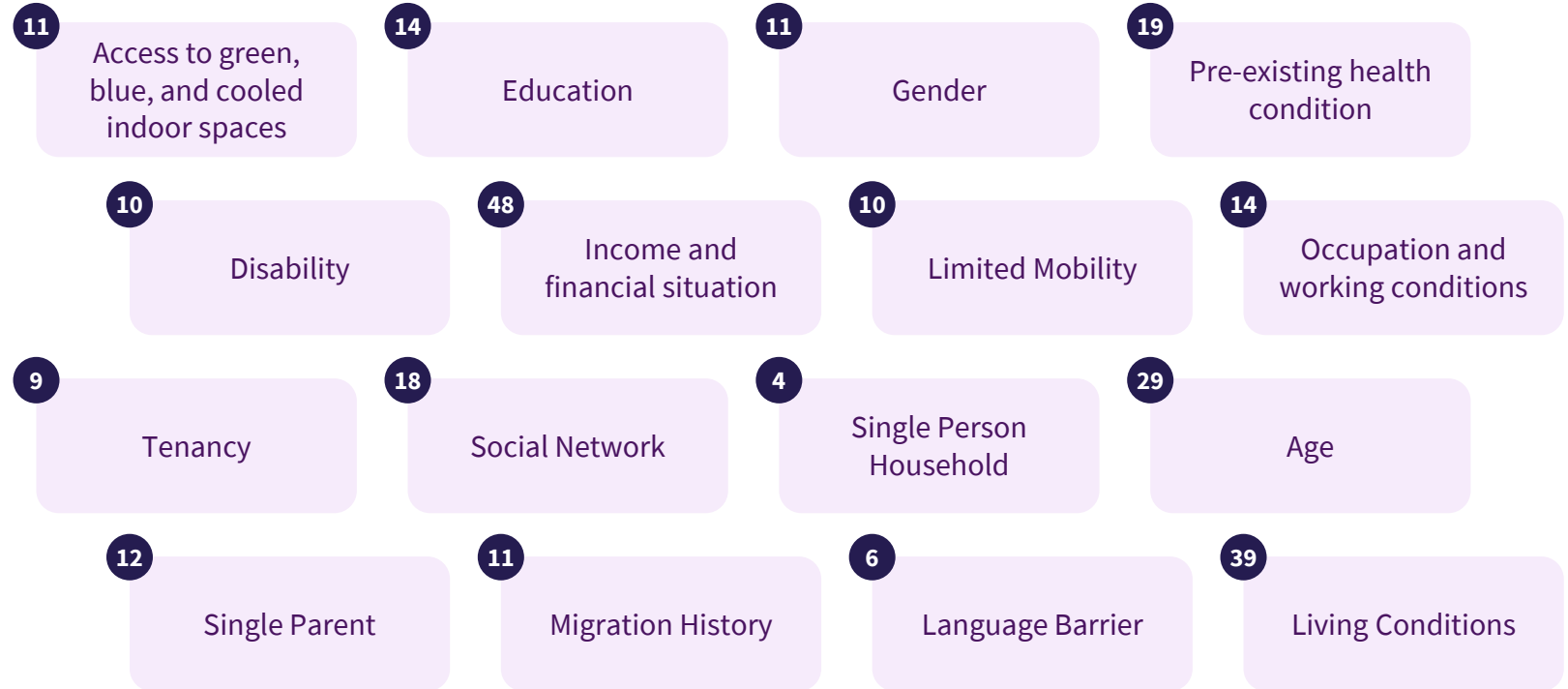


17 verschiedene teilnehmende Organisationen



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 des Codings

Ergebnisse im Überblick | Quantitativ

Daten

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

Sozioökonomische Daten

Climate Impact Data

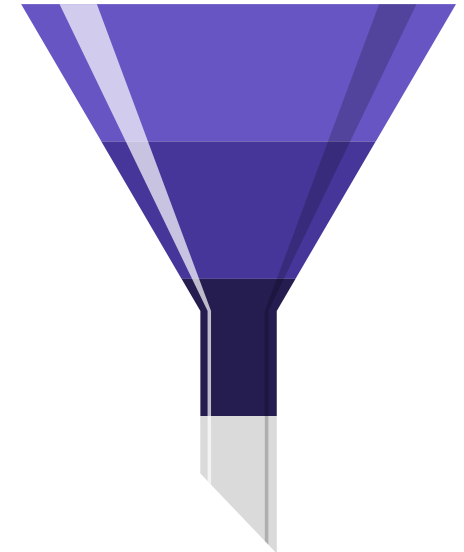
Durchschnittliche Anzahl der Kyselytage, die eine Person in unserer Stichprobe jährlich erlebte (2012-2022): 14.4 Tage (Interquartilsabstand: 15) (ÖKS15)

Clustering

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

Input aus qualitativem Ansatz: zur Erkennung wesentlicher Vulnerabilitätsdriver (einzeln und intersektional)

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

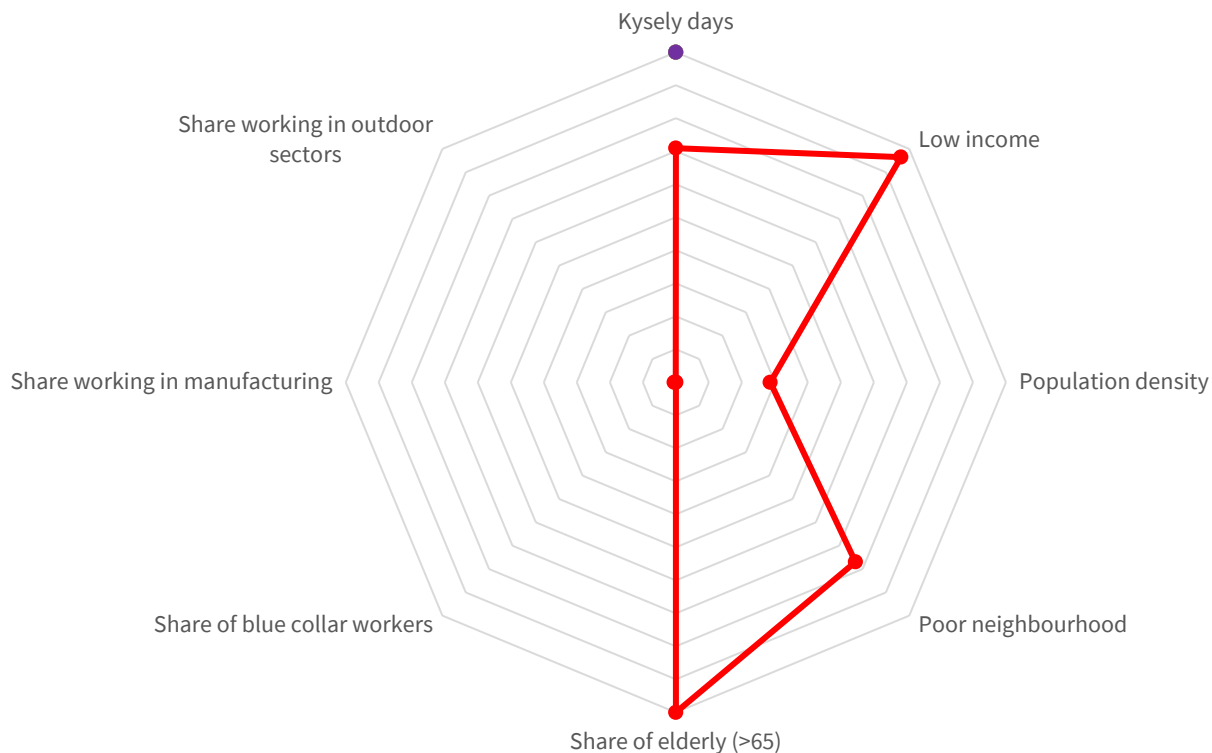


Beispiel-Cluster










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



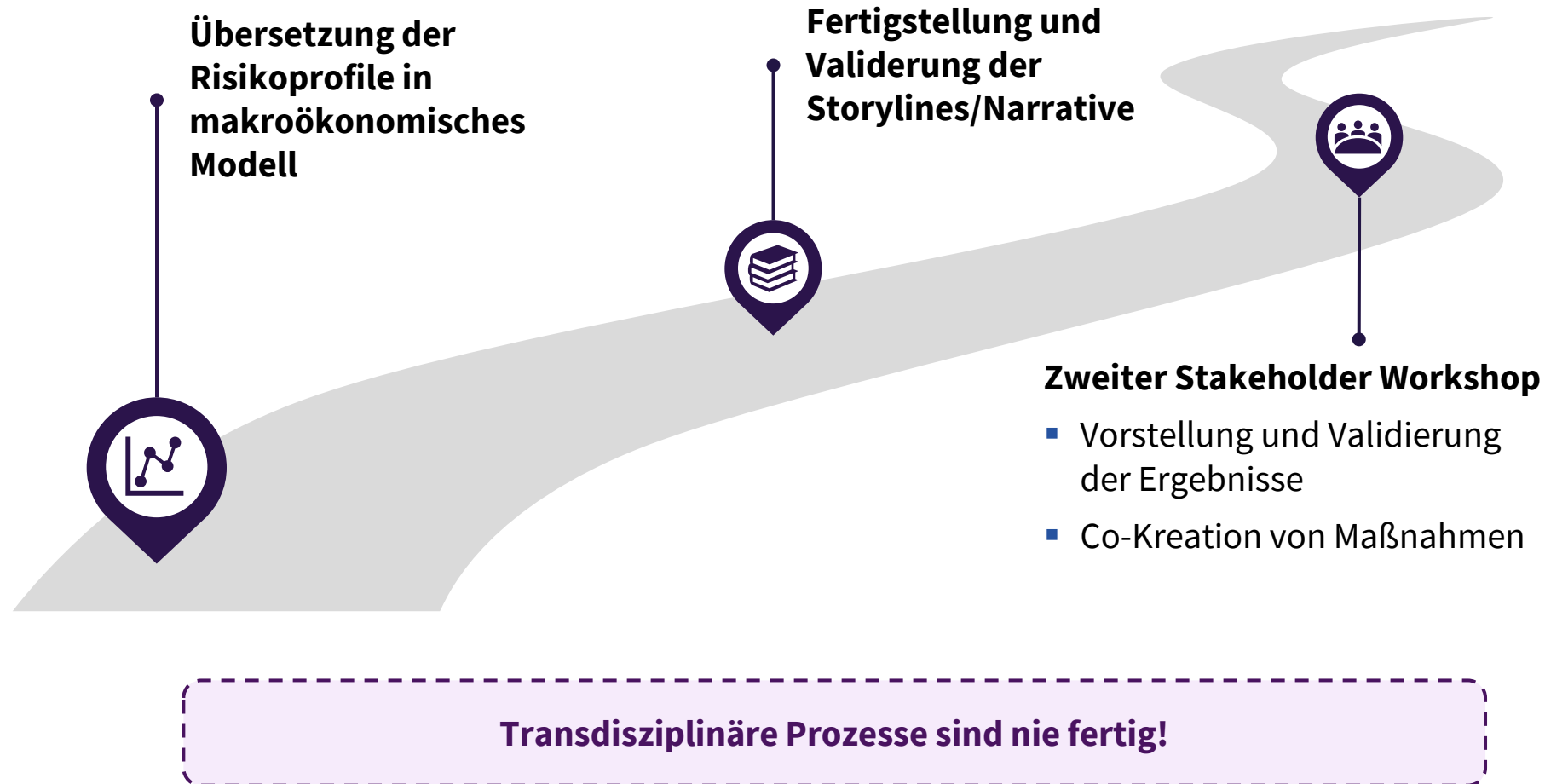
Vulnerabilität ist nicht nur ein urbanes Problem



Mehrfachbelastungen stärken Vulnerabilität und hemmen Anpassungskapazitäten von Haushalten



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



Vielen Dank.



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

 iiasa.ac.at


 [@IIASAVienna](https://twitter.com/IIASAVienna)

 iiasa.ac.at/contact

 [@IIASALive](https://www.youtube.com/@IIASALive)

 [IIASA](https://www.facebook.com/IIASA)

 [@iiasavienna](https://www.instagram.com/iiasavienna)

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

Julia Beier
beier@iiasa.ac.at

Eva Preinfalk
eva.preinfalk@uni-graz.at

Susanne Hanger-Kopp
hanger@iiasa.ac.at