UNIVERSITY OF COLOGNE

SPP 2575
Sustainability and Resilience of Agri-Food Value Chains in Times of multiple Crises

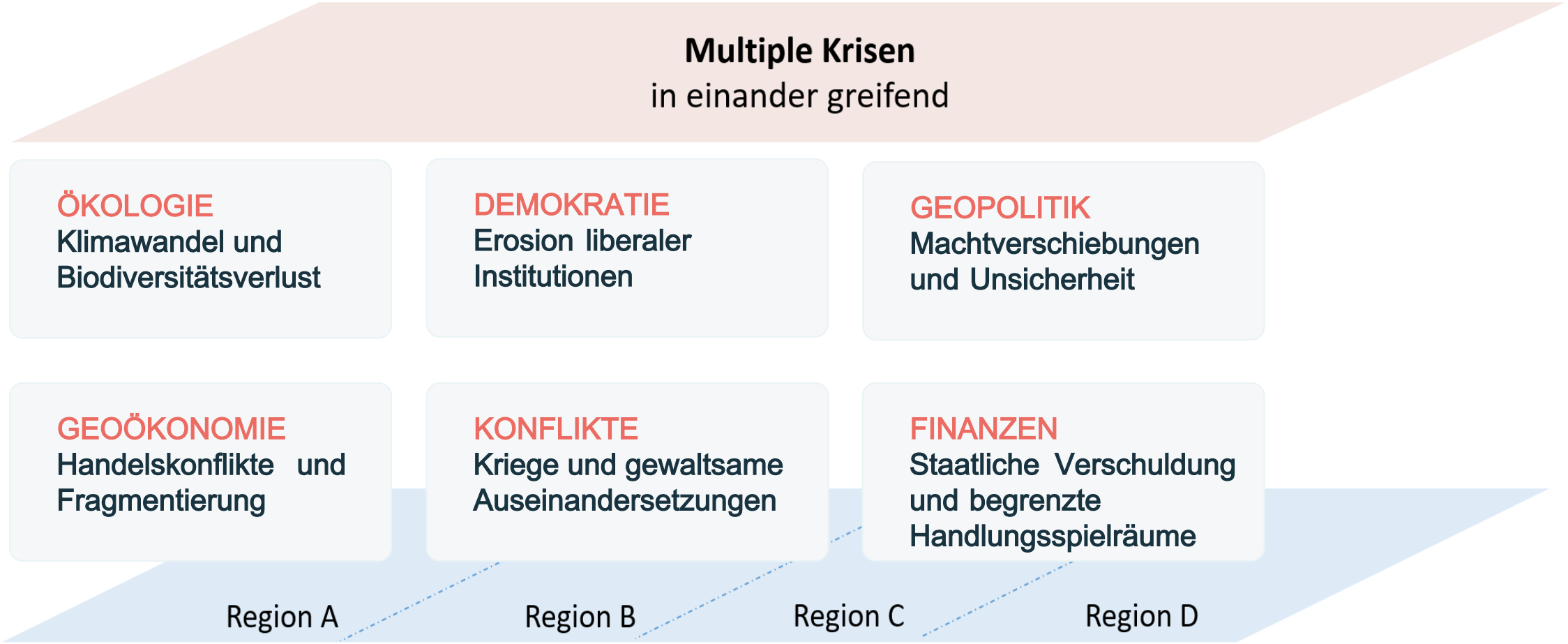
Gefördert durch DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

NACHHALTIGKEIT UND RESILIENZ IN AGRI- FOOD- WERTSCHÖPFUNGSKETTEN IN ZEITEN MULTIPLER KRISEN

– ZUGÄNGE AUS DER FORSCHUNG

Prof. Dr. Peter Dannenberg - Leiter des DFG Schwerpunktprogramms 2575
Geographisches Institut Universität Zu Köln

Multiple globale verbundene Krisen



Eigene Darstelung nach: IMF (2026). Ahir, H., Bloom, N., & Furceri, D. (2022). WUI (2026). Coppedge, M., J. Gerring, …Ziblatt. 2025. Davies, S., … Öberg, M. (2025). WMO (2025)

Geopolitische, geoökonomische und militärische Konflikte wirken auf Wertschöpfungsketten

- Handelskrieg USA–China (ab 2018): u.a. Umlenkung globaler Sojalieferketten
- Krieg gegen die Ukraine (ab 2022): u.a. blockierte Getreideexporte, steigende Gas - & Benzinpreise
- Blockade der Straße von Hormus (2026): u.a. Gefährdete Düngemittelversorgung, Benzipreissteigerung

consilium.europa.eu/ ; unctad.org/

Diese Krisen und Konflikte wirken an unterschiedlichen Stellen.



(Eigene Darstellung)

Unterschiedliche regionale Auswirkungen

Hohe Preise in vielen Teilen des globalen Nordens

Bedrohung der Ernährungssicherheit und Hunger in Teilen des Globalen Südens

Lebensmittelwertschöpfungsketten müssen resilienter werden!

Agrifood - Wertschöpfungsketten und Nachhaltigkeit

- **Ökologische Nachhaltigkeit,** z. B.:
  Treibhausgasemissionen, Biodiversität, Wasserressourcen und langfristige Ökosystemfunktionen.
- **Soziale Nachhaltigkeit,** z. B.:
  Arbeitsbedingungen, Landrechte, Lebensgrundlagen und Ernährungssicherheit.
- **Ökonomische Nachhaltigkeit,** z. B.:
  Die Fähigkeit landwirtschaftlicher Betriebe und anderer Akteure entlang der Wertschöpfungskette, langfristig ausreichen Einkommen zu generieren.

Lebensmittelwertschöpfungsketten müssen resilienter werden!

&

Lebensmittelwertschöpfungsketten müssen nachhaltiger werden!



Wie und unter welchen Bedingungen können Agri - Food-Value- Chains in Zeiten multipler Krisen

nachhaltig und resilient sein?

Was ist Nachhaltigkeit? Was ist Resilienz?

Nachhaltigkeit (z. B. United Nations 2026):

- Befriedigung gegenwärtiger Bedürfnisse, ohne die Möglichkeiten zukünftiger Generationen zu gefährden
- Drei Dimensionen: ökonomische, soziale und ökologische Tragfähigkeit.

Resilienz (z. B. Keck und Sakdapolrak 2013; Wisner et al. 2004):

- Fähigkeit eines Systems, mit Veränderungen umzugehen und sich weiterzuentwickeln.
- Mögliche Reaktionen auf Veränderungen umfassen Bewältigung, Anpassung und Transformation.

Beide Konzepte sind analytisch und normativ (z. B. Follmann et al. 2024):

- Was soll erhalten, wiederhergestellt oder transformiert werden?
- Wie werden Zielkonflikte bewertet oder priorisiert?



Was ist Nachhaltigkeit? Was ist Resilienz?

Nachhaltigkeit (z. B. United Nations 2026):

- Befriedigung gegenwärtiger Bedürfnisse, ohne die Möglichkeiten zukünftiger Generationen zu gefährden
- Drei Dimensionen: ökonomische, soziale und ökologische Tragfähigkeit.

Resilienz (z. B. Keck und Sakdapolrak 2013; Wisner et al. 2004):

- Fähigkeit eines Systems, mit Veränderungen umzugehen und sich weiterzuentwickeln.
- Mögliche Reaktionen auf Veränderungen umfassen Bewältigung, Anpassung und Transformation.

Beide Konzepte sind analytisch und normativ (z. B. Follmann et al. 2024):

- Was soll erhalten, wiederhergestellt oder transformiert werden?
- Wie werden Zielkonflikte bewertet oder priorisiert?



Resilienz und Nachhaltigkeit in welchem Krisen - und zeitlichen Kontext?

- Plötzliche Schocks, längerfristige Belastungen und/oder multiple, miteinander interagierende Krisen
- Unterscheidung nach Intensität sowie den jeweils erforderlichen Reaktionen
- Unterscheidung zwischen unmittelbaren Störungen und den zugrunde liegenden Ursachen und Quellen der Verwundbarkeit (z.B. politisches System, gesellschaftliche Werte)

- **Resilienz**: Kurzfristige, unmittelbare Krisenbewältigung und/oder längerfristige Transformation
- **Nachhaltigkeit** : Langfristige Perspektive unter Berücksichtigung gegenwärtiger und zukünftiger Generationen

(Follmann et. al 2024)

Nachhaltigkeit und Resilienz für wen?

Auswirkungen auf unterschiedliche Akteure und Regionen sind unterschiedlich verteilt.

- Wer profitiert?
- Wer trägt die Kosten und Risiken?
- Wer könnte ausgeschlossen werden?



(Kenyan fresh vegetable farmer; own picture)

Wirkungsmechanismem entlang der Ketten

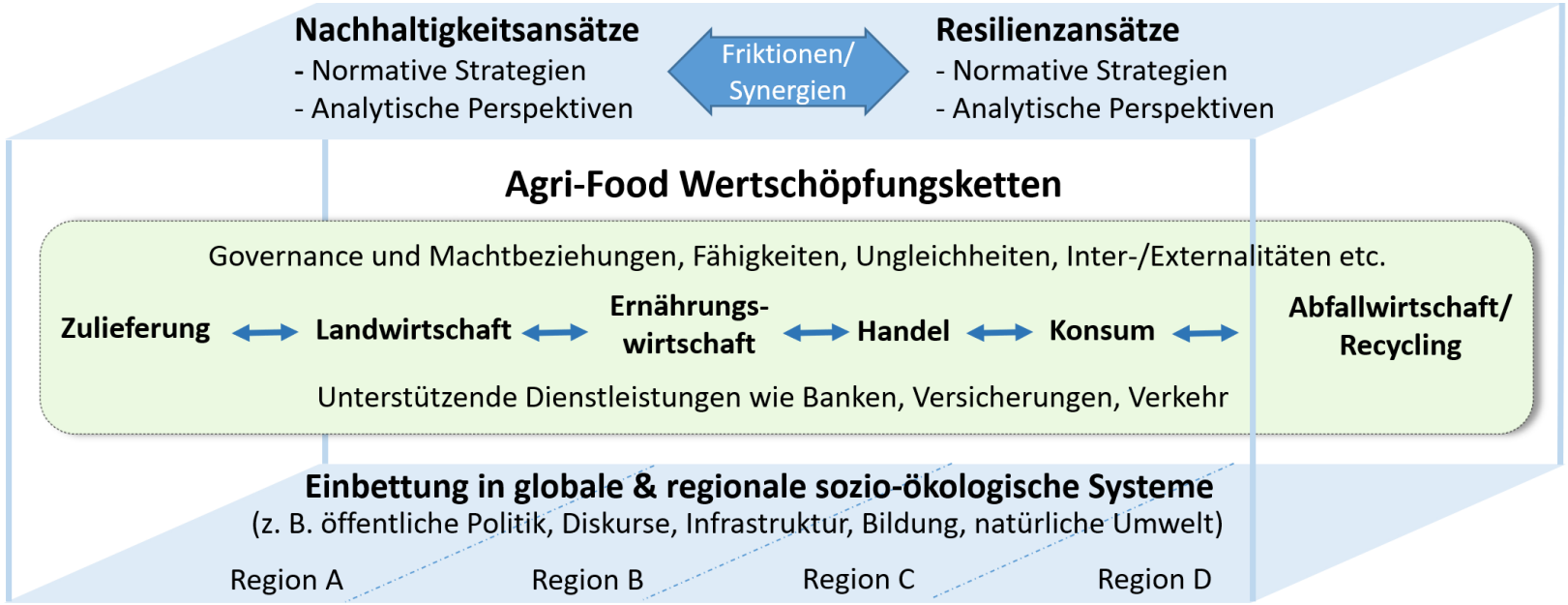
Zentrale Analysedimensionen

Die Frage der Verteilung von Kosten und Nutzen von unterschiedlichen Maßnahmen hängen u.a. ab von:

- **Machtverhältnissen in den Ketten,**
- Fähigkeiten, Ressourcen Partizipationsmöglichkeiten der beteiligten **Akteure** und
- unterschiedlichen **regionalen Rahmenbedingungen** weltweit (u.a. politisches Rahmenwerk Infrastruktur, Bildung, Umwelt)
- Veränderungen **geopolitscher Beziehungen** (Iu.a. im Kontext nationaler und internationaler investitions - ; Handels- ; Sicherheits - und Außenpolitik)

Nachhaltigkeit und Resilienz wovon?

- Welche Akteure?
- Welche Organisationsformen?
- Welche Orte und Regionen?



(Follmann et. al 2024)

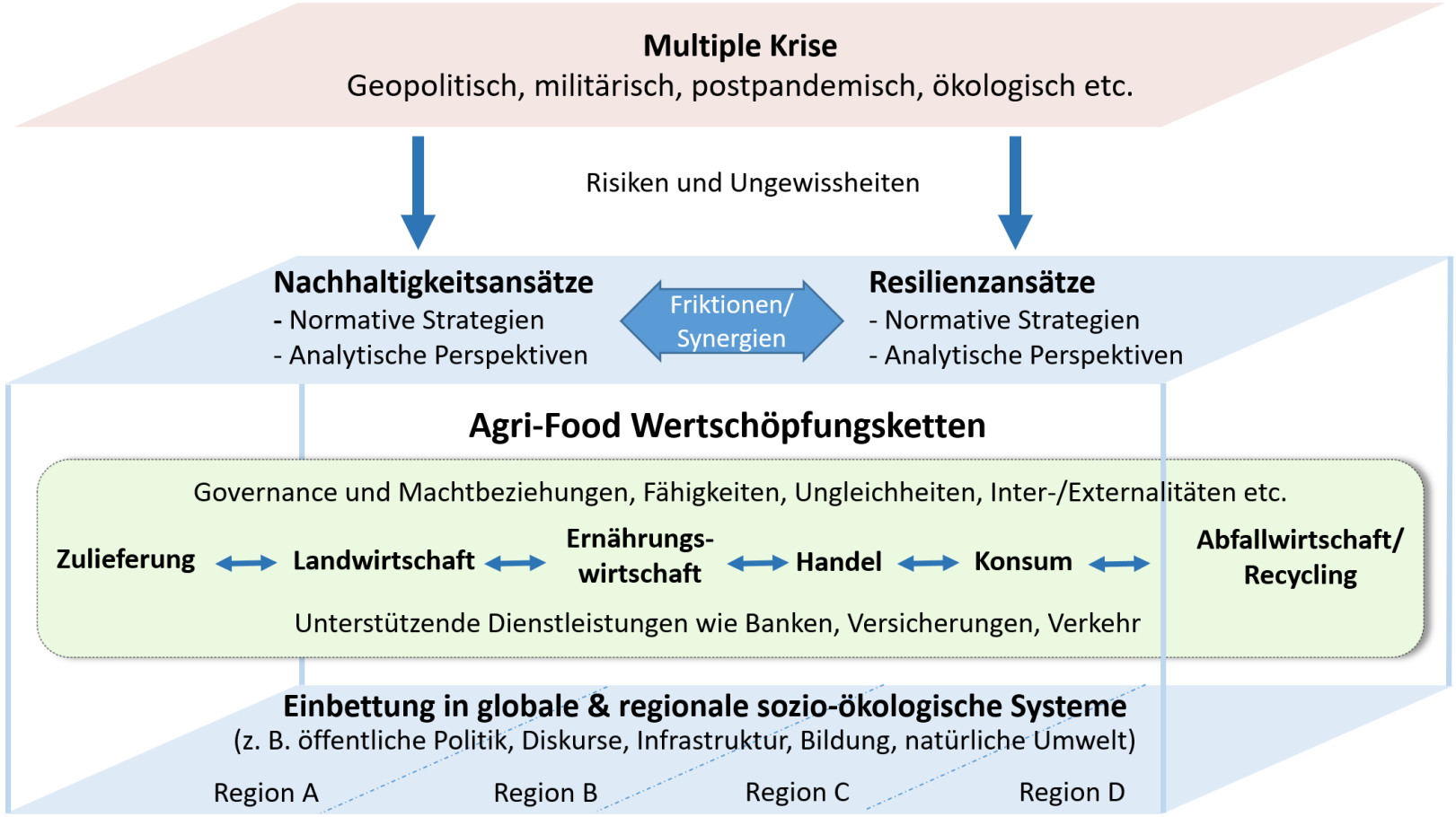
Unser Ansatz Nachhaltigkeit und Resilienz in Agrifood Chains

Multiple Krisenperspektive

Nachhaltigkeits - und Resilienzperspektive

Wertschöpfungsketten - perspektive

Geografische Perspektive

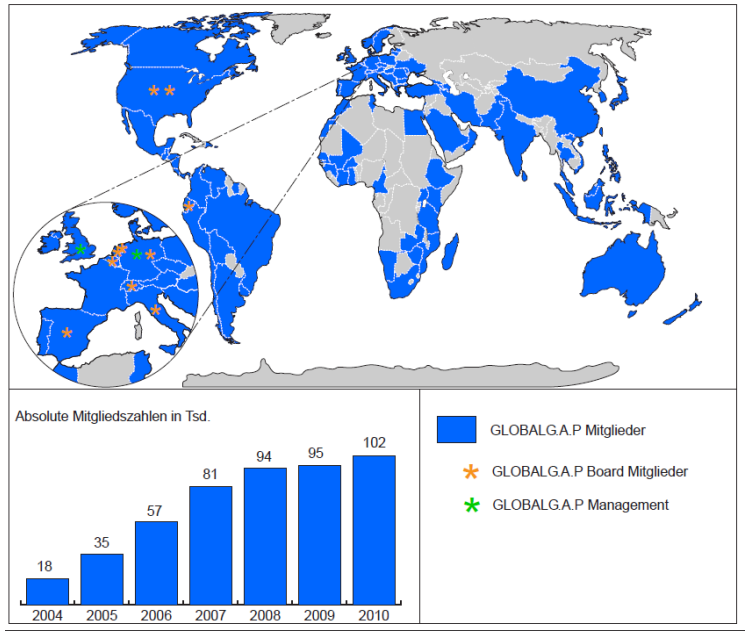


(Follmann et. al 2024)

SPP 2575 – Projekte

Projektname	Leitung
Coordination Project	Dannenberg, Peter SPP Coordinator; Fellbrich, Johanna (manager)
From Surplus Food Redistribution to Local Abundance	Boden, Alexander; Engelbutzeder, Philip
Implications of resilience and sustainability strategies of lead firms in agrifood value chains	Dannenberg, Peter
Working the Plantationocene. Ecological Labour Regimes of the Palm Oil Value Chain	Dietz, Kristina; Engels, Bettina; Pye, Oliver
Sustainability and resilience in traditional agriculture value chains in rural Tanzania in times of multiple crises	Faße, Anja
From synthetic to organic fertilizers: Opportunities for sustainable and resilient agri-food chains in times of multiple crises?	Follmann, Alexander; Venghaus, Sandra
Spice Routes in Crisis: Navigating Risks to Build Resilience & Sustainability in Global Spice Production Networks	Franz, Martin; Verfürth, Philip
Navigating Uncertainty in Multiple Crises: Tanzanian Agri-Food Chains across the Adaptation–Maladaptation Continuum	Höllermann, Britta
Cocoa-Link: Assessing Resilience and Sustainability in Telecoupled Cocoa Value Chains in Tanzania	Lambarraa-Lehnhardt, Fatima; Ollendorf, Franziska
Post-growth Resilience & Integrated Sustainability in Multi-level German–Guatemala Palm Oil Value Chains	Piquer-Rodriguez, Maria
SmartWasteDE: A Decision Framework for Agri-Food Waste from Households for Supply Resilience in Germany	Rudi, Andreas
Workers and the Multiscalar Politics of Sustainability and Resilience	Scheper, Christian
Sustainability, Norms, and Resilience in Agri-Food Supply Chains: Exploring Frictions and Synergies	Wieck, Christine
Leverage points for sustainable and resilient agri-food value chains in times of multiple crises (DFG Walter Benjamin-Program)	Thi Thu Giang, Luu

GlobalG.A.P. – Synergien und Zielkonflikte



GlobalG.A.P. Integrated Farm Assurance: privater Standard zur Zertifizierung landwirtschaftlicher Betriebe: Ziele: v.a. Verbesserung von Lebensmittelsicherheit, Rückverfolgbarkeit, Umweltpraktiken, Work Safety.

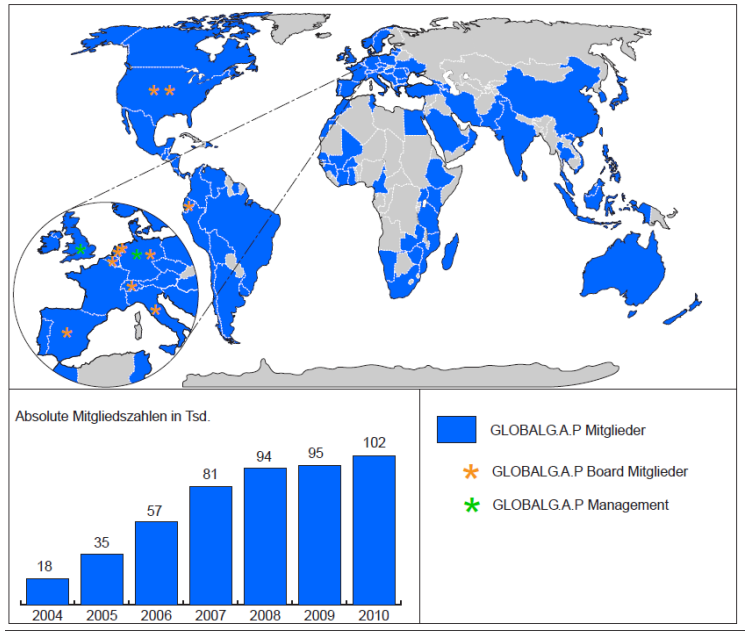
Potenzielle Vorteile

- Konsumenten: Verbesserte Lebensmittelsicherheit
- Gesellschaft: ökologischere Ressourcennutzung
- Arbeiter: Sicherere und verantwortungsvollere Produktionspraktiken
- Landwirte: Zugang zu anspruchsvollen Exportmärkten

Potenzielle Kosten und Risiken

- Investitions - , Zertifizierungs - und Dokumentationskosten
- Asymmetrische Machtverhältnisse bei der Festlegung von Standards
- Abhängigkeit oder Ausschluss von Produzenten, die die Anforderungen nicht erfüllen können

GlobalG.A.P. – Synergien und Zielkonflikte



GlobalG.A.P. Integrated Farm Assurance: privater Standard zur Zertifizierung landwirtschaftlicher Betriebe: Ziele: v.a. Verbesserung von Lebensmittelsicherheit, Rückverfolgbarkeit, Umweltpraktiken, Work Safety.

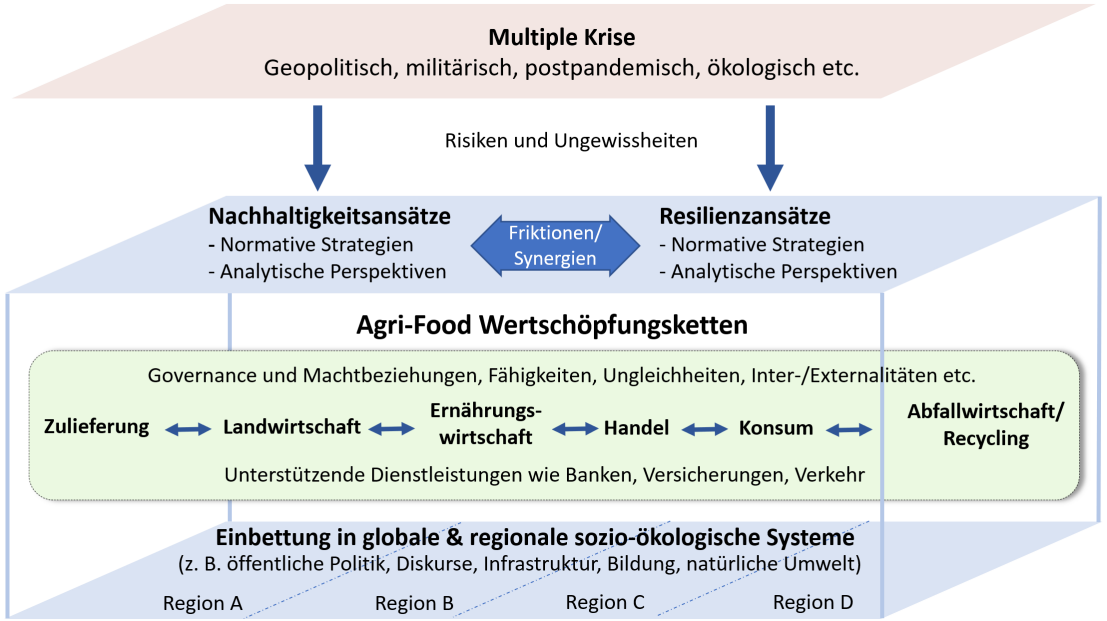
Potenzielle Vorteile

- Konsumenten: Verbesserte Lebensmittelsicherheit
- Gesellschaft: ökologischere Ressourcennutzung
- Arbeiter: Sicherere und verantwortungsvollere Produktionspraktiken
- Landwirte: Zugang zu anspruchsvollen Exportmärkten

Potenzielle Kosten und Risiken

- Investitions - , Zertifizierungs - und Dokumentationskosten
- Asymmetrische Machtverhältnisse bei der Festlegung von Standards
- Abhängigkeit oder Ausschluss von Produzenten, die die Anforderungen nicht erfüllen können

Konkrete gemeinsame Forschungsperspektiven

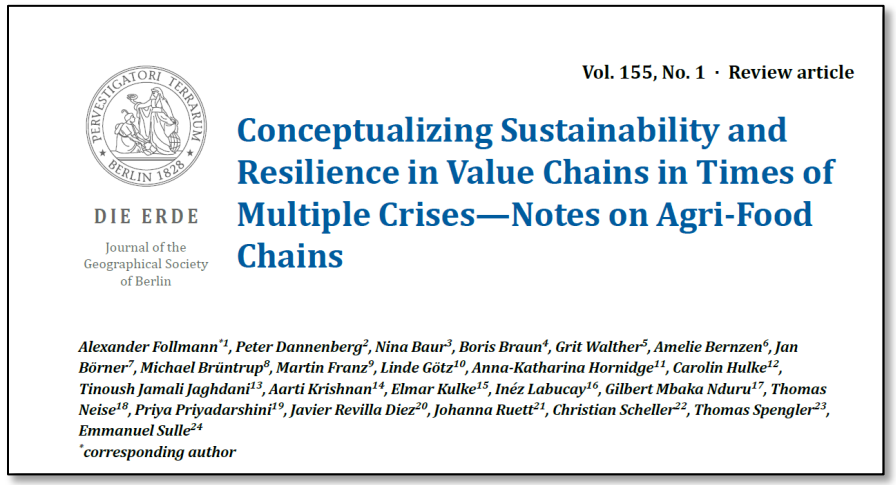


Ziel ein besseres Verständnis von

- Wirkung Multipler interdependenter Krisen
- Problematik unscharfer und normativer Nachhaltigkeits- und Resilienzkonzepte
- Konflikte und Synergien zwischen Nachhaltigkeit und Resilienz
- Wirkungsmechanismen in und entlang der Kette (u.a. Macht, Fähigkeiten, Ressourcen)
- Nachhaltigkeit und Resilienz für wen? Verständnis für ungleiche Verteilung von Kosten und Nutzen
- Zeitlichen, sachlichen und räumlichen Systemgrenzen

UNIVERSITY OF COLOGNE

Danke!



Vol. 155, No. 1 · Review article

DIE ERDE

Journal of the Geographical Society of Berlin

Conceptualizing Sustainability and Resilience in Value Chains in Times of Multiple Crises—Notes on Agri-Food Chains

*Alexander Follmann[*1], Peter Dannenberg[2], Nina Baur[3], Boris Braun[4], Grit Walther[5], Amelie Bernzen[6], Jan Börner[7], Michael Brüntrup[8], Martin Franz[9], Linde Götz[10], Anna-Katharina Hornidge[11], Carolin Hulke[12], Tinoush Jamali Jaghdani[13], Aarti Krishnan[14], Elmar Kulke[15], Inéz Labucay[16], Gilbert Mbaka Nduru[17], Thomas Neise[18], Priya Priyadarshini[19], Javier Revilla Diez[20], Johanna Ruett[21], Christian Scheller[22], Thomas Spengler[23], Emmanuel Sulle[24]*

[*]corresponding author

Follmann, A., Dannenberg, P. et al. (2024). Conceptualizing Sustainability and Resilience in Value Chains in Times of Multiple Crises —Notes on Agri-food Chains. *DIE ERDE– Journal of the Geographical Society of Berlin*, *155*(1), 29–48. https://doi.org/10.12854/erde-2024-692

SPP 2575: