

Lieferkettensorgfaltspflicht in Small Worlds

Jan Hurt
Katharina Ledebur
Markus Gerschberger
Gabriel Felbermayr
Peter Klimek

Small Worlds

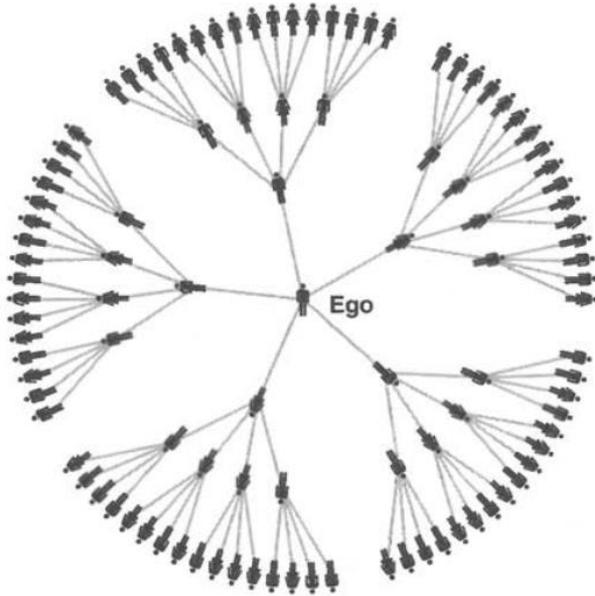


Figure 1.2. A pure branching network. Ego knows only 5 people, but within two degrees of separation, ego can reach 25; within three degrees, 105; and so on.

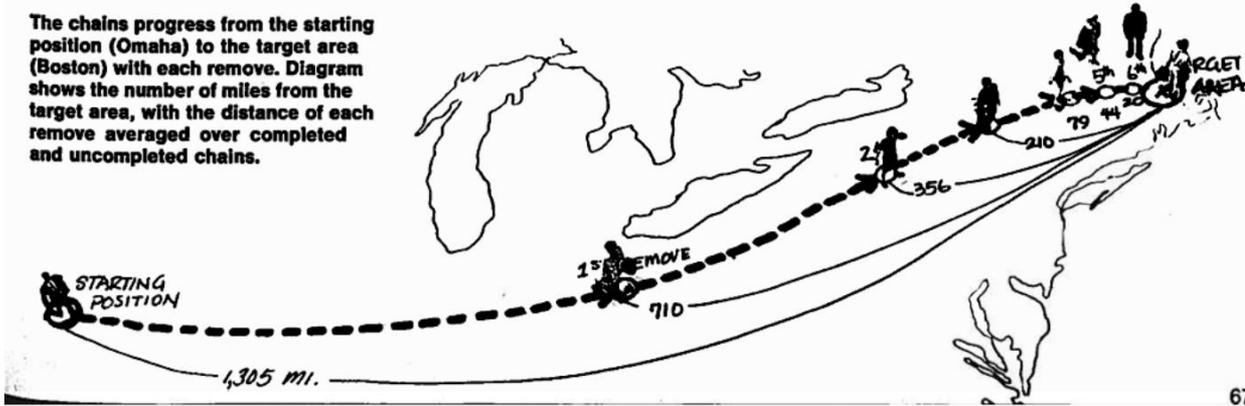
ASCI!

Duncan Watts: Six Degrees. The Science of a Connected Age. WW Norton & Company, 2004.



Small Worlds: Six degrees of separation

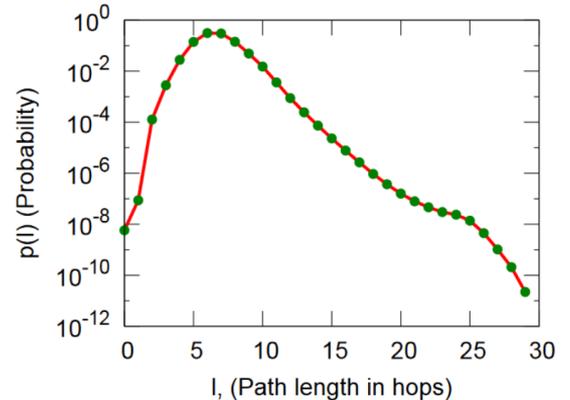
The chains progress from the starting position (Omaha) to the target area (Boston) with each remove. Diagram shows the number of miles from the target area, with the distance of each remove averaged over completed and uncompleted chains.



Milgram, S. Psychology Today 1967.

Leskovec & Horvitz, WWW'08, 2008.
Soziales Netzwerk mit 240M Personen

Figure 16: (a) Distribution over the shortest path lengths. Average shortest path has length 6.6, the distribution reaches the mode at 6 hops, and the 90% effective diameter is 7.8; (b) distribution of sizes of cores of order k .



(a) Diameter

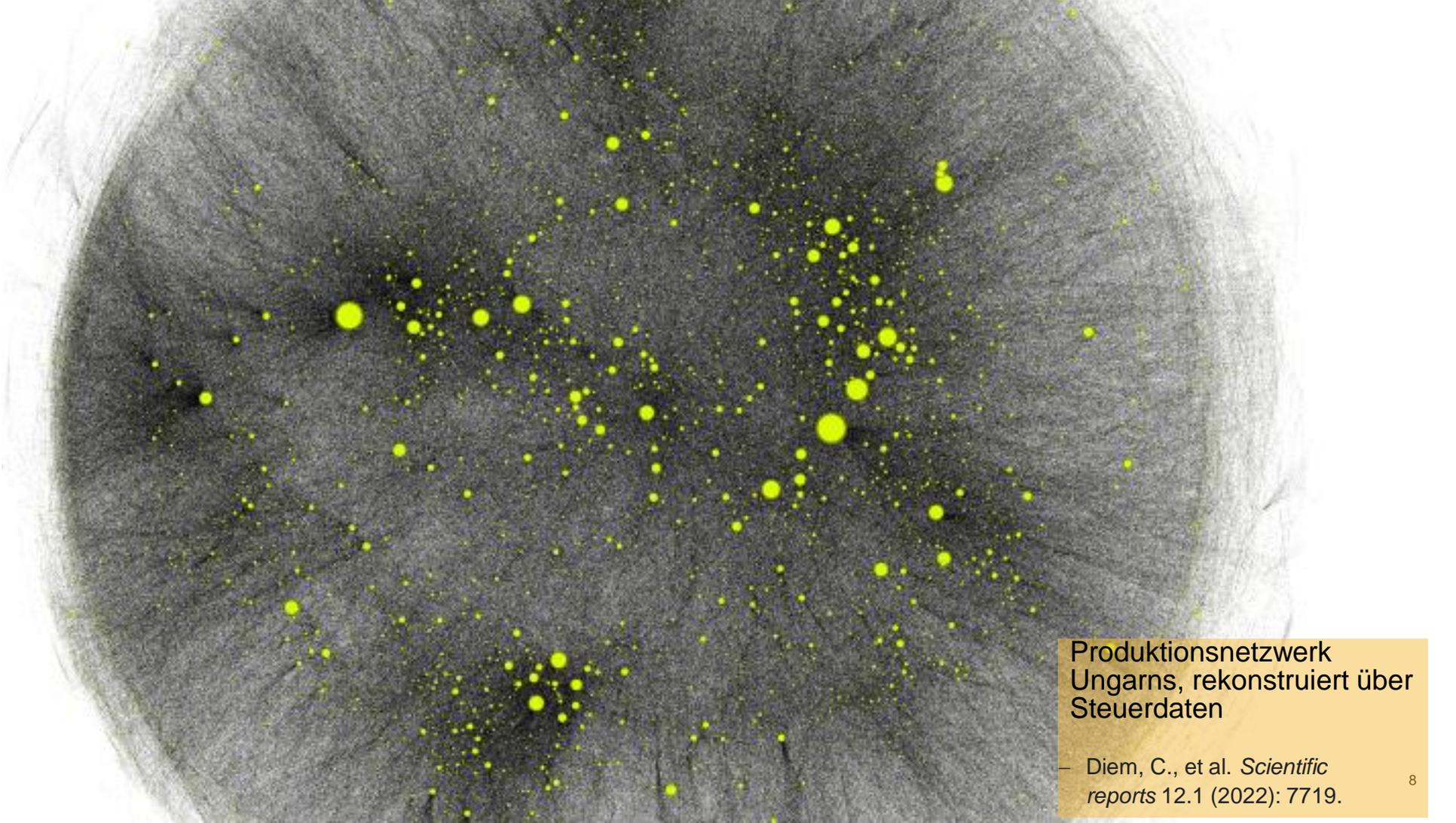
Six Three degrees of Kevin Bacon

1. Samuel L. Jackson (2.898)
2. Eric Roberts (2.900)
3. Harvey Keitel (2.903)
4. Willem Dafoe (2.905)
5. Michael Madsen (2.911)
6. Udo Kier (2.912)
7. Donald Sutherland (2.919)
8. Michael Caine (2.919)
9. Robert De Niro (2.923)
10. Liam Neeson (2.926)
- ...
582. Kevin Bacon (3.099)

ASCI!



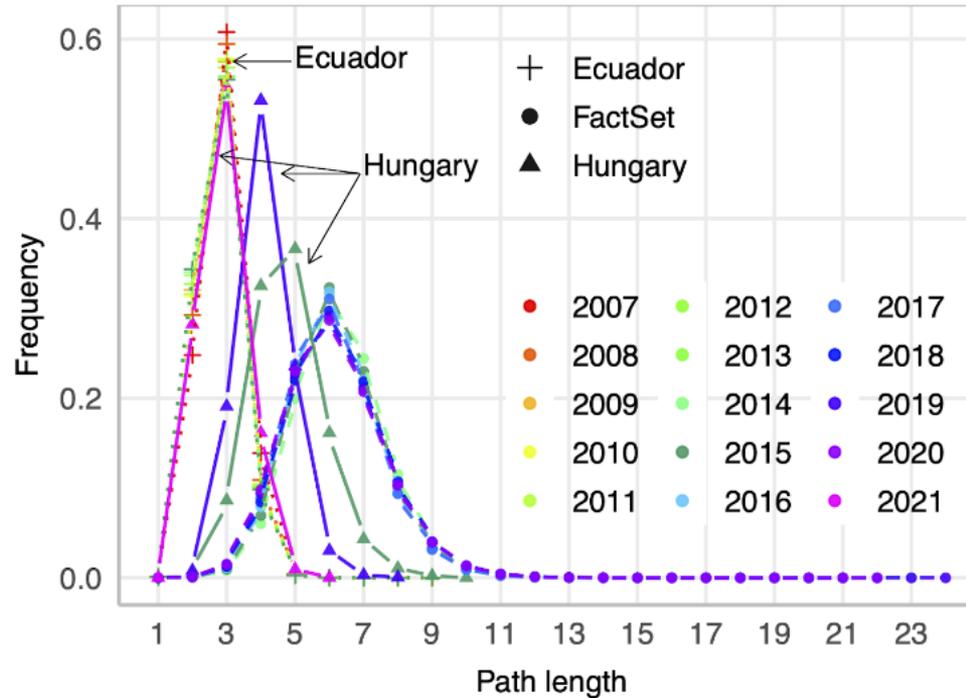
Sind Lieferketten auch Small Worlds?



Produktionsnetzwerk
Ungarns, rekonstruiert über
Steuerdaten

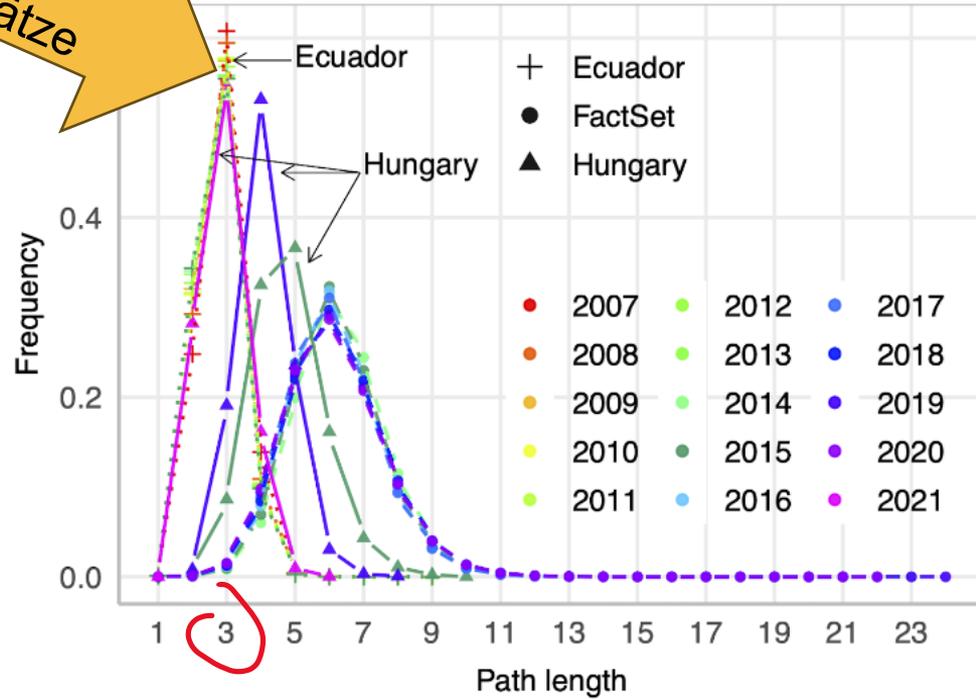
– Diem, C., et al. *Scientific reports* 12.1 (2022): 7719.

Charakteristische Distanz in Produktionsnetzwerken

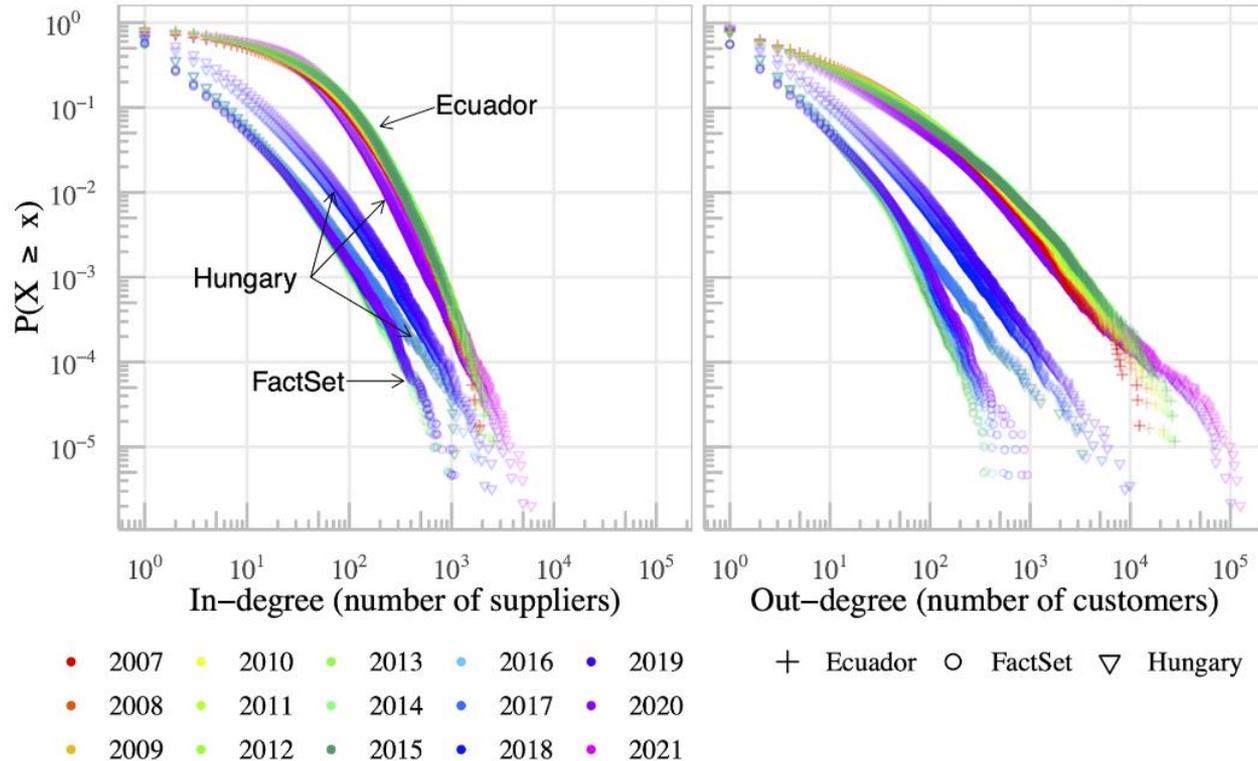


Charakteristische Distanz in Produktionsnetzwerken

Komplette Datensätze



Wieviele Zulieferer/Kunden pro Unternehmen?

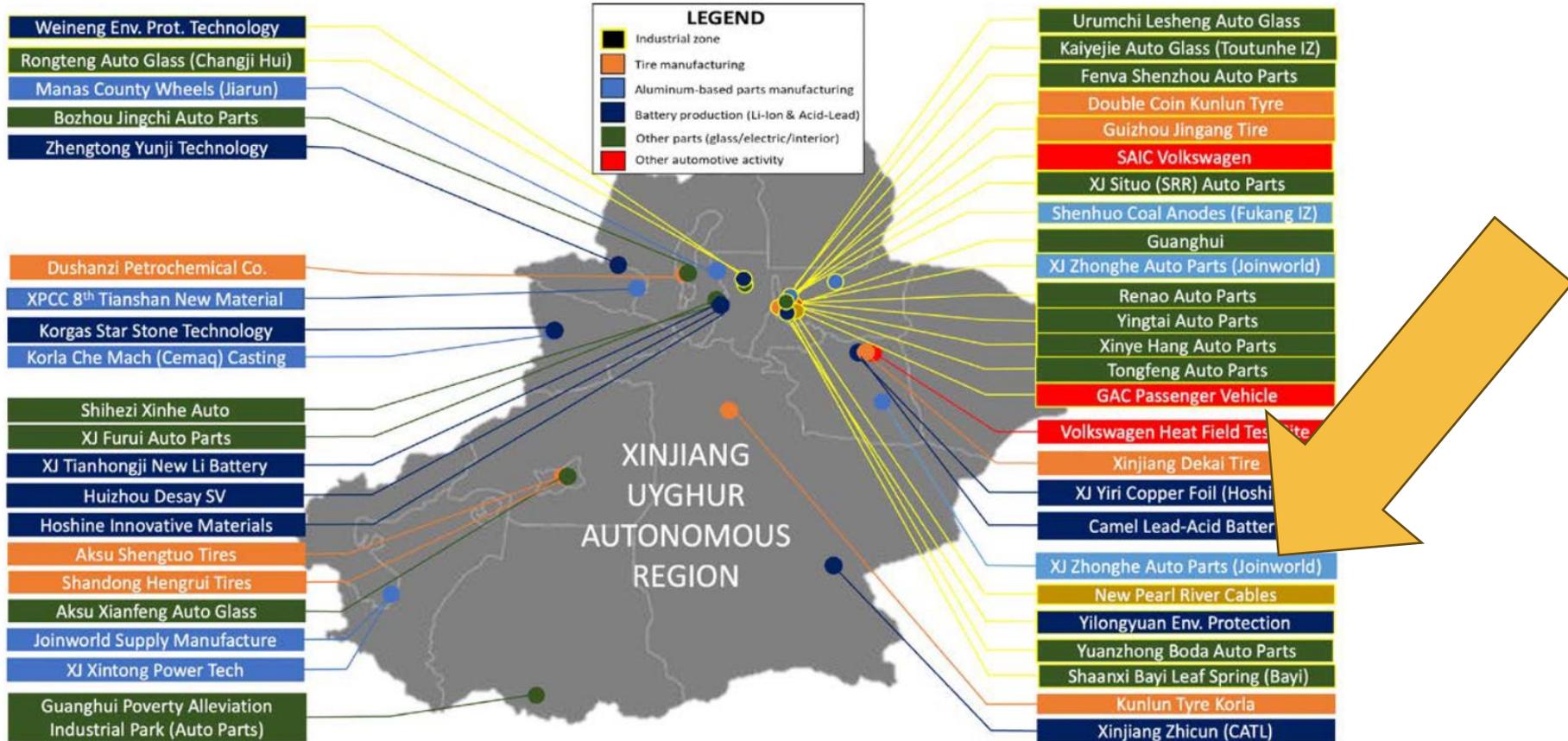


Sind Lieferketten auch Small Worlds?

■ Ja!

Sie haben “Three degrees of separation”.

Figure 2. Map of Companies Producing Car Parts in the Uyghur Region



Modellierung des EU Produktionsnetzwerks

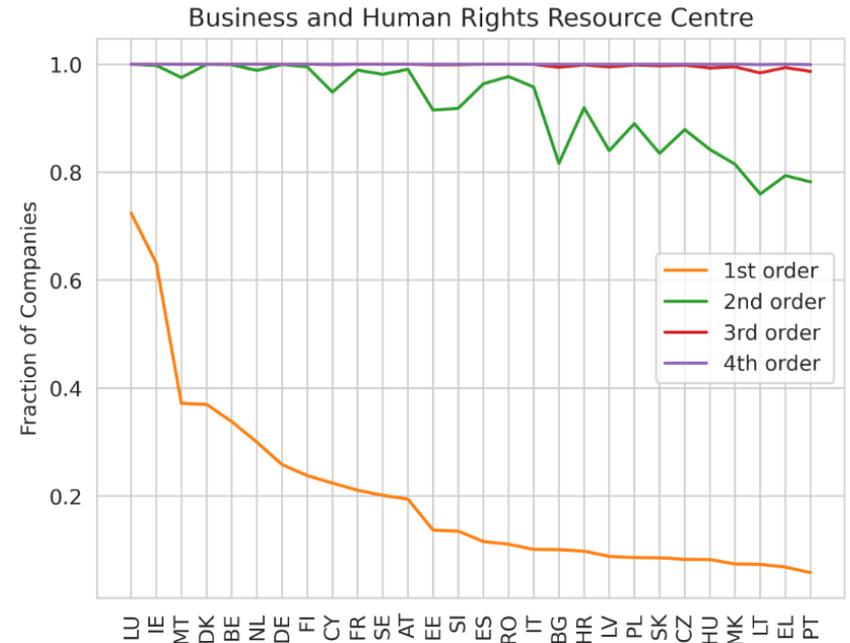
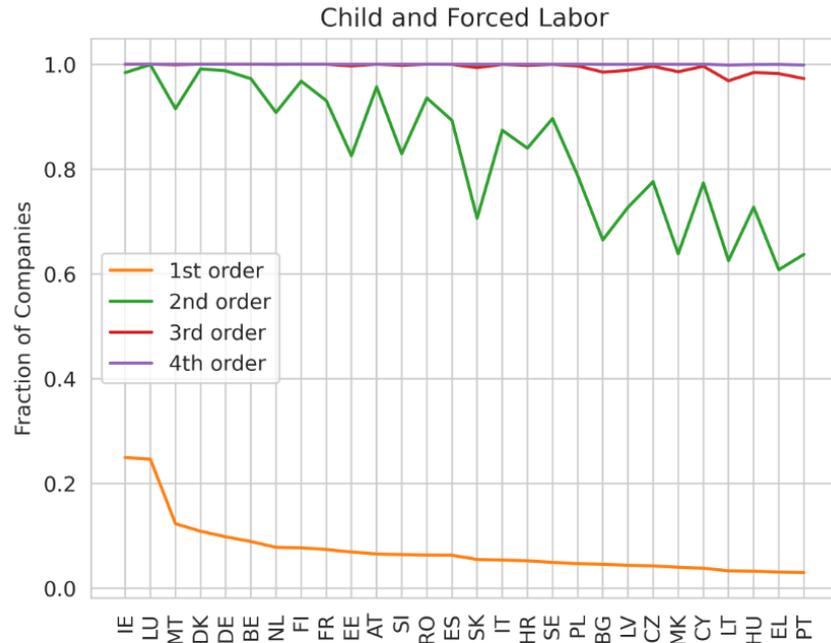
- Europäisches Unternehmensregister (~30M)
- Input—Output Daten innerhalb EU Sektoren
- Export Daten von Nicht-EU Ländern
- Datenbanken zu
Menschenrechtsverletzungen:
 - Unternehmen mit Gerichtsverfahren
 - UN Child and Forced Labor Datenbank

→ Erstellung eines statistischen
Netzwerkmodells: wie wahrscheinlich hat ein
EU Unternehmen
Menschenrechtsverletzungen in seiner
Lieferkette?

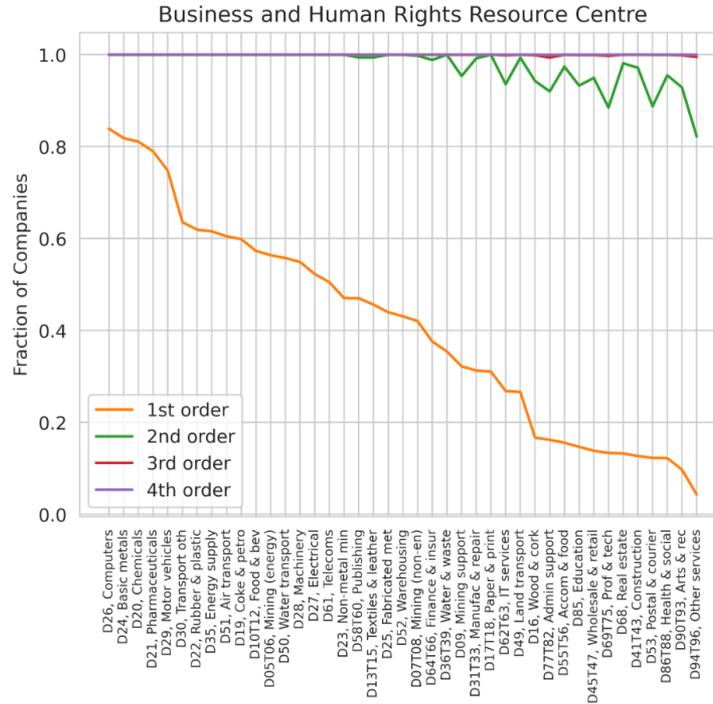
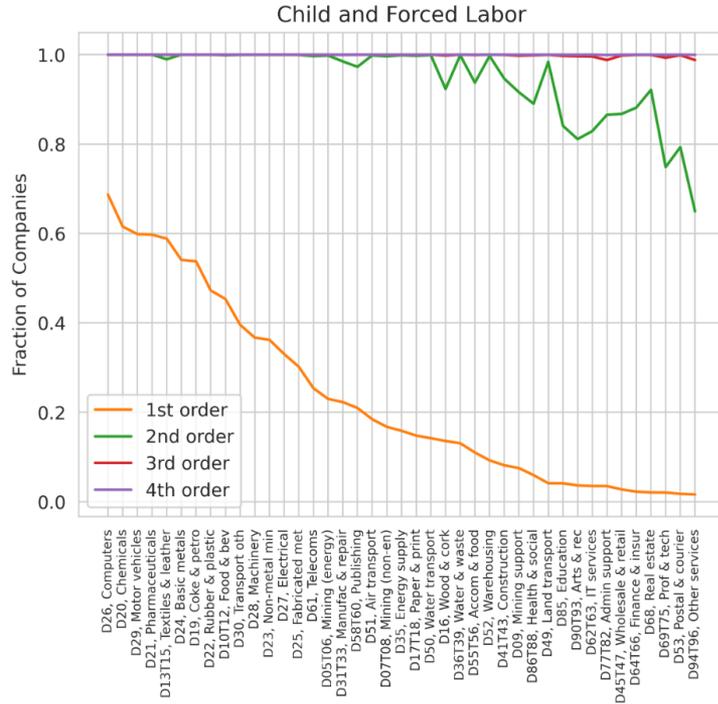
ASCI!



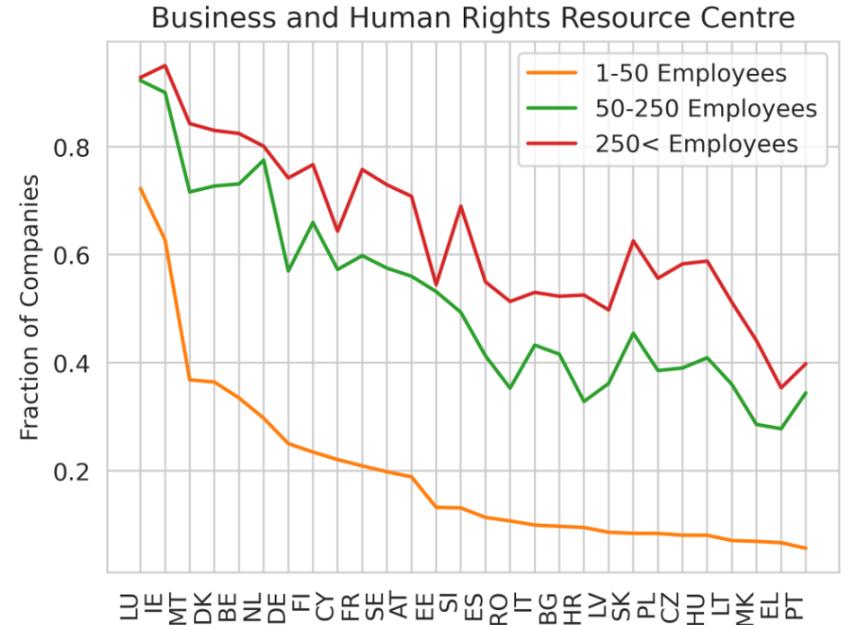
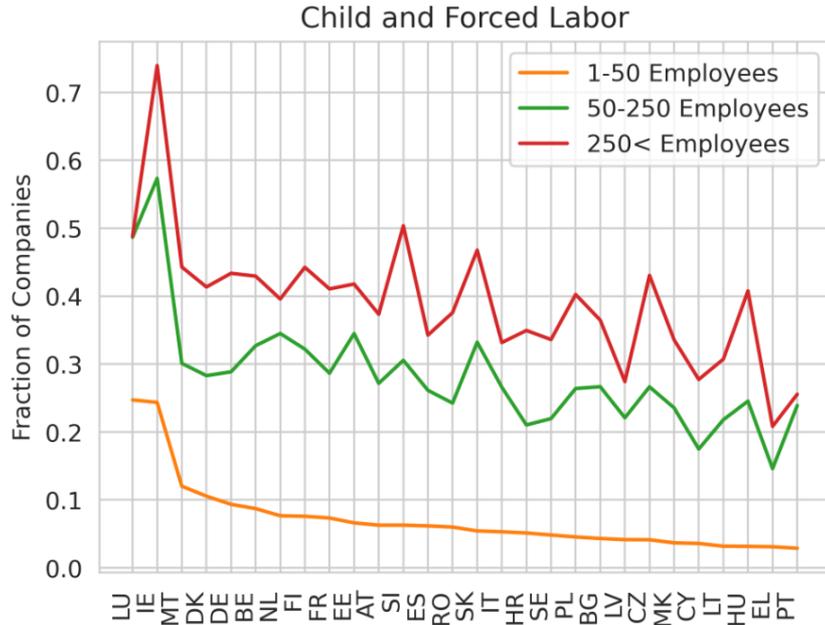
SCDD Risiko Indikatoren: In welchem Tier können Menschenrechtsverletzungen vorkommen?



SCDD Risiko Indikatoren: In welchem Tier können Menschenrechtsverletzungen vorkommen?

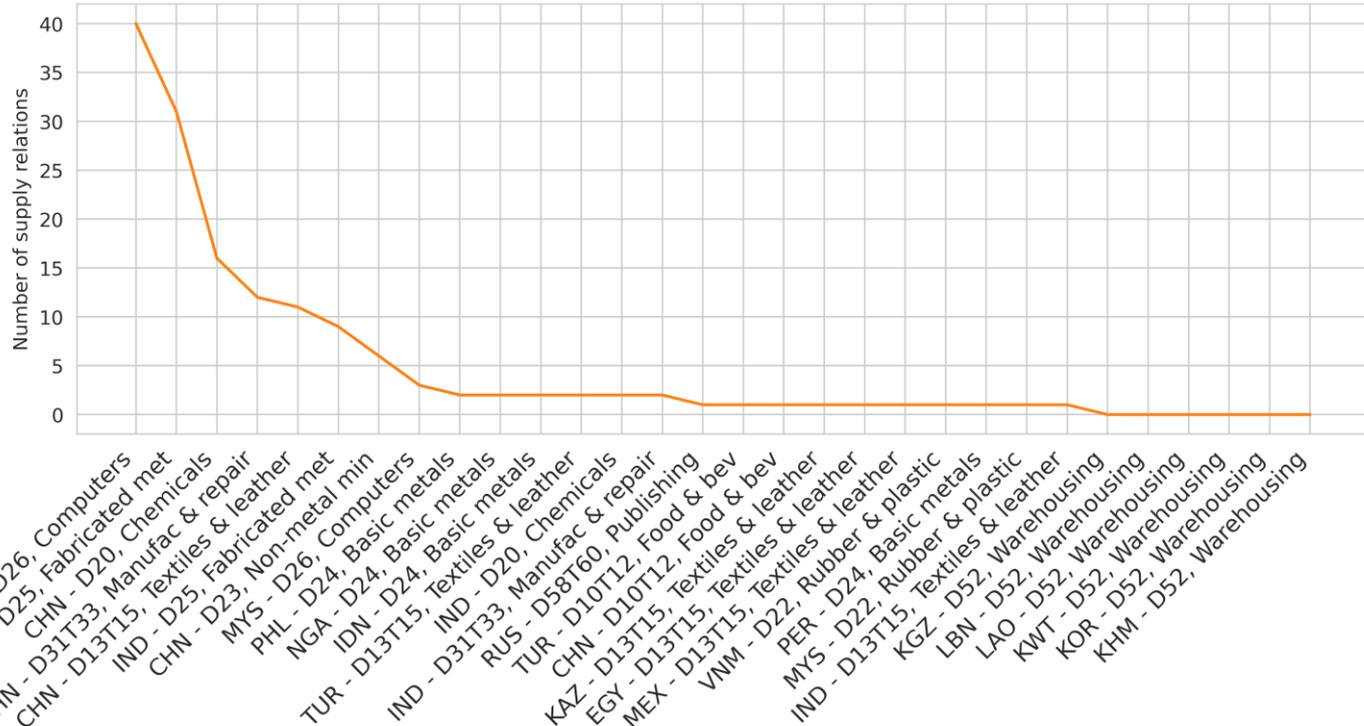


SCDD Risiko Indikatoren: Wie unterscheiden sich Unternehmen bei Größe (Tier 1)?



SCDD Exposure Indikatoren: Von welchen Sektoren/Ländern stammt das höchste Risiko? Beispiel: Kraftwagenherstellung in AT

Forced and Child Labor Allegations | AT - D29, Motor vehicles



Implikationen für CSDDD

Implikationen für die CSDDD

- Produktionsnetzwerke sind unglaublich dicht.
- Im Schnitt 30-50 Zulieferer pro Unternehmen.
- Große Unternehmen haben bis zu 10,000 Zulieferer und bis zu 100,000 Kunden.
- Praktisch alle Unternehmen stehen direkt oder indirekt im Risiko.

- Wenn Unternehmen die Verantwortung für Menschenrechtsverletzungen in ihren Lieferketten übernehmen sollen, müssen sie quasi Verantwortung für einen Großteil der globalen Wirtschaft übernehmen.

Schlüssel zur effektiven Regulierung:

- Keine Überprüfung bilateraler Beziehungen zwischen Kunden und Lieferanten
- Sondern möglichst nur die Lieferanten
- ~30Mio Unternehmen in EU versus ~1,5 Mrd Beziehungen!

ASCI!

Implikationen für die CSDDD

- Anzustreben ist ein europäisches System, das Staaten und Unternehmen als zuverlässige Lieferanten zertifiziert (**Positivliste**).
- Zertifikate werden von Institutionen oder privaten Firmen vergeben, die Haftung übernehmen, und von einer zentralen EU-Stelle als Zertifizierer zugelassen werden.
- Hier können **Negativlisten** verwendet werden, die Unternehmen mit nachweisbaren und wiederholten Menschenrechtsverletzungen nennen.
- CSDDD wirkt nur in restlichen Fällen, wo es keine Zertifikate oder ähnliche Abkommen gibt.



Founding members



Funded by

