

Lieferkettensorgfaltspflicht in Small Worlds

Jan Hurt
Katharina Ledebur
Markus Gerschberger
Gabriel Felbermayr
Peter Klimek

Small Worlds

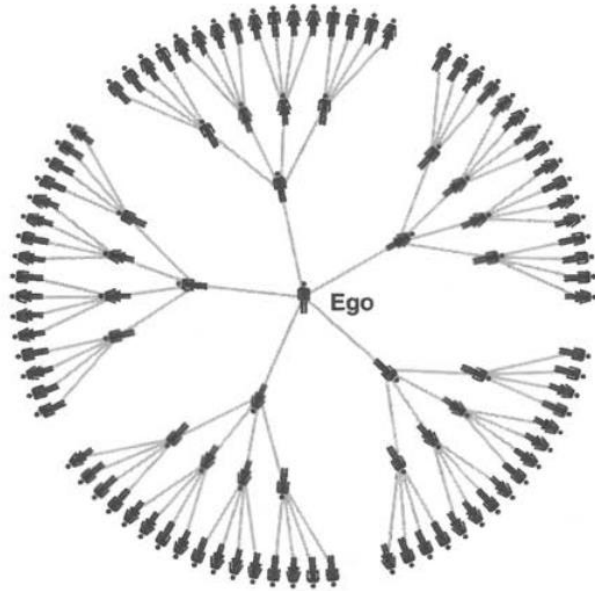


Figure 1.2. A pure branching network. Ego knows only 5 people, but within two degrees of separation, ego can reach 25; within three degrees, 105; and so on.

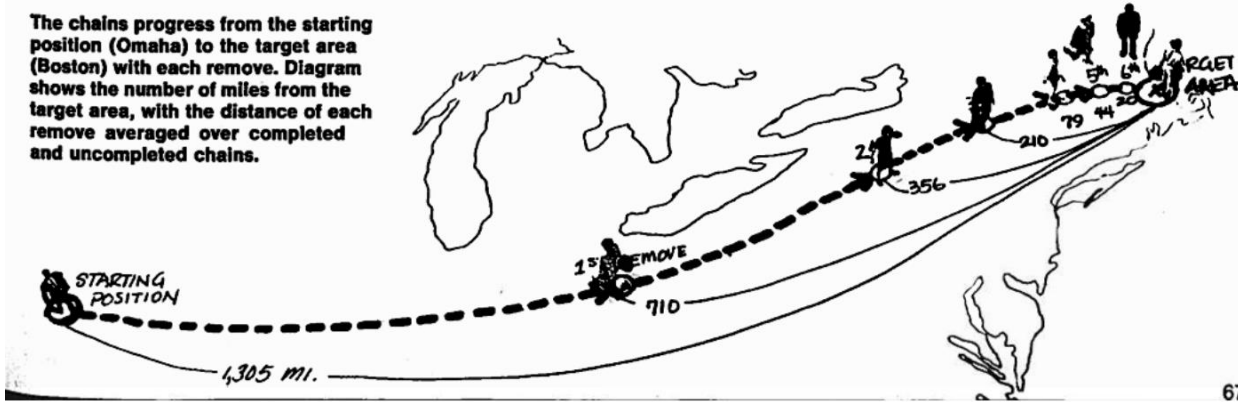
ASCI!

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



Small Worlds: Six degrees of separation

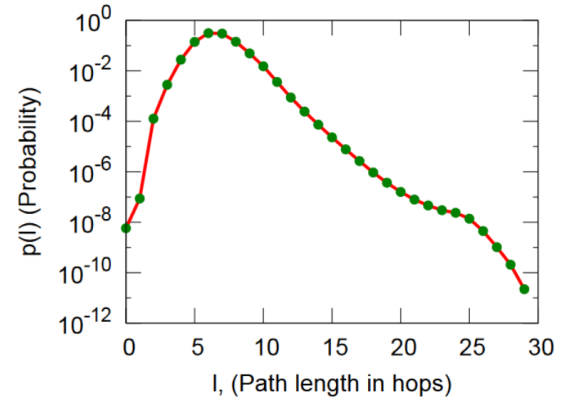
The chains progress from the starting position (Omaha) to the target area (Boston) with each remove. Diagram shows the number of miles from the target area, with the distance of each remove averaged over completed and uncompleted chains.



Milgram, S. Psychology Today 1967.

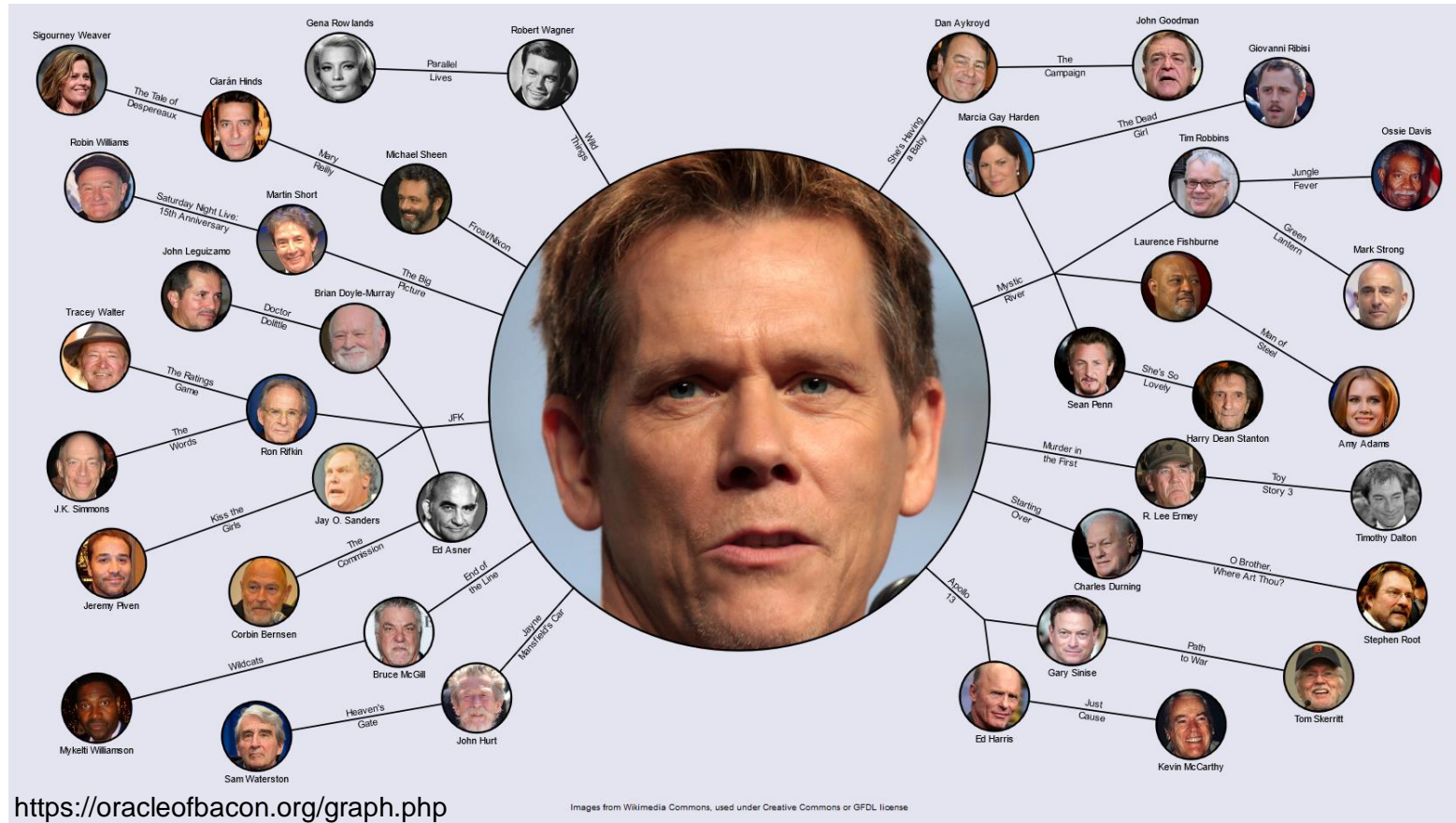
Leskovec & Horvitz, WWW'08, 2008.
Soziales Netzwerk mit 240M Personen

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 degrees of Kevin Bacon



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?



1965M

ÖSSZESÍTŐ JELENTÉS KERESKEDELMI PARTNERENKÉNT

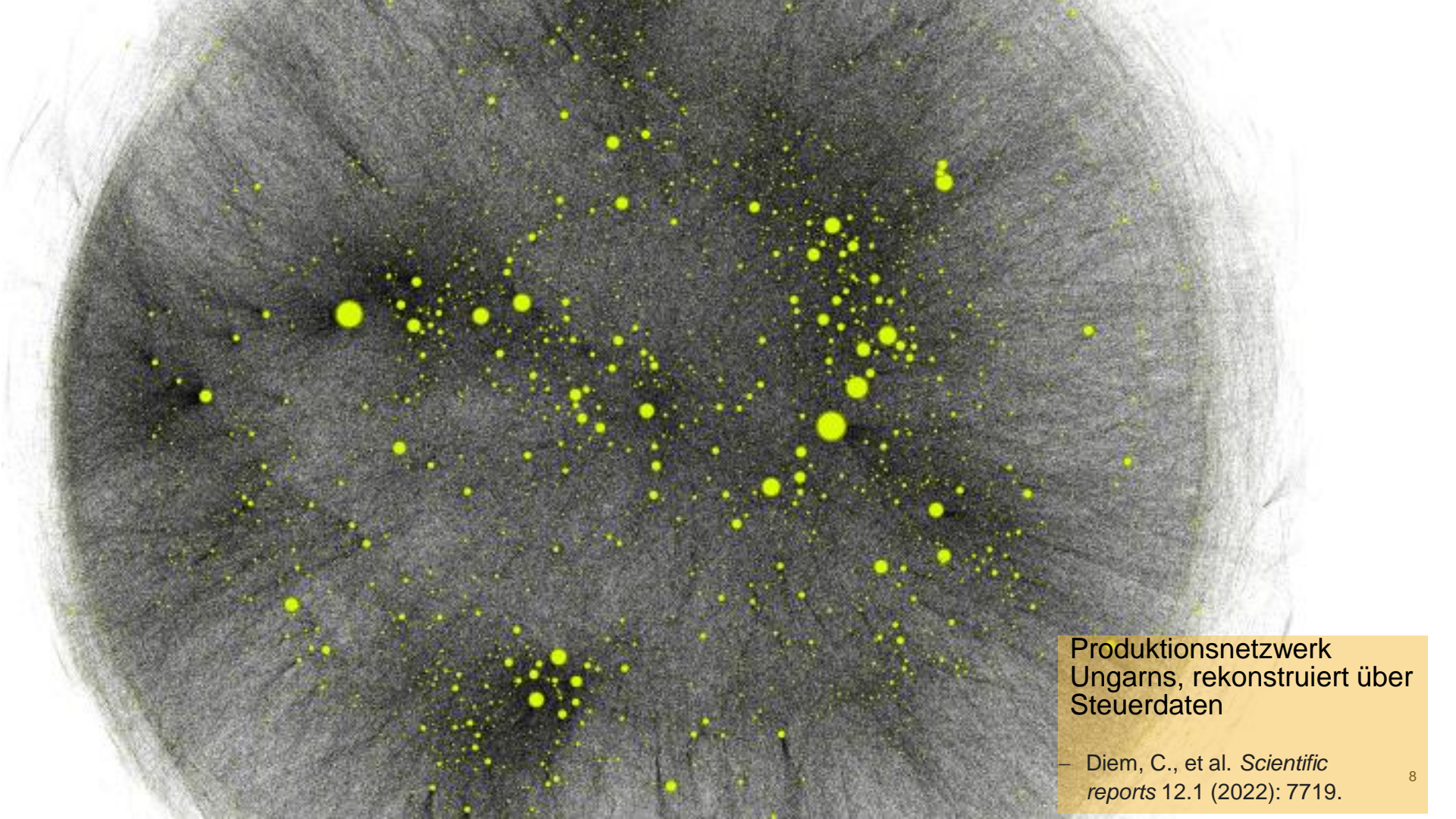
a belföldi, egyenes adózás alá tartozó forgalom
számlánként részletezett tételeiről

A Z O N O S Í T Á S (B)	A) BEVALLÁST BENYÚJTÓ ADÓZÓ ADATAI			
	Adózó adószáma TORA	Taxpayer tax number (enterprise) -	Adózó adóazonosító jele AAJA	Taxpayer tax identification number (individual) MEHATN
	Jogelőd adószáma JÖGÉLO	Tax number of your predecessor	Mark if choosing the option provided in Annex 10 of the VAT law	
Adózó neve				
B) KERESKEDELMI PARTNER ADATAI				
Partner adószáma KPATOR	Partner tax number	Partner csoportazonosító száma KPACSA	Partner group ID	
Partner neve				

(C)	Bevallási időszak	Reporting period						
	KEZDAT	VEGDAT	év	hó	napig	év	hó	napig

Az adatokat ezer forintban kell feltüntetni!

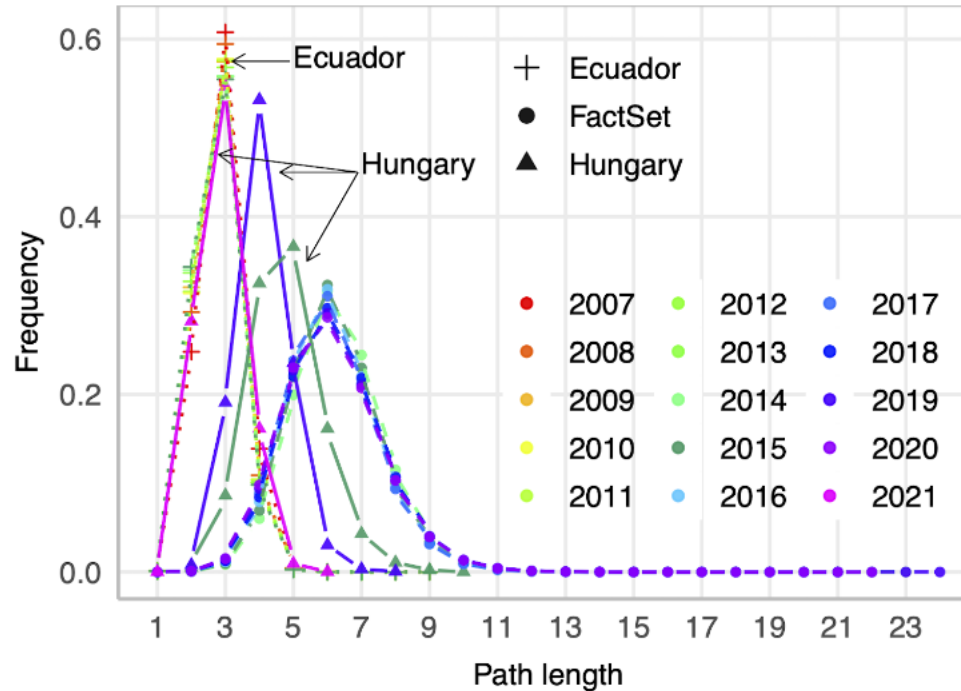
A kereskedelmi partnerrel bonyolított belföldi - egyenes adózás alá tartozó, a partnerre vonatkozó részletező lapokon számlánként tételesen nyilatkozott - forgalom összesen				
Termékbeszerzés / Szolgáltatás igénybevétel	Number of invoices	Tax base	Tax amount	
Total amount of invoices for individual purchases of products / services	Statisztikai számjel	Az adó alapja	Az adó összege	
	összesen	(díryltalag vagy helyettesítve)	(díryltalag vagy helyettesítve)	
04. Termékbeszerzés / szolgáltatás igénybevétel értékhatarát egyedileg elérő számlatételeinek összege összesen <i>1965M-02. lap 37. "Összesen" sor adóalap és adó összegeinek - c) és d) oszlopok - együttes adata</i>	AFS010	AFS011	AFS012	04.
05. Módosító lap - Termékbeszerzés / szolgáltatás igénybevétel tételesen részletezett korrekcióinak összege összesen <i>1965M-02-K. lap 37. "Összesen" sor adóalap és adó összegeinek - f) és g) oszlopok - együttes adata</i>	AFS013	AFS014	AFS015	05.
07. A 04., 05. sorok adatai összesen	AFS017	AFS018	AFS019	07.



Produktionsnetzwerk
Ungarns, rekonstruiert über
Steuerdaten

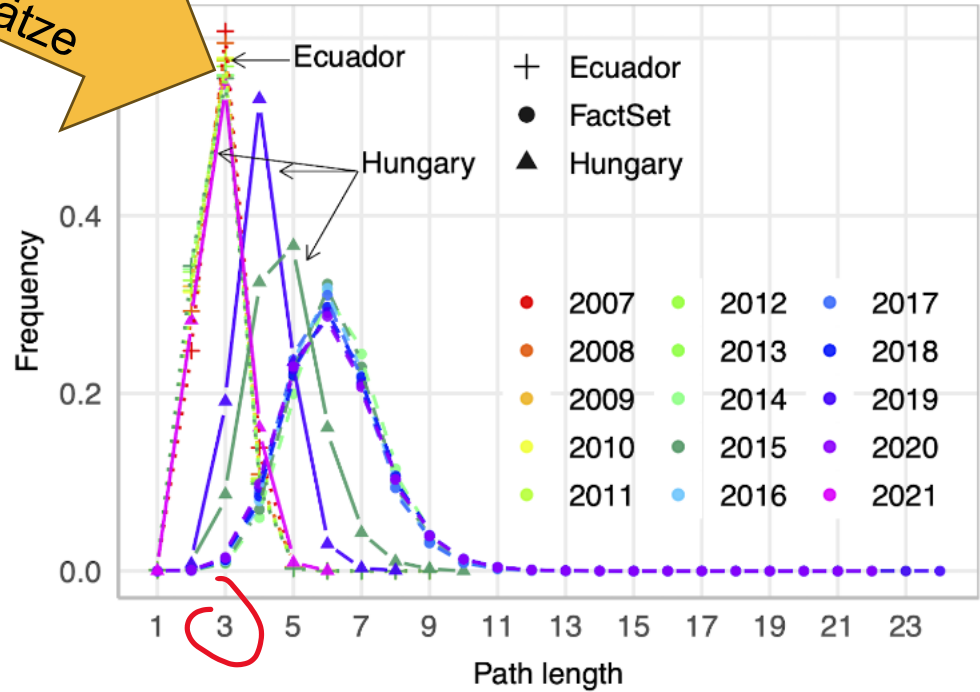
– Diem, C., et al. *Scientific reports* 12.1 (2022): 7719.

Charakteristische Distanz in Produktionsnetzwerken

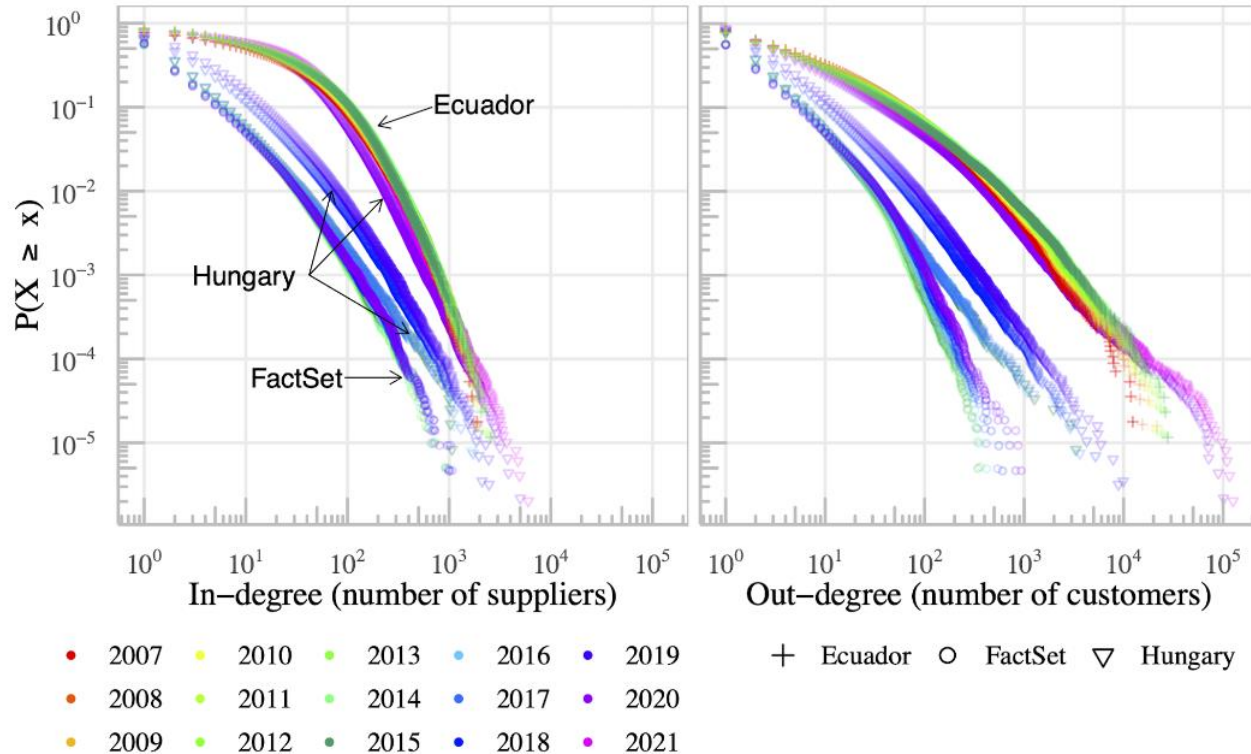


Charakteristische Distanz in Produktionsnetzwerken

Komplette Datensätze



Wieviele Zulieferer/Kunden pro Unternehmen?

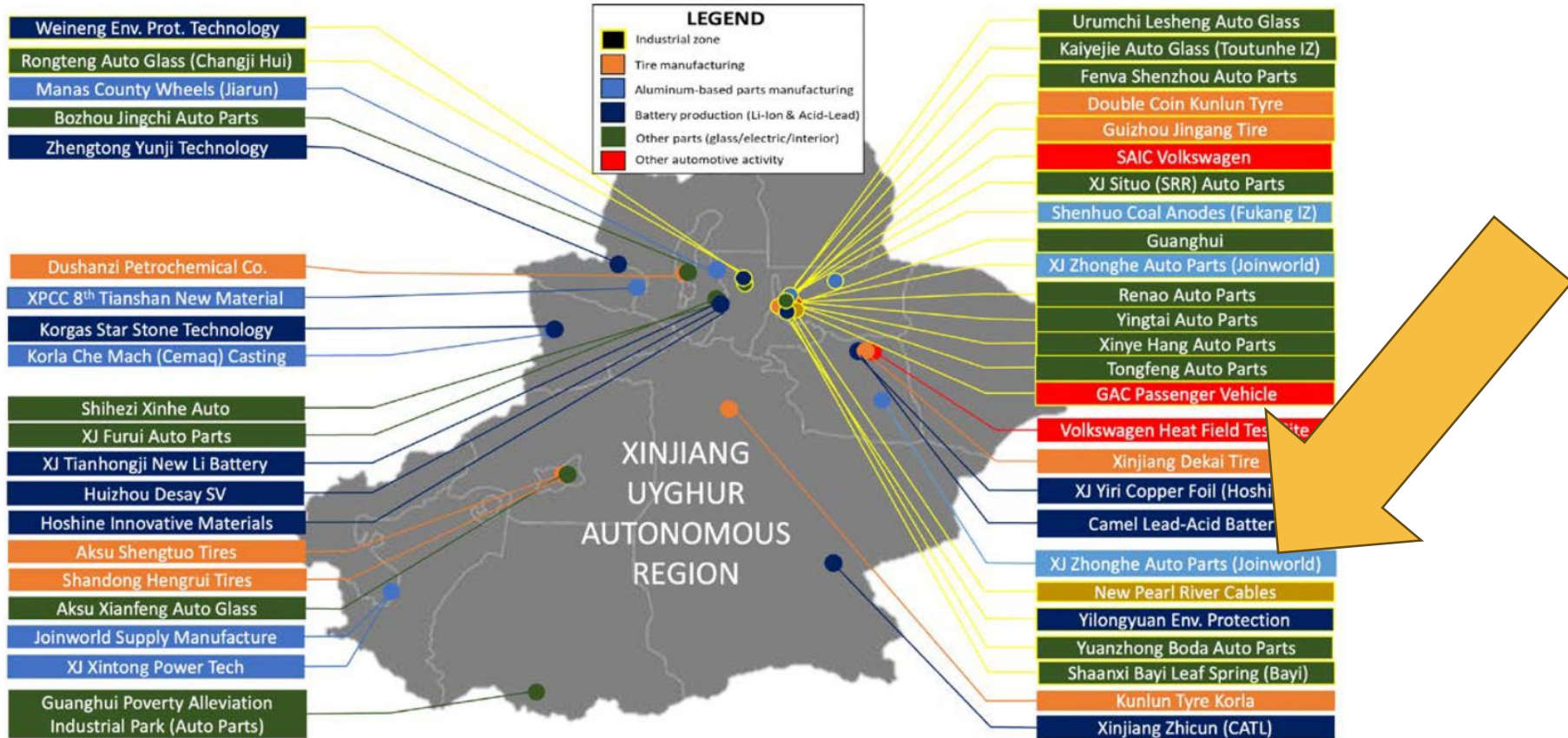


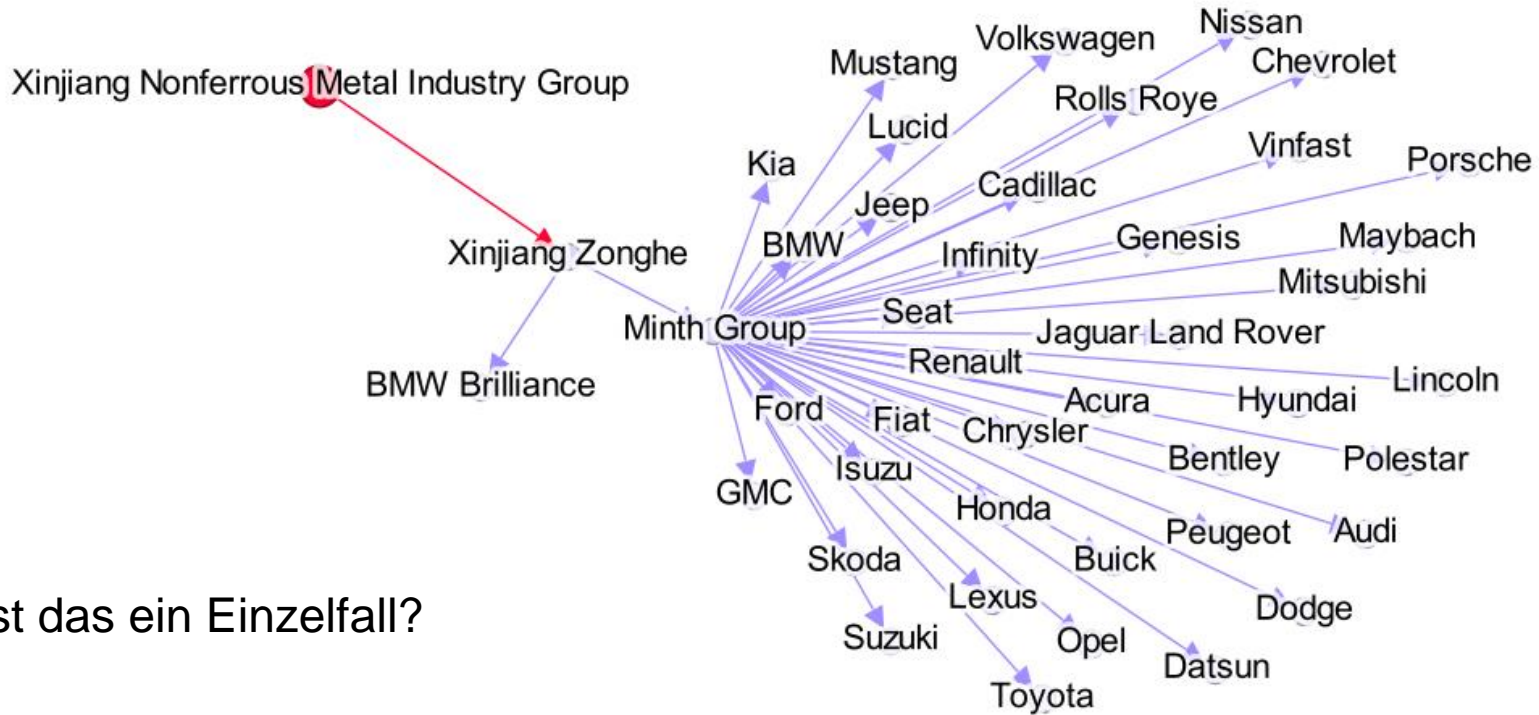
Sind Lieferketten auch Small Worlds?

■ Ja!

Sie haben “Three degrees of separation”.

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





Ist das ein Einzelfall?

Modellierung des EU Produktionsnetzwerks

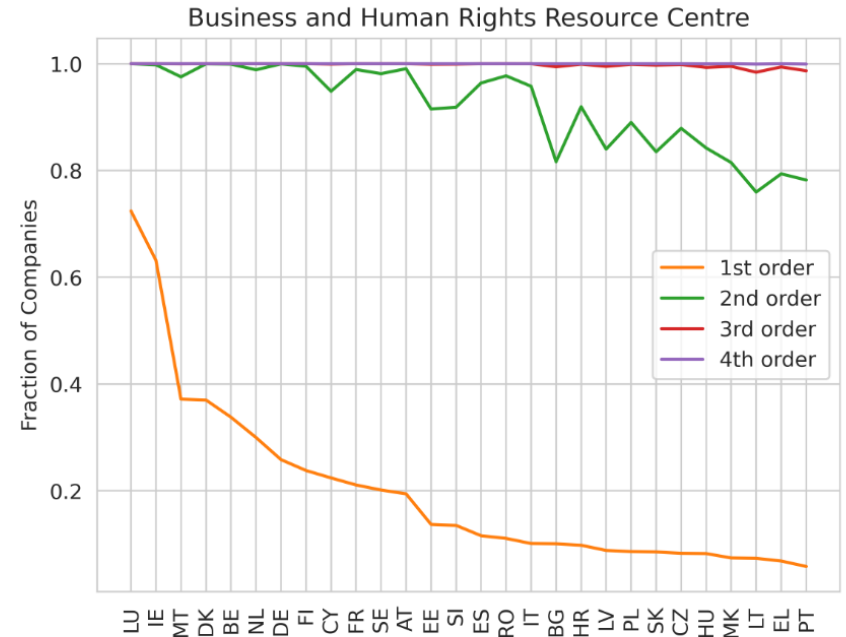
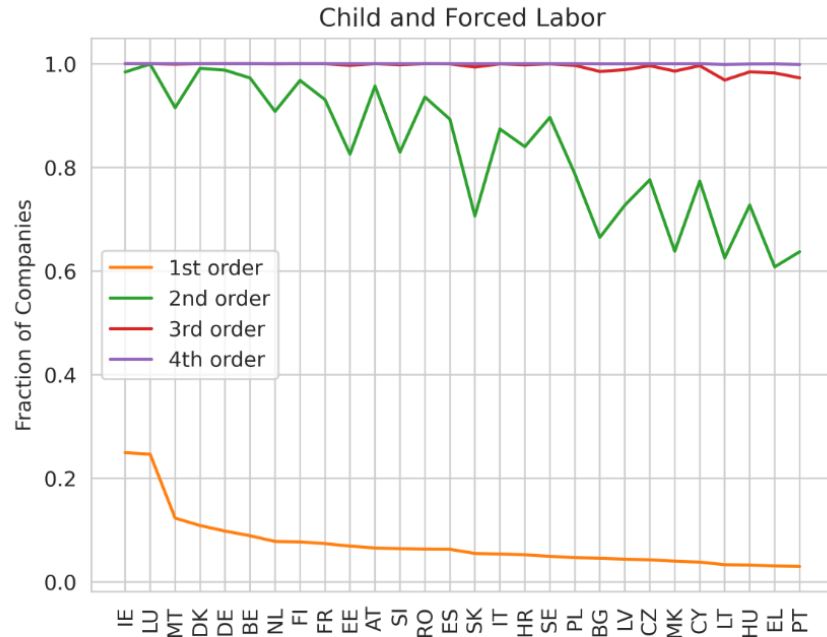
- Europäisches Unternehmensregister (~30M)
- Input—Output Daten innerhalb EU Sektoren
- Export Daten von Nicht-EU Ländern
- Datenbanken zu
Menschenrechtsverletzungen:
 - Unternehmen mit Gerichtsverfahren
 - UN Child and Forced Labor Datenbank

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

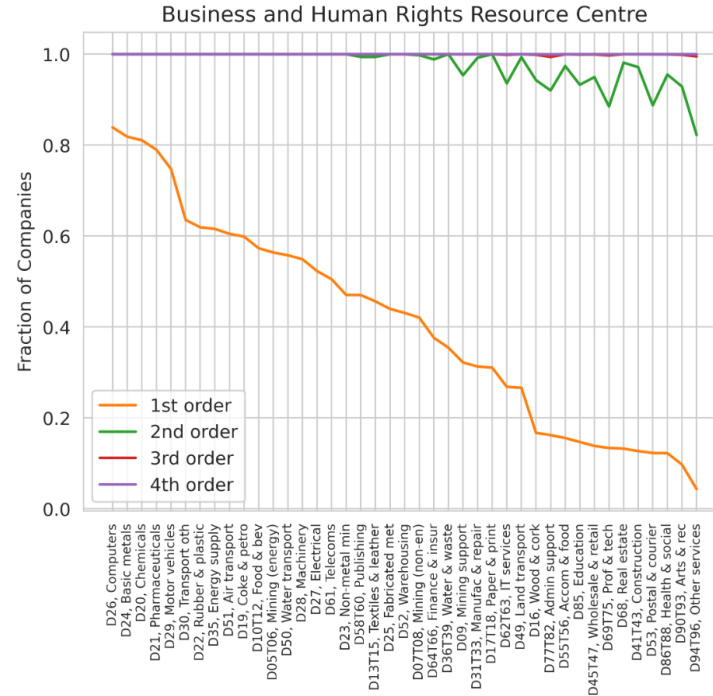
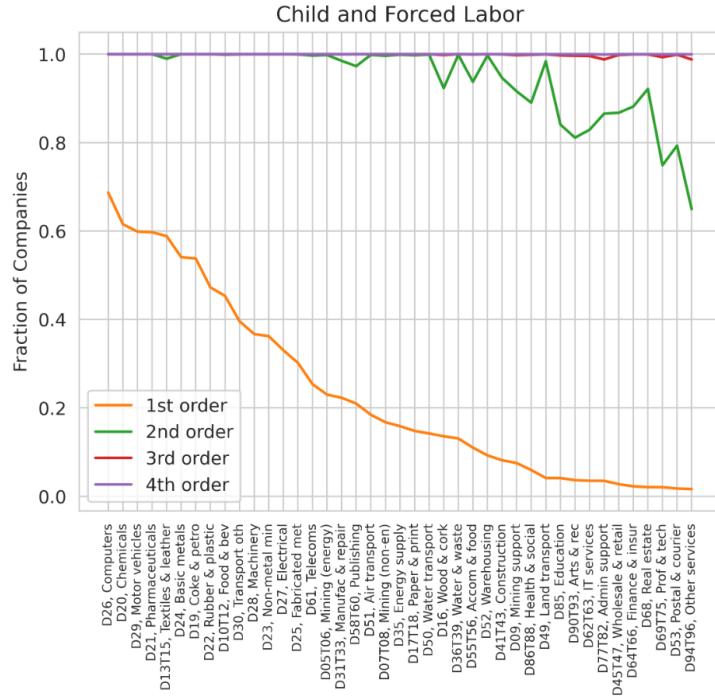
ASCI!



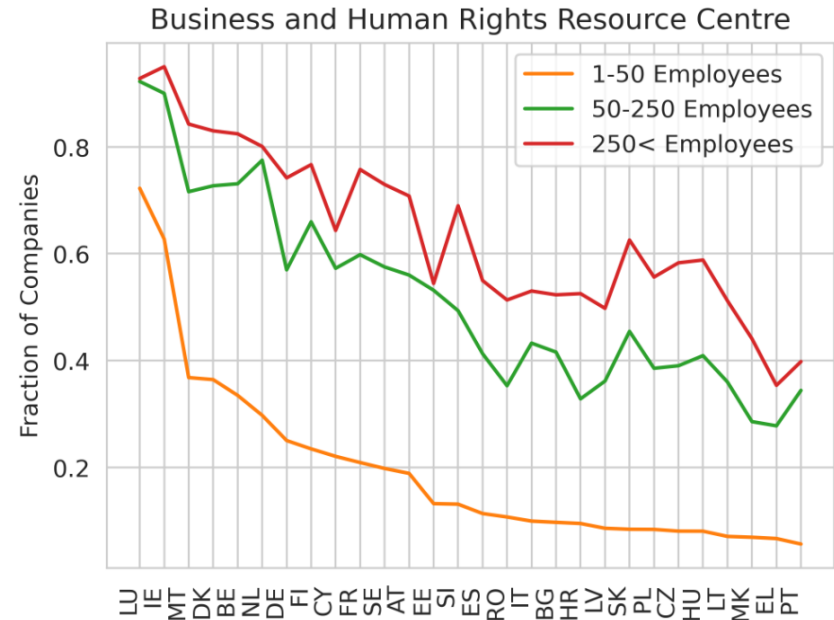
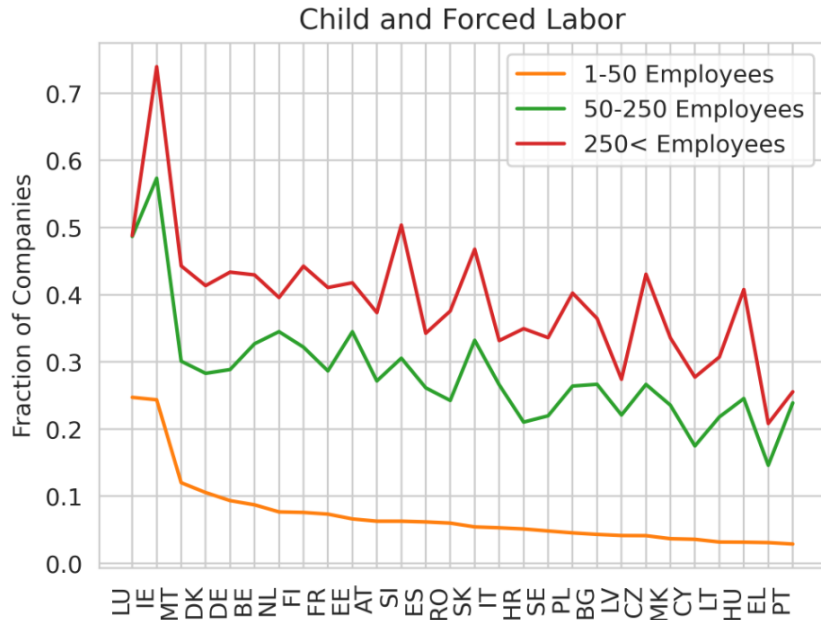
SCDD Risiko Indikatoren: In welchem Tier können Menschenrechtsverletzungen vorkommen?



SCDD Risiko Indikatoren: In welchem Tier können Menschenrechtsverletzungen vorkommen?

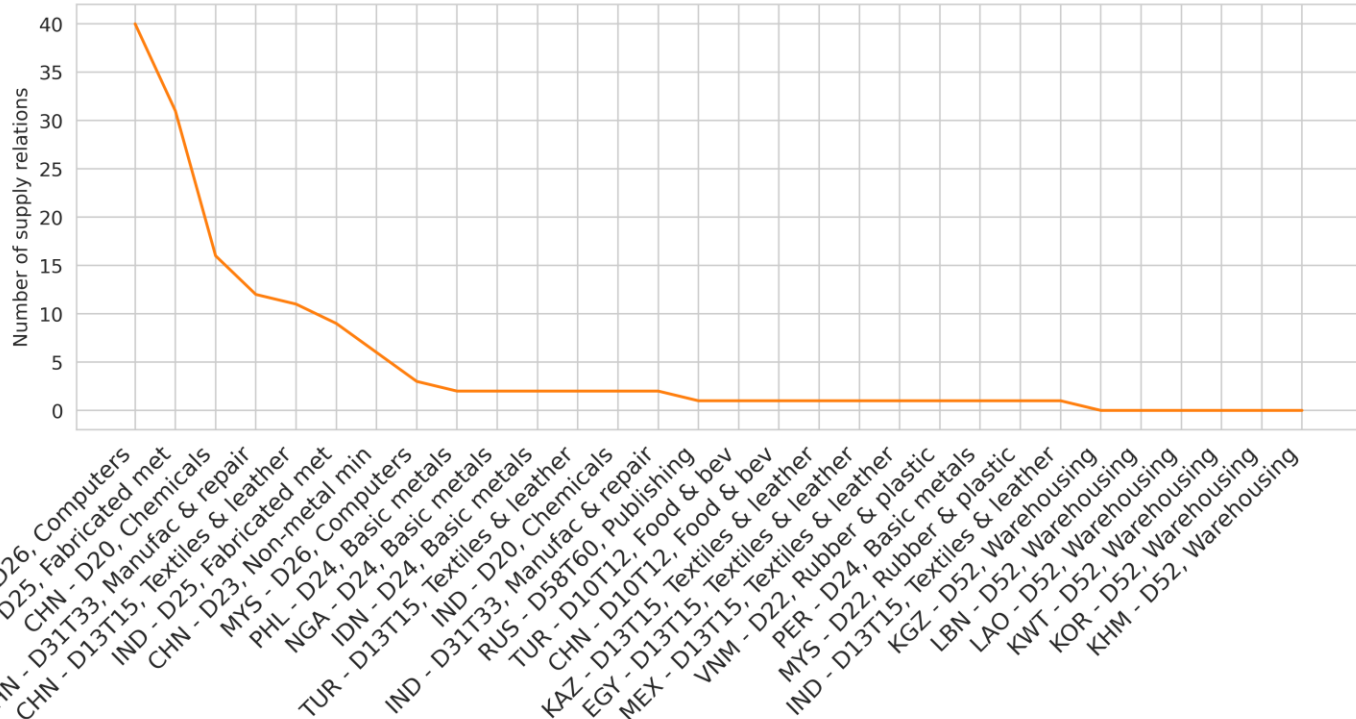


SCDD Risiko Indikatoren: Wie unterscheiden sich Unternehmen bei Größe (Tier 1)?



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

