immigration policy lab

Stanford | Zurich

Digitalisierung in der Sozialen Arbeit und öffentlichen Verwaltung: Chancen und Herausforderungen?

SKOS-Forum

September 14, 2020

Prof. Dr. Dominik Hangartner

Public Policy Group | Immigration Policy Lab

ETH Zurich

ETH zürich

Agenda

1. Ein kurzer Blick zurück
2. Fallstudie: datenbasierte Kantonszuteilung von Geflüchteten
3. Ethisch-normative Ansprüche an Algorithmen

Ein Blick zurück

Wissenschaft

- Fortschritte in Causal Inference und Machine Learning
  - Insbesondere in Natural Language Processing (Text)
  - Computer Vision (Bild)

Gesellschaft

- Pay for service with data
  - “Customer is product”
- Digitalisierung des Arbeitsmarktes
- Wachsendes Bewusstsein um problematische Aspekte und Anwendungen von AI

Ein Blick zurück

Soziale Arbeit (Global)

- Digitalisierung der Kommunikation
- Fallführungssoftware
- Statistische Analyse der anfallenden Daten
- *Profiling*: Klassifizierung und Segmentierung von Klient*innen
  - Regelbasiertes Profiling
  - Profiling durch Caseworker
  - Statistisches Profiling

Öffentliche Verwaltung (CH)

- Regulatorische Veränderungen + Pioniergeist
  - Verknüpfbare Registerdaten (AHV, ZEMIS, STATPOP)
- Neue Angebote und Dienstleistungen der öff. Verwaltung
  - Produktion neuer Daten
- A/B-Testen als Substitut für fehlende Marktsignale

Faktoren, welche (Arbeitsmarkt-)Integration von Geflüchteten bestimmen

Geografisches Umfeld & Nachbarschaft

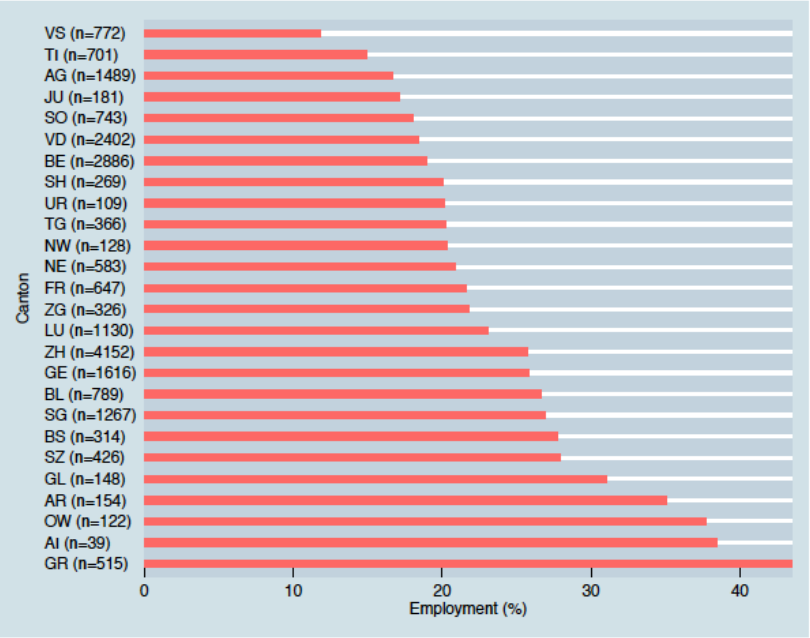
Persönliche Charakteristika

Synergien zwischen Ort und persönlichen Charakteristika

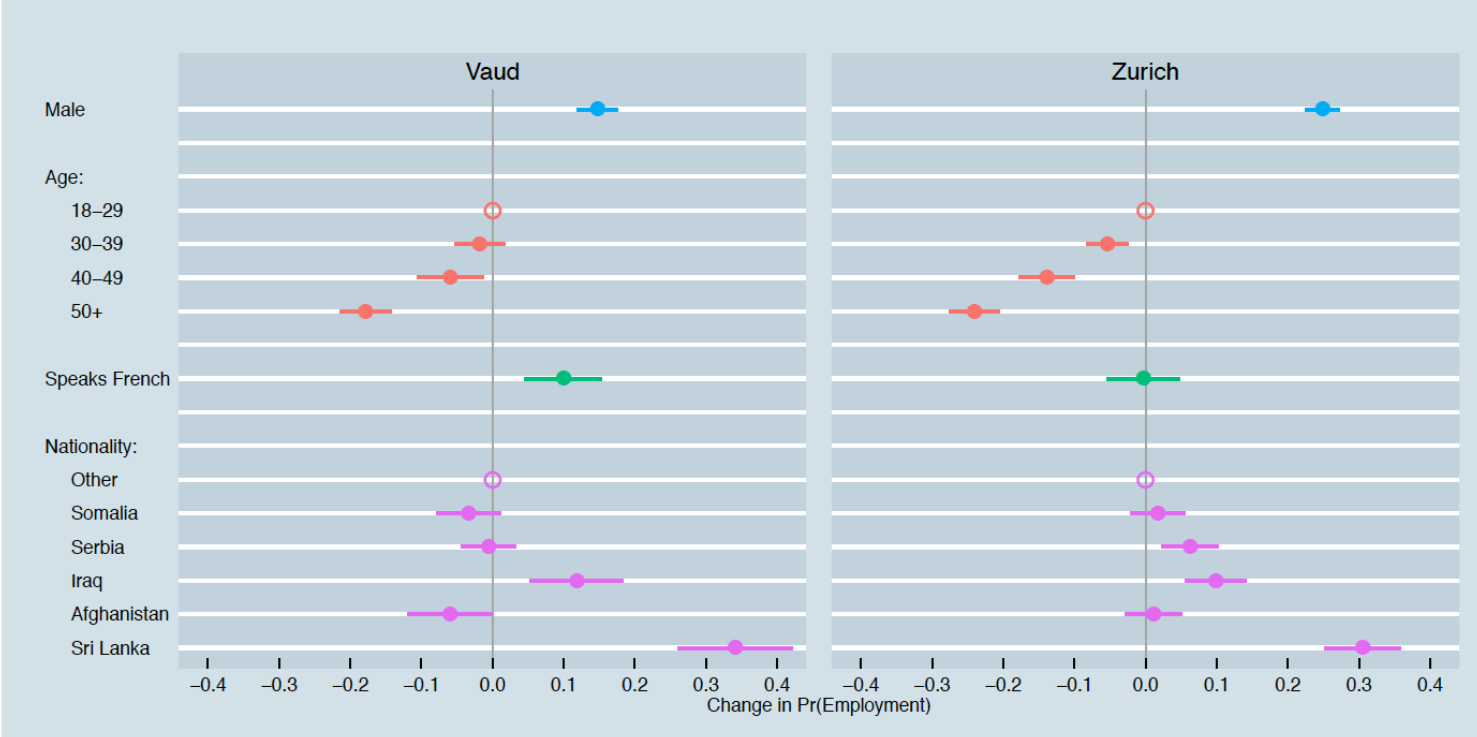
Kantonszuweisung und Arbeitsmarktintegration

- Tiefe Erwerbsquoten bei FL/VAs schweizweit
- Erwerbsquoten variieren nach
  - Kanton
  - Charakteristika der Personen
  - Kombination von Ort und Charakteristika

→ Nutzen von identifizierten **Synergien zwischen Person und Ort** für eine optimierte Kantonszuweisung

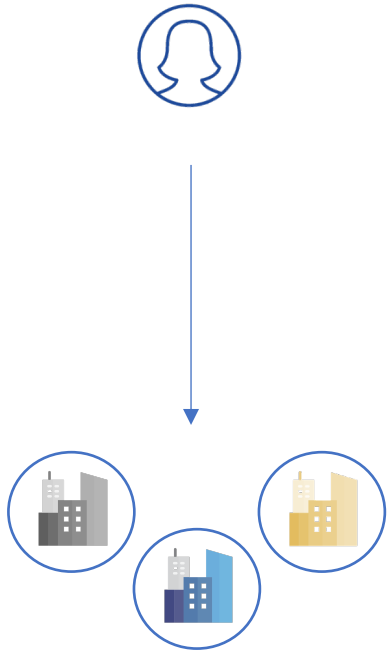


Erwerbstätigkeit VA 2.5 Jahre nach Einreise (ZEMIS 2000-2013)

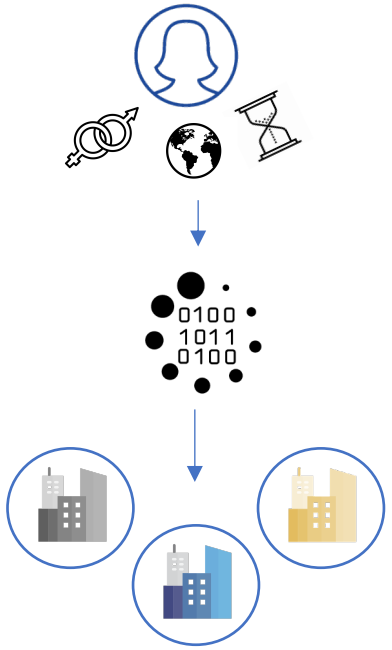


Datenbasierte arbeitsmarktoptimierte Kantonszuweisung

Bisher: Zufallsverteilung



Pilot: Datenbasierte Algorithmische Zuteilung

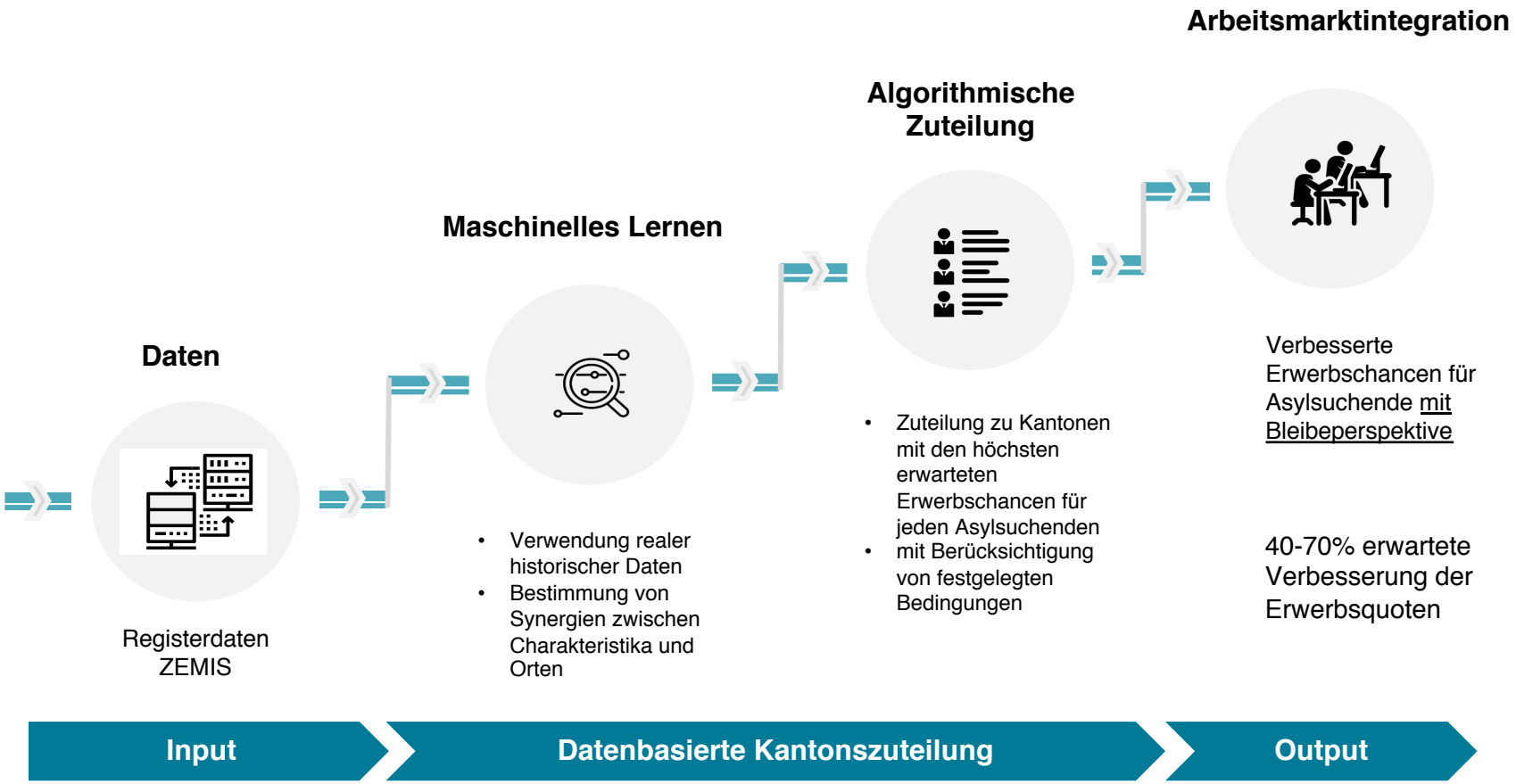


Unter Berücksichtigung gesetzlicher Verteilkriterien

Unter Berücksichtigung gesetzlicher Verteilkriterien

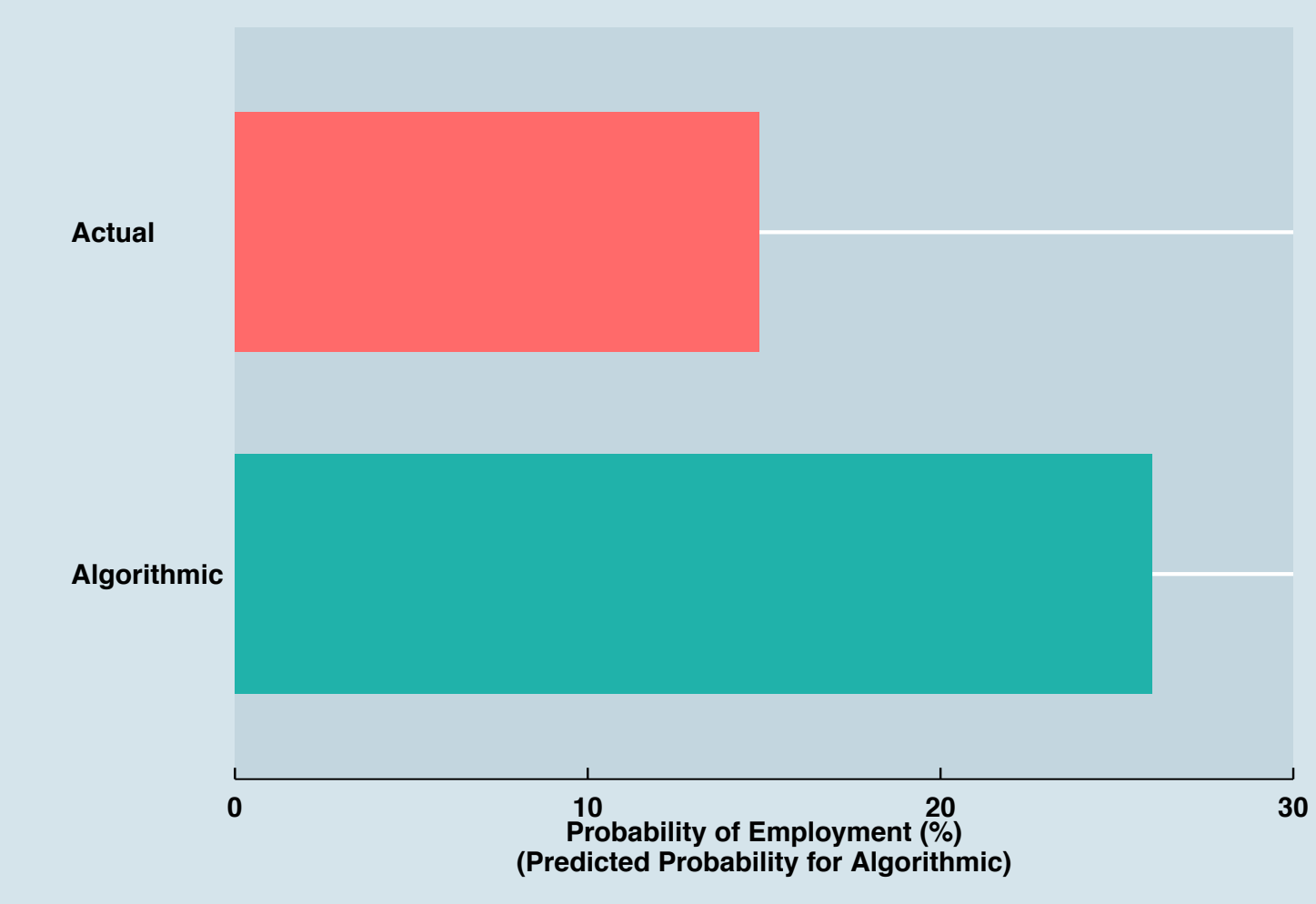
ipl immigration policy lab

Entwicklung und Funktionsweise des Algorithmus



ipl immigration policy lab

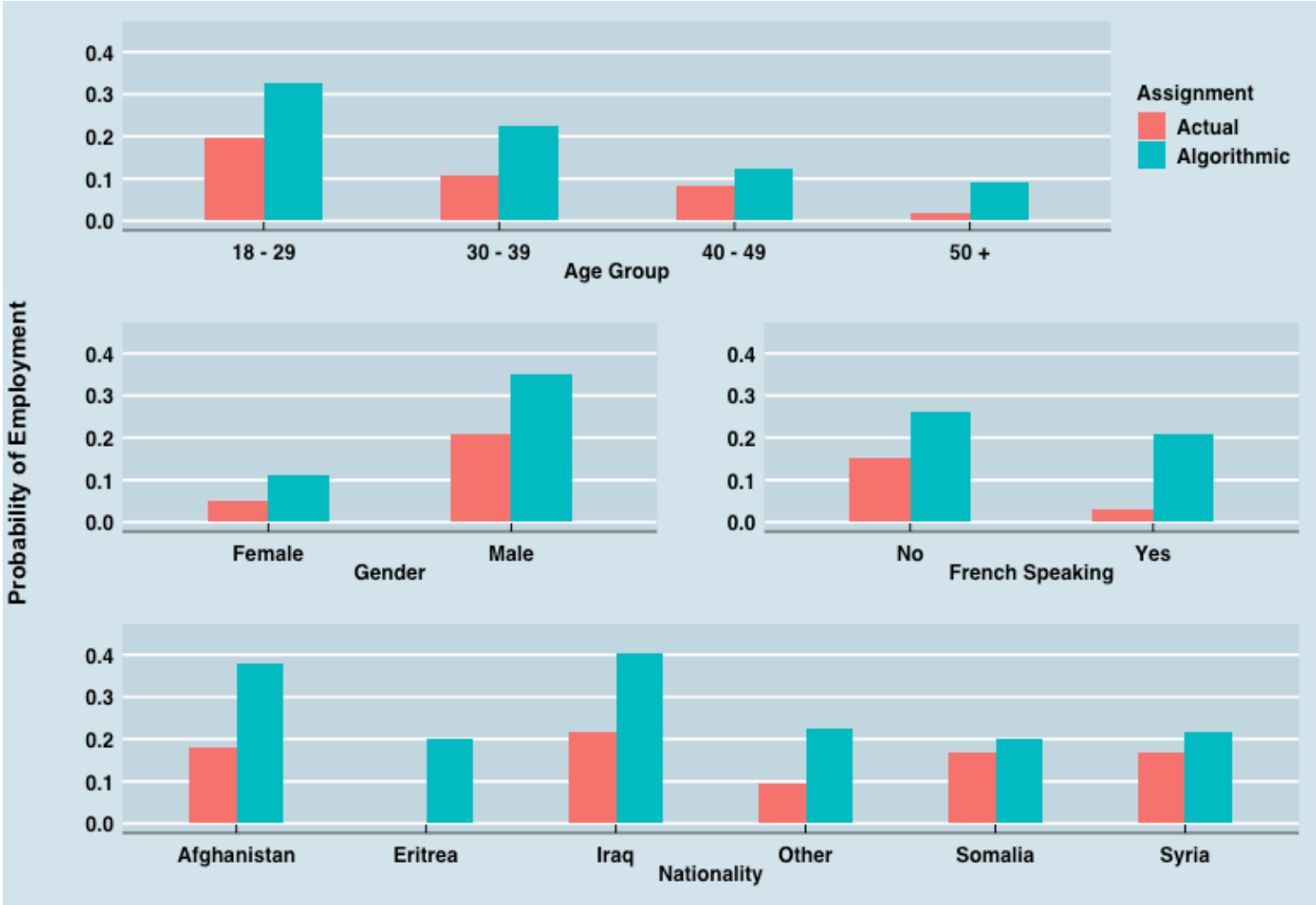
Simulation auf Basis von Registerdaten



Algorithmische Zuteilung kann Erwerbspartizipation um 30-70% erhöhen

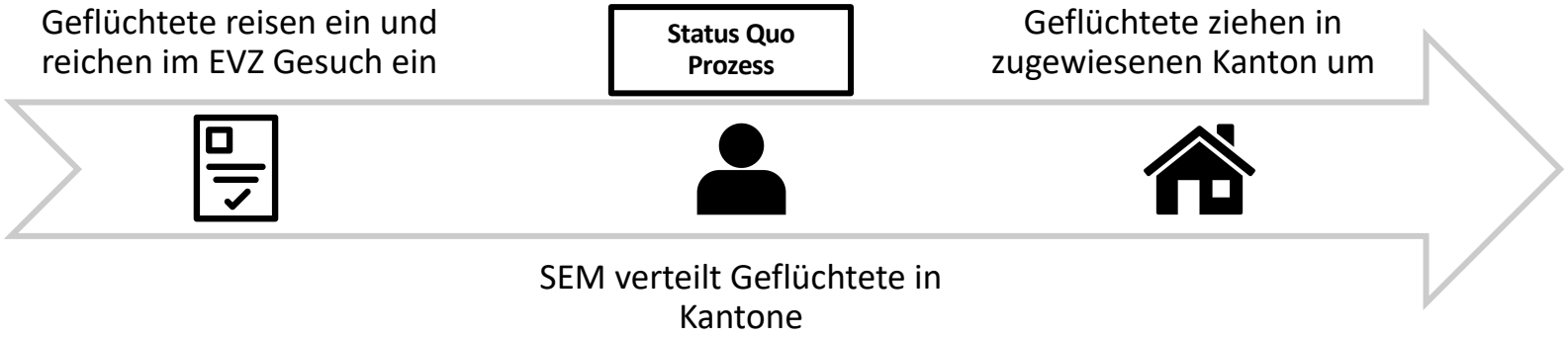
ipl immigration policy lab

Vorteile nach soziodemografischen Gruppen

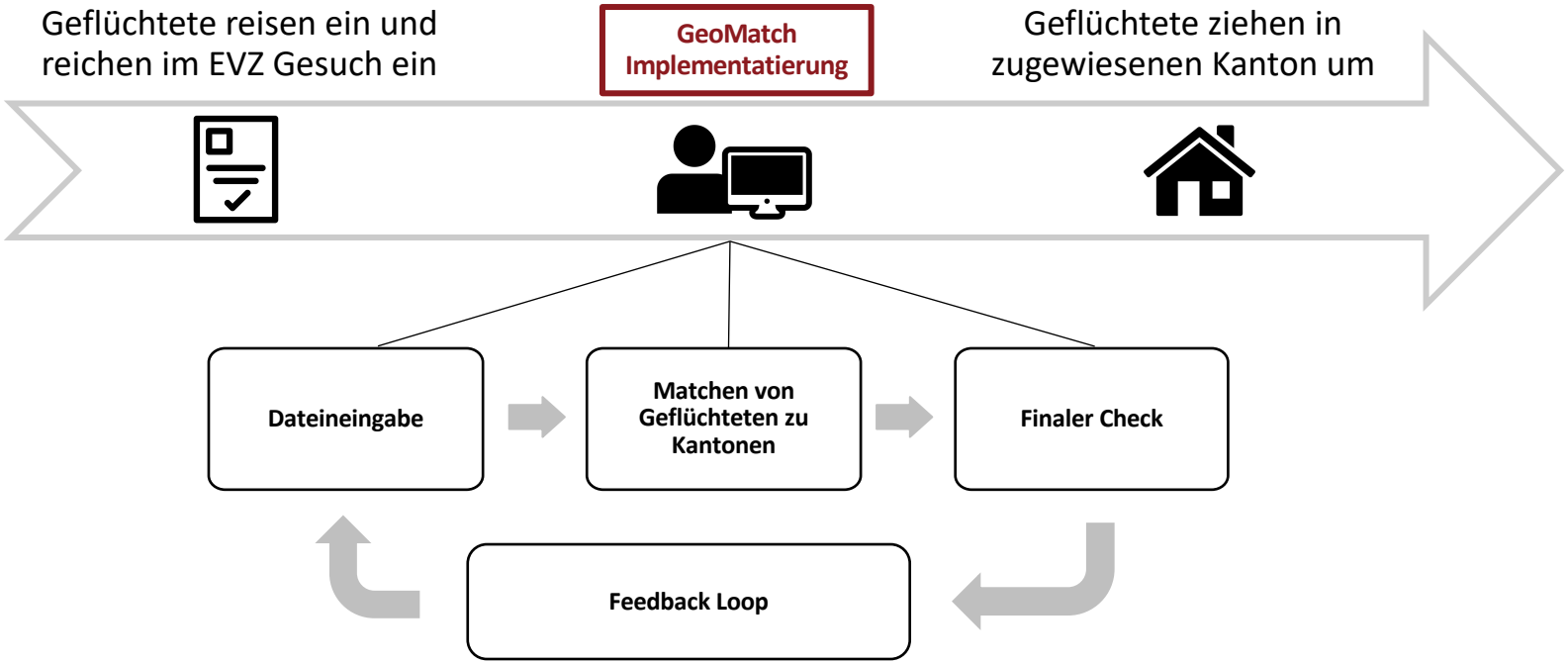


ipl immigration policy lab

Phase 2 Test


Geflüchtete reisen ein und reichen im EVZ Gesuch ein
Status Quo Prozess
Geflüchtete ziehen in zugewiesenen Kanton um
SEM verteilt Geflüchtete in Kantone

Phase 2 Test

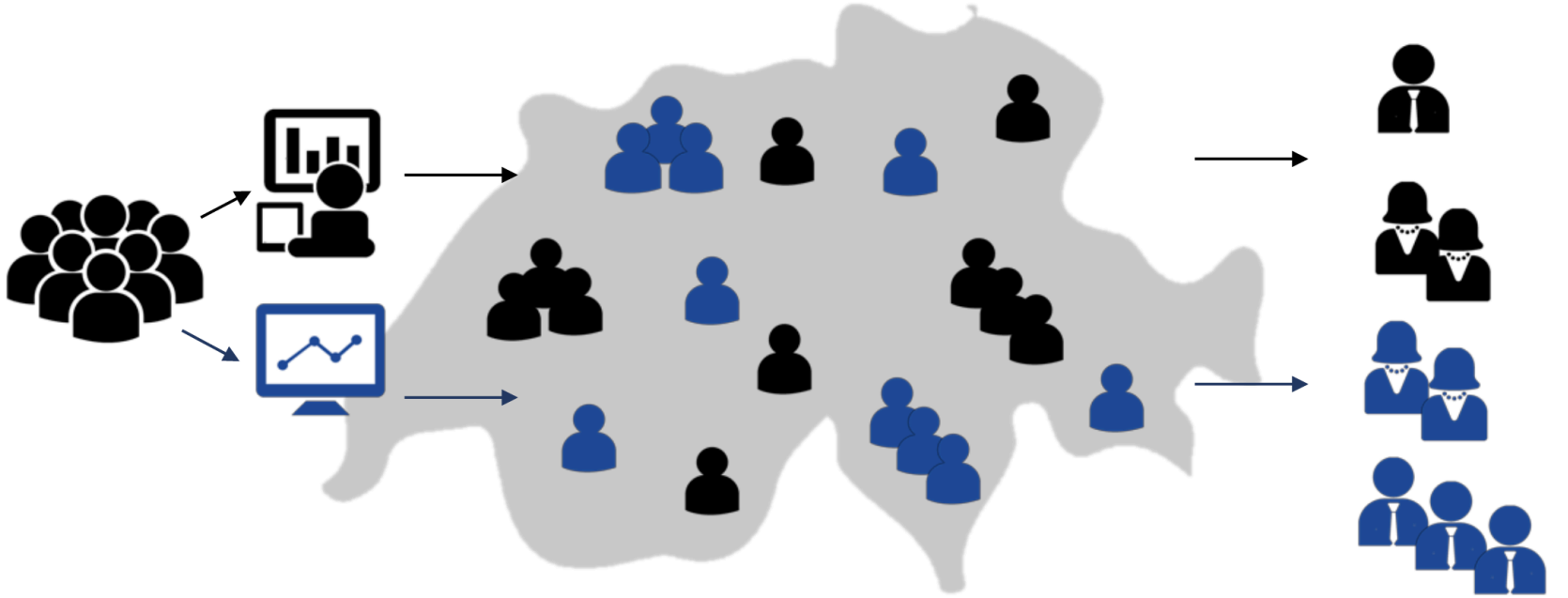


ipl immigration policy lab

Phase 2 Test

Randomisierter Test mit Versuchs- und Kontrollgruppe:

Algorithmisch unterstützte versus zufällige Verteilung



Randomisierung → **Zuteilung** → **Integration**

ipl immigration policy lab

Ethnisch-normative Ansprüche an Algorithmen

1. «Algorithmische Fairness»
   - Keine Ungleichbehandlung aufgrund «geschützten» Charakteristika
   - Transmission und Amplifikation existierender Diskriminierung
   - Aber auch: Gleichbehandlung gleicher Fälle
2. «Transparenz»
   - Input-Faktoren
   - Output-Faktoren
   - Statistische Modelle «open acces»
3. «Erklärbarkeit»
   - Wieso wird Person X Programm Y zugeteilt?
   - Erfüllt Profiling durch Caseworker dieses Kriterium?
4. «Human-centered Artifical Intelligence»
   - Algorithmus wirkt unterstützend, Entscheid wird von Menschen getroffen
5. «Effektivität»
   - Rigorose wissenschaftliche Evaluation, der Effektivität belegt

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Feedback/Fragen: dominik.hangartner@gess.ethz.ch

ipl immigration policy lab