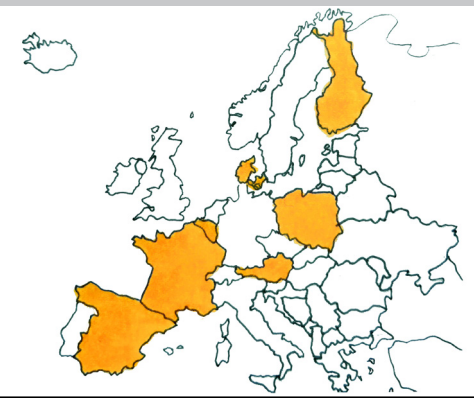


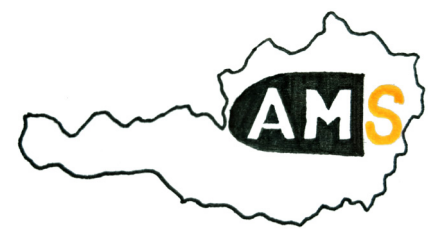


# DER AMS ALGORITHMUS. EIN COMIC.

ANNA KRAHER

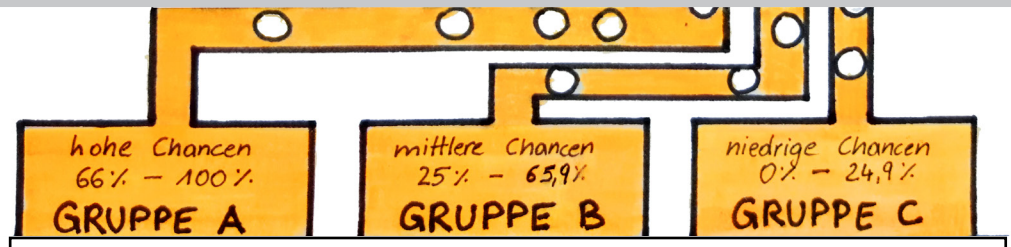
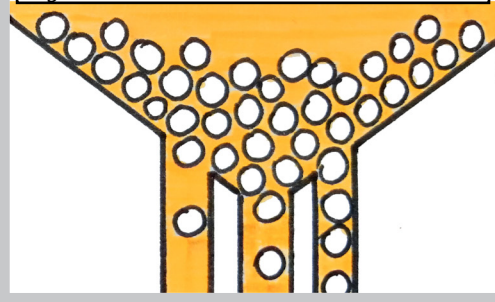


In vielen europäischen Ländern wurden in den letzten Jahren immer mehr Algorithmen eingesetzt, um Erwerbslosigkeit zu organisieren. Diese Algorithmen übernehmen unterschiedliche Aufgaben: Zum Beispiel analysieren sie das Online-Verhalten bei der Arbeitssuche, ordnen Stellenangebote, Interviews und Schulungen zu, sollen Arbeitssuchende mit Firmen die Arbeiter\*innen suchen passend zusammenbringen. Mitunter entscheiden Algorithmen sogar über Arbeitslosenhilfe und Unterstützungsleistungen.



So wird zum Beispiel in Österreich, seit Januar 2020, vom Arbeitsmarktservice (AMS) ein Algorithmus eingesetzt, der die Chancen auf dem Arbeitsmarkt vorhersagen soll.

Arbeitssuchende werden aufgrund der Schätzung ihrer Arbeitsmarktchancen in drei Gruppen eingeteilt.



Jeder Gruppe stehen unterschiedliche Unterstützungsleistungen zur Verfügung. Gruppe A bekommt weniger Unterstützung, weil davon ausgegangen wird, dass sie leicht eine Arbeit finden. Der Hauptfokus des AMS liegt auf der Gruppe B, die die meisten Unterstützungsleistungen vom AMS bekommt. Gruppe C wird aus den AMS internen Ressourcen ausgeschlossen. Diese Personen bekommen, dann wesentlich weniger Unterstützung, zumindest keine vom AMS, sondern werden an eine andere Institution ausgelagert.


Für die Berechnung der Chancen auf dem Arbeitsmarkt werden drei verschiedene Arten von Daten benutzt:


Persönliche Merkmale,  
**Geschlecht**  
**Alter**  
**Staatsangehörigkeit**  
**Betreuungspflichten**  
**Beeinträchtigung**

der Erwerbsverlauf,  
 2017 2019  
 |---|---|---|---|  
 2018 2020

und der aktuelle AMS-Geschäftsfall.  


Außerdem gibt es für die Berechnung noch eine sogenannte Basisgruppe. Diese ist ...

männlich,  


unter 30 Jahre,  


Österreicher,  


und hat ...

keine Betreuungspflichten,  


und keine Beeinträchtigungen.  


Für jede Abweichung von dieser Basisgruppe werden entweder Punkte abgezogen oder dazugerechnet. Dies zeigt sich in den Koeffizienten, die vor den Merkmalen stehen.

\* Screenshot aus Dokumentation der Methode

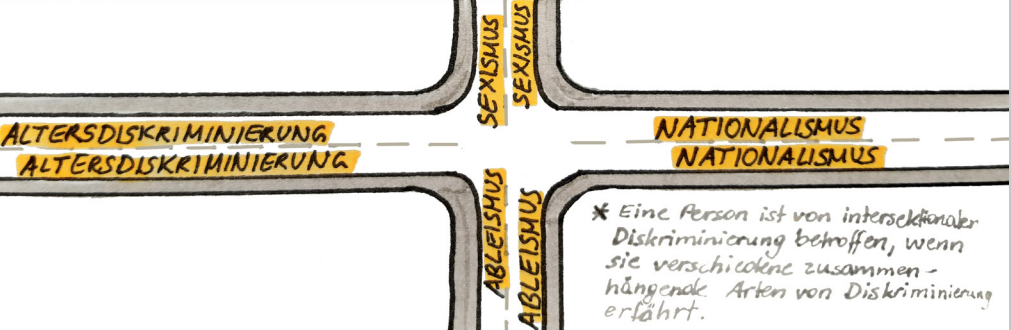
BE\_INT = f(0,10)

**KOEFFIZIENTEN**

- 0,14 x GESCHLECHT\_WEIBLICH
- 0,13 x ALTERSGRUPPE\_30\_49
- 0,70 x ALTERSGRUPPE\_50\_PLUS
- +0,16 x STAATENGRUPPE\_EU
- 0,05 x STAATENGRUPPE\_DRITT
- +0,28 x AUSBILDUNG\_LEHRE
- +0,01 x AUSBILDUNG\_MATURA\_PLUS
- 0,15 x BETREUUNGSPFLICHTIG
- 0,34 x RGS\_TYP\_2
- 0,18 x RGS\_TYP\_3
- 0,83 x RGS\_TYP\_4
- 0,82 x RGS\_TYP\_5
- 0,67 x BEEINTRÄCHTIGT
- +0,17 x BERUFGSRUPPE\_PRODUKTION
- 0,74 x BESCHÄFTIGUNGSTAGE\_WENIG
- +0,65 x FREQUENZ\_GESCHÄFTSFALL\_1
- +1,19 x FREQUENZ\_GESCHÄFTSFALL\_2
- +1,98 x FREQUENZ\_GESCHÄFTSFALL\_3\_PLUS
- 0,80 x GESCHÄFTSFALL\_LANG
- 0,57 x MN\_TEILNAHME\_1
- 0,21 x MN\_TEILNAHME\_2
- 0,43 x MN\_TEILNAHME\_3) \*

persönliche Merkmale

SO WIRD DIE **INTERSEKTIONALE DISKRIMINIERUNG**,\* IN DEN NEGATIVEN UND POSITIVEN KOEFFIZIENTEN SICHTBAR.



Schauen wir uns ein paar Beispiele an. Die geschätzte Chance für die Basisgruppe beträgt:

32,5% -  
52,5%

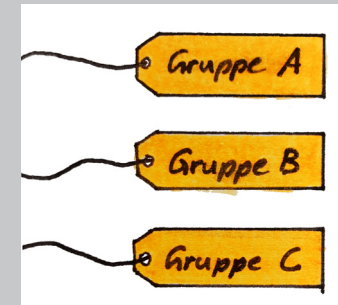
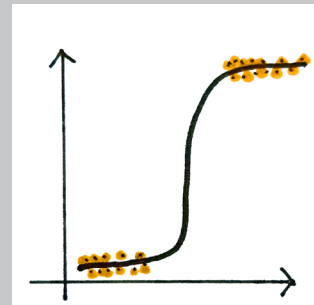
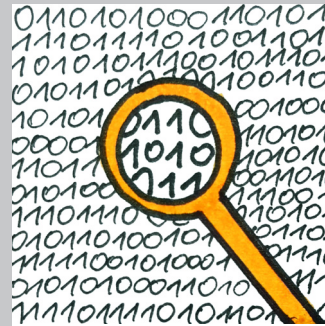
\*

Eine Person, die der Basisgruppe entspricht, mit dem einzigen Unterschied, dass sie eine Frau ist, bekommt Punkte abgezogen.

29,5% -  
49%

\*

Aber woher kommt diese Berechnung, wem wie viele Punkte abgezogen oder hinzugefügt werden? Das berechnet sich aus Daten, die das AMS gesammelt hatte. Die Diskriminierung auf dem Arbeitsmarkt, wurde ...



...in den Daten des AMS beobachtet ...

... durch das Modell bestätigt ...

... und in der Zuordnung zu verschiedenen Gruppen aufrechterhalten.

Wenn diese Frau auch noch über 50 ist, bekommt sie weitere Punkte abgezogen.

17,2% -  
32,3%

\*

Wenn sie noch eine Beeinträchtigung, Betreuungspflichten und einen Nicht-EU-Pass hat, sinkt die geschätzte Chance auf dem Arbeitsmarkt weiter.

8,0% -  
16,7%

\*



Bei diesem Modell werden also Daten aus der Vergangenheit genommen ...

... um die Zukunft vorherzusagen.

Für Betreuungspflichten bekommen aber nur Frauen Abzüge, Männer mit Betreuungspflichten nicht.

Geschlecht

m w

Betreuungspflichten

ja nein

Geschlecht

m w

Betreuungspflichten

ja nein

Die Berechnung zeigt hier beispielsweise, was auf dem Arbeitsmarkt Realität ist: Frauen mit Betreuungspflichten haben schlechtere Chancen - Männer nicht.

Wenn Daten aus der Vergangenheit benutzt werden, um die Zukunft vorherzusagen, führt das oft dazu, dass der Status Quo erhalten wird. Veränderungen scheinen nicht möglich oder zumindest unwahrscheinlich. Dieses Erhalten des Systems ist eine konservative Haltung.

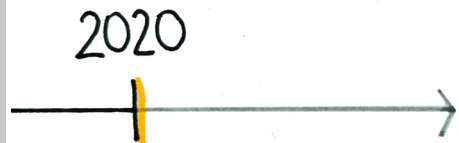


\* abhängig vom Wohnort (siehe der Standard)

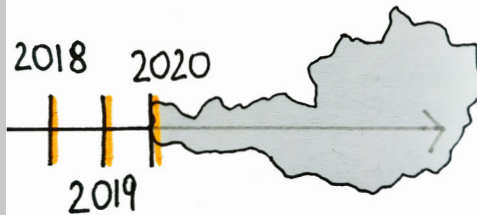
Ein anderes Problem ist, dass das Modell am Genauesten funktioniert, wenn durchgängige Daten vorhanden sind. Das heißt wenn eine Person in den letzten Jahren immer eine Arbeit hatte - also einen durchgängigen Erwerbsverlauf.



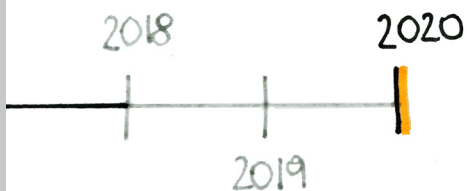
Die Chancen von Personen, die einen fragmentierten Erwerbsverlauf haben, können vom Modell nicht so gut geschätzt werden. Dies betrifft vor allem ...



... junge Personen, die noch keine Arbeit hatten, ...



... Migrant\*innen, die noch keine Arbeit am österreichischen Arbeitsmarkt hatten, ...



... und Personen, die nach einiger Zeit in den Arbeitsmarkt zurückkehren.

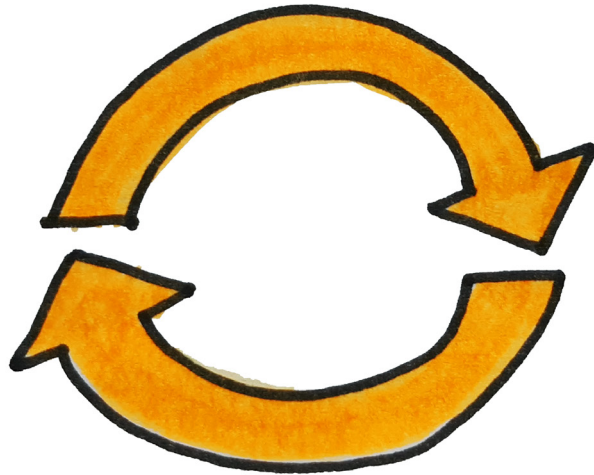
Wobei davon ausgegangen werden muss, dass Frauen, die die meiste Betreuungsarbeit von Kindern übernehmen, davon betroffen sind.

Es spricht also einiges dafür, dass Personen ohne durchgängigen Erwerbsverlauf, mit höherer Wahrscheinlichkeit in Gruppe C landen.



29% der Arbeitssuchenden in Wien, mit einem fragmentierten Erwerbsverlauf werden der **GRUPPE C** zugeordnet!

# FEEDBACK-LOOP



Personen, die am Arbeitsmarkt diskriminiert werden, werden durch das Modell einer Gruppe zugeordnet, die weniger Unterstützung vom AMS bekommt (Gruppe C). Dadurch haben sie weniger Chancen auf dem Arbeitsmarkt. Diese Daten werden dann, in den Folgejahren, wieder zur Berechnung der Chancen auf dem Arbeitsmarkt benutzt. Das nennt man Feedback-Loop.

Aber der AMS Algorithmus macht nur sichtbar, wie der österreichische Arbeitsmarkt vorher schon aufgrund von persönlichen Merkmalen diskriminiert hat.

# UND WAS JETZT?

Es reicht nicht, den Algorithmus einfach zu „reparieren“ oder abzuschaffen.



Denn die strukturelle Diskriminierung am Arbeitsmarkt gab es auch schon davor und wird vom Algorithmus nur wieder aufgegriffen und weiter verbreitet.

Ein Vorschlag könnte eine Bottom-Up Lösung sein ...



... wo die Personen im Mittelpunkt stehen, die besonders niedrige Chancen am Arbeitsmarkt haben. Von dort aus können neue Veränderungen des Arbeitsmarkts stattfinden.

Wir brauchen einen Austausch darüber, wie wir Arbeit in Zukunft definieren und organisieren wollen.

- Wollen wir einen Algorithmus?
- Welche Daten wollen wir nutzen?
- Was ist Arbeit?
- Welche Algorithmen wollen und brauchen wir?
- Wie können Daten und Algorithmen transparent sein?
- Zählen Betreuungspflichten zu unseren Beschäftigungstagen?
- Welche Ziele soll der Algorithmus haben?
- Wie können Ressourcen verteilt werden?
- Wie können Bottom-Up Lösungen aussehen?
- Wers soll den Algorithmus entwickeln?
- Von wessen Interessen wollen wir ausgehen?

## LITERATURVERZEICHNIS

Algorithm Watch (2019): *Automating Society. Taking Stock of Automated Decision Making in the EU*, Berlin

Crenshaw, Kimberlé (1989): *Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics*, In: Bartlett, Katherine T; Kennedy, Rosanne (Hg.) (1991): *Feminist Legal Theory. Readings in Law and Gender*, San Francisco, Oxford, S. 57-81

Holl, Jürgen; Kernbeiß, Günther; Wagner-Pinter, Michael (2018): *Das AMS-Arbeitsmarktchancen-Modell. Dokumentation zur Methode*, Wien: Synthesisforschung

Kienzl, Sebastian; Szigetvari, András (2018): *Jobchancen-Berechnung: Testen Sie einen der 96 AMS-Algorithmen*, In: *derStandard*, <https://www.derstandard.at/story/2000089925698/berechnen-sie-ihre-jobchancen-so-wie-es-das-ams-tut>, (Zugriff: 06.07.2020, 17:49 MEZ)

Lopez, Paola (2019): *Reinforcing Intersectional Inequality via the AMS Algorithm in Austria*, In: *Proceedings of the 18th Annual IAS-STS Conference on Critical Issues in Science and Technology Studies*

O'Neil, Cathy (2016): *Weapons of Math Destruction. How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*, New York: Crown Publishing Group

Zer-Aviv, Mushon (2018): *When the Path We Walked Blocks Our Ways Forward*, In: *Ding Magazine*

Der AMS-Algorithmus. Ein Comic.  
Anna Kraher

Berlin, Juli 2020  
[anna.kraher@servus.at](mailto:anna.kraher@servus.at)