

04.03.2021

**STIFTUNG
MERCATOR
SCHWEIZ**

die Mobiliar

Können Unternehmen faire Algorithmen bauen?

Eine Session der #shift2021 von
Riccardo Ramacci, Francesca Giardina (Stiftung Mercator Schweiz)
und Karin Lange (die Mobiliar)



Shift 2021 4.3.2021

Kann ein Unternehmen faire Algorithmen bauen?

Francesca Giardina

Karin Lange

Riccardo Ramacci

#shift2021 #online

CDR Centre for Digital Responsibility

The banner features a dark blue background with a circular pattern of binary code (0s and 1s) and a grid of light blue lines. Three circular portraits of speakers are arranged horizontally. Below each portrait is a pink rectangular name tag. The CDR logo is positioned at the bottom right, consisting of the letters 'CDR' in a stylized, multi-colored font.

04.03.2021

STIFTUNG
MERCATOR
SCHWEIZ

die **Mobiliar**

Agenda

Können Unternehmen faire
Algorithmen bauen?

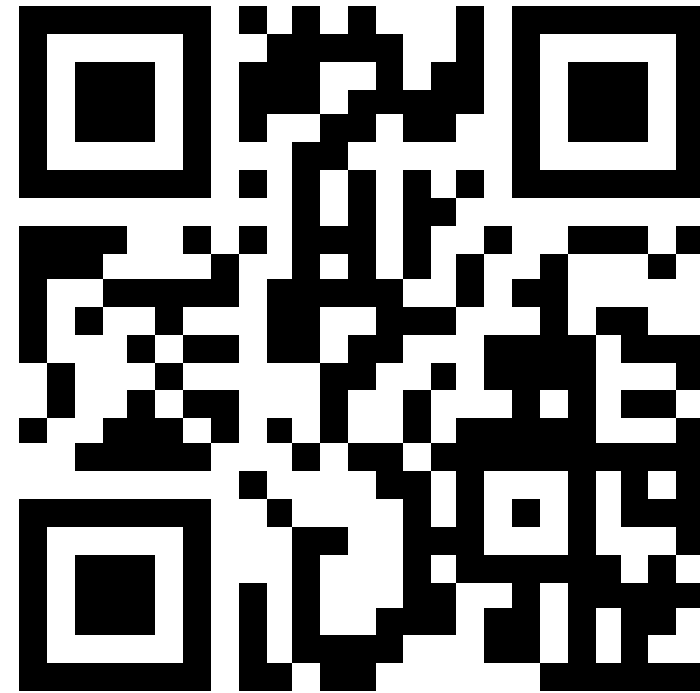
1. Was ist Fairness?
2. Was sind Algorithmen?
3. Herausforderungen für Unternehmen?
4. Diskussion
5. Projekt Algo.Fairness

04.03.2021

STIFTUNG
MERCATOR
SCHWEIZ

die **Mobiliar**

Was bedeutet Fairness?



www.slido.com
#67454

04.03.2021

STIFTUNG
MERCATOR
SCHWEIZ

die **Mobiliar**

Fairness im Recht

- **Art. 8 Rechtsgleichheit**

¹ Alle Menschen sind vor dem Gesetz gleich.

² Niemand darf diskriminiert werden, namentlich nicht wegen der Herkunft, der Rasse, des Geschlechts, des Alters, der Sprache, der sozialen Stellung, der Lebensform, der religiösen, weltanschaulichen oder politischen Überzeugung oder wegen einer körperlichen, geistigen oder psychischen Behinderung.

³ Mann und Frau sind gleichberechtigt. Das Gesetz sorgt für ihre rechtliche und tatsächliche Gleichstellung, vor allem in Familie, Ausbildung und Arbeit. Mann und Frau haben Anspruch auf gleichen Lohn für gleichwertige Arbeit.

⁴ Das Gesetz sieht Massnahmen zur Beseitigung von Benachteiligungen der Behinderten vor.

Quelle: Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 (Stand am 1. Januar 2021)



Equality
= Gleichberechtigung



Equity
= Gleichstellung

Quelle: [mostly.ai](https://www.mostly.ai/)

Diskriminierung

1. Nachteile bei der **Zuteilung**:

Gruppenabhängigkeit von Gelegenheiten, Ressourcen oder Informationen.

2. Nachteile bei der **Qualität**:

Service oder Produkt funktioniert für eine Personengruppe besser als für eine andere.

04.03.2021

STIFTUNG
MERCATOR
SCHWEIZ

die **Mobiliar**

Fairness im Kontext von Algorithmen

“One of the major challenges in making algorithms fair lies in deciding what fairness actually means. [...] At the moment, there are **more than 30 different definitions of fairness** in the literature.”

- Dr. Chris Russell, Alan Turing Institute

04.03.2021

STIFTUNG
MERCATOR
SCHWEIZ

die Mobiliar

Mensch oder Algorithmus?



www.slido.com
#67454

- Ein Algorithmus löst mathematische Probleme anhand einer Anleitung und konkreten Anweisungen

STIFTUNG
MERCATOR
SCHWEIZ

die Mobiliar

Was ist ein Algorithmus?

1 h 34 min (5,8 km)
über Uetlibergstrasse
↑ 455 m · ↓ 8 m

↑ Auf Kasernenstrasse nach Südwesten
600 m

↑ Weiter auf Stauffacherquai
550 m

↙ Leicht links abbiegen
Treppe nehmen
850 m

↘ Scharf rechts
130 m

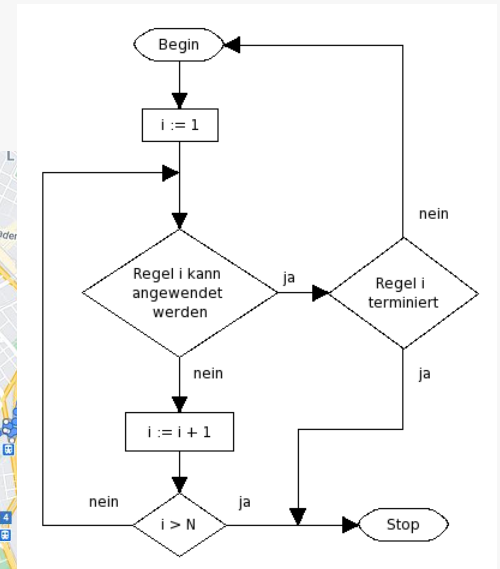
↙ Bei Manessestrasse/Route 4 links abbiegen
65 m

↘ Rechts Richtung Eibenstrasse abbiegen
13 m

↙ Weiter auf Eibenstrasse

1 h 36 min
6 km

1 h 34 min
5,8 km

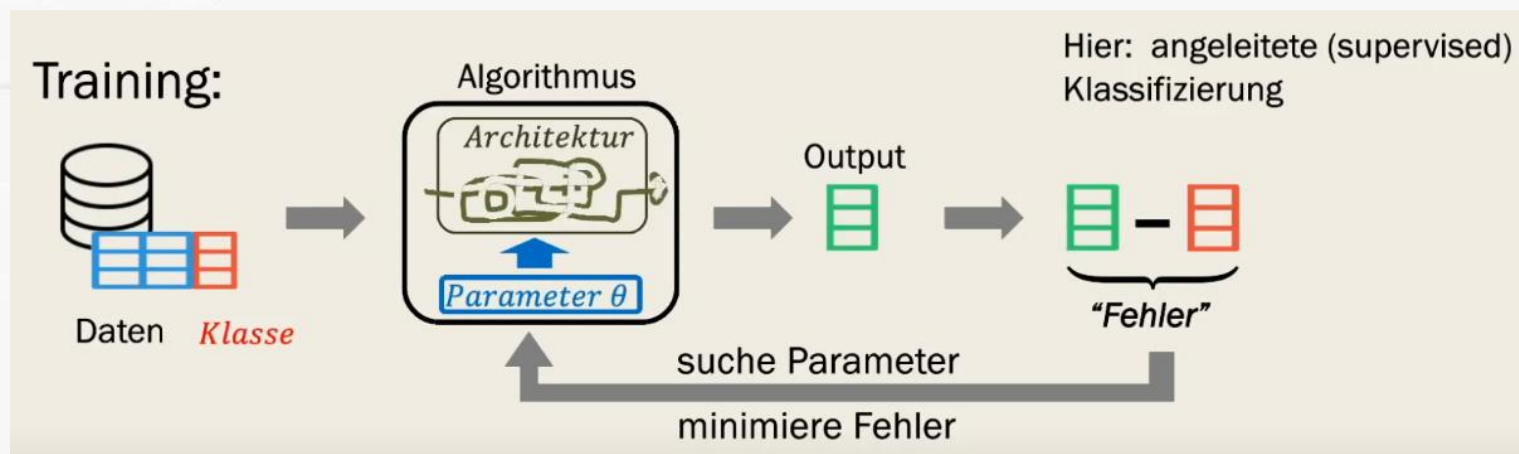


Quelle: Wikipedia (Markow-Algorithmus)

Quelle: Google Maps (eigener Input)

Algorithmen- basierte Entscheidungs- systeme

- «Lernende» Algorithmen bauen eine Entscheidungsstruktur aufgrund der eingespeisten Daten auf. Diese Struktur wird also durch die Daten beeinflusst („train“ the algorithm).
- Es werden also Entscheidungsprozesse teilweise oder vollständig automatisiert.



Quelle: Digiges Winterkongress 2021; Vortrag von David Sommer und Linus Petermann

Was hat Fairness damit zu tun?

- Datenauswahl, Klassifizierung und Architektur widerspiegeln die jeweiligen Weltanschauungen und Vorurteile der Entwickelnden
- Algorithmen müssen grundsätzlich dieselben (ethischen) Trade-Offs wie Menschen in Kauf nehmen
- Datengrundlage kann ebenfalls Bias enthalten
- Mismatch: Technische Lösung für ein gesellschaftliches Problem

“One of the major challenges in making algorithms fair lies in deciding what fairness actually means. [...] At the moment, there are more than 30 different definitions of fairness in the literature.”

- Dr. Chris Russell, Alan Turing Institute

Was sind die Herausforderungen für Unternehmen?

- KEINE!?
- Individuen nicht zu diskriminieren ist unsere Kernkompetenz - das Solidaritätsprinzip im Versicherungsbereich macht es möglich, dass sich auch eigentlich Benachteiligte Schutz leisten können.
- Bei uns geht es niemals um Leben und Tod - wir müssen uns also keine Gedanken dazu machen :-)
- Wir halten uns an alle gesetzlichen Vorgaben!

Was sind die Herausforderungen für Unternehmen?

- **UND:**
- Wir sind ein Wirtschaftsunternehmen! Wir müssen Geld verdienen! Wir müssen Jobs sichern und die Wirtschaft am Laufen halten. Wir können uns doch nicht mit Fragen aufhalten, für die wir gar nicht zuständig sind!
- Wir sind doch da gar nicht verantwortlich!

04.03.2021

STIFTUNG
MERCATOR
SCHWEIZ

die Mobiliar

Wer ist
verantwortlich
?



www.slido.com
#67454

Was sind die Herausforderungen für Unternehmen?

- Der Mehrwert von datenbasierten Insights und Entscheidungen (Automatisierung + Efficiency) ist bei den meisten Unternehmen höher als das eingeschätzte Risiko eines Reputationsschadens.
- Die Mobilier als genossenschaftlich verankertes Unternehmen sieht dies ein wenig differenzierter und macht erste Schritte in die richtige Richtung. (Data Board, ML-Transparency, Pseudonymisierungsprojekte)
- Was uns - wie allen anderen - aber fehlt, sind konkrete Guidelines, quasi Bedienungsanleitungen: Was ich nicht weiss, kann ich nicht tun.

04.03.2021

STIFTUNG
MERCATOR
SCHWEIZ

die Mobiliar

Diskussion



www.slido.com
#67454

#shift2021 Session: Können Unternehmen faire Algorithmen bauen?

04.03.2021

STIFTUNG
MERCATOR
SCHWEIZ

die Mobiliar

Projekt Algo.Fairness

- Intersektorales Gemeinschaftsprojekt aus Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft



University of
Zurich^{UZH}

Digital Society Initiative

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

zh
aw



ethix

die Mobiliar



STIFTUNG
MERCATOR
SCHWEIZ

04.03.2021

STIFTUNG
MERCATOR
SCHWEIZ

die **Mobilier**

Projekt Algo.Fairness

Ziele des Projekts

- **Wissenschaftlich:** eine Methodik für faire Algorithmen entwickeln (inkl. Statistischer Fairness-Kriterien)
- **Wirtschaftlich:** Erstellen eines Beratungsprodukts, Anwendung auf konkrete Use-Cases in der Wirtschaft
- **Gesellschaftlich:** Sensibilisierung für die Herausforderungen von ADM-Systemen

04.03.2021

STIFTUNG
MERCATOR
SCHWEIZ

die **Mobiliar**

Projekt Algo.Fairness

Fragen, Inputs und Anliegen gerne an
f.giardina@stiftung-mercator.ch