



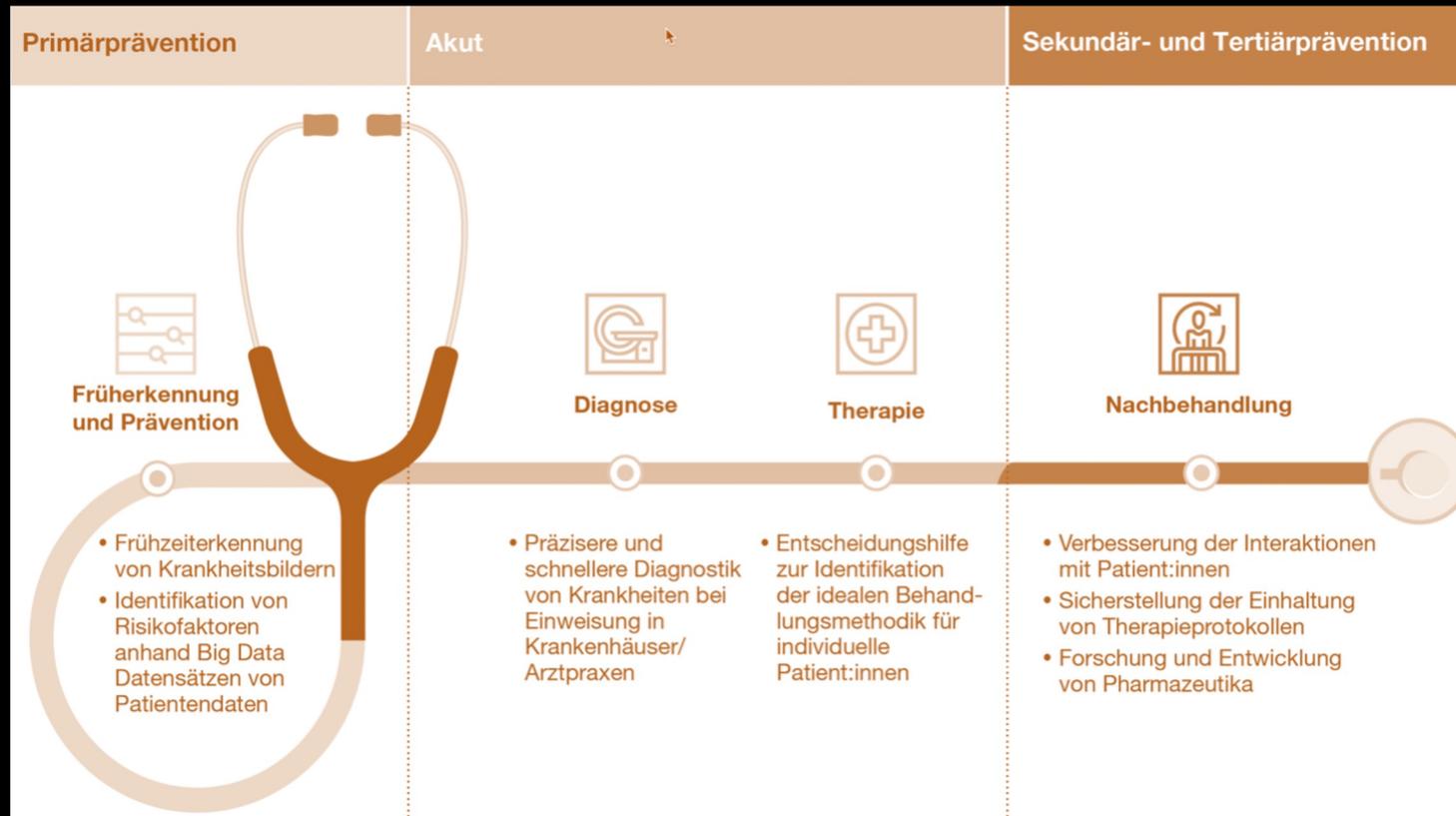
# GENDERMEDIZIN UND KI

Was bringt das für Frau und Mann?

SABINE THERESIA KÖSZEGI, TU WIEN

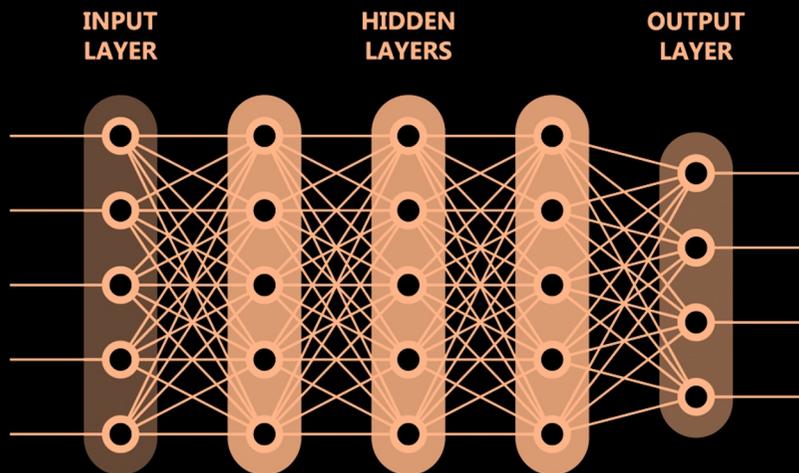
© Koeszegi

# KI-ANWENDUNGEN IN DER MEDIZIN



Quelle: Bernnat et al. 2023, Strategy& PWC, [www.pwc.com](http://www.pwc.com)

# WAS IST KÜNSTLICHE INTELLIGENZ EIGENTLICH?



Neuronales Netz & Deep Learning

## Algorithmus

logische Abfolge von Schritten zur Organisation, Bearbeitung und Analyse großer Datenmengen

→ Ergebnis einer Modellbildung:

Formalisierung eines Problems

Zielsetzung

## Algorithmische Systeme

menschliches Urteilsvermögen wird ganz oder teilweise durch Algorithmen ersetzt

## Generative KI

Erzeugt Inhalte (Text, Bild, Ton) auf Basis von Wahrscheinlichkeitsberechnungen (Maschinelles Lernen)

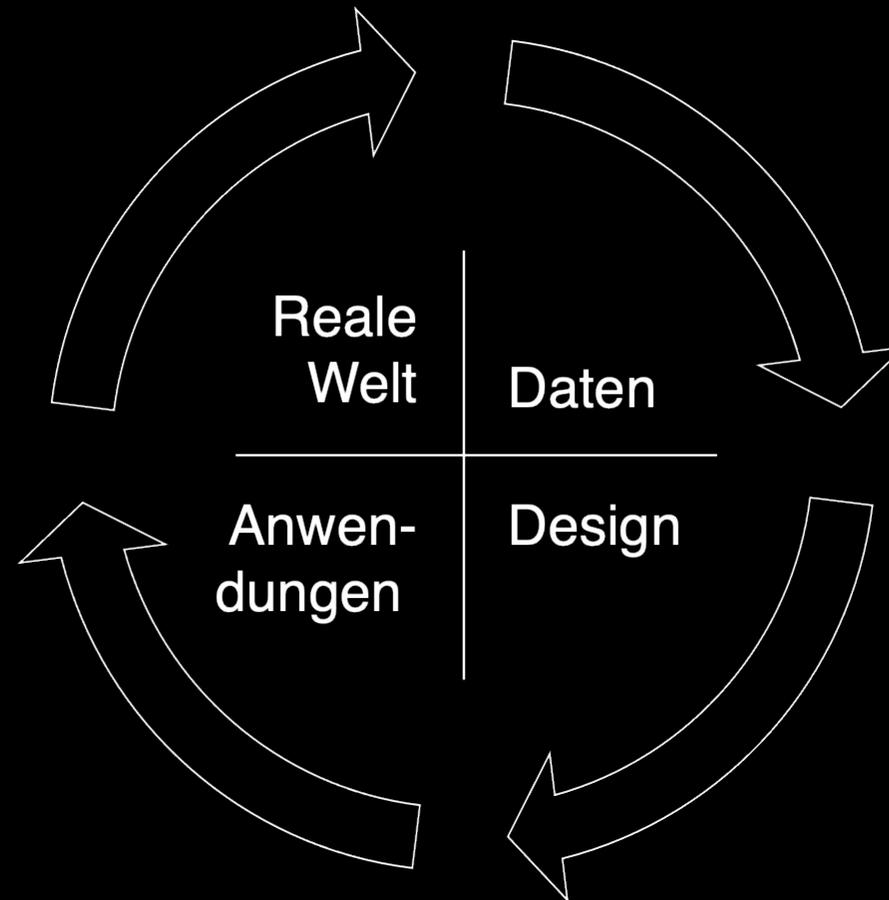
# KI FUNKTIONIERT BEI FRAUEN SCHLECHTER!

z.B. entdeckt eine State-of-the-Art KI zwar 70 % der Fälle von Lebererkrankungen aus Bluttests, aber es gibt einen enormen Gender-Gap!

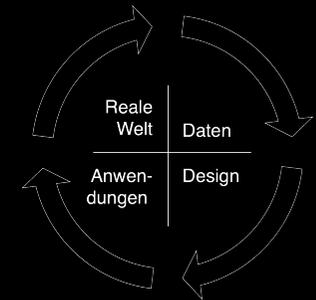
- 44 % der Erkrankungen von Frauen bleiben unentdeckt
- 23 % der Erkrankungen von Männern bleiben unentdeckt

Quelle: Straw et al., 2022; source <https://www.womenatthetable.net/>

# KI - ENTWICKLUNG



# GENDER GAP IN DER REALEN WELT



## Spätere Diagnose bei Frauen\*

Frauen warten im Schnitt 4 Jahre länger auf Diagnosen

## Verschreibung ungeeigneter Therapien\*\*

- Frauen erhalten weniger Schmerztherapien
- Frauen erhalten um 59 % häufiger Benzodiazepine

## Nachbehandlung und Sexuelle Gesundheit\*\*

- Nur 13 % der Frauen erhalten nach einer Gebärmutterhalskrebs Operation Beratung zur sexuellen Gesundheit,
- aber 89 % der Männer erhalten nach einer Prostata-Operation Beratung zur sexuellen Gesundheit

## Erhöhtes Sterberisiko bei Fraue

- Frauen haben eine 37% höhere Wahrscheinlichkeit an Sekundärkomplikationen von Typ1 Diabetes-Erkrankung zu sterben \*\*
- Letalität (= Mortalität/Morbidität\*100) von Herzkrankheiten\*\*\* liegt ist bei
  - Frauen 15,8 %
  - Männern 11,2 %

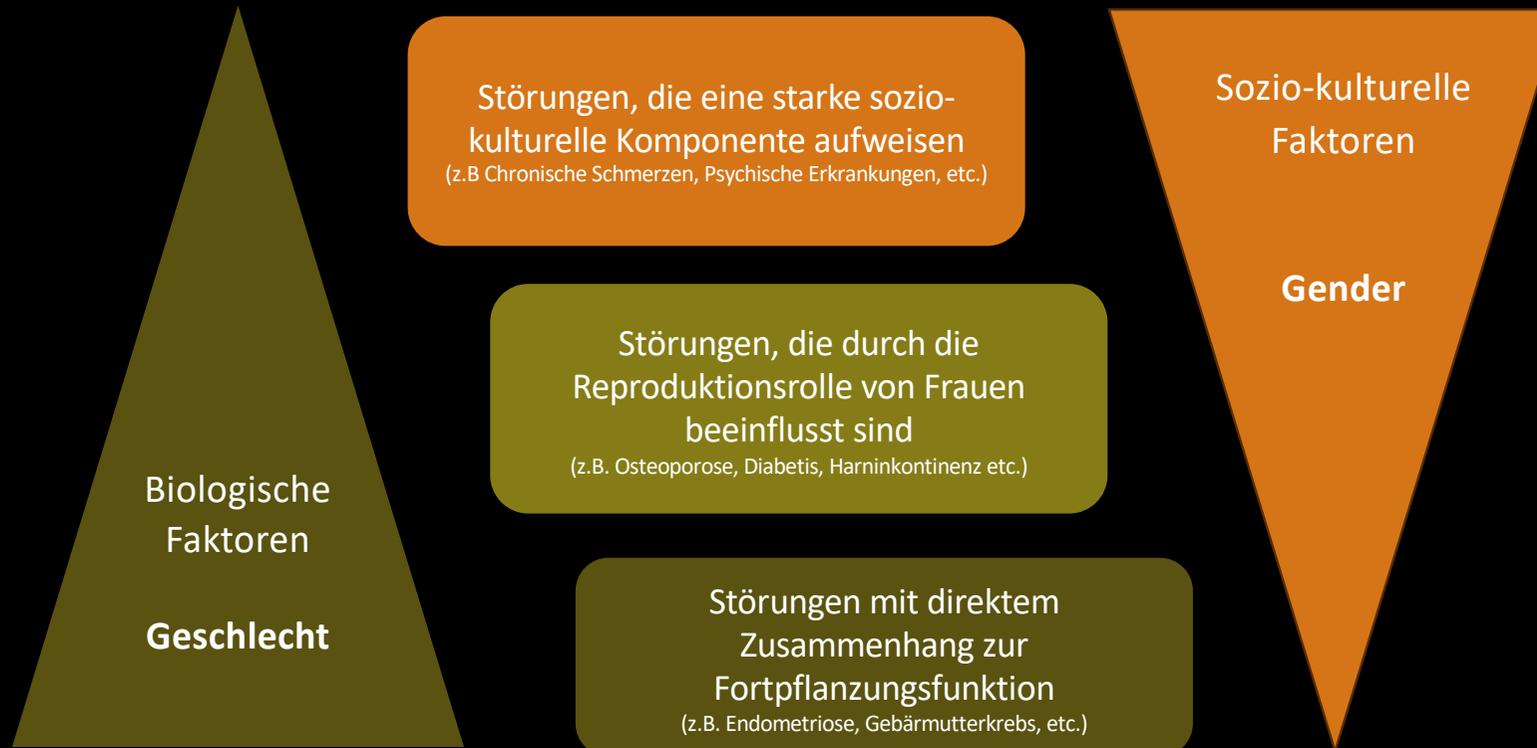
\*) Dänische Studie , Anlayse von 7 Mio Patient\*innendaten in einem Zeitraum von 21 Jahren:Westergaard et al. 2019,

Quelle: <https://www.nature.com/articles/s41467-019-08475-9>

\*\*\*) Quelle: [www.womenatthetable.net](http://www.womenatthetable.net), Access 11/2024

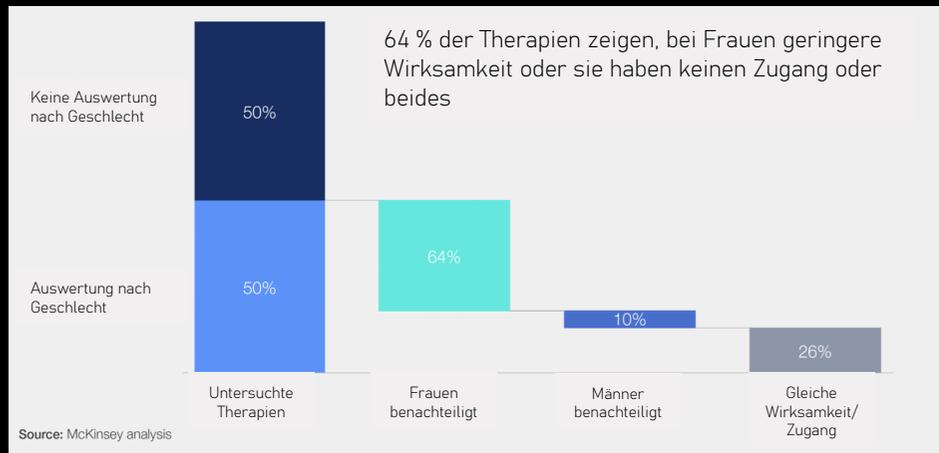
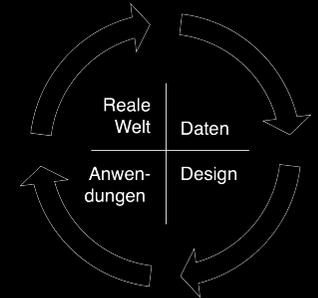
\*\*\*)Quelle: Deutsche Herzsstiftung, 2021, zitiert in: Ungliche Medizin, Strategy&pwic).

# GENDER & GESCHLECHT



Quelle: Joshi (2024): Big Data and AI for Gender Equality in Health: Bias is a big challenge, Frontiers in Big Data

# DATEN AUS DER REALEN WELT SIND DAS TRAININGSMATERIAL FÜR ALGORITHMEN



Quelle World Economic Forum Report: Closing the Women's Health Gap;  
Grundlage: 650 medizinische Studien, Analyse von 183 verschiedene Therapien für 64  
Erkrankungen (bilden etwa 90 % Gesundheitsbelastung von Frauen ab)

## Frauen in medizinischen Studien unterrepräsentiert\*

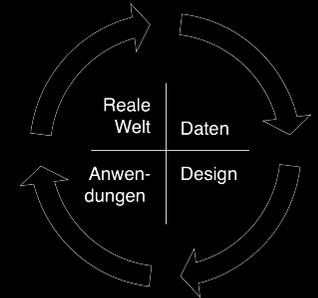
nur 22 % der Proband\*innen in klinischen Studien sind weiblich

\*Quelle: [www.womenatthetable.net](http://www.womenatthetable.net), Access 11/2024

## Verschiedene Ursachen für Verzerrungen (BIAS) in Trainingsdaten

- sozio-kulturelle (historische) Ursachen
- nichtrepräsentative Stichproben
- Verzerrung in der Messung oder durch Aggregation
- etc.

# BIAS DURCH DESIGN- MÄNNERDOMINANZ IN DER KI

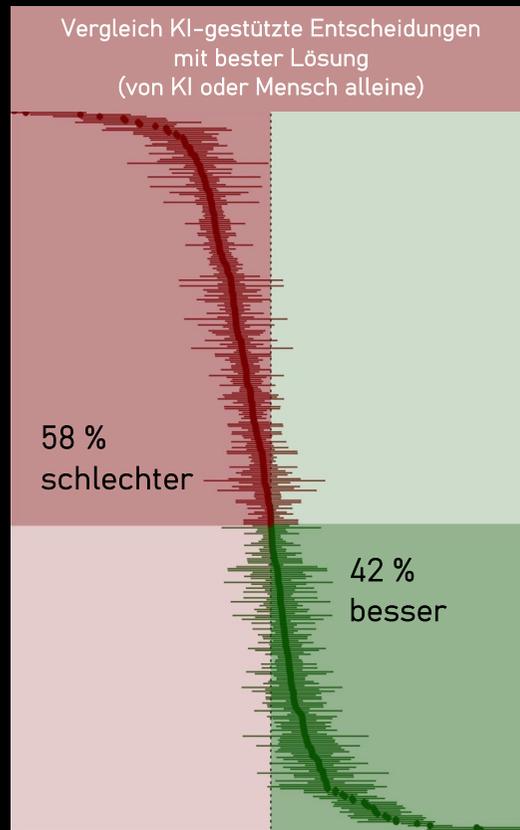
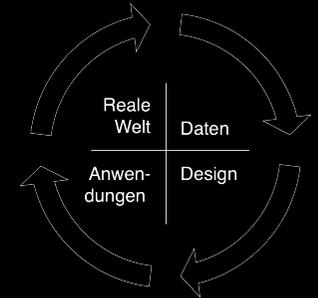


- Nur 5 % der Programmierer\*innen weltweit sind weiblich (UNESCO 2022)
- 70 % der Femtech-Start-ups werden von Frauen gegründet\*
- In den USA erhalten Frauen-Startups im Schnitt 4,6 Mio. USD verglichen mit 9,2 Mio. USD bei Start-ups mit ausschließlich männlichen Teams\*

\*Quelle: [www.womenatthetable.net](https://www.womenatthetable.net), Access 11/2024

\*\*Straw et al., 2022; source <https://www.womenatthetable.net/>

# ANWENDUNG: MENSCH-KI-SYNERGIE?



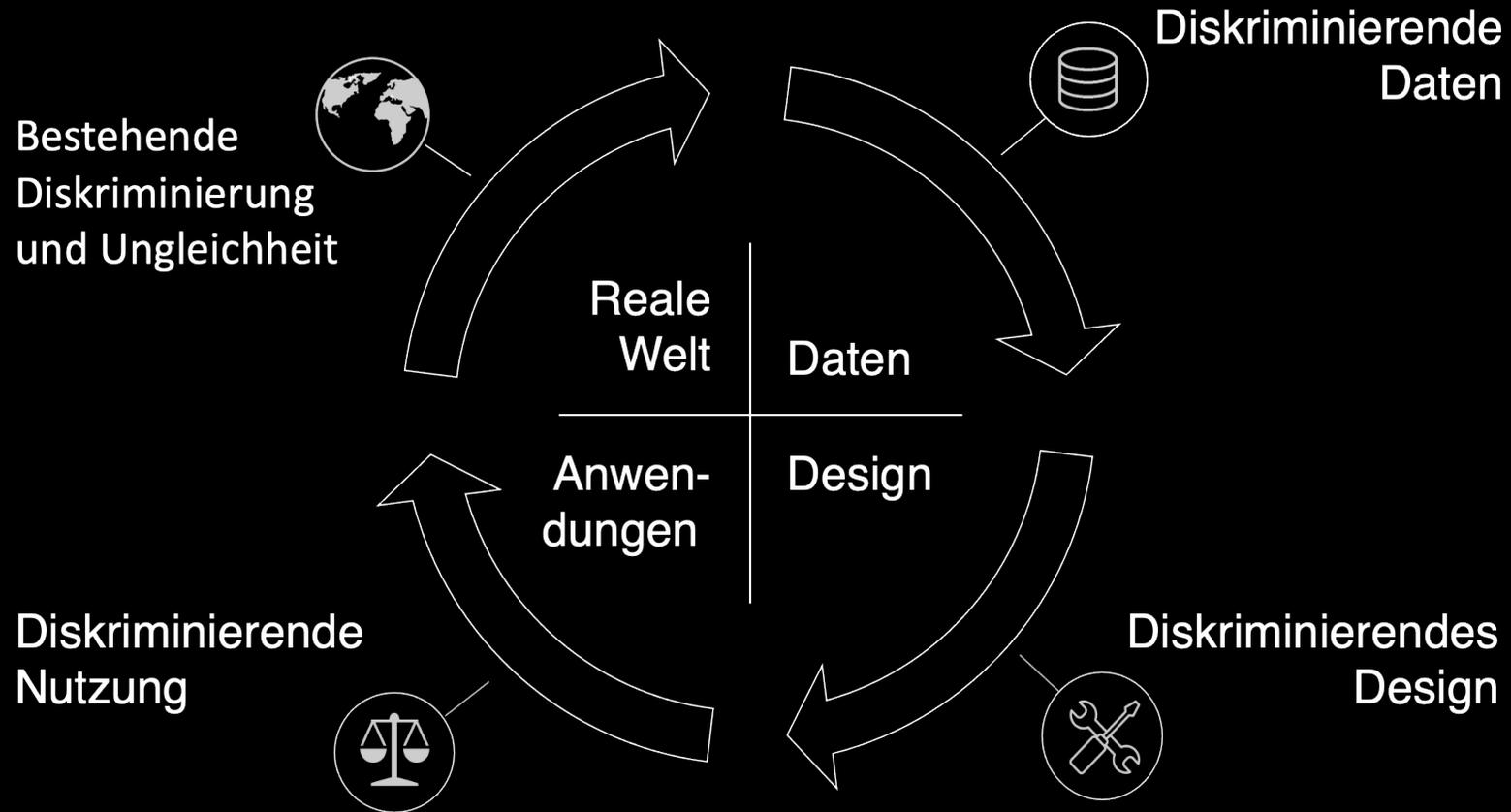
Herausforderungen bei der Anwendung von KI:

- Automatisierungsbias = ungerechtfertigtes Vertrauen in KI
- Mangelnde Literacy
- Unachtsamkeit
- Veränderung der Selbsteinschätzung
- Verlust von wichtigen Fähigkeiten & Kompetenzen (Deskilling)
- Verlust an Handlungsmacht
- etc.

\*Quelle: Metaanalyse von 106 Studien zur Performance von verschiedenen KI-Systemen im Vergleich zum Menschen, publiziert im Zeitraum von 2020 bis 2023, Vacerello et al. (2024) <https://doi.org/10.1038/s41562-024-02024-1>

© Koeszegi

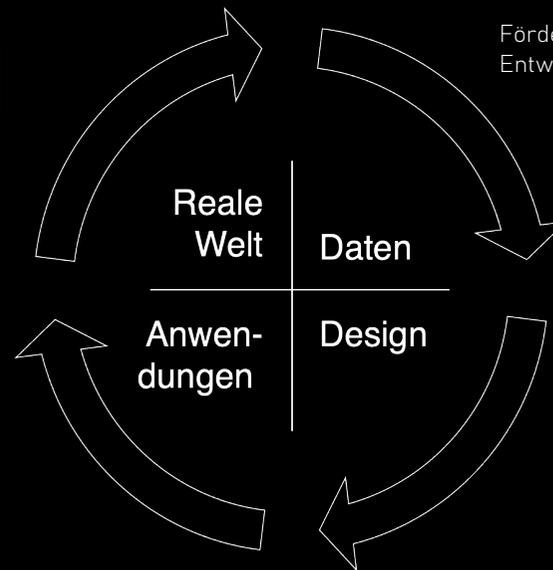
# DER TEUFELSKREIS



# LÖSUNGSANSÄTZE

## KI- und Genderkompetenz

KI-Anwendungskennntnisse  
und gendersensible  
Ausbildung von  
Mediziner\*innen,  
Forscher\*innen &  
Gesundheitspersonal



## DATEN-Gap in der Medizin schließen!

Frauen und ihre Gesundheit im Fokus der Forschung,  
z.B. Roche #MyStoryForChange Initiative: → Erzählungen von 600  
Frauen über ihre Erfahrungen mit dem Medizinsystem erlauben  
Einsichten darüber, warum sich viele Frauen in medizinischen  
Settings nicht ernst genommen fühlen

Förderung von FEMTECH- Startups → Zur Erhebung von Daten und  
Entwicklung von gendersensiblen Analyse & Therapietools

## FRAUEN IN DIE TECHNIK

WOMEN WHO CODE  
WRITE THE FUTURE

## MENSCHENZENTRIERTES KI DESIGN

Vertrauenswürdige KI  
AI-in-the-Loop Prinzip



## Forschung

Social Robotics, AI & Society  
New Ways of Work  
Gender studies and feminist  
organization theory

## Kontakt

Theresianumgasse 27 A-1040 Vienna  
+43 1 58801 33071 +43 1 588 01 33070  
sabine.koeszegi@tuwien.ac.at  
[www.tuwien.at/mwbw/im/ao](http://www.tuwien.at/mwbw/im/ao)

## Affiliationen

Professorin für Arbeitswissenschaft an der TU Wien  
Vorständin des Instituts für Managementwissenschaften  
Akademische Direktorin des Executive MBA Innovation, Digitalization, and  
Entrepreneurship, TU ACE  
Vorsitzende des Österreichischen UNESCO Beirats für Ethik der KI  
Mitglied des KI Beirats der Österreichischen Bundesregierung