

# Mangelnde Empathie als Stärke sozialer Roboter?

Erkenntnisse aus dem  
experimentellen Einsatz von  
Androiden in der Konfliktlösung

Sabine Theresia Köszegi



# INSOR – Integrative Social Robotics



Johanna Seibt



Lin Adrian



Malene Damhold



Hiroshi Ishiguro & Telenoid



Dan Druckman



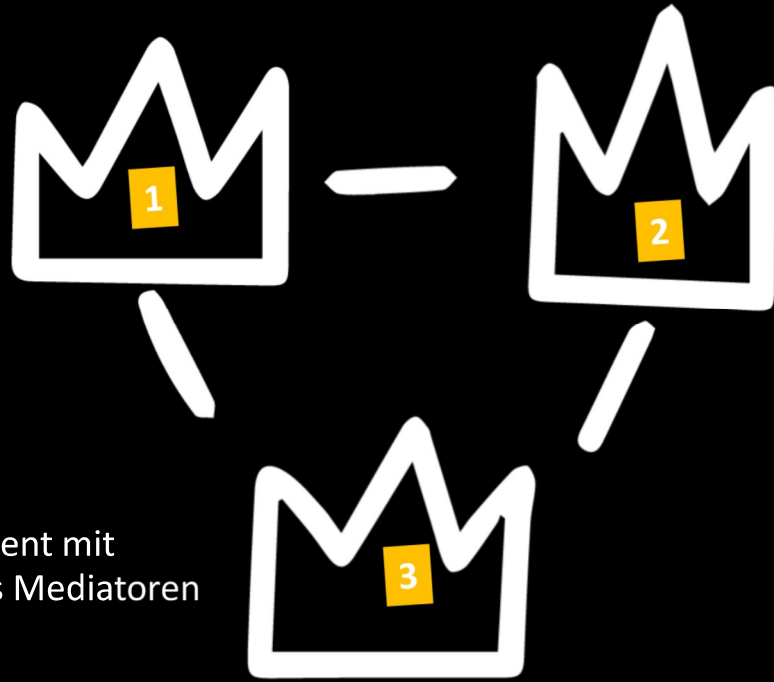
Michael Filzmoser



Christina Vestergaard

# Agenda

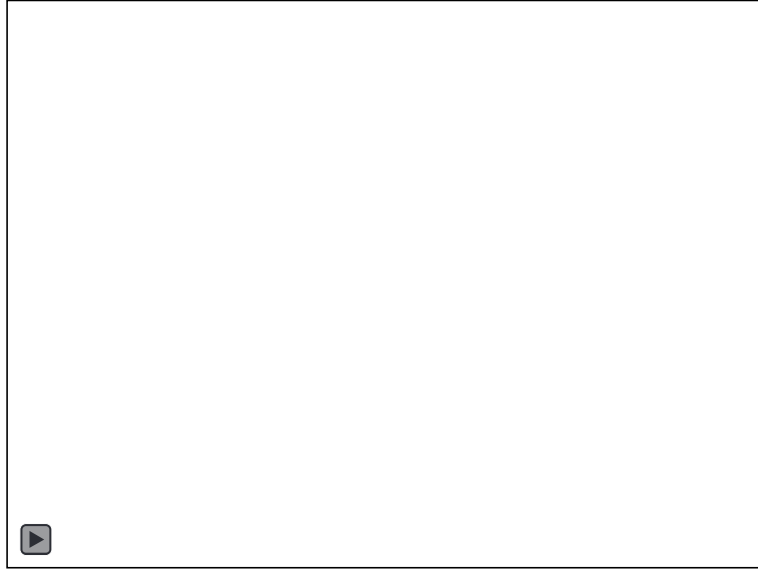
Humanoide  
Roboter



Mediation &  
Konfliktlösung

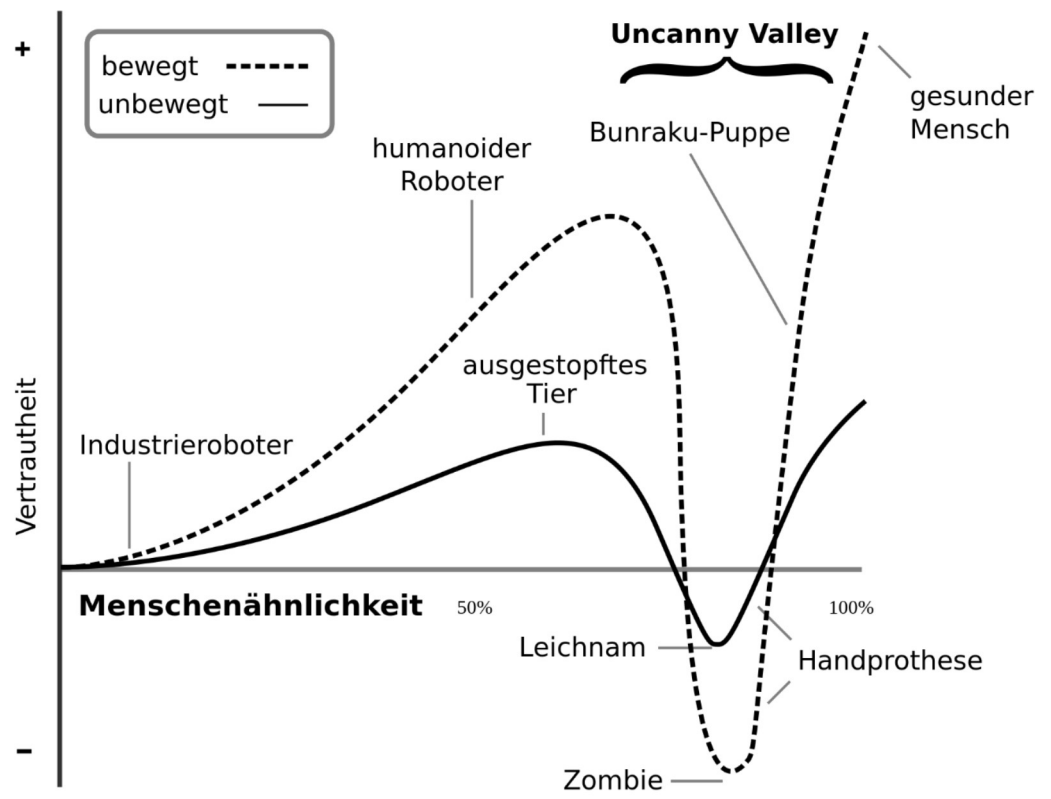
Experiment mit  
Androiden als Mediatoren

# Wie menschlich sollen Maschinen sein?



Quelle: vimeo.com, Studie Haider und Simmel (1944)

# Akzeptanz & Uncanny Valley

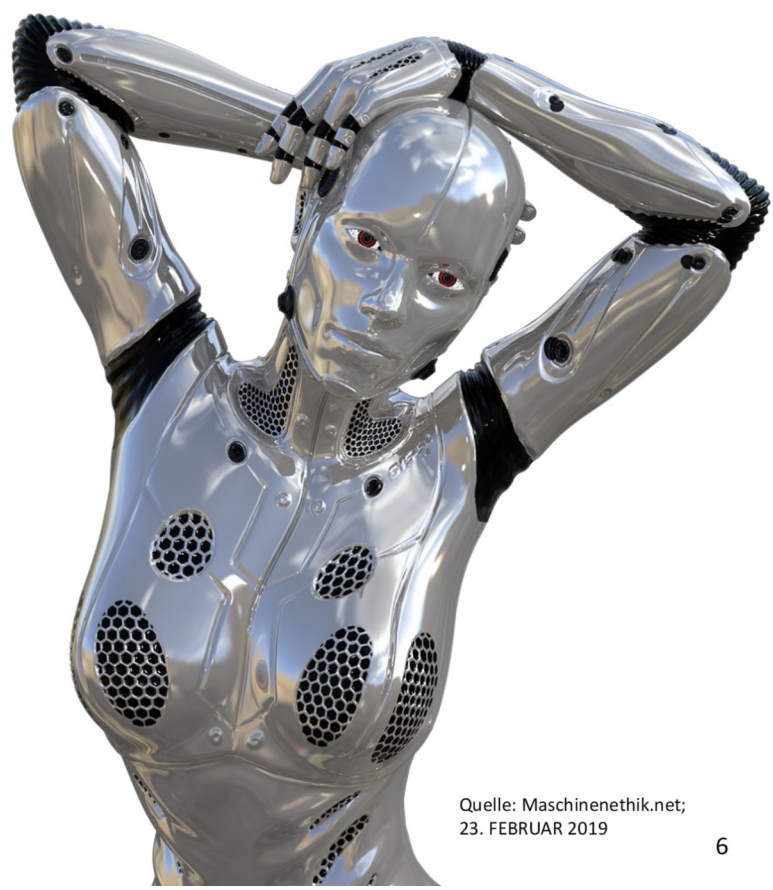


Uncanny Valley, Masahiro Mori  
Quelle: wikipedia.org;

## Design-Entscheidungen über Zuweisung von Geschlecht

- Aussehen
- Namen
- Stimme
- Charaktere
- Rollen
- Aufgaben
- ...

➔ Festigung und Verstärkung  
von Geschlechterstereotypen



Quelle: Maschinenethik.net;  
23. FEBRUAR 2019

ODER

können wir die Chance nutzen, Stereotypisierungen (nach Geschlecht, Alter, Ethnizität, soziale Klasse, etc.) durch ein neutrales Design zu überwinden?



# Anwendungsfeld - Konfliktmediation



Erwartungen an Mediator\_innen:

Gestaltung eines effektiven  
Konfliktlösungsprozesses durch

- Unparteilichkeit
- Fairness
- Lösungsorientiertheit
- Faktenbasiertheit

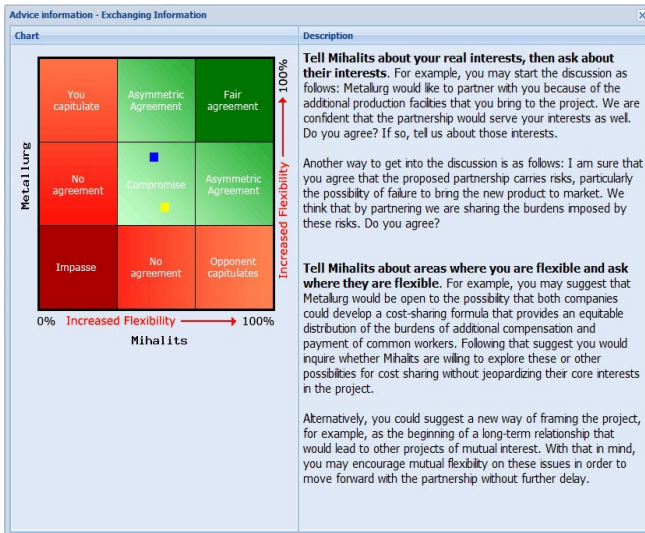


# Die Fair Proxy Hypothese

Roboter als geschlechterneutrale, humanoide Repräsentation eines Experten-Mediationssystems werden

- besonders fair wahrgenommen (fairer als Menschen?)
- gewinnen das Vertrauen von Konfliktparteien
- ermöglichen bessere Konfliktlösung und erzielen damit mehr Einigungen
- führen zu höherer Zufriedenheit mit dem Ergebnis bei Konfliktparteien
- führen zu höherer Technologieakzeptanz (im Vergleich zur Nutzung als reines Expertensystem (am PC))

# VienNA – Expertensystem zur Konfliktmediation



Analyse des Problems  
(Prozess/Inhalte)

Diagnose  
(Flexibilität der Konfliktparteien)

Expertise  
(zur Erhöhung der Flexibilität &  
Vermeidung von Pattstellungen)

QUELLE: DRUCKMAN, D., MITTERHOFER, R., FILZMOSER, M. AND S.T. KOESZEGI (2014): RESOLVING IMPASSES IN E-NEGOTIATION: DOES E-MEDIATION WORK?, GROUP DECISION AND NEGOTIATION 23 (2), PP. 193-210, DOI: 10.1007/S10726-013-9356-4

# Experiment Design

1



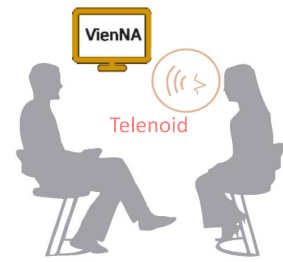
Kontroll-Gruppe ohne Mediation

3



Mediationssystem  
und Mediatorin

5



Mediationssystem und  
Telenoid mit weibl. Operator

2



Mediationssystem

4



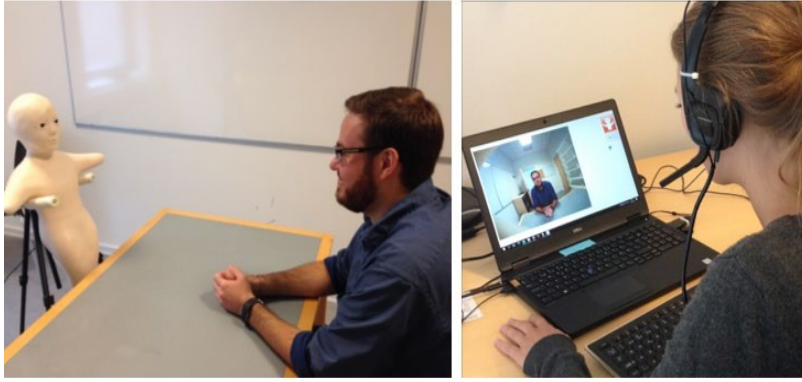
Mediationssystem  
und Mediator

6



Mediationssystem und  
Telenoid mit männl. Operator

# Experimentelles Setting



(Seibt & Vestergaard, 2018)

250 Teilnehmer\_innen,  
04/2018 until 04/2019,  
im Cognition and Behavior (COBE) Laboratory, Aarhus  
University, DK

Situation:

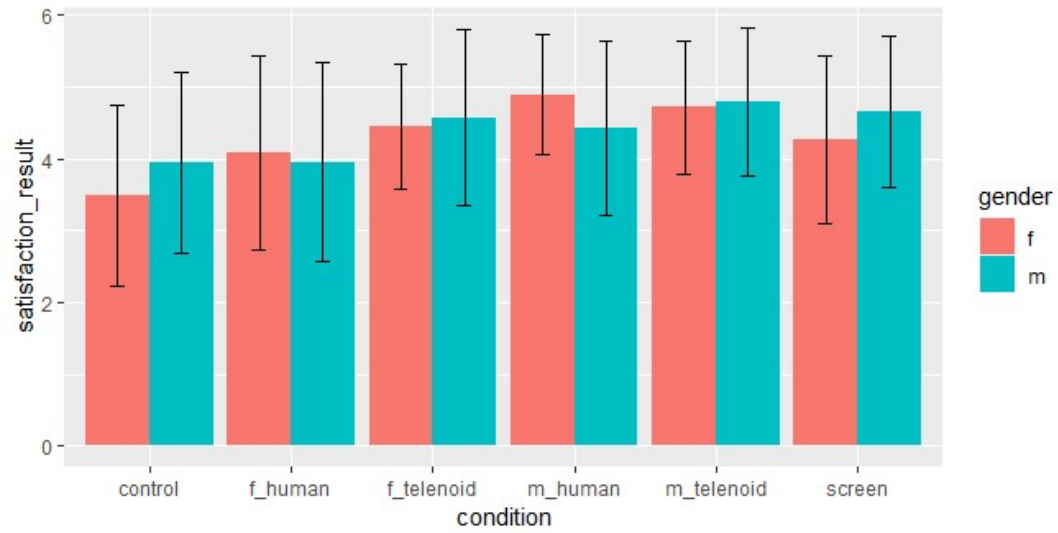
- Verhandlung einer Firmenauflösung
- Genderkomponente
- Wertekonflikt
- Schwierige, aber nicht unmögliche integrative Lösung

Telenoid Telepräsenzsystem © 2010 by Hiroshi Ishiguro

Größe 80 cm, Gewicht 5 kg

Ferngesteuert (teleoperated): Kamera, Sprachausgabe, Kopfbewegungen, einfache Mimik und Gestik

# Ergebnisse Zufriedenheit mit dem Ergebnis

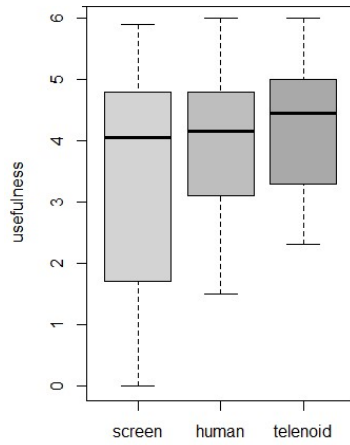


Signifikant höhere Zufriedenheit bei Mediation (Expertensystem, Mensch (m) & Telenoid (f/m)) im Vergleich zur Kontrollgruppe

# Technologie-Akzeptanz

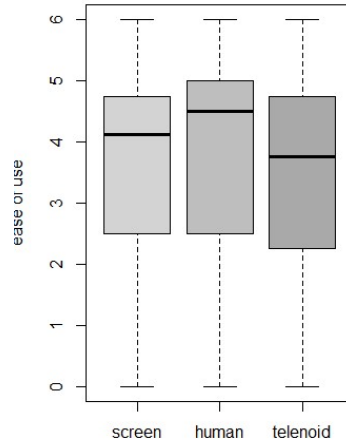
## Nützlichkeit

16 items, n=169,  $\alpha=.99$



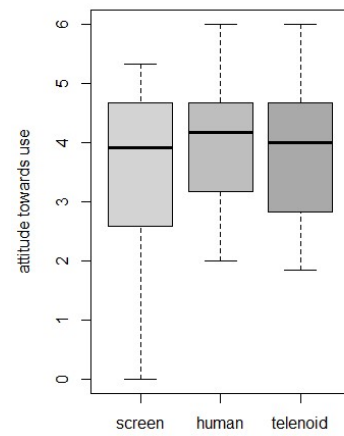
## Einfachheit

4 items, n=169,  $\alpha=.99$



## Nutzungsabsicht

4 items, n=169,  $\alpha=.99$

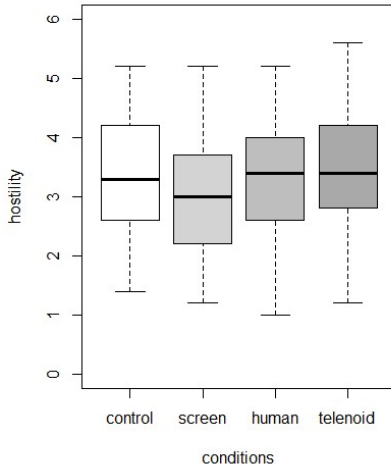


Keine signifikanten Unterschiede in der Technologieakzeptanz zwischen PC-Expertensystem, Mensch & Roboter

# Wahrnehmung der Mediation

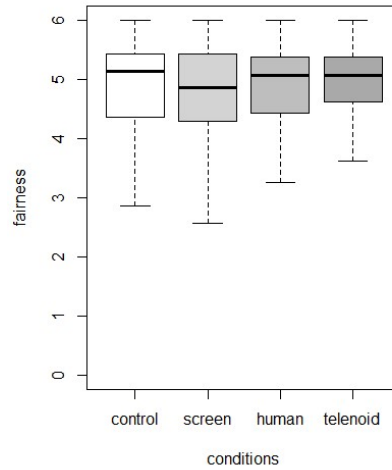
## Feindseligkeit

(hostility), 5 items, n=250,  $r=.79$



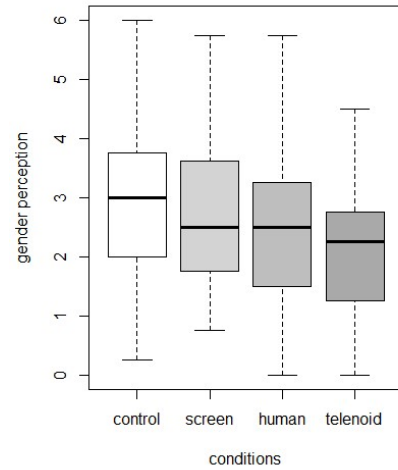
## Fairness

8 items, n=166,  $r=.73$



## Geschlechter-identität

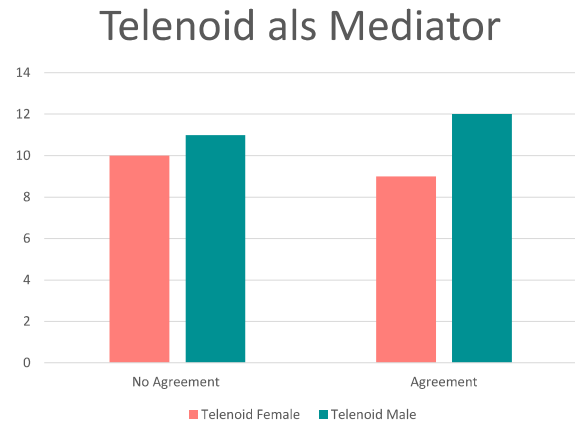
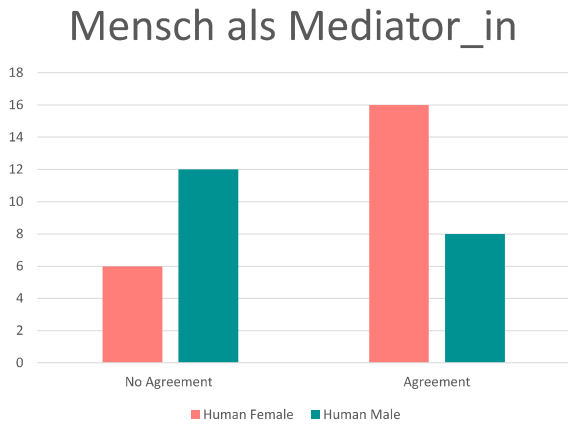
4 items, n=250,  $r=.84$



Keine signifikanten Unterschiede in der wahrgenommenen Feindseligkeit während der Verhandlung oder Fairness des Prozesses zwischen den Treatments

Eigene Geschlechteridentität signifikant stärker in der Kontrollgruppe (ohne Mediation) wahrgenommen

# Die Fair Proxy Hypothese ....



Signifikante Unterschied in Anzahl der Einigungen zwischen männlichem und weiblichen Mediator,  
Kein Unterschied beim Telenoid (mit weiblichem und männlichem Operateur)



# Ausblick

Empirische Unterstützung für Fair Proxy Hypothese, aber insgesamt wenige signifikante Unterschiede zwischen den Treatments!

Derzeit detaillierte Auswertung von Daten zu Prozessen, Ergebnissen und Interviews in Arbeit!

Fragen?



Sabine Theresia Kőszegi  
[sabine.koeszegi@tuwien.ac.at](mailto:sabine.koeszegi@tuwien.ac.at)