

8. arriba-SYMPOSIUM

28. März 2025

**Zukunft von digitalen
Entscheidungshilfen und SDM**

**Rico Hauswald
(TU Dresden)**

Überblick

1. Shared Decision Making (SDM)
2. Künstliche Intelligenz (KI)
3. Die Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

Überblick

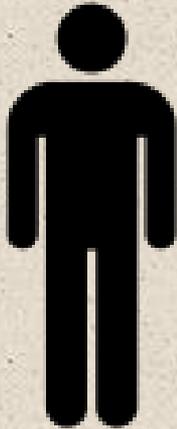
1. **Shared Decision Making (SDM)**
2. Künstliche Intelligenz (KI)
3. Die Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

1. Shared Decision Making (SDM)

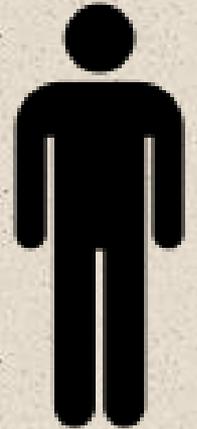
Modell	Beschreibung
Arztzentriertes Modell (paternalistisch)	Der Arzt entscheidet weitgehend allein über die Behandlung. Der Patient erhält nur die nötigsten Informationen und nimmt eine passive Rolle ein. Patientenpräferenzen spielen eine untergeordnete Rolle. Dieses Modell basiert auf der Annahme, dass der Arzt „weiß, was das Beste ist“.
Konsumenten-Modell (autonom)	Der Arzt stellt dem Patienten alle relevanten Informationen verständlich zur Verfügung, zieht sich dann jedoch aus der Entscheidung zurück. Der informierte Patient trifft die Entscheidung eigenständig basierend auf seinem Verständnis und seinen Präferenzen. Die ärztliche Beratung ist vorhanden, aber die letztendliche Wahl liegt allein beim Patienten.
Shared Decision Making (partizipative Entscheidungsfindung)	Arzt und Patient teilen Informationen offen und ehrlich. Beide Seiten diskutieren die Vor- und Nachteile aller tragfähigen Optionen. Die Entscheidung wird gemeinsam getroffen, wobei medizinische Evidenz und Patientenwerte gleichwertig berücksichtigt werden. Der Arzt bleibt Experte für die Medizin und berät den Patienten aktiv, während der Patient Experte für seine eigenen Lebensumstände und Präferenzen ist. Keine Seite entscheidet einseitig, vielmehr wird ein Konsens angestrebt, der für beide akzeptabel ist.

1. Shared Decision Making (SDM)

Arzt



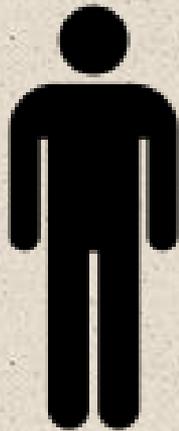
Patient



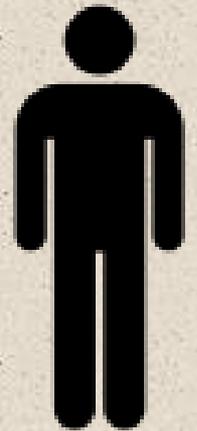
1. Shared Decision Making (SDM)

Arzt

Patient



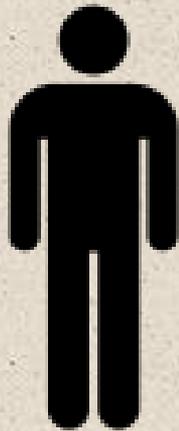
medizin. Wissen



1. Shared Decision Making (SDM)

Arzt

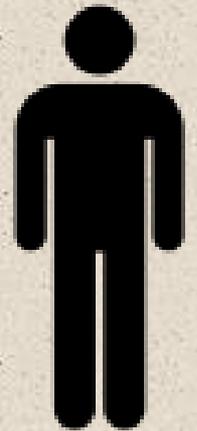
Patient



medizin. Wissen



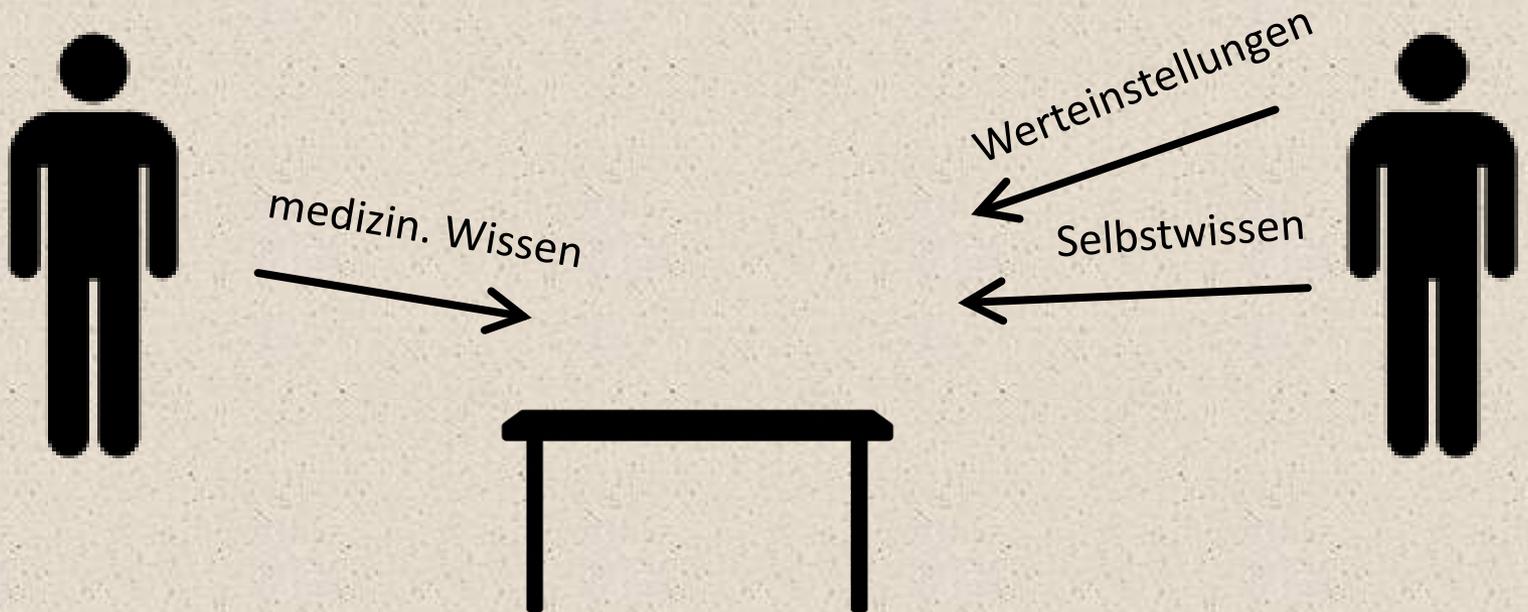
Werteinstellungen



1. Shared Decision Making (SDM)

Arzt

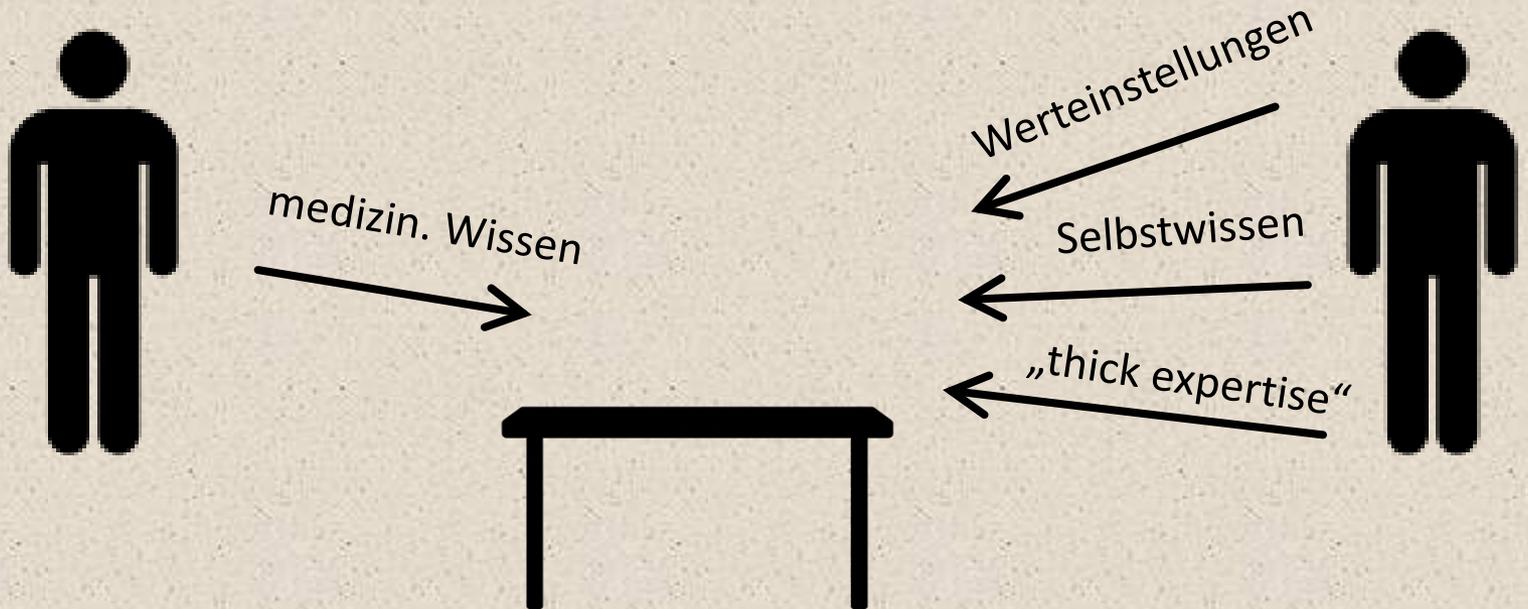
Patient



1. Shared Decision Making (SDM)

Arzt

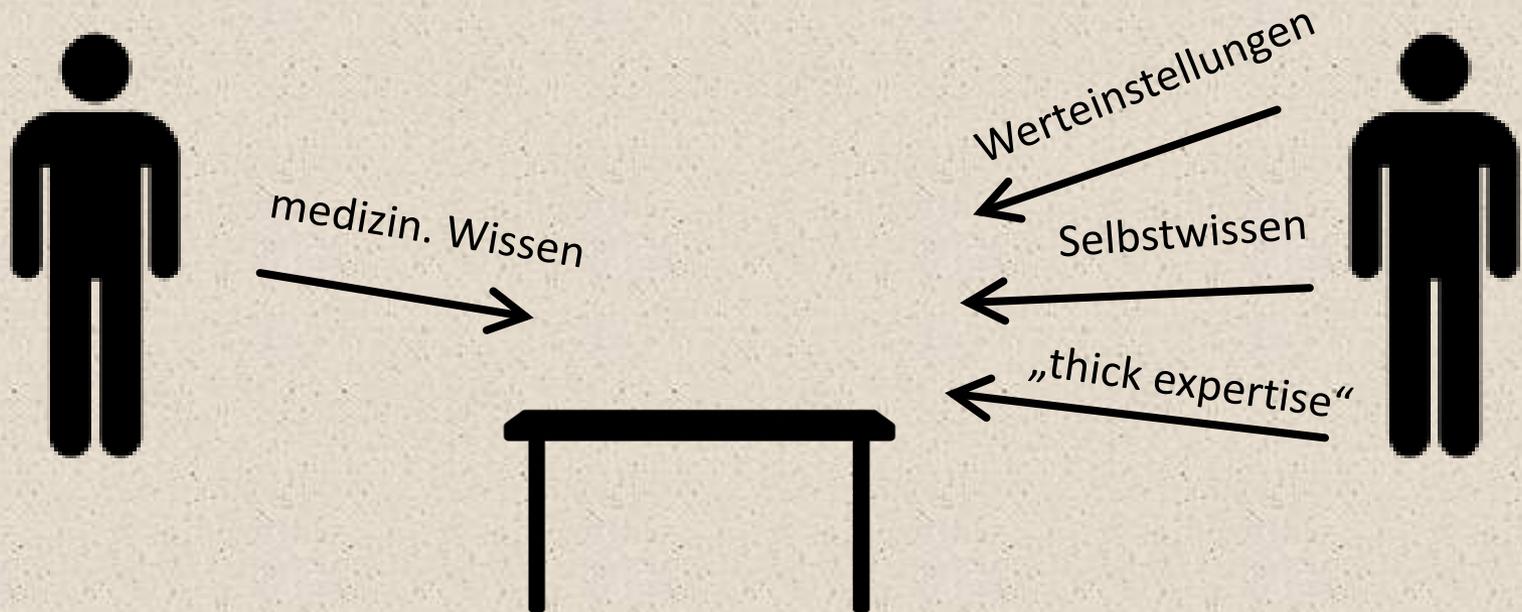
Patient



1. Shared Decision Making (SDM)

Arzt

Patient



Bei unzureichender Berücksichtigung Gefahr: epistemische Ungerechtigkeit
(vgl. z.B. Ian James Kidd & Havi Carel: Epistemic Injustice in Healthcare: A Philosophical Analysis. *Medicine, Health Care and Philosophy* 17 (2014):529-40.

1. Shared Decision Making (SDM)

Epistemische Herausforderung: medizinisches Wissen hat für Laien oft „esoterischen“ Charakter:

- epistemisch esoterisch
- semantisch esoterisch
- justifikatorisch esoterisch

1. Shared Decision Making (SDM)

- **Autonomie** (*respect for autonomy*)
 - Respekt vor der Selbstbestimmung und Entscheidungsfreiheit der Patient:innen.
- **Nicht-Schaden** (*non-maleficence*)
 - „Primum non nocere“ – Ärztliches Handeln soll keinen Schaden verursachen.
- **Wohltun** (*beneficence*)
 - Verpflichtung, dem Patienten Gutes zu tun und sein Wohl zu fördern.
- **Gerechtigkeit** (*justice*)
 - Faire Verteilung medizinischer Ressourcen u. gerechte Behandlung.

-> Vier-Prinzipien-Modell

vgl. Tom L. **Beauchamp** & James F. **Childress**: Principles of Biomedical Ethics. OUP 1979.

Überblick

1. Shared Decision Making (SDM)
- 2. Künstliche Intelligenz (KI)**
3. Die Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

2. Künstliche Intelligenz (KI)

KI ... Bewältigung von Aufgaben durch IT-Systeme, deren Bewältigung traditionell (mindestens) menschliche Intelligenz erfordert.

2. Künstliche Intelligenz (KI)

KI ... Bewältigung von Aufgaben durch IT-Systeme, deren Bewältigung traditionell (mindestens) menschliche Intelligenz erfordert.

≠ künstliches Bewusstsein, künstliche Emotionen, künstliche Personalität etc.

2. Künstliche Intelligenz (KI)

Zwei Ansätze

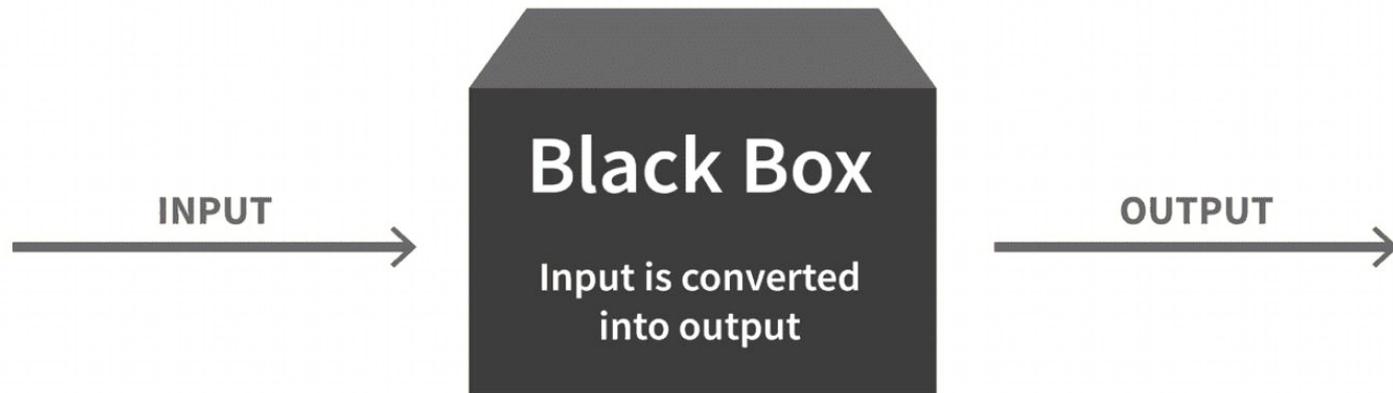
GOFAI („Good Old-Fashioned AI“)

...basierend auf expliziten, fest programmierten Regelstrukturen, formaler Logik und Symbolmanipulation

Konnektionistischer Ansatz

...basierend auf datengetriebenem Lernen (Deep Learning) in künstlichen neuronalen Netzen

2. Künstliche Intelligenz (KI)



2. Künstliche Intelligenz (KI)

“As generations of algorithms get smarter, they’re also becoming more incomprehensible. ... We have, perhaps for the first time ever, built machines we don’t understand.”

(Kleinberg/Mullainathan 2015)

2. Künstliche Intelligenz (KI)

enorme Fortschritte in der KI in den letzten Jahren ...

- punktuell höhere Fähigkeiten als Menschen, sogar menschl. Experten (z.B. bei Auswertung von radiologischen Bildern)

2. Künstliche Intelligenz (KI)

enorme Fortschritte in der KI in den letzten Jahren ...

- punktuell höhere Fähigkeiten als Menschen, sogar menschl. Experten (z.B. bei Auswertung von radiologischen Bildern)
- LLMs als generalistische Experten; bestehen mehr oder weniger den Turing-Test

2. Künstliche Intelligenz (KI)

enorme Fortschritte in der KI in den letzten Jahren ...

- punktuell höhere Fähigkeiten als Menschen, sogar menschl. Experten (z.B. bei Auswertung von radiologischen Bildern)
- LLMs als generalistische Experten; bestehen mehr oder weniger den Turing-Test
- AGI ante portas?

2. Künstliche Intelligenz (KI)

enorme Fortschritte in der KI in den letzten Jahren ...

- punktuell höhere Fähigkeiten als Menschen, sogar menschl. Experten (z.B. bei Auswertung von radiologischen Bildern)
- LLMs als generalistische Experten; bestehen mehr oder weniger den Turing-Test
- AGI ante portas?
- Superintelligenz?

Überblick

1. Shared Decision Making (SDM)
2. Künstliche Intelligenz (KI)
- 3. Die Zukunft von SDM im Zeitalter der KI**

3. Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

J. Hatherley, Limits of trust in medical AI, *J Med Ethics* 2021:

- **Substitutionism** ... “advanced AI will eventually make doctors obsolete by surpassing them in the performance of key clinical tasks and roles”
- **Extensionism**: “AI will simply extend and improve on the capabilities and competencies of human clinicians without replacing them outright”

3. Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

	Substitutionism	Extensionism
Paternalismus		
Konsumenten-Modell		
SDM		

3. Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

	Substitutionism	Extensionism
Paternalismus	„Computer knows best“ (vgl. Rosalind J McDougall: Computer knows best? The need for value-flexibility in medical AI. <i>J Med Ethics</i> 45 (2019):156-60)	
Konsumenten-Modell		
SDM		

3. Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

	Substitutionism	Extensionism
Paternalismus	„Computer knows best“ (vgl. Rosalind J McDougall: Computer knows best? The need for value-flexibility in medical AI. <i>J Med Ethics</i> 45 (2019):156-60)	
Konsumenten-Modell	KI stellt medizin. Informationen bereit; Patient entscheidet	
SDM		

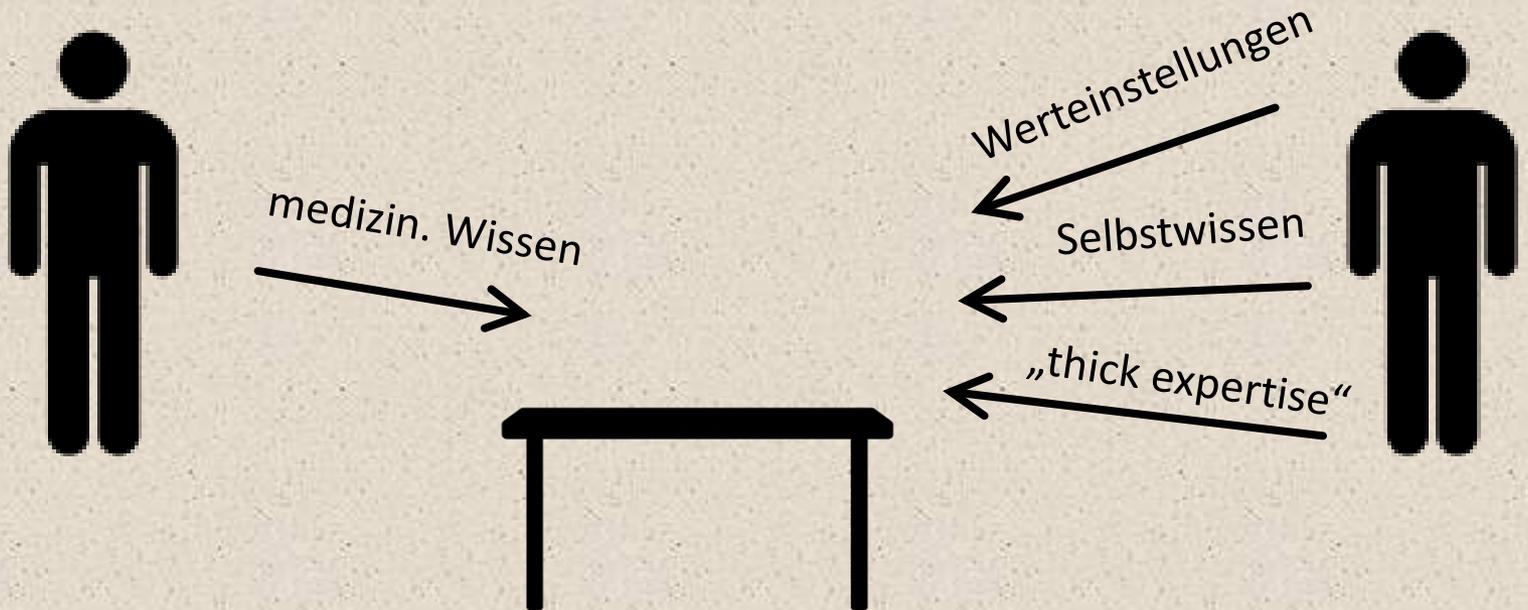
3. Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

	Substitutionism	Extensionism
Paternalismus	„Computer knows best“ (vgl. Rosalind J McDougall: Computer knows best? The need for value-flexibility in medical AI. <i>J Med Ethics</i> 45 (2019):156-60)	
Konsumenten-Modell	KI stellt medizin. Informationen bereit; Patient entscheidet	
SDM	Partizipative Entscheidungsfindung zwischen KI und Patient	

3. Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

Arzt

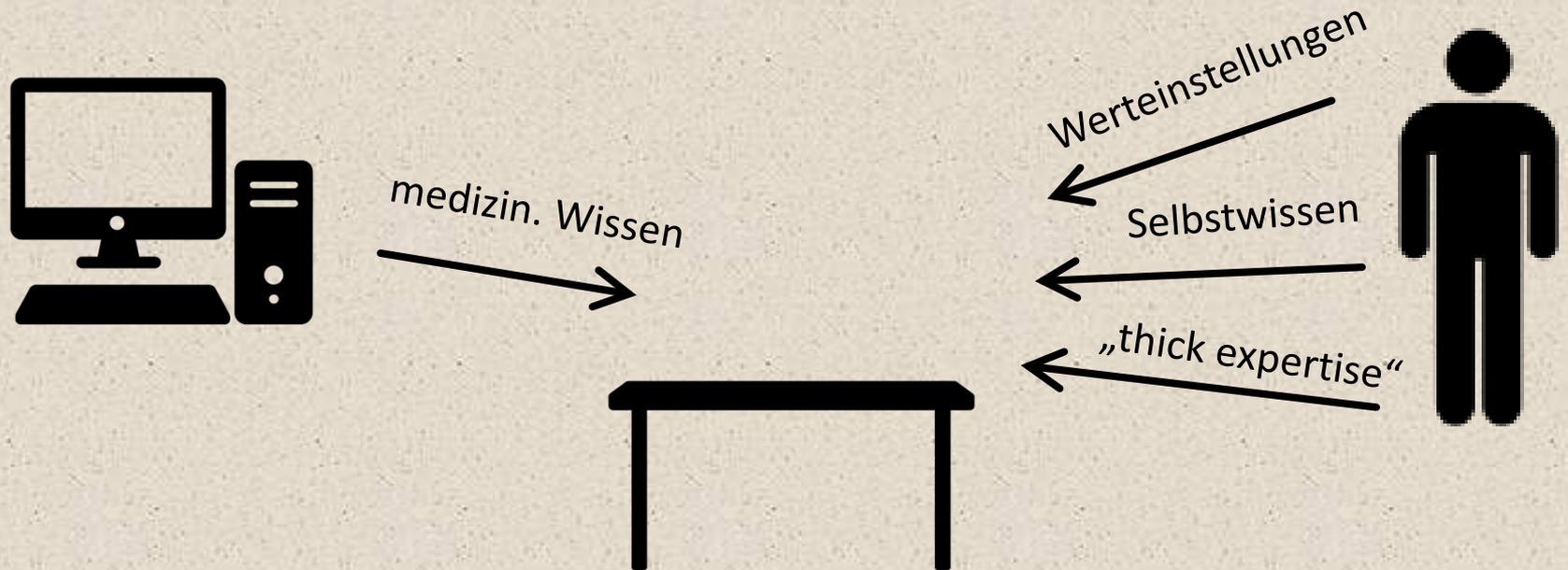
Patient



3. Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

KI

Patient



3. Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

	Substitutionism	Extensionism
Paternalismus	„Computer knows best“ (vgl. Rosalind J McDougall: Computer knows best? The need for value-flexibility in medical AI. <i>J Med Ethics</i> 45 (2019):156-60)	
Konsumenten-Modell	KI stellt medizin. Informationen bereit; Patient entscheidet	
SDM	Partizipative Entscheidungsfindung zwischen KI und Patient	

3. Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

	Substitutionism	Extensionism
Paternalismus	„Computer knows best“ (vgl. Rosalind J McDougall: Computer knows best? The need for value-flexibility in medical AI. <i>J Med Ethics</i> 45 (2019):156-60)	„Computer + Doctor know best“
Konsumenten-Modell	KI stellt medizin. Informationen bereit; Patient entscheidet	
SDM	Partizipative Entscheidungsfindung zwischen KI und Patient	

3. Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

	Substitutionism	Extensionism
Paternalismus	„Computer knows best“ (vgl. Rosalind J McDougall: Computer knows best? The need for value-flexibility in medical AI. <i>J Med Ethics</i> 45 (2019):156-60)	„Computer + Doctor know best“
Konsumenten-Modell	KI stellt medizin. Informationen bereit; Patient entscheidet	Arzt stellt mit KI- Unterstützung Informationen bereit; Patient entscheidet
SDM	Partizipative Entscheidungsfindung zwischen KI und Patient	

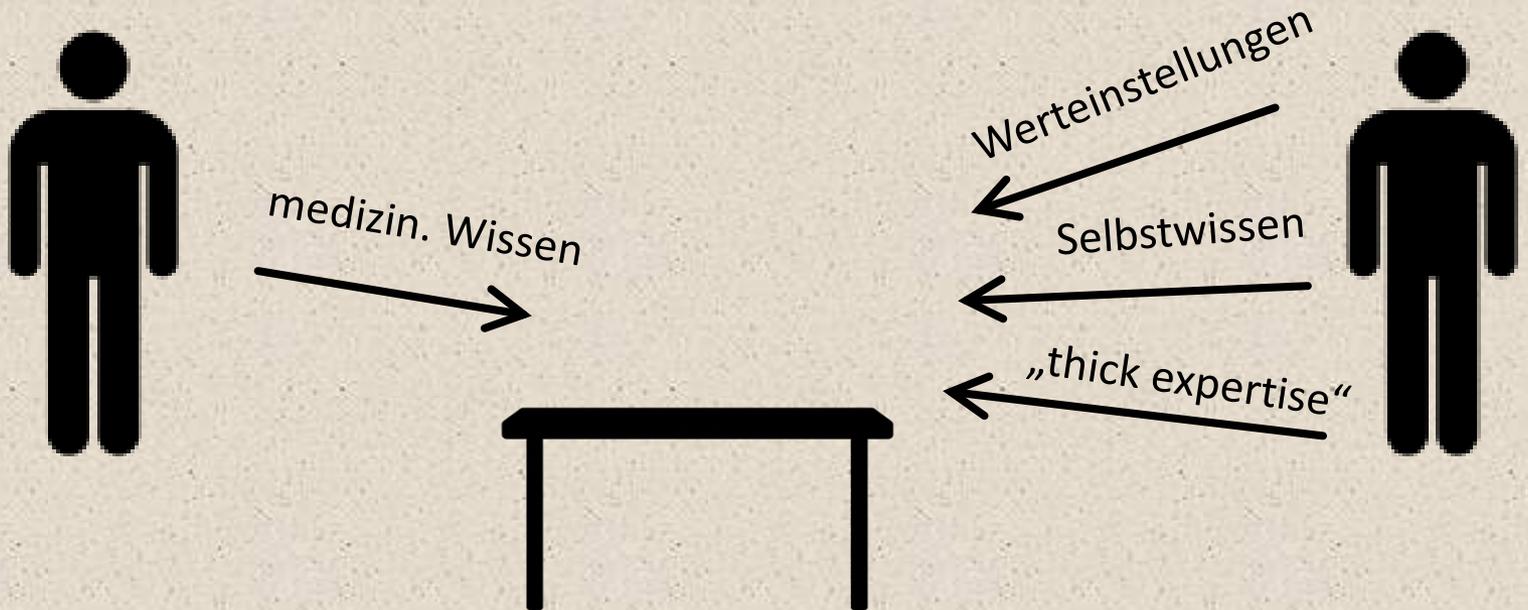
3. Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

	Substitutionism	Extensionism
Paternalismus	„Computer knows best“ (vgl. Rosalind J McDougall: Computer knows best? The need for value-flexibility in medical AI. <i>J Med Ethics</i> 45 (2019):156-60)	„Computer + Doctor know best“
Konsumenten-Modell	KI stellt medizin. Informationen bereit; Patient entscheidet	Arzt stellt mit KI- Unterstützung Informationen bereit; Patient entscheidet
SDM	Partizipative Entscheidungsfindung zwischen KI und Patient	Partizipative Entscheidungsfindung zwischen Arzt (unterstützt durch KI) und Patient (unterstützt durch KI)

3. Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

Arzt

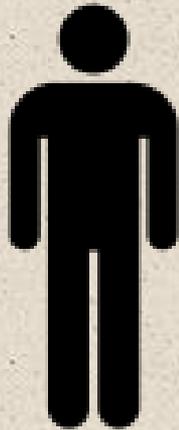
Patient



3. Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

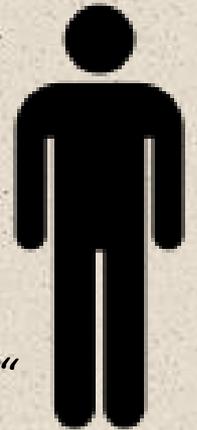
Arzt

Patient



medizin. Wissen

Werteinstellungen
Selbstwissen
„thick expertise“



+ KI-Unterstützung



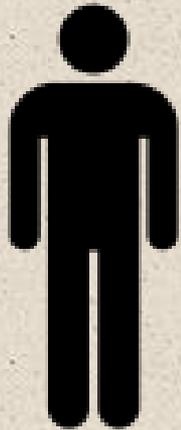
+ KI-Unterstützung



3. Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

Arzt

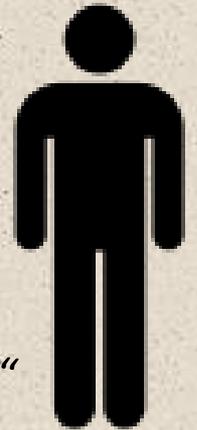
Patient



medizin. Wissen



Werteinstellungen
Selbstwissen
„thick expertise“



+ KI-Unterstützung



+ KI-Unterstützung



3. Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

Clinical Decision Support Systems (CDSS):

-> sollen klinisches Personal bei Diagnose, Therapieplanung, Warnungen etc. unterstützen, evidenzbasierte Entscheidungshilfen darstellen, bei möglichen Medikamenteninteraktionen warnen oder Therapievorschlage machen

3. Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

Clinical Decision Support Systems (CDSS):

Herausforderungen:

- **Fehlerhafte Eingabe / Missverständnis** → *Mistake* (Fehler auf menschlicher Seite)
- **Fehlfunktion der Maschine** → *Malfunction*
- **Tatsächlicher Dissens bei begründbaren Diagnosen** → *Disagreement*

(vgl. H. Kempt, J.C. Heilinger, S. Nagel: “I’m afraid I can’t let you do that, Doctor”: meaningful disagreements with AI in medical contexts. *AI & Soc* 38 (2023): 1407-14)

3. Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

Clinical Decision Support Systems (CDSS):

Herausforderungen:

fehlende Erklärbarkeit / Intransparenz erschwert die Einschätzung der Zuverlässigkeit der Systeme

3. Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

Clinical Decision Support Systems (CDSS):

Herausforderungen:

Deskilling ... Auslagerung von Aufgaben kann langfristig dazu führen, dass die entsprechenden Fähigkeiten seitens des menschlichen Personals verkümmern

3. Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

Clinical Decision Support Systems (CDSS):

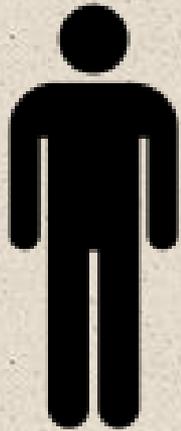
Herausforderungen:

Verantwortung ...Problem of Many Hands: Welche der vielen Akteure, die bei der Entwicklung und Verwendung von KI-Systemen typischerweise beteiligt sind, tragen bei Fehlentscheidungen oder Schäden (z. B. Fehldiagnose, Diskriminierung, Datenschutzverstoß), die moralische und rechtliche Verantwortung?

3. Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

Arzt

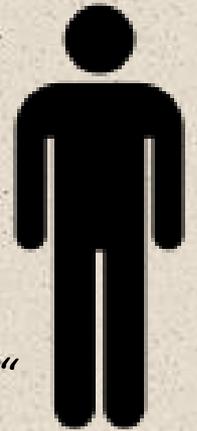
Patient



medizin. Wissen



Werteinstellungen
Selbstwissen
„thick expertise“



+ KI-Unterstützung



+ KI-Unterstützung



3. Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

Patient decision aids (PtDA)

3. Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

Patient decision aids (PtDA)

Unterstützung bei Bewältigung des Problems esoterischer Expertise

-> Software kann sich potentiell für den Patienten unbegrenzt „Zeit nehmen“

-> großes Potential bezgl. didaktischer Vermittlung, novice-oriented capacities, kognitiver Empathie (bzw. deren Simulation)

(vgl. z.B. JW Ayers et al.: Comparing Physician and Artificial Intelligence Chatbot Responses to Patient Questions Posted to a Public Social Media Forum. *JAMA Intern Med.* 183 (2023):589-96.

(F. I. Malfatti: ChatGPT, Education, and Understanding. *Social Epistemology* 2025, 1-15.)

3. Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

Patient decision aids (PtDA)

Herausforderungen:

echte, gelingende Kommunikation ist oft multimodal (Blickkontakt, Körpersprache usw.)

3. Zukunft von SDM im Zeitalter der KI

Caveat Usor: kein blindes Vertrauen ggü. KI,
sondern epistemische Wachsamkeit

(R. Hauswald: Caveat usor: Vertrauen und epistemische Wachsamkeit gegenüber künstlicher Intelligenz. In: *Zeitschrift für Praktische Philosophie* 11 (2024): 367-94.)

8. arriba-SYMPOSIUM

28. März 2025

**Zukunft von digitalen
Entscheidungshilfen und SDM**

**Rico Hauswald
(TU Dresden)**