

Künstliche Intelligenz und Gesundheit

Prof. Dr. Susanne Beck, Leibniz Universität Hannover

Gliederung

- Lernende Systeme im Bereich der Gesundheit
- Lernende Systeme und (straf-)rechtliche Verantwortung
- Vorschlag: Bedeutsame Menschliche Kontrolle
- Überlegungen für Gesetzgebung und Rechtsanwendung
- Hinweis: Zitate aus dem Projekt vALID (ausgewertet vom ethischen Teilprojekt - Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring)

Lernende Systeme im Bereich der Gesundheit

Aktuelle Entwicklungen – Beispiele:

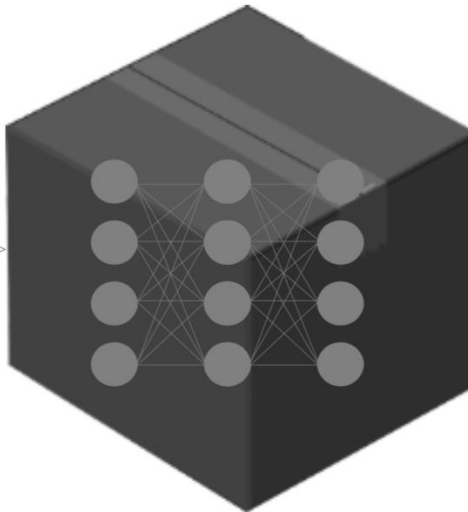
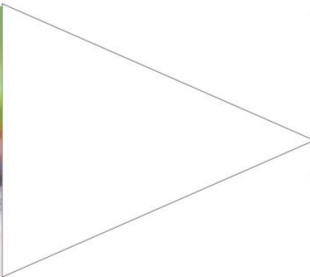
- Bildgebende Verfahren
- Diagnose-Assistenz-Systeme
- Therapie-Vorschläge
- Patientenmanagement
- Pflegerobotik
- Ambient Assisted Living
- Gesundheits-Apps





Foto: phonlamaipphoto - stock.adobe.com

Das Black-Box Problem



„it's a bird“

„Na ich glaube schon. Das Problem ist ja, dass man so eine kognitive Trägheit hat, dass man quasi sich dann jedes Mal aktiv dagegen entscheiden muss, das zu machen, was dir einfach der Computer und dass man so eine gewisse Entscheidungsfatigue einfach entwickelt. Ähm und dass man/ ja genau und dass man sich halt dadurch insofern beeinträchtigt fühlt, dass man jedes Mal nicht, nicht unvoreingenommen da rangehen kann, sondern immer, immer sich dafür oder dagegen entscheiden muss.“

(vALID Interviews)

Fallbeispiel

Gendiagnostikerin Angelika entscheidet sich für eine Diagnose, basierend auf Vorschlägen eines Programms, das Big Data und eine Form von KI nutzt (Face2Gene). Das Programm nutzt Fotos von Patienten um genetische Erkrankungen zu diagnostizieren. Die gewählte Diagnose stellt sich als falsch heraus, was zu einer fehlerhaften Therapie und einer Schädigung des Patienten führt. Die richtige Diagnose wurde nicht vorgeschlagen, weil die Daten, an denen das Programm trainiert wurde teilweise fehlerhaft waren. Der Grund für die Fehlerhaftigkeit kann im Nachhinein nicht mehr näher bestimmt werden. Ohne das Programm hätte Angelika möglicherweise die richtige Diagnose gestellt, da sie diese sehr selten Diagnose schon öfter gestellt hat. Weil sie ihr aber vom Programm nicht vorgeschlagen wurde, hat sie an diese Diagnose im konkreten Fall nicht gedacht.

Zivilrecht

- Behandlungsvertrag, § § 630a ff.
- Produkthaftung, § 1 ProdHaftG
- deliktische Haftung, § 823 BGB
- Verrichtungsgehilfe, § 831 BGB (analog)
- Tierhalterhaftung, § 833 BGB (analog)



Black-Box könnte die Haftungs-/Verantwortungskette unterbrechen



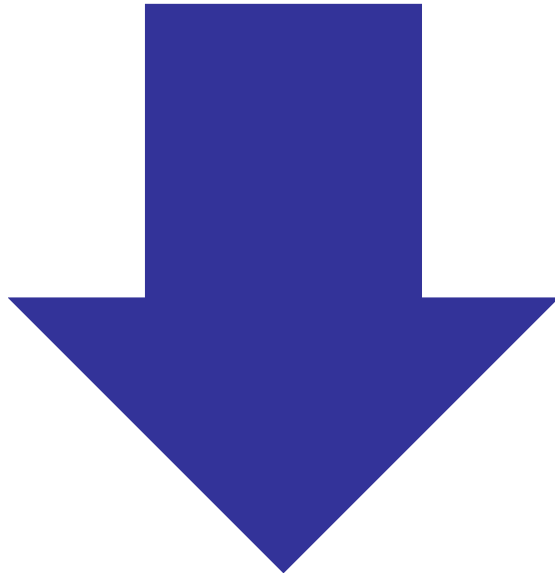
Mensch als „Haftungsknecht“?

KI / Lernende Systeme und strafrechtliche Verantwortung

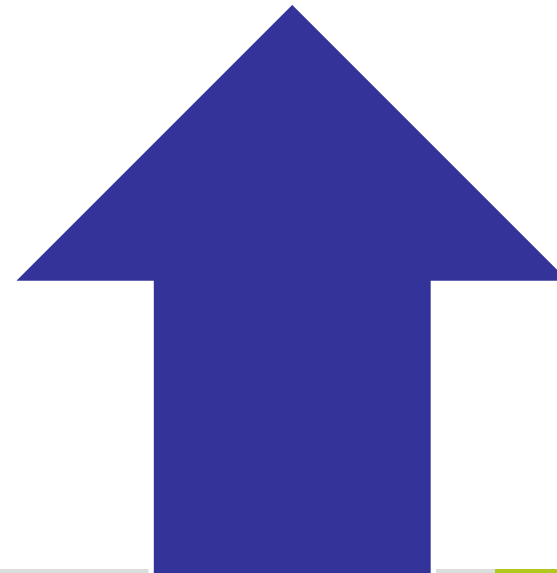
- Verantwortlichkeit des Letztentscheiders / human in the loop?
- Probleme: Beweisbarkeit, Vorhersehbarkeit / erlaubtes Risiko, Zurechnung generell, etc.
- Geteilte Verantwortlichkeit?
- Bereiche ohne Verantwortlichkeit?

„Natürlich die gefühlte Verantwortung wird sicherlich übertragen. Also man beruft sich dann natürlich auf ein Programm, ich glaube die/ also rechtlich oder bestehende Verantwortung nicht aber die gefühlte Verantwortung ist wahrscheinlich abgegeben.“
(vALID Interviews)

**Abnahme des
Handlungs-
bereichs des
Menschen**



**Zunahme der
Entscheidungs-
befugnis des
Systems**

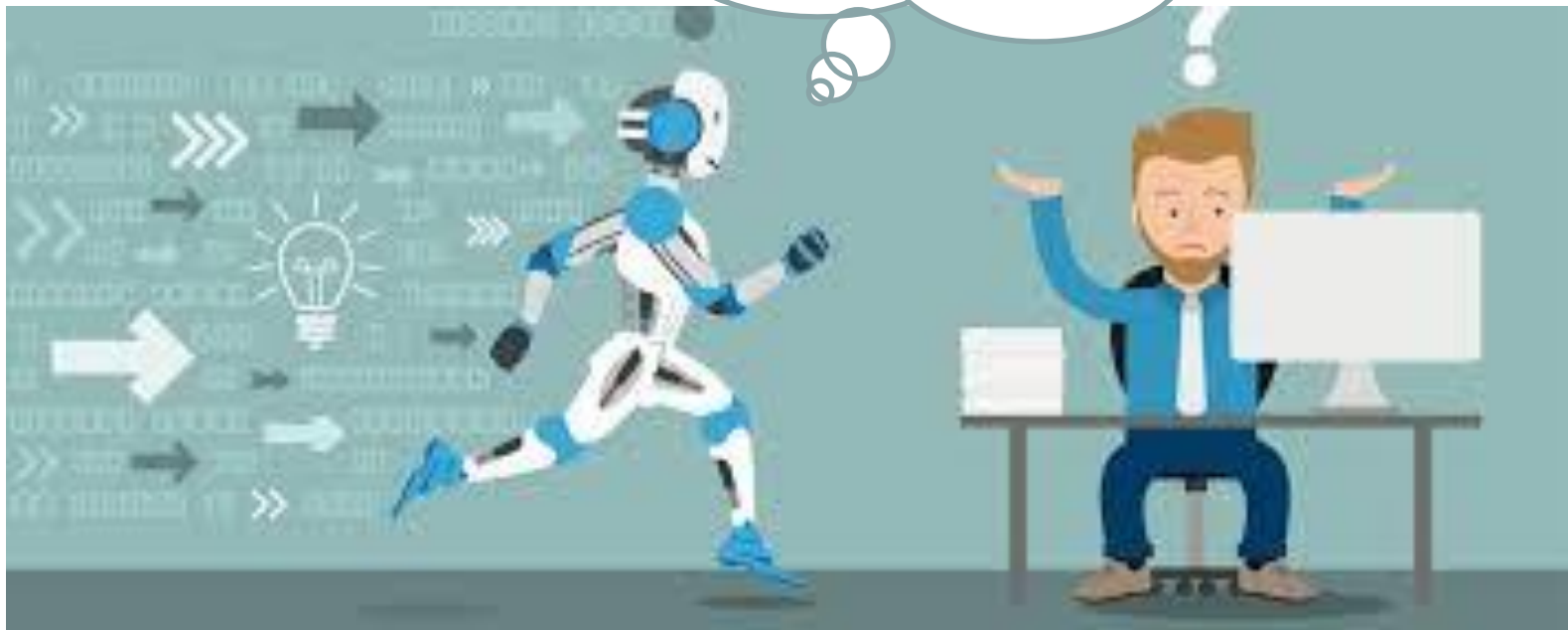


„Ja, ich glaube, ähm das Wichtige ist, dass am Ende immer noch, also das ist ja auch so eine Gefahr davon, dass es bei ganz vielen Sachen zu so einer Verantwortungsdiffusion kommt. Ne? Weil, dann kann man immer sagen:
„Ah, ich habe aber dies und das gemacht, weil die KI hat das gesagt.“
Und gerade mit der KI ist dann ja niemand schuld, weil äh die hat ja, also die wurde ja mit irgendetwas trainiert. Und niemand, so ist halt, es gibt nicht mal einen Menschen, der jetzt für die KI verantwortlich ist.
Ähm und insofern finde ich das ganz wichtig, dass am Ende immer noch die Entscheidung des Arztes die ist, die am Ende steht und damit auch die ist, der die Verantwortung trägt. Und ähm denn eine KI kann keine Verantwortung tragen.“ (vALID Interviews)

Zwischenergebnis: Verantwortungsdiffusion und Alternativen

- Andere Verantwortlichkeiten: Systemisch? Kollektiv?
- Welche Rechtsbereiche eignen sich dafür?
- Was braucht das Opfer?
- Was braucht die Gesellschaft?
- Wie sonst kann normative Kommunikation erfolgen?

Besteht noch eine
bedeutsame menschliche
Kontrolle über das
System?



-vorteil/

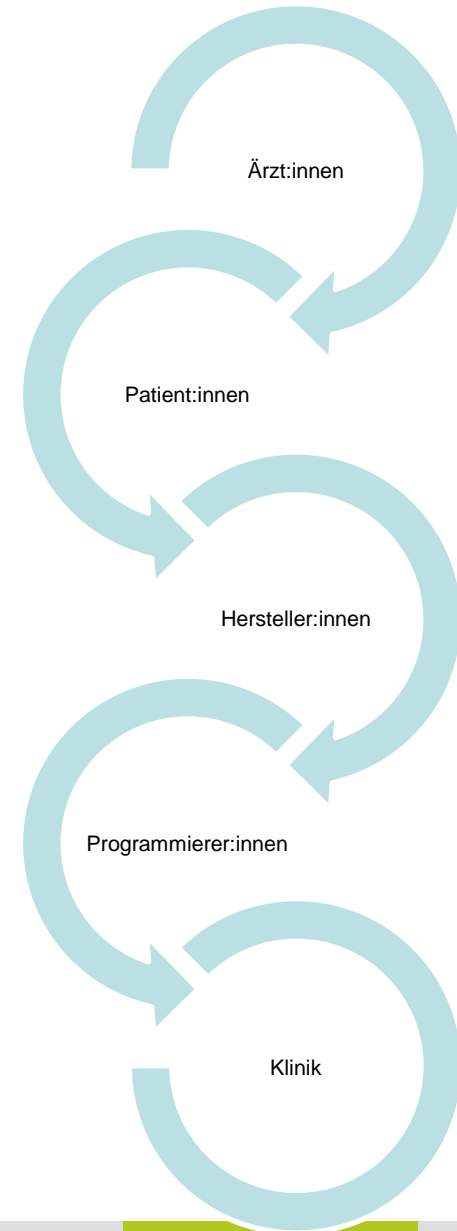
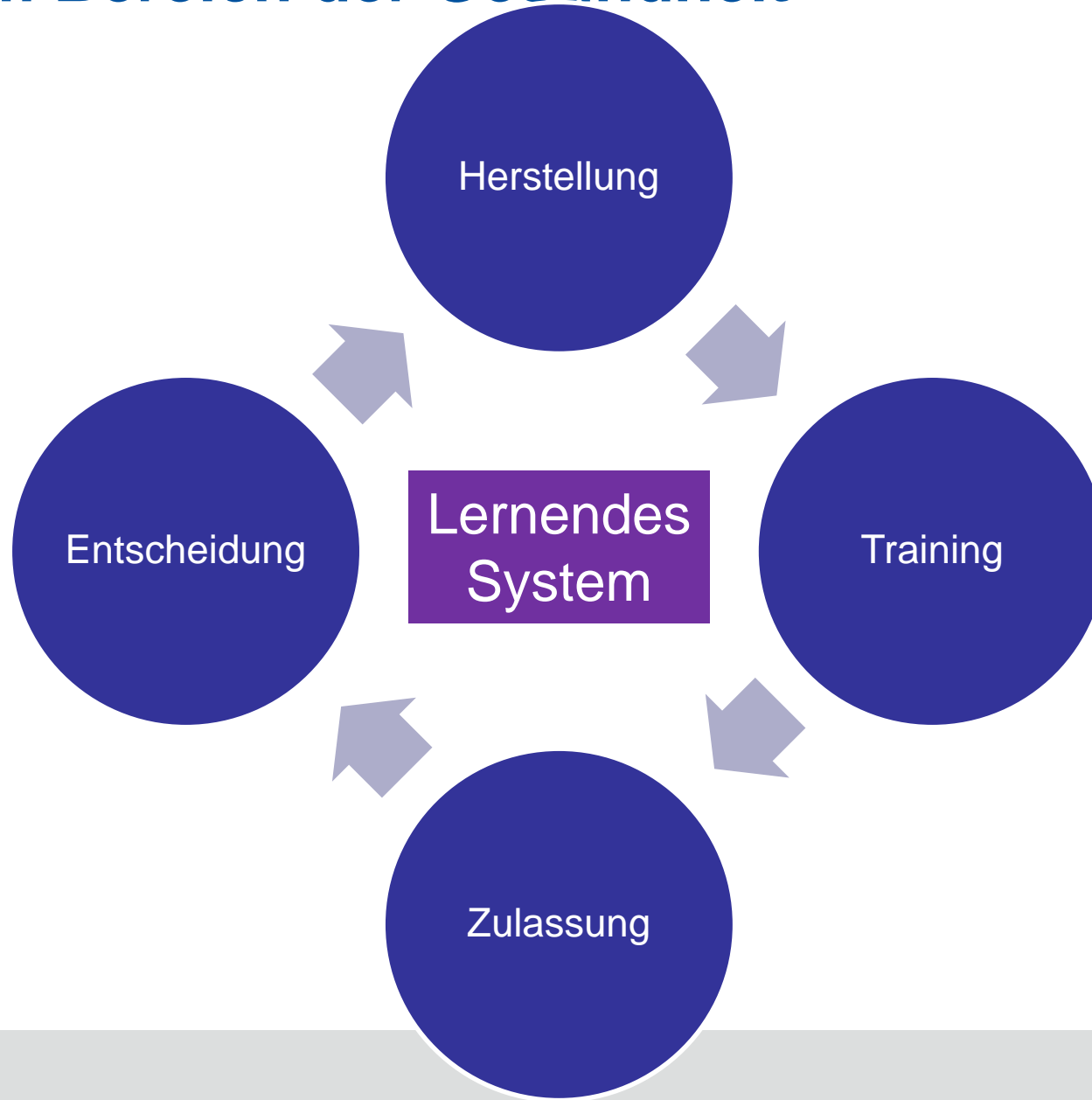
Zitate zur bedeutsamen menschlichen Kontrolle

- „...dann darf/ gehört für mich persönlich schon dazu zu kapieren, äh wie genau ähm das System jetzt eigentlich berechnet hat und was es an Parametern und mit welcher Gewichtung das ähm angezogen hat und aus welchen, genau, wie viele sind denn getestet oder befragt worden, um zu entscheiden, dass das und das wirklich die ähm Parameter sind, die ähm Vorhersagekraft beeinflussen.“
- „...ja, zu manchen vielleicht einfach eine Erklärung, wieso/ also, ne, wieso dieser Parameter einen [...] vielleicht einen Einfluss hat, da noch ein bisschen dann detailliertere Erklärungen. Ja, die meisten Sachen konnte ich mir irgendwie denken [...] wichtig für Abstoßung ist, aber ein paar gab es, wo ich den direkten Zusammenhang [...] nicht so verstanden habe. Also da vielleicht zu den einzelnen so bisschen mehr Einführung...“
- „...na ja, ich könnte mir sowas vorstellen, wie, dass das, das System quasi mitarbeitet und sobald irgendwelche Datenpunkte eingegeben werden, also durch einen Arzt eingegeben werden, dass dann quasi wie so eine Alarmglocke hochgeht, so nach dem Motto, Wahrscheinlich für [...] das und das Ereignis ist hoch in den nächsten Monaten. [...] Dass quasi zwei mitdenken dann. Also nicht nur die Person, die das einträgt, sondern halt auch das System.“
- „Man sollte aber, denke ich, immer die Hoheit, also die Deutungshoheit über diese Zahlen und, äh, Datenausgaben, ähm, Risikoeinschätzungen irgendwie bewahren“
- „Und ich würde tatsächlich auch gerne KI, äh, beeinflussen können. Das heißt, wenn/ äh, dass, äh, dass ich angeben kann, was priorisiere ich besonders hoch, dass das dann noch mit berücksichtigt wird. Also sozusagen auf mich zugeschnitten dann.“

Bedeutsame menschliche Kontrolle

- Hintergrund der Debatte: normative Forderung im Kontext von Autonomen Waffensystemen
- Gestaltung der Interaktion zwischen Mensch und Maschine
- Zentrale Prämisse: Wie erhält man BEDEUTSAME Kontrolle?
- Kenntnis der Gründe und ihrer Gewichtung / Auswahl der Rolle der Maschine / Mitwirkung im Zulassungsverfahren usw.
- Vorgehen: Empirische Forschung; interdisziplinäres Design

Bedeutsame menschliche Kontrolle im Bereich der Gesundheit



Zusammenfassung

- Digitalisierung und KI / Lernende Systeme wirken sich in erheblichem Maß auf die strafrechtliche Verantwortlichkeit aus.
- Unabhängig von dogmatischen Fragen muss das (Straf-)Recht sich auf diese Veränderung einstellen.
- Hierauf gibt es nicht die eine richtige Antwort, sondern verschiedene Antworten je nach konkretem Problemkontext.
- Eine Antwort für die beteiligten Menschen ist die Sicherstellung einer Verantwortung, die nur dann zum Tragen kommt, wenn sie bedeutsame Kontrolle über die konkrete Handlung bzw. die kollaborativ getroffene Entscheidung hatten.

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Ich freue mich auf Ihre Fragen und Anregungen!

Prof. Dr. Susanne Beck
Leibniz Universität Hannover
susanne.beck@jura.uni-hannover.de