

Die Stakeholder rechtzeitig ins Boot nehmen, um späteres Regulieren zu vermeiden

## Wie viel Mitspracherecht darf ein Algorithmus haben?

Das Interesse, Künstliche Intelligenz (KI) in der Gesundheitsversorgung zu einer besseren klinischen Entscheidungsfindung heranzuziehen, wächst. Damit einhergehend nimmt auch die Brisanz zu, sich ethischen Fragen im Zusammenhang mit der Digitalisierung, insbesondere der KI, zu stellen: Welchen Nutzen stiftet die Technologie, welche Möglichkeiten eröffnen sich durch ihren Einsatz und welche Fallstricke birgt sie in sich? Kann man KI sinnvoll in den Versorgungsprozess einbinden? Diese Themen erörterte Prof. Dr. Susanne Michl, Juniorprofessorin für Medical Humanities und Medizinethik, Charité-Universitätsmedizin Berlin, bei dem «InterSystems AI + ML Summit 2021» im Gespräch mit Cornelia Wels-Maug, Healthcare IT-Journalistin und -Analystin.

Dabei geht es bei Medical Humanities darum, «Defizite einer technisierten Medizin zu überwinden sowie sozialen und kulturellen Implikationen des Krankseins besser gerecht zu werden». Aspekte der Medizin, Kultur und Gesellschaft verbindend, erlaubt sie einen anderen Blickwinkel auf die naturwissenschaftlich geprägte Medizin und damit auch auf den Patienten.

**Unter welchen Gesichtspunkten betrachten Sie als Ethikerin die Digitalisierung der Gesundheitsversorgung?**

Prof. Dr. Susanne Michl: Die Digitalisierung stellt uns vor grosse ethische Herausforderungen, sie ist ein tiefgreifender Transformationsprozess, der das Wissen, die Handlung und die sozialen

Kontexte betrifft. Dabei muss bedacht werden, was sich verändern soll und was nicht zerstört werden darf, um beizeiten unerwünschten Entwicklungen entgegensteuern zu können. Das bedeutet jedoch nicht, dass wir die für den einzelnen Patienten beziehungsweise für ein Gesundheitssystem erwünschten nutzenstiftenden Technologien nicht fördern sollten. Ethisch





Prof. Dr. Susanne Michl ist seit 2017 als Juniorprofessorin für Medizinethik und Medical Humanities an der Berliner Charité. Von 2006 bis 2017 war sie wissenschaftliche Mitarbeiterin an verschiedenen Instituten für Geschichte und Ethik der Medizin an den Universitätskliniken in Tübingen, Greifswald, Göttingen und Mainz. In ihren Forschungen beschäftigt sie sich u. a. mit Konzepten von Personalisierter Medizin und mit dem Verhältnis von Daten und Narrativen in klinischen Entscheidungsprozessen. Als klinische Ethikberaterin unterstützt sie Behandlungsteams sowie Patient\*innen und deren Angehörige bei schwierigen, Werte-bezogenen Therapieentscheidungen und ethischen Problemlagen. [https://medizingeschichte.charite.de/metas/person/person/address\\_detail/mendelsohn/](https://medizingeschichte.charite.de/metas/person/person/address_detail/mendelsohn/)

wäre es ebenso schwierig, wenn nutzenstiftende Technologien per se nicht zur Anwendung kämen. Es gilt immer, diese beiden Seiten zu bedenken. Die Zielkriterien allerdings müssen aus der Medizin, der Gesundheitsversorgung und auch aus der Ethik kommen.

Angesichts der Vielfalt digitaler Technologien – speziell im KI- und Machine Learning-Bereich – sowie deren Einsatzgebieten, verbietet es sich, ein Pauschalurteil zu bilden. Es empfiehlt sich eine Betrachtung eines Transformationsprozesses sowohl im Nah- als auch im Fernbereich, also aus einer Mikro- und einer Makroperspektive. Bei Ersterer muss man sich für jedes Anwendungsbeispiel immer die übergeordnete Frage stellen, welcher Einsatz digitaler Technologien in welchem Kontext und in welchem Ausmass klinisch und ethisch sinnvoll ist. Bei einer Makroperspektive gilt es nicht nur die unmittelbaren Folgen, sondern auch solche, die in der Zukunft liegen, in den Blick zu nehmen. Hier stellen sich Fragen wie: Wie verändert dieser Transformationsprozess unsere Gesellschaft, unsere Handlungsmöglichkeiten und Werthal-



Cornelia Wels-Maug ist über 25 Jahre im IT-Sektor tätig und hat sich seit 2008 auf den Einsatz von IT im internationalen Gesundheitsmarkt spezialisiert. Sie verfasst Artikel, Fallstudien, Marketingunterlagen und Weissbücher über den weltweiten Markt für IT im Gesundheitswesen und hält Vorträge und Webinare als freie Journalistin. Gleichzeitig ist Cornelia seit 2016 auch als Analystin für den internationalen Gesundheitsmarkt bei der englischen Firma CCS Insight tätig. Zuvor arbeitete sie für Ovum Ltd., Mentis Corp. (jetzt Gartner Inc.) und BIS Strategic Decisions Ltd. Cornelia ist Diplom-Volkswirtin und studierte an der Goethe-Universität Frankfurt am Main. [www.linkedin.com/in/cornelia-wels-maug-b25188102](http://www.linkedin.com/in/cornelia-wels-maug-b25188102)

tungen oder auch professionelle Rollenverständnisse und soziale und institutionelle Kontexte.

### Wie weit reicht die Verantwortung von Softwareentwicklern und zu welchem Zeitpunkt sollte man die Ethik miteinbeziehen?

Prof. Dr. Susanne Michl: Ich sprach gerade die Betrachtung des Nah- und Fernbereichs einer Technologie an. Bei der Softwareentwicklung darf man die Verantwortung der Softwareentwickler auch nicht dahingehend überfrachten, dass diese grosse gesellschaftliche Entwicklungen vorhersehen müssen. Es ist ihre Verantwortung, dass die Technik gut läuft, dass sie genau das macht, wozu sie programmiert ist. Sie sollten jedoch darüber hinaus mögliche Einsatzszenarien beleuchten. Es stellt sich die Frage, wie wir mögliche Einsatzszenarien schon frühzeitig in der Technikentwicklung mitdenken können. Das ist herausfordernd, da man in Szenarien und «Zukünften» denken muss, die man vielleicht auch nicht absehen kann. Allerdings würde ich die Verantwortung auch nicht zu klein fassen,

sondern immer in den grösseren Kontext stellen. Das kann dann im konkreten Einzelfall etwas ganz Unterschiedliches bedeuten.

Das Dilemma von Softwareentwicklung und Ethik ist, dass zu einem frühen Zeitpunkt in der Technikentwicklung, deren Gestaltbarkeit zwar noch sehr gross ist, aber das Wissen über deren potenzielle Folgen noch relativ niedrig. Wenn das Wissen zunimmt, nimmt die Gestaltbarkeit ab. Die Stakeholder-Perspektive sollte also zu einem möglichst frühen Zeitpunkt eingebunden werden, aber unter der Prämisse, dass man viel mit Szenarien arbeiten muss, wie sich eine Technologie weiterentwickelt. Dies ist nicht einfach, aber es gibt auch in der qualitativen Forschung gute Szenarien-Methoden, die man anwenden kann. Es sind kreative Methoden, die Spass machen. Mein Plädoyer wäre, diese frühzeitig mit einzubinden. Zu einem späteren Zeitpunkt gelingt die Regulierung der Technologie fast nur noch durch Verbote oder Vorbehalte.

### Technologie unterstützt auch das Erzeugen von Daten und damit Wissen. Wie denken Sie als Ethikern über die Generierung von Wissen nach?

Prof. Dr. Susanne Michl: Jede Wissensproduktion hat ihre Tücken. Im Falle einer datenbasierten Wissensproduktion gibt es einige Aspekte zu bedenken: Wie steht es um die Validität der Daten und Algorithmen? Daten müssen gesichert sein, um eine solide und robuste Wissensgrundlage generieren zu können. Droht hier das Kriterium der Performabilität das der Validität zu verdrängen? Suggestieren Algorithmen nicht, dass sie neutral und objektiv sind? Gleichzeitig wissen wir, dass Datensätze und Algorithmen mit bestimmten Intentionen und Interessen entwickelt werden und diskriminierendes Potenzial haben können. Sie suggestieren auch, dass sie universal einsetzbar sind. Dabei wissen wir, dass es sich um bestimmte Trainingsdaten handelt, die in einem bestimmten Kontext verhaftet sind. Sätzen wir hier nicht einer kognitiven Verzerrung auf, wenn wir diese Datensätze und Algorithmen auf alle Kontexte übertragen?

Die Ethik stellt auch die Frage, ob die Wissensgenerierung durch Algorithmen andere Erkenntniswege, beispielsweise die qualitative Forschung, abwertet und welche nicht messbaren Parameter aus dem Blickfeld geraten. Das ist ein wichtiges Thema, denn in der Medizin ist ohnehin das Quantifizieren das vorherrschende Paradigma und es gibt nur sehr wenig qualitative Forschung, z. B. über Patientenerfahrungen und Krankheitserleben. Man muss hier genau hinschauen, welche Transparenz und Erklärbarkeit



bei komplexen Themen wie Datengenerierung, -verarbeitung und -auswertung gewährleistet werden können.

Gleichzeitig gilt es zu bedenken, ob ein gemeinschaftlich getragenes Ziel existiert: Was wollen wir besser machen und was verhindern? Gibt es einen Konsens, unter den von dieser Entwicklung Betroffenen und welche Gruppen zeichnen sich durch eine bestimmte Vulnerabilität aus, die eine Partizipationsmöglichkeit ausschliesst? Schliesslich die Frage nach den Entscheidungskriterien: Spielen neben Daten auch Emotionen, Erfahrungen, der Austausch in einem sozialen Umfeld eine Rolle? Ergeben sich durch Technologien nicht auch ungewollte und unerwünschte Handlungsimperative? Wir müssen uns auch fragen, ob und wann Wissen schaden kann. Wie können wir Räume schaffen, in denen man dieses Recht auf Nichtwissen ohne Sanktionen und negative Folgen geltend machen kann?

**Welche Rolle können künstliche Intelligenz und prädiktive Modelle bei schwierigen therapeutischen Entscheidungen spielen?**

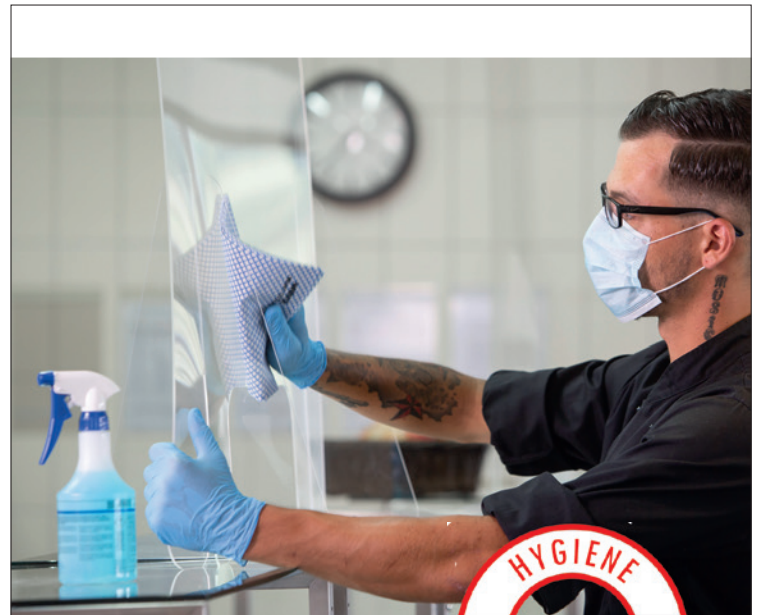
Prof. Dr. Susanne Michl: Medizin ist keine exakte Wissenschaft. Eine datenbasierte Medizin und Forschung hilft uns, den Korridor an Therapieoptionen bestimmen zu können. Dies ist gerade bei schwierigen therapeutischen Entscheidungen, in denen wir oft nicht wissen, was die gute Entscheidung für den Patienten ist, hilfreich.

Verschiedene algorithmische Entscheidungssysteme setzen dort an, prädiktiv vorherzusagen, wann der Zeitpunkt gekommen ist, vom kurativen in den palliativen Ansatz zu wechseln. Hierfür existieren sowohl universitär – wie das des Teams um Anand Avati von der Stanford Universität – als auch kommerziell entwickelte Systeme wie das von Aspire Health, Inc.

In Deutschland sind diese palliativ ambulanten Systeme nicht sehr gut ausgebaut. Man hat ein moralisches Unbehagen, aber einige gewichtige Dinge sprechen für deren Einsatz: Wir wissen aus empirischen Studien, dass gerade in der letzten Lebensphase übertherapiert wird, was dem Patientenwillen eines Schwerkranken zuwiderläuft, sofern er lieber palliativmedizinisch ambulant betreut werden würde, statt im Krankenhaus Behandlungen mit unklarem Ausgang durchleben zu müssen. Wir wissen auch, dass klinische Einschätzungen der verbleibenden Lebenszeit oft zu optimistisch sind.

Wäre da KI nicht ein gutes Hilfsmittel, dies prognostische Unsicherheit zu verringern, wenn auch nicht auszuschalten? Prädiktionsmodelle suggerieren eine Eindeutigkeit. Aber ist diese wirklich so eindeutig und könnten sich nicht vermeintliche Handlungsimperative entwickeln, die die Patientenautonomie aushebeln und andere wertebasierte Faktoren in der Entscheidungsfindung verdrängen? Es stellen sich viele Fragen. Die Begleitung von schwerkranken Patienten ist ein besonderer Beziehungskontext und vielleicht, so die These, ist sie genau dadurch konstituiert, die Komponente des unsichereren Todeszeitpunkts. Was würde sich durch KI in der Begleitung von Schwerstkranken ändern und sind das wünschenswerte Entwicklungen?

Den Vortrag von Prof. Dr. Susanne Michl beim InterSystems AI + ML Summit können Sie hier anschauen:  
<https://attendee.gotowebinar.com/register/161729775766153232>



**Reinigung,  
Desinfektion & Schutz  
Ihre Wetrok Spezialprodukte**



medizinische Gesichtsmaske TYP IIR

Atemschutzmaske FFP2

Spezialreiniger für Corona-Schutzscheiben

schnell wirkendes Händedesinfektionsmittel

Mehr erfahren:



[hygiene-for-life.com](https://www.wetrok.com/hygiene-for-life.com)

