

Ullrich, Hannes; Wittenberg, Erich

Article

"KI ersetzt den Arzt nicht, kann aber bei der Diagnose eine wertvolle Hilfe sein"

DIW Wochenbericht

Provided in Cooperation with:

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: Ullrich, Hannes; Wittenberg, Erich (2019) : "KI ersetzt den Arzt nicht, kann aber bei der Diagnose eine wertvolle Hilfe sein", DIW Wochenbericht, ISSN 1860-8787, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin, Vol. 86, Iss. 19, pp. 342, http://dx.doi.org/10.18723/diw_wb:2019-19-2

This Version is available at:

<http://hdl.handle.net/10419/198022>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

INTERVIEW



„KI ersetzt den Arzt nicht, kann aber bei der Diagnose eine wertvolle Hilfe sein“

Prof. Dr. Hannes Ullrich, wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung Unternehmen und Märkte am DIW Berlin

1. **Herr Ullrich, Sie haben am Beispiel von Antibiotikaverschreibungen in Dänemark untersucht, wie datenbasierte Vorhersagen helfen können Antibiotikaresistenzen einzudämmen. Warum haben Sie diese Untersuchung mit Daten aus Dänemark gemacht?** Wir konnten diese Studien in Dänemark machen, weil dort insbesondere das Gesundheitssystem eine zentralisierte Datenverarbeitung nutzt. Darüber hinaus werden in Dänemark viele Daten über individuelle Personen und Firmen gesammelt, die schon seit langer Zeit der Forschung zur Verfügung gestellt werden. Wir hatten dann die Idee, die Verschreibungspraxis von Antibiotika aufgrund dieser Daten zu analysieren.
2. **Was läuft denn falsch bei der Verschreibung von Antibiotika?** Bei der Verschreibung von Antibiotika ist eine sofortige Diagnose zu stellen. Für die Ärztin oder den Arzt ist nicht sofort ersichtlich, was diese Symptome der PatientInnen verursacht. In der Praxis ist man aber nach wie vor auf Tests angewiesen, die mehrere Tage dauern und Schnelltests sind relativ ungenau. Das heißt, es ist innerhalb eines kurzen Terms sehr schwer festzustellen, ob diese Person eine bakterielle Infektion oder eine andere Erkrankung hat. Unsere Idee war, die gesammelten Patientendaten zu nutzen, um Informationen über die Wahrscheinlichkeit einer bakteriellen Infektion bekommen.
3. **Das Problem ist also, dass Antibiotika entweder zu früh oder zu spät verschrieben werden?** Ganz genau. Grundsätzlich sollte man verhindern, zu viel oder zu wenig Antibiotika zu verschreiben, damit sich keine resistenten Bakterienstämme bilden. Aber da man einen gewissen Zeitraum braucht, um eine Diagnose zu treffen, ist es auch wichtig, nicht zu früh zu verschreiben und zum Teil kann es auch wichtig sein, nicht zu spät zu verschreiben.
4. **Warum können datenbasierte Vorhersagen dabei helfen? Sind die Daten schlauer als der Arzt oder die Ärztin?** Nein, das würde ich so auf keinen Fall sagen. Die ÄrztInnen haben natürlich sehr viel Erfahrung und eine gute Ausbildung, aber die Daten können trotzdem helfen. Es gibt zum Beispiel

Korrelationen zwischen vorherigen Antibiotikabehandlungen und einer Infektion, die zum heutigen Zeitpunkt auftritt. Oder die Wahrscheinlichkeit, eine bakterielle Infektion zu haben, ist höher für Patienten, die vielleicht vor zwei Wochen einen Krankenhausaufenthalt hatten. Diese Informationen haben ÄrztInnen vielleicht auch, wir haben aber herausgefunden, dass man durch die systematische Auswertung von sehr vielen vergleichbaren Daten, für viele PatientInnen eine gute Prognose treffen kann, die den ÄrztInnen über ihre Diagnostikmethoden und Informationen hinaus helfen können.

5. **Inwieweit verbessern denn datenbasierte Vorhersagen die Verschreibungsgenauigkeit bei Antibiotika?** Die Gesundheitspolitik hat unter anderem das Ziel die Verschreibungspraxis bei Antibiotika zu verbessern, um die Entwicklung von Antibiotikaresistenzen zu vermindern. Wir konnten nun zeigen, dass wir aufgrund unserer datengetriebenen Prognosen die Gesamtanzahl an Antibiotikaverschreibungen um 7,4 Prozent reduzieren können, aber gleichzeitig die Anzahl an erfolgreichen Behandlungen konstant halten.
6. **Wäre es möglich, ein solches Modell für Deutschland zu etablieren und was wäre dafür notwendig?** Grundsätzlich denke ich, dass man Daten nutzen könnte, um die Verschreibungspraxis zumindest mit Informationen zu versorgen. Es gibt natürlich bestimmte ethische Voraussetzungen, die man diskutieren muss, ich denke aber, die sind in diesem Kontext zu bewältigen. Gleichzeitig muss man sich in Deutschland darüber klar werden, dass man die Sammlung und Bereitstellung von Daten vorantreiben muss; natürlich unter starken Datenschutzstandards. Ich glaube, solche Lösungen werden nur sehr schwer machbar sein, wenn wir viele dezentralisierte, zum Teil private Datensammelaktivitäten haben und nicht die große Masse der Daten nutzen können, um gute Prognosen zu stellen.

Das Gespräch führte Erich Wittenberg.



Das vollständige Interview zum Anhören finden Sie auf www.diw.de/interview

IMPRESSUM



DIW Berlin — Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e.V.

Mohrenstraße 58, 10117 Berlin

www.diw.de

Telefon: +49 30 897 89-0 Fax: -200

86. Jahrgang 7. Mai 2019

Herausgeberinnen und Herausgeber

Prof. Dr. Tomaso Duso; Prof. Marcel Fratzscher, Ph.D.; Prof. Dr. Peter Haan;
Prof. Dr. Claudia Kemfert; Prof. Dr. Alexander Kriwoluzky; Prof. Dr. Stefan Liebig;
Prof. Dr. Lukas Menkhoff; Dr. Claus Michelsen; Prof. Karsten Neuhoff, Ph.D.;
Prof. Dr. Jürgen Schupp; Prof. Dr. C. Katharina Spieß

Chefredaktion

Dr. Gritje Hartmann; Mathilde Richter; Dr. Wolf-Peter Schill

Lektorat

Felix Weinhardt, Ph.D. (erster Bericht); Prof. Dr. Jan Marcus (zweiter Bericht)

Redaktion

Renate Bogdanovic; Dr. Franziska Bremus; Rebecca Buhner;
Claudia Cohnen-Beck; Dr. Daniel Kemptner; Sebastian Kollmann;
Bastian Tittor; Dr. Alexander Zerrahn

Vertrieb

DIW Berlin Leserservice, Postfach 74, 77649 Offenburg

leserservice@diw.de

Telefon: +49 1806 14 00 50 25 (20 Cent pro Anruf)

Gestaltung

Roman Wilhelm, DIW Berlin

Umschlagmotiv

© imageBROKER / Steffen Diemer

Satz

Satz-Rechen-Zentrum Hartmann + Heenemann GmbH & Co. KG, Berlin

Druck

USE gGmbH, Berlin

ISSN 0012-1304; ISSN 1860-8787 (online)

Nachdruck und sonstige Verbreitung – auch auszugsweise – nur mit
Quellenangabe und unter Zusendung eines Belegexemplars an den
Kundenservice des DIW Berlin zulässig (kundenservice@diw.de).

Abonnieren Sie auch unseren DIW- und/oder Wochenbericht-Newsletter
unter www.diw.de/newsletter