



Damit Menschen ihr Leben nach eigenen Vorstellungen gestalten können, arbeiten wir an den Wundern der Wissenschaft für die Medizin von morgen.

Soraya

Forscherin, Sanofi Deutschland

www.sanofi.de

sanofi

Willkommen.

Liebe Leser*innen,

Künstliche Intelligenz als Fluch oder Segen? Diese Frage wird in großer Spannweite von breit gesellschaftlich bis tief fachlich geführt und bewegt viele Menschen. Im karriereführer ärzte beleuchten wir mit dem Titelthema, welche Chancen KI im Medizinbereich bietet, zeigen aber auch, wo die Gefahren lauern. Klar ist, die Einsatzfelder sind auch hier groß und liegen vor allem da, wo schnell viele Daten zur Verfügung stehen müssen.

Der karriereführer erforscht die Arbeitswelt und durchdringt die schwierigsten Dynamiken. Wir begleiten die Transformation medial und wollen Ihnen unsere Inhalte analog und digital auf allen Kanälen optimal anbieten. Natürlich sind wir auch im Netz für Sie aktiv – als Chronist, Trendscanner, Coach und Kurator. Lesen Sie unsere News und Dossiers zur Vertiefung, spannende Erfahrungsberichte und inspirierende Interviews. Mobilisten empfehlen wir ergänzend dazu unsere kostenfreie App.

Diskutieren Sie mit uns in den sozialen Netzwerken unter dem Hashtag #kf_ärzte und lassen Sie uns an Ihren Erfahrungen teilhaben.

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre Ihr karriereführer-Team



Impressum: karriereführer ärzte 2023/2024 8. Jahrgang, 10.2023—09.2024 Das Jobmagazin für Hochschulabsolventen ISSN: 2196-3304

Verlagsleitung karriereführer und Redaktionskonzept: Viola Strüder (verantw.) Redaktionsanschrift: Verlagsbereich karriereführer in der Walhalla u. Praetoria Verlag GmbH & Co. KG, Weyertal 59, 50937 Köln, Fon: 0221/4722-300; E-Mail: info@karrierefuehrer.de; Redaktion dieser Ausgabe: Christiane Martin (verantw.), Wortfuchs, Ottostr. 3, 50823 Köln Freie Mitarbeit: André Boße, Stefan Trees Anzeigen: Viola Strüder (verantw.) Anzeigendisposition und -technik: Verlag Loss Jonn Meike Goldmann, Neufelder Straße 18, 51067 Köln, Fon: 0221 6161-267 Onlineauftritt: www.karrierefuehrer.de Grafik: Olaf Meyer Gestaltung, Köln DTP/Lithografie: Köllen Druck+Verlag GmbH, Bonn+Berlin Druck: westermann DRUCK | pva, Georg-Westermann-Allee 66, 38104 Braunschweig Coverfoto: AdobeStock/didiksaputra Herausgeber: Walhalla u. Praetoria Verlag GmbH & Co. KG, Haus an der Eisernen Brücke, 93042 Regensburg, Fon: 0941 5684-0 Fax: 0941 5684-111 Web: www.walhalla.de Verlag: Walhalla u. Praetoria Verlag GmbH & Co. KG, Haus an der Eisernen Brücke, 93042 Regensburg, Fon: 0941 5684-0 Fax: 0941 5684-111 E-Mail: walhalla@walhalla.de Web: www.walhalla.de Geschäftsführer: Johannes Höfer (V.i.S.d.P.). Der karriereführer ärzte wird auf 100 % chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt. Copyright: @ Walhalla u. Praetoria Verlag GmbH & Co. KG, Regensburg. Alle Rechte vorbehalten. Auszüge dürfen nicht ohne Schriftliche Genehmigung des Verlages vervielfältigt oder verbreitet werden. Dies gilt auch für die Vervielfältigung per Kopie oder auf CD-ROM sowie die Aufnahme in elektronische Datenbanken.

making of ...



08 KI im Schockraum

Überall dort, wo viele Daten schnell zur Verfügung stehen müssen, bieten Systeme mit Künstlicher Intelligenz neue Möglichkeiten. Dies ist in der Notaufnahme der Fall – aber auch beim Kampf gegen psychische Erkrankungen oder Krebs. Die Chancen des Einsatzes sind groß, doch es bestehen auch Gefahren. Gefragt sind jetzt Maßnahmen und Methoden, um Daten zu validieren und Benachteiligungen zu verhindern. So entstehen neue Jobs an der Schnittstelle zwischen Medizin und IT.

16 Der Naturheilkundler

Der Professor für Klinische Naturheilkunde der Charité Berlin und Chefarzt der Abteilung Innere Medizin und Naturheilkunde am Immanuel Krankenhaus Berlin erklärt im Interview, warum seiner Meinung nach die Naturheilkunde im Kampf gegen die chronischen Krankheiten eine Schlüsselrolle spielt.





"Notaufnahme"

Im Podcast "Notaufnahme" erzählen Mitarbeitende von "Ärzte ohne Grenzen" über ihren Einsatz. Die 1. Staffel moderieren Anna Dushime und Christian Katzer. Die beiden sprechen über Improvisationstalent, Malaria und warum sie für "Ärzte ohne Grenzen" vor dem Mikro sitzen.

www.aerzte-ohne-grenzen.de/notaufnahme

26

Von Menschen für Menschen

Prof. Dr.-Ing. Marc Kraft von der TU Berlin gibt einen Überblick über die Einsatzbereiche und Aufgaben von Medizintechniker*innen.



BEHIND THE SCENE

Kurz vor Redaktionsschluss hatte unser Autor André Boße die Gelegenheit, ein langes Gespräch mit dem Schriftsteller und Humoristen Heinz Strunk zu führen. Seine bekanntesten Bücher "Fleisch ist mein Gemüse" und "Der Goldene Handschuh" spielen in eher zerrütteten Milieus, selbst lebt Strunk seit vielen Jahren aber sehr gesundheitsbewusst: täglich Yoga, dazu im Jahr 30 Heilfastentage. Und das zahlt sich aus: Seit vielen Jahren sei er nicht mehr beim Arzt gewesen. "Ich werde nicht mehr krank", sagt er. Zustimmung erfährt Strunk vom Internisten und Ernährungsmediziner Prof. Dr. Andreas Michalsen, der im Top-Interview dieser Ausgabe erläutert, warum die Naturheilkunde mit den zentralen Bestandteilen Yoga und Fasten die beste Antwort auf die zunehmende Zahl chronischer Krankheiten ist.

Dossiers:

- #Transformation der Arbeitswelt
- # Digitalisierung
- # Künstliche Intelligenz
- # Menschlichkeit
- # Frauen in Führung

Weiterlesen unter www.karrierefuehrer.de

GESÜNDER LEBEN

Mit seiner neuen Gesundheits-App "myFoodDoctor" möchte der Mediziner Dr. Matthias Riedl Menschen mit individuellen Ernährungstipps und erprobten Therapien zu einem besseren und gesünderen Leben verhelfen. Inhaltlich angelehnt an das erprobte 20:80 Prinzip, bietet der digitale Begleiter eine wissenschaftlich fundierte Information in puncto Ernährungstherapie.

Erleben

Das Berliner Medizinhistorische Museum, eine Einrichtung der Charité Berlin, wurde komplett saniert und Anfang 2023 neu eröffnet. Es gewährt seinen Besucher*innen faszinierende Einblicke in die Entwicklung der Medizin der letzten 300 Jahre.

www.bmm-charite.de



BEYOND: "Auf krummen Wegen geradeaus"

Ihre selbstlose Art beeindruckt die Menschen immer wieder: 2015 wurde Lisa Federle bundesweit bekannt, als die Tübinger Notärztin eine rollende Arztpraxis zur Versorgung der Flüchtlinge einrichtete. Später verbesserte Lisa Federle damit die medizinische Versorgung von Obdachlosen, und seit 2020 ist sie als rollende Teststation in der Corona-Pandemie unterwegs. Nun erzählt Lisa Federle ihre Lebensgeschichte, von der Kindheit in einem sittenstrengen protestantischen Elternhaus bis zu ihrem sozialen Engagement für Flüchtlinge, Obdachlose, Unfallopfer und Kinder.

Dr. med. Lisa Federle: Auf krummen Wegen geradeaus. Droemer Knaur 2022. ISBN 978-3426286135. 20 Euro.

06 Eintauchen

08 Top-Thema KI im Schockraum

16 "Naturheilkunde bietet Antwort auf chronische Leiden"

Prof. Dr. Andreas Michalsen ist Professor für Klinische Naturheilkunde der Charité Berlin und Chefarzt der Abteilung Innere Medizin und Naturheilkunde am Immanuel Krankenhaus Berlin.

Aufsteigen

20 Die Karrierewege von Ärzten

Welche Karrierewege warten auf Medizinerinnen und Mediziner und worauf müssen sie achten?

Telegramm

22 Neues aus der Pandemieforschung

Inspiration

24 Medizin, die schmeckt!

Kultur-, Buch- und Linktipps

Spezialgebiet

26 Von Menschen für Menschen

Was machen eigentlich Medizintechniker*innen? Wir geben einen Überblick über die Einsatzbereiche.

32 Das letzte Wort hat Leah Weigand.

Die 26-jährige studiert Medizin und steht als Poetry-Slammerin seit 2017 auf Bühnen im gesamten deutschsprachigen Raum.

01 Digitorial 01 Impressum 02 Inhalt 04 Inserenten 30 Klinik- und Firmenprofile



Weitere interessante IT- und Digitalisierungs-Themen gibt es auch im karriereführer Künstliche Intelligenz: www.karrierefuehrer.de/kuenstliche-intelligenz



Den **karriereführer ärzte** gibt es als Print-Version, E-Magazin, in der App und im Web. Gefällt dir? – Folge uns!

Facebook: facebook.com/karrierefuehrer **X (vormals Twitter):** twitter.com/karrierefuehrer **Instagram:** instagram.com/karrierefuehrer





Eintauchen Von Christiane Martin

NACHTS SEHEN

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der University of Massachusetts Medical School und der University of Science and Technology of China haben Nanopartikel entwickelt, mit denen Mäuse in der Nacht sehen können. Für ihre Studie, die im Fachmagazin "Cell" erschienen ist, injizierten sie Nanoteilchen unter die Netzhaut der Nagetiere. Der Blutkreislauf leitet die Nanopartikel dann zum Auge weiter. Dort binden sich diese sogenannten Nano-Antennen an die Fotorezeptoren. Das sind die Zellen, die für die Lichtwahrnehmung zuständig sind. Dadurch kann das Auge auf nahes Infrarotlicht ansprechen, das normalerweise kein Signal auslöst. Dies wurde mit zahlreichen Experimenten nachgewiesen. Die Forscher glauben deshalb, dass diese Technologie auch beim menschlichen Auge funktioniert.

www.cell.com

KAMPF GEGEN HIRNERKRANKUNGEN

Alzheimer, Schlaganfall, Multiple Sklerose und andere neurologische Erkrankungen verursachen schwere Schäden durch eine spezifische Entzündung, die Neuroinflammation. Diese Entzündungen richtig zu behandeln ist eine medizinische Herausforderung, da Zugang zum Gehirn durch den Schädel schwierig ist. Ein Team von Missenschaftler*innen um Prof. Ali Ertürk von Helmholtz Munich in Zusammenarbeit mit Forschenden der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) und der Technischen Universität München (TUM) stellten sich nun dieser Herausforderung. Entgegen der traditionellen Vorstellung, dass zwischen Schädel und Gehirn kein direkter Austausch besteht, haben ihre jüngsten Studien direkte Verbindungen zwischen dem Knochenmark des Schädels und der äußersten Oberfläche des Gehirns aufgedeckt. Ali Ertürk erklärt dazu: "Dies eröffnet eine Vielzahl von Möglichkeiten zur Diagnose und Behandlung von Gehirnerkrankungen und hat das Potenzial, unser Verständnis von neurologischen Krankheiten zu revolutionieren."

www.helmholtz-munich.de

ANTIVIRALER WIRKSTOFF GEGEN HERPES

Erst kribbelt es auf der Haut, dann bilden sich schmerzhafte Bläschen: Einmal mit Herpesviren infiziert, bleibt der Erreger ein Leben lang im Körper und kann immer wieder zu Infektionen führen. Medikamente wie Zinksalben lindern zwar die Symptome, beseitigen das Virus aber nicht dauerhaft. Professor Rainer Adelung von der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU) forscht seit über zehn Jahren an speziellen Zinkoxidpartikeln und ihren Anwendungsmöglichkeiten. In einer Kooperation mit der Phi-Stone-AG, einer Ausgründung der CAU, entwickelte er aus den Partikeln einen antiviralen Wirkstoff, der Herpesviren vollständig immobilisiert. Mit dieser Innvoation errangen der Wissenschaftler und das Unternehmen den zweiten Platz im Wettbewerb um den Innovations-Transfer-Preis der "Prof. Dr. Werner-Petersen-Stiftung". Die Stiftung ehrt damit zukunftsweisende Produkte, die Wissenschaft und Wirtschaft in Schleswig-Holstein gemeinsam entwickelt haben.

www.deutschesgesundheitsportal.de



ie Ökonomisierung verändert die Gesundheitsbranche nachhaltig und damit auch die Anforderungen an das medizinische Fachpersonal. Dabei spielen Managementinhalte in der Ausbildung bislang kaum eine Rolle, doch die Realität im Job sieht oft anders aus. Der berufsbegleitende MBA Gesundheitsmanagement von WINGS, dem Fernstudienanbieter der Hochschule Wismar, bietet Ärzt:innen, Apotheker:innen und leitendem medizinischen Fachpersonal das nötige gesundheitsökonomische und betriebswirtschaftliche Fachwissen.

Besonders Ärzte aber auch leitende Angestellte in der Pflege und im Praxismanagement sehen sich mit neuen Herausforderungen konfrontiert, die keine Wissenslücken erlauben. Gefordert sind unter anderem Kenntnisse über Personalführung, Prozess- und Change Management, Gesundheitsökonomie sowie strategisches und operatives Management. "Im Medizinstudium spielen Managementinhalte keine Rolle – umso mehr im Beruf. Das vermittelte Wissen ermöglicht eine fachübergreifende Diskussion auf Augenhöhe.", sagt Absolvent Dr. Fabian Holbe, Facharzt für Allgemeinmedizin.



► Dr. med. Fabian Holbe, Wismar Facharzt für Allgemeinmedizin und Notfallmedizin, Leitender Notarzt, Mitglied der Kammerversammlung der Ärztekammer MV Aktuelle Fallstudien aus der Praxis und Gesundheitspolitik bestimmen die Lehre. Studiert wird vorwiegend online. Dies ermöglicht den Fernstudierenden, sich zeitund ortsunabhängig für das Top Management in Kliniken, Krankenkassen und Pharmaunternehmen zu qualifizieren.

► **Prof. Dr. Dorothea Daentzer, Springe**Fachärztin für Othopädie und
Neurochirurgie, Leitende Oberärztin,
Orthopäd. Klinik der Medizinischen
Hochschule Hannover (MHH)



"Aus allen Modulthemen und -inhalten konnte ich viel lernen und etwas für meine berufliche Beschäftigung mitnehmen", berichtet auch Absolventin Prof. Dr. Dorothea Daentzer, Fachärztin für Orthopädie und Neurochirurgie und Leitende Oberärztin der Orthopädischen Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover. "So kann ich viele Dinge, die außerhalb der eigentlichen klinischen Tätigkeit liegen, mit dem neuen Wissen besser beurteilen und auch kritisch betrachten." Das betrifft insbesondere die Themenkomplexe zum Management und Marketing sowie Recht, Organisation, Ökonomie und Gesundheitspolitik.

Alle Infos zum MBA Gesundheitsmanagement finden Interessierte unter: >> wings.de/mgm





KI im Schockraum

Überall dort, wo viele Daten schnell zur Verfügung stehen müssen, bieten Systeme mit Künstlicher Intelligenz neue Möglichkeiten. Dies ist in der Notaufnahme der Fall – aber auch beim Kampf gegen Psychische Erkrankungen oder Krebs. Erste Praxiserfahrungen zeigen: Die Chancen sind groß, doch es bestehen auch Gefahren wie Verzerrungen oder Diskriminierungen. Gefragt sind Maßnahmen und Methoden, um Daten zu validieren und Benachteiligungen zu verhindern. So entstehen neue Jobs an der Schnittstelle zwischen Medizin und IT.

Ein Essay von André Boße

DIGITALE BREMSE IM GESUNDHEITSSYSTEM - WORAN LIEGT'S?

Laut einer Studie des Fraunhofer Institut IAIS, publiziert in der Ausgabe 1/2023 des Magazins "Fraunhofer", sagen 54 Prozent der befragten Mediziner*innen aus Kliniken, sie würden KI-Systeme in ihrer Klinik nicht nutzen, würden dies aber in Zukunft befürworten. 71 Prozent der Ärzt*innen sind laut Befragung davon überzeugt, dass strenge Datenschutzvorgaben den medizinischen Fortschritt erschweren. 91 Prozent der Studienteilnehmenden glauben, dass die Komplexität des deutschen Gesundheitssystem dafür verantwortlich ist, dass die Digitalisierung im Gesundheitswesen der Bundesrepublik noch nicht weiter fortgeschritten ist. Quelle der Zahlen ist die Studie "Digitalisierung in Praxis und Klinik" des Digitalverbandes Bitkom und des Hartmannbundes aus dem Oktober 2022.





Im Fall eines Rettungseinsatzes kommt es darauf an, ohne Verzögerung alle notwendigen Fakten zu erhalten. Rücken die Sanitäter*innen an, müssen sie in Sekundenschnelle wissen, was passiert ist, mit welchem Patienten sie es zu tun haben. Vorerkrankungen, Symptome, Allergien alles kann von lebensrettender Bedeutung sein. Was sie erfahren, beeinflusst ihren Einsatz. Zeit, die Informationen zu dokumentierten, bleibt nicht. Auch im Krankenhaus, in der Notaufnahme, schließlich im Schockraum, wo die Erstversorgung schwerst- und mehrfach verletzter oder kranker Patienten vorgenommen wird, kommt es darauf an, dass die wesentlichen Informationen unmittelbar die behandelnden Notfallmediziner*innen erreichen. Dies geschieht in der Eile häufig mündlich, per Zuruf. Diese Form der Kommunikation will gelernt sein. Sie funktioniert, das zeigt sich Tag für Tag. Aber: Sie ist dennoch anfällig für Fehler. Anfällig dafür, dass wichtige Informationen in der Eile des Geschehens verloren gehen.

KI als Hilfssystem im Noteinsatz

Kann da nicht die Technik helfen? Dieser Gedanke stand zu Beginn des vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) geförderten Projekts mit dem Titel TraumAInterfaces. Die beiden Großbuchstaben in der Mitte geben den innovativen Ansatz bereits vor: Hier ist Alim Spiel, Artificial Intelligence. Am Projekt beteiligt sind das Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme (IAIS) sowie die Universitäten in Bonn, Witten/Herdecke und Aachen. Die Grundlage der Forschung ist ein auf Künstlicher Intelligenz basierendes System, das bei einem Rettungseinsatz die verbale Kommunikation erfasst, transkribiert und strukturiert. "Unsere KI trifft aber keine Entscheidungen", wird Dario Antweiler, Leiter des Geschäftsfeldes Healthcare Analytics am Fraunhofer IAIS, im der Ausgabe 1/2023 des Institutsmagazins Fraunhofer zitiert. "Ziel ist es, das Schockraum-Team bei der Entscheidungsfindung so effektiv wie möglich zu unterstützen." Auch für die spätere Dokumentation des Falls sei die strukturierte





Berufsbegleitend zum «Dr. scient. med.»

Das Doktoratsstudium der Medizinischen Wissenschaft «Dr. scient. med.» dient der Entwicklung eines vertieften Verständnisses von Methoden und Kompetenzen der medizinischen Wissenschaft und bereitet auf eine eigenständige wissenschaftliche Tätigkeit in einer vorwiegend klinisch, aber auch naturwissenschaftlich und/oder gesundheitswissenschaftlich orientierten Forschung vor.



- · staatlich bewilligt und akkreditiert
- jährlicher Studienstart im Oktober
- 180 ECTS, 6 Semester (davon 4 Semester curricularer Anteil)
- Online-Infoabende mit der Studiengangsleitung
- berufsbegleitend organisiert
- individuelle und persönliche Betreuung
- freie Themenwahl

Jetzt informieren unter www.ufl.li







FORSCHUNGSPROJEKT GEGEN DISKRIMINIERENDE KI

Eine Vielzahl von Studien hat zuletzt gezeigt, dass sich KI-Algorithmen in der Medizin gegenüber Minderheiten benachteiligend verhalten. Ein Forschungsprojekt der Uni Hamburg erarbeitet aktuell eine Methodik, die Diskriminierungen durch Künstliche Intelligenz in der Medizin vermeiden soll. "Bei der Diskriminierung durch Algorithmen werden Gruppen mit geschützten Merkmalen (vor allem Alter, Geschlecht, Religion, ethnische Herkunft, sexuelle Orientierung und Behinderung) durch Algorithmen ungerechtfertigt benachteiligt. Dies kann u. a. durch die Unterrepräsentierung von Trägern geschützter Merkmale im Datensatz entstehen", heißt es in einer Pressemitteilung zum Forschungsprojekt. Beispielsweise bestehe ein dermatologischer Datensatz zumeist aus Hautläsionen hellhäutiger Patienten, "wodurch ein Algorithmus nicht erlernt, Läsionen dunklerer Hauttöne zu erkennen"

Erfassung der relevanten Informationen sowie des Verlaufs der Behandlung wertvoll: "Hierfür", wird Antweiler zitiert, "wird bisher viel ärztliche Zeit verschwendet, die dadurch nicht mehr für die Patientinnen und Patienten zur Verfügung steht."

Jeder Mensch ist anders – und doch gibt es Korrelationen

KI im Notfall kann also Leben retten und zeitgleich die Arbeitssituation im Krankenhaus verbessern. Dies ist ein Aspekt, der mit Blick auf den Fachkräftemangel immer wichtiger wird. Entsprechend gewinnbringend war es für das Fraunhofer-Team von Dario Antweiler, als es sich bei Forschungsreisen in viele Krankenhäuser auf die Suche nach möglichen Anwendungsfällen für auf Künstlicher Intelligenz basierender Systeme machte. Die Medizin weiß: Jeder Mensch ist anders. Und doch gibt es selbst bei sehr individuellen Krankheitsbildern Zusammenhänge zu bereits bekannten Fällen. Diese statistischen Korrelationen kann die KI aus einer gigantischen Menge an Berichten, Studien oder Fachartikeln herausfiltern – um frühzeitig mögliche Komplikationen oder Risiken zu erkennen. "Literature-Mining" nennt man diesen Vorgang – und in der Medizin ist unglaublich viel Wissen in Text- und Tabellenform dargelegt. "KI ist mittlerweile sehr gut darin, Informationen aus Texten zu extrahieren", wird der Leiter des Geschäftsfeldes Healthcare Analytics am Fraunhofer IAIS im Fraunhofer-Magazin zitiert. "Im Gesundheitswesen gibt es da einen riesigen Bedarf. Fast alle Informationen liegen in Textform vor, seien es Befunde, Arztbriefe oder Dokumentationen. Es frisst nicht nur unglaublich viel Zeit, diese Texte zu erstellen, sondern auch, sie zu lesen und auszuwerten."

KI bei psychischen Erkrankungen

Wie ein KI-System im Schockraum als kommunikative Helfer und Wissens-Strukturgeber helfen kann, ist konkret vorstellbar. Komplizierter ist die Sache beim Thema Psychischer Erkrankungen. Eine Studie der World Health Organization (WHO) hat untersucht, wo in diesem Bereich die Potenziale und Probleme liegen. Die Relevanz des Themas liegt auf der Hand: Laut WHO lebten bei der letzten Erhebung im Jahr 2021 in Europa mehr als 150 Millionen Menschen mit einer psychischen Erkrankung – das ist fast jede fünfte Person. Ende 2022 präsentierte die Organisation einen Aktionsplan

zur "Förderung der digitalen Gesundheit in der Europäischen Region der WHO", in der die "Notwendigkeit von Innovationen im Bereich der prädiktiven Analytik für bessere Gesundheit durch Big Data und KI anerkannt" wird – gerade auch im Bereich der psychischen Erkrankung. "Angesichts der zunehmenden Nutzung Künstlicher Intelligenz im Gesundheitswesen ist es wichtig, den aktuellen Stand der Anwendung von KI für die Forschung im Bereich der psychischen Gesundheit zu bewerten, um Informationen über Trends, Defizite, Chancen und Herausforderungen zu gewinnen", wird Dr. David Novillo-Ortiz, Regionalbeauftragter für Daten und digitale Gesundheit bei WHO/Europa und einer der Autoren der Studie, in einer Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse der WHO zitiert.

Mängel und Fehler bei der KI-Daten-Analyse

Die Studie zeigt, dass KI-Anwendungen derzeit häufig bei der Erforschung von depressiven Störungen, Schizophrenie und anderen psychotischen Störungen zum Einsatz kommen – in vielen anderen Bereichen existierten noch "erhebliche Lücken in unserem Verständnis, wie sie zur Erforschung anderer psychischer Gesundheitsprobleme eingesetzt werden können", wird Dr. Ledia Lazeri, Regionalbeauftragte für psychische Gesundheit bei WHO/Europa, zitiert. Laut Studie haben die Probleme bei der Anwendung von KI etwas mit den Stärken dieser Systeme zu tun. "KI ist oft mit einer komplexen Anwendung von Statistiken, mathematischen Ansätzen und hochdimensionalen Daten verbunden, die bei unsachgemäßem Vorgehen zu Verzerrungen, einer ungenauen Interpretation von Ergebnissen und überzogenem Optimismus hinsichtlich der Gesamtbilanz von KI führen können", formuliert es die WHO in der Zusammenfassung der Ergebnisse. Die Studie habe erhebliche Mängel bei der Verarbeitung von Statistiken durch die KI-Anwendungen festgestellt, auch seien daraus folgende Verzerrungen nicht genügend evaluiert worden. Zudem betrachtet es die WHO-Studie kritisch, dass die Forschung und Anwendung der KI-Systeme häufig in "Silos" stattfinden: Es fehlt sowohl Transparenz als auch die Möglichkeit, sich unter den Forschenden auszutauschen und zusammenzuarbeiten. Wodurch auch verhindert wird, dass methodische Schwächen ausgemerzt werden können.



DIE NR. 1 APP FÜR STUDIUM UND KARRIERE!

PRAKTIKUM ODER TRAUMJOB FINDEN?

Lerne spannende Unternehmen kennen!



sie denken, Hilfeleistung braucht Fachkompetenz?



NOTEN, MENSA, MAILS, JOBS UND VIELES MEHR. ALLES IN EINER APP!





GERUCHSSINN DIGITALISIEREN

Ob "Mir stinkt's" oder "Ich kann dich nicht mehr riechen" – es gibt eine Reihe von Redewendungen, die einen Bezug zum Wohlbefinden mit dem Geruchssinn herstellen. Das von der EU unterstützte Programm Smart Electronic Olfaction for Body Odor Diagnostics (SMELLODI) untersucht die Zusammensetzung und Wahrnehmung von Körpergerüchen. Körpergerüche spielten in vielen sozialen Situationen eine subtile, aber entscheidende Rolle, heißt es in der Projektbeschreibung der Uni Jena, die an diesem Projekt beteiligt ist. Sie beeinflusse die Anziehungskraft auf unseren Partner, schaffe ein Zusammengehörigkeitsgefühl in der Familie und lasse Rückschlüsse auf Gefühle oder Krankheiten unserer Mitmenschen zu. Das liege daran, dass der Körpergeruch unter anderem durch genetische Verbindungen, hormonelle Veränderungen, aktuelle Entzündungsprozesse oder die Ernährung beeinflusst wird. Gesamtziel des Projektes sei es, den Geruchssinn zu digitalisieren und für Gesundheitsanwendungen, zum Beispiel für Patienten und Patientinnen mit einer Riechstörung, nutzbar zu machen.



"KI ist oft mit einer komplexen Anwendung von Statistiken, mathematischen Ansätzen und hochdimensionalen Daten verbunden, die bei unsachgemäßem Vorgehen zu Verzerrungen, einer ungenauen Interpretation von Ergebnissen und überzogenem Optimismus hinsichtlich der Gesamtbilanz von KI führen können."

Schwierig bei Tumorbild-Analyse

Welche Folgen diese methodischen Fehler haben können, zeigt das Fallbeispiel einer Studie von der Universität Chicago, auf das David Sweenor, Senior Director of Product Marketing beim Softwareunternehmen Alteryx, in einem Beitrag auf dem Healthcare/IT-Portal mednic hinweist. Die Forschenden aus Chicago untersuchten in verschiedenen Kliniken mithilfe eines KI-Systems, welchen Einfluss die Erstellung von Gewebebildern des Tumors auf die Überlebensrate der Patient*innen hat. "Auf den ersten Blick war das Modell erfolgreich", schreibt David Sweenor. Dann stellte sich jedoch heraus, dass die KI anhand der benutzten Farb- und Scan-Einstellungen herausbekommen hatte, welche Klinik welches Tumorbild geliefert hatte. Und was machte die KI? "Anstatt die Überlebensrate

der Patient*innen auf Grundlage der Bilder zu berechnen, führte die KI diese auf die historischen Daten der jeweiligen Krankenhäuser zurück, was die Ergebnisse der Studie fragwürdig erscheinen lässt", schreibt Sweenor. Statt also den Einfluss der Bilder zu analysieren, bewertete die KI die Statistiken der jeweiligen Kliniken. Eine Möglichkeit wäre es, die von der KI erhobenen Daten im Anschluss noch einmal von Menschen validieren zu lassen – wobei eine vollständige Prüfung aufgrund der reinen Menge der Daten kaum möglich ist.

Diversität in den Fachteams

Damit diese Probleme von KI in der Medizin gelöst werden, sind Fachkräfte nötig, die auf der Schnittstelle zwischen Medizin und Zukunftstechnik die methodischen Schwächen analysieren, beheben und Maßnahmen dagegen finden, dass sie erneut auftreten. David Sweenor fordert in seinem Beitrag für mednic zudem, dass die Barrieren zwischen Mitarbeitenden und den neuen Technologien abgebaut werden. Dies sei schon deshalb wichtig, da die Diversität derjenigen, die mit den KI-Modellen arbeiten, die Datenqualität erhöhen. Sweenor: "Unterschiedliche Teams vor Ort sind aufgrund ihrer eigenen Erfahrung viel eher in der Lage, Datenfehler zu erkennen, bevor sie vollständig operationalisiert werden." Dieser "kollaborativere Prozess" sei auch ein wichtiger erster Schritt, um KI-basierte Diskriminierung zu vermeiden – zum Beispiel den Umstand, dass die Künstliche Intelligenz mit Daten trainiert wird, die nicht der gesellschaftlichen Vielfalt



In den USA hat sich das Buch "The AI Revolution in Medicine: GPT-4 and Beyond" bereits zu einem Bestseller entwickelt, seit diesem Sommer gibt es das Werk unter dem Titel "Die KI-Revolution in der Medizin: GPT-4 und darüber hinaus" auch auf Deutsch. Die Autoren Peter Lee, Isaac Kohne und Carey Goldberg legen in ihrem Buch dar, wie vielseitig, wirksam und tatsächlich revolutionär die Künstliche Intelligenz uns in den kommenden Jahren verändern wird und welche Chancen, aber auch Gefahren sich daraus ergeben, ausgehend von einer Aussage von Bill Gates, die im Buch zitiert wird: "Die Entwicklung der KI ist so grundlegend wie die Erfindung des Personalcomputers. Sie wird die Art und Weise, wie Menschen arbeiten, Iernen und kommunizieren, verändern – und das Gesundheitswesen umgestalten. Aber sie muss sorgfältig gesteuert werden, um sicherzustellen, dass ihre Vorteile die Risiken überwiegen. Ich finde es ermutigend, dass die Chancen und Verantwortlichkeiten der KI in der Medizin so früh erforscht werden." Peter Lee, Isaac Kohne und Carey Goldberg: Die KI-Revolution in der Medizin: GPT-4 und darüber hinaus. Pearson Studium. 2023.

Keinen Plan?

Deine Orientierung auf dem Weg zum Traumjob

- Karriere-Events
- Bewerbungs-Workshops
- Online-Karrieremagazin
- Jura-Jobportal



DER NATURHEILKUNDLER

Prof. Dr. Andreas Michalsen ist in zwei medizinischen Welten zu Hause, die er zusammenbringen möchte. Der Professor für Klinische Naturheilkunde der Charité Berlin und Chefarzt der Abteilung Innere Medizin und Naturheilkunde am Immanuel Krankenhaus Berlin ist der festen Überzeugung, dass die Naturheilkunde im Kampf gegen die chronischen Krankheiten eine Schlüsselrolle spielt. Im Interview erzählt er, warum er diesen Ansatz für Ärztinnen und Ärzte als erfüllend empfindet und wie aktuell die Gesellschaft die Medizin verändert.

Die Fragen stellte **André Boße.**

"Am Ende aber muss uns allen klar sein, dass wir biologische Wesen sind. Dass wir gesundheitliche Probleme bekommen, wenn wir uns über Jahre gegen unsere Biologie verhalten."

Prof. Dr. Andreas

Michalsen



Herr Prof. Dr. Michalsen, Sie schreiben auf Ihrer Webseite, dass die fundierte Naturheilkunde die "einzige Antwort auf die steigende Zahl chronischer Leiden" sei. Woran machen Sie diese These fest?

"Einzige" ist vielleicht etwas übertrieben, aber die Naturheilkunde ist darauf eine richtige Antwort, daran glaube ich. Wir sehen seit vielen Jahren eine sehr erfolgreiche technologisch-pharmakologische Entwicklung in der Medizin. Wir sind sehr erfolgreich in der Akutmedizin, in der Intensivmedizin, bei der Behandlung des akuten Herzinfarktes bis hin zu neuen chirurgischen Techniken. Seit 30, 40 Jahren erleben wir aber, dass Ärztinnen, Ärzte und auch Krankenhäuser verstärkt mit chronischen Erkrankungen konfrontiert werden. Die Zahlen explodieren. Bluthochdruck, Diabetes Typ 2, Arthrose, Depression – das sind alles Volkskrankheiten geworden. Ich selbst bin ja auch Internist, also Teil der konventionellen Medizin, aber die Antworten, die wir auf diese chronischen Krankheiten finden, sind nicht immer nachhaltig und nur wenig kosteneffektiv. Wir kontrollieren diese Erkrankungen jedoch erstens zu einem sündhaft teuren Preis und zweitens mit vielen unerwünschten Wirkungen.

Was macht die Naturheilkunde anders?

Sie legt den Fokus auf den Lebensstil: auf die Ernährung, auf Stress, auf Bewegung oder physikalische Reize. Klar, die Naturheilkunde ist eher vorbeugend als therapeutisch, aber ich bin der Meinung, dass wir zum Beispiel bei Bluthochdruck nicht reflexartig ein Medikament verschreiben sollten, sondern dass wir erstmal schauen, was der Patient uns über seinen Lebensstil erzählt. Dabei fragen wir ihn, welche Stressfaktoren für ihn eine Rolle spielen, wie er sich ernährt, bewegt. Mit dem Ziel, einen Hebel zu finden. Um beim Beispiel Bluthochdruck zu bleiben, 90 Prozent aller Fälle nennen wir essenziell – das heißt, wir finden dafür keine spezifische Organursache, verantwortlich ist der Lebensstil.

Aber sollte nicht auch die Schulmedizin nach diesen Aspekten fragen? Diese Informationen über Ernährung, Stress oder Bewegung sind doch die Grundlage der Diagnose.

Natürlich steht in den Leitlinien der modernen Medizin, dass wir danach fragen sollten. Aber faktisch passiert das nicht. Oder nur zu wenig. Faktisch geht der Mensch zum Arzt, bleibt da drei Minuten und kriegt ein Rezept in die Hand. Mein Ansatz lautet: Das muss andersherum gedacht werden. Es muss erst die Ursache gefunden werden, und dann muss ich als Mediziner das Handwerkszeug besitzen, Anwendungen zu verordnen, die ursächlich die Erkrankung angehen und individualisiert zum Patienten passen. Seien es Ernährungsinterventionen, manuelle Behandlungen, Yoga, Meditation oder auch eine Form des Heilfastens.

Erkennen Sie beim medizinischen Nachwuchs, dass dieser ähnlich denkt wie Sie?

Absolut, ja. Wir bekommen wahnsinnig viel Bewerbungen, und ich bin der Überzeugung, dass es viele junge Ärztinnen und Ärzte zufriedenstellt, nach diesem Ansatz zu behandeln. Es ist erfüllend, zusammen mit dem Patienten an den Ursachen einer chronischen Erkrankung zu drehen, statt immer nur mit Medikamenten die Symptome zu kontrollieren.

Nach den Ursachen zu suchen, kostet Zeit. Und Zeit ist es, was Ärzte in der Regel nicht haben, oder?

Stimmt, das ist ein strukturelles und politisches Problem. Das Gesundheitssystem, so wie es aktuell aufgestellt ist, wird von falschen Honoraranreizen geprägt. Für das Wesentliche bleibt keine Zeit, weil ich als Arzt gucken muss, dass ich möglichst viele Privatpatienten habe, dass ich meinen Gerätepark möglichst gut auslaste – und dass die Patienten möglichst wenig Zeit bei mir verbringen. Bei der Behandlung chronischer Erkrankungen kann dieses Praxismanagement aber nicht die richtige Antwort sein. Das Problem ist nur, dass derzeit eine medizinisch sinnvollere Strategie in der Praxis nicht zu finanzieren ist. Das ist ein Dilemma.

Wie kommen wir da heraus?

Ich glaube, wir benötigen einen Bewusstseinswandel. Wie eben schon



"Das Thema des Bindegewebes und der Faszien, der Dehnung und Gelenkbeweglichkeit hat nicht mehr interessiert, weil vor allem gespritzt und operiert wurde." "Die Medizin wird nicht nur von den Pharmakonzernen beeinflusst, sondern auch von der Gesellschaft, den Menschen. Das ist eine Tatsache, an die sich mancher Mediziner noch gewöhnen muss."

gesagt: Wir können sehr stolz auf das sein, was die Medizin technisch entwickelt und erforscht hat. Am Ende aber muss uns allen klar sein, dass wir biologische Wesen sind. Dass wir gesundheitliche Probleme bekommen, wenn wir uns über Jahre gegen unsere Biologie verhalten. Und dass es logisch ist, dass wir diesen Problemen biologisch begegnen – und nicht nur mithilfe von Technik. Dieses Denken muss wieder in die Köpfe der Ärztinnen und Ärzte. Das Interessante dabei ist: Die Bevölkerung weiß oft mehr über die Naturheilkunde, als es bei den Ärztinnen und Ärzten der Fall ist. Deswegen ist zum Beispiel Ernährung so ein Riesenthema. Die Leute spüren: Da liegt der Hase im Pfeffer. Auf diese Art entstehen regelrechte Volksbewegungen, Yoga, Meditation, Heil- oder Intervallfasten. Und plötzlich machen die Leute die Erfahrung, dass mit Hilfe von Yoga-Übungen die Rückenschmerzen auch ohne orthopädische Spritzen verschwinden. Und dass sie auch nicht wiederkommen. Es liegt eine gewisse Tragik in der Tatsache, dass viele Orthopäden von Yoga keine Ahnung haben. Dass viele Allgemeinmediziner nicht wissen, worauf es beim Intervall- oder Heilfasten ankommt. Es gab zuletzt unter den Medizinern große Diskussionen über Liebscher & Bracht, die im Internet großen Erfolg mit ihren Physiotherapie-Übungen haben, mit fast zwei Millionen Abonnenten. Wenn Kollegen darüber sprechen, erhitzen sich die Gemüter: "Die erzählen Quatsch!" Dann denke ich mir, ja, das mag nicht alles nach Lehrbuch ablaufen, aber so erfolgreich sind sie deshalb, weil die meisten Ärztinnen und Ärzte sich mit dem Thema gar nicht mehr auskennen. Das Thema des Bindegewebes und der Faszien, der Dehnung und Gelenkbeweglichkeit hat nicht mehr interessiert, weil vor allem gespritzt und operiert wurde. Daher holen sich die Leute ihre Informationen dazu auf eigene Faust im Internet, und zwar vollkommen zu Recht.

Treffen Sie auf viele Stimmen aus der Schulmedizin, die der Naturheilkunde generell skeptisch gegenüberstehen?

Es gibt schon noch die Kritiker und Skeptiker, die alles in Frage stellen, oft verbunden mit dem Hinweis, dass es nicht genügend Studien gebe, die den Erfolg der naturheilkundlichen Maßnahmen bestätigen. Dann entgegne ich: Doch, es gibt diese Studien. Nur sind diese nicht so groß angelegt, wie es in der Pharmakologie der Fall ist. Was daran liegt, dass es für die Studien in der Naturheilkunde keine Financiers gibt. Ein zweites Gegenargument, das ich häufig höre, lautet: "Das ist ja alles nur Wellness."

Ihre Antwort darauf?

Ja natürlich, kann Yoga das allgemeine Wohlbefinden fördern. Dass es dann auch gegen chronische Rückenleiden hilft oder die Lebensqualität in der Krebstherapie erhöht, muss ja kein Widerspruch sein. Medizin muss nicht immer bitter sein! Was ich aber auch merke, ist, dass die Gesellschaft die Medizin verändert. Das fängt oft in der Familie an. Thema Ernährung: Wenn sich die eigenen Kinder plötzlich vegan ernähren und positive Effekte erkennbar sind, dann kommt man als Arzt ins Nachdenken. Die Medizin wird also nicht nur von der Forschung und Entwicklung der Pharmakonzerne beeinflusst, sondern auch von der Gesellschaft, den Menschen. Das ist eine Tatsache, an die sich mancher Mediziner noch gewöhnen muss. Auch daran, dass der Patient, der zu ihm kommt, häufig sehr viel über seine Erkrankung und manchmal mehr über mögliche Therapien weiß als er.

Da bekommt das Stereotyp der Götter in Weiß mit der rettenden Pille im Schrank Risse.

Das kehrt sich um. Plötzlich kommt der Patient und sagt: "Diese Übung, die hat mir geholfen, machen Sie die doch auch mal. Herr Doktor!"

ZUR PERSON

Prof. Dr. med. Andreas Michalsen, geboren 1961 in Bad Waldsee als Sohn eines Kneipp-Arztes, ist Internist, Ernährungsmediziner und Fastenarzt. Als Professor für Klinische Naturheilkunde der Charité Berlin und Chefarzt der Abteilung Innere Medizin und Naturheilkunde am Immanuel Krankenhaus Berlin forscht, lehrt und behandelt er mit den Schwerpunkten der Ernährungsmedizin, des Heilfastens, des Intervallfastens und der Mind-Body-Medizin, die Schulmedizin und Naturheilkunde zusammendenkt. Michalsen publiziert und referiert international im Bereich der Naturheilkunde und Komplementärmedizin.

ZU DEN BÜCHERN

Prof. Michalsen ist Autor von verschiedenen Büchern über die moderne Naturheilkunde. Das Buch "Heilen mit der Kraft der Natur" ist als Band für Einsteiger*innen konzipiert und ist 2020 in einer aktualisierten Neuauflage erschienen. "Mit Ernährung heilen" (2019) führt in die Themen Ernährung und Fasten ein, "Die Natur-Docs: Meine besten Heilmittel für Gelenke. Arthrose, Rheuma und Schmerzen" behandelt Möglichkeiten, mithilfe der Naturheilkunde chronische Schmerzen bei Gelenkerkrankungen zu lindern.

Die Karrierewege von Ärzten

Assistenzärzte in Weiterbildung

Nach ihrer Approbation stehen "Assistenzärzten in Weiterbildung" zwei Wege offen: Sie können sich im Krankenhaus oder in ärztlichen Praxen anstellen lassen. In dieser Zeit unterstützen sie bei der Betreuung und der Behandlung von Patienten, übernehmen allgemeine Dokumentationen oder helfen bei Operationen

Facharzt

Nach der Facharztausbildung heißt es erneut, sich zwischen stationär oder ambulant zu entscheiden. Bei der stationären Laufbahn arbeiten Fachärzte als Assistenzärzte in Krankenhäusern oder ambulanten Praxen. Sie assistieren bei Operationen und übernehmen die Betreuung und Behandlung der Patienten auf der Statio<mark>n oder</mark> in der Praxis. Ihr Eintrittsalter liegt im Durchschnitt bei Ende 20.

Zwischen 30 und 35 Jahren liegt das durchschnittliche Alter der stationären Oberärzte. Sie führen Operationen und komplexe Behandlungen durch und haben dank der täglichen Stationsarbeit einen intensiven Patientenkontakt. Außerdem sind sie für die Ausbildung der Assistenzärzte zuständig. Sie tragen Führungsverantwortung und unterstehen dem zuständigen Chefarzt. Je nach Größe der Station teilt ein Oberarzt sich die Verantwortung mit weiteren Oberärzten. Der leitende Oberarzt übernimmt wie alle anderen Oberärzte in einem Krankenhaus die Durchführung von Operationen und komplexeren Behandlungen. Oberärzte haben den Facharzttitel, oft auch mit Schwerpunktqualifikation, und können, wenn sie leitende Oberärzte sind, mehrere Jahre Berufserfahrung vorweisen. Sie übernehmen dann auch die strategische Organisation der Station und die Vertretung des Chefarztes. Alle Oberärzte haben Dokumentationspflichten, müssen Dienst- und Urlaubspläne erstellen und haben Budget- und Controllingaufgaben. Der leitende Oberarzt leistet außerdem Rufbereitschaft und trägt noch mehr Personalverantwortung.

Chefarzt

Auch der Chefarzt verfügt über den Facharzttitel, mehrjährige Berufserfahrung, er kann wirtschaftliche Kenntnisse vorweisen und hat in der Regel promoviert. Das Eintrittsalter als Chefarzt in einem Krankenhaus liegt durchschnittlich zwischen 35 und 49 Jahren. Er ist für die Beratung und Kontrolle der Stations-(ober-)ärzte verantwortlich, übernimmt komplexe Operationen und die Behandlung von Privatpatienten.

Ambulante Laufbahn von Ärzten in einer Einzelpraxis

Schlagen Ärzte eine ambulante Berufslaufbahn ein, verfügen sie einerseits über eine hohe medizinische Freiheit, sind aber häufig einem Praxisinhaber unterstellt, der die Personal-, Raum- und Gerätekosten trägt.

Ambulante Laufbahn von Ärzten in Kooperationen

Wenn Ärzte in Kooperationen zusammenarbeiten, ergeben sich drei Arten von Anstellungsverhältnissen: eine Berufsausübungsgemeinschaft (BAG), ein medizinisches Versorgungszentrum (MVZ) und Jobsharing. Angestellte Ärzte können außerdem eine Anstellung in einer Berufsausübungsgemeinschaft (BAG), im Medizinischen Versorgungszentrum (MVZ) oder im Jobsharing finden.

Die ärztliche Ausbildung

beginnt mit einem Hochschulstudium. Aber wie es nach dem Universitätsabschluss weitergeht, ist oft nicht klar. Welche Karrierewege warten und worauf Absolventen achten müssen, zeigt die Deutsche Apotheker- und Ärztebank in ihrem Karrierekompass. Der "karriereführer ärzte" greift die wichtigsten Punkte auf.

Ausführlichere Informationen zu den Karrierewegen in den Heilberufen finden sich auf der Webseite der Deutschen Apotheker- und Ärztebank.



metropolitan.

FINDE DEINE STÄRKEN









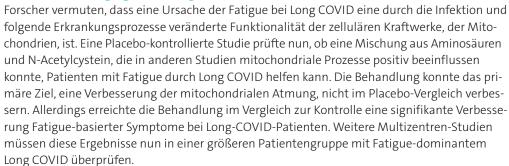




telegramm

Neues aus der Pandemieforschung

Neuer Ansatz gegen Long COVID



www.deutschesgesundheitsportal.de

Vorsorge vor kommenden Krisen

Zu wenig Personal und unklare Kommunikationsstrukturen waren zwei wesentliche Probleme, mit denen der Öffentliche Gesundheitsdienst (ÖGD) während der Coronapandemie zu kämpfen hatte, berichtet das "Ärzteblatt". Das zeige eine Befragung der Gesundheitsämter in Deutschland, deren Ergebnisse jetzt im Epidemiologischen Bulletin des Robert Koch-Institutes (RKI) erschienen sind (Ausgabe 23/2023). Die Arbeitsgruppe befragte die Gesundheitsämter im Oktober 2022. Die Onlinestudie umfasste 29 Punkte zu den Bereichen "Krisenplanung vor der Pandemie", "Aufbauorganisation", "Personal", "Normalbetrieb" "externe Krisenkommunikation" und "Evaluierung". "Die durchgeführte Studie kommt zu dem Schluss, dass eine umfassende Stärkung des ÖGD erforderlich ist, um besser auf die Bewältigung zukünftiger Krisensituationen vorbereitet zu sein", ziehen die Forschungsgruppe von der Berlin School of Public Health und dem RKI ein Fazit. Quelle: https://www.aerzteblatt.de/treffer?mode=s&wo=1041&typ=1&nid=1

45327&s=Pandemie



Die Interdisziplinäre Kommission für Pandemieforschung wurde vor dem Hintergrund der Coronavirus-Pandemie im Juni 2020 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) eingerichtet. Sie ist mit 21 Mitgliedern aus allen Wissenschaftsgebieten besetzt. Vorsitzende der Kommission ist Professorin Dr. Katja Becker, Präsidentin der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Ziel ist es, einen Beitrag zur Pandemievorsorge und Pandemiebegleitung aus wissenschaftlicher Sicht zu leisten und den trans- und interdisziplinären Wissensspeicher rund um das Thema "Pandemien und Epidemien" im Allgemeinen und SARS-CoV-2 im Speziellen zu vergrößern. Die Kommission begleitet DFG-geförderte Projekte zur Erforschung von Pandemien und Epidemien, sowohl bereits laufende Arbeiten als auch Forschungsvorhaben im Rahmen einer fächerübergreifenden Ausschreibung und der Fokus-Förderung COVID-19.









Medizin, die schmeckt!

Buch-, Link- und Veranstaltungstipps



"DIE NEUE POWER-KÜCHE"

Menschen mit Long Covid und chronischem Erschöpfungssyndrom werden oft nicht ernst genommen. Etablierte Therapien gibt es kaum, viele Behandlungen sind teuer – und sogar gefährlich. Nur ein Ansatz hat keine negativen, dafür umso mehr positive Nebenwirkungen: die Ernährungstherapie! Dr. Matthias Riedl, renommierter TV-Ernährungs-Doc, weiß aus der Arbeit mit Patienten: Eine optimierte Ernährung mildert die Symptome bei Long Covid und chronischem Erschöpfungssyndrom. In seinem neuen Buch zeigt er, wie Betroffene ihr Immunsystem stärken und Entzündungen bremsen können. Außerdem gibt er Tipps, wie man bei Appetitlosigkeit den Gewichtsverlust stoppen bzw. bei Übergewicht gesund abnehmen kann. Dr. med. Matthias Riedl: Die neue Power-Küche. Mehr Kraft und Immunstärke bei Long Covid und chronischem Erschöpfungssyndrom. ZS-Verlag 2023. ISBN: 978-3-96584-350. 24,99 Euro.

"NEW WORK IN DER MEDIZIN"

Das erste Sachbuch zum Thema "New Work in der Medizin" richtet sich an alle, die an einer Erneuerung des Gesundheitswesens interessiert sind. Erstmals wird ein konkretes New-Work-Modell für Healthcare vorgestellt, das Verantwortlichen Ansatzpunkte bietet, um eine Umgebung zu schaffen, die Gesundheit und Leistungsfähigkeit des Gesundheitspersonals fördert. Zudem stellen die ausgewählten Gastbeiträge konkrete Beispiele aus Deutschland vor, wo bereits New Work im Gesundheitswesen umgesetzt wird. Vera Starker, David-Ruben Thies, Mona Frommelt: New Work in der Medizin. Rossberg 2022. ISBN 978-3-948612-13-9. 28 Euro.



DIGITALE WISSENSCHAFTSKOMMUNIKATION

Ein Blog zu Wissenschaft, Wissenschaftskommunikation und weiteren zeitgenössischen Sachverhalten mit Texten über Naturwissenschaften, Medizin, Soziologie, Philosophie und anderes findet sich unter: www.wissenswerkstatt.net



"STRESSFREI DURCH DEN ALLTAG"

Für viele Menschen gleicht der Alltag einem Jonglage-Akt – den ganzen Tag wirbelt man herum und versucht nichts runterfallen zu lassen, allen gerecht zu werden und dabei nicht umzufallen. Und obwohl man das alles geschafft hat, fragt man sich abends trotzdem deprimiert: Wie schaffen die anderen das nur – und wieso schaffe ich das nicht? In seinem neuen Buch schreibt Johannes Wimmer darüber, wie man es schafft, Ordnung und Struktur in den Alltag zu bringen, einen gesunden Egoismus zu entwickeln, Nein zu sagen, Energieräubern den Laufpass zu geben und sich Ruheinseln zu schaffen, mit Meditationsimpulsen, Achtsamkeitsübungen und Atemübungen, aber auch mit Schreib- und Malübungen. Dr. med. Johannes Wimmer: Stressfrei durch den Alltag. Mein 30-Tage-Kurs. ISBN 978-3-8338-8749-9. 14,99 Euro.



"FIT FÜR GUTE 120 JAHRE"

Nach der WHO-Gesundheitsformel ist ein Mensch gesund, wenn sich sein körperliches, seelisches und soziales Wohlbefinden im Gleichklang befinden. Dieser Ratgeber vermittelt, wie sich gemäß dieser Formel das persönliche Wohlbefinden und damit die eigene Gesundheit anhand von 10 Bausteinen einschätzen lässt. Darüber hinaus zeigt er, wie es in jedem Alter, mit einfachen Maßnahmen und Vernetzung der Bausteine gelingt, lange geistig und körperlich fit und biologisch jung zu bleiben. Das Buch wendet sich an alle, die ihre Gesundheit in die eigenen Hände nehmen, möglichst früh der Entstehung von Zivilisationskrankheiten entgegenwirken und einen präventologischen Lebensstil für sich umsetzen wollen. Heinz Benölken: Fit für gute 120 Jahre: 10 Bausteine für ein langes, gesundes und aktives Leben. Springer 2019. ISBN: 978-3662589267. 24,99 Euro.



"HALLO ANGST!"

Angststörungen und Panikattacken sind für viele Alltag – der Kampf dagegen ist ermüdend und oft nicht zielführend. Diese Erkenntnis hatte die systemische Beraterin Katharina Altemeier, nachdem sie selbst viele Jahre gegen ihre Angststörung angekämpft hat. Nun weiß sie: Nur wer sich seiner Angst annähert, sie kennenlernt und den mutigen Schritt auf sie zu wagt, wird frei sein. Nur wer stehen bleibt und seiner Angst ins Gesicht blickt, wird zu sich selbst finden. Die Autorin nimmt uns mit und erzählt anhand ihrer persönlichen Erfahrungen, holt Rat bei Experten und gibt uns aus systemischer Sicht Wege und Lösungen mit, wie Leichtigkeit und Leben mit Angst und Panik gelingen. Katharina Altemeier: Hallo Angst! Dtv 2022. ISBN 978-3-423-35166-9. 12 Euro.

SPANNUNG GARANTIERT: "DER KÜNSTLER"

Paul Buderath, geboren 1981, lebt und arbeitet in Essen, im Herzen des Ruhrgebiets. Neben seiner Tätigkeit als Arzt widmet er sich seit Jahren seiner zweiten großen Leidenschaft, dem Schreiben. Dabei beschäftigt er sich mit nervenzerreißenden Geschichten, wie sie nur im Moloch der Großstadt entstehen können. Auch sein neues Buch garantiert Spannung: In einer heruntergekommenen Wohnung am Essener Stadtrand erwartet Kommissar Alexander Michelsen ein schreckliches Bild: zwei abgeschlagene Köpfe – vom Rest der Leichen keine Spur. Als bald darauf eine weitere Tote aufgefunden wird, ist klar: Ein Serienmörder zieht seine Blutspur durch die Ruhrmetropople. Paul Buderath: Der Künstler. Lübbe Belletristik 2022. ISBN 978-3-404-18585-6. 11 Euro.





Was machen eigentlich Medizintechniker*innen?

Prof. Dr.-Ing. Marc Kraft von der TU Berlin und bei der Deutschen Gesellschaft für Biomedizinische Technik im Fachausschuss "Aus- und Weiterbildung – Biomedizinische Technik im Studium" gibt einen Überblick über die Einsatzbereiche und Aufgaben.

Für die Medizintechnik gibt es keine technisch definierte Abgrenzung des Fachgebietes, denn jede Technologie, die einen Nutzen in der Medizin hat, kann zur Medizintechnik werden. In der Entwicklung medizintechnischer Geräte sind neben den Medizintechnikingenieur*innen Ingenieur*innen der Elektrotechnik, des Maschinenbaus, der Automatisierungs-, Regelungs- und Verfahrenstechnik, aber auch Absolvent*innen aus Informatik und Naturwissenschaft wie Physik, Biologie, Chemie und natürlich Medizin beschäftigt. Sie setzen sich gemeinsam und interdisziplinär mit spannenden Problemen an der Grenze ihrer jeweiligen Fachgebiete auseinander. Eine besondere Herausforderung ist dabei die direkte Wechselwirkung technischer Geräte mit dem menschlichen Körper, der als lebendes System über eine eigene "Regelung" verfügt und auf jeden Eingriff reagiert. Es müssen also beabsichtigte Effekte erreicht, aber auch unerwünschte Reaktionen auf technische Eingriffe vermieden werden.

Das Fachgebiet der Medizintechnik ist ungeheuer breit. Es reicht von einfachen Medizinprodukten wie chirurgischen Scheren und Skalpellen über komplexe Instrumente für minimal invasive Operationen, Gelenkimplantate, Herzschrittmacher, Herzklappenprothesen, Blutdruckmessgeräte, Dialysemaschinen, Operationstische, Beat-

mungs- und Narkosegeräte, Orthesen, Rollstühle, Gliedmaßenprothesen und Laborgeräte zur Blutuntersuchung bis zu diagnostisch eingesetzten Großgeräten wie Computer- und Magnetresonanztomographen. Die Digitalisierung verändert die Medizintechnik zunehmend. Systeme werden vernetzt, Daten zusammengeführt, auch um Algorithmen der künstlichen Intelligenz anzuwenden.

Erfolgreiche Branchenentwicklung

Die Medizintechnik entwickelt sich rasant weiter. Sie erlaubt immer frühere und sicherere Diagnosen, die eine erfolgreichere Behandlung bewirken. Technische Geräte und Instrumente ermöglichen zunehmend Eingriffe mit immer geringerer Belastung der Patient*innen. Die Unterstützung der Rehabilitation mit technischen Hilfsmitteln führt zu einer früheren und besseren Wiedereingliederung von Menschen mit Behinderungen in ihr familiäres und berufliches Umfeld. Als Ergebnis werden Menschen immer älter, haben aber leider in höheren Lebensjahren auch einen steigenden Behandlungsbedarf. So macht sich die technisch unterstützte Medizin im Interesse eines möglichst langen und gesunden Lebens selbst immer notwendiger. Dies ist neben der Innovationskraft der Branche ein wesentlicher Grund für die überaus erfolgreiche wirtschaftliche Entwicklung der Medizintechnik.

Master-Messe 2023

Live in Berlin, Frankfurt, Hamburg, München, Wien u.w.

Finde dein Master-Studium

- Beratung zur Studienwahl
- A-Z Masterprogramme
- Exklusive Stipendien

Aktuelle Termine und Anmeldung TopUniversities.com/karrierefuehrer























Eine Umfrage der Deutschen Gesellschaft für Biomedizinische Technik (DGBMT) im VDE ergab, dass der Anteil der Ingenieur*innen in der Medizintechnikindustrie mit Abschlüssen in der (Bio-)Medizintechnik in Unternehmen bis 100 Mitarbeitende bei 39 Prozent beziehungsweise in größeren Unternehmen bei 21 Prozent auf Rang eins lag. Es werden eher Generalisten als Spezialisten gebraucht. Sie sind in der Industrie hauptsächlich in der Forschung und Entwicklung, im Qualitätsmanagement und anwendungsorientierten Produktmanagement tätig.

Wichtigste Tätigkeitsbereiche

In Kliniken ergab sich, verglichen mit den Unternehmen, ein völlig anderes Bild. Hier lagen die wichtigsten Tätigkeitsbereiche der Ingenieur*innen in der Krankenhausbetriebstechnik und Medizintechnik (45,7 Prozent) und im Bereich medizinische Informationssysteme/Informationstechnik (30,1 Prozent). 54 Prozent sind Absolvent*innen von (Bio-) Medizintechnikstudiengängen, 12,9 Prozent von Informatikstudiengängen, 11,1 Prozent von Elektrotechnik-/Informationstechnikstudiengängen und 10,1 Prozent von Maschinenbaustudiengängen.

Ein weiterer Frageblock der DGBMT-Umfrage betraf die Kriterien, nach denen über die Eignung eines neu einzustellenden Mitarbeitenden für eine Ingenieurstelle in der Medizintechnikbranche entNeben einer guten Bezahlung und einem sicheren Arbeitsplatz motivieren das Privileg und das Glücksgefühl, Gutes zu tun.

schieden wird. Erwartungsgemäß steht in der Klinik und in den Unternehmen der Studiengang beziehungsweise die Studienrichtung an erster Stelle. Praktika werden bei beiden Arbeitgebern sehr gern gesehen. Der Notenspiegel ist in den Unternehmen wichtiger als in der Klinik. Als eher unwichtig wurden die Bildungseinrichtung und der Grad des Abschlusses eingestuft. Auch die Studiendauer spielt eine sehr untergeordnete Rolle. Unter den Kriterien bei der Einstellung steht an erster Stelle der persönliche Eindruck, gefolgt von der Beherrschung von Softskills und Sprachkenntnissen.

Zusammenfassend kann die Medizintechnik, die von Menschen für Menschen entwickelt wird, als besonders spannende und zukunftssichere Ingenieurdisziplin eingestuft werden. Auch Absolvent*innen anderer Ingenieurstudiengänge können hier ein Tätigkeitsfeld finden, für das sie sich begeistern können. Neben einer guten Bezahlung und einem sicheren Arbeitsplatz motivieren das Privileg und das Glücksgefühl, Gutes zu tun.

Die Deutsche Gesellschaft für Biomedizinische Technik

Die Deutsche Gesellschaft für Biomedizinische Technik im VDE (VDE DGBMT) ist die größte wissenschaftlichtechnische Fachgesellschaft der Medizintechnik in Deutschland. Sie wurde 1961 in Frankfurt am Main gegründet. Die DGBMT im VDE vernetzt Expert*innen aus allen Bereichen der Technikanwendungen in Biologie und Medizin. Mit rund 2000 Mitgliedern und 23 Fachgremien deckt sie das gesamte Themenspektrum der biomedizinischen Technik ab.

www.vde.com/de/dgbmt/

Bookmarks



E-Paper, App, Podcasts, Videos? Alles rund um die Bewerbung? Schauen Sie bei www.karrierefuehrer.de

"

Sanofi-Aventis Deutschland GmbH

Industriepark Höchst 65926 Frankfurt am Main

Karriere-Website: www.sanofi.de/karriere Internet: www.sanofi.de

Kontakt

People & Culture Talent Acquisition Recruitment Center Fon: 069-305-21288

Ausführliches Firmenprofil unter www.karrierefuehrer.de/Firmenprofi

Universitätsklinikum Münster

Albert-Schweitzer-Campus 1 48149 Münster

Karriere-Website: http://www.karriere.ukmuenster.de

Internet: http://www.ukm.de

Kontakt

Klaudia Sauer Geschäftsbereich Personal E-Mail: bewerbung@ukmuenster.de

Ausführliches Firmenprofil unter www.karrierefuehrer.de/Firmenprofil

sanofi



karriereführer-Service:

Checkliste Bewerbung: http://bit.ly/2oRpOAN

Kompaktkurs Bewerbung – von Online- bis Video-Bewerbung: www.karrierefuehrer.de/ bewerben/kompaktkurs



Bookmarks



MBA Gesundheitsmanagement

Philipp-Müller-Str. 12 23966 Wismar

www.wings.de/mgm

Kontakt

Yuliia Myhas

Fon: +49 3841 753 5117

E-Mail: y.myhas@wings.hs-wismar.de

Ausführliches Firmenprofil unter www.karrierefuehrer.de/Firmenprofil



Bundeswehr

Kölner Straße 262 51149 Köln

Karriere-Website:

Kontakt

Fon: 0800 98 00 880





karriereführer-Service:

Checkliste Bewerbung: http://bit.ly/2oRpOAN

Kompaktkurs Bewerbung – von Online- bis Video-Bewerbung: www.karrierefuehrer.de/ bewerben/kompaktkurs





E-Paper, App, Podcasts, Videos? Alles rund um die Bewerbung? Schauen Sie bei www.karrierefuehrer.de

"

Private Universität im Fürstentum Liechtenstein (UFL)

Dorfstrasse 24 9495 Triesen

Karriere-Website: www.ufl.li/studium Internet: www.ufl.li

Kontakt

Corinne Müller
Studienmanagement
E-Mail: studium@ufl.li

Ausführliches Firmenprofil unter www.karrierefuehrer.de/Firmenprofil



karriereführer

- * recht
- * wirtschaftswissenschaften
- * frauen in führungspositionen
- * ingenieure
- * consulting
- * digital
- * naturwissenschaften
- * ärzte
- * informationstechnologie
- * handel/e-commerce
- * bauingenieure
- * künstliche intelligenz
- * neustart



Leah Weigand

••••Poetry-Slammerin und Medizinstudentin



Die 26-jährige Leah Weigand

studiert Medizin – eine ihrer Leidenschaften. Die andere ist das gesprochene Wort. Seit 2017 steht sie auf Bühnen im gesamten deutschsprachigen Raum und ist zu Gast bei Poetry Slams, Kunstveranstaltungen und anderen Events. 2020 erschien ihr erstes Studioalbum "Nur zur Erinnerung", auf dem elf ihrer Texte mit musikalischer Untermalung zu hören sind. 2021 gewann sie die hessischen Meisterschaften im Poetry Slam und 2022 erreichte sie das Finale der deutschsprachigen Meisterschaften in Wien.

Die Fragen stellte **Christiane Martin.**

Woher rührt Ihre Leidenschaft für Worte, für Poesie und Reime?

Schon im Grundschulalter stellte ich fest, dass das Schreiben meine Ausdrucksweise ist. Ich schrieb Tagebuch, erste kleine (peinliche) Gedichte und im Deutschunterricht liebte ich es, wenn wir eigene kreative Geschichten schreiben durften. Als Jugendliche hörte ich zum ersten Mal von dem Format Poetry Slam, dem modernen Dichterwettstreit, bei dem jeder auf die Bühne darf, der das einmal ausprobieren möchte. Das tat ich und war begeistert. Mittlerweile stehe ich manchmal auf absurd großen Bühnen, aber trotzdem auch noch auf den kleinen, die ich meistens sogar etwas lieber hab.

Und für die Medizin – seit wann schlägt ihr Herz dafür?

Meine Eltern sind beide Pflegekräfte und so waren Themen rund um Gesundheit, Krankheit und Medizin schon immer präsent für mich. Schon früh war ich begeistert vom Wunder Mensch und wusste, dass ich einmal mit und an ihm arbeiten möchte. Dann kamen verschiedene Praktika im Aus- und Inland, ein Job als Pflegehilfe, dann die Ausbildung zur Gesundheits- und Krankenpflegerin und jetzt das Medizinstudium.

Wie bekommen Sie beides unter einen Hut?

Das ist meine aktuelle tägliche Herausforderung. Ich war und bin manchmal an dem Punkt, an dem ich denke: Ich muss mich jetzt für eins entscheiden und dann merke ich, dass ich das jeweils andere schmerzlich vermissen würde. Meine Hoffnung ist, dass ich beides machen kann und es sich weiter gegenseitig inspiriert und bekräftigt.

Was machen Sie gegen Stress - haben Sie einen Tipp?

Draußen sein, Bewegung, Stille und offline gehen. Natur, frische Luft und Vogelgezwitscher wirken unfassbar beruhigend, Sport tut meinem Körper gut und löst ein Glücksgefühl aus. Und einfach mal nichts auf den Ohren zu haben und das Smartphone für einige Stunden (oder wenn möglich auch Tage) nicht in die Hand zu nehmen, macht mich tiefenentspannt.

Und was können Sie speziell jungen Ärztinnen und Ärzten mit auf den Weg geben, die am Anfang Ihrer beruflichen Laufbahn stehen?

Was ich mir fürs Gesundheitswesen und auch die Ärzteschaft wünsche, ist, dass die Menschen und nicht der Profit im Mittelpunkt unseres Handelns stehen und im Zuge dessen, die verschiedenen Professionen gemeinsam und auf Augenhöhe arbeiten. Ärzte und Ärztinnen brauchen die Pflegenden und umgekehrt.

#herCAREER

"Every new adventure requires a first step."

Cheshire Cat

Your first step for a new job:





When women support each other, incredible things happen.

be part of the network:





JETZT VORMERKEN







Assistenzarzt (gn) aber wo?

Am Universitätsklinikum Münster!

Wir bieten die Ausbildung zum Facharzt in vielfältigen Disziplinen in unseren Kliniken.



Weitere Informationen auf unserer Karriereseite unter www.karriere.ukmuenster.de.
Unsere Teams freuen sich auf Ihre Bewerbung.



