

Das Jobmagazin für Hochschulabsolvent*innen

karrierefuehrer ärzte



Vol. 2024/2025 10.2024–09.2025
Update: www.karrierefuehrer.de/aerzte
Follow: @karrierefuehrer
News: www.karrierefuehrer.de
#kf_ärzte



#kf_ärzte

Krebsforschung

Studie zum Thema „Lachen“

Quanten-Computing

Generative KI-Systeme

Karrierewege

KI-Studien

Ethikrat

Agent Hospital

New Work

Prof. Dr. Joachim Bauer

Arzt und Neurowissenschaftler

Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer

Direktor der Klinik für Psychiatrie und
Psychotherapie des Universitätsklinikums Ulm

Dr. med. Franziska Rubin

Ärztin, TV-Moderatorin und Buchautorin

Medizinisches Teamplay

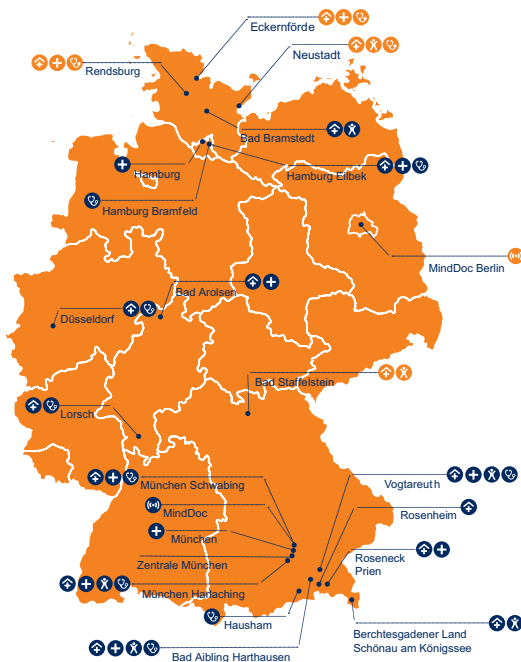
Künstliche Intelligenz
und ihre Grenzen



SCHÖN
KLINIK
GRUPPE

Über die Schön Klinik Gruppe

- Familienunternehmen
- 13.600 Mitarbeitende
- 17 Kliniken in Deutschland und Großbritannien
- 50+ ambulante und teilstationäre Einrichtungen
- Schwerpunktversorger
- Grund- und Regelversorger
- Fachkliniken für Psychosomatik, Orthopädie, Neurologie
- Rehabilitation
- MVZ und Hausarztpraxen



- ⊕ Akutklinik
- ⊕ Tagesklinik
- ⊕ Rehasentrum/-klinik
- ⊕ Medizinisches Versorgungszentrum (MVZ)
- ⊕ Digitales Therapieangebot

Auswahl an offenen Stellen

Assistenzarzt (m/w/d) Allgemein- und Viszeralchirurgie
Schön Klinik Rendsburg

Assistenzarzt (m/w/d) Innere Medizin
Schön Klinik Eckernförde

Assistenzarzt (m/w/d) Innere Medizin
Schön Klinik Rendsburg

Assistenzarzt (m/w/d) für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie
Schön Klinik Bad Arolsen

Assistenzarzt (m/w/d) für Neurologie
Schön Klinik Hamburg Eilbek

Assistenzarzt (m/w/d) für Neurologie
Schön Klinik München Schwabing

Assistenzarzt (m/w/d) Orthopädie
Schön Klinik Düsseldorf

Assistenzarzt (m/w/d) Psychosomatik
Schön Klinik Berchtesgadener Land

Assistenzarzt (m/w/d) Psychosomatik
Schön Klinik Bad Bramstedt

Assistenzarzt (m/w/d) Psychosomatische Medizin und Psychotherapie
Schön Klinik Roseneck

Assistenzarzt (m/w/d) Schulterchirurgie und Sporttraumatologie
Schön Klinik Lorsch

Assistenzarzt (m/w/d) zur Weiterbildung neurologische Intensivmedizin
Schön Klinik Bad Aibling

Assistenzarzt oder Arzt (m/w/d) in Weiterbildung Psychiatrie und Psychotherapie
Schön Klinik Rendsburg

Assistenzarzt (m/w/d) Weiterbildung Pädiatrie
Schön Klinik Vogtareuth



Wir freuen uns auf Ihre Online-Bewerbung!

www.schoen-klinik.de/karriere



Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

karriere@schoen-klinik.de



Herzlich willkommen
im Team!
www.schoen-klinik.de

Willkommen.

Liebe Leser*innen,

Künstliche Intelligenz – Risiko oder Chance, Fluch oder Segen? Vor dieser Frage steht unsere Gesellschaft und die Antwort kann nur differenziert ausfallen. Im **karriereführer** **ärzte** betrachten wir mit dem Titelthema und auch in verschiedenen Interviews mit unterschiedlichen **Expert*innen** die Möglichkeiten, die der Einsatz von KI im Medizinbereich bietet. Wir zeigen aber auch, wo die Risiken liegen.

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 2024/2025 9. Jahrgang, 10.2024–09.2025 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, Dr. Marion Steinbach, 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/liliyabatyrova **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:** Stefan Eiselein, 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 ...



Foto: AdobeStock/katyrenko

08

Medizinisches Teamplay

Was kann die KI und was kann sie nicht? Wir erklären in unserem Top-Thema, wie der Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Medizin funktionieren kann und dass ein ganz neues Level erreicht werden kann, wenn Mensch und Maschine kooperieren. #kf_ärzte

16

Der analoge Realist

Prof. Dr. Joachim Bauer sagt im Interview, dass echte Begegnungen und analoge Präsenz durch nichts zu ersetzen sind. Schon gar nicht durch digitale Welten, die Versprechen geben, die sie nicht einhalten.



Foto: Fotostudio Charlottenburg



Podcast-Tipp „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

Ambivalenzen überwinden

Wovon hängt es ab, ob eine Karriere gelingt, ob man erfolgreich ist? Die Beraterinnen Dorothea Assig und Dorothee Echter wissen die Antwort.



Foto: Magdalena Jooss Fotografie

BEHIND THE SCENE

Neulich beim Hausarzt: „Warum kommen Sie denn damit zu mir, das ist doch was für einen Facharzt?“ – „Na, weil ich dort erst in sechs Wochen einen Termin bekommen hätte.“ – „Na, in sechs Wochen sind sie das Wehwechen wieder los.“ – „Eben.“ Der Hausarzt konnte helfen, weil seine Praxiskollegin genügend Fachwissen mitbrachte. Dennoch: Wie schön wäre es, wenn sich sein ärztliches Denken mit dem Wissen der KI kombinieren ließe, für eine optimale, auf mich als Patienten abgestimmte Diagnose und Therapie? Technisch möglich ist das bereits. Also, liebes Gesundheitssystem, schmeiß den generativen KI-Turbo an. Damit das Land moderner, schneller und gesünder wird.

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 ist eine Einrichtung der Charité Berlin. Neben der Dauerausstellung zu über 300 Jahren Medizin an der Charité greift das Museum in seinen Sonderausstellungen einzelne Aspekte der Medizin (geschichte) auf oder Künstler lassen Medizin und Kunst in einen Dialog treten. In der eindrucksvollen Hörsaal-Ruine des Museums finden Ringvorlesungen, Diskussionsabende und Tagungen statt.

www.bmm-charite.de



BEYOND: „Alles überstanden?“

Wurden während der Corona-Pandemie die richtigen Maßnahmen ergriffen? Was ist dran an den Behauptungen, das gefährliche Virus stamme aus einem chinesischen Labor? Und war die deutsche Idee einer Impfpflicht notwendig oder fahrlässig? Christian Drosten und Georg Mascolo gehen diesen Fragen nach, die bis heute hohe Relevanz haben. Aus der Kombination von Drostens einzigartiger wissenschaftlicher Expertise und Mascolos Zugang zu den tatsächlichen Abläufen entsteht ein neues Bild einer Gesundheitskatastrophe, die das Land mehr als zwei Jahre in Atem gehalten hat.

Christian Drosten und Georg Mascolo: Alles überstanden? Ein überfälliges Gespräch zu einer Pandemie, die nicht die letzte gewesen sein wird. Ullstein 2024. 24,99 Euro.

06 Eintauchen

08 Top-Thema

Medizinisches Teampay

16 Top-Interview

„Maschinen können dem Menschen in vielen Bereichen als Assistenten dienen“

Der Arzt und Neurowissenschaftler Prof. Dr. Joachim Bauer sagt klar, wo die Chancen, aber auch die Gefahren von Künstlicher Intelligenz liegen.

20 Aufsteigen

Die Karrierewege von Ärzten

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

22 Telegramm

Neues aus der Pandemieforschung

24 Inspiration

Medizin, die schmeckt!

Kultur-, Buch- und Linktipps

26 Arbeitswelt

Ambivalenzen überwinden

Dorothea Assig und Dorothee Echter erklären, wie Karrieremachen gelingt.

28 Interview

„KI ersetzt nicht die Experten“

Der Direktor der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Universitätsklinikums Ulm Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer sagt im Interview, wo KI sinnvoll eingesetzt werden kann und wo nicht.

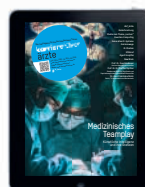
32 Das letzte Wort hat Dr. med. Franziska Rubin.

Die 56-jährige studierte Medizin in Köln. Heute ist sie bekannt aus Funk und Fernsehen und durch ihre vielen Bücher, die sie zu medizinischen Themen veröffentlicht hat.

01 Digitalorial 01 Impressum 02 Inhalt

04 Inserenten 29 Klinik- und Firmenprofile

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



Den **karrierefuehrer 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

Unternehmen

Bundeswehr

HR Veranstaltungsgesellschaft mbH & Co. KG

Jobware GmbH

Messe Gießen GmbH

messe.rocks GmbH

MSW & Partner Personalberatung für Führungsnachwuchs GmbH

QS Quacquarelli Symonds Ltd

Sanofi-Aventis Deutschland GmbH

Schön Klinik Gruppe

Universitätsklinikum Münster

WINGS-Fernstudium

MACH, WAS WIRKLICH ZÄHLT.



Svetlana C., Medizinaloberrätin

MEDICAL EXPERT

Unterstütze die Truppe als Ärztin/Arzt (m/w/d) in Zivil



bundeswehrkarriere.de



BUNDESWEHR

Eintauchen

Von Christiane Martin

CHEMIKER BEKOMMT PREIS FÜR KREBSFORSCHUNG

Der hessische Chemiker Johannes Karges hat den Paul-Ehrlich-und-Ludwig-Darmstaedter-Nachwuchspreis 2024 erhalten. Die Forschung des 31-Jährigen, der aus Fulda stammt, könnte die Nebenwirkungen von Chemotherapien gegen Krebs drastisch verringern und ihre Wirksamkeit deutlich erhöhen. Der Hauptpreis geht an den US-Immunologen Dennis L. Kasper von der Harvard Medical School. Der 81-Jährige hat die Kommunikation entschlüsselt, die zwischen den menschlichen Darmbakterien und dem Immunsystem stattfindet. Der Paul-Ehrlich-und-Ludwig-Darmstaedter-Preis wird seit 1952 traditionell an Ehrlichs Geburtstag, dem 14. März, vergeben. Ausgezeichnet werden herausragende Leistungen in der biomedizinischen Forschung. Der Hauptpreis ist mit 120.000 Euro dotiert. Der mit 60.000 Euro dotierte Nachwuchspreis wird seit 2006 vergeben, das Preisgeld muss forschungsbezogen verwendet werden

www.hessenschau.de

LACHEN UND GESUNDHEIT

Mit einer Metastudie konnten Forscherinnen am Universitätsklinikum Jena die Binsenweisheit, dass Lachen gesund ist, wissenschaftlich bestätigen. Die veröffentlichte Auswertung von 45 randomisiert-kontrollierten Studien, die die Wirkung von Lachtherapien in verschiedenen Patientengruppen testeten, ergab positive Effekte sowohl für physiologische Parameter als auch für die körperliche und seelische Gesundheit. Vor einer allgemeinen Empfehlung von Lachtherapien sehen die Autorinnen jedoch weiteren Forschungsbedarf zu den Anwendungsgebieten und Wirkmechanismen sowie zu Nebenwirkungen, die bislang kaum dokumentiert wurden.

www.uni-jena.de

SELBSTORGANISATION IM KRANKENHAUS

„Meine Station! – das ist ein einzigartiges Pilotprojekt im Klinikum Aschaffenburg-Alzenau. Hier gibt es die erste Station in einem deutschen Krankenhaus, die nach dem Zusammenarbeitsmodell der Selbstorganisation funktioniert. Zum Hintergrund erklären die Verantwortlichen: „Seit Jahren prägen zunehmende Unterbesetzung, Überlastung und aufwendige Dokumentation den Stationsalltag in deutschen Kliniken. Frustration und Unzufriedenheit führen zu hohen Krankenständen, Personalfuktuation und häufig sogar zum kompletten Berufsausstieg.“ Deshalb wurde eine chirurgische Station gänzlich neu strukturiert und organisiert. Der Fokus lag dabei auf der interdisziplinären Zusammenarbeit der verschiedenen Gesundheitsberufe, synergetischen Tagesabläufen und dem Abbau von Hierarchien hin zu Strukturen, die auf die Bedürfnisse der Belegschaft ausgelegt sind. Besonders ist daran auch, dass diese Strukturen von den Mitarbeitenden selbst entwickelt und kontinuierlich angepasst werden und nicht von oben herab oder sogar von extern diktiert werden.

www.klinikum-ab-alz.de



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





Medizinisches Teamplay

Sind generative KI-Systeme die besseren Mediziner*innen?

Eine neue Studie zeigt: Was die Diagnose und Therapievorschläge angeht, nehmen es die neuesten Modelle mit den besten Fachleuten auf. Was aber nicht heißt, dass der Mensch abhängt ist. Die kurze Historie der KI-Forschung zeigt: Ein neues Level wird dann erreicht, wenn Mensch und Maschine kooperieren. Das gilt auch für die Medizin – wobei hier zwei Menschen involviert sind: Ärzt*in und Patient*in.

Ein Essay von **André Boe**

NÄCHSTER SCHRITT: QUANTEN-COMPUTING

Quanten sind Teilchen, die unsere Vorstellungskraft sprengen. Weil sie nicht nur einen Zustand besitzen, sondern zeitgleich alle möglichen Zustände. Anders als ein digitales Bit, das entweder 0 oder 1 sein kann, kann ein QuBit sowohl 0 als auch 1 als auch alle Zustände dazwischen sein. Eine Eigenschaft, die einen auf QuBits basierenden Quantencomputer zu einer Maschine mit gigantischer Rechenleistung macht.

Solche Computer gibt es bereits. Sie sind riesig, überaus sensibel und kaum zu bezahlen. Weshalb sie auch in Zukunft eher keine Personal Computer sein werden, sondern als Zentralrechner eingesetzt werden, um in bestimmten Bereichen überaus komplexe Probleme zu knacken. Hier kommt auch die Medizin ins Spiel: Der Pharmakonzern Boehringer Ingelheim kooperiert mit Google, um insbesondere bei der Simulation von Molekülen voranzukommen – einer grundlegenden Technik für die Entwicklung von Medikamenten. Laut des Pharma-Unternehmens besitzen Quantencomputer das Potenzial, viel größere Moleküle als derzeit möglich genau zu simulieren und zu vergleichen. „Dadurch“, so heißt es im News-Bereich des Konzerns, „ergeben sich neue Möglichkeiten für pharmazeutische Innovationen und Therapien für ein breites Spektrum an Krankheiten.“

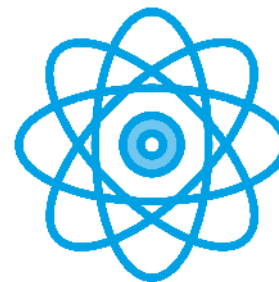


Foto: AdobeStock/Fahim

Man sollte vorsichtig sein, wenn es in der Headline eines Artikels heißt, bei dieser oder jener speziellen Tätigkeit sei die Technik dem Menschen ab jetzt hoffnungslos überlegen. Denn was den Menschen auszeichnet, ist die Eigenschaft, kein Fachidiot zu sein. Sondern die Fähigkeit zu besitzen, sein Wissen immer wieder anzupassen und flexibel anzuwenden. Ein Beispiel: 2019 ging die Nachricht durch die Medien, eine Künstliche Intelligenz habe erstmals den Weltmeister im Brettspiel Go besiegt. Das war eine Besonderheit, da Go deutlich komplexer als Schach ist und man lange der Auffassung war, ein Spiel mit so vielen Handlungsoptionen sei für eine Künstliche Intelligenz nicht durchschaubar. Der Tenor der Berichterstattung von damals: Dies ist ein Paradigmenwechsel, der zeigt, dass die KI bei taktischen Denkspielen den Menschen abhängt.

Mensch schlägt zurück

2023 erschien eine weitere Meldung zu diesem Thema, verbreitet in deutlich weniger Medien, was schade ist, denn der Nachrichtenwert ist mindestens genauso hoch: Dem US-Amerikaner Kevin Pellrine war es gelungen, 14 von 15 Go-Partien gegen die beste KI für dieses Spiel mit dem Namen KataGo zu gewinnen, so berichtete es zum Beispiel die Computerwoche. Seine Strategie: Er stellte der KI eine Falle, in dem er eine Reihe von Scheinangriffen initiierte, sodass KataGo ab einem bestimmten Punkt nicht mehr wusste, was der menschliche Spieler wirklich vorhat. Ein Experte vermutete, die KI sei mit dieser Taktik deshalb nicht klargekommen, weil ein so erratisches Spiel in den Trainingsdaten nicht vorgekommen sei. Wobei, so viel hat Pellrine verraten, er sich als menschlicher Spieler auch selbst von einer Künstlichen Intelligenz helfen ließ: Eine Company hatte ihm ein KI-System zur Verfügung gestellt, mit dessen Hilfe er im Vorfeld vermutliche Schwächen von KataGo identifizierte. Das Beispiel belegt, was auch viele KI-Expert*innen bestätigen: KI ist ein Teamspiel. Das beste Ergebnis lässt sich dann erzielen, wenn der Mensch mit der Maschine kooperiert.

Generative KI der bessere Augenarzt?

Im April 2024 meldeten verschiedene wissenschaftliche und medizinische Nachrichtenportale folgende Schlagzeile: „Stu-

die: GPT-4 übertrifft viele Ärzte bei der Beurteilung von Augenproblemen“, so hieß es beim Online-Dienst Heise. Wieder so eine Schlagzeile – und auch hier lohnt es sich, genau hinzuschauen.

Erstellt wurde die Studie von Forscher*innen der Universität Cambridge, die Überschrift über der Zusammenfassung der Studienergebnisse, zu finden auf der Homepage der Uni, liest sich sogar noch deutlicher, als die Headline beim Online-Dienst Heise: „Künstliche Intelligenz übertrifft Ärzte bei der genauen Beurteilung von Augenproblemen.“ Die KI steht hier für GPT-4, ein so genanntes „Large Language“-Modell (LLM), entwickelt von den KI-Spezialisten OpenAI. Es handelt sich um ein generatives KI-System, sprich um eines, das eigene Inhalte erstellt, vornehmlich Texte, Sprache und Bilder. In der Medizin sorgte GPT-4 schon kurz nach dem Launch für Schlagzeilen: Eine Research-Gruppe des Softwareunternehmens Microsoft (dessen KI-Dienst Pilot auf GPT-4 basiert) untersuchte das Modell auf sein medizinisches Fachwissen. Das Ergebnis veröffentlichte Microsoft im Research-Portal des Konzerns und verweist dabei auf den USMLE (United States Medical Licensing Examination), die dreistufige Prüfung, die man in den USA bestehen muss, um als Ärztin oder Arzt tätig sein zu dürfen. „Unsere Ergebnisse zeigen, dass GPT-4, ohne spezielle Prompts, die Punktzahl für das Bestehen des USMLE um mehr als 20 Punkte übertrifft und sowohl frühere Allzweckmodelle (GPT-3.5) als auch Modelle, die speziell auf medizinisches Wissen abgestimmt sind, übertrifft.“ Heißt: GPT-4 besteht diese Prüfungen, ohne sich vorbereiten zu müssen. Ein Traum für jede Medizinerin, jeden Mediziner, der einmal fürs Physikum lernen musste.

Theorie hin oder her, auf die Praxis kommt es an. Die Forscher*innen wollten daher mit ihrer Untersuchung herausfinden, wie es um die medizinische Diagnosefähigkeit von GPT-4 aussieht. Das Studienmodell: Einer Gruppe von Ärzt*innen sowie der generativen KI wurden 87 Patientenszenarien mit jeweils einem spezifischen Augenproblem vorgelegt. Der Test umfasste, so heißt es im Studien-Design, Fragen zu einer Vielzahl von Problemen, darunter extreme Lichtempfindlichkeit, verminderte Sehkraft, Läsionen, juckende oder schmerzende Augen. Ein wichtiger Aspekt: Diese Problemstellungen entnahmen die Forscher*innen laut eigener Aussage einem medi-

Gesundheit erfolgreich managen

Onlinestudium MBA Gesundheitsmanagement schafft Expertise

Die 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.

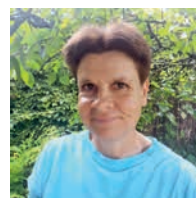
Besonders Ärzte aber auch leitende Angestellte in der Pflege und im Praxismanagement sehen sich mit neuen Herausforderungen konfrontiert, die keine Wissenslücken erlauben. Gefordert sind unter anderem Kenntnisse über Personalführung, Prozess- und Change Management, Gesundheitsökonomie sowie strategisches 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 zeit- und 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



WINGS-FERNSTUDIUM
AN DER HOCHSCHULE WISMAR

Master

- MBA Business Consulting
- MBA Gesundheitsmanagement
- MBA Human Resource Management
- MBA International Logistics & Trade
- Digital Commerce, Marketing & Psychology
- Sales & Marketing
- Sportmanagement
- IT-Sicherheit & Forensik
- Wirtschaftsinformatik
- Quality Management
- Facility Management
- Integrative StadtLand-Entwicklung
- Lighting Design »u.v.m.

✓ flexibel ✓ neben dem Job ✓ praxisnah

►► wings.de/master



SEHR EMPFEHLENSWERT



Exzellenter Anbieter 2024

F S Fernstudium
D Direkt

4,6



KI IM KAMPF GEGEN KREBS

2023 startete eine Kooperation zwischen dem Softwarekonzern Microsoft und Paige, einem Spezialisten für medizinische KI-Services. Ziel des Joint Ventures ist es, das weltweit größte bildbasierte KI-Modell zur Erkennung von Krebs zu entwickeln. Die Forscher hofften, dass das Modell helfen wird, mit Personalknappheit und wachsenden Fallzahlen klarzukommen, heißt es in der Pressemitteilung von Microsoft. Das KI-Modell werde mit einer gigantischen Datenmenge trainiert, die Milliarden von Bildern umfasst, heißt es weiter. Es könne häufige, aber auch seltene Krebsarten erkennen, die besonders schwer zu diagnostizieren sind. Entwickelt wird das Modell speziell für die Pathologie, wo es darum geht, der Entstehung und den vielen Entwicklungen von Krankheiten auf die Spur zu kommen.

Foto: AdobeStock/Iconjam

zinischen Lehrbuch, das für die Prüfung angehender Augenärzte verwendet wird, dessen Inhalte aber nicht im Internet frei zugänglich sind. Daher sei es, heißt es in der Zusammenfassung der Studie, „unwahrscheinlich, dass sein Inhalt in die Trainingsdatensätze des GPT-4 aufgenommen wurde“. Schließlich wird die generative KI fast ausschließlich mit digital verfügbaren Daten gefüttert. So ist davon auszugehen, dass GPT-4 nicht „gemogelt“ hat, in dem es sich im Vorfeld die Tests draufgeschafft hat.

In der menschlichen Gruppe befand sich die Bandbreite an Erfahrung und Spezialistentum, also sowohl nicht-spezialisierte Assistenzärzt*innen als auch Augenärzt*innen in der Ausbildung sowie ausgewiesene Fachexpert*innen. Alle hatten die Aufgabe, anhand der vorgelegten Problematik eine Diagnose zu stellen sowie eine Behandlung zu empfehlen. Das Ergebnis laut Studienzusammenfassung: GPT-4 habe in dem Test deutlich besser abgeschnitten als nicht spezialisierte sowie ähnlich stark abgeschnitten wie Augenärzt*innen in der Ausbildung und Fachärzt*innen. Lediglich die leistungsstärksten Spezialist*innen hätten ein besseres Resultat erzielt als die generative KI.

„Generative KI wird nicht den Menschen ersetzen, sondern sie besitzt das Potenzial, die Gesundheitsversorgung als Teil des klinischen Arbeitsablaufs zu verbessern.“

It takes two

Wenn GPT-4 also nur von den Besten geschlagen werden kann – heißt das nun, das Ärzt*innen in diesem (und dann auch in anderen Feldern) nicht mehr benötigt werden? Vorsicht! Denken wir zurück an die Geschichte mit dem Go-Duell zwischen Mensch und KI. Auch da dachte man, der humanoide Spieler sei in Zukunft chancenlos. Das war er aber ab dem Moment nicht mehr, als er eine Kooperation mit der KI einging – und damit das spielerische Level des Teams erhöhte. Sprich: „It takes two“ – um wirklich stark zu sein, macht man es zu zweit. Ähnliche Schlüsse ziehen auch die Forscher*innen von der „School of Clinical Medicine“ der Universität Cambridge. In

der Studienzusammenfassung sagen sie eben nicht, dass die generative KI den Menschen ersetzen wird, sondern, dass sie „das Potenzial besitzt, die Gesundheitsversorgung als Teil des klinischen Arbeitsablaufs zu verbessern“. Und dass „Large Language“-Modelle wie GPT-4, die dem neuesten Stand der Technik entsprechen, nützlich sein können, um „augenbezogene Ratschläge, Diagnosen und Managementvorschläge in gut kontrollierten Kontexten zu geben, wie zum Beispiel bei der frühen Einstufung von Patienten oder dann, wenn der Zugang zu medizinischem Fachpersonal begrenzt ist.“

Dr. Arun Thirunavukarasu, Hauptautor der Studie, benennt in der Zusammenfassung der Studie folgendes konkretes Szenario aus dem Bereich der Augenerkrankungen: „Wir können KI realistisch bei der Einteilung von Patienten mit Augenproblemen einsetzen, um zu entscheiden, welche Fälle Notfälle sind, die sofort von einem Spezialisten behandelt werden müssen, welche von einem Hausarzt behandelt werden können oder welche keine Behandlung benötigen.“ Eine generative KI, die hier zuverlässig die Fälle einteilt, hilft dabei, das gesamte System zu entlasten, weil jeder, der ärztliche Hilfe benötigt, dorthin verwiesen wird, wo ihm passgenau geholfen werden kann. „Bei weiterer Entwicklung könnten „Large Language“-Modelle auch Hausärzte beraten“, wird Dr. Arun Thirunavukarasu zitiert. Das ist überall dort wichtig, wo Menschen für eine fachärztliche Behandlung lange Wartezeiten in Kauf nehmen müssen. In Großbritannien ist dies der Fall, und in Deutschland in vielen Fachbereichen ebenfalls. Hier könnten Hausärzt*innen plus KI den Job in bestimmten Fällen übernehmen.

Wo generative KI wirklich unterstützt

Die Limbach-Gruppe, ein Verbund unabhängiger Labore in Deutschland, hat in einem Meinungsbeitrag auf der Homepage des Unternehmens weitere Szenarien für die Kooperation zwischen Mensch und generativer KI in der Medizin skizziert. So hätten GPT-Modelle das Potenzial, die Patientendokumentation erheblich zu verbessern, „weil sie die Fähigkeit besitzen, umfangreiche Datenmengen effizient zu verarbeiten und in präzise medizinische Dokumente umzuwandeln“. Auch bringe die KI Ärzt*innen in die Lage, „sich



Über die Schön Klinik Gruppe

Die 1985 gegründete Schön Klinik Gruppe ist das größte Familienunternehmen im deutschen Krankenhaussektor. An 17 Kliniken und 38 ambulanten und tagesklinischen Einrichtungen in Deutschland und Großbritannien arbeiten rund 13.600 Mitarbeitende zusammen, um täglich die beste Behandlungsqualität für gesetzlich und privat versicherte Patientinnen und Patienten zu erzielen. Das Portfolio umfasst Schwerpunktversorger, Grund- und Regelversorger sowie Fachkliniken in den Bereichen Psychosomatik, Orthopädie, Neurologie und Rehabilitation. Zur Gruppe gehört ebenfalls die führende telemedizinische Online-Klinik MindDoc.

Gute Gründe für eine Facharztausbildung in den Schön Kliniken

Unsere Klinikgruppe hält optimale berufliche Entwicklungschancen für Medizinerinnen und Mediziner bereit. Wir bieten ein Arbeitsumfeld, das durch interessante

fachliche Herausforderungen, hervorragende technische Ausstattung und eine interdisziplinäre Arbeitsweise geprägt ist.

Die fachliche Spezialisierung unserer Kliniken und ihre hohen Fallzahlen sind eine ideale Grundlage für Ihre Facharztausbildung. Unsere Chef- und Oberärztinnen und -ärzte sind national und zum Teil international renommierte Experten in ihrem Fach. Sie verfügen über eine ausgezeichnete Vernetzung mit Fachgesellschaften, Forschungs- und Lehrinstitutionen.

Vorteile der Klinikgruppe nutzen: Unsere Standorte kooperieren in der Facharztausbildung.

Jede Schön Klinik ist Teil einer starken Gruppe. Als Assistenzärztin oder Assistenzarzt stehen Ihnen dadurch viele Möglichkeiten offen - um beispielsweise an einem anderen Standort Ihre Ausbildung weiterzuführen oder auch den nächsten Karriereschritt zu tun. Gerne unterstützen wir Assistenzärzte beim Wechsel in eine andere Schön Klinik und bei der individuellen Karriereplanung.

Benefits für Assistenzärztinnen und Assistenzärzte

- modernes Arbeiten mit Möglichkeit zu Vollzeit, Teilzeit, 5-Tage-Woche, zuverlässige Dienste, wertschätzenden Führungskräften sowie hilfsbereiten Kolleg:innen
- Vergütung nach TV-Ärzte / VKA mit attraktiven Zulagen, 31 Tage Urlaub und Sonderurlaube
- geldwerte Vorteile wie Firmenfahrrad-Leasing und exklusive Einkaufsrabatte „Corporate Benefits“ bei namhaften Herstellern, betriebliche Altersvorsorge, Sport- und Gesundheitsangebote
- Privatpatientenstatus für Sie und nahe Angehörige in unseren Kliniken, vergünstigte ambulante Zusatzversicherungen ohne Wartezeiten
- pme Familienservice unterstützt Sie 24/7 z.B. bei kranken Kindern, Ferienbetreuung, schwierigen Lebenslagen, pflegebedürftigen Angehörigen
- Teamspirit durch regelmäßige gemeinsame Events

Das Beste kommt zum Schluss: erstklassige Facharztweiterbildung mit 3 Monaten Einarbeitungszeit durch unsere Oberärztinnen und Oberärzte, transparentes Weiterbildungs-Curriculum, flache Hierarchien und persönliche, interdisziplinäre Zusammenarbeit

Spitzenmedizin trifft Menschlichkeit

Kommen Sie mit uns voran – beruflich, persönlich und wissenschaftlich. Unsere Ärzte arbeiten nach neuesten Operations- und Therapiemethoden, die sie teilweise selbst mitentwickeln. Viele von Ihnen zählen national wie international zu renommierte Experten auf ihrem Fachgebiet. Bei uns haben Sie die Möglichkeit, die Medizin nach vorne zu treiben und wissenschaftlich neueste Methoden zu erforschen und anzuwenden. Gestalten Sie mit uns die Medizin der Zukunft.

www.schoen-klinik.de

Möchten Sie erfahren, was unsere Mitarbeitenden täglich bewegt und motiviert? Dann lohnt sich ein Blick auf die Social Media Kanäle der Schön Klinik Gruppe.



schoenclinic



schoenclinic
gruppe



@SchoenKlinik



BUCHTIPP: CHANCEN UND GRENZEN DER GENERATIVEN KI IN DER MEDIZIN

Das von Peter Lee, Carey Goldberg, Isaac Kohane und Sébastien Bubeck verfasste Buch „Die KI-Revolution in der Medizin – GPT-4 und darüber hinaus“ entwickelte sich in den USA schnell zu einem Bestseller. Nun liegt das Standardwerk auch in deutscher Übersetzung vor. Die Autoren beschreiben den Einfluss der generativen KI in der Medizin, von der Forschung bis zur Diagnose. Dabei beschreiben sie, wie im ärztlichen Alltag über diese Zukunftstechnologie debattiert wird – was zu witzigen oder aberwitzigen Szenen führt. Bei aller Begeisterung für das Thema: Auch die Grenzen der generativen KI werden aufgezeigt.

Peter Lee, Carey Goldberg, Isaac Kohane und Sébastien Bubeck: Die KI-Revolution in der Medizin – GPT-4 und darüber hinaus. Pearson 2023. ISBN: 978-3868944532. 29,95 Euro.



Foto: AdobeStock/Oulaphone

„Die ethischen Überlegungen im Zusammenhang mit der Anwendung von KI in der Medizin sind von großer Bedeutung. **Dazu zählen Fragen des Datenschutzes, der Patientenautonomie, aber auch der Rolle von KI in der Arzt-Patienten-Beziehung.**“

nahtlos über die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse zu informieren, ohne umfassende Literaturrecherchen durchführen zu müssen“. Zudem könnten die Modelle als „Brücke zwischen Arzt und Patient fungieren“, zum Beispiel, indem „Large Language“-Modell „komplexe medizinische Informationen in verständlicher Sprache bereitstellen und so die Patientenaufklärung verbessern“ oder sogar „die Analyse und Interpretation von Daten weiter zu verfeinern“, wie es in dem Beitrag heißt. Eine Perspektive lautet: „Mit einer fortschreitenden Entwicklung könnten LLMs in der Lage sein, genetische Sequenzen zu analysieren, personalisierte Behandlungsansätze vorzuschlagen und so die Präzisionsmedizin auf eine neue Stufe zu heben.“
Zukunftsmusik? Nicht nur. Was bereits passiert, zeigt das Med-PaLM-Projekt von Google. Dabei handelt es sich laut

Eigenbeschreibung des Konzerns um ein „Large Language“-Modell, das entwickelt wurde, um qualitativ hochwertige Antworten auf medizinische Fragen zu liefern, und das damit auf die Gesundheitsbranche abgestimmt ist. Auch dieses Modell geht als generative KI über die Mustererkennung hinaus und erstellt eigene Inhalte. Das „Large Language“-Modell wird bereits von Kliniken oder digitalen Health-Care-Anbietern getestet, geplant ist, Med-PaLM im Gesundheits- und Life-Sciences-Bereich der Google Cloud zu implementieren. Kurz: Med-PaLM ist die Gegenwart.

Ein Thema drängt sich auf: Ethik

An dieser Stelle ist es wichtig, über eine Herausforderung zu sprechen, die beim Thema generativer KI generell, insbesondere aber bei einem so sensiblen Bereich wie der Medizin zwingend ins Spiel kommt: die Ethik. „Die ethischen Überlegungen im Zusammenhang mit der Anwendung von KI in der Medizin sind von großer Bedeutung“, heißt es im Meinungsbeitrag der Labor-Spezialist*innen von der Limbach-Gruppe. Dazu zählten Fragen des Datenschutzes, der Patientenautonomie, aber auch der Rolle von KI in der Arzt-Patienten-Beziehung. Beantwortet werden muss vor allem die Frage: Wenn KI und Medizin kooperieren – wie wird dann die kommunikative Schnittstelle zur Patientin oder zum Patienten organisiert?

Transparenz und Aufklärung über den Einsatz und die Grenzen der generativen KI-Technologien sind entscheidend, „um das Vertrauen der Patienten zu gewinnen und die Integrität der medizinischen Praxis zu wahren“, heißt es im Meinungsbeitrag der Limbach-Gruppe. Was bedeutet: Es ist schon okay, wenn ein Mensch eine generative KI nutzt, um eine andere generative KI bei einem komplexen Spiel für Go zu täuschen und letztlich zu schlagen. Im hochsensiblen Bereich der Medizin kommt es aber darauf an, an jeder Stelle mit offenen Karten zu spielen. Zumal es auch weiterhin so bleiben wird, dass bei der medizinischen Versorgung zwei Menschen im Mittelpunkt stehen: Patient*in und Ärzt*in. Beide haben die Chance, durch eine gemeinsame Kooperation mit der generativen KI die Medizin auf ein neues Level zu heben. Wer dabei besiegt werden soll, ist auch klar: die Erkrankung.

CAREER Venture



Recruiting-Events für Hochschulabsolventen



Bewirb Dich fürs Consulting!

DER ANALOGE REALIST.

Wie verändern Digitalisierung und Künstliche Intelligenz die Wirklichkeit – und warum droht sogar ein „Realitätsverlust“? Der Arzt und Neurowissenschaftler Prof. Dr. Joachim Bauer verweist im Interview darauf, dass echte Begegnungen und analoge Präsenz durch nichts zu ersetzen sind. Schon gar nicht durch digitale Welten, die Versprechen geben, die sie nicht einhalten.

Die Fragen stellte **André Boße**.

Digitale Produkte sind nichts Schlechtes, sie können uns assistieren.

Damit wir sie – und nicht sie uns – beherrschen, müssen wir Regulierungen installieren, **die sicherstellen, dass der Mensch die Kontrolle behält.**

Prof. Dr. Joachim

Bauer





Foto: AdobeStock/whyframeshot

„Worauf es für die Gesundheit ankommt, ist das, was man in der psychologischen Forschung ‚sichere Bindungen‘ nennt, also verlässliche Beziehungen. Nur wer davon zumindest einige wenige hat, schützt seine Gesundheit.“

Herr Prof. Bauer, wie lässt sich die Sogwirkung, die von digitalen Geräten und insbesondere den Smartphones ausgehen, neurowissenschaftlich erklären?

Die Motivationssysteme des menschlichen Gehirns sind gierig auf soziale Beachtung und Anerkennung, entsprechend steuern sie unser Verhalten. Smartphones sind, selbst wenn sie keinen Ton von sich geben, eine Art Versprechen: Dass sich Leute melden, die etwas von mir wollen. Das Smartphone verspricht: Du bist wichtig und wirst gesehen. Die dadurch erzeugte Ablenkung ist derart stark, dass Testpersonen sich die Inhalte von gelesenen kurzen Texten nicht mehr so gut merken konnten, wenn während des Lesens ein Smartphone auf dem Tisch lag.

Wann wird diese Sogwirkung zu einem Risiko?

Sie gefährdet die Qualität unserer zwischenmenschlichen Beziehungen. Ständig kann man beobachten, wie kleine Kinder versuchen, in Kontakt zu ihrer begleitenden erwachsenen Bezugsperson zu kommen, diese aber nicht vom Handy wegkommt und dem Kind damit signalisiert: Es gibt Wichtigeres als dich. Kinder können sich nicht wehren. Wenn wir ein solches Verhalten – man nennt

das in der Forschung übrigens „Phubbing“ – anderen Erwachsenen zumuten, dann zeigen Studien, dass sich die entsprechenden Beziehungen verschlechtern. Das betrifft Paarbeziehungen genauso wie Beziehungen zu Kollegen.

Besteht auch ein medizinisches Risiko?

Ja, wenn die Sogwirkung des Smartphones in Suchtverhalten umschlägt. In Deutschland sind zwei Millionen Jugendliche zwischen 10 und 17 Jahren täglich stundenlang in Sozialen Medien unterwegs, hunderttausende junge Leute in dieser Altersgruppe gamen tagtäglich bis in die Nacht. Intensivnutzerinnen von Sozialen Medien erhöhen ihr Risiko für Angst und Depression, Intensivnutzer von Videospiele vernachlässigen ihr analoges Leben und bewegen sich zu wenig.

Wie definieren Sie die analoge Realität und was unterscheidet sie von einer digitalen Realität?

„Analoge Realität“ ist die lebendige Welt, in der Menschen sich von Angesicht zu Angesicht begegnen, miteinander arbeiten, spielen oder etwas unternehmen. Wo wir uns in die Augen schauen können und die feinen Nuancen der menschlichen Körpersprache

wahrnehmen können. Wo wir uns durch unmittelbare Wahrnehmung in andere empathisch einfühlen oder auch Konflikte austragen und bereinigen können. Das alles geht theoretisch auch online, also auch in den digitalen Kommunikationskanälen der Sozialen Medien oder beim gemeinsamen Videospiele, wo sich die Spieler gegenseitig in den Bildschirm einblenden können. Dabei geht aber immens viel der feinen Wahrnehmung verloren, die uns analoge Kontakte möglich machen. Online-Kontakte sind, ohne dass wir das sofort merken, auf die Dauer anstrengend. Neuere Studien beschreiben bei Berufstätigen, die „remote“ arbeiten oder viel online kommunizieren müssen, eine sogenannte „Videoconference Fatigue“.

Warum eigentlich ist unser Denken und ist unser Körper so sehr auf physische und soziale Begegnungen „gepol“?

Freundlichkeit, menschliche Nähe und soziale Unterstützung beruhigen das Stresssystem, senken den Blutdruck und stärken die Immunabwehr. Fehlende soziale Verbundenheit oder Einsamkeit führen zu Veränderungen der Genaktivität von immunologisch relevanten Genen und begünstigen chronische schleichende Entzündungsprozesse. Die Folgen sind ein erhöhtes Risiko für den Herz-Kreislauf und eine verkürzte Lebensdauer. Oberflächliche Kontakte, wie sie in den Sozialen Medien oder Chats stattfinden, haben keinen „Nährwert“, hier ist man heute Freund und morgen Feind. Worauf es für die Gesundheit ankommt, ist das, was man in der psychologischen Forschung „sichere Bindungen“ nennt, also verlässliche Beziehungen. Nur wer davon zumindest einige wenige hat, schützt seine Gesundheit.

Studien zeigen, dass das Versprechen von Eingebundenheit in digitalen Welten nicht eingehalten wird. Aber ist das in der analogen Welt nicht genauso? Muss der Mensch dort nicht auch damit leben lernen, mit Ausgrenzung klarzukommen?

Die Frage ist berechtigt. Ausgrenzung macht auch in der analogen Welt krank. Die analoge Welt, die physische Begegnung zwischen Menschen ist jedoch die entscheidende Ressource, aus der wir

„Wo keine persönliche Untersuchung des Patienten stattgefunden hat, können **medizinische Auskünfte irreführend, zumindest nur vorläufig sein.**“

das schöpfen können, was wir brauchen: Echte Freundschaften und Bindungen. Die digitale Welt kann helfen, solche Bindungen anzubahnen – denken Sie an Partnerbörsen. Wer dann aber dort bleibt und keinen Fuß auf den Boden einer analogen Beziehung bekommt, bleibt im Grunde einsam und wird am Ende krank, ich habe solche Fälle in meiner Praxis gesehen.

Wir sprachen vom Sog digitaler Angebote. Werden Anwendungen mit generativer Künstlicher Intelligenz diese Sogwirkung noch erhöhen?

Maschinen mit Künstlicher Intelligenz können dem Menschen in vielen Bereichen als Assistenten dienen, das taten sie schon bevor Chat-GPT auf den Markt kam, ohne dass dies damals an die große Glocke gehängt wurde. Das betrifft auch die Medizin, wo uns KI helfen kann, große Datenmengen nach Mustern zu durchsuchen und bisher unerkannte Zusammenhänge aufzudecken. Bereits jetzt erfolgreich eingesetzt wird KI zum Beispiel in der Röntgendiagnostik oder bei der Befundung von krebsverdächtigen Auffälligkeiten der Haut. Eine Sogwirkung – um zu Ihrer Frage zu kommen – kann von sprechenden KIs, also von Chatbots ausgehen, die nicht nur banale Unterhaltungen, sondern auch Arzt- oder Psychotherapie-Gespräche führen können. Diese KIs sind so gut, dass Nutzer heute nicht mehr unterscheiden können, ob sie es mit einem Menschen oder mit einer KI zu tun haben.

Sehen Sie da eher die Vor- oder Nachteile?

Ich sehe zwei Seiten: Einerseits können sie Menschen in Akutsituationen eine vielleicht hilfreiche oder überbrückende Auskunft geben. Andererseits sind viele dieser Angebote nicht ausreichend qualitätsgesichert. Wo keine persönliche Untersuchung des Patienten stattgefunden hat, können medizinische Auskünfte irreführend, zumindest nur vorläufig sein. Ein weiteres Problem: Wer trägt die Verantwortung, wenn KIs Dia-

gnosen stellen und Therapien vorschlagen? Und schließlich bleibt das Thema Abhängigkeit. Bereits jetzt gibt es viele Nutzer, die mit einem Chatbot eine Dauerbeziehung eingegangen sind, als Ersatz für eine echte zwischenmenschliche Beziehung.

Wie kann es gelingen, in digitalen Welten in Social Media oder im Gaming die Kontrolle zu behalten? Welche Skills benötigt die Gesellschaft dafür – und welche Skills müssen wir jungen Menschen vermitteln?

Wir müssen die von Konzernen und Teilen der Medien betriebene Einschüchterung beenden, deren Ziel es ist, dass wir Menschen uns gegenüber den digitalen Systemen, insbesondere gegenüber KI minderwertig fühlen sollen. Digitale Produkte sind nichts Schlechtes, sie können uns assistieren. Damit wir sie – und nicht sie uns – beherrschen, müssen wir Regulierungen installieren, die sicherstellen, dass der Mensch die Kontrolle behält. Wir Menschen müssen wieder an uns glauben. Wir sind verletzbare, sterbliche Wesen, aber nur wir sind wirklich lebendig, nur wir können wirklich fühlen und lieben. Maschinen mit KI können nur simulieren, sie hätten Gefühle, sie haben sie aber nicht.

Bei welchem digitalen Spiel sind Sie schon einmal schwach geworden?

Bedingt durch meine Vorträge fahre ich oft Zug und sehe Menschen jeden Alters – überwiegend männlichen Geschlechts – alle Arten von Games spielen. Bei der Recherche für mein Buch „Realitätsverlust“ habe ich außerdem stundenlang neben Gamern gesessen und zugeschaut. Ob Sie es glauben oder nicht: Keines der Spiele hat mich gereizt. Stattdessen habe ich mich gewundert und mich gefragt, wie enttäuscht man vom realen Leben sein muss, um stundenlang auf einen Bildschirm zu starren oder auf einem Controller herumzuhacken, während draußen die Sonne scheint.

ZUR PERSON

Prof. Dr. Joachim Bauer war nach seinem Medizinstudium, parallel zu seiner klinischen Ausbildung, viele Jahre in der Forschung tätig. Für seine Forschungsarbeiten erhielt er den renommierten Organon-Preis der Deutschen Gesellschaft für Biologische Psychiatrie. Er ist Facharzt für Innere Medizin und Facharzt für Psychiatrie und in beiden Fächern habilitiert. Bauer ist Autor viel beachteter Sachbücher. Joachim Bauer war lange Jahre an der Universität Freiburg tätig. Er lebt, forscht und arbeitet jetzt in Berlin.



„REALITÄTSVERLUST“

In seinem für den NDR-Sachbuchpreis nominierten Buch „Realitätsverlust: Wie KI und virtuelle Welten von uns Besitz ergreifen und die Menschlichkeit bedrohen“ beschreibt Joachim Bauer, warum reale Begegnungen, zwischenmenschliche Resonanz und analoge Präsenz für die Entwicklung des menschlichen Selbst, für unsere Gesundheit und den gesellschaftlichen Zusammenhalt unverzichtbar sind. So wird sein Buch zu einem Plädoyer für ein „neues Zeitalter der Aufklärung, für ein Aufbegehren gegen digitale Unmündigkeit“.

Joachim Bauer: Realitätsverlust. Wie KI und virtuelle Welten von uns Besitz ergreifen und die Menschlichkeit bedrohen. Heyne 2023. 22 Euro.

Die Karrierewege von Ärzten

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 Ärztekammer in ihrem Karrierekompass. Der „karrierefürer ärzte“ greift die wichtigsten Punkte auf.

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



Foto: AdobeStock/martinaired

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 Station oder in der Praxis. Ihr Eintrittsalter liegt im Durchschnitt bei Ende 20.

Oberarzt

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 Facharztstitel, oft auch mit Schwerpunktqualifikation, und können, wenn sie leitende Oberärzte sind, mehrere Jahre Berufserfahrung vorweisen. Sie über-

nehmen 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 Facharztstitel, 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.

JOBSUCHE

LOKAL & DIGITAL NEU GEDACHT

BERUFSEINSTIEG
JETZT GANZ EINFACH



BALD IN
DEINER
SCHULE
ODER UNI

JETZT SCANNEN..



..UND ZUKUNFT
SICHERN


AZUBEAM
START YOUR DREAM.

Mit unseren innovativen Videodisplays bringen wir die besten Stellenangebote der Region als Videospot direkt in deine Schule oder Uni.

Zünde jetzt den Turbo für den perfekten Start in deine Berufslaufbahn und finde genau den Job, der zu DIR passt und bewirb dich blitzschnell & einfach.


AZUBEAM
START YOUR DREAM.

AZUBEAM.COM

telegramm

Neues aus der Welt der Künstlichen Intelligenz



USA und China führend bei KI-Studien

Laut „Ärzteblatt“ führen bei Studien zum Einsatz von KI in der Klinik die USA und China mit weitem Abstand gegenüber anderen Ländern. Dies geht aus einer Übersichtsarbeit in der Fachzeitschrift „Lancet digital Health“ hervor. Generell gäbe es ein wachsendes Interesse an KI in allen klinischen Fachbereichen und an allen Standorten. Die USA und China seien mit jeweils rund 30 Prozent aller erfassten Studien aber führend. Der Schwerpunkt der Untersuchungen lag dabei auf Deep-Learning-Systemen für die medizinische Bildgebung, insbesondere in der Gastroenterologie und Radiologie. ➔ **Quelle: www.aerzteblatt.de**



KI-Krankenhaus „Agent Hospital“

Mehreren Medienberichten zufolge soll noch im Jahr 2024 in China das erste rein KI-geführte Krankenhaus eröffnen. „Echte Patienten werden dort jedoch (noch) nicht behandelt. Vielmehr kann man es sich als eine Art Trainingsprogramm für KI-Ärzte vorstellen. Also eine virtuelle Welt, in der virtuelle Patienten von KI-generierten Ärzten behandelt werden“, schreibt das Online-Nachrichtenportal „heute.at“. Dies bedeute, dass ein KI-Patient seinem KI-Arzt theoretisch ein Problem beschreiben und dieser mit einer Diagnose reagieren könnte. Forscher der Tsinghua-Universität in Peking (China) haben das virtuelle „Agent Hospital“ geschaffen, in dem alle Ärzte, Krankenschwestern und Patienten von intelligenten Agenten gesteuert werden, die auf der Grundlage von großen Sprachmodellen (LLMs) autonom interagieren können.



Ethikrat KI darf Menschen nicht ersetzen

Bereits 2023 hat der Deutsche Ethikrat sich für strikte Begrenzungen bei der Verwendung von Künstlicher Intelligenz (KI) ausgesprochen. In einer Stellungnahme des interdisziplinären Gremiums heißt es, Softwaresysteme verfügten nicht über Vernunft, würden nicht selbst handeln und könnten daher keine Verantwortung übernehmen. Alena Buyx, die Vorsitzende des Deutschen Ethikrates, sagte, KI dürfe den Menschen nicht ersetzen. Künstliche Intelligenz müsse menschliche Entfaltung erweitern und dürfe sie nicht vermindern. Beispielsweise könne im Medizinbereich KI-Einsatz sinnvoll sein, etwa um Versorgungsengpässe aufgrund von Personalmangel zu lindern und präzisere Diagnosen zu erstellen. Bei der Entwicklung und Nutzung von KI-Produkten müsse ein ärztlicher Kompetenzverlust vermieden werden. Der Deutsche Ethikrat ist ein unabhängiges Gremium in Deutschland, das sich mit ethischen Fragen und Herausforderungen im Bereich der Naturwissenschaften, Medizin und Gesundheitsversorgung beschäftigt. Die 26 Mitglieder werden von der Präsidentin des Deutschen Bundestages ernannt. Der Bundestag oder die Bundesregierung können den Ethikrat beauftragen, zu bestimmten Themen zu beraten.

Die Jobmesse in der Region Eintritt frei!

Die Karrieretage

Du bist gerade auf Jobsuche, weißt aber nicht so richtig, wo du anfangen sollst? Es gibt so viele Bereiche, die dich interessieren, du weißt aber nicht, wofür du qualifiziert bist? Auf den Karrieretagen profitieren Besucher von dem direkten Kontakt mit

einer bunten Mischung spannender Arbeitgeber. Interessierte Messebesucher nutzen die Chance, um sich im persönlichen Gespräch mit Personalverantwortlichen namhafter regionaler Unternehmen über Karrierechancen und freie Stellen zu informieren.



Auf jedem Karrieretag findet den ganzen Tag ein umfangreiches Rahmenprogramm statt.

Hier können die Besucher wertvolle Tipps rund um die Themen Job, Jobsuche, Bewerbung und Karriere bekommen.

Wir bieten Bewerbungsfotoshooting, Bewerbungsscheck, Coachings und Vorträge von erfahrenen Experten – **und das komplett kostenfrei für die Besucher.**

Termine 2024/2025

Aachen	14.11.2024, 30.04. & 25.11.2025	Düsseldorf	26.09.2024, 06.03. & 16.09.2025	Koblenz	20.11.2024, 15.05. & 13.11.2025
Augsburg	26.06.2025	Essen	10.09.2024, 19.03. & 09.09.2025	Köln	13.11.2024, 09.04. & Nov. 2025
Berlin	02.10.2024, 18.02. & 1.10.2025	Frankfurt	21.11.2024, 21.05. & 12.11.2025	Leipzig	16.04.2025
Bielefeld	25.06.2025	Hamburg	01.10.2024, 29.04. & 16.10.2025	Mannheim	03.06.2025
Bonn	10.10.2024, 20.03. & 09.10.2025	Hannover	12.11.2024, 03.04. & 05.11.2025	München	06.11.2024, 28.05. & 20.11.2025
Bremen	05.09.2024, 18.09.2025	Karlsruhe	17.10.2024, 09.04. & 08.10.2025	Nürnberg	09.10.2024, 08.04. & 23.10.2025
Dortmund	28.11.2024, 02.04. & 03.12.2025	Kassel	05.06.2025	Stuttgart	19.09.2024, 11.03. & 24.09.2025
Dresden	29.10.2024, 18.11.2025	Kiel	11.09.2024, 14.10.2025	Wuppertal	12.09.2024, 26.03. & 02.09.2025

www.karrieretag.org

karriere
tag.org

Medizin, die schmeckt!

Buch-, Link- und Veranstaltungstipps



„DIE RUNDUM-GESUND-FORMEL“

Rundum gesund zu sein, heißt ganzheitlich gesund sein, und dazu tragen Seele, Nerven und Immunsystem gemeinsam bei. Gefühle und Überzeugungen wirken auf unser Immunsystem, und umgekehrt beeinflusst das Immunsystem Gedanken und Verhalten. Ob Seele, Nerven oder Abwehrkräfte: Wenn nur eines aus dem Gleichgewicht gerät, hat das Folgen für die beiden anderen. Doch wir können viel tun, um dieses Netzwerk gezielt zu stabilisieren. Christina Berndt zeigt in ihrem neuen Buch, welche Strategien unsere Selbstheilungskräfte und Resilienz steigern und wie wir so unsere Gesundheit ganzheitlich fördern können. Christina Berndt: Die Rundum-Gesund-Formel. Das Zusammenspiel von Psyche, Nerven und Immunsystem gezielt stärken. dtv 2024. 18 Euro.

PODCAST: THE CURBSIDERS

„The Curbsiders Internal Medicine“ ist ein Podcast für alle Themen rund um die Innere Medizin. Produziert wird er von drei amerikanischen Internisten. Ihr Ziel ist es, keine langweiligen Vorlesungen zu halten, sondern all die Fragen aus der Praxis zu beantworten, die sie sich selbst während ihrer Weiterbildung als Internisten gestellt haben. In einem lockeren Dialog wird das jeweilige Thema im Detail besprochen. Thematisch ist von Anaphylaxie bis hin zu Tuberkulose alles dabei.



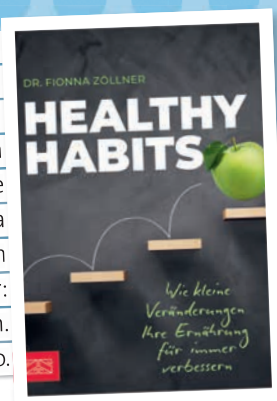
ARBEIT IST NICHT ALLES!?



Das Buch „Generation Anspruch“ von David Gutensohn provoziert, klärt und befriedet. Der Autor ist ZEIT-Journalist, Anfang 30 und Teil der Generation Y. Seine Erfahrungen kombiniert er zu einem weitsichtigen Blick auf unsere Arbeitswelt und den Generationenkonflikt, der sich in ihr auftut. Er findet: Der Anspruch seiner Generation, die Bedeutung von Arbeit radikal hinterfragen zu dürfen, ist gerechtfertigt. Es sei nicht absurd zu fordern, dass Arbeit Menschen glücklich machen muss. Arbeit, die krank macht, gehöre abgeschafft. Und für Bullshit-Jobs, die eine Maschine erledigen kann, solle kein Mensch schuften müssen. Das ist für ihn die Zukunft der Arbeit! David Gutensohn: Generation Anspruch. Arbeit ist nicht alles – und das ist auch gut so. Oekom 2024. 22 Euro.

HEALTHY HABITS

Die aktuelle Standardernährung ist einer der größten Risikofaktoren für unsere Gesundheit. Dabei wissen wir, dass schnelle Fertigprodukte, hochverarbeitete Lebensmittel, Süßigkeiten und Softdrinks uns nicht guttun. Gegen alle Vorsätze greifen wir dennoch viel zu oft zu diesen Produkten, da sie ständig und einfach verfügbar sind. Wie es uns gelingt, bessere Essgewohnheiten zu entwickeln und warum uns Diäten dabei nicht helfen, erklärt Dr. Fionna Zöllner in ihrem neuen Buch Healthy Habits. Dafür verbindet die Psychologin den aktuellen Forschungsstand zum Thema Gewohnheiten mit gesunder Ernährung. Dr. Fionna Zöllner: Healthy Habits. Wie kleine Veränderungen Ihre Ernährung für immer verbessern. ZS Verlag 2024. 19,99 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



„NEW WORK IN DER MEDIZIN“

Personalmangel, Kostenexplosion und kritische Arbeitsbedingungen. Wann haben Sie das letzte Mal etwas Positives aus unserem scheinbar nicht reformierbaren Gesundheitssystem gehört? Die Autorinnen Vera Starker, Mona Frommelt und David Ruben Thies legen einen radikalen Gegenentwurf vor und entwickeln ein Zukunftsbild, in dem die Medizin wieder ihrem Sinn folgen kann: der Heilung und Pflege von Menschen. Das erste Sachbuch zum Thema New Work in der Medizin richtet sich an alle, die an einer Erneuerung des Gesundheitswesens interessiert sind. Vom medizinischen Personal bis hin zu Vorstand und Management sowie den Personalbereichen. Und nicht zuletzt, natürlich an Patienten. 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. Vera Starker, Mona Frommelt, David Ruben Thies: New Work in der Medizin. Rossberg 2022. 28 Euro.

„DAS LIED DER ZELLE“

Als im späten 16. Jahrhundert der englische Universalgelehrte Robert Hooke und der holländische Tuchhändler Antonie van Leeuwenhoek durch ihre handgefertigten Mikroskope blickten, sahen sie etwas, was der Biologie und der Medizin ein radikal neues Konzept hinzufügte und beide Wissenschaften für immer veränderte: Komplexe lebende Organismen bestehen aus winzigen, in sich geschlossenen und sich selbst regulierenden Einheiten. Unsere Organe, unsere Physiologie, unser Selbst – Herz, Blut, Gehirn – sind aus diesen kleinen Teilen aufgebaut: den Zellen. Siddhartha Mukherjee erzählt vom enormen Potenzial unseres vertieften Verständnisses der Zellphysiologie und -pathologie. Es hat eine Revolution in Biologie und Medizin ausgelöst, transformative Medikamente hervorgebracht und Menschen verändert. Siddhartha Mukherjee: Das Lied der Zelle. Ullstein 2023. 32,99 Euro.



TRENDS FÜR DIE ZUKUNFT DER MEDIZIN

Die digitale Megatrendstudie des Zukunftsinstituts beschreibt zehn Gesundheitstrends, die in den nächsten Jahren prägend für Branchen und Märkte sein werden. Sie bieten Entscheidungsträgern im Gesundheitswesen und darüber hinaus – in Politik, Verwaltung und verschiedenen Industrien – Information und Orientierung. www.zukunftsinstitut.de



„OUTLIVE“

In diesem Handbuch für ein langes und gutes Leben schildert Dr. Peter Attia die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse, um innovative Ernährungsmaßnahmen und Techniken zur Bewegungs- und Schlafoptimierung anschaulich zu vermitteln – und er gibt Tipps für eine ausgeglichene emotionale und geistige Gesundheit. Denn trotz all ihrer Erfolge ist es der Schulmedizin bislang nicht gelungen, die zentralen Krankheiten des Alterns zu bekämpfen, an denen die meisten Menschen sterben: Herzkrankheiten, Krebs, Alzheimer und Typ-2-Diabetes. Dr. Attia fordert mit seinem Buch, dieses veraltete Konzept durch eine personalisierte, proaktive Strategie für ein langes Leben zu ersetzen. Wir alle müssen jetzt handeln und aktiv werden – und nicht warten. Peter Attia: „Outlive. Wie wir länger und besser leben können, als wir denken.“ Ullstein 2024. 24,99 Euro.



Dorothea Assig und Dorothee Echter

Wovon hängt es ab, ob eine Karriere gelingt, ob man erfolgreich ist? Nicht von Herkunft, Uni-Abschluss oder Glück, sagen Dorothea Assig und Dorothee Echter. Entscheidend sei vielmehr, was uns interessiert, was wir uns zutrauen und wie wir lernen. Der Lernmodus müsse immer ON sein, im Scheitern und im Erfolg. In ihrem Gastbeitrag erklären die beiden Beraterinnen, wie dies gelingen kann.



Dorothea Assig und Dorothee Echter sind Beraterinnen für Topmanager*innen und Organisationen. Ihre Erkenntnisse teilen sie in Vorträgen, Seminaren und Fachzeitschriften. In ihren Büchern haben sie ihr Wissen im Detail konzeptualisiert:

- Ambition. Wie große Karrieren gelingen (Campus Verlag)
- Freiheit für Manager. Wie Kontrollwahn den Unternehmenserfolg verhindert (Campus Verlag)
- Eines Tages werden sie sehen, wie gut ich bin! Wie Karrieremythen Ihren Erfolg blockieren und Sie dennoch weiterkommen (Ariston Verlag)

Ambivalenzen überwinden: Der Lernmodus muss ON sein

Karriere zu machen ist ein anspruchsvoller Prozess, störanfällig, nicht so lässig oder geradlinig, wie von Lifestyle-Karriere-Influencer*innen präsentiert. Orientierung bietet da nur Ihre Ambition: Wie Sie in der Welt stehen und sie verbessern möchten. Doch Achtung – Ihr Unterbewusstsein kann Sie leicht ausbremsen. Dort versammeln sich alle Mythen, die Sie je über Erfolg und Karrieren gehört haben: Du hast doch gar nicht die richtigen Beziehungen; sei doch zufrieden mit dem, was Du hast; Du willst doch nicht zu einem dieser Egomane an der Spitze werden; Du wirst keine Zeit mehr haben für Familie und Freunde; willst Du wirklich mit Ellenbogen und Schleimerei nach oben kommen? So werden erfolgreiche Menschen gleichzeitig bewundert und abgewertet, der Weg an die Spitze scheint hart und unmoralisch, der Lohn zugleich märchen- und zweifelhaft.

Karriereambition und innere Karrierewiderstände

Wir nennen das „Karriereambivalenzen“. Sie behindern ganz besonders den Aufstieg von Menschen aus nicht karriereaffinen Familien. Hier gibt es keine Vorbilder, kein implizites Karrierewissen darüber, wie gute und glückliche Karrieren verlaufen, und auch keine expliziten Kenntnisse zum Erfolgs-Habitus, die für alle schwer zu finden sind. So können

Karrieremythen den Aufstieg leicht verhindern.

Implizites Karrierewissen ist in Familien vorhanden, in denen Personen eine große Verantwortung oder hohe Positionen innehaben oder auf ein erfülltes Lebenswerk blicken. Hier ist der Karriere-Habitus zu Hause: Familien, in denen Gäste und Freund*innen ein- und ausgehen, die ebenfalls erfolgreich sind; die es verstehen, unkompliziert Nähe zu einflussreichen Persönlichkeiten herzustellen; die großartig und zuversichtlich über sich selbst und andere sprechen. Früher nannte man das „bürgerlich“, „Elite“ oder „Oberschicht“. Heute: „bildungsnahe“. In karriereaffinen Familien erleben Kinder Karrieren, Aufstieg, Erfolg als etwas konsistent Positives.

Explizites Karrierewissen wird weder in Universitäten, Unternehmen, Seminaren, Coachings und nur in sehr wenigen Büchern gelehrt. Wie kommen Sie daran, wenn Sie aus einer karrierefernen Familie stammen? Sie kultivieren Ihren Lernmodus, Sie betrachten erfolgreiche Menschen und ihren Weg neugierig und positiv, Sie unterstellen ihnen genauso positive Motive wie ihre eigenen. Karrierewissen und der Erfolgshabitus sind nicht angeboren, sondern erlernt. Das können Sie auch. Die Welt steht Ihnen offen!



Neu:
karriereführer
Künstliche Intelligenz

karriereführer

Medien für Hochschulabsolvent*innen



- **Print:** hochspezialisierte karriereführer-Jobmagazine bundesweit an Hochschulen
- **Online:** das Karriereportal www.karrierefuehrer.de
- **Mobil:** kostenfreie Apps
- Folgen Sie uns auf Facebook, X (ehemals Twitter), Instagram
- Arbeitgeber-Videos in unserem YouTube-Channel



Wir und die KI müssen noch viel lernen, ist Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer überzeugt. Denn neben den enormen Chancen der KI birgt die Technologie auch viele Risiken. In „Künstliche Intelligenz“ analysiert er den Einsatz von KI in den Bereichen Medizin, Militär, Klima, Natur- und Geisteswissenschaften, Verbrechensbekämpfung, Politik, Wirtschaft sowie im Alltag.

Die Fragen stellte **Dr. Marion Steinbach**.

ZUR PERSON

Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer ist Ärztlicher Direktor der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Universitätsklinikums Ulm und hat den Lehrstuhl für Psychiatrie der Universität Ulm inne. Spitzer studierte Medizin, Psychologie und Philosophie. Seine Gastprofessuren an der Harvard-Universität und ein Forschungsaufenthalt am Institut for Cognitive and Decision Sciences der Universität Oregon prägten seinen Forschungsschwerpunkt im Grenzbereich der kognitiven Neurowissenschaft und Psychiatrie.



Künstliche Intelligenz.
336 Seiten.
Droemer 2023. 24,00 €.

„KI ersetzt nicht die Experten“

Warum stellt uns die Technologie der KI vor neue Herausforderungen?

Computer arbeiten mit Algorithmen, die man prinzipiell nachvollziehen und daher verstehen kann. Was man heute KI nennt, sind dagegen neuronale Netzwerke, die lernen können und danach bestimmte Fähigkeiten haben. Sie wandeln einen Input in einen Output um, ohne dass man – ganz prinzipiell – wissen kann, wie sie dies tun. Sie tun es einfach, weil sie zuvor gelernt haben. Mittlerweile gibt es in vielen Bereichen KI, die irgendetwas besser kann als die besten menschlichen Experten: Mit Brettspielen fing es vor acht Jahren an – die KI spielte besser Schach oder Go als die weltbesten Spieler – und mit realen Problemen ging es rasch weiter: Diagnose von Hautkrebs in der Dermatologie, Entwicklung neuer Medikamente, Entdeckung von Gravitationslinsen in der Astronomie, Entzifferung der Keilschrift in der Altphilologie. KI hilft sogar beim Bierbrauen und Kaffeemischen.

Ist ChatGPT eine Gefahr für die Menschheit?

Diese Frage habe ich mir auch gestellt, als die Macher von KI – Sam Altman, Demis Hassabis, Geoffrey Hinton und viele andere um Ostern und Pfingsten 2023, also etwa ein halbes Jahr nach Erscheinen von ChatGPT – ein Moratorium, also einen Stopp, von KI-Forschung forderten. „Was wissen die, was ich nicht weiß“, fragte ich mich damals, denn ein plaudernder Roboter wie ChatGPT mag zuweilen Unfug von sich geben, aber die Welt bedrohen, wie eine neue Pandemie oder ein Atomkrieg – das hielt ich dann doch für übertrieben. Mitte Juni konnte man dann im Fachblatt Science nachlesen, worin das Problem ganz offensichtlich bestand. KI kann in den Händen von kriminellen Menschen zum Problem werden. Es ist wie mit vielen anderen Sachen: Ein Küchenmesser dient Millionen Menschen zum Kochen, wird jedoch zuweilen von Kriminellen auch als Mordwaffe verwendet. KI kann man in etwa so schwer verbieten wie Küchenmesser. Was also tun? Aus meiner Sicht werden uns solche Probleme noch lange beschäftigen.

Welche weiteren Probleme können entstehen und wie können wir ihnen begegnen?

Neben der Verwendung für kriminelle Zwecke besteht beim Training von KI immer das Problem, dass menschliche Vorurteile von der KI mitgelernt werden. Man konnte beispielsweise zeigen, dass ChatGPT das „Weltbild“ hellhäutiger Männer aus Industrienationen vertritt, ganz einfach, weil die Texte, mit denen diese KI trainiert wurde, zur Hauptsache von diesen Autoren verfasst worden waren. Die oben erwähnten Dermatologen beispielsweise mussten leider erkennen, dass sie die KI zur Erkennung von Hautkrebs vor allem mit Bildern von – zumeist hellhäutigen – Briten trainiert hatten, weswegen die KI-Diagnose bei schwarzen Menschen deutlich unsicherer war.

In welchen Lebensbereichen bietet KI Chancen für Fortschritt?

In allen! – Das ist ja gerade das unglaublich Spannende an ihr.

Wie wird KI den Beruf des Informatikers prägen?

Programmierer können mit Large Language Models wie ChatGPT viel produktiver arbeiten als ohne, aber nur, wenn sie Experten sind. Auch in diesem Bereich gilt, dass KI nicht die Experten ersetzen wird, dass aber Experten, die KI verwenden, Experten ersetzen werden, die keine KI verwenden.

Auf der Website des karrierefürer lesen Sie das ausführliche Interview mit Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer.

 www.karrierefuehrer.de

Hessens größte Messe für Beruf und Karriere

Chance

Zukunft
selbst
gestalten

2. + 3. Februar
Messe Giessen

So. 10 – 17 Uhr · Mo. 9 – 16 Uhr

www.chance-giessen.de



Die Chance
auch als App!



Auf Instagram und
Facebook folgen!

Karten
online!



Bookmarks



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/Firmenprofil

sanofi

Bundeswehr

Kölner Straße 262
51149 Köln

Karriere-Website:
www.bundeswehrkarriere.de
www.karrierekaserne.de

Internet:
www.bundeswehr.de

Kontakt

Fon: 0800 98 00 880

Ausführliches Firmenprofil unter
www.karrierefuehrer.de/Firmenprofil



BUNDESWEHR

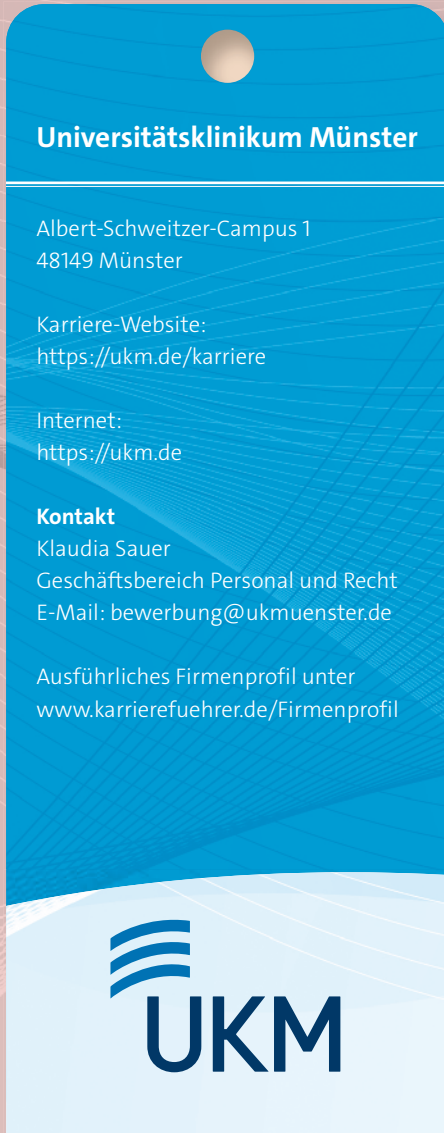


karrierefuehrer-Service:

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

Kompaktkurs Bewerbung –
von Online- bis Video-Bewerbung:
[www.karrierefuehrer.de/
bewerben/kompaktkurs](http://www.karrierefuehrer.de/bewerben/kompaktkurs)

BOOO



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

karriereführer

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



km a r k s



Foto: Fotolia/fotofabrik

Dr. med. Franziska Rubin

..... Ärztin, TV-Moderatorin und Buchautorin

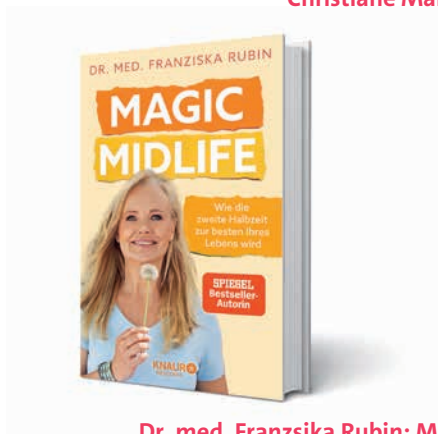


Foto: Susanne Schramke

Die 56-jährige Franziska Rubin

studierte Medizin in Köln, absolvierte diverse Moderatorencoachings und nahm Schauspiel- und Gesangsunterricht. Heute ist sie bekannt aus Funk und Fernsehen und durch ihre vielen Bücher, die sie zu medizinischen Themen veröffentlicht hat. Ihr jüngstes Werk heißt „Magic Midlife. Wie die zweite Halbzeit zur besten Ihres Lebens wird“. Sie ist Verfechterin einer integrativen Medizin.

Die Fragen stellte
Christiane Martin.



Dr. med. Franziska Rubin: Magic Midlife. Knaur 2024. 20 Euro.

www.franziska-rubin.de

Wo liegen für Sie die Grenzen der Schulmedizin?

Unsere Hochschulmedizin hat gerade für akute Krisensituationen und schwere Erkrankungen segensreiche Antworten. Manchmal ist es aber so, als ob man mit Kanonen auf Spatzen schießt. Und unsere Art zu heilen bleibt immer eine Reparatur-Medizin. Wir als Ärzte geben oder tun etwas, um etwas wieder hinzubiegen, dass der Patient oft selbst verursacht hat. Wir nehmen ihn damit auch ein Stück aus der Verantwortung.

Und was begeistert sie an der integrativen Medizin?

Die bessere Medizin ist für mich die Mischung aus Hochschulmedizin (oder konventioneller Medizin) und komplementären Verfahren, allen voran unsere europäische Naturheilkunde. Die wenigsten wissen, wie viel gute Studien, evidenzbasiert, teilweise doppelblind, es mittlerweile zur Naturheilkunde und auch anderen komplementären Verfahren gibt. Damit stellt sich die Frage nach der Wirksamkeit eigentlich nicht mehr. Die Kunst besteht meines Erachtens darin, zu wissen, wann ich welches Verfahren anwende. Der Vorteil vieler naturheilkundlicher Verfahren ist, dass sie den Körper anregen, sich selbst zu heilen und dass sie den Patienten Mechanismen/Wissen an die Hand geben, sich anders zu verhalten und damit zur eigenen Besserung und Gesundheit beizutragen.

Was tun Sie persönlich, um sich fit zu halten?

Für mich trifft das Sprichwort zu: Steter Tropfen höhlt den Stein. In meinem Studium habe ich mich noch weitestgehend von Apfelsaft und Lakritze ernährt. Danach durfte ich in meiner Sendung „Hauptsache gesund“ jede Woche Professoren und Expertinnen aus den unterschiedlichen Bereichen begrüßen und habe viel von ihnen gelernt. Wie man sich krank machen kann, aber auch gesund erhält. Ohne dass ich es wirklich gemerkt habe, habe ich nach und nach unglaublich viel in meinem Leben verändert. Und ich kann sagen, es geht mir damit blendend.

Welche Gesundheitstipps können Sie für den Alltag geben?

In den Alltag gehören für mich alle fünf Säulen der Naturheilkunde: Also, zum Beispiel kann man jeden Tag mit einem Müsli mit unglaublich viel Ballaststoffen viel für seinen Darm tun, plus einem Apfel gegen zu hohes Cholesterin, ein paar Granatapfel-Kernen für die Gefäße oder mit einem Rote-Bete-Saft oder Hibiskus-Tee statt Kaffee beginnen, wenn man hohen Blutdruck hat. Für mich gehören die kalten Güsse (zumindest von Armen, Beinen und Gesicht) nach der warmen Dusche zum Alltag, weil dies nachweislich das Immunsystem pusht. Ich bin nur selten krank. Der tägliche Spaziergang mit dem Hund sowie ein kurzer Power-Nap sorgen dafür, dass ich in der Ruhe bleibe, auch an stressigen Tagen. Und manchmal greife ich in die Schatzkiste der Pflanzenheilkunde, Baldrian zum Schlafen, Salbei gegen Schwitzen oder Ashwaganda, um bessere Nerven zu haben.

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

Ich glaube, es lohnt sich, sich für Naturheilkunde und komplementäre Verfahren zu öffnen, weil man als Arzt dann einfach mehr Handwerkszeug zur Verfügung hat. Außerdem sind naturheilkundlich interessierte Patienten motivierter mitzuarbeiten. Und ganz wichtig: Körper, Geist und Psyche hängen zusammen und alles beeinflusst einander. Es ist gut, daran zu denken. Weil selten ein Teil auf Dauer heilt, wenn man die andern nicht beachtet.

EXPO (SAVE THE DATE 9.-10.10.2025)

ACADEMY | NEWSLETTER | PODCAST | BUCH „FRAUEN DES JAHRES“



herCAREER PODCAST



Podcast-Folge

Warum ist Gendermedizin so wichtig für Frauen?

herCAREER Podcast



Podcast-Folge

Gendermedizin – warum Frauenherzen anders schlagen

herCAREER Podcast



Podcast-Folge

Operation unter Männern – Eine Herzchirurgin kämpft sich durch

herCAREER Podcast



JETZT REINHÖREN



WERDE TEIL DER COMMUNITY

Abonniere den Newsletter und bleibe informiert über Beiträge der herCAREER Academy, Role Models, Mentor:innen und Gesprächspartner:innen für einen Austausch, Podcast Episoden, Buchvorstellungen, Highlights zur herCAREER Expo und vieles mehr.



Wir am UKM.
AM BESTEN
MIT **DIR.**

Vielfältige
Karrierechancen.
Auch für Dich.

Mehr erfahren:



Universitätsklinikum Münster

Albert-Schweitzer-Campus 1 . 48149 Münster . www.ukm.de

