

KI hilft bei Roboter-Operationen

FORTSCHRITT Wenn Künstliche Intelligenz Arzt und Roboter den Tumor zeigt: Urologe Vahudin Zugar vom Klinikum Bamberg leistet Pionierarbeit. Im Interview erklärt der Professor, wo die KI an Grenzen stößt.

VON UNSEREM REDAKTIONSMITGLIED SEBASTIAN SCHANZ

Bamberg Vahudin Zugar kann mit den Roboterhänden seines Operations-Systems „Da Vinci“ des Bamberger Klinikums einen Faden zu einer Schleife binden – und das Ganze im Bauch eines Patienten. Als Koryphäe auf dem Gebiet der Robotik-Chirurgie hat der Urologie-Professor bereits über 5000 solche Operationen am „Da Vinci“ durchgeführt. Nun widmet sich der 54-Jährige einer neuen Pionierarbeit: Operationen mit einem Roboter, der von Künstlicher Intelligenz unterstützt wird.

Herr Zugar, würden Sie sich selbst von Künstlicher Intelligenz operieren lassen?
Prof. Vahudin Zugar: Auf keinen Fall würde ich mich von Künstlicher Intelligenz operieren lassen. Auch nicht vom Roboter. Der Mensch ist wichtig, nicht zu ersetzen. Der Mensch muss die Entscheidungen treffen. KI und Robotik sind nur Hilfen dabei. Am Ende aber entscheidet immer der Mediziner.

Wie genau kann Künstliche Intelligenz bei Robotik-Operationen helfen?
 KI bietet eine Option, um die Lokalisation von Tumoren zu verbessern. Prostatakrebs ist meist multifokaler Krebs, das heißt er sitzt an mehreren Stellen, weshalb wir meistens die ganze Prostata entfernen.

Sie können mit Künstlicher Intelligenz unter Umständen Tumore besser erkennen. Und wenn Sie ganz genau wissen, wo der Tumor liegt, dann können Sie einzelne Sektionen schonen. Zum Beispiel die Sektionen, die wichtig sind für eine Erektion oder die Fortpflanzung.

Wie genau hilft Künstliche Intelligenz dabei?
 Durch Bildgebung. Die optische Darstellung auf dem Robotik-Bildschirm wird für den Operateur vielfältiger. Sie müssen der Künstlichen Intelligenz immer etwas abgeben, nämlich Daten. Bilder und Messergebnisse von der Prostata, zum Beispiel aus dem MRT. Daraus kann die KI sehr gut errechnen, wo der Tumor liegt.

Menschen haben Angst vor KI, gerade bei Operationen drohen auch Gefahren...
 Das ist richtig. Wie überall bei der KI gibt es auch hier die Gefahr, dass man ihr die falschen Daten zu fressen gibt und dadurch falsche Berechnungen erhält. Außerdem geht es um sehr empfindliche Daten der Patienten, mit denen man sorgfältig umgehen muss, wenn Rechen-systeme der KI zentral an einem anderen Ort liegen. Deshalb möchte ich mit dem Lehrstuhl für Künstliche Intelligenz der Uni Bamberg zusammenarbeiten.

Is die KI-Hilfe bereits Klinikalltag am



Vahudin Zugar zeigt das Kontrollpult des Operations-Roboters „Da Vinci“ im Klinikum Bamberg.

Foto: Sebastian Schanz

„Der Mensch muss die Entscheidungen treffen. KI und Robotik sind nur Hilfen dabei. Am Ende aber entscheidet immer der Mediziner.“

VAHUDIN ZUGAR
 Urologie-Professor

Bamberger Klinikum am Bruderwald?
 Nein. Das ist Pionierarbeit. KI ist eine Option, die Operationen künftig noch schonender machen kann. Eine weitere Option ist die Singe-Port-Surgery. Auch hier bilde ich mich weiter. Auch das ist Zukunftsmusik.

Was muss sich der Laie darunter vorstellen?
 Bei den „Da Vinci“-Robotern haben wir derzeit fünf Arme, fünf Zugänge in den Bauch des Patienten. Bei der Singe-Port-Surgery gibt es nur noch einen Zugang. Das heißt, es wird minimalinvasiv operiert, noch schonender. Den Chirurgen stellt das vor die Herausforderung, dass alle fünf Werkzeuge gleichzeitig bewegt werden. All das kostet sehr viel Training und natürlich sehr viel Geld.

Das Bamberger Klinikum ist finanziell in die roten Zahlen gerutscht, hat bereits zwei „Da Vinci“-Roboter. Sehen Sie Chancen, die neuen Techniken hier umzusetzen?
 Ein neuer Roboter kostet 2,5 Millionen Euro. Das ist viel Geld.

Zudem bereitet die Krankenhausreform Probleme. Krankenhäuser leiden deutschlandweit unter Unterfinanzierung. Sehr richtig. Deshalb müssen wir uns in Bamberg in Stellung bringen. Aktuell

geht es darum, diese Technologien in den Fokus zu nehmen und Bamberg deutschlandweit weiter als Elitestandort auf dem Bereich der Robotik hervorzuheben, immerhin habe ich bereits 1400 Patienten in Bamberg mit den Robotern operiert. Patienten reisen aus ganz Europa dafür nach Bamberg. KI und Single-Port sind Innovationen für die Zukunft, eine Zukunft mit einer überalterten Gesellschaft.

Tatsächlich werden die Deutschen im Durchschnitt immer älter. Was bedeutet das für Sie als Mediziner?
 Je länger man lebt, desto mehr Krankheiten treten auf. Das bedeutet, Innovation wird immer wichtiger in der Medizin. Ärzte werden immer spezialisierter. Subspezialisierung wird immer wichtiger. Der Fachkräftemangel bei Ärzten wird zunehmend zum Problem.

Kann Künstliche Intelligenz den Mangel an Ärzten abschwächen?
 Nein. Innovation ist wichtig und wird den Fortschritt bringen. Und das Klinikum Bamberg ist hier sehr gut aufgestellt. Am Ende ist in der Medizin aber immer der Mensch entscheidend.

Das Interview führte Sebastian Schanz.

Polizeibericht

Junge nach Verkehrsunfall gesucht

Bamberg Eine 82-jährige Honda-Fahrerin hat am Montagvormittag gegen 9 Uhr am Fußgängerüberweg in der Moosstraße stadtauswärts an der Bushaltestelle einen etwa zehnjährigen Jungen übersehen. Dieser überquerte mit einem silbernen Fahrrad die Straße. Die Unfallversuracherin hielt an, um sich um den leicht verletzten Jungen zu kümmern. Dieser gab an, dass es ihm gut gehe. Eine Zeugin kümmerte sich um den Jungen und versuchte, die Eltern ausfindig zu machen. Die Polizei sucht nun nach weiteren Zeugen und nach dem Jungen. Dieser wird auf ca. zehn Jahre geschätzt, südländischer Typ, mit kurzer Kleidung. Er oder seine Eltern werden gebeten, sich bei der Polizei unter der Telefonnummer 0951/9129-210 zu melden.

Zeuge stoppt rollendes Fahrzeug

Bamberg Ein 66-jähriger Mann ist mit seinem Peugeot am Montagmittag in der Ignaz-Wolf-Straße ungebremst gegen ein geschlossenes Hoftor gefahren und hat dieses aus der Verankerung gerissen. Als das Fahrzeug aufgrund eines leichten Gefälles zurückrollte, griff ein Zeuge geistesgegenwärtig ein und zog durch das geöffnete Fahrerfenster die Handbremse. Die Unfallursache dürfte ein medizinisches Problem gewesen sein. Am Hoftor entstand ein Schaden von ca. 2000 Euro.

Werkzeug aus Container gestohlen

Bamberg In der Zeit zwischen Samstagnachmittag und Montagfrüh haben Unbekannte einen Baustellencontainer im Innenhof von Schloss Geyerswörth aufgebrochen. Zunächst wurde versucht, ihn mit einem Brecheisen aufzuhebeln. Die Täter warfen dann das rückwärtige Fenster ein und stahlen aus dem Inneren des Containers mehrere Baumaschinen im Wert von ca. 4000 Euro. *pol*

Kurz notiert

Improvisationsmusik am Klavier

Bamberg Im Service- und Quartiersbüro Tivolischlösschen (Kloster-Langheim-Straße 3) kann am Donnerstag, 23. Mai, um 18 Uhr improvisierter Musik gelauscht werden. Dabei kann es sich um Klassik, leichten Jazz oder Filmmusik handeln. Beim Zuhören wird dazu angeregt, über Impulse oder Fragen ins Nachdenken und Reflektieren zu kommen. Bitte mitbringen, was man braucht, um es sich gemütlich zu machen – je nachdem, ob man auf einem Stuhl sitzen oder auf dem Boden liegen möchte. Es spielt Christopher Jahn. *red*

Hilfreiche Apps für den Alltag

Bamberg Bereits mit den Grundlagen eines Smartphones vertraut? Im Seminar am Montag, 3. Juni, und Mittwoch, 5. Juni, im Kolping-Bildungswerk am Wilhelmplatz 3 von 9 bis 11.30 Uhr erfahren die Teilnehmer, wie man das Wetter abrufen, Radio hört, Kreuzworträtsel löst und Nachrichten lesen kann. Mehr Informationen und Anmeldung unter der Telefonnummer 0951/519470 oder auf kolpingbildung.de. *red*

VERANSTALTUNG

Bamberger Weinfest am Maxplatz: Diese Winzer und Bands locken

VON UNSEREM REDAKTIONSMITGLIED SEBASTIAN SCHANZ

Bamberg Am langen Pfingstwochenende vom 16. bis 20. Mai wird der Maxplatz zur Genießermeile. Hier berichten wir, welche Bands und Winzer 2024 beim Bamberger Weinfest das Besondere ausmachen.

Los geht es schon am Donnerstag, 16. Mai, um 16 Uhr: Dann fließt der erste Frankenwein in der Bierstadt Bamberg. Ab 18 Uhr spielt dazu die Band „Play Again Sam 4 Music“ Songs von Billie Joel bis Justin Timberlake.

Um 18.30 Uhr eröffnet der Bamberger Oberbürgermeister Andreas Starke dann das 13. Bamberger Weinfest, das sich über das ganze lange Pfingstwochenende ziehen wird. Die Zutaten: Speis und Trank zur Musik.

„Beim Bamberger Weinfest schenken die fränkischen Weinbaubetriebe Behringer (Abtswind), Biegner (Priesenstadt), Goger (Sand am Main) und Schmitt (Bergtheim) rund 40 erlesene Frankenweine aus“, werben die Organisatoren vom Bamberger Stadtmarketing und der Veranstaltungsbetrieb Zamerter & Krohn. Dabei schenken die Winzer nicht nur aus, sondern informieren auch über die Finessen der edlen Tropfen.

Bamberger Besonderheit

Eine Bamberger Besonderheit: Winzer Klaus Wagner und sein Sohn Philipp bauen direkt unterhalb des Klosters St. Michael ihren Silvaner an – beim Weinfest auf dem Maxplatz wird der 2023er-Jahrgang zu kosten sein.

„Neben leckeren Frankenweinen kommt auch der kulina-

rische Genuss nicht zu kurz: von Fisch bis Flammkuchen werden perfekt zum Wein passende Speisen angeboten“, versprechen die Veranstalter.

Auf der Bühne wird über alle Festtage Livemusik gespielt – und die soll zum Tanzen einladen. Dabei ist die Musikmischung vielfältig wie das Weinangebot: von Fifties über die Beatles bis zu aktuellen Chartisten, von Soul über Pop bis Rock 'n' Roll.

Das Programm beim Weinfest:

1. Donnerstag, 16. Mai: Weinverkostung von 16 bis 21.30 Uhr, ab 18 Uhr spielt die Band „Play Again Sam 4 Music“.

2. Freitag, 17. Mai: Wein und Genuss von 16 bis 22 Uhr. Ab 18 Uhr tritt die Band „Race“ auf. Die Profimus-

siker um Hauptsänger Jerry James präsentieren eine Pop-Hochkarätäre, erhabenen internationalen Rockklassikern und ausgefallenen Stücken aus dem Musicalbereich oder auch der deutschen Musiklandschaft.

3. Samstag, 18. Mai: Von 11 bis 22 Uhr gibt es Wein und Musik am Maxplatz. Ab 12.30 Uhr spielt die Band „Carswell & Hauck“ – begleitet von „Michels funky Piano“ singt André Carswell mit seiner vier Oktaven umfassenden Stimme vom Soullklassiker bis zum Rockoldie alles, was Spaß macht. Ab 18 Uhr treten „Soul7even“ auf. Die Funk-and-Soul-Band aus dem Raum Schweinfurt-Würzburg-Bamberg schlägt die Brücke zwischen den Klassikern von Aretha Franklin und Stevie Wonder

bis hin zu aktuellen Hits von Alicia Keys oder Bruno Mars.

4. Sonntag, 19. Mai: Wein und Musik von 11 bis 22 Uhr. „Julie & Friends“, die drei vielseitigen Musiker mit starker Frontfrau, spielen sich ab 12.30 Uhr quer durch die musikalische Rock-Pop-Tanz-Oldie-Hits-Landschaft der letzten Jahrzehnte. Ab 18 Uhr übernehmen „The wild Bobbin' Baboons“ mit 50's Rock 'n' Roll.

5. Montag, 20. Mai: Zum Abschluss wird von 11 bis 21 Uhr noch einmal genossen, ab 12 Uhr mit dem „Jets Duo“ und ihren Popklassikern auf der Bühne. Ab 17.30 Uhr übernehmen „The Fab Five“. Die bayerischen Beatles umrahmen den Ausklang des Weinfestes musikalisch mit bekannten Songs.