

Aktuelle Meldung

## Telemed5000: Wie künstliche Intelligenz der Telemedizin helfen kann

17. September 2019

Neue Technologien können die Krankenversorgung auch außerhalb von Gesundheitseinrichtungen deutlich verbessern. So kann Telemedizin nachweislich die Lebenserwartung und Lebensqualität von Hochrisikopatienten mit Herzschwäche steigern und Krankenhausaufenthalte verkürzen. Bisher können einzelne Telemedizinzentren aber nicht mehr als 750 Patienten aus der Ferne betreuen – dabei ist der Bedarf sehr viel größer.

Das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) geförderte Projekt Telemed5000 möchte erreichen, dass künftig bis zu 5000 Patienten über ein Telemedizinzentrum betreut werden und setzt dafür auf die Schlüsseltechnologie Künstliche Intelligenz (KI). Zur Unterstützung und Entlastung der Telemedizinzentren entwickelt das Hasso-Plattner-Institut (HPI), als einer der Projektpartner, eigens eine verteilte Machine-Learning-Architektur, die Teile des Prozesses zum Patienten hin verlagert. So soll Machine Learning einerseits dabei helfen, vom Patienten direkt erhobene Vitaldaten wie beispielsweise Blutwerte vorzusortieren, kritische Indikatoren zu erkennen und zu entscheiden, welche Daten ans Telemedizinzentrum übermittelt werden müssen. Außerdem soll das medizinische Personal in den Telemedizinzentren beim Vorsortieren der laufend eingehenden Vitaldaten mit Machine-Learning (ML) unterstützt werden.

„Wir können im Rahmen des Telemed5000-Projektes die Betreuung von Menschen mit chronischer Herzinsuffizienz erheblich durch die Anwendung künstlicher Intelligenz verbessern“, sagt Professor Andreas Polze, Leiter des Fachgebiets Betriebssysteme und Middleware und des Telemed5000-Projekts am HPI. Bei der Entwicklung einer verteilten ML-Architektur käme dem Datenschutz eine sehr hohe Bedeutung zu. Der Ansatz „Privacy by Design“ bedeute, dass Datenschutz und Privatsphäre schon zu Beginn der Technikentwicklung mitgedacht würden.

### **Kurzprofil Telemed5000**

Das Projekt Telemed5000 wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) für drei Jahre mit rund 4,5 Millionen Euro gefördert. Umgesetzt wird es mit deutschen und einem österreichischen Partner: Charité –Universitätsmedizin Berlin, GETEMED Medizin- und Informationstechnik AG, Universität Potsdam – Hasso Plattner Institut, SYNIOS Document & Workflow Management GmbH, Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS. Der Partner Austrian Institute of Technology wird dabei für sein Teilprojekt von der

Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) mit rund 250.000 Euro gefördert und arbeitet mit dem HerzMobil Netzwerk Tirol und dem Landesinstitut für Integrierte Versorgung der Tirol Kliniken GmbH in Innsbruck zusammen. Telemed5000 baut auf der fünfjährigen Fontane-Studie auf. Weitere Informationen zum Projekt finden Sie unter:  
<https://www.telemed5000.de/das-projekt/>

### **Forschungsprojekt „Gesundheitsregion der Zukunft Nordbrandenburg – Fontane“**

Das Projekt „Gesundheitsregion der Zukunft Nordbrandenburg – Fontane“ wurde von 2009 bis 2018 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit 10,2 Millionen Euro gefördert. Darüber hinaus hat das Land Brandenburg die technische Entwicklung des in der Studie verwendeten Telemedizinensystems mit 4,5 Millionen Euro unterstützt. Projektpartner waren die GETEMED Medizin- und Informationstechnik AG, die Deutsche Telekom Healthcare and Security Solutions GmbH, das Hasso-Plattner-Institut für Digital Engineering gGmbH, die Thermo Fisher Scientific Clinical Diagnostics Brahm GmbH sowie die assoziierten Kooperationspartner AOK Nordost und BARMER. Die fünfjährige Fontane-Studie konnte erstmals nachweisen, dass die telemedizinische Mitbetreuung das Leben von Herzpatienten verlängern kann und diese weniger Tage im Krankenhaus verbringen. Im August 2018 wurden die Ergebnisse der Öffentlichkeit vorgestellt.

### **Kurzprofil Hasso-Plattner-Institut**

Das Hasso-Plattner-Institut (HPI) in Potsdam ist Deutschlands universitäres Exzellenz-Zentrum für Digital Engineering (<https://hpi.de>). Mit dem Bachelorstudiengang „IT-Systems Engineering“ bietet die gemeinsame Digital-Engineering-Fakultät des HPI und der Universität Potsdam ein deutschlandweit einmaliges und besonders praxisnahes ingenieurwissenschaftliches Informatikstudium an, das von derzeit rund 550 Studierenden genutzt wird. In den vier Masterstudiengängen „IT-Systems Engineering“, „Digital Health“, „Data Engineering“ und „Cybersecurity“ können darauf aufbauend eigene Forschungsschwerpunkte gesetzt werden. Bei den CHE-Hochschulrankings belegt das HPI stets Spitzenplätze. Die HPI School of Design Thinking, Europas erste Innovationsschule für Studenten nach dem Vorbild der Stanforder d.school, bietet jährlich 240 Plätze für ein Zusatzstudium an. Derzeit sind am HPI 15 Professoren und über 50 weitere Gastprofessoren, Lehrbeauftragte und Dozenten tätig. Es betreibt exzellente universitäre Forschung – in seinen IT-Fachgebieten, aber auch in der HPI Research School für Doktoranden mit ihren Forschungsaußenstellen in Kapstadt, Haifa und Nanjing. Schwerpunkt der HPI-Lehre und -Forschung sind die Grundlagen und Anwendungen großer, hoch komplexer und

vernetzter IT-Systeme. Hinzu kommt das Entwickeln und Erforschen  
nutzerorientierter Innovationen für alle Lebensbereiche.

---

Pressekontakt: [presse@hpi.de](mailto:presse@hpi.de)

Christiane Rosenbach, Tel. 0331 5509-119, [christiane.rosenbach@hpi.de](mailto:christiane.rosenbach@hpi.de) und

Friederike Treuer, Tel. 0331 5509-177, [friederike.treuer@hpi.de](mailto:friederike.treuer@hpi.de)