

## 60 Millionen Euro, um KI und Robotik im Gesundheitswesen zu etablieren

**Das EU-Projekt TEF-Health hat das Ziel, innovative Ansätze aus der Künstlichen Intelligenz (KI) und der Robotik im Gesundheitswesen zu prüfen und schneller zur Marktreife zu bringen. Geleitet wird es von Professorin Dr. Petra Ritter, Direktorin der Sektion Gehirnsimulation am Berlin Institute of Health in der Charité (BIH) und an der Klinik für Neurologie mit Experimenteller Neurologie der Charité - Universitätsmedizin Berlin. Die 51 beteiligten Projektpartner aus neun europäischen Ländern erhalten eine Förderung der Europäischen Union von 60 Millionen Euro, zwei Millionen gehen davon an das BIH.**

Der technische Fortschritt im Bereich KI und Robotik hat inzwischen eine atemberaubende Geschwindigkeit erreicht - und macht auch vor dem Gesundheitswesen nicht halt. Selbstredend müssen jedoch neue medizinische Geräte und Verfahren ihre Sicherheit und ihren Nutzen erst unter Beweis stellen, bevor sie zum Einsatz kommen. Speziell für die Bereiche KI und Robotik, die den Gesundheitssektor weitreichend verändern werden, gibt es in der Europäischen Union zwar hohe Qualitätsanforderungen, jedoch noch unzureichend Testinfrastrukturen, mit denen sich Standards entwickeln, Innovationen prüfen und neue Produkte zertifizieren lassen.

Genau hier soll TEF-Health (engl.: Testing and Experimentation Facility for Health AI and Robotics), Abhilfe schaffen. Das neue, von der EU geförderte Projekt mit einem Gesamtbudget von ca. 60 Millionen Euro hat zum Ziel, "die Validierung und Zertifizierung von KI und Robotik in medizinischen Geräten zu erleichtern und zu beschleunigen", erklärt Professorin Petra Ritter, die das Konsortium koordiniert und am Berlin Institute of Health in der Charité (BIH) die Arbeitsgruppe "Gehirnsimulation" leitet. Zwei Millionen der EU Förderung gehen direkt an das BIH in der Charité. Insgesamt sind an dem Projekt 51 akademische und private Partner aus neun europäischen Ländern beteiligt, die sowohl bestehende Infrastrukturen integrieren als auch neue aufbauen. Der offizielle Projektbeginn ist am 1. Januar 2023.

### **Technologien genau unter die Lupe nehmen**

„Mit TEF-Health wollen wir vor allem neuartige KI-Ansätze in realitätsgetreuen Umgebungen testen“, sagt Ritter. Das gilt für neue Software, die etwa in der Patient\*innenbetreuung oder in der Diagnostik eingesetzt wird, genauso wie für Geräte, die von den intelligenten Programmen gesteuert und teilweise direkt am Menschen arbeiten - zum Beispiel Operations- oder Pflegeroboter. „Wir werden evaluieren, wie sich der Marktzugang und die Akzeptanz dieser intelligenten Technologien erleichtern lässt“, berichtet Ritter.

Geplant ist, dass die Projektpartner neue regulatorische und ethische Anforderungen erarbeiten, darunter zum Beispiel standardisierte Testprotokolle und Zertifizierungen oder einen bestimmten Verhaltenskodex bei der Anwendung. Zusätzlich müssen die notwendigen technischen und administrativen Verfahren entwickelt und geschaffen werden. Mit an Bord bei TEF-Health sind daher neben führenden Krankenhäusern, Universitäten und klinischen Forschungseinrichtungen wie beispielsweise dem Karolinska Institut, auch staatlich benannte Prüforganisationen wie der TÜV oder die deutsche Physikalisch-Technische Bundesanstalt und ihr französisches Pendant, das "Laboratoire national de métrologie et d'essais", kurz LNE. Die neu geschaffenen

Evaluierungsressourcen und Infrastrukturen werden künftig der Industrie in Form von gebührenpflichtigen Diensten zur Verfügung stehen. „Eine breite Anwendung dieser umfangreichen Test- und Bewertungswerkzeuge beschleunigt nicht nur den Marktzugang der innovativen KI- und Robotik-Techniken, sondern wird am Ende auch das Vertrauen der Bevölkerung in diese neuen Entwicklungen stärken“, erläutert Ritter.

### **Schneller zur Marktreife bringen**

Ausdrücklich soll TEF-Health nachhaltige Kooperationen zwischen Wirtschaft, akademischer Forschung und weiteren Akteuren hervorbringen und festigen. „Der Transfer von der Forschung zur Anwendung funktioniert nachweislich besonders gut durch langjährige Partnerschaften in Innovationsnetzwerken“, erklärt Ritter. Außerdem vermeide die enge Zusammenarbeit zwischen den unterschiedlichen Partnern, dass Arbeiten doppelt verrichtet werden. Investitionen würden laut der Projektleiterin so optimal eingesetzt. Der enge Austausch und die intensive Zusammenarbeit werden außerdem dazu beitragen, dass aus Forschungsergebnissen künftig rascher neue Produkte und Dienstleistungen entstehen. Schließlich wird davon die gesamte Wertschöpfungskette im Bereich KI und Robotik im Gesundheitswesen profitieren – wodurch wiederum „der Wohlstand und die Lebensqualität der Gesellschaft insgesamt steigen“, prognostiziert Ritter.

So trägt TEF-Health am Ende zum Gesamtziel des Programms „Digitales Europa“ bei: Steigerung der Effektivität, Widerstandsfähigkeit und Nachhaltigkeit der Gesundheits- und Pflegesysteme; Verringerung der Ungleichheiten in der Gesundheitsversorgung; Einhaltung rechtlicher, ethischer, qualitativer und interoperabler Standards. Oder um es mit den Worten von Ritter zu sagen: „Mit TEF-Health wollen wir dazu beitragen, dass die digitale Transformation unseres Gesundheitssystems sicher und zum Wohle aller geschieht – so wie es die Mission des BIH formuliert: Damit aus Forschung Gesundheit wird.“

---

### **Über das Berlin Institute of Health in der Charité (BIH)**

Die Mission des Berlin Institute of Health (BIH) ist die medizinische Translation: Erkenntnisse aus der biomedizinischen Forschung werden in neue Ansätze zur personalisierten Vorhersage, Prävention, Diagnostik und Therapie übertragen, umgekehrt führen Beobachtungen im klinischen Alltag zu neuen Forschungsideen. Ziel ist es, einen relevanten medizinischen Nutzen für Patient\*innen und Bürger\*innen zu erreichen. Dazu etabliert das BIH als Translationsforschungsbereich in der Charité ein umfassendes translationales Ökosystem, setzt auf ein organübergreifendes Verständnis von Gesundheit und Krankheit und fördert einen translationalen Kulturwandel in der biomedizinischen Forschung. Das BIH wurde 2013 gegründet und wird zu 90 Prozent vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und zu zehn Prozent vom Land Berlin gefördert. Die Gründungsinstitutionen Charité – Universitätsmedizin Berlin und Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin in der Helmholtz-Gemeinschaft (MDC) waren bis 2020 eigenständige Gliedkörperschaften im BIH. Seit 2021 ist das BIH als so genannte dritte Säule in die Charité integriert, das MDC ist Privilegierter Partner des BIH.