

Presse-Information

KI trifft Psychiatrie

Projekt „MindShift“ entwickelt neue Therapieansätze, die Denken und Fühlen gezielt beeinflussen können

Das Projekt „MindShift“ am Fachbereich Medizin der Universität Marburg erhält eine Förderung des Landes Hessen in Höhe von über 870.000 Euro. Ziel des Projekts ist die Entwicklung und Validierung personalisierter, KI-gestützter Neurostimulationsansätze zur Behandlung von Depressionen und Angststörungen. Mit dem Projekt stärkt die Philipps-Universität Marburg ihre internationale Sichtbarkeit im Bereich der Computational Psychiatry und leistet einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung personalisierter, datengetriebener Ansätze in der psychiatrischen Versorgung.

Computational Psychiatry ist ein interdisziplinäres Forschungsfeld an der Schnittstelle von Psychiatrie, Neurowissenschaften, Psychologie, Informatik und Mathematik. Ziel ist es, psychische Erkrankungen mithilfe formaler Modelle und datengetriebener Methoden besser zu verstehen, zu diagnostizieren und zu behandeln. „MindShift“ baut auf zahlreichen Studien am Fachbereich Medizin auf, die zeigten: Die innerhalb des Projektes entwickelte Technologie kann Wahrnehmungen zuverlässig und konsistent vorhersagen und die Informationsverarbeitung im Gehirn gezielt beeinflussen. Somit können negative kognitive Verzerrungen, wie sie beispielsweise bei Depressionen oder Angststörungen auftreten, effizient korrigiert werden.

„Wir freuen uns sehr über die Förderung – sie ermöglicht es uns, unsere Technologie gezielt zu skalieren und näher an gesellschaftliche und marktnahe Anwendungen heranzuführen“, sagt Projektleiter Prof. Dr. Hamidreza Jamalabadi. „‘MindShift’ schafft den notwendigen Rahmen, um unsere wissenschaftlichen Ansätze umfassend zu validieren und so eine Grundlage zu legen, die externe Investitionen ermöglicht. Damit können wir den nächsten Schritt gehen: die Überführung in klinisch einsetzbare Anwendungen für diejenigen, die sie dringend benötigen.“

Konkret möchte das Projektteam mithilfe Künstlicher Intelligenz Verfahren entwickeln, mit denen bestehende Geräte zur Hirnstimulation individuell auf

einzelne Patientinnen und Patienten abgestimmt werden können. Dazu entsteht eine Software, die Ärztinnen und Ärzten hilft, die jeweils wirksamste Einstellung für unterschiedliche Personen zu finden und praktisch umzusetzen. Der Fokus liegt dabei auf drei gängigen Neurostimulationssystemen: tVNS, tES und TMS.

Inhaltlich ist „MindShift“ eng in die aktuellen Forschungsstrukturen der Universität Marburg eingebettet. Das Projekt steht in direktem Zusammenhang mit dem kürzlich bewilligten Exzellenzcluster EXC 3066 „The Adaptive Mind“ sowie dem DFG-Sonderforschungsbereich SFB/TRR 393 „Trajectories of Affective Disorders“, in denen Jamalabadi jeweils als Principal Investigator tätig ist. Diese Verbünde schaffen ein integratives Forschungsumfeld, das Grundlagenforschung, klinische Psychiatrie und moderne KI-Methoden systematisch miteinander verbindet. „Für den Standort Marburg und die hier gewachsene neurowissenschaftliche und psychiatrische Forschungsgemeinschaft ist das Projekt ‚MindShift‘ von großer Bedeutung, da es inhaltlich eng an bestehende Initiativen anknüpft und eine konsequent translationale Weiterentwicklung mit klarer gesellschaftlicher Wirkung erlaubt“, sagt Jamalabadi.

Arbeitsgruppe Computational Psychiatry

Die Arbeitsgruppe Computational Psychiatry unter der Leitung von Prof. Dr. Hamidreza Jamalabadi am Fachbereich Medizin der Philipps-Universität Marburg beschäftigt sich unter anderem mit der Frage, wie sich neuronale, psychologische und verhaltensbezogene Prozesse beim Menschen dynamisch entwickeln – und wie sie sich bei psychischen Erkrankungen verändern. Mithilfe von Methoden aus der Systemtheorie, der Netzwerkanalyse und des maschinellen Lernens sollen diese Prozesse quantifiziert, vorhergesagt und gezielt beeinflusst werden. Dazu werden Verhaltens- und Symptomdaten über längere Zeiträume mit modernen Hirnbildgebungsverfahren und neurostimulativen Methoden kombiniert. Langfristiges Ziel ist es, psychische Erkrankungen durch adaptive, individuell zugeschnittene Behandlungsansätze wirksamer zu therapieren.

Bildtext: Das Projektteam (von links nach rechts): Marco Rothermel, Bitā Shariatpanahi, Dr. med. Felix Bernhard, Prof. Dr. Hamidreza Jamalabadi, Svenja Francke, Timo Becker, Alina Buschhüter, Dr. Sarah Alizadeh (Foto: Shakiba Bakhshian, Bitā Shariatpanahi).

Bild zum Download: <http://www.uni-marburg.de/de/aktuelles/news/2026/projekt-mindshift>

Ansprechperson:

Prof. Dr. Hamidreza Jamalabadi
Arbeitsgruppe Computational Psychiatry
Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie

Fachbereich Medizin
Philipps-Universität Marburg
Tel.: 06421 58-63827
E-Mail: hamidreza.jamalabadi@uni-marburg.de