

## MEDIENINFORMATION

Greifswald, am 7. Juni 2022

Hilfe nach einem Schlaganfall +++ Universitätsmedizin sucht Studienteilnehmer\*innen

### Bestmögliches Training mit dem Roboter

Greifswalder Wissenschaftler\*innen wollen die Rehabilitation nach einem Schlaganfall durch künstliche Intelligenz und den Einsatz eines humanoiden Roboters verbessern. Gemeinsam mit Forschenden aus Rostock und Neubrandenburg arbeiten sie seit drei Jahren an neuen und besseren Wegen. Das Land Mecklenburg-Vorpommern unterstützt das ambitionierte Digitalisierungsprojekt mit zwei Millionen Euro aus dem Europäischen Sozialfonds (ESF). Für eine Studie werden jetzt Frauen und Männer in der Region Greifswald gesucht, die sich in der Rehabilitation nach einem Schlaganfall befinden.

Wer die einschränkenden Folgen eines Schlaganfalls wirkungsvoll verringern möchte, muss vor allem intensiv und richtig trainieren. Dabei ist Unterstützung erforderlich, die selten im ausreichenden Maß durch Therapeut\*innen sichergestellt werden kann. Hier setzt das EU-Forschungsprojekt an, mit dem mittels der Digitalisierung Trainingsabläufe optimiert und intensiviert werden sollen, um effektivere Behandlungserfolge erzielen zu können. Ein humanoider Roboter soll das tägliche Training als Therapieassistent unterstützen. Dieser nutzt künstliche Intelligenz, um seine Unterstützung möglichst nah an der Vorgehensweise menschlicher Therapeut\*innen zu gestalten. Der Roboter beherrscht spezifisches Trainingswissen, Behandlungserfordernisse bei den einzelnen Patienten und kennt den Behandlungsverlauf. Seine therapeutische Interaktion und sogar seine Sprach-Ausgabe sind dem menschlichen Umgang nachempfunden.

Nach fast drei Jahren Forschung und Entwicklung können Patient\*innen nun eine Behandlung mit dem humanoiden Roboter erhalten. Für eine Studie sucht die Unimedizin Greifswald Patient\*innen, die sich in der Rehabilitation befinden. Dabei geht es um Betroffene, die unter einer leichten oder mittelschweren Armlähmung leiden oder unter einer Sehbeeinträchtigung (Neglect). Interessierte können sich unter der Telefonnummer 03834 – 86 – 6966 oder der E-Mailadresse [Stephanie.Bobe@med.uni-greifswald.de](mailto:Stephanie.Bobe@med.uni-greifswald.de) melden.

„Wir haben im Forschungsverbund einen humanoiden Roboter als intelligenten Therapieassistenten entwickelt und möchten Schlaganfall-Betroffenen die Möglichkeit einer intensivierten Behandlung anbieten“, erläutert Projektleiter Prof. Thomas Platz: „Wir wollen Patientinnen und Patienten bei ihrer funktionellen Erholung unterstützen und dabei genauer untersuchen, wie gut der humanoide Roboter von den Patientinnen und Patienten angenommen wird und wie gut ihre Therapiefortschritte mit ihm sind“, so der Neurologe und Leiter der Arbeitsgruppe Neurorehabilitation an der Universitätsmedizin Greifswald. Im Rahmen der Studie findet über zwei Wochen jeden Tag an der Universitätsmedizin Greifswald ein intensives individuell angepasstes Training statt.

### Zum Hintergrund:

Pro Jahr treten in Deutschland 200.000 erstmalige Schlaganfälle und 70.000 wiederholte Schlaganfälle auf, die sogenannten Rezidive. Durch den höheren Altersdurchschnitt der Bevölkerung und die längere Lebenserwartung treten Schlaganfälle immer häufiger auf. Die Akut-Behandlung hat wesentliche Fortschritte gemacht und kann oftmals einen größeren Schaden vermeiden, wenn die Hilfe rechtzeitig kommt. Hierzu gibt es eine funktionierende Rettungskette und die Schlaganfall-Spezialstationen („Stroke Units“).

Trotz bester Behandlung verbleiben vielfach Funktionseinschränkungen wie Lähmungen, Seh- oder Sprachstörungen. Durch eine anschließende Rehabilitation können diese Körperfunktionen zumindest teilweise wiederhergestellt werden. Denn vom Schlaganfall nicht betroffene Bereiche im Gehirn können lernen, diese Funktionen zu übernehmen. Dafür ist individuell sehr spezifische Trainingsbehandlung mit ausreichender Intensität erforderlich.

### Der Forschungsverbund „E-BRAiN“

Seit rund drei Jahren wird im Forschungsverbund „E-BRAiN“ („E“ für „elektronisch“ und „BRAiN“ für „das Gehirn“) gemeinsam nach Möglichkeiten der Digitalisierung in der Rehabilitation nach einem Schlaganfall geforscht. Projektleiter und Koordinator des EU-Verbundprojektes ist Prof. Thomas Platz von der Unimedizin Greifswald. Beteiligt sind außerdem das Institut für klinische Psychologie der Universität Greifswald (Prof. Alfons Hamm), das Institut für Informatik der Universität Rostock (Prof. Peter Forbrig/Prof. Thomas Kirste) sowie der Bereich Gesundheitsökonomie und Medizinmanagement der Hochschule Neubrandenburg (Prof. Axel Mühlbacher).

Mit künstlicher Intelligenz und humanoidem Roboter können gut standardisierbare Trainingsabläufe therapeutisch angeleitet und überwacht, aber ohne eine permanente und personalaufwändige 1-zu-1-Betreuung umgesetzt werden. Damit könnten Therapeut\*innen ein viel intensiveres Training anbieten als bislang möglich. Eine solche durch künstliche Intelligenz unterstützte Behandlung steht derzeit in der klinischen Praxis noch nicht zur Verfügung und wird Schlaganfall-Betroffenen im Rahmen der Studie erstmals angeboten.

### **Pressesprecher:**

Christian Arns  
Walther-Rathenau-Straße 46, 17475 Greifswald  
+49 3834 – 86 – 5288  
christian.arns@med.uni-greifswald .de  
www.medizin.uni-greifswald.de  
www.facebook.com/UnimedizinGreifswald  
Instagram/Twitter @UMGreifswald