

BDH-Magazin



Kollege Roboter

KI auf dem Prüfstand der Forschung

**Sozial-
wahl 2023**
Seiten 14-15

BDH BUNDESWEIT

Gefeiert

Neue Büros in Berlin und Velbert

BDH & POLITIK

Gerungen

um die Reha in der Reform

BDH-BERATUNG

Vernetzt

in der Gesundheitsregion



Arm-Fähigkeits-Training für leichte Armparese bei einer Schlaganfall-Betroffenen. Der Roboter übernimmt die gesamte therapeutische Interaktion, das betreuende Personal im Hintergrund überwacht die Situation und ist bereit einzugreifen, falls das System einen Fehler macht oder ein Patientenbedürfnis auftritt, das vom System nicht erfüllt werden kann.

Gute Noten für Kollege Roboter

Jetzt ist der wissenschaftliche Beweis erbracht: Der humanoide Roboter, der Teil des therapeutischen Expertensystems E-BRAiN ist, ahmt die menschliche Therapiesituation von Patientinnen und Patienten nach Schlaganfall sehr gut nach.

Die gerade veröffentlichten Forschungsergebnisse zeigen, dass Schlaganfall-Betroffene eine umfassende individualisierte Rehabilitationstherapie von einem humanoiden Roboter erhalten können. Insgesamt vier verschiedene Therapieformen sind möglich.

Der humanoide Roboter eröffnet und beendet die Therapiesitzungen professionell, gibt Auskunft über das verordnete Training, wie es funktioniert und wie es Patientinnen und Patienten hilft, ihr individuelles Therapieziel zu erreichen. Er gibt Anweisungen - unterstützt durch Fotos und Videos - aber auch Feedback zu Leistungen und Fortschritten im Training. Der Roboter fragt auch, ob die behandelten Patientinnen und Patienten eine Pause brauchen und ob sie nach einem Übungsdurchgang bereit sind weiterzumachen. Und das alles mit einer netten und freundlichen Art, mit Aufmerksamkeit für die zu behandelnden Patientinnen und Patienten und natürlichen Gesten.

Der menschlichen Therapie ähnlich

Im Vergleich zu Trainingseinheiten mit menschlichen Therapeutinnen und Therapeuten, die die gleiche Art von Armrehabilitation (Arm-Basis-Training, ABT, oder Arm-Fähigkeits-Training, AFT) durchführten, war das „Gesamtbild“ der therapeutischen Anleitung durch den humanoiden Roboter bemerkenswert vergleichbar. Wie und warum das verordnete Training hilft, das individuelle Behandlungsziel zu erreichen, erläuterte der Roboter sogar häufiger in den Sitzungen als Menschen.

Einige Unterschiede betrafen eher technische Einschränkungen. Zum Beispiel kann der Roboter nicht spontan gemachte Äußerungen registrieren und darauf reagieren. Wichtig ist aber, dass Patientinnen und Patienten, die vom humanoiden Roboter angeleitete Armrehabilitation erhielten, bei diesen Sitzungen genauso konzentriert und engagiert waren wie diejenigen, die von menschlichen Therapeutinnen und Therapeuten behandelt wurden.

Bald gemeinsames Wirken?

Die klinische Wirksamkeit seines Einsatzes wird derzeit untersucht. Jetzt veröffentlichten Studienergebnisse zeigen jedoch bereits große Ähnlichkeit des individualisierten Coachings für Armrehabilitation zwischen Mensch und Roboter.

Schlaganfall-Betroffene mit inkompletter Armparese oder Neglect (Vernachlässigung einer Körper- bzw. Raumseite) können an der Forschung kostenlos teilnehmen. Infos dazu und zu aktuellen Forschungsergebnissen unter www.ebrain-science.de



Prof. Thomas Platz

Ärztlicher Direktor Forschung
im BDH Bundesverband Rehabilitation