

# PRESSEMITTEILUNG

Erfurt, 11. Mai 2016

## Weltneuheit aus Thüringen: Sprechender Reha-Roboter „Roreas“ hilft Schlaganfall-Patienten wieder auf die Beine

Ein neuartiger Roboter aus Thüringen bringt Patienten nach einem Schlaganfall wieder das Laufen bei. Nach drei Jahren Forschung wurde der in Ilmenau entwickelte Roboter-Assistent Roreas nun getestet. Die Ergebnisse des vom Bundesministerium für Forschung und Bildung geförderten Leuchtturmprojekts sind vielversprechend. „Er ist nie müde, unendlich geduldig und sieht auch noch sympathisch aus. Roreas hilft Patienten, nach einem Schlaganfall das Gehen neu zu erlernen, sich besser zu orientieren und am Ende so schnell wie möglich wieder eigenständig zu leben“, erklärt Dr. Andreas Bley, Geschäftsführer der MetraLabs GmbH aus Ilmenau, wo Roreas gemeinsam mit der TU Ilmenau entwickelt wurde. Die Motivation hinter dem einzigartigen Robotik-Projekt: Etwa 250.000 Menschen in Deutschland, darunter 10.000 Thüringer, erleiden jährlich einen Schlaganfall. Es ist die dritthäufigste Todesursache und die häufigste Ursache für Behinderungen bei Erwachsenen. Sowohl Sprechen als auch Laufen müssen viele Betroffene wieder mühsam erlernen.

### 83 Prozent aller Deutschen würden sich von Robotern helfen lassen

Weil Schlaganfälle einer langwierigen und aufwändigen Reha bedürfen, unterstützt auch die BARMER GEK das Projekt. „Roreas kann die Reha nach einem Schlaganfall therapeutisch ergänzen und entscheidend beschleunigen. Wir wollen, dass Patienten so schnell wie möglich wieder zurück in den Alltag finden. Wir begleiten Innovationen wie Roreas, damit sie bereits im Entwicklungsstadium am Bedarf der Patienten ausgerichtet werden und schließlich auch in der realen Versorgung ankommen. Ich denke, die Robotik hat in der Reha eine große Zukunft vor sich“, sagt Hermann Schmitt, Landesgeschäftsführer in Thüringen. Laut einer aktuellen Forsa-Umfrage können sich 83 Prozent aller Deutschen vorstellen, im Alter einen Service-Roboter zu nutzen. Drei von vier Befragten sind überzeugt, dass Roboter eine wichtige Rolle in der Pflege übernehmen werden. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat das Projekt mit mehr als einer Million Euro im Förderprogramm „IKT 2020 – Forschung für Innovationen“ gefördert.



→ PRESSESTELLE  
THÜRINGEN

Johannesstraße 164  
99084 Erfurt

Robert Büssow

Tel.: 0361 789 52630

Mobil: 0160 90 45 69 66

Robert.Buessow@barmer-gek.de

[www.barmer-gek.de/presse-thueringen](http://www.barmer-gek.de/presse-thueringen)

 @BARMER\_GEK\_TH

Die Visitenkarte  
als QR-Code:





Bis Schlaganfallpatienten wieder eigenständig gehen können, vergehen oft viele Monate intensiver Laufübungen. Die besonderen Anforderungen bei der Entwicklung von Roreas: Er soll den Patienten von seinem Zimmer in der Reha-Einrichtung abholen, ihn begleiten und autonom anleiten. „Die Herausforderungen einer Krankenhausumgebung sind vielfältig. Mehrere Etagen, lange, teilweise recht enge Gänge und viele Menschen, die einen Roboter schnell verwirren können. Diese komplexen Alltagsbedingungen zu meistern, war für die Robotikforschung in vielerlei Hinsicht Neuland“, sagt Prof. Dr. Horst-Michael Groß, Leiter des Fachgebiets Neuroinformatik und Kognitive Robotik der TU Ilmenau.

### **Ersetzt der Roboter in der Reha den Menschen?**

Getestet wurde Roreas ebenfalls in Thüringen an der m&i-Fachklinik Bad Liebenstein. „Er soll Therapeuten aber nicht überflüssig machen, sondern den Patienten beim Eigentaining helfen. Der Roboter führt Buch über die kleinen Erfolge und kann das Tempo der Rehabilitation entsprechend steigern. Dafür nimmt er sich immer die nötige Zeit. Das ist in einem eng gestrickten Therapieplan ein großer Vorteil“, sagt Prof. Gustav Pfeiffer von der m&i Fachklinik Bad Liebenstein. Roreas achtet beispielsweise darauf, dass der Patient sich nicht verläuft, erinnert ihn daran, auch mal eine Pause einzulegen und weist dafür auf entsprechende Sitzgruppen am Weg hin. „Ein wichtiges Ergebnis des Projektes ist, dass wir eine patientengerechte Bedienung entwickeln konnten, die intuitiv ist, trotz motorischer oder kognitiver Einschränkungen leicht zu bedienen ist und auch Freude macht“, erklärt Dr. Sibylle Meyer vom Berliner SIBIS-Institut für Sozialforschung. Die Untersuchungen zeigen, dass die Patienten keine Berührungsängste gegenüber einem Roboter in der Klinik haben. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich Patienten durch den Roboter motivieren lassen, weitere Strecken zu gehen und länger zu üben, als normalerweise.

Die BARMER GEK begleitet innovative Forschungsprojekte wie Roreas, um die medizinische Versorgung voranzutreiben und neue Angebote perspektivisch auch in die Regelversorgung einzuführen. Ziel ist es, Reha-Roboter in absehbarer Zeit bundesweit in Reha-Kliniken einsetzen zu können.



## In Stichpunkten: Was kann Roreas?

- Er fordert zum Eigentaining (außerhalb der Therapiestunden) auf.
- Er leitet Gehübungen an.
- Er vermittelt dem Patienten Sicherheit.
- Er gibt ein objektives Leistungsfeedback.
- Er unterstützt kognitive Fähigkeiten, insb. Orientierungsfähigkeit.
- Er bringt ihn in sein Zimmer zurück, falls der Patient sich verläuft.

## Videos, Bilder und weitere Informationen über Roreas im Internet:

- <http://www.roreas.org>
- Roreas-Video in voller Auflösung:

<http://dl.metralabs-service.com/?t=6b21483bd824c71343b2a824b8df5e41>

- zusätzliches Video-Footage:

<http://dl.metralabs-service.com/?t=1381ca4cf11bbf8acc57867ab20d3612>

- aus dem Video extrahierte ausgewählte Standbilder:

<http://dl.metralabs-service.com/?t=4319a24c69cbe5ce3d361b751755db08>

*Copyright: Bei den Bildern Quelle: Andreas Reuther, bei den Videos „Kamera: Andreas Reuther“ stehen.*

## Kontakt:

### Technische Fragen:

Prof. Dr. Horst-Michael Groß

TU Ilmenau

Leiter Fachgebiet Neuroinformatik und Kognitive Robotik

Tel.: +49 3677 69 2858

E-Mail: [horst-michael.gross@tu-ilmenau.de](mailto:horst-michael.gross@tu-ilmenau.de)

oder

Dr. Andreas Bley

MetraLabs GmbH Neue Technologien und Systeme

Geschäftsführer

Tel: +49 3677 667 431 11

E-Mail: [andreas.bley@metralabs.com](mailto:andreas.bley@metralabs.com)

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



## Die Partner des ROREAS-Projektes

Die **MetraLabs GmbH** Neue Technologien und Systeme (Ilmenau/Thüringen), Verbundkoordinator des ROREAS-Projektes, ist spezialisiert auf die Entwicklung serienreifer, autonomer, mobiler sowie interaktiver Indoor-Service-roboter. Unter anderem ist sie technologieführend bei interaktiven, mobilen Serviceguides wie Shoppingroboter.

Das **Fachgebiet Neuroinformatik und Kognitive Robotik** der **Technischen Universität Ilmenau** unter Leitung von Prof. Dr. Horst-Michael Groß ist seit Mitte der 90er Jahre erfolgreich in der Robotik-Forschung tätig. Die Forschungsschwerpunkte des Fachgebietes liegen im Bereich intelligenter Service- und Assistenzroboter, die über Lernfähigkeit, Adaptivität und autonome Navigationsfähigkeit verfügen.

In Thüringen behandelt die **m&i-Fachklinik Bad Liebenstein** Patienten in den Kerndisziplinen Neurologie/Neuropsychologie, Orthopädie/Unfallchirurgie sowie Innere Medizin/Kardiologie. Einer der Schwerpunkte ist die medizinische Frührehabilitation und die weiterführende Nachsorge von Schlaganfall-Patienten.

Das **SIBIS Institut für Sozialforschung und Projektberatung GmbH** GmbH in Berlin ist Spezialist für Innovationsforschung aus Nutzersicht. Unter der Leitung von Dr. Sibylle Meyer forscht und berät das Institut an der Schnittstelle zwischen Mensch und Technik.

Die **BARMER GEK** versichert bundesweit rund 8,6 Millionen Versicherte mit dem Ziel, die Qualität der medizinischen Versorgung permanent zu verbessern. Dazu gehören auch innovative Versorgungsprogramme. Deshalb engagiert sich die BARMER GEK in zahlreichen Forschungsprojekten.