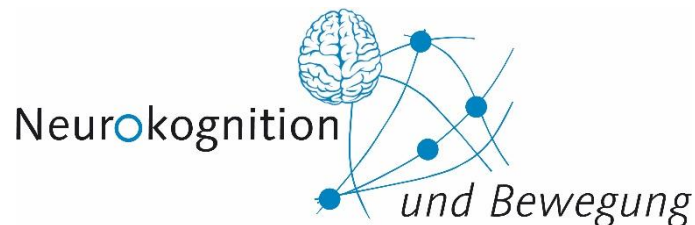




# Individualisierte Assistive Technologien



Der Arbeitsbereich "Neurokognition und Bewegung" der Universität Bielefeld thematisiert Bewegungen von Menschen und technischen Systemen in natürlichen und künstlichen Umwelten. Die Forschung widmet sich insbesondere den Bereichen Leistungsdiagnostik, Mentales Training, Neuro-kognitive Bewegungsorganisation, Medienbasiertes Bewegungslernen, Dynamisches Testen und Sportangst. Seit 2005 untersucht die Arbeitsgruppe Gedächtnisstrukturen und wendet diese auf die nächste Generation individualisierter Assistenzsysteme an.

Durch interdisziplinäre Kooperationen mit anderen Forschungseinrichtungen, Fakultäten an der Universität und dem CITEC werden die basalen Mechanismen von Verhaltens- und Bewegungsorganisation untersucht und auf technischen Plattformen (Roboter) implementiert. Durch die Ausgründungen des *ProMent Centers* wurde die Möglichkeit geschaffen, Dienstleistungen und Technologien zu vermarkten.





## Adaptive Cognitive Training (ACT)

Das Diagnose- und Trainingssystem ACT unterstützt Menschen mit Behinderung bei der Ausführung und Organisation von Ausbildungstätigkeiten. Es werden kognitive Handlungsmuster identifiziert, die sich in der Ausbildung etabliert haben und häufig für Probleme bei der Handlungsausführung verantwortlich sind. Die Diagnose zeigt Stärken und Schwachstellen in der kognitiven Gedächtnisstruktur auf, die im Anschluss für die Qualifizierung genutzt werden können. ACT ist somit ein digitales Lehrmedium und kann als Lehr- und Ausbildungsmaterial verwendet werden.

Sowohl die Anleiter, als auch die Teilnehmer profitieren von dem Einblick in die Gedächtnisstruktur. Die Anleiter profitieren vom Einsatz des Systems, indem sie Probleme der Teilnehmer individualisiert betrachten und evaluieren können. Die Teilnehmer bekommen eine direkte Rückmeldung zu ihren Vorstellungen über die Struktur der Arbeitsschritte und können so an ihren Stärken und Schwächen arbeiten.

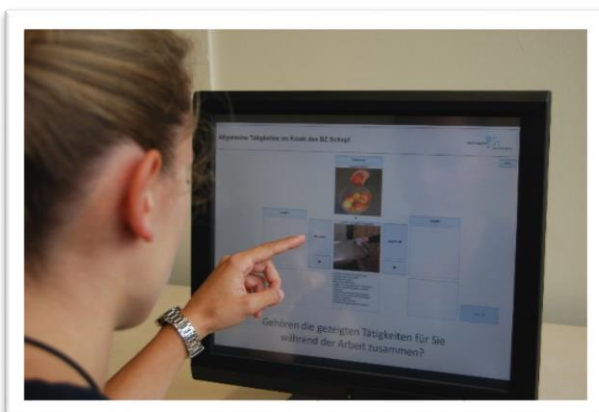


Abbildung: Diagnostik und Training am ACT-Terminal

ACT bietet: Individuelle Diagnostik –  
Evaluation des Lernfortschritts –  
Kognitives Training



## Mobile Unterstützung durch eine mitdenkende Brille (ADAMAAS)

Die intelligente Brille ADAMAAS unterstützt Menschen bei verschiedenen Tätigkeiten im Alltag und im Beruf, indem sie Hinweise und Hilfestellungen im Blickfeld einblendet. Hierfür werden neuste Technologien aus den Bereichen „Eyetracking“, „Augmented Reality“ und „Biofeedback“ mit „neurokognitiver Diagnostik“ verbunden. Die Assistenz der Brille wird somit individuell auf die Bedürfnisse des Nutzers angepasst und bietet Hilfe in unterschiedlichen Lern- und Alltagssituationen.

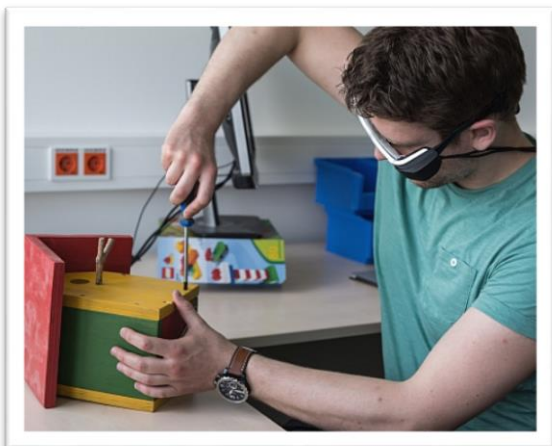


Abbildung: Unterstützung in der Produktion durch das mobile Assistenzsystem



## Ein digitaler personalisierter Bewegungstrainer im Wohnumfeld

Der KogniCoach wurde im Rahmen des Förderprojektes KogniHome ([www.kogni-home.de](http://www.kogni-home.de)) entwickelt. Dieses Projekt hatte das Ziel, eine Wohnung zu schaffen, die die Menschen in ihrem Alltag unterstützt und intuitiv zu bedienen ist. Der KogniCoach regt zur Bewegung und Entspannung der Bewohner im Wohnumfeld an, indem er, basierend auf der Analyse physiologischer und mentaler Daten, ein passendes Programm für den Nutzer anbietet. Das System ist modular aufgebaut und bietet Fitnessstraining, Entspannungsmodus, Assistenzfunktionen und Diagnostik an. Durch Adaption an die individuellen Bedürfnisse des Benutzers soll für lang anhaltende Motivation gesorgt werden.

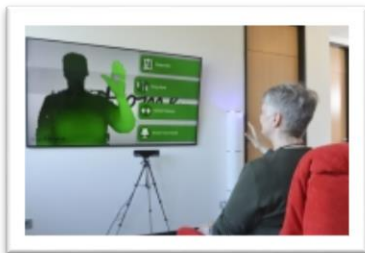


Abbildung: Der KogniCoach leitet zu Übungen im häuslichen Umfeld an

# Zusammenarbeit zur Produktnutzung

Die in dieser Broschüre vorgestellten Projekte sind in den letzten Jahren unter Mitwirkung des Arbeitsbereichs „Neurokognition und Bewegung“ an der Universität Bielefeld entwickelt und durchgeführt worden. Falls wir mit dieser Broschüre Interesse geweckt haben und Sie mit ihrem Unternehmen mit uns zusammenarbeiten wollen, können Sie sich gerne jederzeit bei uns melden. Grundsätzlich bestehen folgende Möglichkeiten zur Zusammenarbeit:

## Produktkauf

---

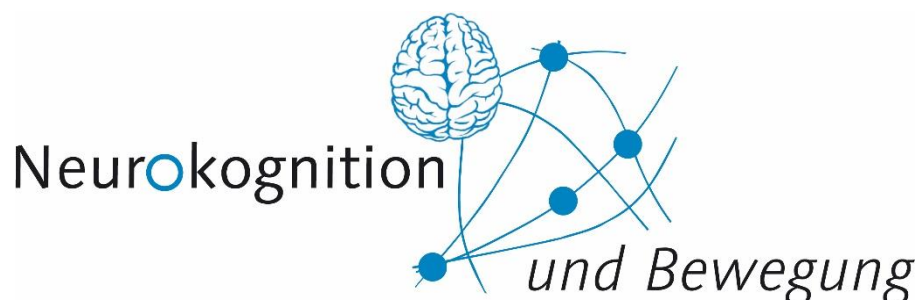
Durch den Aufbau eines wissenschaftlichen Arbeitsbereichs am Institut für Innovationstransfer (IIT) an der Universität Bielefeld, haben wir die Möglichkeit unsere entwickelten Anwendungen an Kunden zu verkaufen. Hierbei bieten wir die größtmögliche Unterstützung durch eine persönliche und individuelle Betreuung an. Wir verstehen uns als Dienstleister und möchten dem Kunden eine optimale Betreuung und Anwendung der Produkte ermöglichen.



## Forschungs- und Kooperationsprojekt

---

Die Zusammenarbeit in Forschungs- und Kooperationsprojekten erfolgt durch beidseitige Finanzierung der Partner oder durch gemeinsame Bewerbungen auf ausgeschriebene Projekte. Hierbei werden spezielle Ziele und Verpflichtungen bei der Zusammenarbeit festgelegt. Beide Partner profitieren mit gezielter Zusammenarbeit durch einerseits den Forschungs- und Erkenntnisgewinn und andererseits durch den Einsatz der innovativen Anwendungen zur Förderung der Teilnehmer.



# Kontakt

---



Ludwig Vogel

ProMent Center

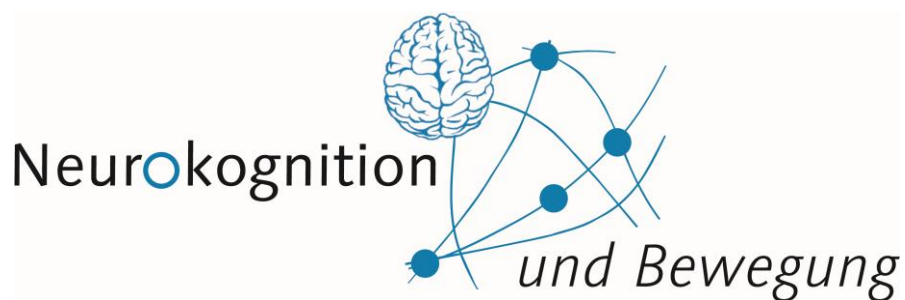
Instituts für Innovationstransfer (IIT) an der Universität Bielefeld GmbH

Universitätsstr. 25 | 33615 Bielefeld

Tel.: 0521 - 1065131

Mail: [info@promentcenter.de](mailto:info@promentcenter.de)

[www.promentcenter.de](http://www.promentcenter.de)



Ludwig Vogel

Mail: [ludwig.vogel@uni-bielefeld.de](mailto:ludwig.vogel@uni-bielefeld.de)

Arbeitsbereich Neurokognition und Bewegung – Biomechanik

Universität Bielefeld | Abteilung Sportwissenschaft

Tel.: 0521 - 106 6991

Fax: 0521 - 106 6432

[www.neurocognition.de](http://www.neurocognition.de)