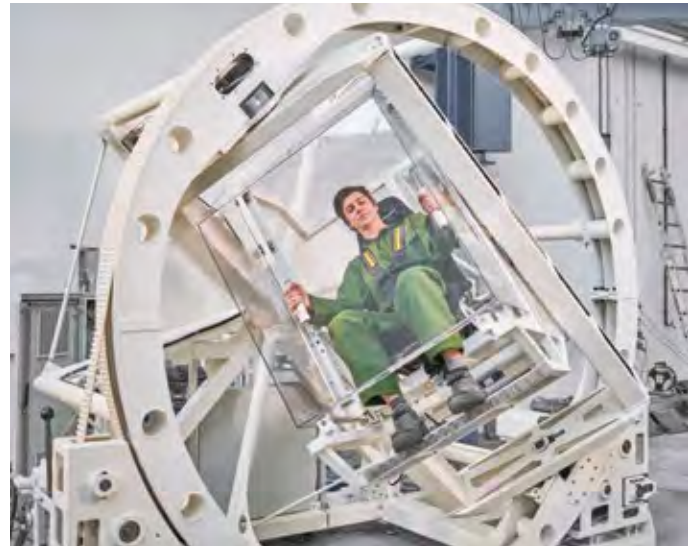


# BEC

BEC ENGINEERING



Die Geschäftsführer Matthias Buck (l.) und Martin Gerlich (r.) mit Christian Bückle (m.), Vorstand der Volksbank Münsingen eG.



# Hauptpreis 2017 der Volksbanken Raiffeisenbanken in Baden-Württemberg

## Plattform zur aktiven Ansteuerung von Robotern durch menschliche Bewegungen

Die in Reutlingen ansässige Buck Engineering & Consulting GmbH (BEC) gehört zu den führenden Anbietern für robotische Lösungen in den Bereichen Industrie, Forschung und Medizintechnik. Von Matthias Buck im Jahr 2003 noch als Student in einer Garage gegründet, zählt BEC heute zu einer der etablierten Hightech-Firmen in Baden-Württemberg. Seit Eröffnung der ersten US-Niederlassung mit Sitz in Atlanta ist das Unternehmen darüber hinaus auch als Global Player auf dem amerikanischen Markt vertreten.

Als Spezialist für Mensch-Maschine-Interaktion hat das Unternehmen eine flexible Plattform entwickelt, die erstmalig erlaubt, Befehle und Signale des Menschen dynamisch in die Bewegung von Maschinen zu integrieren. Sie findet etwa in der Bestrahlung von Krebspatienten Anwendung: Der Behandlungstisch und das Bestrahlungsgerät richten sich automatisch aufeinander aus, und das System passt sich bei Bewegungen der bestrahlten Stelle, etwa durch die Atmung des Patienten im Lungenbereich, in Echtzeit an. Dadurch kann der Tumor bei gleichzeitiger Schonung gesunden Gewebes zielgerichteter bestrahlt werden.

Aber auch bei Flugsimulationen erlaubt die Lösung von BEC neue Möglichkeiten: Der Mensch kann den Kurs des Flugzeugs aktiv bestimmen und dank des enormen Bewegungsbereichs des Roboters in dem er sitzt, die wirkenden Kräfte spüren. Dies ermöglicht äußerst realitätsnah das Training kritischer Situation.

Das Besondere an der Technologie: Das Unternehmen setzt nicht auf vorprogrammiert ablaufende Schemata, sondern vertraut im Bereich der Mensch-Roboter-Kooperation auf biometrisch gesteuerte Simulatoren. Eine der größten Herausforderungen war dabei, die elektrischen und mechanischen Sicherheitsanforderungen zu erfüllen, wenn Mensch und Maschine in eine so enge Interaktion treten.

Den Vergleich mit anderen Hightech Firmen braucht BEC nicht zu scheuen: Das Unternehmen gehört inzwischen zu den 30 am schnellsten wachsenden Unternehmen in Deutschland und untermauert diese Dynamik mit dreistelligen prozentualen Wachstumsraten jährlich. Ein Schlüsselement für diesen Erfolg war und ist die enge Zusammenarbeit mit Forschung und Wissenschaft. Kooperationen mit dem Australian Synchrotron, der RWTH Aachen oder dem Max-Planck-Institut untermauern dies eindrucksvoll und lassen auch für die Zukunft zahlreiche spannende Projekte erwarten. So plant die Buck Engineering & Consulting GmbH ein verstärktes Engagement im Entertainmentsektor, der dank Virtual Reality zu einem der größten Wachstumsmärkte zählt und dem Unternehmen auch über die bisherigen Einsatzfelder hinaus eine interessante Zukunftsperspektive bieten dürfte.

Mehr als genug Gründe also, unserem diesjährigen Hauptpreisträger herzlich zu gratulieren!

**Buck Engineering & Consulting GmbH**  
Gartenstraße 11 | 72764 Reutlingen | Deutschland  
Fon: +49 (0)7121 930 721-11 | Fax: +49 (0)7121 930 721-2  
info@b-e-c.net | www.b-e-c.de



Zum Preisträgerfilm

