

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

nicht nur Mediziner haben herausgefunden: das gesündeste – und längste – Leben lebt sich im Mittelmaß. Nicht zu viel Sport, nicht zu wenig. Nicht zu viel Schlaf, nicht zu wenig. Nicht zu viel trinken, nicht zu wenig. Klingt nicht besonders spannend. Das dachten sich wohl auch viele Wirtschaftskapitäne und Manager und setzten auf Wachstum um jeden Preis. Und wenn das durch mühsame Absatzsteigerung nicht erreichbar war, dann wurde halt auf- und zugekauft: Übernahmen und Fusionen waren ganz oben auf der Tagesordnung und Kennzeichen für modernes Management. Oft finanziert auf Pump. Gefährliche Aktionen. Mitunter war der Kitzel sicher groß! Mittlerweile verwundert das Streben nach purer Größe nur noch. Wir alle kennen die gescheiterten, teils großwahn-sinnigen Fusionen. Wir alle kennen das Schicksal der Dinosaurier. Wenn Unternehmen eine Größe erreicht haben – die in den derzeitigen Krisenzeiten gerne als 'system-relevant' umschrieben wird – die ein Scheitern nicht mehr zulässt, wird der Spruch von 'too big to fail' bittere Realität von Rettungs-plänen. Das Darwinsche Prinzip 'survival of the fittest' verkehrt sich in sein Gegenteil: 'survival of the fattest.'

Die Natur agiert anders. Pure Größe ist selten. Small is Beautiful: viele spezialisierte Wesen, die ihrem Lebensraum und den Umweltbedingungen optimal entsprechen und sich bei Veränderung erstaunlich schnell anpassen können. Ohne fremde Hilfe, ohne

zentrale Steuerung. Waren und sind seit Beginn der Industrialisierung standardisierte Produkte und Massenproduktion das Ziel der Wahl (weil günstiger herzustellen und damit für viele erschwinglich) und waren große Unternehmen mithin sinnvoll, findet auch hier ein Paradigmenwechsel statt. 'Customizing' ist nicht mehr nur ein Wort des Marketings, um einfache Farb- oder Ausstattungsvarianten anzupreisen. Echtes Customizing wird möglich durch geänderte, sehr viel flexiblere Produktionsverfahren und -prozesse, die nun auch Klein- und Kleinstserien zu angemessenen Kosten möglich machen. Dadurch wird der individuelle Kundenwunsch besser erfüllbar, der Mensch rückt ins Zentrum von Produktentwicklung und Innovation. Aber Achtung: zu viel ist auch hier schädlich. Ein Übermaß an Individualisierung raubt Produkten die Identität. Identität jedoch ist wichtiger Bestandteil von Kaufentscheidungen. Marken und ihr Versprechen, Image und Erwartung, Zugehörigkeit zu einer bestimmten sozialen Gruppe – das alles lässt sich nur mit Identität erzeugen. Ähnlichkeit oder Gleichheit wird erwünscht bleiben. Erneut gilt das Mittelmaßgesetz.

Es ist nicht verwerflich, wenn unternehmerisches Handeln sich nicht nur an Umsatz und schnellem Gewinn orientiert. Kundenzufriedenheit, Umweltverträglichkeit, Sicherheit und Motivation der Mitarbeiter, Qualität und Haltbarkeit der Produkte, guter Service und ein menschliches Miteinander: alles lohnens-



werte Ziele unternehmerischen Schaffens. Die Werte dürfen neu gemischt werden, jetzt ist die beste Zeit dafür. Neugierig statt gierig, besonnen statt berauscht, empathisch statt arrogant, echt statt spekulativ, verantwortungsvoll statt egoistisch. Die Grundlagen für langfristig erfolgreichen Mittelstand. Langweilig? Vielleicht. Aber gesund!

Professor Dipl.-Des. (FH) Detlef Rahe, MFA

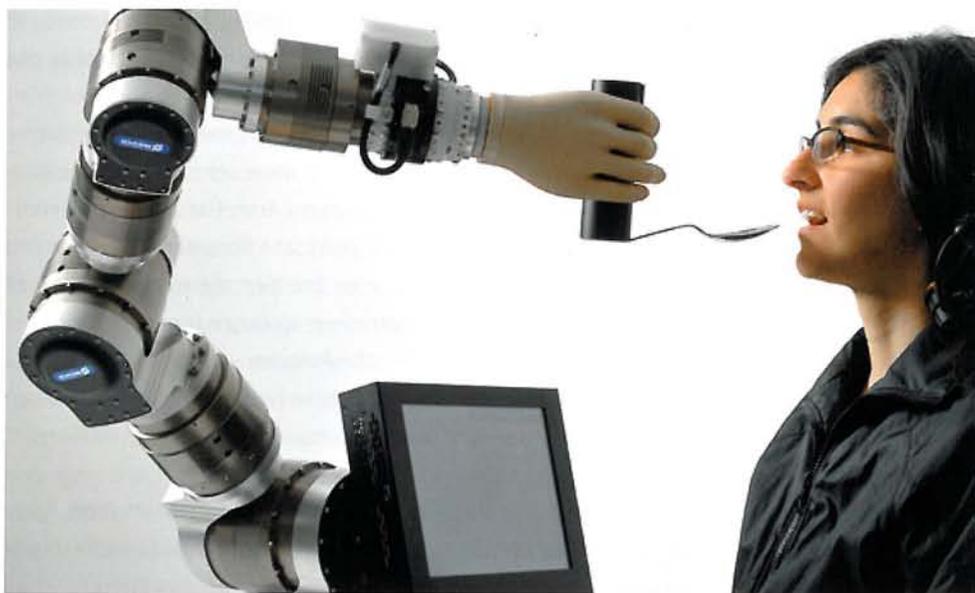
Professor Dipl.-Des. (FH) Detlef Rahe, MFA ist Leiter des Steinbeis-Transferzentrums *i/i/d* Institut für Integriertes Design in Bremen. Wie er und sein Team Innovationsvorhaben frühzeitig durch nutzerorientierte Gestaltung unterstützen, lesen Sie auf Seite 17.

Forschungsprojekt entwickelt Rehabilitationsroboter „Friend“ assistiert, wo er kann

Die Leichtigkeit des Lebens, etwas einfach tun zu können – sich mal eben etwas aus dem Kühlschrank holen und essen, wenn Hunger aufkommt oder sich mal eben kratzen, wenn es irgendwo juckt – Handlungssequenzen, die für gesunde Menschen keine Schwierigkeit darstellen, sind für behinderte Menschen nicht selbstverständlich und nur mit fremder Hilfe durchführbar. Die Abhängigkeit von anderen Personen in zahlreichen Bereichen des Alltags kennzeichnet das Leben von vielen Menschen mit Behinderungen. Das Bremer Steinbeis-Transferzentrum i/i/d Institut für Integriertes Design war Partner in einem Forschungsprojekt, das einen Rehabilitationsroboter entwickelt hat.

Um Schwerstbehinderten wenigstens für einige Stunden ihren Alltag ohne fremde Hilfe zu ermöglichen, ist im Rahmen eines Forschungsverbundprojektes in einem Team aus Forschungs- und Entwicklungsinstituten und namhaften Unternehmen unter Federführung des Instituts für Automatisierungstechnik der Universität Bremen (IAT) ein Rehabilitationsroboter entwickelt worden, der elementare Hilfestellungen übernehmen kann. Der Roboter besteht aus einem Rollstuhl mit einem montierten Roboterarm (dem „Manipulator“) und einer rechnergestützten Manipulatorsteuerung. Die Entwicklung des von der Projektgruppe liebevoll als „Friend“ bezeichneten Arms basiert auf einer Reihe von Vorgängerprojekten, mit denen das IAT bereits 1997 gestartet hat.

Tätigkeiten im privaten, häuslichen Umfeld, wie das Zubereiten und Zuführen einer Mahlzeit, kann der behinderte Mensch mithilfe des Rehabilitationsroboters selbstständig nachgehen. Auch die Teilhabe am Berufsleben ist durch die Assistenz des Roboters realisierbar, so können sequentielle Tätigkeiten im Büro oder in der Werkstatt übernommen werden. Die Steuerung des Arms erfolgt über einen Hand- oder Kinnjoystick, eine Sprachsteuerung oder ein sogenanntes Brain-Computer-Interface. Die Ausführung der Tätigkeiten übernimmt der Rehabilitationsroboter, doch die Steuerung erfolgt durch den Benutzer. Dieser Aspekt unterscheidet den Rehabilitationsroboter von einer personellen Assistenz, die zwar im besten Fall eine Selbstbestimmung, jedoch keine Selbsttätigkeit berücksichtigen kann.



Das i/i/d zeichnete in diesem Forschungsprojekt verantwortlich für die Nutzerforschung (User-Centered-Research/Nutzerverhalten/Nutzerbedürfnisse/-profile/-anforderungen/-szenarien) sowie für die Erarbeitung, Konzeption und Darstellung eines Gestaltungsvorschlages für den Rehabilitationsroboter, die intelligente Umgebung und deren Bedienoberflächen. In enger Abstimmung mit den Projektpartnern wurde eine Gestaltung entwickelt, die die Nutzeranforderungen hinsichtlich der Behinderungen berücksichtigt, eine hohe Gebrauchsqualität unterstützt und deren hohe Flexibilität und technische Produktqualität den formalen und ästhetischen Ansprüchen an einen souveränen Einsatz gerecht wird.

Gefördert wurde das Forschungsprojekt durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung. Derzeit wird das System von Therapeuten und Patienten im Neuro-

logischen Rehabilitationszentrum Friedehorst getestet. Nun wird sich zeigen, ob sich „Friend“ im Alltag bewährt.

Das Steinbeis-Transferzentrum i/i/d hat bereits in zahlreichen nationalen und internationalen Forschungsprojekten erfolgreich mitgearbeitet. Durch die frühzeitige Einbindung und Berücksichtigung designrelevanter Fragestellungen kann nachhaltig die Qualität, Bedienfreundlichkeit, Ergonomie und Funktionalität der entwickelten Produkte verbessert werden, was zu einer Steigerung der Nutzerakzeptanz sowie zu verbesserten Vermarktungschancen führen soll. Es ist eine der Stärken des interdisziplinären Ansatzes, dass die genannten Aspekte integrierter Bestandteil von Entwicklungsprozessen sind.

Dipl.-Ing. Arch. Melanie J. Köhler
Steinbeis-Transferzentrum
i/i/d Institut für Integriertes Design
Bremen
stz417@stw.de