

# Hungrig auf Hightech

Messen sind ein Erlebnispool erster Güte: Das zeigt auch in diesem Jahr wieder die Medica in Düsseldorf. So viele Hightech-Lösungen, komprimiert auf 17 Hallen, suchen ihresgleichen. Interessant fand ich schon zum Medica-Preview-Event, dass Roboter die Schulbank drücken. Kleine Avatare sitzen stellvertretend für kranke Schulkinder im Unterricht. Und dabei handelt es sich nicht um Computerspielzeug, das seinem Besitzer Spaß machen soll. Ganz im Gegenteil: Die intelligenten Helferlein sorgen für eine spürbare Entlastung desselben.

Tja, Kollege Mühlberger, das Projekt ‚Schule und Gesundheit‘ erfreut sich größter Beliebtheit. Allein in Hamburg stehen mittlerweile mehr als 50 Patienten auf der Warteliste. Und nicht nur hier wird deutlich, wie hungrig wir geworden sind, Arbeiten von elektronischen Helfern erledigen zu lassen.

Und dieser Hunger wird gestillt, Dr. Zimmermann. In diesem Zusammenhang fällt mir ein Kochroboter in Hannover ein, der auf der dortigen Industriemesse den Kochlöffel geschwungen hat, oder ein Roboterarm, der in der Lage ist, einen geworfenen Ball sicher mit der Hand zu fangen. Solche Beispiele zeigen mir, dass bisher schier unüberwindbare Grenzen aufgrund der technischen Möglichkeiten elektronischer Systeme längst überschritten sind.

Fürwahr, Kollege Mühlberger, die heutigen Möglichkeiten sind enorm. Für natürliche Bewegungen nutzt ein Robo-Finger an der Florida Atlantic University sogar Formgedächtnis-Materialien. Höchst interessant für realistischere Prothesen. Dass die Technik aus den Laboren konsequent in die Praxis gebracht wird, verdeutlichen Beispiele wie das Krankenhaus Sygehus Sønderjylland in Sønderborg/Dänemark. Dort entlasten Roboter die Mitarbeiter von monotonen und zeitintensiven Transportaufgaben.

Ein schönes Beispiel: Damit hat die Herstellerfirma Mobile Industrial Robots den diesjährigen Dira Automatisierungspreis gewonnen. Interessant finde ich vor allem auch die

Einschätzung von Lars Løkke Rasmussen, Premierminister in Dänemark: „Obwohl es paradox klingen mag, dass wir automatisieren müssen, um Arbeitsplätze zu schaffen, entstehen genau dadurch in Dänemark neue Arbeitsplätze.“ Daraus lese ich: Die Herstellung von Robotern ist arbeitsplatzintensiver als die damit verrichtbaren Aufgaben.

Ganz schön geholtz ausgedrückt, lieber Mühlberger. Aber ich verstehe, was Sie meinen. Wenn Krankenhäuser Servicebetriebe sind, dann könnten elektronische Helfer über kurz oder lang zur echten Konkurrenz für Schwestern, Pfleger und Co. werden. Ein ungutes Szenario – oder doch nicht?

Die Frage ist meines Erachtens schon berechtigt. Allerdings könnte sie auch so beantwortet werden: Elektronische Helfer werden überall dort eingesetzt, wo Not am Mann oder an der Frau ist. Zum Beispiel in der Altenpflege bei der 24-Stunden-Betreuung. Was sich heute noch als Science Fiction anhört, könnte uns vielleicht schon bald helfen, die Folgen der weltweiten Überalterung zu bewältigen.

Eine interessante Sichtweise, Redaktionskollege Mühlberger: Schließlich hat das Substituieren zur Erzielung von Verbesserungen in unserer Hightech-Welt Hochkonjunktur. Hinter der Schlagzeile ‚Roboter entfernen Tumore besser als Pillen‘ steht beispielsweise eine Ultraschalltechnik zur Krebstherapie. Die zentrale Rolle spielt auch hier ein Roboter mit zwei Armen, der aus Italien stammt.

Passt perfekt, Kollege Zimmermann. Und auch der 3D-Druck gewinnt beim Substituieren zusehends an Bedeutung. Von Holzfaser-Knochenimplantaten ist die Rede und von einem Hightech-Gel, das die Organherstellung voranbringen soll. Im Rahmen des Verbundvorhabens ‚Remedis‘ haben Wissenschaftler am Laser Zentrum Hannover Laserstrahlschmelz-Verfahren etabliert, um Implantate aus Platin, Nickel-Titan oder Edelstahl vollautomatisch herzustellen und zu beschichten – selbstverständlich auch im 3D-Druck.



Tja, der Forscherdrang ist eben ungebrochen. Sie werden es erleben, dass viele Fragen, die Patienten an Ärzte haben, über kurz oder lang von Doktor Smartphone beantwortet werden.

Irgendwie kommt mir derzeit vieles so vor wie zu Zeiten der Industrialisierung: Was technisch möglich war, wurde umgesetzt; so entstand der Eindruck, der Mensch wäre Herr über die Natur.

Angefangen beim Untergang der ‚unsinkbaren‘ Titanic – und einiger weiterer katastrophaler Fehleinschätzungen der Menschheit im Verlauf der letzten 100 Jahre haben bis heute unzählige Entwicklungen unsere Gesellschaft positiv geprägt. Kurzum: Wir leben sehr komfortabel in dieser hochtechnisierten Welt, Kollege Mühlberger.

Eigentlich haben Sie recht, Dr. Zimmermann: Ich denke, wir werden damit leben müssen, dass technische Lösungen mitunter bessere Ergebnisse erzielen als wir Menschen es können – auch im Gesundheitssektor. An der University of Illinois in Chicago wird sogar schon an einer Software ‚Psychic Robot‘ gearbeitet, die die Handlungsabsichten eines Autofahrers voraussagen soll. Gilt nur zu hoffen, dass wir bei all unserem Hunger nach Hightech nicht irgendwann mal selbst von den Maschinen substituiert werden.

Stopp, lieber Mühlberger, Ihr Terminator-Szenario können Sie mal schön eingepackt lassen. Ich bin ein Homo Sapiens – und jederzeit Herr der Lage, und Sie sind’s auch!

Wenn Sie meinen... :-)

Eugen Mühlberger  
Dr. Wolf Zimmermann