

Der Tamagotchi-Effekt

Erinnern Sie sich an das virtuelle Küken aus Japan? Dessen elektronisches Ei war für kurze Zeit Kult der 90er Jahre. Es ging darum, Bedürfnisse wie Schlafen, Essen, Trinken und Zuneigung zu unterschiedlichsten Zeiten per Knopfdruck zu befriedigen. Vernachlässigte Küken gingen zugrunde, und wo die Reset-Taste nicht mehr half, landeten sie im Internet auf dem Fanfriedhof für verstorbene Tamagotchis. Nach der gleichen Idee funktionieren schreiende Computerbabys, die, regelmässig gewickelt und gefüttert, den Jugendlichen eine «Elternschaft auf Probe» ermöglichen. Die Beraterinnen und Baby puppen für das familienpädagogische Kompletprogramm sind zu mieten. Klassische Beispiele für «Affective Computing», das Entwickeln einfühlsamer Computersysteme, die Emotionen eines menschlichen Benutzers wahrnehmen und ihrerseits «Gefühle» zeigen.

Roboter in der Pflege und im Gesundheitswesen integrieren die Simulationen ihrer spielerischen Vorläufer. Weil sie aktiv am Menschen intervenieren, übertreffen sie die sich rasant ausbreitenden drahtlos kommunizierenden Sensortechnologien der Telemedizin, die als «smarte» Unterwäsche über Bewegungsmangel informieren oder in der Turnschuhsohle die Musikauswahl des iPod dem Lauftempo anpassen. Nach Meinung vieler Experten werden die demographischen Verschiebungen die Pflegeversicherungen aus den Angeln heben. Darum sind Pflege und Kontrolle seit vielen Jahren ein schnellwachsender Forschungsbereich der Robotik. Weltweit arbeiten Firmen an der Entwicklung von künstlichen Humanoiden, wie persönlichen Roboterassistenten für gebrechliche und kranke Menschen. Prototypen gibt es schon viele, etwa den RI-MAN aus Japan, der Personen hochheben, sehen, hören und riechen kann, oder den finnischen Roboterball, eine Art rollendes Tamagotchi mit Videokamera und multiplen Sensoren für das geriatrische Eigenheim, bei Bedarf mit Musik- und Geräuscherlebnissen zur Gehirnstimulation. Tierroboter ergänzen das Angebot im Altersheim, sie schnurren wie junge Kätzchen oder bieten als künstliche Hündchen flauschige Tastgefühle und befriedigte Hegeinstinkte. Der freundliche Pflegeroboter Care-O-bot II aus Deutschland ist mit Sensorkopf, Arm

und aktiver Gehhilfe ausgerüstet. Er kann Flaschen und Gläser greifen und Nahrung einlöffeln. Weil ihm die «emotionale Intelligenz» noch fehlt, sind Menschen vorläufig unentbehrlich, doch die autonom handelnden High-Tech-Systeme erobern mehr und mehr den Pflegebereich. Serviceroboter dringen in alle Lebensbereiche vor, sie überwachen Parkhäuser, entschärfen Minen, regeln den Verkehr oder unterstützen als Navigationshilfen die Chirurgen bei perkutanen Interventionen.

«Die Verselbständigung des Computers» ist das Thema einer Mehrautorenstudie des Zentrums für Technologiefolgen-Abschätzung TA-SWISS. Dass die neuen Technologien unsere Lebenswelt in kleinen Schritten und versteckt unter einer vertrauten Oberfläche erobern, macht es Laien schwierig, diese tiefgreifende Umwälzung überhaupt wahrzunehmen. Der Sammelband [1] möchte diese Phänomene und ihre Folgen an zahlreichen Beispielen aufzeigen und daraus Ergebnisse und Empfehlungen ableiten. Die zitierten Anwendungen sind Legion, sie umfassen das selbständige Staubsaugen, den computergestützten Wertpapierhandel, die automatisierte Erkennung von Verhaltensmustern bei Videoüberwachung oder «Data-Mining», das Lenken von Fahr- und Flugzeugen, die automatisierte Suche von Datenbeständen und die erwähnte Entwicklung im Gesundheitswesen. Anthropomorphes Verhalten macht es schwierig, das technische System, etwa Auskunftssysteme mit künstlichen Stimmen, von einem menschlichen Gegenüber zu unterscheiden. Im Zentrum stehen die Risiken der technisch vermittelten Fremdbestimmung und der nur noch indirekten Kontrollierbarkeit von vernetzten Geräten, die für ihre Verhaltenssteuerung selbst erzeugte Informationen verwenden. Das lesenswerte Buch ist gut verständlich geschrieben und mit einem kurzen, aber hilfreichen Glossar versehen. Dem Hauptautor Albert Kündig, früher Professor an der ETH Zürich, verdanken wir diese beunruhigende Sicht auf eine rasend schnelle, alle Lebensbereiche durchdringende Entwicklung. Ein Marschhalt der gemischten Gefühle auf dem Weg zu Stanislaw Lems «Roboter Märchen» und Philip K. Dicks «Blade Runner».

Erhard Taverna

1 Kündig A, Bütschi D (Hrsg.). Die Verselbständigung des Computers. Zürich: vdf Hochschulverlag; 2008. 180 Seiten.