

AUTOMATISIERUNG

„Die Entwicklung verläuft langsam“

Roboter vernetzen sich, lernen, fahren Menschen oder Waren durch die Gegend - und ersetzen Arbeitskräfte. Das Schlagwort Industrie 4.0 ist in aller Munde. Von einer Revolution möchte Roboterexperte Alexander Verl aber nicht sprechen.

VON JOHANNES KOCH

LUDWIGSBURG. Genau genommen sei es nur ein Hype, ein Modewort, sagt Alexander Verl. „Ich bin ein Skeptiker, was Industrie 4.0 angeht – im Prinzip ist das alter Wein in neuen Schläuchen.“ Verl, Professor und Vorstand Technologiemarketing und Geschäftsmodelle der Fraunhofer-Gesellschaft in München, arbeitet seit vielen Jahren an der Entwicklung modernster Robotertechnik. Umso überraschender erscheint manches, was der Wahl-Ludwigsburger an diesem Abend bei seinem Vortrag zur Zukunft der Arbeit im Pflugfelder Torhaus beim offenen Stammtisch des Bürgervereins Weststadt und Pflugfelden äußert.



„Mittelfristig wird es höherwertige Arbeitsplätze geben.“

Alexander Verl
Vorstand Fraunhofer-
Gesellschaft

Eine Revolution vorher anzukündigen, funktioniere nicht, betont Verl. Zumal der Lauf der Geschichte zeige, dass es oft anders komme als gedacht. So wurde dem Auto einst keine große Zukunft prophezeit: Kaiser Wilhelm II. setzte aufs Pferd, selbst Gottlieb Daimler glaubte, dass nie mehr als eine Million Autos auf der Welt unterwegs sein würden, da es dafür nicht genug Chauffeurs gebe. Mit dem Computer lief es ähnlich: Das US-amerikanische IT-Unternehmen IBM ging einst von höchstens fünf Computern weltweit aus. „Wir können uns auch irren“, sagt Verl. Und dennoch werde von der derzeitigen Vernetzung und „Appisierung“ des Alltags natürlich etwas übrig bleiben. Doch was wird die Zukunft bringen? Der Wissenschaftler glaubt nicht an eine vierte Industrielle Revolution, eher an einen schleichenden Prozess, eine Evolution. „Die Entwicklung verläuft langsam“, sagt er. Bis 2050 werde ein Wandel einsetzen, der auch dazu führe, dass Arbeit anders aufgeteilt werden müsse.

Eigentlich sei die Automatisierungstechnik eine soziale Wissenschaft, sagt Verl. „Es ging nie darum, Arbeitsplätze zu vernich-

ten, sondern mittelfristig höherwertige zu schaffen.“ Die Produktivität sei in den vergangenen Jahrzehnten immer mehr gesteigert worden – und damit die Kaufkraft der Beschäftigten. Während ein Angestellter für ein Brot im Jahr 1960 durchschnittlich 20 Minuten arbeiten musste, seien es heute nur noch elf.

Wenn nun zwei Dutzend Roboter bei der Produktion eines Flugzeugs koordiniert zusammenarbeiteten, sei das eigentlich das Gleiche wie früher, sagt Verl. Der entscheidende Fortschritt sei, dass lernfähige Roboter, vor allem sogenannte Servicebots, wie einst die Computer immer billiger würden. „In Zukunft wird wahrscheinlich jeder Mensch Roboter einsetzen.“ Vor allem privat. Der Dienstorbot im Altenheim sei nur noch eine Frage der Zeit. Den größten Wandel sieht Verl allerdings in der Logistikbranche kommen: Dort seien die meisten Arbeitsplätze bedroht – weltweit etwa 70 Millionen. Warenhäuser würden durch Roboter optimal geordnet, Waren irgendwann fahrerfrei zum Kunden gelangen.

Während Arbeiter und Roboter in der Industrie bereits auf Effizienz getrimmt seien, rücke nun der Büroangestellte in den Fokus. Lernende Softwarebots, die sich Informationen selbst beschaffen, seien etwa in Anwaltskanzleien die Zukunft. Einen Vorgeschmack erleben die Börsen, an denen der Hochgeschwindigkeitshandel mit Wertpapieren in den vergangenen Jahren jedoch für einige Kursabstürze sorgte. Sogar medizinische Diagnosen mit dem geballten Wissen von Tausenden Ärzten im Hintergrund sind denkbar.

Google könnte da eine Schlüsselrolle zu fallen: Künftig, so Verl, würden Fähigkeiten für Roboter als Apps heruntergeladen. Zu Weihnachten gebe es dann die Bieröffnerapp oder die Blumengießapp. Auch bei den Autos wird Google wohl mitmischen: Durch die Vernetzung dürfte sich der Mensch künftig vollautomatisch chauffieren lassen. Um 2040 würden 100 Prozent der Autos selbstständig fahren, da ist sich Verl sicher. Den Zugriff auf sämtliche Daten des Alltags sieht er kritisch – dass die Macht des Konzerns von Brüssel aus beschränkt werden soll, hält er daher für sinnvoll.

Dass sich die automatisierte Robotertechnik auf allen Ebenen durchsetzt, da hat der Experte so seine Zweifel: Manchmal



Zunehmender Einsatz von Robotern in der Industrie: Laut Experte Alexander Verl ist das nicht mehr als alter Wein in neuen Schläuchen.

Foto: LKZ-Archiv

brauche es menschliche Interaktion, Dinge müssten auch mal hinterfragt werden, sagt Verl. Zudem gebe es gerade in Deutschland strenge Vorschriften, was die Sicherheit angehe. So sei ein System, dessen Funktion

nicht definierbar ist, weil es sich immer wieder selbst neu konfiguriert, kaum zulassungsfähig. Auch deswegen dürfte die Industrie 4.0 wohl nicht von heute auf morgen kommen.