

Vortrag „Mensch – Roboter – Teams in der neuen Arbeitswelt“

Vom 02.10.2023, Matthias Hofmann (Novabotics)

Zusammenfassung der Fragerunde

Frage: Stimmt es, dass Sie Gastronomieroboter entwickelten, die Tische abräumen können?

Hofmann: Nein, das stimmt nicht. Die derzeitigen Roboter sind noch nicht vollständig dazu im Stande. Es ist grundsätzlich wichtig, zu beachten, dass es keinen „All-in-One-Roboter“ gibt – sondern es gibt Roboter, die einige wenige, sehr spezifische Tätigkeiten durchführen können. Wir haben uns beispielsweise erstmal auf Transportroboter spezialisiert. Das maschinelle Abräumen von Tischen spielt in einer anderen Liga, auch finanziell – denn diese Roboter haben unter anderem eine stark ausgeprägte Hand-Augen-Koordination und Objekterkennung.

Frage: Könnte Ihr Transport-Roboter auch Tische erkennen?

Hofmann: Ja, Tische können über eine 3D-Kamera erkannt werden, das funktioniert bereits recht zuverlässig. Allerdings sind die Roboter selbst dabei in ihren Abläufen noch nicht fehlerfrei.

Frage: Kann KI im Bereich des Handwerks integriert werden (beispielsweise auf einer Baustelle)?

Hofmann: Das könnte ich mir grundsätzlich vorstellen. Denkbar wäre es für Roboter beispielsweise, eine Wand zu streichen. Alle Tätigkeiten, die einfache und sich wiederholende Vorgänge umfassen, haben ein großes Potenzial für den Einsatz von Robotern.

Frage: Wie könnte man an Schulen eine Grundbildung in KI unterrichten? Wie überwindet man die Hürden und schafft ein entsprechendes Bewusstsein bei den Lehrenden?

Hofmann: Meine Tochter geht aktuell in eine iPad-Klasse; es stellt sich nun die Frage, warum der Einsatz von Tablets im Schulalltag erst jetzt, etwa zehn Jahre nach der Etablierung der Tablets, stattfindet.

Man muss von Beginn an auf verschiedenen Ebenen arbeiten: Zuerst muss die digitale Infrastruktur (Netzwerk, personelle Ressourcen) gegeben sein. Außerdem müssen die Lehrenden ausreichend qualifiziert sein. Zuletzt müsste man extracurricular arbeiten und Arbeitsgemeinschaften etablieren, um Technologie erlebbar zu machen. Fraglich ist aber immer noch die Finanzierung dieser Maßnahmen, denn ein einfacher Förderverein wird dafür nicht reichen.

Frage: Wie kann Lehrende, die sich neuen Technologien bisher verweigert haben, zu mehr Technologieoffenheit bewegen?

Hofmann: Denkbar wäre eine Weiterbildungspflicht oder eine Pflicht zur digitalen Lehre.

Anmerkung aus dem Publikum: Die Corona-Pandemie diene immerhin als Antrieb für die digitale Lehre.

Hofmann: Ich denke, dass Deutschland versäumt hat, eine eigene digitale Infrastruktur aufzubauen: Das hätte früher erfolgen müssen, Deutschland ist in diesem Sektor nun schwach. Oft entspringt durch diese fehlende Eingewöhnung auch das Missverständnis für Technologie.

Frage: Welche Möglichkeiten für den Einsatz von KI eröffnen sich im Gesundheits- und Pflegesektor?

Hofmann: Solange es einen solchen Fachkräftemangel in der Pflege gibt, ist es meiner im Grunde besser, etwa einen bettlägerigen Menschen mit Hilfe eines Roboters zu betreuen, statt ihn gar nicht oder mangelhaft zu betreuen. In diesem Sinne stellen sich für mich keine ethischen Defizite dar.

Problematisch ist vielmehr, dass die Pflege aktuell bereits in einem derartigen Ausmaß strukturell unterbesetzt ist, sodass die Integration von Robotern eine Herausforderung darstellt und möglicherweise keine unmittelbare Entlastung schaffen kann.

Frage: Ich stelle fest, dass der Begriff „KI“ stets im Wandel ist. Sie definierten, dass KI eine Intelligenz simuliert. Damit stimme ich nicht überein: Nach meinem Verständnis kann künstliche Intelligenz nicht mit menschlicher Intelligenz gleichgesetzt werden. Meiner Meinung nach bedarf aber Intelligenz keines Bewusstseins – viele intelligente Vorgänge passieren vielmehr intuitiv.

Hofmann: Dem stimme ich zu; es gibt verschiedene Formen der Intelligenz, und das lässt sich so auch auf KI übertragen. Daher gibt es starke und schwache KI, von denen manche ein Bewusstsein haben und andere nicht.

Frage: Wo sehen Sie in der Robotik denn aktuell eine Forschungslücke, die man beispielsweise für eine wissenschaftliche Forschungsarbeit nutzen könnte?

Hofmann: Das ist schwierig zu beurteilen; wir haben bisher in unserer Forschung beispielsweise viele Nutzer-Akzeptanz-Studien durchgeführt.

Es würde aktuell grundsätzlich gut funktionieren, sich eine bisher unbekannte oder wenig bekannte Anwendung als Forschungsgegenstand vorzunehmen. Aber das genauere Vorgehen hängt natürlich sehr von dem jeweiligen Fachgebiet ab.

Frage: In Deutschland gibt es nur eine große IT-Firma und keinen Markt für App-Entwicklung. Haben wir in Zukunft eine Chance, dass Deutschland bei der Robotik (etwa in der Entwicklung von Sozialrobotern) an Bedeutung gewinnt?

Hofmann: Um ehrlich zu sein: Nein. Wir haben in Deutschland nicht die Möglichkeit, in Massen kostengünstig zu produzieren. Bisher importieren wir Produkte, passen sie an und machen sie für unsere Kunden nutzbar.