

### *Leseverstehen, Teil 3*

*Lesen Sie den folgenden Text und die Aussagen 13-23. Welche der Aussagen sind richtig (+), falsch (–) oder gar nicht im Text enthalten (x)? Es gibt jeweils nur eine richtige Lösung. Markieren Sie Ihre Lösungen für die Aufgaben 13-23 auf dem Antwortbogen.*

(Überschrift)

- 1 Kiro singt – und seine Kolleginnen und Kollegen schauen nicht gerade begeistert, denn seine Stimme klingt alles andere als schön. Nur einen Zuhörer stimmt allein die Tatsache euphorisch, dass Kiro von sich aus so etwas wie eine Melodie hervorgebracht hat, und das ist sein Entwickler. Kiro ist nämlich ein Roboter. Und gleichzeitig ist er das wohl unberechenbarste Ensemblemitglied in einer Oper über Menschen und Maschinen. Und die Tatsache, dass weder der Dirigent noch der Roboterentwickler wissen, wie Kiro reagieren wird, verlangt von denen, die mit ihm gemeinsam musizieren sollen, eine extrem hohe Bereitschaft zu Flexibilität und Spontaneität.
- 2 Ein Roboter als Opernsänger – das ist zugegebenermaßen eine eher seltene Erscheinung. Aus der industriellen Produktion sind Roboter hingegen nicht mehr wegzudenken. Schon seit Jahrzehnten erledigen sie monotone Tätigkeiten wie beispielsweise Fließbandarbeiten, körperlich anstrengende oder gefährliche Aufgaben wie das Heben schwerer Lasten oder das Hantieren mit giftigen Chemikalien. Eine neue Entwicklung in diesem Bereich aber sind mit künstlicher Intelligenz ausgestattete Automaten, die ständig dazulernen. Sie spüren, wenn sie ihre menschlichen Kollegen gefährden, und müssen deshalb auch nicht mehr in extra abgetrennten Bereichen arbeiten wie ihre Vorgänger, sondern sie agieren Seite an Seite mit den Menschen.
- 3 Noch wichtiger, aber gleichzeitig auch umstrittener als in der Produktion ist die Interaktion zwischen Mensch und Roboter in der Pflege. In manchen Kliniken räumen Roboter schon das benutzte Geschirr ab. Sie verfügen jedoch auch noch über ganz andere Fähigkeiten. Heutzutage, wo jede Pflegetätigkeit dokumentiert werden muss, übernehmen sie teilweise auch schon die Führung der Krankenakten. Eigentlich eine elegante Lösung, könnte man meinen, empfinden doch viele Pflegekräfte dieses Buchführen über jede einzelne Medikamentengabe und Wundversorgung als lästige Routine. Doch eine elegante Lösung bleibt es nur, solange die Roboter das Pflegepersonal lediglich entlasten statt es überflüssig zu machen. Denn für hilfebedürftige Patienten kann nichts die menschliche Interaktion mit ein paar freundlichen Worten oder aufmunternden Gesten ersetzen. Kritiker plädieren deshalb dafür, dass Menschen nicht gegen Roboter ausgetauscht werden, sondern dass die Roboter den Menschen lediglich mehr Zeit verschaffen sollten für das, was nur lebende Personen können, nämlich Empathie und Wärme zu

- 4 Die Digitalisierung schreitet auch in einem weiteren Bereich fort, von dem man früher oft dachte, er sei gegen Automatisierung gefeit: in dem der Wissensvermittlung. Es gibt zum Beispiel schon für Kleinstkinder unzählige Lernprogramme und auch Online-Kurse bekommen immer mehr Zulauf. Es scheint einfach so verführerisch, zu lernen, wann, wo und mit wem man will. Aber eines können weder Lernprogramme noch Onlinekurse bisher so gut wie Lehrkräfte aus Fleisch und Blut, mit denen man sich im selben Raum befindet: Loben und motivieren, aber auch ein detailliertes individuelles Feedback über den Lernprozess geben, neue Lernstrategien und Lerntechniken aufzeigen und vor allem auch mal trösten, wenn jemand an der Komplexität der Materie zu verzweifeln droht.
- 5 Lehrkräfte und medizinisches Personal scheinen also zumindest mittelfristig in vielerlei Hinsicht noch unersetzbar zu sein. Da ist eine andere Berufsgruppe, die auch immer ein offenes Ohr für die Sorgen und Nöte ihrer Kunden hat, schon unmittelbar bedroht: die Taxifahrer. Denn in manchen Ländern sind schon selbstfahrende Autos auf den Straßen unterwegs. Sie verfügen ebenfalls über künstliche Intelligenz und lernen bei jeder Fahrt dazu, indem sie Verkehrssituationen und die jeweils optimale Reaktion speichern.
- 6 Eben diese Anwendung bietet nun einen guten Ansatzpunkt zur Diskussion der ethischen Probleme, die die Nutzung künstlicher Intelligenz aufwirft. Wer haftet, wenn eine Maschine einen Unfall verursacht? Und welche moralischen Werte legen wir an, wenn wir zum Beispiel die Steuerung eines autonom fahrenden Wagens programmieren? Interessanterweise differieren solche Werte von Kultur zu Kultur. So wird im westlich geprägten Kulturkreis der Minimierung der Zahl von unschuldigen Unfallopfern mehr Bedeutung beigemessen als anderswo, wo das Wohl der fahrenden Personen in der Prioritätenliste weiter oben steht. Da die diesbezügliche Diskussion noch lange nicht abgeschlossen ist, sind selbstfahrende Kraftfahrzeuge auf Deutschlands Straßen bisher noch nicht zugelassen.
- 7 Durch die zunehmende Verbreitung intelligenter Roboter kommen wir nicht mehr umhin, eine grundsätzliche Diskussion über die Zukunft der Arbeit zu führen. Vor 30 Jahren mussten wenigstens Personen mit akademischer Ausbildung keine Angst davor haben, von Robotern ausgestochen zu werden. Doch heute, wo selbst in der Anwaltsbranche der Schriftverkehr teils automatisiert ist und komplexe juristische Korrespondenz durch Computerprogramme erledigt wird, machen digitale Systeme auch Angestellte überflüssig, die bisher die anspruchsvolleren Aufgaben übernahmen. Es scheint ein unaufhaltsamer Prozess zu sein, dass alles, was digitalisiert und automatisiert werden kann, auch digitalisiert wird – und Politiker, die daran etwas ändern oder diese Veränderungen zumindest bewusst mitgestalten wollen, erscheinen seltsam machtlos.

8 À propos Politik: Wie wir Informationen beschaffen, austauschen und bewerten, auch das hat sich im Zeitalter der digitalen Kommunikation fundamental verändert. Zwar sind fast alle Informationen überall sofort greifbar, aber die individuelle Aufmerksamkeitsspanne hat sich mittlerweile so verkürzt, dass die Geduld für die Lektüre längerer Texte oft nicht reicht - sie müssen unterhaltsamen Informations-happen weichen. Und darin sehen Skeptiker der Digitalisierung auch eine Gefahr für unsere Demokratie. Kaum jemand nutzt z. B. vor Wahlentscheidungen das Internet mit seinen schier unerschöpflichen Quellen zu weiterführenden Recherchen, wenn ihn oder sie auch über Twitter verbreitete Kurznachrichten erreichen und - vermeintlich - ausreichend informieren. Wahlentscheidungen fallen damit oft weniger für politische Programme als für die Personen, die diese vertreten.

9 Was in der politischen Debatte zu beobachten ist, hält natürlich auch in der privaten Kommunikation Einzug. Wer schreibt z. B. noch Briefe mit Stift und Papier und hat die Geduld, auf eine Antwort per Post zu warten? Wir kommunizieren dank der neuen Möglichkeiten in immer kürzeren Zeitabständen miteinander, aber diese Kommunikation bleibt tendenziell oft eher auf der Oberfläche. Das wird wohl in absehbarer Zeit auch so bleiben, da sich die technischen Entwicklungen und die damit einhergehenden Veränderungen der Gewohnheiten nicht zurückdrehen las-

10 Ein weiteres Problem der Digitalisierung, das Skeptiker schon lange konstatieren, ist der zunehmende Verlust der Privatsphäre. Wir geben unsere privaten Daten nicht nur freiwillig den großen Internetkonzernen preis, wir akzeptieren auch stillschweigend, dass sie zum Gold des digitalen Zeitalters geworden sind. Denn was wäre die Alternative? Auf die neuen Kommunikationsmöglichkeiten - die nun mal mit der Preisgabe von Daten verbunden sind - oder gar das Smartphone verzichten? Für viele wäre das sicher keine Lösung, leiden sie doch regelrecht unter Phantomschmerzen, wenn sie ihr Handy einmal nicht dabei haben. Aber zu Recht geben Kritiker zu bedenken, dass die gesammelten Daten irgendwann auch gegen die Nutzer verwendet werden könnten - zum Beispiel von Krankenkassen, die dann denjenigen höhere Beiträge abverlangen, deren Schrittzähler-App zu wenig Bewegung dokumentiert.

11 Und seit die Computer uns Menschen selbst in einem so komplexen Spiel wie dem asiatischen Go besiegt haben, von Schach ganz zu schweigen, müssen wir unumschränkt eingestehen, dass sie sogar lernfähig sind, was Strategien angeht. In nicht allzu ferner Zukunft werden Rechner Software entwickeln, die Roboter lenkt, die wiederum ständig verbesserte Maschinen bauen. Menschen braucht man dann in der industriellen Produktion gar nicht mehr.

12 Oder doch noch? Denn in bestimmten Bereichen werden Menschen nicht so schnell ersetzbar sein, weil es weiterhin spezifisch menschliche Kompetenzen gibt, die Roboter nicht so schnell werden meistern können. Dazu gehört, sich mithilfe der Interpretation von Gefühlsäußerungen spontan in einer ungewohnten Situation zu orientieren oder sich auf der Grundlage eigener Erfahrungen und Erinnerungen prinzipiell neue, kreative Lösungen für die verschiedenartigsten Probleme auszudenken.

13 Unsere Zukunft wird digital sein – daran besteht keinerlei Zweifel. Aber ob wir uns neben singenden Robotern wie Kiro auch an mehr Roboterpräsenz im Alltag gewöhnen müssen, das wird sich noch zeigen. Und ob wir Menschen gesünder und glücklicher, unser Demokratien lebendiger, unsere persönlichen Freiheiten größer, unsere Umwelt sauberer und unsere Arbeit befriedigender sein wird – das liegt in unseren Händen. Noch.

*Welche der Aussagen sind richtig (+), falsch (-) oder nicht im Text enthalten (x)?*

- 13** Bei der Zusammenarbeit mit dem Roboter Kiro müssen die Opernsängerinnen und -sänger viel improvisieren.
- 14** Bei der direkten Zusammenarbeit von Menschen mit Robotern der neuesten Generation gibt es viele Unfälle.
- 15** Roboter werden vermehrt in privaten Haushalten eingesetzt.
- 16** Der Einsatz von Pflegerobotern sollte dazu führen, dass Krankenhauspersonal eingespart werden kann.
- 17** Bücher werden in Zukunft beim Lernen kaum mehr eine Rolle spielen.
- 18** Die flächendeckende Einführung selbstfahrender Autos scheitert bisher an moralischen Fragen.
- 19** Die Automatisierung ist ein Prozess, der sich politisch nur schwer kontrollieren lässt.
- 20** Unser Kommunikationsverhalten wird sich bald noch einmal grundlegend verändern.
- 21** Die Krankenkassen haben verschiedene Präventionsprogramme gegen Online-sucht entwickelt.
- 22** Bald werden digitale Systeme eigenständig miteinander kommunizieren.
- 23** Roboter werden demnächst Menschen komplett ersetzen können.

*Welche der Überschriften a, b oder c trifft die Aussage des Textes am besten? Markieren Sie Ihre Lösung für die Aufgabe 24 auf dem Antwortbogen.*

- 24 a** Die Arbeitswelt von morgen – pro und contra Robotereinsatz
- b** Mensch gegen Maschine – die Computer sind schon schlauer als wir
- c** Unsere digitale Zukunft – Risiken und Chancen