

12. Ausblick

Am Anfang des 21. Jahrhunderts stehen wir – wie es der langjährige Vorsitzende des Weltwirtschaftsforums Klaus Schwab formuliert – am Beginn der Vierten Industriellen Revolution. Dies ist der Beginn eines tiefgreifenden Wandels, der unsere Art zu leben, zu arbeiten und miteinander zu interagieren, grundlegend verändern wird.

Technische Innovationen erzielen Durchbrüche und verstärken sich gegenseitig. Künstliche Intelligenz, Internet der Dinge, 3D-Druck, Nano-, Bio- oder Gentechnologie, Robotik und viele andere Technologien führen durch Vernetzungen und Querschnittswirkungen zu überraschenden neuen Lösungen. Das Tempo und die Breitenwirkungen sind selbst für Experten kaum noch einschätzbar.

Rechenleistungen, Speicherkapazitäten und der Zugang zu Wissen stehen für bald Milliarden von Menschen in einem bisher unbekanntem Umfang zur Verfügung. Der technologische Wandel hat das Potenzial, die Fliehkräfte, die in unserer Gesellschaft angelegt sind, noch zu verstärken. Die Beschleunigung ist spürbar. Die Wellen des technischen Fortschritts erreichen uns in immer kürzeren Abständen.

Kann in dieser Umbruchphase unsere Gesellschaft stabil bleiben? Kann in der Vierten Industriellen Revolution der soziale Zusammenhalt gewahrt werden, der Zusammenhalt zwischen Wohlhabenden und Geringverdienenden, zwischen Hochqualifizierten und gering Qualifizierten, zwischen Stadt und Land, Ost und West? Können wir den Trend der Polarisierung unserer Gesellschaft umkehren? Und wenn ja, wie? Zahlreiche Fragen lassen sich gegenwärtig nicht schlüssig beantworten.

Vieles, was vor 20 Jahren noch undenkbar erschien, ist jetzt in greifbare Nähe gerückt. Die selbstfahrenden Autos sind bereits im Probetrieb und werden in wenigen Jahren zur Realität im Alltagsverkehr. Selbst fliegende Autos gibt es schon, auch wenn diese Prototypen noch keineswegs für einen breiteren Einsatz geeignet sind.

Den Deutschen Zukunftspreis hat zuletzt ein Forscherteam aus Hannover und München erhalten, das zuvor jahrelang am Institut für Robotik und Mechatronik des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt geforscht hatte. Die Preisträger haben ein neuartiges Konzept für kostengünstige, flexible und intuitiv bedienbare Roboter geschaffen. Es macht Roboter zu Kollegen und Helfern des Menschen und erschließt eine breite Palette neuer Anwendungen, etwa in der Industrie und in der Unterstützung alter, kranker oder behinderter Menschen.

Im Verlauf der Vierten Industriellen Revolution wird alles, wirklich alles miteinander vernetzt werden: das Smartphone mit dem Kühlschrank, das Auto mit dem Haus, die eine Fabrik mit der anderen, die Maschine in Deutschland mit der Maschine in Indien oder Japan, das intelligente Pflaster auf unserer Brust mit unserem Arzt. Es ist das Ende der rein mechanischen Welt.

Ausländische Plattform-Player, insbesondere aus dem Silicon Valley, wie Amazon, Google (Alphabet), Uber, Airbnb oder Booking.com verändern die Spielregeln in vielen Branchen. Der Einzelhandel, die Musikindustrie, die Touristikbranche und die Medienindustrie durchleben diesen Wandel bereits seit längerem. In anderen Bereichen wie Finanzwesen, Transport und Logistik oder Maschinenbau hat der Wandel gerade begonnen.

Die Vielzahl und das Tempo der Umbrüche löst natürlich auch Ängste aus. Insbesondere die Arbeitswelt steht unter Druck. Hat am Ende der Siemens-Chef Joe Kaeser Recht, wenn er meint, dass „absehbar einige auf der Strecke bleiben, weil sie mit der Geschwindigkeit auf der Welt einfach nicht mehr mitkommen“. Brauchen wir deshalb zwar noch nicht jetzt, aber in einigen Jahren ein bedingungsloses Grundeinkommen? Oder schafft auch die neue Arbeitswelt genügend Arbeit für möglichst viele?

Was passiert, wenn die Künstliche Intelligenz einmal die Menschen bei vielen Aufgaben übertrifft? Können Wirtschaft und Gesellschaft die Stärken der Künstlichen Intelligenz gezielt nutzen oder kommt es zu unkalkulierbaren Verwerfungen? Auch diese Fragen lassen sich derzeit nicht schlüssig beantworten.

Wie der technologische Wandel unser Leben durchdringt, lässt sich gut am Beispiel Smartphone zeigen. Erst seit 2007 gibt es diese leistungsfähigen „Alleskönner“, die nicht nur die Jugendlichen, sondern auch die Erwachsenen in ihren Bann gezogen haben.

Künftig werden Smartphones noch wesentlich stärker mit anderen Geräten vernetzt werden: mit unseren Autos, mit Smartwatches, die unseren Puls messen oder mit Wearables, Kleidung, die zum Beispiel über Schweiß unsere Fitness untersucht. Durch immer stärkere Prozessoren, bessere Vernetzung und Innovationen werden Smartphones immer mehr Funktionen wie mobiles Bezahlen, Smart-Home-Steuerung und vieles anderes übernehmen.

Ist aber die ständige Erreichbarkeit im Beruf und im Privatleben durch die Smartphones nur ein Vorteil oder auch eine Belastung? Deutsche schauen durchschnittlich 88mal täglich auf ihr Handy, Jugendliche sogar noch häufiger. Welche Folgen ergeben sich daraus? Ist, wie von manchen bereits gefordert wird, eine „Handy-Diät“ notwendig?

Die Risiken einer exzessiven Nutzung von Smartphone, Computerspielen und Internet liegen auf der Hand. Allein in Deutschland kommen etwa 560.000 Menschen nicht mehr vom Computer oder Smartphone los. Wer permanent im Internet unterwegs ist und dabei Freunde, Familie und Hobbys vernachlässigt, kann bereits suchtfährdet sein.

Viele weitere Probleme begleiten uns auf dem Weg in die Zukunft. Cybergewalt, Cybermobbing, Cyberstalking und Cybersexismus sind oft die Fortsetzung der Gewalt im realen Raum mit digitalen Mitteln. Datensicherheit und Datenschutz sind schwer zu regeln, wie zum Beispiel die Datenpannen bei Facebook zeigen.

Hackerangriffe sind trotz vielfältiger Sicherungssysteme nicht völlig zu verhindern. Selbst verschlüsselte E-Mails, die bisher als absolut sicher galten, weisen neuerdings erhebliche Sicherheitslücken auf.

Allein diese wenigen Beispiele zeigen: Technischer Fortschritt hat auch Schattenseiten. Derartige Entwicklungen dürfen uns nicht entgleiten. Staat, Gesellschaft und Wirtschaft müssen deshalb mehr als bisher dafür sorgen, dass künftige Entwicklungen der

Allgemeinheit nutzen und nicht schaden. Zweifellos eine Herkulesaufgabe. Aber dazu gibt es keine Alternative.