



Wenn wir wollen, dass alles bleibt, wie es ist, muss sich alles ändern

Wir leben in einer Zeit rasanter Umbrüche, in der das Industriezeitalter vom digitalen abgelöst wird. Der ehemalige Finanzminister und Vizekanzler Hannes Androsch, heute Industrieller, macht im Gespräch mit Chefredakteurin Marie-Theres Ehrendorff bewusst, welche Veränderungen im Zuge der Digitalisierung und Robotisierung auf unsere Gesellschaft zukommen.

Dr. Hannes Androsch, setzt sich sowohl als Vorsitzender des Aufsichtsrates des AIT - Austrian Institute of Technology sowie des Rates für Forschung und Technologieentwicklung (RFTE) als auch als Initiator des „Volksbegehrens Bildungsinitiative“ für eine moderne und zeitgemäße Bildung samt digitaler Fitness für unser Land ein.

Foto: AIC/Daniel Novotny

» **Herr Dr. Androsch, seit geraumer Zeit bemerken wir ein Fortschreiten der Digitalisierung in allen Lebensbereichen. Viele Menschen betrachten diesen Wandel mit Skepsis. Muss man sich berechnete Sorgen machen?**

Nein. Es gab bereits eine große Veränderung vom 17. ins 18. Jahrhundert durch die Erfindung der Dampfmaschine und die Entwicklung der Eisenbahn, als das Agrarzeitalter vom Industriezeitalter abgelöst wurde. Die Beschäftigung im Agrarbereich hat abgenommen, in der Industrie zugenommen. Eine größere Anzahl von Menschen hatte Arbeit und viele von ihnen konnten zunehmend besser leben. Das war die Grundlage für den Massenwohlstand.

» **So ein Umbruch wird also bald wieder stattfinden?**

Wir sind längst in die Umbruchszeit eingetreten: vom Industriezeitalter in das digitale Zeitalter. Dabei ist der Roboter bzw. das, was Industrie 4.0 genannt wird, ein kleiner Ausschnitt, gewissermaßen die Fortsetzung der Automatisierung. In vielen Fällen werden durch die Miniaturisierung die Objekte dermaßen klein, dass wir sie mit unseren Sinnen nicht wahrnehmen oder mit unseren haptischen Fähigkeiten gar nicht mehr handhaben können. Dazu brauchen wir eine Automationsunterstützung, genannt Roboter. Im Kleinen haben wir ihn bereits zum Rasenmähen oder zum Staubsaugen im Haushalt. Die Feuerwehr würde sich einen solchen wünschen, wenn sie wegen Rauchgas nicht zum Löschen kommt. Oder im Falle eines Atomunfalls wie in Fukushima, wo ein Zu-Hilfe-Kommen ohne Lebensgefahr nicht möglich war. Dazu kommen Drohnen, die man dafür auch benötigt.

» **Ist es absehbar, wohin diese Entwicklung führt?**

Die Digitalisierung bzw. das Cyber Physics System geht natürlich viel weiter. Das ist das Internet aller Dinge, basierend auf einer Unmenge von Daten, die man nicht nur be- und verarbeiten kann, sondern woraus man über Algorithmen zu unglaublichen Lösungen dank enormer Rechenleistungen kommen kann, sodass so ein Computer heute beim Schachspielen gewinnt oder – noch komplizierter – beim Go. Das hat dann mit künstlicher Intelligenz zu tun und Machine Learning. Das heißt, dass auf diese Weise programmierte Roboter mit den Fähigkeiten ausgestattet sind, selbst Neues erfinden zu können. Also im Go-Spiel erfindet dann der so programmierte komplett neue Kombinationen.

» **In welchen Lebensbereichen werden wir die Auswirkungen spüren?**

Das wird ähnlich wie das Industriezeitalter gegenüber dem agrarischen alle Lebensbereiche erfassen. Es hat ja schon begonnen. Heute kommt keiner mehr ohne das Smartphone aus, das gerade einmal zehn Jahre alt ist und von zwei Milliarden Menschen benutzt wird. Diese Entwicklung, diese Umwälzung bietet unglaubliche Chancen und Möglichkeiten, Probleme zu lösen, wie wir es uns heute noch gar nicht vorstellen können. Natürlich sind auch große Risiken und Gefahren damit verbunden: die Cyberkriminalität. Beim Altausseer Kirtag wartete man auf Papierteller, die aus Hamburg nicht zugestellt werden konnten, da der größte Reeder der Welt gehackt wurde. 22.000 Container blieben in Hamburg liegen, denn man wusste nicht, in welchem Container sich die Teller befanden. Wenn das in einem Spital passiert, mit dem Stromversorgungsnetz oder mit der Luftraumüberwachung, wird es kritisch.

» **Wie kann die Datenübertragung problemlos funktionieren?**

Ein ganz entscheidender Punkt ist die Infrastruktur. Die Eisenbahn gab es nicht ohne Gleise, inzwischen ist sie Gott sei Dank elektrifiziert ohne Fahrleitungen. Der Autoverkehr, wie wir ihn kennen, wäre nicht ohne asphaltierte Straßen und Autobahnen möglich. Also braucht's auch die digitalen – wenn man so will – Autobahnen. Das heißt, ein flächendeckendes, möglichst rasches, leistungsfähiges Breitbandnetz. In diesem Bereich sind wir weit hinten, nämlich am 19. Platz – nebenbei, in der Robotisierung sind wir auch nur Mittelmaß. An allen Ecken und Enden haben wir großen Aufholbedarf. Fährt man durch Bayern, kann man nicht einmal mit dem mobilen Telefon telefonieren, die sind nämlich noch ein Stück hinten. Was kein Trost ist. Aber das ist nicht die „Vollendung“ der Digitalisierung.

» **Wenn wir die „Hardware“ im Griff haben, sollte es jedoch funktionieren ...**

Noch wichtiger als die materielle Infrastruktur der digitalen Verkehrswege ist, dass die Menschen lernen, damit umzugehen. Das heißt die Schaffung einer digitalen Alphabetisierung. Noch einmal vergleichend zurückgeblickt: Mägde und Knechte bei den Bauern, die mit ihren Muskeln tätig waren, mussten nicht lesen und schreiben können. Für einen Industriearbeiter war es aber bereits notwendig und ein qualifizierter Arbeiter, Installateur etc. muss noch viel mehr können, weil er sonst weder Geräte noch die Haustechnik von einem größeren Haus bedienen kann. Im digitalen Zeitalter ist das noch komplexer, daher muss man Digital Natives erziehen. Das fängt schon in der Volksschule an, dass die Kinder frühzeitig

mit der digitalen Welt spielerisch in Berührung kommen wie wir damals mit dem Matador und später mit der Märklin-Eisenbahn. Und ob diese Generation dann auch digital gestalten wird können? Das wird die größte Herausforderung.

» **Womit wir einmal mehr beim Bildungssystem sind. Entspricht es den Anforderungen des digitalen Zeitalters?**

In der Geschichte wurden durch Innovationen immer auch Bildungsrevolutionen notwendig. Das wird auch dieses Mal nicht anders sein. Das digitale Zeitalter erfordert eine andere Art von Bildung, Ausbildung, Qualifikation sowie Flexibilität. Jobs werden wegfallen, andere werden kommen. So gibt es längst keine „Tramwayschienenritzenkratzer“, wie sie in einem Wienerlied aus den 1910er-Jahren besungen werden. Daher ist es Aufgabe des Bildungswesens, die Menschen auf diese Veränderungen vorzubereiten und sie fit zu machen, um diese Veränderungen aktiv mitzumachen. Interdisziplinär zu denken und zu handeln ist dabei ein wesentlicher Punkt.

» **Sind wir in Österreich gut gerüstet für die digitale Zukunft?**

Die Politik ist durch den digitalen Wandel in sehr viel mehr Bereichen gefordert, als man auf den ersten Blick annehmen würde. Neben Technologie, Arbeitsmarkt und Bildungspolitik gibt es auch in Bereichen wie Wettbewerbs-, Struktur- und Regionalpolitik oder dem Patentwesen Anpassungsbedarf. Ein interdisziplinärer, langfristiger Weitblick wäre nötig, um das gesamte Spektrum der Digitalisierung ausschöpfen zu können. Innovationen benötigen neue Ideen, die stärker als derzeit gefördert werden müssen. Wir hinken bei einer zeitgemäßen Bildung weit zurück und das wird mit jedem Tag gravierender. Bei der Finanzierung der Universitäten liegt Österreich mit 1,17 Prozent des BIP weit hinter Deutschland mit 1,69 Prozent bzw. der Schweiz mit 1,74 Prozent zurück. Außerdem ist die Umsetzung von Ideen und Forschungsergebnissen in marktfähige Innovationen mangelhaft. Bei den Forschungsausgaben liegt Österreich im Spitzenfeld, in Innovationsrankings bestenfalls im Mittelfeld. Jährlich gehen 8.000 der klügsten Köpfe in andere Teile der Welt, weil sie bei uns keine adäquaten Möglichkeiten zur Entfaltung vorfinden. Österreich ist unternehmensfeindlich und unterlassungs-freundlich, statt Veränderungsbereitschaft leidet das Land an Veränderungsunwilligkeit, Veränderungsblockade und Veränderungsablehnung. <