

**Dr. Hannes Androsch: Digitalisierung verstehen  
vor dem Hintergrund von mehr als 80 Jahren Lebenserfahrung**  
Der Digital-Strategie Podcast 16.03.2022

(Transkript)

*Die Potenziale der Digitalisierung sollte man sinnvoll nutzen, anstatt sich dagegen zu wehren, meint Hannes Androsch, mein Gesprächspartner in dieser Podcast-Ausgabe. Der ehemalige österreichische Finanzminister & Vizekanzler sowie aktueller Vorstandsvorsitzender von AT&S warnt aber auch vor möglichen Gefahren und plädiert dafür, rechtzeitig Vorkehrungen zu treffen.*

*Mein prominenter Gesprächspartner in dieser Podcast-Ausgabe ist bekannt für seine schonungslosen Analysen und seinen klaren Statements und er spricht unter anderem über die folgenden Themen:*

- *Künstliche Intelligenz ist die Königsdisziplin der Digitalisierung*
- *Veränderung braucht Windmühlen und keine Mauern*
- *So wurde AT&S zu einem weltweit führenden Unternehmen*
- *Müssen wir uns vor technologiebedingter Massenarbeitslosigkeit fürchten?*
- *Wie muss sich unser Bildungssystem ändern?*
- *Was wir uns von Krabbelkindern abschauen sollten*

### **Vom richtigen Mindset**

*Mit seinem Buch „Digitalisierung verstehen“ will der mittlerweile Über-Achtzigjährige einem breiten Publikum ein Mindestverständnis vom digitalen Zeitalter vermitteln. Denn seiner Meinung nach sollten nicht nur junge Menschen damit umgehen können, sondern bis zu einem gewissen Grad auch Ältere und Älteste. Denn die Digitalisierung umfasse alle Lebensbereiche und könne in ihrer Bedeutung für die Gesellschaft mit der Industrialisierung verglichen werden – nur dass heute die Köpfe rauchen und nicht die Schornsteine.*

### **Magna Charta für die digitale Welt**

*„Die Digitalisierung ist zu einem unabdingbaren Bestandteil unseres Lebens geworden“, sagt Androsch und fordert: „Wenn der Wind der Veränderung weht, soll man keine Mauern bauen, sondern Windmühlen. Denn Abschottung und Isolierung werden uns nicht weiterbringen.“*

*Man dürfe aber auch nicht übersehen, dass mit allen neuen Technologien Gefahren verbunden sind. Auch die Auswirkungen der Digitalisierung sind noch nicht abschätzbar – Stichworte Überwachungsstaat, gläserner Mensch, Cyberkriminalität, Erpressung durch Hacker usw.*

*Damit es uns nicht ergeht wie dem Zauberlehrling, der die von ihm gerufenen Geistern nicht mehr beherrschen konnte, brauche es ethische und rechtliche Grundlagen – eine „Magna Charta“ oder Straßenverkehrsordnung fürs digitale Zeitalter sozusagen.*

### **Industrie 5.0 und die Gesellschaft**

*Bereits vor der Pandemie habe die Digitalisierung Fahrt aufgenommen und durch COVID-19 wurde dies noch beschleunigt, analysiert Hannes Androsch: „Leider hinken wir in Österreich hinterher. Inzwischen sind wir schon bei der Industrie 5.0 angelangt, dabei hat in vielen Bereichen 4.0 noch gar nicht begonnen.“ Der Umgang mit riesigen Datenmengen und Algorithmen werfe viele Fragen auf und wir müssten daher auch an die Gesellschaft 5.0 denken, fordert der CEO von AT&S. Er warnt vor*

*einer Teilung unserer Gesellschaft in jene, die „kundig sind und gut verdienen“, und jene, die von der Entwicklung abgehängt werden.*

*Darüber hinaus müssten wir auch unsere Kinder gut vorbereiten, damit sie sich in dieser rasch ändernden Welt zurechtfinden. Der Schlüssel dazu sei Bildung – und lebenslanges Lernen ein absolutes Muss, auch für Ältere.*

### **Über Dr. Hannes Androsch**

*Hannes Androsch studierte an der Hochschule für Welthandel in Wien. Nach seiner Promotion gründete er eine Steuerberatungs- und Wirtschaftsprüfungskanzlei und war auch Abgeordneter zum Nationalrat. Von 1970 bis 1981 war er österreichischer Finanzminister und zusätzlich von 1976 bis 1981 Vizekanzler in der Regierung Bruno Kreisky.*

*Von 1981 bis 1988 war Androsch Generaldirektor der Creditanstalt. Seit 1989 ist er international erfolgreicher Unternehmer mit Beteiligungen unter anderem an der Salinen Austria AG und an AT&S, einem international führenden Leiterplattenhersteller.*

*Er ist darüber hinaus aber auch weithin anerkannter Vordenker und oft auch Mahner zu wichtigen wirtschafts- und gesellschaftspolitischen Themen. Er bringt sich oft nachdrücklich und immer sehr klar mit seinen Positionen und Ansichten ein und bringt sich in vielfältigen und umfangreichen ehrenamtlichen Engagements ein. Unter anderem in der Bildungsinitiative für die Zukunft, viele universitäre Engagements bis hin zum Aufsichtsratsvorsitz des Austrian Institute for Technology.*

**Mario Eckmaier:** Liebe Freunde der digitalen Transformation, herzlich willkommen zu einer weiteren Ausgabe des „Digital-Strategen“-Podcasts. Mein heutiger Gast hat soeben ein sehr kluges und fundiertes Buch mit dem Titel „Digitalisierung verstehen“ veröffentlicht. Er hat in diesem Buch ganz meisterhaft die Breite der Themen in der digitalen Transformation beleuchtet und taucht gleichzeitig auch sehr fundiert in die vielen einzelnen Bereiche ein, sodass man dieses Buch wirklich jedem als perfekte Einführung in das Thema empfehlen kann und der Titel „Digitalisierung verstehen“ nicht zu viel versprochen ist. Digitalisierung verstehen ist aus meiner persönlichen Wahrnehmung das Thema, das sich aktuell durchaus viele wünschen würden, weil es für sie doch ein unübersichtliches Themenfeld ist, das oft mehr Fragen aufwirft, als es beantwortet. Und Digitalisierung verstehen würden wir uns auch für unseren Standort und für unsere Gesellschaft viel mehr wünschen, dass wir Digitalisierung wirklich verstehen, um die Potenziale und Chancen mehr erkennen und heben zu können, die sich uns hier bieten.

Und so ist es mir eine ganz besondere Freude und wirklich auch Ehre, meinen heutigen Gast begrüßen zu dürfen. Er war österreichischer Finanzminister und auch Vizekanzler, er ist international erfolgreicher Unternehmer und hier unter anderem Aufsichtsratsvorsitzender von AT&S, einem weltweit erfolgreichen Leiterplattenhersteller. Er ist aber auch weithin anerkannter Vordenker und oftmals auch Mahner, der seine Überzeugungen eindrücklich und immer klar zum Ausdruck bringt. Seine ehrenamtlichen Engagements waren und sind außergewöhnlich umfangreich und gehen von der Bildungsinitiative für die Zukunft über viele universitäre Engagements bis hin zum Aufsichtsratsvorsitz des Austrian Institute for Technology. Herzlich willkommen im Podcast, Dr. Hannes Androsch.

**Hannes Androsch:** Danke für die Einladung.

**Mario Eckmaier:** Vielen Dank, dass ich heute bei Ihnen in Wien zu Gast sein kann. Wir haben im Vorfeld schon kurz darüber gesprochen, für mich persönlich – ich habe

wirklich mittlerweile gefühlt Hundertschaften an Büchern zur digitalen Transformation gelesen. Ihres sticht da ganz besonders heraus, weil es einen sehr, sehr klaren Überblick und Einblick in das Thema gibt. Und Sie haben auch selber schon gesagt: „Da muss ein Achtzigjähriger kommen, um diesen Ein- und Überblick zu bieten“, den es in dieser Form, auch in Buchform, sehr selten gibt. Sie selber setzen sich seit vielen Jahren und auch sehr intensiv mit neuen Technologien und Entwicklungen auseinander. Was treibt Sie denn persönlich an und warum ist dieses Thema „Digitalisierung“ aus Ihrer Perspektive so interessant und gleichermaßen auch wichtig?

**Hannes Androsch:** Wir leben mit der Digitalisierung in einer Zeit, die man – ohne sich Übertreibung schuldig zu machen – als eine Achsenzeit oder eine Sattelzeit, also als eine Zäsur bezeichnen kann. Und in der Menschheitsgeschichte war das zum einen einmal die Nutzung und Zähmung des Feuers, dann hat man kochen gelernt und das hat eine evolutionäre Entwicklungsauswirkung gehabt. Viel später sind aus Sammlern und Jägern und Wildbeutern sesshafte Landwirte geworden, und das war auch so eine Sattelzeit, so eine Achsenzeit, so eine Zäsur. Und dann, viele tausende Jahre später, als man nicht nur die Muskelkraft durch Zugtiere und Tragtiere ersetzt hat, hat man mit dem Industriellen Zeitalter Maschinen – Dampfmaschinen zunächst, Dampflokomotiven, Verbrennungskraftmaschinen und vor allem Elektromotoren und Ähnliches – zum Einsatz gebracht. Symbolisiert war das durch die rauchenden Schornsteine, die unsere physischen Kräfte vervielfacht haben.

Und nur 250 Jahre später passiert das Gleiche mit den rauchenden Köpfen, indem mit den Möglichkeiten der Elektronik, der Transistoren, der Halbleiter und allem, was dazugehört, mit Algorithmen, mit Künstlicher Intelligenz, mit Big Data und Ähnlichen wir unsere geistigen Kräfte massiv verstärken – mit Auswirkungen, die wir in allen Facetten noch gar nicht abschätzen können, aber sie sind Bestandteil unseres Lebens geworden. Vor 20 Jahren gab's noch kein Smartphone, und das ist heute ein Computer in unserer Handtasche oder Rocktasche mit einer Kapazität, die die ersten Computer von IBM in Riesenräumen nicht an Möglichkeiten gehabt haben. Und so hat sich gezeigt, dass man sogar solche Denkmaschinen – wenn man will – so programmieren kann, dass sie besser Schach spielen als die besten Schachspieler, und was viel schwieriger ist, besser GO spielen als die besten GO-Spieler, viel komplizierter. Und – und das wird dann die praktische Anwendung – dass man inzwischen mit Allgemeiner Künstlicher Intelligenz am MIT in Boston ein neues Antibiotikum entwickeln hat können, das man mit den menschlichen Fähigkeiten so nicht und sicher nicht in der Zeit entwickeln hätte können. Das war wichtig, weil bei den alten Antibiotika schon die Bakterien resistent geworden waren. Also zeigt das die Bedeutung dieser Entwicklung, und sie wird alle Lebensbereiche erfassen. Daher ist es nicht nur richtig, dass die jungen Menschen sehr früh schon damit umgehen lernen – das heißt ja nicht, dass sie 24 Stunden vor diesem Kasterl fasziniert sitzen und das menschliche Zusammenleben verlorengelht, man muss halt damit umzugehen lernen – aber auch, dass die Älteren und Ältesten es bis zu einem gewissen Grad erlernen. Das hat sich in der Pandemie schon gezeigt, wie wichtig die App mit dem Impfzertifikat geworden ist. Kann man sich heute gar nicht mehr vorstellen, weil man in kein Theater, in kein Kino, in kein Gasthaus – weiß der Teufel wohin – gehen kann, ohne sich diesbezüglich auszuweisen.

**Mario Eckmaier:** Jetzt beginnen Sie Ihr Buch mit einem wundervollen Eingangszitat, nämlich: „Wenn der Wind der Veränderung weht, bauen die einen Mauern und die anderen Windmühlen.“ – Herr Dr. Androsch, warum tendieren wir denn so häufig

dazu, Mauern zu errichten? Und wie könnten wir mehr positive Stimmung für die Errichtung von Windmühlen schaffen?

**Hannes Androsch:** Weil Mauern stehen symbolhaft für Abschottung, Isolierung, Einengung. Und Windmühlen oder von mir aus Windräder stehen dafür, die Zukunft erfolgreich und sinnvoll zu gestalten, also beispielsweise indem man fossile Energieträger durch erneuerbare ohne CO<sub>2</sub>-Ausstoß etabliert. Das symbolisiert, dass neue Zeiten mit allen Möglichkeiten eingesetzt haben. Das meinte ich eingangs mit Achsen- und Sattelzeit. Und da gilt es aber auch, das sinnvoll zu nutzen, damit es einem nicht wie dem Zauberlehrling geht, der das zwar herbeirufen kann, aber nicht Einhalt zu gebieten vermag. Da meine ich zum Beispiel die Gefahren von Überwachungsstaat oder Überwachungskapitalismus, gläserner Mensch, ohne dass wir es wissen. Also brauchen wir dann auch ethische Grundlagen in der Nutzung dieser vielfältigen Möglichkeiten, und wir brauchen Rechtsgrundlagen. Solange wir keinen Automobilverkehr gehabt haben, brauchten wir keine Straßenverkehrsordnung. Das hat sich von sich aus geregelt. Je mehr Verkehr entstanden ist, umso wichtiger war, dass es Spielregeln gibt zum wechselseitigen Schutz. So hat man schon im Mittelalter zum Beispiel in England die Magna Carta als Rechtsgrundlage geschaffen – die Unabhängigkeitserklärung Amerikas oder die amerikanische Verfassung – und anderswo eben später auch Verfassungsgrundlagen hergestellt. Daher brauchen wir auch für das neue digitale Zeitalter sozusagen eine Magna Carta für dieses Geschehen und für diese Entwicklung. Oder vereinfacht: Da brauchen wir für die digitale Welt eine Straßenverkehrsordnung.

**Mario Eckmaier:** An der wird ja einerseits fleißig gearbeitet. Gleichzeitig zu dieser Straßenverkehrsordnung braucht's – und das sieht man ja häufig – auch das richtige Mindset, die Einstellung, um sich auch auf dieses Terrain zu wagen. Wenn wir uns jetzt speziell – Sie sind sehr, sehr erfolgreicher Unternehmer – die Unternehmerschaft in Österreich, aber auch Deutschland anschauen, gibt's ja die Vorreiter, die durchaus die Chancen dieser neuen Möglichkeiten schon nutzen, aber gerade im Bereich der kleinen und mittelständischen Unternehmen auch noch ganz, ganz viele, die da noch irgendwie Orientierung suchen und noch nicht ganz wissen, wie sie das bewerkstelligen sollen, dass sie diese Digitalisierung für sich nutzen. Was würden Sie denen denn zurufen? Sollen sie sich ein bisschen mutiger mit den Windrädern und Windmühlen beschäftigen? Oder was kann man denn denen mitgeben?

**Hannes Androsch:** Also neben aller Gefahr, die mit jeder neuen Technologie verbunden sein kann und sicherlich mit der Digitalisierung auch verbunden ist – wenn ich an Cyberkriminalität und Hacker und Erpressungsmöglichkeiten denke – gilt es, sich so viel Kenntnis und Verständnis zu verschaffen, dass man im eigenen Bereich – ob das im Haushalt ist oder in der Landwirtschaft oder ob das ein Gewerbebetrieb ist, ganz zu schweigen natürlich im Verkehrswesen, in der Steuerung der Stromversorgung und eben vor allem auch in der Industrie – damit umgehen kann. Da wir mit der AT&S seit fast 30 Jahren Bestandteil dieser Entwicklung – nämlich der Mikroelektronik – sind, ist es natürlich, dass man sich damit beschäftigt und diese 30 Jahre aktiv mitgemacht haben und mitmachen und einem der diesbezüglich führenden Unternehmen weltweit geworden sind. Daher ist es naheliegend, dass man sich damit beschäftigt, was eigentlich mit unseren Teilprodukten – also Substrate, Leiterplatten, Interposer als Voraussetzung, dass die Mikrochips überhaupt erst im Halbleiter funktionieren können – gemacht wird. Aus diesem

Interesse ist auch die Überlegung entstanden, zu versuchen, einem breiteren Publikum, das keine spezielle Ausbildung dafür genießen hat können, ein Mindestverständnis zu vermitteln.

**Mario Eckmaier:** Das Stichwort AT&S haben Sie gerade genannt. In Ihren unternehmerischen Tätigkeiten sind Sie ja seit eben beinahe 30 Jahren Kernaktionär und auch Aufsichtsratsvorsitzender von AT&S, einer echten österreichischen Erfolgsgeschichte. Sie haben es kurz angerissen: AT&S ist führender Hersteller von Leiterplatten, mittlerweile in Österreich –

**Hannes Androsch:** Und Substraten noch mehr und Interposern, das ist viel wichtiger geworden. Das ist so wie ein Modul, das man heute überall drinnen hat. Und wenn ein Mangel ist, dann kriegen Sie kein Auto und dann kriegen Sie kein anderes Elektrogerät. Der Halbleiter – das ist wie ein Zwetschkuchen. Der Halbleiter, der Chip, ist die Zwetschke, und dann braucht es einen großen breiten dicken Teig, das sind die Substrate, und auf dem ist eine Zuckerschicht, das sind die Interposer, und unten kommen die Leiterplatten dazu, das vernetzt das Ganze. In kurzer Zeit wird die Zwetschke in den Teig eingelassen, um noch mehr Raum zu sparen. Das wird immer kleiner. Und je kleiner und hochwertiger der Chip ist, umso mehr Teig braucht er. Das heißt, die Knappheit bei Substraten ist doppelt so groß wie bei den Chips.

**Mario Eckmaier:** Ich würde mir ja wünschen, dass an unseren Schulen und Universitäten so bildhaft und klar kommuniziert wird – also ganz, ganz tolles Bild für diese Systematik, die wir da alle brauchen. Gleichzeitig – Sie haben es gerade kurz angesprochen – mittlerweile – und das war ja bis vor kurzem nicht vorstellbar – warten wir irgendwie alle auf Produkte, die wir nicht bekommen können im Moment oder die sich verzögern, weil die Mikrochips fehlen, ob das jetzt die Waschmaschine, die neue Playstation oder wie in meinem Fall, seit Monaten warte ich auf das bestellte Elektroauto, das auch noch auf die Chips wartet. Was ist denn hier passiert im internationalen Markt, dass das plötzlich so ein Schlüsselthema oder so ein Engpass wurde?

**Hannes Androsch:** Ja, dass schon vor der Pandemie die Digitalisierung sozusagen rasche Fahrt aufgenommen hat und durch die Anforderungen und Erfordernisse der Pandemie noch eine deutliche Akzeleration erfahren hat, dass man mit der Schaffung der nötigen Kapazitäten nicht nachgekommen ist und hinten nachhinkt. Und wenn die neuen Kapazitäten etabliert sein werden – das dauert drei, vier Jahre, wenn man's kann – wird die Entwicklung längst schon wieder weitergegangen sein, sodass sich das zumindest in die zweite Hälfte dieses Jahrzehnts weiter entwickelt und diese mikroelektronischen Teile überall neben Prozessoren und Servern und hunderttausend anderen Dingen ein knappes Produkt bleiben werden.

**Mario Eckmaier:** Das heißt, wir müssen uns da durchaus noch drauf einstellen, dass das noch länger so geht und sich nicht sofort erledigt. Jetzt ein wichtiges Thema in dieser ganzen Digitalisierung und digitalen Transformation ja auch das Thema Industrie 4.0. Ich musste vor ein paar Tagen schmunzeln. Da habe ich mit einem Unternehmer gesprochen, der nicht aus der Industrie kommt und der ein wenig entnervt von dem ganzen Thema „digitale Transformation“ war und gesagt hat: „Ich weiß gar nicht, wo ich da anfangen soll.“ – Und dann sind wir zufällig beim Thema „Industrie 4.0“ gelandet, wo er gesagt hat: „Ich wusste gar nicht, dass wir schon Industrie 1, 2 und 3 hatten.“ – Warum das jetzt plötzlich 4.0 sein muss. Er hat da für sich das Gefühl gehabt, man wirft da einfach mit Begrifflichkeiten um sich. Ich habe

ihm übrigens dann das Buch empfohlen, weil Sie da drinnen sehr, sehr schön anführen, dass die erste Industrielle Revolution Wasser- und Dampfkraft war, die zweite Elektrizität und Massenproduktion Ende des 19. Jahrhunderts, die dritte dann in den 70er-Jahren Elektronik und Informationstechnologie. Wie würden denn Sie jetzt Industrie 4.0 erklären? Und wo geht aus Ihrer Sicht in diesem Bereich die Reise hin?

**Hannes Androsch:** Wir sind längst bei der Industrie 5.0. Die 4.0 war eine Weiterentwicklung der Automatisierung. Das war mit einfachen Algorithmen oder – wenn Sie wollen – mit einfacher Künstlicher Intelligenz möglich. Darüber sind wir schon durch die Allgemeine Künstliche Intelligenz hinaus, von der wir schon bei der Umsetzung im Prowettbewerb vorhin gesprochen haben oder bei der Entwicklung von neuen Antibiotika durch das MIT. Da geht es bereits darum, dass eine entsprechende Wechselwirkung zwischen Maschine und Mensch, eine enge Zusammenarbeit entsteht. Also Industrie 4.0 haben wir zwar in vielen Fällen noch nicht einmal begonnen, aber das ist schon wieder fast Geschichte. Wir sind längst bei Industrie 5.0. Und Sie merken es ja bei den Erfordernissen im Netzwerk 5G – in Wahrheit wird schon an 6G gearbeitet. Da geht's also um die Kapazität, dass man diese riesigen Datenmengen auch transportieren kann, speichern kann, abrufen kann und eben mit Algorithmen sinnvoll nutzen kann. Wobei dann natürlich schon wieder ethische und rechtliche Fragen entstehen: Wem gehören die Daten und wer muss zahlen und wer kriegt was dafür usw. Also da gibt es eine Fülle ungeklärter Fragen, die dringend nach Antworten heischen. Da sind wir wieder bei der Magna Carta oder bei der Straßenverkehrsordnung – wie immer Sie wollen. Das heißt aber auch, wir müssen an eine Gesellschaft 5.0 denken, weil das werden andere Qualifikationsanforderungen sein. Da müssen wir aufpassen, dass wir nicht zu einer Teilung unserer Gesellschaft kommen, dass die einen sozusagen kundig sind und gut verdienen, und die anderen sind die Armen, die Radfahren und für nichts Essen zustellen oder Erntehelfer oder Holzfäller oder Ähnliches sind. Also da tun sich auch ganz wichtige soziale Fragen auf in der Richtung, dass wir rechtzeitig die neuen, aus dieser Industrie 5.0 oder Landwirtschaft 2.0 oder was immer sich ergebenden gesellschaftlichen Folgen hinreichend abfedern und Ausgleich schaffen. Und das Wichtigste ist vor allem, dass wir rechtzeitig unsere Kinder darauf vorbereiten, sich in dieser rasch ändernden Welt zurechtzufinden. Weil es wird nicht damit getan sein, dass man was gelernt hat und dann hat man eine Prüfung und das kann man bis zum Lebensende ausüben. Das kann ein Arzt heute auch nicht. Was er bei der Abschlussprüfung beim Medizinstudium gelernt hat, ist 30 Jahre später eine nette Erinnerung, aber er muss sich täglich und stündlich und jährlich weiterbilden. Das gilt für alle anderen Berufe genauso.

**Mario Eckmaier:** Das heißt, Bildung und Ausbildung – beides ja Themen, die Sie seit vielen Jahren beschäftigen und wo Sie sich ganz stark engagieren – als Schlüssel, um einerseits den jungen Menschen die Werkzeuge in die Hand zu geben. Aber kann Bildung und Ausbildung auch helfen, um diese Spaltung – wie Sie gesagt haben – in die Kundigen und Unkundigen zu vermeiden?

**Hannes Androsch:** Ganz entscheidend. Und durch diese so rasch stattfindenden Veränderungen ist „lebenslanges Lernen“ nicht nur ein Schlagwort, sondern auch Ältere oder schon viel Ältere müssen sich damit beschäftigen, damit sie nicht sozusagen aus dem Rad herausfallen. Da sind wir wieder bei dem Buch, das der Versuch ist, für einen solchen Personenkreis ein Mindestverständnis zu schaffen,

dass zum Beispiel ein älteres Pensionistenehepaar seine Alltagsdinge bei der Bank oder Überweisungen und was Ähnliches selbst verrichten kann.

**Mario Eckmaier:** Jetzt ist ein Themenkreis, der daraus resultiert, Arbeitsmarkt, Bildung, Ausbildung, auch Qualifikation im Zusammenhang mit digitaler Transformation ja immer ein auch ganz stark oder in vielen Fällen angstbesetztes Thema. Sie haben das mit einem schönen Spruch im Buch auch auf den Punkt gebracht, wo Sie sagen: „Die Furcht vor technologiebedingter Massenarbeitslosigkeit ist so alt wie die Wirtschaft selbst.“ – Ist diese Furcht vor Massenarbeitslosigkeit im Moment im Zusammenhang mit Digitalisierung aus Ihrer Sicht berechtigt? Oder müssen wir uns da nicht davor fürchten?

**Hannes Androsch:** Die Angst, dass neue Technologien den Menschen sozusagen die Arbeitsgrundlage rauben könnten, ist uralt. Das hat es schon bei Elisabeth I. in England und ihrem Nachfolger Jakob I. gegeben. Da hat es jemanden gegeben, der hat eine Strumpfstrickmaschine erfunden und Elisabeth hat das nicht zugelassen und ihr Nachfolger auch nicht. Später ist es dann gekommen. So haben wir auch in den letzten 30 Jahren immer wieder gehört, der Arbeitswelt wird die Arbeit ausgehen usw. Und genau das Gegenteil ist der Fall, nicht zuletzt auch aus demografischen Gründen. Und Tatsache ist, dass wir Arbeitskräftemangel auf allen Qualifikationsstufen haben, vom Tellerwäscher bis zum Informatiker. Ich habe mir eine Roboterherstellfirma in Japan angesehen. Das sind 23 Werke, und eines dieser Werke ist bemerkenswert, weil dort vier Tage Roboter Roboter erzeugen, aber drei Tage brauchen sie zur Pflege der Roboter. Und die anderen 22 Werke, voll besetzt mit Menschen, stellen sicher, dass das eine Werk – Roboter erzeugen Roboter – überhaupt funktioniert. Also es sind nicht weniger, sondern mehr Mitarbeiter geworden, um das eine möglich zu machen – und hochqualifizierte Mitarbeiter im Übrigen.

**Mario Eckmaier:** Jetzt ist das ja auch ein Feld – diese Abstiegs-, Verdrängungs- oder auch Zukunftsängste – aus dem sehr häufig auch billiges politisches Kapital geschlagen wird. Als ehemaliger Finanzminister, auch Vizekanzler: Wie sehen Sie das, wenn Politiker und Politikerinnen versuchen, damit Stimmen zu gewinnen, indem man diese Ängste der Menschen bedient?

**Hannes Androsch:** Ja, das hat es schon im alten Athen gegeben und im alten Rom, dass Volkstribune und Opportunisten und Volksverführer und Populisten im Trüben fischen gegangen sind. Das haben wir ja jetzt in aller Breite auch in der Pandemie bisher vorgeführt bekommen. Das kann man nur durch Aufklärung immunisieren. Je besser man gebildet ist und je besser man informiert wird, je besser aufgeklärt wird, umso weniger haben solche Versuche dann Erfolg. Da muss man leider sagen, das Pandemie-Kommunikationsmanagement hat sich da nicht mit Ruhm bekleckert. Das war kläglich diesbezüglich. Und daher haben wir also diese ständigen Demonstrationen – nicht nur bei uns in Österreich, anderswo auch – und haben dann plötzlich Impfgegner und was immer sich da zusammenballt bei Wahlen, zuletzt in Waidhofen an der Ybbs mit 17 Prozent Stimmen. Das sind Proteststimmen, aber das gestaltet nichts. Und solche Bewegung sind immer Gegenbewegungen, aber keine Gestaltungsbewegungen.

**Mario Eckmaier:** Das heißt, auch ein Plädoyer fürs Gestalten, fürs konstruktive Mitwirken. Jetzt haben Sie vorhin gesagt, Aufklärung – das ist ein gutes Stichwort zum Thema beispielsweise auch Algorithmen. Sie haben in Ihrem Buch aufgeführt

eine Studie der Bertelsmann-Stiftung, wonach 48 Prozent der Bevölkerung gar nicht wissen und auch wirklich keine Ahnung haben, was denn ein Algorithmus ist. Gleichzeitig sehen wir im Alltag hinter den Kulissen, dass die Bedeutung von Algorithmen in der Digitalisierung natürlich enorm zunimmt. Wie würden Sie denn einen Algorithmus beschreiben? Und warum sind die plötzlich so wichtig geworden in dieser Digitalisierung?

**Hannes Androsch:** Der Algorithmus ist vergleichbar, nur viel präziser als ein Kochrezept. Und ein Kochrezept sagt, wie man mit den Ingredienzien – das sind in unserem Fall die Daten – ein sinnvolles Ergebnis zustande bringt, das man dann genussvoll hoffentlich genießen kann. Also ein Algorithmus ist ein digitales Kochrezept, in dem aus einer Unsumme von wirren Daten eine brauchbare Speise hergestellt wird.

**Mario Eckmaier:** Ein sehr schönes Bild. Und gleichzeitig haben Sie im Buch auch beschrieben, dass wir vor diesen Algorithmen keine Angst haben müssen, weil die von Menschen geschaffen werden. Wenn man jetzt das Kochrezept dazunimmt: Wer würde sich denn vor einem von Menschen geschaffenen Kochrezept fürchten? Da sieht man auch wieder, wenn es aufgeklärt ist, was es ist, und nimmt vielleicht ein wenig die Angst.

**Hannes Androsch:** Ja, man muss trotzdem aufpassen, dass in den Ingredienzien nicht vielleicht ein giftiges Schwammerl dabei ist. Da ist eben Sorge zu tragen, ob man einen Herrenpilz oder einen Giftpilz verkocht. Beim Gemüse genauso. Es gibt giftiges Grünzeug auch, und das ist dann schon eine Aufgabe, Sorge zu tragen, dass man sich dabei – auch bei den Algorithmen – nicht vergiftet.

**Mario Eckmaier:** Das ist eine schöne Überleitung auf ein sehr artverwandtes Thema, nämlich die Künstliche Intelligenz. Da gibt's ja durchaus Befürchtungen, auch oft vielleicht aus Unklarheit oder Unwissenheit. Wird die Künstliche Intelligenz uns als Menschheit entmachten, die Kontrolle übernehmen? Sie beschreiben die Künstliche Intelligenz sehr schön als die „Königsdisziplin der Digitalisierung“ und haben da auch angeführt den Marvin Minsky, einen der Gründerväter der KI, der schon 1966 die Künstliche Intelligenz beschrieben hat als „wenn Maschinen Dinge tun, zu deren Ausführung Menschen Intelligenz benötigen“. Das bringt's erstens sehr schön auf den Punkt, zeigt uns zweitens, das ist kein völlig neues Thema. Nur, jetzt haben wir die technologischen Möglichkeiten, es zu nutzen. Was ist denn für Sie das besonders Spannende an dieser Künstlichen Intelligenz? Und warum ist das für Sie die Königsdisziplin der Digitalisierung?

**Hannes Androsch:** Es gibt ganz einfache Künstliche Intelligenz. Die macht das, was man ihr über Algorithmen sagt, zu tun. Und das macht sie dann in kurzer Zeit in unglaublichen Mengen, die unsere Sinne nicht in der Lage sind, in der Menge und in der kurzen Zeit zu bewältigen. Das ist die einfache.

Die Allgemeine, die höhere, die selbstlernende Künstliche Intelligenz kann in gewissen Rahmen aus der Fülle der Daten selber sich verbessern. Also sie wird selbstlernend. Das nennt man tiefes Lernen oder Maschinelernen. Und das wieder in unglaublichen Mengen und in unglaublicher Geschwindigkeit, zu der wir nicht in der Lage wären. Das ist so: Wir können laufen – weiß ich nicht, wie viele Kilometer in einer Stunde, aber ein Auto ist halt viel schneller. Aber das Auto ist nicht intelligenter deswegen als wir – so ähnlich würde ich das für die hochwertige Künstliche Intelligenz sehen. Dennoch kann man das Auto verbessern, indem es selber



einparken kann und Bremshilfe hat, wenn man selber nicht so fähig ist, dass das Auto von sich aus bremst, weil es das antizipiert usw. Also wir können damit zuerst physisch und jetzt eben, was unsere Geisteskraft anlangt, unsere eigenen begrenzten Fähigkeiten erhöhen und in dem Fall nicht nur wie früher die Muskelkraft, sondern die Geisteskraft. Ich glaube aber nicht, dass es dann die Superintelligenz oder Singularität – wie das ein Sachkundiger genannt hat – geben wird, wo die Maschinen oder die Künstliche Intelligenz die Kontrolle über den Menschen erlangt. Da müssen wir sicherstellen, dass das nicht passiert. Das ist die Aufgabe von dem, was man „digitalen Humanismus“ nennt. Der Mensch muss Herr der Maschine sein und bleiben.

**Mario Eckmaier:** Das ist jetzt vielleicht ein weiter Sprung von Künstlicher Intelligenz – könnte man mit einem Schmunzeln sagen – noch einmal zurück zur Politik. Ich hatte vor kurzem Michael Zettel von Accenture zu Gast, der gesagt hat: „Digitalisierung entscheidet heute über den Wohlstand von morgen und übermorgen“, also wirklich den Wohlstand der nächsten Jahrzehnte. Jetzt merkt man in den Unternehmen sehr häufig viel Elan und Energie in diesem Thema, wo ganz, ganz viel in Bewegung kommt. In der Politik habe ich das Gefühl, sollte die Digitalisierung zwar längst angekommen sein, und doch vermisse ich schmerzlich manchmal wirklich schlagkräftige Initiativen oder Taten, um Land, Wirtschaft und Gesellschaft zukunftsfit zu machen. Warum tun sich denn Politiker oder generell die Politik in Österreich und Deutschland aus Ihrer Sicht so schwer mit diesem so wichtigen und naheliegenden Thema, das man aber manchmal – habe ich den Eindruck – doch wieder links liegenlässt oder ignoriert?

**Hannes Androsch:** Weil die Politik viel zu sehr im Tagesgeschehen verhaftet ist und nicht über den Tellerrand hinauszuschauen fähig zu sein scheint. Daher hinken wir hintennach. Und wenn ein Versuch gemacht wird, dass man jetzt diese Mikroelektronik von der EU her unterstützen will mit 45 Milliarden, wobei das de facto zusätzlich ohne nur 15 Milliarden sind, habe ich dem Kommissar Hahn gesagt: „Aber pass auf, TSMC in Taiwan investiert 130 Milliarden, Samsung investiert 130 Milliarden und Intel 100. Das sind zusammen drei Firmen, 360 Milliarden.“ – Nur dass wir von der Größenordnung wissen in Europa, wovon wir reden oder nicht reden.

**Mario Eckmaier:** Das heißt, an dieser Stelle auch ein Plädoyer, wenn uns da EntscheidungsträgerInnen aus der Politik zuhören. Herr Dr. Androsch, Sie haben das sehr pointiert formuliert und ich darf dieses Zitat da einfach nutzen als Appell. Sie haben gesagt: „Man muss die intellektuelle Courage haben, nach vorne in die Zukunft zu blicken.“ – Liebe politische Entscheidungsträger, blicken Sie couragiert und auch intellektuell in die Zukunft, damit eben dieser Wohlstand auch gesichert wird für die nächsten Jahrzehnte.

**Hannes Androsch:** Wir müssen im wahrsten Sinne des Wortes aus der Kreidezeit des Bildungswesens ins digitale Zeitalter kommen.

**Mario Eckmaier:** Sie haben geschrieben: „Bildung ist eine der wenigen Chancen, die gegen Stagnation und Zukunftslosigkeit immunisieren.“ – Was sollte aus Ihrer Sicht – und Sie haben sich da wirklich sehr, sehr profund bis zum wahrscheinlich vielseitig bekannten Volksbegehren mit dem Thema „Bildung“ beschäftigt – in der Bildung passieren, damit wir auch in diesen digitalen Transformationsthemen vorankommen?

**Hannes Androsch:** Wir haben heute 70 Prozent der Mütter, die berufstätig sind. Also brauchen die schon frühkindliche Betreuung, brauchen vorschulische elementarpädagogische Betreuung im Kindergarten – nicht Kinderhort zum Aufpassen, sondern das ist jenes Alter eines jeden Menschen, wo er besonders lernfähig ist, lernt die Muttersprache, lernt gehen etc., weil Kinder neugierig sind und staunen. Das gilt es zu nutzen und dafür braucht man dann auch in der Folge verschränkte Ganztagschulen, weil man nicht in fünf oder sechs Stunden alles hineinperchen kann und dann noch alles mit nach Hause gibt. Wenn man die kleinen Gschrappen sieht, wo die Schultasche größer ist als die Gschrappen, ist das verrückt. Keinem Erwachsenen würde man im Verhältnis so eine Last zutrauen. Da kämen mit Recht die Arbeiterkammer und die Gewerkschaft und würden protestieren. Bei den Kindern schauen wir zu und machen überhaupt nichts. Das ist alles grotesk. Wir sind im Bildungswesen besonders rückständig. Das gilt es raschestmöglich durch Schulneubauten, durch die bessere Selektion der Lehrer, durch die bessere didaktisch-pädagogische Ausbildung, durch bessere Bezahlung der Junglehrer, durch weniger unsinnigen Schuladministrationskram usw., durch Entrümpelung der Stundenpläne, auf das Wichtige konzentrieren und den jungen Menschen Gestaltungsraum geben und nicht nach Schema F so eine Dressur wie in einem preußischen Kasernenhof von Friedrich II.

**Mario Eckmaier:** Das würde den jungen Menschen auch diese ganz, ganz wichtigen Fähigkeiten ermöglichen, die in der Welt da draußen heute schon gefordert sind und in Zukunft noch viel, viel mehr, damit umzugehen.

**Hannes Androsch:** Da sind uns die Angelsachsen weit voraus, weil sie fördern die Talente, und wir versuchen die Schwächen zu verringern. Das ist der völlig verkehrte Ansatz.

**Mario Eckmaier:** Viel lieber Stärken stärken.

**Hannes Androsch:** Stärken stärken und mit Schwächen – nobody is perfect, keiner von uns. Aber wichtig ist, dass man die Stärken motiviert und fördert.

**Mario Eckmaier:** Herr Dr. Androsch, abschließend noch eine Frage: Ihre übrigens auch sehr empfehlenswerte Autobiografie trägt den Titel „Niemals aufgeben“. Ist das ein Lebensmotto, das Sie unseren HörerInnen auch empfehlen und ans Herz legen würden?

**Hannes Androsch:** Da können wir uns bei den Kleinsten, die noch krabbeln und mühevoll beginnen, gehen zu lernen, ein Vorbild nehmen. Sie stehen auf und fallen nieder, stehen wieder auf, bis sie endlich gehen und schließlich laufen gelernt haben. Und das soll für uns Erwachsene auch weiterhin gelten: Never ever give up. Und wenn Du niederfällst, musst Du wieder aufstehen.

**Mario Eckmaier:** Ein schönes Motto zum Abschluss dieses Gespräches, das Sie, liebe HörerInnen und Hörer auch für Ihre Digitalisierungsprojekte nutzen können. Auch wenn es Rückschläge gibt, bitte nicht aufgeben, dranbleiben. Es lohnt sich. Herr Dr. Androsch, vielen, vielen Dank für das sehr, sehr interessante Gespräch und auch vielen Dank, dass Sie sich die Mühe gemacht haben, dieses Buch zusammenzutragen, das ich wirklich nur wärmstens empfehlen kann als Überblick und auch Einblick – vielen herzlichen Dank.

**Hannes Androsch:** Ich danke.