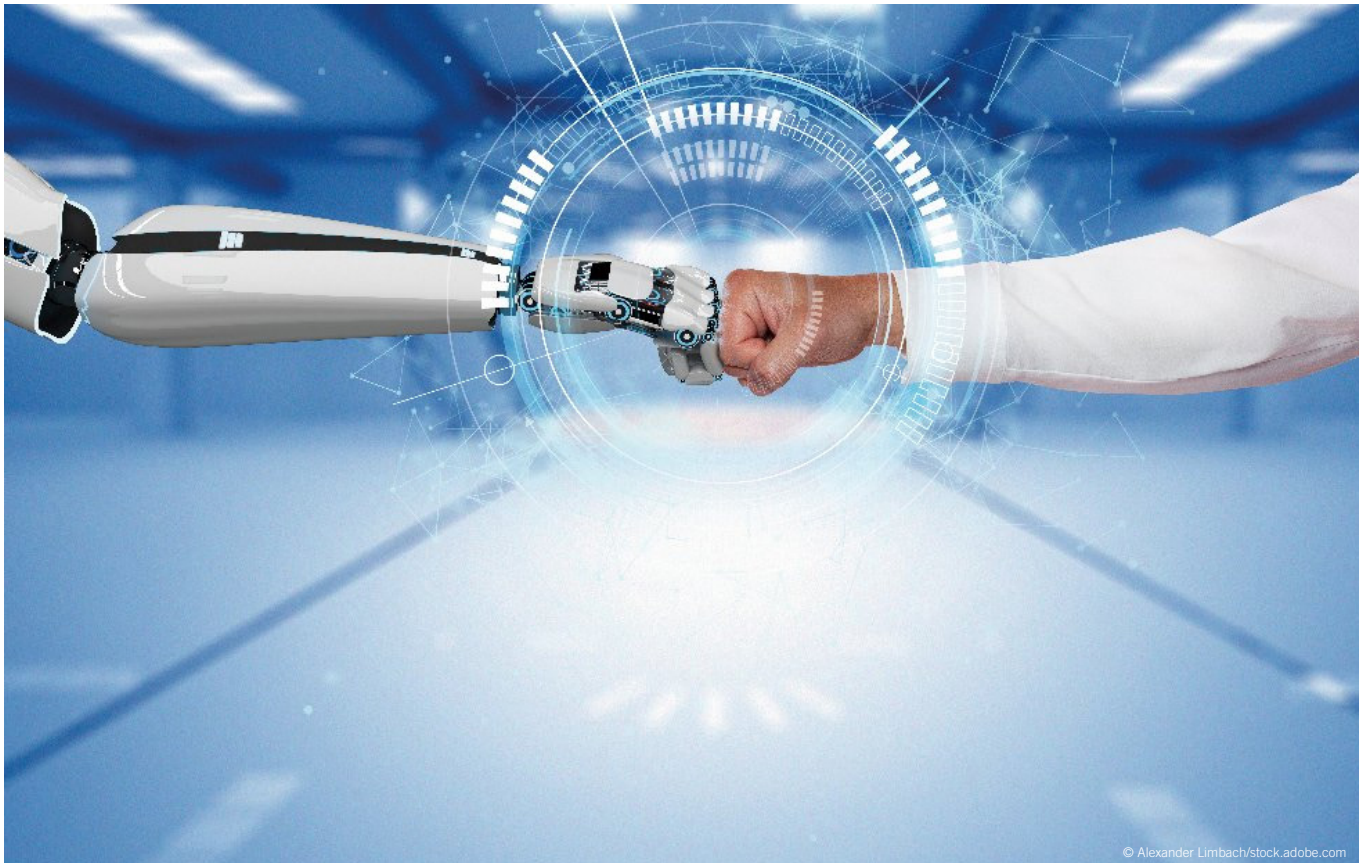


# Blick in die Zukunft: wohin führt uns die Digitalisierung – Teil 1

Interview mit Univ.-Prof. Dr. Reinhold Popp, Zukunftsforscher an der Sigmund Freud Privatuniversität in Wien und Nick Sohnmann, MBA, Gründer & Managing Director der FUTURE CANDY GMBH



**Mit welchen Eindrücken der aktuellen digitalen Entwicklung blicken Sie in die Zukunft – wie sieht die Welt in 10 bis 20 Jahren aus?**

**Reinhold Popp:** Die allzu vielen wissenschaftsfernen Zukunfts- und Trendgurus, die sich fälschlich für Forscher halten, meinen zu wissen, wie die Zukunft wirklich wird. Die seriöse Wissenschaft begnügt sich jedoch mit plausiblen Wenn-dann-Szenarien, also: Wenn wir die Entscheidung A treffen, ist die zukünftige Entwicklung B plausibel, oder: wenn wir die Maßnahme C setzen, spricht Vieles für Entwicklung D. Die Welt ist nämlich weit und die für die zukünftige Entwicklung der Welt maßgeblichen Einflüsse sind sehr vielfältig.

In der öffentlichen und veröffentlichten Meinung wird jedoch allzu oft der stark komplexitätsreduzierte, eindimensionale und naive Eindruck vermittelt, dass die Digitalisierung der einzige wirklich wichtige zukunfts-gestaltende Einflussfaktor sei. Aber mindestens so einflussreich sind die ökologischen Dynamiken des Anthropozäns, die Wandlungsprozesse der Weltwirtschaft und die sich verändernden Rahmenbedingun-

gen des sozialen Zusammenhalts. Die meisten dieser Herausforderungen lassen sich keineswegs nur mit der mathematischen Rationalität und mit den Bits und Bytes künstlich intelligenter Maschinen, sondern vor allem mit der komplexen Mischung aus kognitiver, emotionaler und sozialer Intelligenz von Menschen aus Fleisch und Blut lösen. Digitalisierte Systeme können dabei als Werkzeuge des Menschen wichtige Hilfestellungen leisten. Wenn wir bei der Digitalisierung nicht die Bedürfnisse der Menschen, sondern die Funktionslogik von Maschinen in den Mittelpunkt stellen, drohen entweder die technodiktatorische Gefahr eines digitalen Totalitarismus, der gegenwärtig in China erprobt wird, oder der im Silicon Valley lautstark vorhergesagte und tatkräftig vorbereitete digitale Transhumanismus, der die Lösung aller Probleme in der Produktion von superintelligenten High-Tech-Übermenschen sieht. Mein durchaus plausibles Zukunftsszenario bezeichne ich dagegen als digitalen Humanismus, also High Tech – aber mit dem Menschen im Mittelpunkt. In diesem Sinne gehe ich davon aus, dass die Digitalisierung auch in den kommenden 10 bis 20 Jahren rasant fortschreitet, aber die entsprechenden Technikfolgen in demokratischen Prozessen,

in der Logik der ökosozialen Marktwirtschaft und auf der Basis eines sozialpartnerschaftlichen Interessenausgleichs reflektiert und reguliert werden. Diese bewährte Vorgangsweise erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass die vielen Chancen der Digitalisierung in den vielfältigen Bereichen unserer Arbeits- und Lebenswelten sinnvoll genutzt und die Gefahren bewältigt werden. Aber diese humane Zukunft kommt selbstverständlich nicht schicksalhaft auf uns, sondern muss heute geplant sowie morgen und übermorgen aktiv, kreativ und innovativ gestaltet werden.

**Nick Sohnmann:** Die 20er und 30er Jahre des 21. Jahrhunderts werden zwei spannende Jahrzehnte werden. Wir befinden uns noch immer in einer Zwischenperiode. Es ist so wie in dem Zeitalter als die Dampfmaschine schon erfunden war, aber die industrielle und wirtschaftliche Veränderung des Industrie Zeitalter noch auf sich warten ließen.

Die Digitalisierung hat schon längst begonnen, aber viele Schalter sind noch nicht umgelegt worden. Erst wenn die gesamte Wirtschaft und der öffentliche Sektor auch von der Digitalisierung ergriffen wird, kann man darauf hoffen, dass der nötige systemische Wandel vollzogen wird. Aber wir sind schon auf dem Wege: die übernächste Bundestagswahl und die nächste Europawahl werden sicher schon via Smartphone möglich sein.

Die Singularity Theorie von Ray Kurzweil (Director of Engineering bei Google) besagt, dass in dem Zeitraum zwischen 2033–2045 die Rechenleistung eines CPU genauso gut sein wird, wie die des menschlichen Gehirns. Ab diesem Zeitraum kann man hoffen, dass die Zwischenperiode der Digitalisierung abgeschlossen sein wird und wir in ein neues Zeitalter eintreten werden.

Dieses neue Zeitalter beginnt also zum Ende der 30er Jahre.

Wir können dann nicht weiter von Digitalisierung – also einem Prozess (die Endung „-ung“ drückt immer einen Prozess aus) – reden. Sondern müssen ein neues Wort finden – digitales Zeitalter, Digitalität oder Digitalismus. Ich freue mich auf diese Zeit.

**Digitalisierung verändert ohne Zweifel laufend unsere Art zu leben. Was bedeutet Digitalisierung für Sie persönlich?**

**Reinhold Popp:** Ich persönlich erlebe die Digitalisierung überwiegend als Chance. Meine Wohnqualität hat sich durch die digitalisierte Steuerung mehrere Geräte deutlich verbessert, und die vielfältige Unterhaltungselektronik macht das Wohnzimmer zu einer privaten Kulturstätte. Mein Auto ist eine digitalisierte Maschine auf vier Rädern, die meine Mobilität bequemer und sicherer macht. Bei meinen beruflichen Aktivitäten sorgen digitalisierte Informations- und Kommunikationssysteme für viele Erleichterungen und in meiner Forschungstätigkeit schaffen digitalisierte Verfahren unschätzbare Vorteile bei der Literaturanalyse, bei der Erhebung, Auswertung und Interpretation von Daten sowie selbstverständlich auch bei der Textproduktion.

**Nick Sohnmann:** Für mich persönlich bedeutet die Digitalisierung vor allem eine Lebensverbesserung. Technologien wirken unterstützend bei vielen alltäglichen Aufgaben. Aber auch in wichtigen Bereichen wie Gesundheit können Innovationen helfen ein gesünderes Leben zu führen.

In der industriellen Revolution wurden Maschinen entwickelt, die die Limitationen unserer Muskelkraft behoben haben. In dem digitalen Zeitalter überwinden wir mehr und mehr die Limitationen unseres Gehirns. Wissen ist überall verfügbar – auf Wikipedia und YouTube. Ich kann sofort sehen, wie man einen Kuchen backt, einen Schrank repariert oder seinen Garten bestellt. Die Digitalisierung macht mich produktiver und auch zufriedener. Ich muss halt lernen die digitalen Geräte auch mal abzustellen. Aber wer das Abstellen beherrscht, beherrscht die Digitalisierung.

**Gibt es aus Ihrer Sicht gesellschaftliche, traditionelle Werte, die durch neue Technologien verschwunden sind oder künftig in Frage gestellt werden?**

**Reinhold Popp:** In der gesamten Menschheitsgeschichte haben neue Technologien auch innovative Lebensweisen ermöglicht und traditionelle Werte in Frage gestellt. Dies galt etwa für die Begegnung mit fremden Lebensweisen und ▶



Univ.-Prof. Dr. Reinhold Popp zählt zu den wenigen Wissenschaftlern, die sich mit den Grundlagen und Grundfragen der vorausschauenden Forschung beschäftigen. Er leitet das „Institute for Futures Research in Human Sciences“ an der Sigmund Freud-Privatuniversität Wien und ist Gastwissenschaftler an der Exzellenzuniversität FU Berlin (Masterstudiengang für Zukunftsforschung). Er ist Berater von Politik und Wirtschaft, lehrt an mehreren Universitäten in Deutschland, Österreich und der Schweiz, ist Autor bzw. Herausgeber einer Vielzahl von Publikationen, u. a. mehrerer Standardwerke der prospektiven Forschung (Springer, Springer VS, LIT, Waxmann, Suhrkamp) sowie Mitbegründer und Mitherausgeber der wissenschaftlichen Fachzeitschrift „European Journal of Futures Research“ (SpringerOpen). [www.reinhold-popp.at](http://www.reinhold-popp.at)

Werthaltungen durch die mit der Einführung von Autos oder Flugzeugen verbundene massenhafte Möglichkeit des Reisens. Ebenso veränderte das Fernsehen das traditionelle Familienleben und durch die flächendeckende Verbreitung von Internet und Smartphones wandelte sich die traditionelle Wertewelt der menschlichen Kommunikation. All diese Entwicklungen boten und bieten viele Chancen und manche Gefahren. Diese Dynamik im Spannungsfeld zwischen Tradition und Innovation wird sich auch zukünftig fortsetzen. So werden sich wahrscheinlich traditionelle Werte der Arbeitswelt durch die Digitalisierung und durch die Dominanz wissensintensiver Berufe verändern. Denn die herkömmlichen betrieblichen Hierarchien werden sich abflachen und der Arbeitsalltag wird agiler. Ähnlich wie bei den Technikfolgen seit dem Beginn der Industrialisierung werden auch durch die Digitalisierung manche Jobs, ja sogar ganze Berufe – und damit auch einige berufsspezifische Werte – wegfallen. Aber an anderen Stellen des Arbeitsmarkts werden neuen Jobs – mit zum Teil neuen beruflichen Haltungen und Werten – dazukommen. Auch zukünftig geht es also nicht nur um den Abbau von Arbeitsplätzen, sondern um den Umbau des Arbeitsmarkts. Dieser Prozess wird einerseits bei vielen Arbeitnehmerinnen und Arbeit-

nehmern zu einem häufigeren Wechsel von Arbeitsplätzen und zu mehr Flexibilität führen. Dadurch wird sich auch der traditionelle Wert der lebenslangen Treue zu einem einzigen Arbeitgeber deutlich reduzieren.

**Nick Sohnmann:** Da stimme ich Prof. Dr. Popp zu, Werte sind immer im Wandel. Gesellschaften verändern sich durch Bildung, neue Forschung und auch durch Wohlstand. Technologie ist da natürlich ein weiterer Baustein.

Ich denke da aber noch etwas weiter. Zukünftig werden nicht nur Berufe wegfallen, sondern auch einige „Skills“, die wir durch die Digitalisierung verlernen werden. Heute kann niemand mehr ein Feuer mit einem Schleifstein oder mit Reibung erzeugen, da wir gewohnt sind ein Feuerzeug zu verwenden. In Zukunft werden wir nicht mehr so häufig andere Fremdsprachen – außer Englisch und (evtl. Chinesisch) lernen. Echtzeitübersetzung in Form von kleinen Kopfhörern macht das Erlernen neuer Sprachen nicht notwendig. Navigationsgeräte und selbstfahrende Autos werden die Organisation des Transports übernehmen, sodass wir uns überhaupt keine Straßennamen und Wege merken müssen.



Nick Sohnmann ist Gründer und CEO der Hamburger Innovationsagentur FUTURE CANDY und einer der führenden Experten Europas im Bereich Trends und Innovationsforschung. Als Keynote Speaker für Trend- und Innovationsthemen inspiriert Nick Sohnmann Menschen aus allen Unternehmensbereichen.

Für Sohnmann ist klar: „The Future is digital.“ Seine Begeisterung für Tech- und Innovations-Themen wirkt ansteckend und baut Ängste ab. Mit wissenschaftlich fundiertem Know-How, eigenen Recherchen und zahlreichen konkreten Beispielen aus der Praxis macht Nick Sohnmann Zukunft greifbar und Chancen sichtbar. Er macht deutlich, weshalb digitale Transformation ohne Kulturwandel nicht funktioniert, warum Neugier, Mut und Agilität entscheidende Skills für die Arbeitswelt von morgen sind.

Nick Sohnmann zeigt neue Wege auf, wie Unternehmen ihre vorhandenen Stärken für die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle nutzen können.

Technologien transportieren natürlich auch immer gewisse Werte – meist die der Erfinder und Erbauer. Insofern werden wir in Zukunft immer auch mit einem neuen Werteverständnis in Kontakt kommen. Außerdem müssen wir uns als Europäer klar machen, dass wir von China marginalisiert werden. Wir werden die letzte Generation sein, die die Vorherrschaft des Westens erleben wird. Künftig kommen viel mehr Produkte unseres Alltags aus China, dadurch werden auch chinesische Werte verbreitet werden. Wir haben keine Chance dieser Entwicklung zu widerstehen.

Dies wird so weit gehen, dass wir zum Teil auf Produkte aus dem Fernen Osten angewiesen sein werden. Die Frage ist eher: Ist das etwas Schlechtes? Wir haben ja vorher auch die demokratischen Werte und Qualitätsstandards in die Welt getragen und die Welt damit verändert. Jetzt erleben wir eine gegenläufige Entwicklung. Diese Entwicklung wird sich kaum aufhalten lassen, sondern wir werden uns ihr anpassen müssen. Aber Europa wird auch noch in Zukunft ein Werteraum bleiben und sollte dies auch. Wichtig wäre es aus meiner Sicht die europäischen Werte (z.B. Gleichberechtigung, Minderheitenschutz, Demokratie und Nächstenliebe) mal positiver zu kommunizieren. Im Wettbewerb mit China und USA haben wir mit diesem Wertefundament einen Vorteil und können Menschen aus allen Regionen der Welt, denen diese Werte wichtig sind, eine Heimat bieten.

**Stichwort „gläserner Mensch“:** Wir geben so viel Informationen preis wie nie zuvor. Ist das Ende der Privatsphäre schon besiegelt oder erwarten Sie in diesem Bereich künftig stärkere Regulierungen?

**Reinhold Popp:** In einem Rechtsstaat muss die Privatsphäre von Individuen und die Integrität von Institutionen geschützt werden. Wenn diese wichtigen Werte verletzt werden, müssen staatliche Regulierungen wirkungsvoll für Ordnung sorgen. In



den kommenden Jahren stellt sich die große und komplexe Herausforderung, klare und streng sanktionierbare rechtliche Grenzen gegen die vielfältigen Formen des Datenmissbrauchs zu ziehen, ohne jedoch die Chancen des sinnvollen Gebrauchs von Daten und Informationen in der digitalisierten Arbeits- und Lebenswelt durch allzu rigide Verbote zu behindern. Die seit Mai 2018 geltende EU-Datenschutz-Grundverordnung ist ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung. Wir benötigen also eine gute Balance zwischen Datenschutz einerseits und der möglichst freien Nutzung unseres immer größer und wertvoller werdenden Datenschatzes. Außerdem benötigen wir mehr und bessere digitale Bildung. Denn allzu viele Menschen gehen mit ihrem persönlichen Datenschatz extrem leichtfertig um.

**Nick Sohnmann:** Die Diskussion an dieser Stelle wird meines Erachtens falsch geführt. Daten zu erfassen- auch über Menschen -, um die Welt besser zu machen, ist ja erstmal sehr sinnvoll. Es gibt ja auch positives Datenerfassen. Leider wird das immer alles schnell negativ konnotiert.

Eine künstliche Intelligenz kann nur gut Arbeiten, wenn sie viele Daten zum Lernen hat. Eine europäische Cloud wäre daher eine gute Sache. Eine KI, die alle Gesundheitsdaten der Bewohner Europas hat, wird besser funktionieren als eine, die nur die einer deutschen Krankenkasse hat. Es ist das Gesetz der großen Zahl. Je mehr Zahlen vom Algorithmus analysiert werden, desto besser kann die KI lernen. Auch hier geht es m.E. darum diese Vorteile etwas positiver in Europa zu kommunizieren.

Außerdem ist alles abhängig davon wofür ich die Daten verwenden möchte. Zum einen kann ich sie dafür verwenden den Blutzuckerspiegel eines Diabetespatienten zu überwachen und ihm dadurch mehr Lebensqualität zu ermöglichen.

Auf der anderen Seite kann man die Daten auch dafür verwenden, um personalisierte Werbung zu ermöglichen oder um eine Überwachung von einzelnen Personen durchzuführen. Meiner Meinung nach überwiegen die positiven Anwendungsmöglichkeiten. Man kann mithilfe von Daten vielen Menschen das Leben erleichtern und auch mehr Sicherheit schaffen. Zum Beispiel wenn man an die Vision zur Smart City denkt. Diese wird ohne den Austausch von Daten nicht möglich sein.

Trotzdem sollten wir auch nicht ganz außer Acht lassen wem wir unsere Daten anvertrauen. Sowohl amerikanische als auch chinesische Unternehmen bzw. ihre Regierungen haben ein Interesse an unseren Daten, zu welchem Zweck auch immer. In diesem Zusammenhang kann es durchaus sinnvoll sein über eine europäische Cloud oder Firewall nachzudenken.

Laut einer aktuellen WHO-Studie bewegen sich Jugendliche viel zu wenig (weltweit vier Fünftel weniger als die empfohlene eine Stunde pro Tag). Viele meinen, auch wegen der technologischen Veränderungen. Teilen Sie diese Ansicht – Gefährdet Digitalisierung die Gesundheit der nächsten Generation?

**Reinhold Popp:** Das menschliche Bewegungsverhalten veränderte sich schon lange vor der Einführung digitalisierter Geräte. Dafür sorgten die Mechanisierung und Automatisierung in den früher sehr bewegungsintensiven Berufen, die immer weiter verbreitete motorisierte Mobilität, die flächendeckende Existenz von Liften und Rolltreppen sowie der Bedeutungszuwachs sitzender Aktivitäten – von der mit der modernen Arbeitswelt verbundenen Dominanz der Büroarbeit bis zum stundenlangen TV-Konsum. Die Digitalisierung aller Lebensbereiche ist nicht der Beginn sondern nur die konsequente Fortsetzung dieser Entwicklungen, und selbstverständlich bewegen sich nicht nur Jugendliche viel zu wenig. Aber die Bewegungsarmut aller Altersgruppen ist bereits seit vielen Jahrzehnten keineswegs alternativlos. Statt diese gesundheitsgefährdende Situation lautstark zu beklagen, könnte die Bildungspolitik die tägliche Turnstunde einführen und die Sportpolitik könnte auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene für noch mehr attraktive Bewegungsangebote sorgen. Ebenso könnten sich die Medien intensiver an der Bewegungsanimation beteiligen und auch im Bereich der gesundheitsbezogenen Versicherungen könnten ihre Anreize für ein gesundheitsförderndes Bewegungsverhalten noch verstärkt werden. Und selbstverständlich könnte jeder und jede Einzelne den persönlichen Bewegungsmangel durch sportliche Aktivitäten kompensieren. Die Schuld für zu wenig Bewegung ausschließlich bei der Digitalisierung zu suchen ist freilich viel bequemer als auf vielen Ebenen zukunftsweisende Maßnahmen zu realisieren!

**Nick Sohnmann:** Ich bin sicher, dass wir nicht allein die Digitalisierung dafür verantwortlich machen können. Es gibt viele Gründe für diese Entwicklung:

- Gestiegener Wohlstand weltweit.
- Veränderte Mobilität die hauptsächlich mit Autos und motorisierten Fahrzeugen stattfindet.
- Unsichere Weltregionen, wo „rausgehen“ Gefahren mit sich bringt.
- Ein modernes Schul- und Arbeitswesen, welches größtenteils am Schreibtisch passiert.

Um im Gegenteil zu den ganzen Vorurteilen kann Technologie auch einen Anreiz für mehr Bewegung schaffen. Das beste Beispiel hierfür sind Fitnessarmbänder, die den Nutzer darauf aufmerksam machen, dass er sich mehr bewegen muss. Auch Apps wie YAS regen mit monetären Belohnungen zu mehr Bewegung an. Auch der Pokémon Go Trend hat Millionen von Menschen dazu anregt sich mehr zu bewegen und dies sogar draußen. Vielmehr wird es durch Online Angebote und neue Technologien immer leichter von zu Hause aus oder unterwegs einen aktiven Lebensstil zu verfolgen. Auch E-Bikes oder E-Scooter laden dazu ein sich mehr draußen zu bewegen und erfreuen sich wachsender Beliebtheit. ■

**Lesen Sie den 2. Teil dieses Interviews über die Zukunft der Digitalisierung mit Univ.-Prof. Dr. Reinhold Popp und Nick Sohnmann in der nächsten Ausgabe von AssCompact.**