

#### 4. Digital Economic Forum 2018: Vollgas digitale Transformation

# Artificial Intelligence vs. Mensch – wer gewinnt?

Verschiedenste Aspekte und Sichtweisen zu Artificial Intelligence (AI) dominierten das 4. Digital Economic Forum 2018 (DEF) im Park Hyatt, Zürich, das 200 BesucherInnen faszinierte. Der neue DEF-Organisator Thomas Zwahlen, Geschäftsführender Partner Indema AG, Zürich, rückte thematisch die Auswirkungen der Digitalisierung auf den Menschen in den Vordergrund. Das fachkundige Publikum erhielt dazu von erfahrenen Referenten verschiedenste Ansätze zur künstlichen Intelligenz (AI) und deren Potenzial für Anwendungen der Zukunft.

Die Zürcher Regierungsrätin und Volkswirtschaftsdirektorin Carmen Walker Späh begrüßte das Publikum mit dem Hinweis, dass sich Zürich zu einem führenden ICT-Standort entwickelt habe. Die Industrie 4.0 fordere einen enormen Anpassungsdruck für alle Akteure, sagte Carmen Walker Späh. Es brauche aber auch eine Politik 4.0, die Innovation nicht durch den Regulierungsmodus abwürge. Dr. Stephan Sigrist, der Leiter des Think Tanks W.I.R.E und Mitautor der Studie «Zukunft Digitale Schweiz», forderte einen neu-

en Lösungsansatz für den Umgang mit der unbekannteren digitalen Zukunft, eine differenzierte Perspektive jenseits der gängigen Mythen. Digitalisierung sei heute Normalität. Der Fokus von Innovation müsse allerdings auf die Menschen und die Gesellschaft gerichtet werden.

#### Informieren, unterhalten und motivieren

Für Transparenz und Klären von Begriffen trat auch DEF-Gastgeber Thomas Zwahlen ein: «Wir

müssen Forschung, Entwicklung und Praxis zusammenbringen, so gewinnen wir aus der digitalen Transformation den grössten Nutzen. Dazu wollen wir mit dem DEF einen Beitrag leisten. Wir wollen informieren, aber auch unterhalten und dabei anregen, dass ein Anstoss für frische Ideen reifen und neue Perspektiven entstehen können. Hier am DEF sollen Ideen ausgetauscht werden, damit daraus weitere Entwicklungen und Zusammenarbeitsformen geboren werden. Gerade auf dem Gebiet der AI,

Ein voller Saal, ein voller Erfolg: Das Digital Economic Forum (DEF) ist zu einem veritablen Magneten geworden.

Regierungsrätin Carmen Walker Späh freut sich, dass Zürich ...



dem Tagungsthema, erwarte ich viele nützliche Anwendungen. Hier sind mir diejenigen am sympathischsten, bei denen der menschliche Faktor nach wie vor – oder erst recht – eine grosse Rolle spielt.»

### Führungsrolle der Schweiz für AI

Lukas Sieber, Co-Founder von Mindfire & Executive Director North America der Greater Zurich Area (GZA), fand, dass die Welt während der letzten paar Jahre «high» wurde auf Blockchain und Crypto. Man dürfe sich aber davon nicht blenden lassen, das meiste sei nämlich nicht mehr als reiner Schrott. Zusammen mit seinem Co-Founder Pascal Kaufmann präsentierte Sieber das soeben veröffentlichte «White Paper» von Mindfire, einem Non-Profit Projekt das mit den 100 intelligentesten Menschen in den kommenden Jahren das menschliche Hirn dekodieren will. Mindfire sei gegründet worden, damit die Schweiz im Bereich AI die Führung übernehmen könne und die Entwicklung nicht Privaten oder Unternehmen überlassen werde.

Die Resultate des Projekts sollten denn auch allgemein zur Verfügung stehen und entsprechende Lizenzen für die innovativen Inputs der Teilnehmenden über IOC (Blockchain/Token) wertschöpfend refinanziert werden.

... ein führender ICT-Standort ist – bereit für die Industrie 4.0.



Matthias Plattner, Head Technology & Platform Innovation – Global Financial Intermediaries UBS AG, rechnet damit, dass das Bankgeschäft künftig stark abhängig von sogenannten «aug-

mented» Technologien sein wird. Man müsse die Risiken verstehen und entsprechend die Chancen nutzen, um die Menschen umfassend und vor allem vertrauensvoll beraten zu können.

DEF-Initiator Thomas Zwahlen will Anstoss für frische Ideen geben, damit neue zukunftssträngige Perspektiven entstehen.





Das Thema Vertrauen nahm dann Karsten Stampa, COO/CFO Healthbank Innovation AG, auf: «Ohne Vertrauen wird viel Potenzial in der digitalen Gesundheit vergeudet», erklärte Stampa. Digital Health könne anhand von «Live Data of Real Live» unglaublich viele Vorteile bringen. Allerdings müsse man sich von geschlossenen Systemen verabschieden und den Datenschutz beim User selbst verstärken, dann klappe es auch mit dem Vertrauen.

### Achtung vor dem Darknet und 007!

Der Däne Hans Ulrik Staehr, Founder MarketScape, Denmark und Co-Founder Munit.io, gab einen eindrücklichen Einblick in illegale Prozesse und Geschäfte (Drogen, Waffen, Cybercrime) im versteckten Darknet mit einer Kombination von Crypto assets und dem TOR-Browser. Darknet sei eine Bedrohung, aber auch eine Gelegenheit, kriminelle Vorgänge und kriminelle Psychologie zu erkennen.

In einem effektvollen Referat legte die Profilerin Suzanne Grieger-Langer dar, wie man die 007-Typen findet und die 08.15-Typen umschiffet. Die wichtigste Ressource sei heute das Wissen. Kommunikation und Kooperation auf höherem Niveau sei auf allen Stufen digital. Und dabei finde eine stark exponentiale Entwicklung statt, das Tempo sei atemberauschend. Allerdings sei

Vorsicht am Platz, zu viele Zauderer und Ewiggestrige würden den Fortschrittlichen Hindernisse in den Weg legen. Das Fazit der Profilerin tönte pickelhart: «Ich glaube schon ans Gute im Menschen, aber ich sehe es leider häufig schlecht entwickelt.»

Den Kopf in den Sand zu stecken, bringe allerdings aufgrund der ohnehin fortschreitenden digitalen Transformation gar nichts. «Früher – und das war erst vor fünf Jahren – dauerte es noch 5 Tage, bis jemand über einen andern Menschen praktisch alles wusste, heute findet das innerhalb von 5 Minuten statt.» Auf dieses Tempo gelte es sich einzustellen, was auch möglich wäre, denn «Bildung war noch nie so günstig zu haben wie heute, nur wird sie leider zu wenig nachgefragt.»

### Die Zukunft schöpferisch gestalten

Dabei wären die heutigen Menschen, die Weiterentwicklung der homines sapientes, geradezu prädestiniert, mit neusten Technologien sinnvoll umzugehen, sind sie doch imstande, auch ausserhalb der Echtzeit, also bezogen auf Vergangenes wie Zukünftiges – und das erst noch auf abstrakte Weise –, zu denken und zu kommunizieren. «Und wer es versteht zu kommunizieren, der kann auch kooperieren und im Gegensatz zum Neandertaler als «homo deus» sein

Umfeld schöpferisch gestalten.» War dem ursprünglichen homo sapiens Kooperation noch irgendwie suspekt und bloss zum gemeinsamen Erlegen eines Mammuts dienlich und sah er deshalb schnell wieder im Mitmenschen einen Konkurrenten, müssten wir – so die Profilerin – doch schon eher in der Lage sein, Wissen gemeinsam zu greifen und in aktiver Zusammenarbeit auch vorteilhaft zu nutzen. «Diejenigen, die so denken, bilden denn auch wertvolle Communities.»

Die ausgezeichnete Referentin, die ihre Finger exakt in die relevanten Wunden legte, ohne allerdings verletzend zu wirken, holte zum generellen Rezept aus. Sie nannte ein Bündel von (00)7 Fähigkeiten: Orientierung, Entscheidung, Fokus, Disziplin, Achtsamkeit, Fitting und Individualität – all das mache den «homo deus», die moderne Führungspersönlichkeit, aus.

### Stress weg, Spass rein!

Orientierung bedeutet dabei, aufzuhören die Schuld für ungünstige Entwicklungen irgendwo ausserhalb des eigenen Umfelds zu suchen. Das täten nur Fortschritts-Verdränger. Wer sich eine eindeutige Orientierung gegeben habe, müsse sie dann auch zügig umsetzen und klare Ziele entwickeln, ja nicht immer auf Kleinigkeiten zurückkommen, dafür das Ganze im Auge behalten. Fokus sei im Weiteren «dran bleiben, auch

Für Profilerin Suzanne Grieger-Langer muss Digitalisierung schöpferisch gestaltet sein: «Stress weg, Spass rein!»

«Irgendwann werden die Maschinen uns in einem materialistischen Sinne überholen», ...



wenn's weh tut», was Disziplin voraussetze, um den inneren Schweinehund zu überwinden. Achtsam sein heisse, sich gut überlegen, mit wem man sich umgibt: «Wir wollen motiviert werden und nicht auf ein tieferes Niveau herabgezogen werden!»

Beim Fitting gehe es darum, seinen (neuen) Grundsätzen treu zu bleiben und seinen eigenen Weg gerade zu gehen, was durch einen passenden Grad an Individualität angereichert werden solle, den es mit Sorgfalt zu pflegen gelte. Auch dem nicht immer einfachen Weg der (00)7 Schritte sei es wichtig, gut überlegt vorzugehen, «Bauchgefühl ist nicht alles!». Ausserdem müsse man auch gehörig aufräumen und sich ein Umfeld schaffen, in dem man sich wohl fühle und das beflügle: «Befreien Sie sich von Pfeifen und Psychopathen – Stress weg, Spass rein!»

Und der Spass darf lange andauern. Die Profilerin zog den Vergleich zu den weit über 70-jährigen Bandmitgliedern der Rolling Stones, die nach wie vor Konzerthallen füllen und die ZuhörerInnen richtiggehend rocken, und den verzagten Konservativen, die weder Elan noch Motivation in ihre Betriebe zu bringen verstünden. Die Stones, die man auch nie und nimmer als Rentnerband bezeichnen dürfte – dieser Kult-Begriff ist zeitlebens für ähnliche Koryphäen reserviert, die in Hamburgs «Onkel Pö» den Boden erzittern liessen

– würden handgreiflich beweisen, dass Emotionen und Kreativität keine Grenzen kennen.

**Technologiesprünge, die erstaunen**

Zurück in die harte Technik – «Irgendwann werden die Maschinen uns in einem materialistischen Sinne überholen», prognostizierte Prof. Joachim Buhmann von der ETH Zürich. Das Ziel seien selbstlernende Algorithmen, die die Wirklichkeit erforschen. «AI ist aber bei Weitem nicht das Ende des menschlichen Denkens», betonte der Professor, «noch ist der Mensch dem Computer überlegen.»

Prof. Buhmann forscht jedoch mit seinem Team intensiv für AI-Anwendungen in der Medizin, etwa für das Erstellen von Diagnosen und Prognosen. Dabei geht es darum, dass AI künftig Ärzte dabei unterstützt, die optimal wirksame Therapie zu bestimmen, beispielsweise aufgrund einer Biopsie oder eines EKGs. Der Computer erfasst dabei die Informationen und gleicht diese mit einer umfangreichen Datenbank ab, errechnet unter Berücksichtigung statistischer Ausreisser eine Prognose und formuliert daraus die systematisch errechnete beste Handlungsempfehlung für den Arzt. «Das heutige medizinische Wissen ist in riesigen Mengen an Publikationen abgelegt. Rund die Hälfte davon ist nicht verifizierbar», so Prof. Buhmann. Kein

Mediziner könne deshalb umfassend auf das vorhandene Wissen zugreifen. Bei Algorithmen lässt sich hingegen «wahr oder falsch» hervorragend und blitzschnell unterscheiden, weil das analytische Prozedere automatisch abläuft. Die rein wissenschaftliche medizinische Kompetenz wird von AI übernommen. Und das wohl Positivste: Aufgrund dessen ergibt sich wieder mehr Raum für Empathie des Arztes seinen Patienten gegenüber.

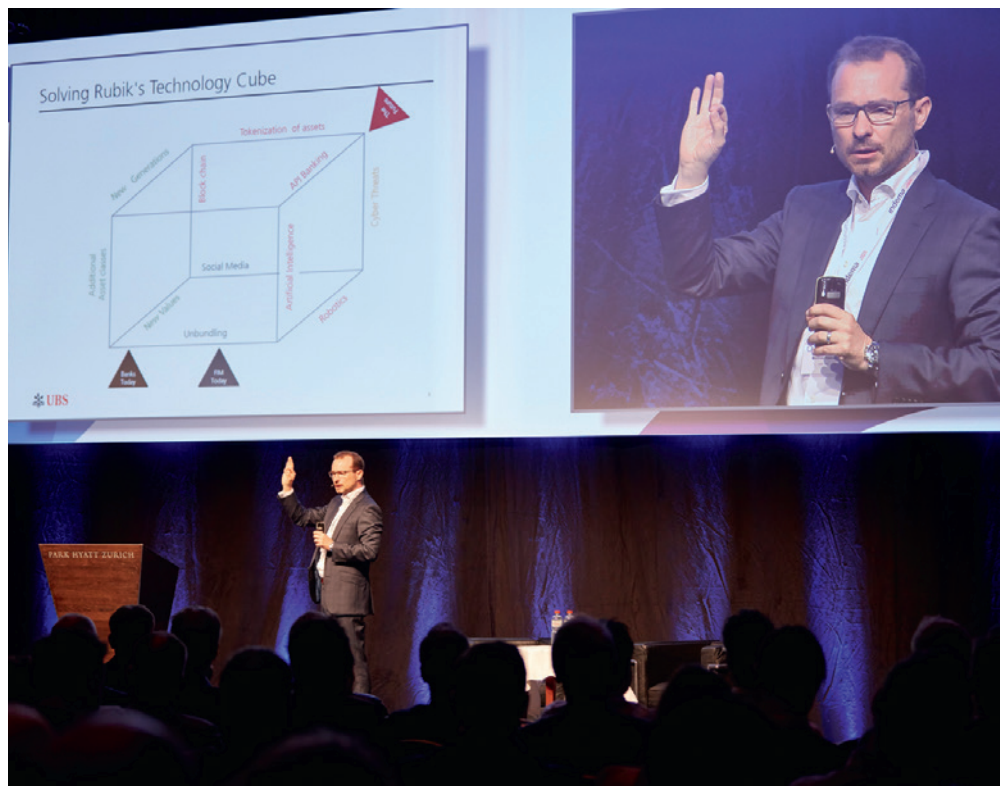
**Wieder mehr Platz für Empathie**

Die menschliche Komponente bleibt also unverzichtbar, AI wird jedoch zur immer wichtigeren Unterstützung. Weil die Zukunft unvorhersehbar sei, reiche es allerdings nicht aus, einfach bloss mehr Daten und bessere Algorithmen einzusetzen, um in die Zukunft zu blicken. Gewisse Dinge seien nämlich gar nicht vorhersagbar, meinte der Wissenschaftler. Dennoch glaubt er daran, dass AI in einiger Zukunft wohl auch wissenschaftliche Methoden beherrschen wird.

Andrew Garrihy, Chief Marketing Officer Consumer Business, Western Europe des chinesischen Technologieunternehmens Huawei, stellte sein Unternehmen vor und welches Verständnis von Artificial Intelligence es hat. «Wir glauben, dass AI der Menschheit dienen muss», erklärte der hervorragende Referent. «Sie sollte mithelfen

... meint Prof. Joachim Buhmann, ETHZ.

Matthias Plattner, UBS AG, rechnet fest damit, dass im Bankgeschäft künftig «augmented» Technologien dominieren.





das Potenzial des menschlichen Hirns zu verstärken.»

Huawei wurde vor 30 Jahren mit einem Startkapital von 3500 US-Dollars gegründet und setzt heute konsolidiert 98 Milliarden Dollars um. Mit der Mission «besseres Vernetzen verbessert das Leben für jeden» ist es gelungen, dass heute ein Drittel der Weltbevölkerung mit Huawei-Mobiles kommuniziert. Damit die Erfolgsstory anhält, wird ein Grossteil der Erträge in Forschung und Entwicklung investiert, während der letzten zehn Jahre waren das 45 Milliarden Dollars. «Wir glauben daran», so Andrew Garrihy, «dass kollektives Wissen die eigentliche Kraft darstellt, die Know-how schafft.»

### Viel mehr als «nur» Big Data

Dabei geht es um Big Data, aber AI sei viel mehr, betonte der Referent eindrücklich. Es gehe darum, AI und menschliche Intelligenz optimal zusammenzubringen; das bedeute «observe, learn, act and respond». AI könne menschliche Entscheide wirkungsvoll unterstützen. Im Schnitt trifft ein Erdenbewohner jeden Tag rund mehrere Tausend Entscheide, aber er ist sich nur deren 92 effektiv bewusst. Huawei entwickelt nun ein noch intelligenteres Mobile, das einen höchst integrierten Mikroprozessor enthält, der die Voraussetzung bildet für ein

«chip-based learning». Das sind Echtzeit-Antworten auf individuelle Bedürfnisse der User. AI bringt also Entscheidungsgrundlagen, die von einer riesigen Menge von Einflussfaktoren und Erfahrungswerten mitbestimmt werden, einfach verfügbar auf einem Gerät, das praktisch alle in der Hosentasche mit sich tragen. Auf der Basis dieser revolutionären Mobile-Technologie ist es bereits innert 5 Wochen gelungen, dass ein Huawei-Handy ein Auto steuern kann – «und», so Garrihy, «die Zukunft hat erst eben begonnen.»

### Sicherheit ist unverzichtbar

Bei solchen IT-Quantensprüngen gewinnt auch das Sicherheitsbedürfnis enorm an Bedeutung. Nutzen möchten wir die Erkenntnisse der digitalen Transformation schon, aber die parallel dazu anwachsenden Risiken müssen beherrscht sein.

Patrick Schraut, Vice President Consulting Europe bei NTT Security, sah daher die IT-Security auf dem Weg vom Nischendasein zum Business Driver und Teil der Wertschöpfungskette eines Unternehmens. Sie werde so zu einem Wettbewerbsvorteil und Erfolgsfaktor zugleich. Wir stellten dem erfahrenen Sicherheitsexperten ein paar Fragen (vgl. Kasten). Sein Fazit bezüglich des Gesundheitswesens ist bemerkenswert:

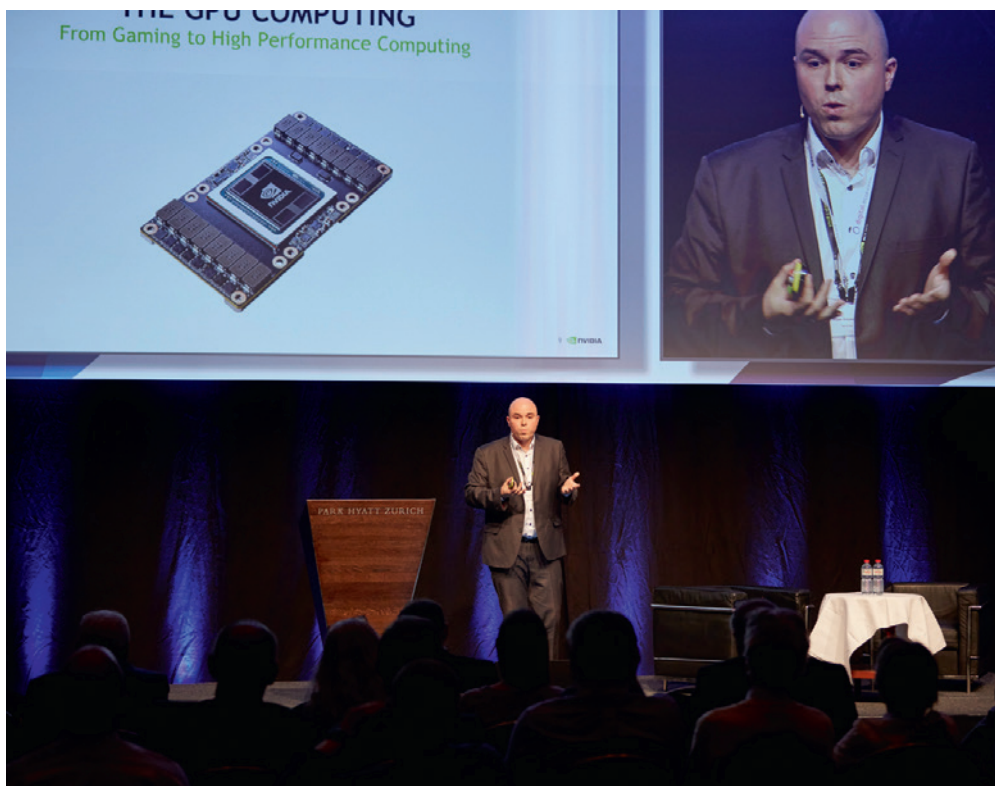
«Hier besteht besonders viel Verbesserungspotenzial.»

### Künstliche neuronale Netzwerke verändern die Welt

Der Deep Learning Engineer von NVIDIA Ltd, Dr. Adam Grzywaczewski, beeindruckte das Publikum mit seinem Referat zur «Entmystifizierung der Artificial Intelligence». Durch immer grössere Datenmengen, eminent verbesserte Computerperformances und deren Vernetzung seien heute künstliche neuronale Netzwerke mit hohem Anwendungspotential möglich. Beispiele seien autonome Fahrzeuge, die bessere Erkennung von Krankheiten oder Smart Robots, erklärte Grzywaczewski.

Diese künstlichen neuronalen Netzwerke würden Wirtschaft und Gesellschaft verändern. Dagegen schätzte Thomas Asger Hansen, Senior Manager, Big Data, AI & IoT Lab, Grundfos A/S, dass AI zur Steigerung der menschlichen Leistungsfähigkeit eingesetzt werden sollte und durch ein «intelligentes System» implementiert werden müsse, das eine Vielzahl von Paradigmen orchestriert, anstatt auf ein einziges Paradigma zu setzen. «Wir haben die Vision, die Wartung – auch bei komplexen Systemen – so weit wie möglich zu vereinfachen und zu automatisieren, damit auch Laien eine

Keine Angst vor AI: Dr. Adam Grzywaczewski, NVIDIA Ltd., sprach von «Entmystifizierung der Artificial Intelligence».



Reihe komplexer Aufgaben sicher erledigen können», erklärte Hansen.

### Wertvolles jährliches Digitalisierungs-Update

Das 4. Digital Economic Forum zeigte eindrücklich, wie verwandt die Herausforderungen der digitalen Transformation in verschiedenen Branchen sind. Deshalb versteht sich das DEF als massgebliches jährliches Update für Innovationen und Konsequenzen der Digitalisierung – und das nicht nur im technologischen, sondern auch im gesellschaftlichen Umfeld. Die positiven wie negativen Auswirkungen auf Wirtschaft, Arbeitsplätze und Gesellschaft stehen dabei im Mittelpunkt des eintägigen Meetings mit einflussreichen internationalen Thought-Leaders sowie Unternehmern, Start-ups, CEOs, Forschern und Beratern aus der digitalen und analogen Welt. Der Event ist entsprechend wertvoll, um über den Tellerrand hinauszugucken und Erfahrungen auf breiterer Ebene auszutauschen.

### Weitere Informationen

[www.digitaleconomicforum.ch](http://www.digitaleconomicforum.ch)

Patrick Schraut, NTT Security: «IT-Security ist Business Driver und Teil der Wertschöpfungskette eines Unternehmens.»



Interviewpartner: Patrick Schraut, Vice President Consulting Europe von NTT Security

## ICT Security ist unverzichtbar

### Welches sind die grössten Sicherheitsrisiken in der digitalen Welt?

Wenn immer mehr Geräte und Maschinen eines Unternehmens mittels IP-Adresse über das Internet erreichbar und steuerbar sind, entstehen auch neue Einfallstore ins Unternehmensnetz. Oft verfügen diese Geräte und Maschinen nämlich nicht von vornherein über adäquate Sicherheitsinfrastrukturen: IT-Security war bei der Herstellung einfach kein Thema. Häufig sind die Devices zudem veraltet und kaum noch ausreichend konfigurier- oder patchbar; ein Nachrüsten fehlender Sicherheitskomponenten ist meist nur bedingt möglich. Die Sicherheit muss deshalb schon in der Entwicklungsphase mitberücksichtigt werden – Stichwort: Security by Design. Bis aber alle internetfähigen Geräte von vornherein ausreichend mit moderner Sicherheit ausgestattet sind, werden noch Jahre vergehen.

### Wie bewusst sind sich die Betreiber von ICT-Infrastrukturen und auch die «einfachen» User dieser Gefahren?

Security-Awareness ist ein wichtiges Thema, das leider noch nicht in den Köpfen aller angekommen ist. Gefahren wie die Kontrollübernahme von Geräten, Datendiebstahl oder Funktionsstörungen und -manipulationen werden von Unternehmen und mehr noch bei privatem Einsatz neuer internetfähiger Technologien oftmals unterschätzt. Massnahmen wie Pentests oder Social-Engineering-Aktionen wie simulierte Management Hacks können Unternehmen helfen, Schwachstellen aufzudecken und das Risikobewusstsein zu steigern.

### Gibt es generelle unverzichtbare Sicherheits-Elemente, zu denen Sie Ihren Kunden raten – welches ist der NTT-Weg?

Unternehmen benötigen eine ganzheitliche Verteidigungsstrategie, die basierend auf einer Risikobewertung technische und organisatorische Schutzmassnahmen, unternehmensweit geltende Sicherheitsrichtlinien und einen Incident-Response-Plan beinhaltet. Konkret empfiehlt sich der Einsatz eines professionellen Automations-, Konfigurations- und Patch-Managements sowie von Lösungen für Verschlüsselung, Segmentierung, Datenklassifizierung und Identitätsmanagement.

### Wie beurteilen Sie die ICT-Sicherheit im Gesundheitswesen, speziell in den Kliniken?

Während Kliniken medizinisch auf höchstem technischen Niveau arbeiten, behandeln sie das Thema IT-Sicherheit im Vergleich zu anderen Branchen oft stiefmütterlich. Gerade aber bei der zukünftig immer stärker vernetzten Medizintechnik wie etwa Intensivbeatmungs- oder Anästhesiegeräte muss schon in der Entwicklungsphase darauf geachtet werden, dass die Systeme frei von Schwachstellen und somit unempfindlich gegen Angriffe sind. Ausserdem muss die IT mit Security-Patches und Software-Updates im Bedrohungsfall reagieren und die Devices so vor Störungen und Ausfällen schützen können.

Das Problem: Im Gesundheitswesen herrscht chronischer Geldmangel und grosse medizinische Gerätschaften sind in der Regel teuer und viele Jahre im Einsatz. Kliniken sind nur selten auf dem neuesten Stand und können die Technik nicht einfach ersetzen oder nachrüsten. Mit fachkundigen Härtungsmassnahmen wie der Deaktivierung nicht benötigter Softwarekomponenten oder dem Weglassen ungenutzter Funktionen kann das Sicherheitsniveau aber stark verbessert werden.