

# Digitalisierung in der Schweiz – das sagen die Experten



**SIMON OSTERWALDER**  
Rechtsanwalt  
CEO SUISSEDIGITAL



**BILLY KNEUBÜHL**  
Head of Cloud & Cognitive  
Software Switzerland, IBM



**ANDRÉ EGLI**  
Partner & Mitglied  
der Geschäftsleitung  
Balmer-Etienne



**PASCAL FREIBURGHHAUS**  
CTO, Löwenfels Partner AG



**RICHARD OSSEN**  
LL.M., Managing Partner  
Flex Suisse AG

## Wie beeinflussen die Zukunftstechnologien unser künftiges wirtschaftliches sowie gesellschaftliches Leben?

Um zu verstehen, wie gross der Einfluss neuer Technologien auf Wirtschaft und Gesellschaft sein kann, ist folgendes Gedankenexperiment hilfreich: Überlegen Sie sich einmal, wie die Erfindung des World Wide Webs und die Einführung von Breitbandinternet unser Leben in den letzten 20 Jahren verändert hat. – Es ist klar: Nicht alle Technologien haben solch drastische Auswirkungen wie das Internet und die darauf basierende Digitalisierung. Das Veränderungspotenzial von Technologien, die auf grundlegende menschliche Bedürfnisse wie zum Beispiel Kommunikation und Interaktion treffen, ist aber riesig. Dies wird auch in Zukunft so sein.

Ein zentrales und tragendes Element unserer wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Transformation besteht darin, dass Informationstechnologien aus der Cloud genutzt werden. Der Zugang zu Programmen und Dienstleistungen, die bei der Bewältigung komplexer Probleme helfen, wird einfacher, weil man IT nicht mehr «beherrschen» muss. Einstiegshürden fall weg und Unternehmen können sich auf ihre Ideen konzentrieren und diese schneller umsetzen. Cloud-Lösungen beeinflussen auch unser gesellschaftliches Leben. Social Media demokratisiert die Informationsnutzung. Mit dem Smartphone liegen Cloud-Anwendungen sprichwörtlich auf der Hand. Sogar Quantum Computing wird für alle zugänglich.

Neue Möglichkeiten aufgrund Zukunftstechnologien werden dazu führen, dass viele Firmen ihr Geschäftsmodell, ihre Strategie anpassen oder gar total verändern müssen. Einige Firmen gehen als Gewinner hervor, viele werden aber auch auf der Strecke bleiben. Gewisse Märkte werden auf- und/oder neu durchgemischt (was auch gut ist). Privat wird sich das Verhalten vor allem auch der jüngeren Generationen hinsichtlich Kommunikation und «Konsum» von Informationen und deren Geschwindigkeit wesentlich verändern.

Technologien entwickeln sich so rasant wie nie zuvor. Einige davon werden unsere Gesellschaft umfassend verändern: so etwa autonomes Fahren, Immuntherapie und die künstliche Intelligenz. Die KI wird uns somit auf verschiedenen Gebieten neue Möglichkeiten erschliessen und neue Erkenntnisse liefern. Dieses Potenzial können wir erst in Ansätzen erahnen. Doch was ist, wenn die KI uns in vielen – oder gar allen – Bereichen überlegen sein wird, uns Entscheidungen abnimmt, die wir als Menschen treffen sollten. Dann ist neben wirtschaftlichen Fortschritt-Jubel der gesellschaftliche Diskurs gefragt, der uns stark fordern wird, um die langfristigen Effekte neuer Technologien im Gesamtkontext zu betrachten.

Technologien der Zukunft zeichnen sich dadurch aus, dass sich innovative Unternehmer, grosse multinationale Konzerne oder auch Staaten an der Entwicklung dieser beteiligen, um einen gegenüber der Konkurrenz entscheidenden Vorteil zu besitzen. Wie niemals zuvor in unserer menschlichen Geschichte werden diese Technologien das Schicksal von Nationen und unser Selbstverständnis als menschliches Individuum beeinflussen. Als Gesellschaft werden wir uns der teils unangenehmen Frage stellen müssen, ob fundamentale Grundrechte wie Privatsphäre sich mit diesen Entwicklungen vereinen lassen, oder ob sie diese inhibiert, und somit der Gemeinschaft ein Teil des mittlerweile selbstverständlichen Wohlstandes beraubt. Ganze wirtschaftliche Zweige wiederum werden ihre Prozesse optimieren müssen, um der durch die Digitalisierung erhöhten Effizienz Herr zu werden.

## Inwiefern begünstigt die momentane Pandemie-Situation die digitale Transformation unserer Wirtschaft?

Die Pandemie zwingt uns dazu, unsere Lebens- und Arbeitsprozesse zu ändern. Statt im Büro zu arbeiten und vor Ort mit Kollegen auszutauschen, sind wir gezwungen, vermehrt von zu Hause aus zu arbeiten und den Kontakt via WhatsApp, E-Mail oder Telefon zu pflegen; statt uns persönlich in Projektteams zu treffen, halten wir Videokonferenzen ab; Vorlesungen hören wir uns nicht mehr live im Hörsaal an (da sie dort gar nicht mehr stattfinden), sondern zeitversetzt als Podcast oder Video; statt in Läden vor Ort, kaufen wir online ein – wann und wo wir gerade sind. Bei all diesen Verhaltensänderungen spielen digitale Hilfsmittel eine entscheidende Rolle. In diesem Sinne wirkt die Pandemie wie ein Veränderungsbeschleuniger, der – als Nebenprodukte – auch Innovationen schafft.

Die Coronapandemie wirkt wie ein Weckruf und beschleunigt die technologische Entwicklung. Plötzlich treten die Chancen der Informationstechnologie viel mehr in den Vordergrund als die Risiken. Viele Unternehmen diskutierten schon seit Jahren über Homeoffice. Mit der Pandemie wurde Homeoffice zu einer Notwendigkeit. Heute fragt niemand mehr, ob Homeoffice sinnvoll oder nötig ist, sondern nur: Wie machen wir das? Haben wir die nötige Infrastruktur und Bandbreiten? Was heisst das für die Führung und die Weiterbildung der Mitarbeitenden? Und was für die Cyber-Sicherheit und den Datenschutz? Interessant auch: Wo Digitalisierung noch nicht Chefsache war, wurde sie mit einem Schlag dazu.

Die Coronapandemie ist ein Turbo-Boost für die Digitalisierung und wird die digitale Transformation nochmals nach vorne treiben. Unternehmen wie auch Private haben erlebt, wie es ist, wenn die entsprechenden technologischen Voraussetzungen nicht oder nicht in genügendem Masse bestanden, um ortsunabhängig sowie vollumfänglich digital zu Arbeiten. Die Kollaboration mit und unter den verschiedenen Anspruchsgruppen (Kunden, Lieferanten, Mitarbeitende) entwickelt sich rasend schnell und bietet neue spannende Modelle.

Die Beschleunigung des Digitalisierungsprozesses durch die Coronakrise hat mehrere Stufen durchlaufen: Anfangs standen kurzfristige Bewältigungsstrategien im Fokus, um die Arbeitsfähigkeit zu gewährleisten. Spätestens als man verstanden hatte, dass die Krise länger andauern wird und klar wurde, dass es kein «Zurück zur alten Normalität» geben wird, mussten Unternehmen zwangsläufig anfangen, sich Gedanken um die Gestaltung einer neuen Normalität zu machen. Denn die digitale Transformation war schon vor, während und wird erst recht nach der Corona-Zeit entscheidend für den Unternehmenserfolg – vor allem, da sich die neue Normalität wohl hin zu hybriden und flexiblen Arbeitsformen entwickeln wird.

Unternehmen stehen in ihrer Lebenszeit einem immerwährenden Zyklus der Risikoabschätzung gegenüber. Durch zu hohe Kosten, die ein einheitliches Hygienekonzept und dessen Implementierung mit sich bringen, haben eine grosse Zahl von Unternehmen auf Homeoffice und nicht in entwicklungstechnischen Silos statt. Mögliche Fehlerquellen mit entsprechender Auswirkung sind sicherlich die Komplexität, Strukturierung und Deutung erhobener Daten.

## Was sind mögliche Fehlerquellen, welche bei der Implementierung neuer Technologien berücksichtigt werden müssen?

Bei der Implementierung neuer Technologien werden manchmal die tatsächlichen Bedürfnisse der Menschen zu wenig berücksichtigt. Im Vordergrund steht die Freude an der Technik, am Machbaren, an der eleganten Lösung. Ob für diese Lösung auch ein echtes Problem resp. Bedürfnis besteht, ist dabei zweitrangig. Weiter wird oft unterschätzt, dass Menschen Zeit benötigen, um sich an Veränderungen und neue Technologien zu gewöhnen. Eine dritte häufige Fehlerquelle sind zu komplizierte und unübersichtliche Benutzerschnittstellen. Wer ein neues Angebot nutzen möchte, aber an der Bedienung scheitert, wird das Angebot weder nutzen noch weiterempfehlen. Schliesslich spielen bei der Einführung von neuen Technologien auch das Timing und gesellschaftliche Strömungen eine wichtige Rolle. Der Einfluss auf solche Faktoren ist jedoch sehr beschränkt.

Auch dazu ein Beispiel betreffend Cloud-Technologien: Entscheidend ist, dass man sich überlegt, welche Abhängigkeiten sich mittel- und längerfristig mit der Wahl der Technologie ergeben. Ich plädiere für offene Standards. Die garantieren einen sicheren und flexiblen Betrieb über die Implementierung hinaus. Neben den technischen Herausforderungen wird aber oft der «Faktor Mensch» unterschätzt – nicht nur bezüglich Sicherheit. Der Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI) beispielsweise wird aktuell noch von vielen Menschen kritisch beäugt. Akzeptanz beginnt damit, dass man versteht, was Technologie kann und macht. Das geht nur über Transparenz und breit abgestimmte ethische Standards.

Technologien sind das eine, diese richtig und effizient zu beherrschen das andere. In der grossen Mehrheit der Fälle müssen die Anwender, Mitarbeitenden mental bereit sein, diese neuen Technologien nutzen zu wollen und so ein Change zuzulassen. Veränderungen rufen oft Ängste hervor, welche ein Umsetzen von neuen Ideen sowie Technologien abwürgen kann. Veränderung und Transformation beginnt zuerst im Kopf und erst dann bei der Technologie. Zudem schätzen sich 85 Prozent der Inhaber von Schweizer KMU-Unternehmen selber als digitale Dinosaurier ein, was für das Einführen von neue Technologien nicht gerade förderlich ist.

Entscheidend ist, bestehende Abläufe nicht einfach eins zu eins in die digitale Welt zu übernehmen – ein Fehler, der oft gemacht wurde. Technologien eröffnen neue Möglichkeiten und deshalb müssen Prozesse und Abläufe grundsätzlich auch neugestaltet werden. In einer Art, die den Menschen unterstützt und ihm das Gefühl gibt, dass er die Kontrolle hat und durch die Technologie nicht entmündigt wird. Die Implementierung sollte wenn möglich in mehreren kleinen Iterationen durchgeführt werden, um die so erworbenen Erkenntnisse rasch in die weiteren Implementierungsschritte einfließen zu lassen. Viele kleine Schritte führen letztlich zu einem viel besseren Ergebnis als der grosse Wurf, der nie fertig ist.

Wie bei jeder technologischen Revolution wird sich auch die momentan stattfindende Veränderung wellenförmig und somit auch mit Rückschlägen entwickeln. Neu ist allerdings der Wirkungskreis von Veränderungen. Durch die Globalisierung findet die Anwendung von Technologien zeitgleich auf der gesamten Welt und nicht in entwicklungstechnischen Silos statt. Mögliche Fehlerquellen mit entsprechender Auswirkung sind sicherlich die Komplexität, Strukturierung und Deutung erhobener Daten.

## In welchem Bereich sehen Sie das grösste Potential für den Einsatz digitaler Technologien?

Digitale Technologien haben bereits heute in fast allen Lebensbereichen Einzug gehalten. Denken Sie nur an die Omnipräsenz und Multifunktionalität von Smartphones. Abgesehen davon, lässt sich diese Frage in aller Kürze wie folgt beantworten: Überall dort, wo es um Datenmanagement und -verarbeitung sowie um Routineprozesse geht, ist das Potenzial riesig. Und überall dort, wo Kreativität und menschliche Interaktionen im Zentrum stehen, ist das Potenzial klein.

Die Frage ist eher: In welchen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bereichen gibt es kein Potenzial? Aus meiner Sicht besteht in allen Bereichen ein immenses digitales Potenzial, in denen Daten gesammelt werden, ohne dass daraus Informationen oder andere Erkenntnisse gewonnen werden. Hier kann Künstliche Intelligenz einen Beitrag leisten und einen konkreten Nutzen aus vorliegenden Daten ziehen. Sei das in der Medizin, der pharmazeutischen Forschung, im Bereich von Mobilität und Logistik etc. Die KI-Technologien sind bekannt und bewähren sich. Und die Anwendung ist in fast allen Lebensbereichen möglich und sehr vielfältig.

Digitale Technologien sind in allen erdenklichen Bereichen einsetzbar und bieten überall grosses Potenzial. Sei dies bei innerbetrieblichen Effizienzsteigerungen oder beim «Begehen» neuer Wege bei der Forschung, Datenanalyse, Kundenakquisitionen und Marketing. Vielerorts werden die digitalen Technologien ihre maximale Wirkung erzielen, wenn sie mit künstlicher Intelligenz (AI – Artificial Intelligence) angereichert sind.

Digitale Technologien sind allgegenwärtig und aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Eine generelle Aussage ist daher schwierig. Wenn ich spezifisch an die Fortschritte bei der künstlichen Intelligenz denke, so sehe ich ein riesiges Potenzial in Bereichen, wo grosse Datenmengen erfasst, analysiert und Zusammenhänge erkannt werden müssen – beispielsweise in der medizinischen Forschung. Bereits heute kann man mit KI Krankheiten effizienter diagnostizieren, Medikamente schneller entwickeln, sowie Behandlungen personalisieren. Je mehr Daten digital erfasst und vereinheitlicht werden, desto mehr kann man KI dazu nutzen, relevante Muster zu finden mit denen man präzise Entscheidungen treffen kann.

Letztendlich vernetzt sich unsere Gesellschaft immer stärker zu einer Art verbundenen Organismus. Ein Meilenstein hierbei ist die Entwicklung von 5G. Diese wird uns ungeahnte Möglichkeiten beispielsweise in der Medizinal- und Militärtechnik erlauben, da wir erlangtes Wissen und Technologie auf remoter Basis rund um die Welt zum Einsatz bringen können.