

Die zweite Welle der Digitalisierung: Gedanken zur digitalen Erweiterung von Gütern

Dr. Pascal Sieber

Lang ist es her, seit die ersten Spekulationen über den Kühlschrank, der selbst Milch nachbestellt, die Runde gemacht haben. Alles, was es dazu braucht, sind Software-, Hardware und Kommunikation in einer Form, die günstig und funktionstauglich ist.

Damit sich die Idee aber durchsetzt, braucht es auch eine Form der sozialen Akzeptanz. Wollen Konsumierende so einen Kühlschrank nicht nutzen, wird er sich auch nicht verbreiten.

Wie so oft, erscheinen technische Neuerungen und Ideen vorerst als etwas absurd und deren Nutzen ist nicht einfach erkennbar. So wird es mit dem selbst einkaufenden Kühlschrank sehr wahrscheinlich nichts.

Dies liegt allerdings ebenso wahrscheinlich nicht an der grundsätzlichen Sinnlosigkeit der Idee, sondern daran, dass die geeignete Bündelung von Dienstleistungen noch nicht

Nachdem viele Informationsgüter wie Musik, Zeitschriften, Bankkonten schon digitalisiert sind, werden nun auch physische Güter in die digitalisierte Anwendung geführt. Dies betrifft Investitionsgüter genauso wie Konsumgüter. Um dieses Phänomen konzeptionell anzugehen, bietet dieser Artikel einen Gedankenanstoss und ein Modell zum Umgang mit dem Innovators Dilemma.

gefunden wurde. Ein Bündel, das mehr enthält als nur die automatische Bestellung, könnte nämlich erfolgreich sein.

Wie so ein Bündel aussieht, ist im Nachhinein einleuchtend, im Vorherein oft schwierig zu erkennen. Beispielsweise ist es Tesla gelungen, durch geschickte Bündelung von Fahrautomatik, Kommunikation im Fahrzeug und Stromtankstellen den Durchbruch von E-Mobilen massiv zu beschleunigen. Jede einzelne Dienstleistung aus dem Bündel «Tesla» hat es vorher schon gegeben, einzeln sind sie aber eben nicht auf die nötige Akzeptanz gestossen.

In diesem Artikel gehe ich auf das Innovators Dilemma ein und rege die Diskussion über die zweite Welle der Digitalisierung an.

Die zweite Welle der Digitalisierung

Wir sprechen von der ersten Welle der Digitalisierung, wenn wir Informationsgüter betrachten. Informationsgüter wie Musik, Spielfilme, Bankkonten wurden in den letzten dreissig Jahren im Eiltempo digitalisiert. Zeitschriften und Zeitungen haben sich in dieser Zeit verändert. Es werden zwar dieselben Inhalte, aber auf eine andere Art elektronisch vermittelt. Musik, Spielfilme, Bankkonten und Ähnliches haben sich nicht verändert durch die Digitalisierung. Sie werden lediglich in einer anderen Form, nämlich online, zum Kunden «transportiert», wo sie in vielen unterschiedlichen Formen der Selbstbedienung genutzt werden.

Von der zweiten Welle der Digitalisierung sprechen wir, wenn wir die Kombination fester Güter mit elektronischen Diensten betrachten. So ist beispielsweise der oben erwähnte Kühlschrank mit Sensoren ausgerüstet, die feststellen, ob die Milch ausgegangen ist. Wenn dem so ist, wird über eine Kommunikationsschnittstelle Milch online nachgeordert. Viel komplexer ist diese Kombination von Hardware, Software und Netzwerken im Beispiel von Tesla, und um hier ein Schweizer Beispiel anzuführen, beschreibe ich im folgenden einen Schweizer Start-up etwas näher.

Dieses Schweizer Start-up bietet eine Reihe von Sensoren an, die sich in einem Haushalt installieren lassen. Beispielsweise weiss das Bett dank eines Sensors, ob jemand darin liegt oder nicht. Die Küche weiss, ob sich jemand dort aufhält, die Eingangstüre weiss, wenn sie geöffnet oder wieder geschlossen wird. Das System holt diese Daten über das Mobiltelefonnetz ab und verarbeitet sie mit vielen weiteren Daten zu Verhaltensmustern von Bewohnenden. Die Bewohnenden geben diese aggregierte Information zum Beispiel für Verwandte oder für die Spitex frei, sodass sie auch im Alter noch selbstständig wohnen können, aber im Bedarfsfall sofort Hilfe erhalten. Weicht nämlich das Verhaltensmuster eines Bewohnenden vom üblichen Verhaltensmuster ab, so wird ein Alarm ausgelöst. Der Alarm ist etwa ein Anruf zu einem Nachbarn oder Verwandten, dann, wenn die Abweichung vom System als mässig gefährlich eingestuft wird. Der Alarmierte kann nun eine Audio- oder sogar

Das CNO Panel feiert am 26. Oktober 2020 das 20-Jahr-Jubiläum. Mit Christian Häuselmann und Andy Abgottspon werden zwei Key Notes der Extraklasse erwartet. Auch die Kunst und Unterhaltung kommt wie immer nicht zu kurz. Christoph Rummel entfacht die Leidenschaft dazu.

Das CNO Panel ist die Schweizer Plattform für das Top-Management mit Schwerpunktreferaten, Workshops und viel Raum für persönliches Networking. Besucher können sich auf relevante Statements aus Wissenschaft, Politik und Praxis freuen – sowie auf Kunst und Kulinarik.
www.cno-panel.ch



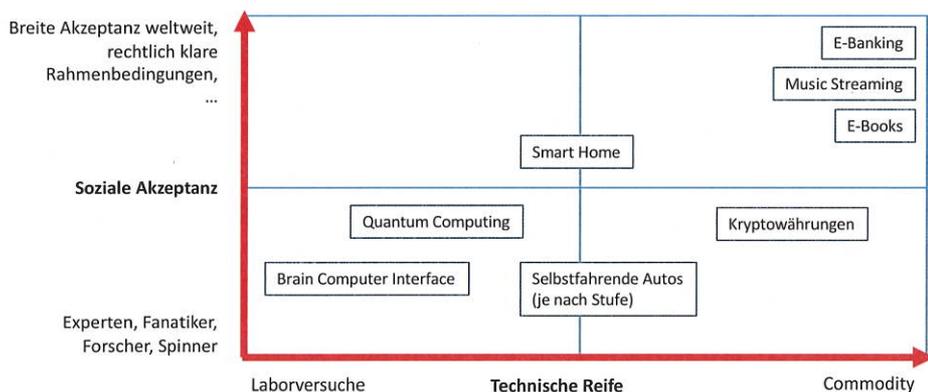
Video-Verbindung zum Bewohnenden herstellen, um festzustellen, ob Hilfe gebraucht wird oder nicht. Taxiert das System die Abweichung hingegen als gefährlich, so wird direkt ein Sanitätsdienst alarmiert, der dem Bewohnenden dann im Extremfall das Leben retten kann. Das Beispiel zeigt, dass ein geschicktes Bündel an Gütern und Dienstleistungen auf Akzeptanz stösst, weil es eben einen Nutzen, in diesem Fall sogar einen überlebenswichtigen Nutzen, stiftet. Die zweite Welle der Digitalisierung äussert sich in vielen weiteren Gütern. So erkennt der Sony Smart Tennis Sensor beispielsweise die Aufprallstelle, Geschwindigkeit und den Spin des Balls. Die Daten werden live am Smartphone oder an der Smartwatch dokumentiert. Nach dem Spiel können die Durchschnittswerte für alle Schläge oder einzelne Schlagarten angezeigt werden, und zusätzlich wird durch eine Mustererkennung der Versuch unternommen, dem Spieler Tipps für die Verbesserung seines Spiels zu geben. Ähnlich funktionieren die Apps für Joggingschuhe und Fahrräder. Sie vernetzen zudem Menschen, die dann über die App sehen, wer wann welche Trainings absolviert hat, um sich gegenseitig zu gutem Training zu motivieren.

Technische Reife und soziale Akzeptanz

Aus der Sicht des Managements ist es besonders wichtig, den richtigen Zeitpunkt für eine Investition in die Digitalisierung zu treffen. Man spricht vom Innovators Dilemma und meint damit, dass mit jeder Innovation eine Kannibalisierung bestehender Umsätze einhergeht. Wie schnell sich aber bestehende Umsätze kannibalisieren lassen, hängt von der technischen Reife und der sozialen Akzeptanz ab.

Technische Reife: Dieser Faktor bemisst sich an der Funktionstauglichkeit (es macht, was es soll), Anwenderfreundlichkeit, Sicherheit oder allgemein gesagt an der Gebrauchstauglichkeit einer Technologie.

Soziale Akzeptanz: Dieser Faktor bemisst sich an den Gesetzen (darf ein Automobil



Technische Reife und soziale Akzeptanz neuer Technologien.

selbst fahren?), an den Kosten (will/kann man sich das leisten?) sowie an weichen Faktoren wie dem Image einer Technologie. Oft haben es die First Mover deshalb etwas schwieriger, denn sie müssen nicht nur die technischen Mängel einer neuen Technologie kennenlernen und beheben, sondern auch noch die Konsumierenden davon überzeugen, dass sich eine Verhaltensänderung lohnt. Je mehr aber ein neues Verhalten zum Normalen wird, desto einfacher wird es, desto intensiver wird aber auch die Wettbewerbsintensität: ein typisches Dilemma also.

Managementfragen

Sinnvollerweise geht man bei der Frage nach dem richtigen Bündel vom Kundennutzen aus. Man sagt Robert Samuel Kaplan nach, dass er und sein Forscherteam den Begriff des Wertversprechens geschaffen haben (vgl. https://en.wikipedia.org/wiki/Robert_S._Kaplan). Das Wertversprechen ist eine holistische Form des Kundennutzens und bezieht alle Faktoren mit ein. Beispielsweise hat Apple schon vor mehr als 20 Jahren das «seamless music experience» als Wert ver-

sprochen, damals aber noch kein Musik-Streaming, sondern das Laden von Musikdateien auf eine tragbare Festplatte (iPod) angeboten. Produkte, Dienstleistungen werden als Mittel zum Zweck für das Wertversprechen gesehen und stehen nicht im Vordergrund. Im Beispiel von Apple Music ist der iPod also «notwendiges Übel» gewesen, solange das Streaming noch nicht die nötige technische Reife und soziale Akzeptanz erreicht hatte. Aus der Sicht jedes Unternehmens sollte also auch die zweite Welle der Digitalisierung beim Wertversprechen anfangen: Wie entwickeln wir unsere Dienstleistungen weiter, um das Wertversprechen immer wahrer zu machen? Welche Technologien nutzen wir dazu?

Fazit

Die zweite Welle der Digitalisierung – in diesem Artikel am Beispiel von Konsumgütern besprochen – wird uns in den nächsten 20 Jahren begleiten. Maschinen, Gebäude, Tennisschläger, alles, was wir heute vor allem als Hardware kennen, wird mit digitalen Ergänzungen zu neuen Angeboten gebündelt werden.

SUSTAINABLE DIGITAL TRANSFORMATION

NACHHALTIGE DIGITALISIERUNG

MONTAG, 26. OKTOBER 2020
CASINO BERN

Das CNO Panel ist die Schweizer Plattform für das Top-Management mit Schwerpunktreferaten, Workshops und viel Raum für persönliches Networking. Freuen Sie sich auf relevante Statements aus Wissenschaft, Politik und Praxis – sowie auf Kunst und Kulinarik.

CNO Academy mit Workshops und Präsentationen
14.00 bis 16.30 Uhr (Check-In ab 13.30 Uhr)
Details siehe www.cno-panel.ch

CNO Panel Abendprogramm
16.30 Uhr: Apéro
18.00 Uhr: **Key Note CHRISTIAN HÄUSELMANN** wagt es, 1000 Jahre zurück und 1000 Jahre nach vorne zu blicken. Mit dem Projekt und Buch *Switzerland 2291* will er den stabilen Boden dafür schaffen, dass die 1000-Jahr-Feier der Schweiz im Jahr 2291 ein inspirierendes Fest wird. Vom Silicon Valley zum Silicon Wallis: **ANDY ABGOTTSPON** ist «digital born» und ein Unternehmer durch und durch. Er nimmt Sie mit auf eine faszinierende Reise, die vom Oberwallis über London ins Silicon Valley und wieder zurück ins Oberwallis zu Hazu führt.
19.30 Uhr: Dinner und Networking bis open end.
Begleitung: Durch **CHRISTOPH RUMMEL** mit Lightpainting und Lichtjonglage.

Sichern Sie sich Ihre Teilnahme an der CNO Academy und/oder am Abendprogramm.
Anmeldung und Infos www.cno-panel.ch
031 566 93 00

Eventpartner

Wissenschaftliche Partner

Verbandspartner

Idee und Realisierung
sieber & partners

Komplexität der IT, die Krise von morgen?

Tom Ford

Der Zuwachs hängt natürlich stark mit der Digitalisierungswelle zusammen. Schon länger versuchen Unternehmen eine medienbruchfreie Verarbeitung ihrer Daten umzusetzen. Durch die neueste Krise, ausgelöst durch den Covid-19-Virus, haben viele Unternehmen nochmals grosse Fortschritte in diesem Bereich erzielt. Nicht zuletzt, um den Mitarbeitenden im Homeoffice alle möglichen Dokumente bereitzustellen und somit ein optimales Arbeiten von zuhause aus zu ermöglichen.

Die Zunahme der Digitalisierung alleine macht jedoch noch nicht das ganze Wachstum der Komplexität aus. Weitere Faktoren sind auch die Informationsflut und die IT-Si-

Die Komplexität: Gemäss Duden beschreibt dieses Wort die Vielschichtigkeit und das Ineinander vieler Merkmale. In der Welt der IT nimmt genau diese Vielseitigkeit der Systeme sowie deren Vernetzung und somit das Ineinander konstant zu. Dadurch entstehen eine Vielzahl von Schnittstellen und Zusammenhängen, welche nicht mehr von jeder Fachperson so einfach überschaut werden können. Aber wieso nimmt die Komplexität ständig zu und weshalb könnte dies zu einer nächsten grossen Krise führen?

cherheit. Es braucht verschiedene Tools, um mit den heutigen Massen von Informationen, sogenannten «Big Data», umzugehen. Vorgänge wie Datamining werden in Zukunft weiter ausgebaut und sind verknüpft mit den bereits vorhandenen CRM oder Finanzsystemen der Unternehmen. Zusätzlich werden weitere Tools eingesetzt oder sind bereits im Einsatz, um den heutigen Regulationen der IT-Sicherheit (z. B. der DSGVO) Rechnung zu tragen. Der Fokus wird vermehrt darauf gerichtet, dass möglichst alle Systeme automatisch miteinander kommunizieren und die Daten austauschen können. Diese Tatsachen allein lösen allerdings noch keine Krise aus. Das Ungleichgewicht zwi-



schen den komplexen Aufgaben und den vorhandenen qualifizierten Ressourcen schon eher. Denn besonders in der Schweiz ist weiterhin ein Fachkräftemangel im Bereich der IT zu spüren. Rekrutierungen in diesem Berufsumfeld sind seit mehreren Jahren eine Herausforderung. Mit etwas Glück findet man gute Supporter(innen), doch hochqualifizierte Systemtechnik-Mitarbeitende, welche die Fähigkeit haben ein gesamtes IT-System zu überschauen, sind schon rarer gestreut. Dass diese Spezialisten von externen Unternehmen eingekauft oder die gesamte Umgebung der Informatik ausgelagert wird, ist nichts Neues. Bisher hat dies für viele ganz gut geklappt. Doch werden diese externen IT-Spezialisten auch in Zukunft die Fähigkeit haben, die sich steigende Komplexität der IT-Umgebung unterschiedlicher Kunden weiterhin zu verstehen? Ohne den Ausbau von weiteren qualifizierten Fachpersonen wohl kaum.

Somit können wir nur versuchen, weiterhin viele Fachpersonen im Bereich der Informatik auszubilden und zu fördern, damit wir bald die ersten «IT-Komplexitätsmanager» anstellen können, um einer solchen möglichen Krise entgegenzuwirken. ■

