

Heben Sie (sich) ab ...

... und starten Sie in die
Digitale Transformation!

START →

Sehr geehrte Damen und Herren,

haben unsere Autos in zehn Jahren noch ein Lenkrad? Haben wir in 20 Jahren noch Bargeld im Portemonnaie? Wann wird die letzte gedruckte Zeitung gekauft? Wann das erste Mittagessen aus dem 3D-Drucker? Angesichts dessen, was uns dank moderner IT ins Haus steht, sind solche Fragen gar nicht so abwegig. Es geht um große Veränderungen; quer durch alle Lebensbereiche, quer durch alle Branchen.

Wir möchten mit Ihnen darüber reden, wie sich die neuen technischen Möglichkeiten im Hier und Jetzt auswirken. Wie sie Ihre Geschäftsprozesse beeinflussen oder die Erwartungen Ihrer Kunden verschieben. Aber auch über die Details wie interessante Technologien oder spannende Literatur zu unseren Themen.

Wir möchten Ihnen regelmäßig Spannendes aus der adesso-Welt berichten und die Menschen hinter einem der erfolgreichsten IT-Dienstleister Deutschlands vorstellen. Dazu haben wir unser neues Kundenmagazin aditorial entwickelt.

Die erste Ausgabe beschäftigt sich mit einem Thema, vor dem es aktuell kaum ein Entkommen gibt: der Digitalen Transformation. Dazu wurde schon viel gesagt. Zu viel? Wir sind der Meinung, dass ein paar Punkte bisher noch nicht genug zur Sprache kamen. Zum Beispiel die Antwort auf die Frage, was Unternehmen jetzt konkret tun können, wie der nächste Schritt in Richtung Digitale Transformation aussehen kann. Im aditorial stellen wir Ihnen unter anderem einen Ansatz – Stichwort Interaction Room – vor, der genau für diesen Zweck entwickelt wurde: Sie von Anfang an auf Ihrem digitalen Weg zu begleiten.

Wir hoffen, Ihnen gefällt die erste Ausgabe unseres Kundenmagazins. Falls Sie Fragen haben oder gerne mehr über ein Thema erfahren wollen, schreiben Sie uns an aditorial@adesso.de.

**Viel Spaß beim Lesen wünschen Ihnen
Daniela Steins und Andreas von Hayn**
aditorial-Redaktion

Editorial



Daniela Steins
Communications Manager
adesso AG



Andreas von Hayn
PR & Marketing Manager
adesso AG

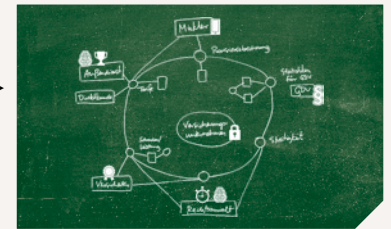


INHALT



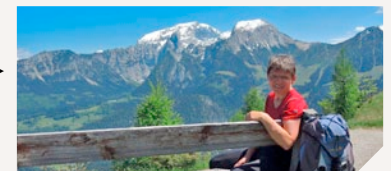
TOP-THEMEN

- Objects of Interest:** Die Bausteine der Digitalen Transformation 4 ►
- Jenseits des Versicherns wartet der Kunde:**
Geschäftsmodelle in Zeiten der digitalen Transformation 9
- Cyber-Physical Systems:**
Die Konsequenz der Digitalen Transformation 14
- Neue Geschäftsprozesse mit dem IR: digital identifizieren** 19 ►
- Lückenlos erfasst, vollständig auswertbar:**
So digital kann Hygienepapierproduktion sein 23



PEOPLE & STORIES

- Was macht eigentlich ...** Dr. Angela Carell, adesso AG 28
- 3 Fragen an ...** Dr. Martin Peters, com2m GmbH 31 ►
- Who is who @ adesso Group:** Dr. Thomas Franz, adesso AG 33
- Steckenpferd:** Der Berg ruft 36 ►
- Gewinnspiel:** Lesestoff rund um die Digitale Transformation 38



NEWS

- News** 39 **Termine und Veranstaltungen** 42





Objects of Interest

Die Bausteine der
Digitalen Transformation

von Prof. Dr. Volker Gruhn



Diskussionen über die Digitale Transformation verlieren sich schnell im Philosophischen oder in der Gigantonomie. Die Grundfesten unseres Zusammenlebens werden sich fundamental verändern, Wirtschaft und Gesellschaft müssen sich auf einen Zeitenwechsel einstellen. So richtig und wichtig die Auseinandersetzung mit diesen Implikationen der aktuellen Entwicklung ist, so wenig können Unternehmensentscheider für sich daraus ziehen. Denn sie stehen vor der Aufgabe, im Hier und Jetzt die digitale Marschrichtung für ihre Unternehmen vorzugeben. Sie müssen jetzt die Fundamente dafür legen, dass ihre Angebote auch in einer post-transformierten Welt eine Rolle für Kunden spielen.

Damit Unternehmen dieses Ziel erreichen, müssen sie ganz unterschiedliche Digitalisierungstreiber systematisch analysieren und bewerten. Um diesen Prozess mehr zu systematisieren und damit zu vereinfachen, sollten Unternehmen die sogenannten „Objects of Interests“ (Ool) analysieren. Als ein Object of Interest wird ein Objekt bezeichnet, dessen unmittelbare Einbindung in die Geschäftsprozesse des Unternehmens das Potenzial hat, diese Geschäftsprozesse maßgeblich zu vereinfachen. Sie können als kleinste Einheit verstanden werden, in denen sich die Auswirkungen der Digitalen Transformation für Unternehmen manifestiert.

Mithilfe eines geeigneten Projektwerkzeugs können sich die Entscheider in den Unternehmen schnell und umfassend ein Bild der eigenen Situation und der Möglichkeiten rund um die Digitale Transformation verschaffen.

Vom Suchen und Finden der Transformation

Die Auswirkungen der Digitalen Transformation sind von Branche zu Branche unterschiedlich. Aber ein Muster ist immer wieder zu erkennen: Viele Digitalisierungschancen für Unternehmen ergeben sich daraus, dass Informationen über reale Objekte nicht mehr in Modelle – typischerweise Informationssysteme – übertragen werden müssen, sondern dass reale, physikalische Objekte direkt befragt werden können, beziehungsweise Daten über ihren Zustand preisgeben. In dieser Aussage steckt eine der fundamentalen Veränderungen, mit denen viele Unternehmen aktuell konfrontiert sind: von der Maschine, die ihren Rohstoffbedarf eigenständig an das ERP-System meldet und dort eine Bestellung auslöst, bis hin zum Versicherten, der seine sportlichen Leistungen über eine Smartphone-App misst und direkt

in das Bonussystems seiner Krankenversicherung überträgt. Die Erscheinungsformen dieses Phänomens sind vielfältig, aber ähnlich: Objekte* können dank neuer technischer Möglichkeiten unmittelbar in die Geschäftsprozesse eines Unternehmens eingebunden werden und haben das Potenzial, diese Prozesse zu vereinfachen oder zu beschleunigen. In der Praxis können die Objects of Interest ganz unterschiedliche „Aggregatzustände“ haben. In der überwiegenden Mehrheit aller Fälle sind es reale Objekte. Wie schon angedeutet kann auch ein Mensch, der bereit ist, Informationen über Zustand, Ort, Kontext zu liefern, zum Ool werden. Mit Smartphones, Wearables oder sonstigen mobilen Geräten ausgestattet, liefert er Daten, die in aller Regel gar nicht gespeichert, sondern nur ausgewertet werden müssen. Eher selten werden in der Praxis Ool zu finden sein, die rein virtuelle Objekte sind und quasi als „Stellvertreter“ realer Objekte dienen. Unabhängig von seiner Erscheinungsform zeichnet sich jedes Ool dadurch aus, dass es, kontinuierlich oder zumindest auf Anfrage, Daten über seinen Zustand liefert beziehungsweise Daten zu seiner Steuerung empfangen kann.

Nachdem nun definiert ist, wonach die Verantwortlichen Ausschau halten müssen, geht es im nächsten Schritt darum, die Objects of ►

* Zur Vereinfachung werden für die folgende Betrachtung auch Menschen unter dem Oberbegriff „Objekt“ subsumiert.

Interests innerhalb des eigenen Unternehmens systematisch zu finden. Einige werden auf den ersten Blick zu erkennen sein. Aber: Die Veränderungen in Prozessen, Produkten und Kundenerwartungen, die die Digitale Transformation auslöst, bringt Bewegung in die Ool-Landschaft. Die Gefahr besteht, dass die Entscheider neue Gelegenheiten als solche nicht erkennen. Nur die gezielte Analyse wird alle relevanten Objekte zutage fördern. Der [„Interaction Room for Digitalization Strategy Development“](#) (IR:digital) ist ein dafür geeignetes Projektwerkzeug.

Die bunte Welt der Objects of Interest

Im ersten Schritt ermittelt das Projektteam alle identifizierten Schnittstellen zwischen Unternehmen und Außenwelt. Zur ersten Kategorie von Objekten gehören solche, die hergestellt und ausgeliefert werden, und solche, die von außen ins Unternehmen eingebracht werden Erfahrungsgemäß sind das die Objekte, die einfach zu ermitteln sind. Diese realen Objekte spielen typischerweise für produzierende Unternehmen eine wichtige Rolle.

Aber auch über physische Objekte hinaus kann das Projektteam weitere Ool ermitteln, die mittelbar an den von einem Unternehmen erbrachten Services hängen. Ein Beispiel erläutert diesen Ansatz: Eine Versicherung bietet eine Betriebsunterbrechungsversicherung, ein auf den ersten

Blick rein virtuelles Produkt. Aber die Betriebsanlage, auf die sich diese Versicherungsleistung bezieht, ist ein reales Objekt. In diesem Kontext ist von „servicebezogenen Ool“ die Rede.

Bei manchen rein digitalen Unternehmen lassen sich weder über die Schnittstellenanalyse noch über die servicebezogenen Betrachtungen Ool ermitteln. Das ist beispielsweise für Banken und Lotterieu Unternehmen der Fall. Solche Unternehmen sind komplett von den Objekten der realen

Welt entkoppelt und arbeiten ausschließlich mit virtuellen Objekten. Aber auch hier können die Experten Objects of Interest finden, wie dieses Beispiel zeigt: Der Service „Kontoführung“ einer Bank bezieht sich auf ein rein virtuelles Konstrukt. Aber es gibt das zentrale Objekt „Konto“. Und dieses Objekt verdichtet die Information über eine Perspektive auf das reale Objekt „Mensch“, nämlich genau die Perspektive, die sich in den Zahlungsströmen, erfasst als Ein- und Ausgänge auf dem Konto, niederschlägt. Veränderungen auf ►



Prof. Dr. Volker Gruhn, Vorsitzender des Aufsichtsrats von adesso: „Legen Sie jetzt die Fundamente dafür, dass Ihre Angebote auch in einer post-transformierten Welt eine Rolle für Ihre Kunden spielen.“

diesem verdichteten Objekt „Konto“ lassen sich als Zustandsänderungen betrachten. Zustandsänderungen, die genau wie bei realen Ool Anlass für Maßnahmen sein können, beispielsweise des automatischen Angebotes eines Services zur Anlageplanung. In diesem Zusammenhang wird der Begriff des „virtuell-verdichteten Ool“ genutzt.

Durch das Sammeln von Ool entlang der Schnittstellen nach außen kann das Projektteam im IR:digital die deutlich überwiegende Zahl der Objekte ermitteln, aber eventuell nicht alle. Zusätzliche Ool-Kandidaten können innerhalb der internen Geschäftsprozesse versteckt sein. Auch dazu ein Beispiel: Für ein produzierendes Unternehmen sind Maschinen und Anlagen Objects of Interest. Aber da solche Objekte häufig mit großem zeitlichem Abstand zwischen den Bestellungen geliefert werden, erfasst das Projektteam sie nicht zwingend. Um diese Lücke zu schließen, müssen die Experten sich die realen Objekte unter interner Verwaltung genau anschauen. Die Projektpraxis zeigt zwar, dass sie dabei nur wenige neue Ool identifizieren. Zur Abrundung des Vorgehens ist diese Ergänzung aber dennoch sinnvoll. So stellen die Verantwortlichen sicher, keine relevanten Ool zu übersehen.

Unabhängig von Branche, Geschäftsmodell und Grad der Digitalisierung gibt es zwei Arten von Objects of Interest, die in jedem Unternehmen zu finden sind, Kunden und Produkte.

Kunde und Produkt sind immer interessant

In Firmen, deren Angebote und Services eng mit der realen Welt verzahnt sind, wird das Projektteam zahlreiche Ool finden. Aber selbst in völlig, von realen Objekten entkoppelten Unternehmen gibt es immer mindestens zwei Ool. Zum einen das Ool „Kunde“: In seinem Lebenszyklus treten relevante Ereignisse auf, die ihn mit den Produkten und Services des Unternehmens in Beziehung setzen. Zum anderen das Ool „Produkt“: Bei servicebezogenen und produktorientierten Unternehmen tritt dieses Ool mit hoher Wahrscheinlichkeit an den Schnittstellen in Erscheinung. Bei Unternehmen aber, deren Objekte von der realen Welt völlig entkoppelt sind, kann es sein, dass das eigentliche Produkt hier nicht auftaucht und im Extremfall komplett durch das Raster fällt. Aus diesem Grund werden Produkte, ebenso wie Kunden, als Object of Interest gesetzt.

Nach dieser systematischen Untersuchung hat das Projektteam eine Grundgesamtheit von Objects of Interest erarbeitet. Im nächsten Schritt geht es darum, die vielversprechendsten Ool davon herauszufiltern, das heißt diejenigen Objekte, die für die Geschäftsprozesse eines Unternehmens relevant, legal nutzbar und ertragreich sein können.

Gesucht: Ool mit Potenzial

Im Projektablauf kommt das Team jetzt an einen Punkt, an dem es für jedes Ool eine Art Steckbrief erarbeiten muss. Die genauen Inhalte sind von Branche zu Branche und von Unternehmen zu Unternehmen unterschiedlich. Aber in der Praxis hat sich ein Katalog von Fragen bewährt, der den Beteiligten dabei hilft, die richtigen Aspekte zu untersuchen. So können sie wichtige Informationen über Beschaffenheit und Lebenszyklus des Ool erarbeiten.

1. *Welche Kontextinformationen des Objektes existieren zur Laufzeit? Lassen sich diese digital erheben?*
2. *Mit welchen anderen Objekten kommt das betrachtete Ool in Kontakt, und ergeben sich daraus unmittelbare Kommunikationssituationen?*
3. *Welchen Ortswechseln unterliegt ein Objekt während seines Lebenszyklus?*
4. *Welchen Zustandswechseln unterliegt das Objekt während seines Lebenszyklus?*
5. *Welche wichtigen Ereignisse treten während des Lebenszyklus des Objektes auf?*
6. *Was passiert am Ende des Objektlebenszyklus, wodurch wird dieses Ende ausgelöst?* ►

Bei vielen Überlegungen in Digitalisierungsteams stehen Punkt 1 und Punkt 2 im Mittelpunkt. Das digitale Erheben von Kontextinformationen und die Kommunikationsmöglichkeiten mit anderen Objekten sind zentrale Aspekte der Digitalen Transformation. An dieser Stelle zeigt sich auch der Vorteil dieses hier vorgestellten systematischen Erarbeitens von Objects of Interest. Dank der Vorarbeit, die das Team im Interaction Room geleistet hat, kann es nun sehr zielgerichtet und schnell die einzelnen Digitalisierungspotenziale bewerten.

Dabei müssen die Experten einen Aspekt gesondert betrachten: Immer, wenn sie Menschen als Ool betrachten, kommen Privacy-Fragestellungen ins Spiel. Und das sind Fragen, die geklärt werden müssen, wenn Digitalisierungsprojekte den gewünschten Erfolg zeigen sollen.

Nach der Auswertung der beiden Bereiche „Lebenszyklus“ und „Privacy“ bleiben vielversprechende Ool übrig. Für diese prüft das Projektteam technische Rahmenbedingungen, analysiert das Einbinden der Informationen in Geschäftsprozesse und ob dadurch eventuell neue Geschäftsmodelle entstehen. Nach der Prüfung aller Rahmenbedingungen bleibt eine Menge von Ool übrig, für die sich das Einbinden in die Geschäftsprozesse des Unternehmens rechnet.

Einige Beispiele aus unterschiedlichen Branchen zeigen das Spektrum auf, innerhalb dessen Ool zu finden sind und in dem sie wirken können. Und sie zeigen das Veränderungspotenzial, das sie besitzen:

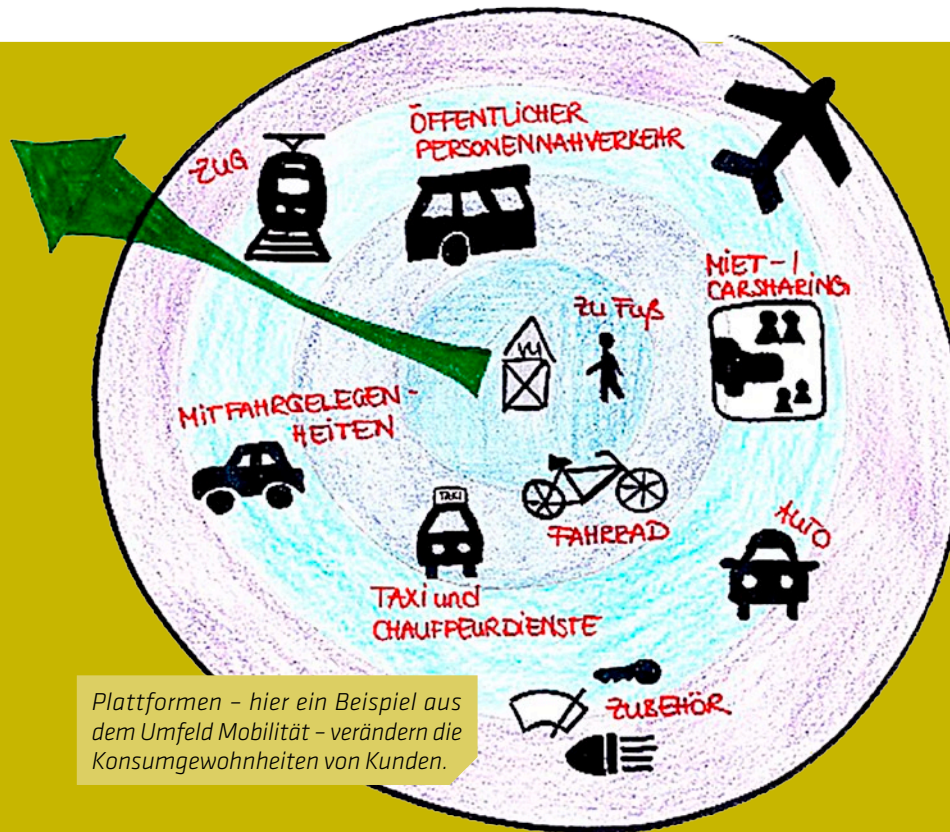
- > *Ein Mensch – hier ein Ool für einen Krankenversicherer – unterzieht sich medizinischen Untersuchungen unter Einsatz von Gerätemedizin. Die hierbei zum Einsatz kommenden Geräte können diagnostische und administrative Informationen direkt und medienbruchfrei für Diagnostik und auch Abrechnung zur Verfügung stellen. So kann ein Kernspintomograph direkt an die Krankenkasse melden, welche Körperregion welches Patienten wie lange einem MRT unterzogen wurde.*
- > *Der gleiche Kernspintomograph – jetzt ein Ool für einen Hersteller medizinischer Geräte – übermittelt seine Betriebszeiten an den Hersteller. Auf Basis dieser Informationen kann dieser Wartungsintervalle optimieren und das Service-Personal frühzeitig disponieren.*
- > *Wiederum der gleiche Kernspintomograph – jetzt ein Ool im Sinne eines Betriebsmittels eines Krankenhauses – übermittelt die Ergebnisdaten eines Patienten automatisch an den zuständigen Facharzt.*

> *Ein Auto – zu verstehen als geliefertes Ool eines Automobilherstellers – meldet detaillierte Verschleißerscheinungen an die Vertragshändler, sodass diese passgenaue Wartungs-Services anbieten können. Ab einer bestimmten Frequenz von Verschleißerscheinungen wird der Vertrieb informiert. Ab einer bestimmten Lebensdauer wird das baldige Ende des Lebenszyklus angenommen und der Vertrieb intensiviert.*

Schon diese kurze Ideensammlung zeigt: Dank der fortschreitenden technischen Entwicklung sind der Fantasie und dem Potenzial beim Umgang mit Object of Interests kaum Grenzen gesetzt. Insbesondere entstehen zusätzlichen Geschäftsprozesse, die ohne die neue, breitere Datenbasis gar nicht denkbar sind.

Unternehmen, die die Digitale Transformation aus dem Blickwinkel der Ool betrachten und ihre Situation und ihr Umfeld mit der hier beschriebenen Systematik analysieren, haben einen großen Vorteil. Sie können exakt und schnell bestimmen, an welchen Stellen es sich lohnt, weiter in Zeit und Ressourcen zu investieren. Und das nicht auf Basis eines Bauchgefühls oder schwammiger Annahmen, sondern mit dem Wissen über die Zusammenhänge auf der Ebene der Objects of Interest. ■





Plattformen – hier ein Beispiel aus dem Umfeld Mobilität – verändern die Konsumgewohnheiten von Kunden.

Jenseits des Versicherns wartet der Kunde

Geschäftsmodelle in Zeiten der digitalen Transformation

Interview mit Burkhard Herold, Leiter Line of Business Insurance Consulting bei adesso



Formular ausfüllen, per Post abschicken und warten – lange dominierten diese oder ähnliche Abläufe das Verhältnis zwischen Versicherung und Versichertem. Aber auch in der Versicherungsbranche macht sich zunehmend ein neues Denken breit: Inzwischen sind Kunden es gewohnt, die vollständige Hoheit über die Prozesse zu haben. Sie bestimmen, wann und wie sie

mit Unternehmen Kontakt aufnehmen. Sie erwarten, dass sie sofort eine Rückmeldung bekommen. Sie verzeihen komplizierte Verfahren oder Verzögerungen immer seltener. Und das ist erst der Anfang. Denn der Blick über den Tellerrand der Versicherungsbranche hinaus zeigt: Die digitale Transformation sorgt nicht nur für neue und im besten Fall reibungs-

losere Prozesse. Sie gibt Unternehmen, die dazu bereit sind, auch Werkzeuge an die Hand, mit deren Hilfe sie ihre Angebote und Services grundlegend neu gestalten können. Das Versichern von Risiken ist dabei nur noch ein Aspekt aus einem großen Dienstleistungspaket, das Kunden sich über Plattformen zusammenstellen können.

Burkhard Herold erläutert, warum sich Versicherer genau jetzt mit den Veränderungen der digitalen Transformation beschäftigen müssen und wie sie sich am besten darauf vorbereiten können.

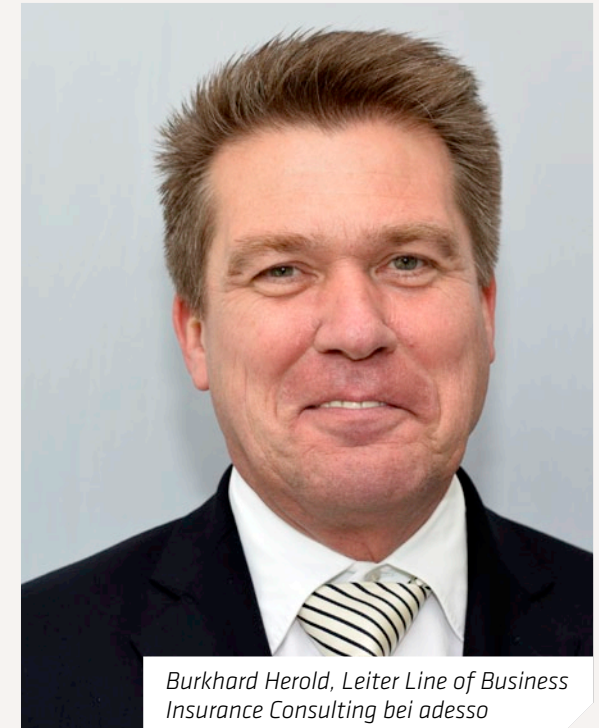
Am Anfang sind die Prozesse – und die werden immer mobiler

aditorial: Burkhard, auf den ersten Blick scheint der eine Teil der Digitalen Transformation – die Prozessoptimierung – schon ein alter Hut zu sein: Themen wie Dunkelverarbeitung oder Self-Services standen schon auf den Agenden der Versicherungen, lange bevor die Medien den Hype rund um die Digitalisierung für sich entdeckten. Warum ist das Thema trotzdem gerade so aktuell?

Burkhard Herold: Das Thema Prozesse erhält jetzt noch einmal einen ganz neuen Schwung, weil Versicherer einen zunehmenden Bedarf an mobilen Angeboten und Abläufen haben. Dahinter stehen Kunden, die immer stärker orts- und zeitunabhängig handeln wollen, auch in Versicherungsfragen. Hier ergeben sich Möglichkeiten für neue Schnittstellen zwischen Versicherten und Versicherung: Diese reichen von

Online-Beratung per Videotelefonie bis hin zur Aufnahme eines Schadensfalls über eine Smartphone-App. Kunden, gerade jüngere Versicherte, sind immer häufiger bereit dazu, solche Angebote zu nutzen. Versicherungsunternehmen können entsprechende Services in einem Kundenportal bündeln, das gleichzeitig für die Korrespondenz und als virtueller Vertragsordner dient.

Digitale Transformation bedeutet aber nicht nur, dass die Entscheider in Versicherungen ihre Arbeitsweisen neu gestalten werden. Bestehende Prozesse mit neuen Technologien zu optimieren – darin haben Manager in Versicherungsunternehmen viel Erfahrung. Aber es geht eben nicht darum, dass Versicherungen einzelne Abläufe etwas schneller abwickeln können, hier und da ein ausgedrucktes Formular einsparen und Kunden eine Chatbox auf der Website anbieten.



Burkhard Herold, Leiter Line of Business Insurance Consulting bei adesso

„Lassen Sie uns in Kontakt bleiben“

Worum geht es dann?

Jetzt geht es darum, dass gänzlich neue Services auf neue Art angeboten und genutzt werden. Am Horizont zeichnen sich Veränderungen ab, die die komplette Kunde-Versicherung-Beziehung betreffen. Das wiederum ist ein Feld, mit dem sich gestandene Versicherungen häufig schwer tun. Die eigenen Angebote, die doch ►

„Nur dann, wenn Versicherungen offen und proaktiv den Veränderungen entgegenstehen, winkt der Sieg bei dem entscheidenden Aspekt der digitalen Transformation: dem unmittelbaren Kundenzugang.“ Burkhard Herold

im Augenblick gut angenommen werden, von Grund auf überdenken? Thematisch und operativ Neuland betreten? Mit Partnern zusammenarbeiten? Für einige Unternehmen ein kultureller Wandel, der ohne ein innovationsfreudiges Klima und den Rückhalt des Top-Managements kaum funktionieren wird.

Warum müssen sich Versicherungen trotzdem der digitalen Transformation stellen?

Nur dann, wenn Versicherungen offen und proaktiv den Veränderungen gegenüberstehen, winkt der Sieg bei dem entscheidenden Aspekt der digitalen Transformation: dem unmittelbaren Kundenzugang. Denn nur Unternehmen, die den direkten Kontakt mit ihren Kunden verteidigen beziehungsweise aufbauen können, werden in deren Augen zum unverzichtbaren Anbieter. Alle anderen werden auf die Rolle von Zulieferern degradiert: Sie bieten wichtige, aber letztendlich austauschbare Lösungsbestandteile an.

Die Regeln diktieren die Partner mit dem Kundenzugang. Das sind die Unternehmen, die über Plattformen alle Angebote – eigene, aber auch

die von Partnern und Dienstleistern – für ihre Kunden bündeln und orchestrieren. Amazon spielt diese Rolle im Buchmarkt, und inzwischen schon längst nicht mehr nur da, Apple spielte sie lange Zeit im Musikmarkt.

Versicherung muss Kundenerlebnis werden

Aber wie können Versicherungen sicherstellen, dass sie auch in einem digital transformierten Markt die entscheidende Rolle spielen?

Indem sie aufhören, nur eine Versicherung zu sein. Denn jenseits des reinen Versicherns von Risiken wartet dank digitaler Technologien eine neue Möglichkeit, Kunden ein umfassendes Nutzererlebnis zu bieten: die Versicherung als „Allround-Kümmerer“. Dahinter steckt die Idee, dass Versicherer dem Kunden durch das Bündeln themennaher Dienstleistungen und Waren umfassende Leistungspakete in Form von „Alles-aus-einer-Hand-Leistungen“ anbieten. Und das auf einer Plattform, auf der der Kunde alle wichtigen Aspekte seines Lebens managen kann.

Kannst du ein Beispiel dafür nennen?

Ein Beispiel für so ein Konzept ist die Idee des Versicherers als Familienunterstützer: Gemeinsam mit Partnern koordinierte das Versicherungsunternehmen zentrale Aspekte des Familienlebens, verschafft Zugang zu Ressourcen oder wickelt Anfragen ab. Der Vielfalt des Angebotes sind dabei kaum Grenzen gesetzt: Kinderbetreuung, Gesundheitsmanagement, Home-beziehungsweise Concierge-Services, Tipps zur Freizeitgestaltung, Organisation von Krippe-, Kita- und Hortaufenthalten, Nachhilfe, Studienvorbereitung, Auslandsaufenthalte und selbst Tierpflege – Versicherer können Dienstleistungen exakt in dem Umfeld zur Verfügung stellen, das für ihre Kunden von besonderer Bedeutung ist.

Gibt es weitere „Anwendungsbereiche“?

Natürlich. Nicht nur das Thema „Familie“ eignet sich für solche Plattformen. Denkbar sind auch Konzepte, die das Thema „Wohnen“ in den Mittelpunkt stellen: Das kann von der Immobilienvermittlung über die Beratung bei der Inneneinrichtung bis zum Möbelkauf und der Zusammenarbeit mit Handwerkern reichen. Und schon sind die Hausrat- und Wohngebäudeversicherung nur ein Aspekt eines umfassenden Dienstleistungspaketes, das der Kunde über die Versicherung koordiniert. ►



Ähnliche Konzepte lassen sich auch für Themen wie „Mobilität“ oder „Gesundheit“ entwickeln. Ihnen allen ist gemein: Die Bedeutung solcher Plattformen für die Kundenbeziehung können die Entscheider kaum hoch genug einschätzen. Dank so eines Modells spielt seine Versicherung in der Wahrnehmung des Versicherten eine ganz andere Rolle. Plötzlich sind nicht Schadensfälle und Vertriebsaktivitäten die wichtigsten Kontaktpunkte. Auf einmal geht es im wahrsten Sinne um den Alltag der Menschen, um die Themen, die ihnen am Herzen liegen. Und das jeden Tag. Derartige Leistungen und Services stellen eine Chance dar, wieder eine regelmäßige Kommunikation zum Kunden aufzubauen, die im Versicherungsumfeld aktuell oft nicht besteht. Unternehmen, die sich diesen Status erarbeiten, halten bei der Vermittlung zusätzlicher Produkte und Services alle Trümpfe in der Hand.

Wo kann sich die Versicherungsbranche hier etwas abgucken?

Erfolgreiche Vorbilder für solche Modelle lassen sich leicht abgewandelt in anderen Branchen finden, zum Beispiel Moovel. Über diese Plattform können Kunden auf die Angebote von Dienstleistern wie car2go, Flinkster, mytaxi, öffentlichen Personennahverkehr, Deutsche Bahn, Taxizentralen, Mitfahrgelegenheiten oder Mietfahrräder zugreifen. Über eine App können die Angebote miteinander kombiniert werden, so dass sich

jeder Anwender seine Mobilität exakt für jeden Bedarf zusammenstellen kann. Überraschend dabei ist: Moovel ist eine hundertprozentige Tochter der Daimler AG. Hier wurde über den Tellerrand des Bauens und Verkaufens von Autos hinausgedacht und gemeinsam mit Partnern eine Plattform geschaffen, in der das eigene Angebot ein Baustein ist.

Zurück zu unserer Branche: Wie kann eine Versicherung solche breit gefächerten Angebote realisieren?

Koordiniert werden diese über eine zentrale Online-Plattform. Mit nur einem Login kann der Kunde die Verfügbarkeit des Babysitters prüfen, den Blumengieß-Service für den Urlaub bestellen, den Fitness-Check beim lokalen Sportme-

„Versicherer müssen das Denken in engen Produktklassen aufgeben und dem Kunden umfassende Lösungen bieten, die über den reinen Versicherungsschutz hinausgehen. Es gilt, ganze Bedarfsfelder wie „Wohnen“, „Mobilität“ und „Familie“ mit zusätzlichen, versicherungsfremden Leistungen zu bedienen.“ Burkhard Herold

diziner vereinbaren oder die Deckungssumme seiner Hausratversicherung anpassen. Hier zeigt sich ein wichtiger Aspekt solcher digitalen Angebote: Komplexität verschwindet hinter durchdachten Systemen und Oberflächen. Was im Hintergrund die Koordination zahlreicher Partner, den Zugriff auf Datenbanken, das Erteilen von Aufträgen oder das Anstoßen von Zahlungen erfordert, ist für den Kunden nur eine Wischgeste auf seinem Tablet.

Was braucht ein Versicherer, um so eine Plattform aufzubauen und zu betreiben?

Die Werkzeuge stehen jedem zur Verfügung, der an den Erfolg so eines Geschäftsmodells glaubt: dem 14-Mitarbeiter-Startup genauso wie dem 140.000-Mitarbeiter-Weltkonzern. ►



Nicht die Technik ist entscheidend für den Erfolg, sondern die Fähigkeit, Bedürfnisse zu erkennen und in integrierte Angebote zu übersetzen, welche die Kunden akzeptieren. Ihre Agilität ist dabei sicherlich der große Vorteil junger, digitaler Unternehmen: Sie können mit großer Experimentierfreudigkeit und hoher Geschwindigkeit neue Angebote entwickeln und am Markt testen. Aber auch Versicherungsunternehmen haben ein Pfund, mit dem sie wuchern können: Vertrauen. Und sie können daran arbeiten, dass Kunden dieses Vertrauen, dass sie ihrer Versicherung beim Schutz vor Risiken entgegenbringen, auch auf sensible Lebensbereiche und -themen übertragen.

Partnerschaften wollen gepflegt werden

Also sind es weder die technischen Schwierigkeiten noch die Glaubwürdigkeit, die die größte Hürde beim Aufbau so eines Angebotes darstellen?

Nein, eher haben etablierte Versicherungsunternehmen Probleme damit, sich auf breiter Front Partnern gegenüber zu öffnen. Aber dieses Öffnen ist notwendig, wenn eine Versicherung eine wirkliche umfassende Plattform mit breiten Angeboten schaffen will. Allein kann kein Unternehmen diese Aufgabe stemmen. Die Auswahl der Partner, das Aufbauen von Schnittstellen, das Koordinieren gemeinsamer Prozesse, das Synchronisieren von Systemen – alles rund

um das Corporate-Partnership-Management – gehört im Versicherungsumfeld nicht zwingend zu den Kernkompetenzen von Unternehmen. Hier besteht häufig Nachholbedarf.

Welchen Tipp würdest du Versicherungsunternehmen mit auf den Weg geben?

Versicherungsunternehmen, die die Möglichkeiten der Digitalen Transformation nutzen und solche oder ähnliche Plattformen aufbauen sollen, müssen jetzt vor allen Dingen eins sein: schnell. Denn es gilt, Themen möglichst früh zu besetzen und sich von Beginn an als Player auf den neuen Märkten zu etablieren. Die jüngste Wirtschaftsgeschichte ist voller Beispiele von etablierten Unternehmen, die gegenüber Firmen den Kürzeren zogen, die scheinbar aus dem Nichts gekommen sind und Branchen für sich erobert haben.

Die Spielregeln der Märkte, auch des Versicherungsmarktes, werden gerade neu geschrieben. Versicherungen haben dabei beste Voraussetzungen, auch in der postdigitalen Welt eine der zentralen Anlaufstellen für ihre Kunden zu sein – Stichwort „Vertrauen“. Aber mit den Instrumenten und Themen, die in der Vergangenheit erfolgreich eingesetzt wurden, wird dies den Entscheidern kaum gelingen. Gefragt sind neue Services, die die neuen Technologien so einsetzen, dass sich neue und alte Zielgruppen angesprochen fühlen. ■



Studie Geschäftsmodelle 4.0

Was die Assekuranz von anderen Branchen lernen kann

Erhalten Sie zukunftsweisende Denkanstöße und neue Impulse für Ihr Versicherungsgeschäft! In einer gemeinsamen Studie mit den Versicherungsforen Leipzig haben wir unter Einbezug branchenübergreifender Entwicklungen zukunftsfähige Geschäftsmodellansätze für die Bereiche Produkt, Schaden und Leistung, Preisfindung und Underwriting sowie Vertrieb und Beratung erarbeitet und mit Branchenexperten – insgesamt zwölf Vorstände aus Versicherungsunternehmen – diskutiert. Bestellen Sie die Studienergebnisse kostenfrei unter [diesem Link](#).

Cyber-Physical Systems

Die Konsequenz der Digitalen Transformation *von Frank Dobelmann*



TOP-THEMEN

PEOPLE & STORIES

NEWS



**Digitale Transformation bedeutet
autonome Cyber-Physical Systems**

Die Wucht der Digitalen Transformation zeigt sich deutlich beim Blick auf die Vernetzung von physischen Gegenständen. Denn jede Maschine, jedes Haushaltsgerät, jeder Pkw, der mit dem Internet verbunden ist, ist mehr als nur ein Gegenstand mit einer IP-Adresse. Für jeden dieser physischen Gegenstände tun sich neue Möglichkeiten auf, sind neue Prozesse denkbar, ergeben sich neue Geschäftsmodelle.



Cyber-Physical Systems lösen ein Umdenken beim Umgang mit Informationssystemen aus. Bislang besteht in vielen Unternehmen ein Bruch zwischen den Abläufen in der realen Welt und ihrer digitalen Übersetzung in ein Informationssystem. Denn diese Systeme sind Modelle mit all den notwendigen Abstraktionen und Einschränkungen. Diesen Bruch müssen Unternehmen durch aufwendige und fehleranfällige Mensch-Maschine-Schnittstellen überbrücken. Den Umweg über die Modellbildung müssen die Experten in Zukunft immer seltener gehen. Sie integrieren, dank der flächendeckenden Vernetzung, physische Gegenstände und Abläufe unmittelbar in digitale Prozesse. Güter und Geräte, ausgestattet mit einer eigenen digitalen Identität, Sensorik oder Steuerungseinheit, melden ihren Zustand permanent oder auf Anfrage in Echtzeit an das System. Unternehmen stehen so immer flexiblere und intelligentere Systeme zur Verfügung. Systeme, die immer bessere Datenanalysewerkzeuge erfordern, um ihr ganzes Potenzial zu entfalten.

In diesem Umfeld kommen die sogenannten Cyber-Physical Systems (CPS) ins Spiel. CPS schließen die Lücke zwischen den Welten, indem sie physische Gegenstände und Abläufe unmittelbar in digitale Prozesse integrieren. Dies steigert die Effizienz existierender Prozesse sowie die Genauigkeit und Aktualität der



Frank Dobelmann, Leiter Softwareentwicklung bei adesso

darin verarbeiteten Daten. CPS eröffnen die Möglichkeit, die physische Welt mit digitalen Augen zu sehen und so neue Mechanismen zu erschließen, das heißt Optimierungspotenziale zu finden oder Muster in komplexen Abläufen zu erkennen. Das sind typische Szenarien, in denen CPS ihre Stärke ausspielen.

Damit die Verantwortlichen in den Unternehmen CPS besser verstehen, ist es sinnvoll, ihre Besonderheiten im Vergleich zu ähnlichen Konzepten herauszuarbeiten. Wer diese Zusammenhänge versteht, dem wird es leichter fallen, die Eigenarten dieser Systeme zu erkennen.

Aber was macht CPS zu so etwas besonderem? Warum verändern sie gerade jetzt bei so vielen Unternehmen an so vielen Stellen Prozesse und gestalten ganze Branchen um? Dass Sensoren in Geräten ihren Dienst verrichten und Zustandsinformationen sammeln, um sie weiterzuleiten, ist keine technische Sensation. Über ihre Brückenfunktion zwischen digitaler und physischer Welt hinaus kommen bei Cyber-Physical Systems eine ganze Reihe an Charakteristika zusammen, die die Entwicklung beschleunigen und die Auswirkungen potenzieren.

CPS und die Mobilität

Am Beispiel der Mobilität zeigt sich deutlich, wie neue Technologien innerhalb von kurzer Zeit die gesamte Gesellschaft erobern und Geschäftsprozesse fundamental verändern. Oder wer kann sich wirklich noch vorstellen, nur im Ladenlokal und nur während der Öffnungszeiten einzukaufen?

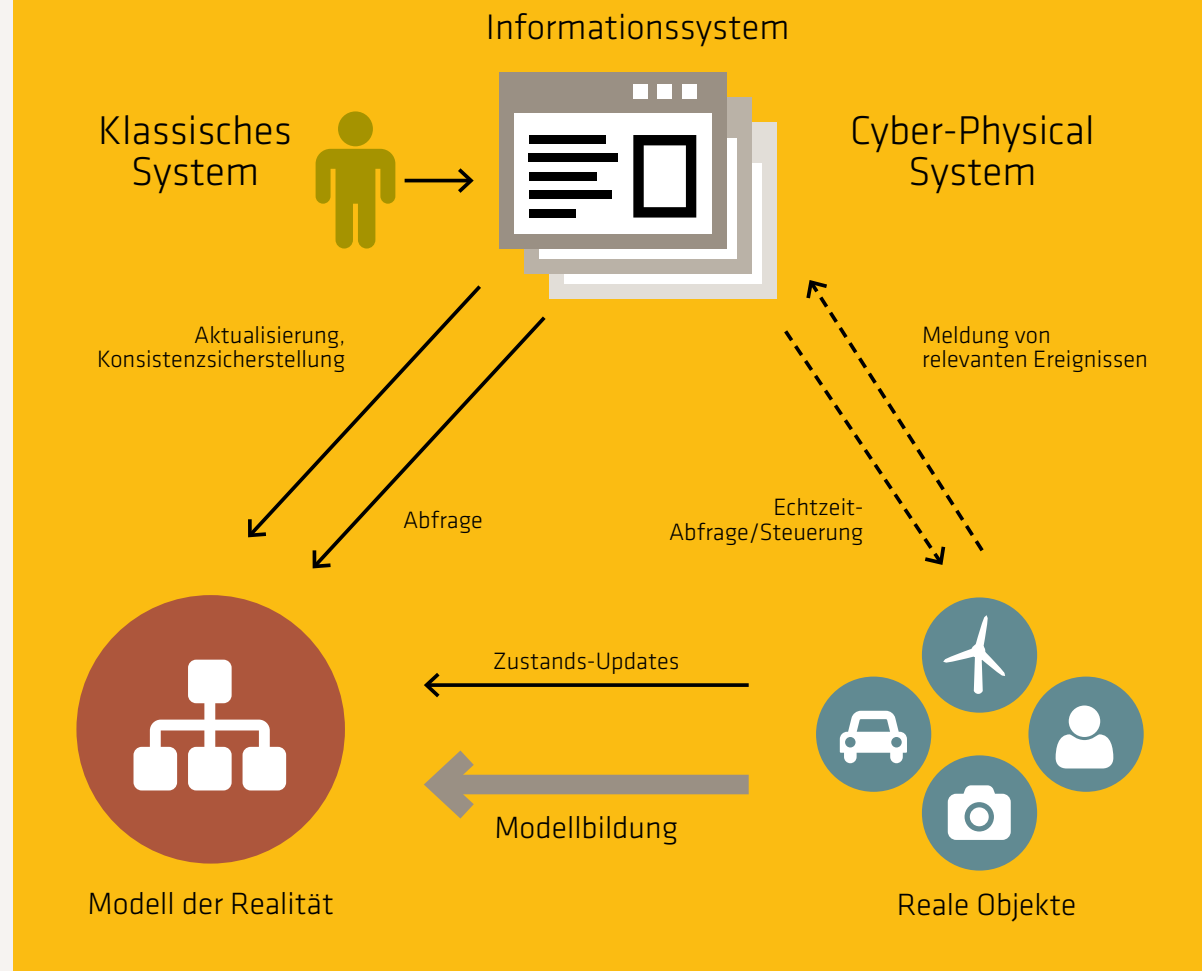
Von softwaretechnischer Warte aus bedeutet Mobilität, dass Nutzer Systemkomponenten und Anwendungen nicht länger nur an vordefinierten Orten einsetzen, an denen eine bekannte Netzinfrastruktur zur Verfügung steht. Für Softwareentwickler ist es besonders dann interessant, wenn erfasste Bewegungs- beziehungsweise Positionsinformationen für die Ausführung des Programmes relevant sind. Das gilt klassischer- ►

weise für Navigationsanwendungen oder Apps, die Laufaktivitäten tracken. Auch die Bewegung relativ zu den Knotenpunkten eines Funknetzes – und dem damit verbundenen „Handover“ zwischen Funkzellen sowie Schwankungen von Verfügbarkeit und Verbindungsqualität – ist ein Thema, dass Entwickler berücksichtigen müssen.

Mobilität kann aus fachlicher Sicht massiven Einfluss auf Geschäftsprozesse haben. Ein Außendienstmitarbeiter, der direkt vor Ort beim Kunden in Echtzeit Zugriff auf Bestellmöglichkeiten und Liefertermine hat, kann anders verhandeln. Dabei spielen technische Eigenschaften mobiler Lösungen eine zentrale Rolle für die Adaption neuer, ortsungebundener Geschäftsprozesse. So stellen mobile Endgeräte alleine aufgrund ihrer Größe und innovativen Eingabemodalitäten wie Multi-Touch-Displays oder Spracherkennung völlig andere Usability-Anforderungen an Benutzerschnittstellen als klassische Desktop-Geräte.

Mobilität und Cyber-Physical Systems sind untrennbar miteinander verbunden. Nahezu alle CPS haben mobile Teilkomponenten. Das können bewegliche Transportsysteme in der Logistik oder mobile Apps zur Steuerung des häuslichen Energieverbrauchs im Smart Grid sein. Für diese gelten die oben beschriebenen Anforderungen. Die Schnittstellen zwischen Realem und Digitalem, an denen CPS aktiv sind, stellen besondere ►

CPS vs. klassisches Informationssystem



„CPS nutzen automatische Anpassungsmechanismen, die keine oder kaum noch manuelle Entwicklerentscheidungen und -eingriffe mehr erfordern. Am Ende entstehen Systeme, welche die Notwendigkeit von Veränderungen nicht nur automatisch erkennen, sondern auch umsetzen.“ Frank Dobelmann

Anforderungen an Effektivität, Sicherheit und Verlässlichkeit aller Komponenten, denn einen „Undo-Button“ für die Realität gibt es nicht. Mögliche Fehler schlagen direkt durch in die physische Welt, wo sie möglicherweise irreversibel sind.

CPS und Flexibilität

Bisher dominierten in Softwaresystemen bekannte, „fest verdrahtete“ Komponenten. Entwickler kennen die Systemlandschaft, in die diese Komponenten eingebettet sind, und die Prozesslandschaft, die sie unterstützen sollen. Die Systeme arbeiten in einem relativ statischen Umfeld. Wenn Unternehmen etwas ändern oder anpassen wollen, müssen die Entwickler Hand anlegen. Angesichts der hohen Veränderungsgeschwindigkeit von Prozesskonstellationen und -teilnehmern in der Geschäftswelt erweisen sich solche Architekturen heute aber zunehmend als zu starr.

Offene Architekturen hingegen bieten die notwendige Flexibilität. Bei ihnen entsteht die Systemfunktionalität aus dem Zusammenspiel unabhängiger Komponenten beziehungsweise Dienste

mit definierten Schnittstellen und Aufgabenbereichen. Jetzt kommen die CPS ins Spiel. Sie bringen die Fähigkeit mit, in solchen fließenden Prozessen zu agieren und mit austauschbaren Komponenten und Drittdiensten zusammenarbeiten zu können. Mit ihrer Hilfe können Unternehmen Komponenten skalieren. Anwender können ohne großen Aufwand einzelne Prozessabschnitte auslagern, beispielsweise an einen Dienstleister, oder auch Komponenten austauschen.

Der Effizienzvorteil gegenüber einem monolithischen System liegt darin, dass diese Flexibilitätsanforderung bereits von Grund auf in der Architektur und den Schnittstellen des Systems berücksichtigt sind. Entwickler können Änderungsanforderungen über dafür vorgesehene Mechanismen bedienen, ohne gleich tiefgreifende Änderungen am System vornehmen zu müssen. Für die Entwicklung von Cyber-Physical Systems, die viel enger mit der realen Welt verzahnt sind als klassische Softwaresysteme, ist diese Flexibilität unabdingbar. Nur so können sie Veränderungen in den Abläufen der physischen Welt ohne langwierigen und teuren Anpassungsaufwand abbilden.

CPS und die Selbstständigkeit

Aber selbst die Flexibilität der Cyber-Physical Systems reicht nicht aus, um mit den Anforderungen der realen Welt Schritt halten zu können. Denn auch ein flexibel adaptierbares System benötigt in der Regel noch Eingriffe von Entwicklern oder Anwendern, um an neue Bedingungen angepasst zu werden.

Hier zeigt sich die Stärke von CPS als autonomes beziehungsweise teilautonomes System. Sie nutzen automatische Anpassungsmechanismen, die keine oder kaum noch manuelle Entwicklerentscheidungen und -eingriffe mehr erfordern. Am Ende entstehen so Systeme, welche die Notwendigkeit von Veränderungen nicht nur automatisch erkennen, sondern auch umsetzen. Das kann zum Beispiel das Einbinden oder Ausschließen von Komponenten oder der Wechsel von Dienstleistern sein.

Entwickler müssen diese Fähigkeit in ihre CPS integrieren, denn ähnlich wie die Flexibilität ist auch die Autonomie eine der Grundvoraussetzungen, um die Gegebenheiten der physischen Welt adäquat verarbeiten zu können. Diese Gegebenheiten ändern sich unter Umständen schneller und häufiger, als menschliche Betreiber erfassen und umsetzen können. ►



Für Entwickler ist das wahrlich keine einfache Aufgabe. Das automatische Erkennen von Adaptionenotwendigkeiten, das Entwickeln von dazu passenden Strategien, und die möglichst transparente, minimal-disruptive Ausführung dieser Adaptionen erfordert, dass ein teilautonomes System ein umfassendes „Verständnis“ seiner selbst und seiner Umgebung haben muss.

CPS und die Kontextsensitivität

Entwickler müssen zwei Herausforderungen meistern, wenn sie Cyber-Physical Systems in ihrer Umwelt implementieren wollen. Einerseits muss das System seinen Systemkontext erfassen, andererseits daraus Entscheidungen ableiten. Der Systemkontext kann dabei ein rein technisches Umfeld sein, welches das CPS durch geeignete Sensorik versteht. So lassen sich nahezu für alle physischen Kennwerte, die für eine Komponente beziehungsweise für einen Prozessschritt relevant sein könnten, passende Sensoren finden. Das fängt bei der Temperatur an und hört bei der Atmosphärenzusammensetzung oder den Vitaldaten einer Person nicht auf. Häufig müssen CPS dabei nicht nur auf einzelne Sensoren reagieren, sondern auf Messungen, die eine große Zahl von Sensoren über sogenannte Sensornetze sammeln. Diese Daten müssen sie akkumulie-

ren und daraus Kennzahlen ableiten. Typisches Beispiel ist die Messung von Verkehrsdichte und -fluss auf Basis der Bewegungsdaten einer Vielzahl von Fahrzeugen.

Unternehmen setzen CPS aber nicht nur in Situationen ein, in denen physischen Messwerten die entscheidende Rolle zufällt. Häufig definieren fachliche Parameter wie der Preis einer Ware oder eines Dienstes, die Bearbeitungsgeschwindigkeit eines Prozesses oder die Bedeutung eines Kunden den Kontext. Auch in diesem nicht-physischen Umfeld muss sich das CPS bewegen, Entscheidungen treffen und umsetzen. Hier setzen Entwickler sogenannte virtuelle Sensoren ein. Das sind beispielsweise Monitoring-Algorithmen, die Entwickler als Querschnittsaspekte in viele Fachkomponenten integrieren.

Ob physisch oder nicht-physisch: Die Experten müssen ein präzises, sehr fein ausgearbeitetes Regelwerk aufbauen, das die Grundlage

für die Dateninterpretation und für die darauf aufbauende automatische Entscheidung über Adaptionsstrategien bildet. Die Kunst besteht darin, Kontextinformationen einzuordnen und mit passenden Adaptionsansätzen zu verknüpfen. Diesen Verknüpfungen sind in der unternehmerischen Praxis keine Grenzen gesetzt. Für das CPS kann es die automatische Zuschaltung von Kapazitäten bei steigender Antwortzeit bedeuten, aber auch die Auswahl des günstigsten Dienstes für eine Aufgabe oder das Umschalten von Echtzeit- auf gepufferte Datenverarbeitung beim Ausfall einer Netzverbindung.

Die CPS-Beauftragten müssen die entsprechenden Regeln sorgfältig formulieren, kalibrieren und testen. Nur so können sie sicherstellen, dass sich das System auch bei eigenständiger Anpassung immer zielführend und innerhalb erlaubter Grenzen verhält und keine unerwünschten Zustände eintreten. ■

IoT-Lab

adesso gründet noch in diesem Jahr ein „IoT Lab“ – einen Raum für die Erprobung von Softwarelösungen für das Internet of Things (IoT). In diesem Lab kann das nahtlose Zusammenspiel von CPS als IoT-Basis und IT experimentell erkundet werden. Neben der „sehenden“ Kaffeemaschine werden sich hier eine Luftqualitätsmessung mit optischer Anzeige und die intelligente Carerra-Bahn zur Verkehrsregelung sowie weitere smarte Lösungen finden. Bei Interesse zur Erkundung des IoT-Lab schreiben Sie an aditorial@adesso.de.

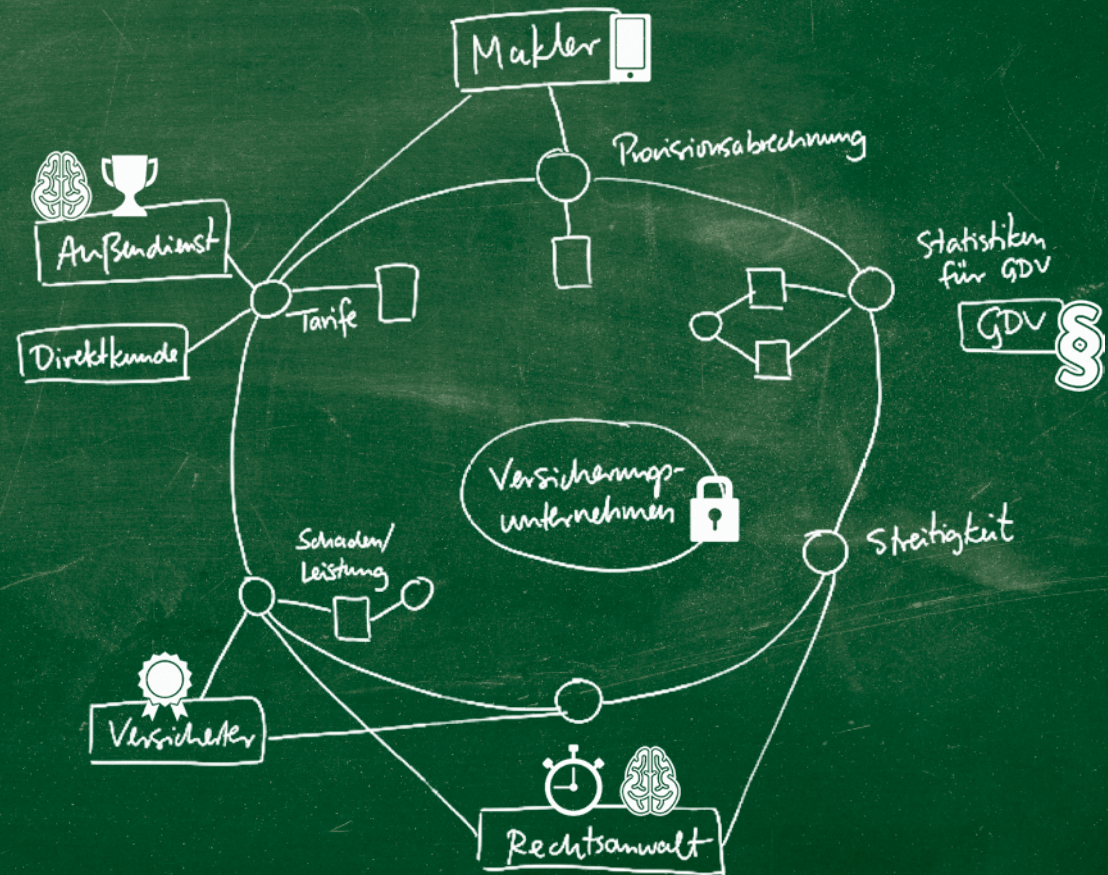


Neue Geschäftsprozesse mit dem IR:digital identifizieren

Interview mit Simon Grapenthin,
Geschäftsführer der
Interaction Room GmbH



Der Interaction Room unterstützt Sie dabei, in wenigen Wochen die eigenen Digitalisierungspotenziale zu finden.



Von Erkenntnisgewinnen, intuitiven Visualisierungsmöglichkeiten und Landkarten für die Digitale Transformation: Simon Grapenthin, Geschäftsführer des adesso-Partnerunternehmens Interaction Room GmbH, erläutert in diesem Interview, warum der Interaction Room (IR) für viele Unternehmen das Projektinstrument der Wahl ist.

**aditorial: Simon, in kurzen Worten:
Was ist der Interaction Room?**

Simon Grapenthin: Der Interaction Room ist eine Methode, um in interdisziplinären Teams ein gemeinsames Verständnis über ein Problem, Ziel oder eine Herausforderung herzustellen. Dazu werden hauptsächlich die Ressourcen und das Wissen unserer Kunden genutzt. Dies birgt zwei Vorteile:

Erstens kennen Mitarbeiter einer Organisation diese besser als jeder Externe und wissen daher auch ganz genau, welche Verbesserungen besonders nützlich sind und was dabei zu beachten ist.

Außerdem lässt sich durch die kollaborative Erarbeitung der Ergebnisse des IRs das Verbesserungspotenzial mit allen Beteiligten abstimmen und der Grundstein für die anschließende Veränderung legen.

Der Erkenntnisgewinn entsteht, indem pragmatische Modelle aus verschiedenen Perspektiven erstellt werden. Durch die pragmatische Modellierung wird sichergestellt, dass die mentalen Modelle der Teammitglieder übereinstimmen. Auf Basis dieses gemeinsamen Verständnisses werden die Modelle von den geladenen Experten individuell bewertet. Dazu kommen unsere Annotationen zum Einsatz:

Eine Visualisierungsmethodik, um besondere Werte, Herausforderungen und Risiken identifizieren und analysieren zu können.

Für welche Projekte beziehungsweise welche Projektphasen eignet sich der IR?

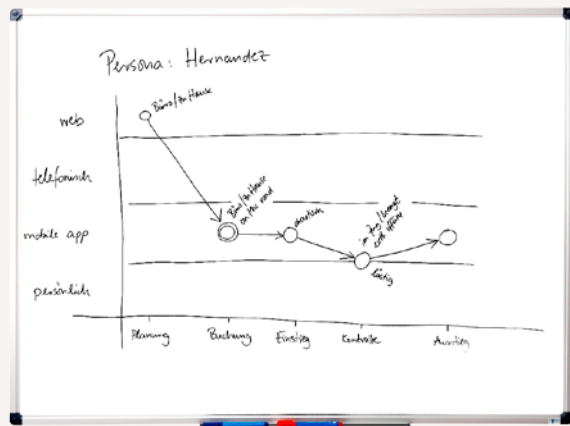
Da der Erkenntnisgewinn im Vordergrund steht, eignet sich der Einsatz besonders in frühen Projektphasen, in denen der Grad an Ungewissheit besonders hoch ist. Aber wir haben die Methode bzw. Bestandteile der Methode – denn es handelt sich um einen Methodenbaukasten – bisher auch in unterschiedlichen Projektphasen eingesetzt, beispielsweise auch in agilen Entwicklungsteams bei der Schätzung und Planung ihrer Entwicklungsiterationen.

Warum ein eigener IR – der IR:digital – für Projekte rund um die Digitale Transformation?

Die Methodenvariante für die Digitale Transformation nutzt die bewährten Grundprinzipien des Interaction Rooms: ►

- > interdisziplinäre Teams,
- > pragmatische Modellierung,
- > intuitive Visualisierung,
- > konsequente Werteorientierung und
- > explizite Ungewissheitsbetrachtung.

Was den IR:digital aber besonders macht, sind seine speziellen Landkarten und der Fokus auf die Optimierung bzw. Neuentwicklung von Geschäftsmodellen. Neue Geschäftsmodelle können im Bereich der Kunden (Landkarte „Touchpoint Canvas“), der Prozesse (Landkarte „Physical Object Canvas“) und der Schnittstellen zu den Partnern (Landkarte „Partner Canvas“)

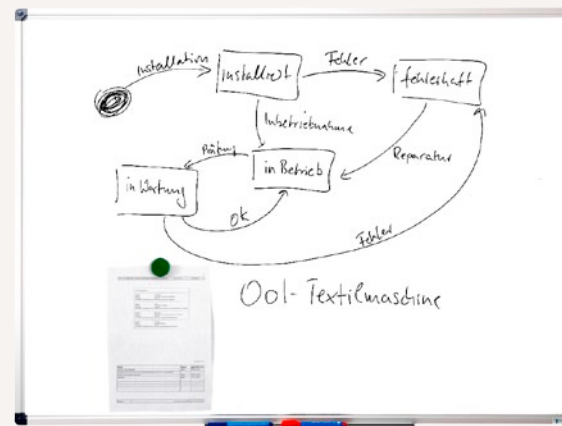


Touchpoint Canvas

entstehen. Durch die Konzentration auf eine der Landkarten kann der fokussierte Bereich somit zielgerichtet und pragmatisch analysiert werden.

Wie sieht ein typischer Projekt-ablauf im IR:digital aus?

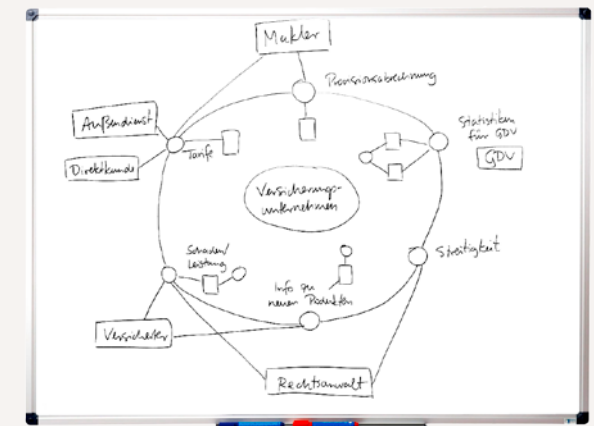
Der „typische“ Ablauf hängt ganz davon ab, aus welcher Branche der Kunde kommt. Handelt es sich um ein Produktionsunternehmen mit gewerblich genutzten Produkten, werden physische Objekte eine zentrale Rolle und der Endkunde eine eher untergeordnete Rolle spielen. Daher würden in einem solchen Szenario die Partner des Unternehmens und die Prozesse entscheidender sein



Physical Object Canvas

als die Endkunden. Entsprechend würde sich das Projektteam bei der Durchführung des IRs auf die Analyse der „Partner Canvas“ und der „Physical Objects Canvas“ konzentrieren.

Ganz anders läge der Fall bei einem Versicherer. Hier liegt der Fokus auf der Verbesserung des Kundenzugangs und gleichzeitig darauf, mehr über den Kunden zu erfahren. Also werden hier in erster Linie die „Touchpoint Canvas“ analysiert. Je nach Sparte können darüber hinaus aber auch physische Objekte eine Rolle spielen. Wenn es beispielsweise um Vitaldaten für eine PKV oder Zustände von Rohren als Beitrags- ►



Partner Canvas

bemessungsgrund einer Wohngebäudeversicherung geht. Das sind neben den Kundendaten relevante Aspekte, die bei der Gestaltung neuer digitaler Prozesse ebenfalls eine Rolle spielen und zusätzlich in den „Physical Objects Canvas“ betrachtet werden müssen.

Aber um die Frage allgemein zu beantworten: Zu Beginn eines Projektes durchlaufen wir zunächst eine Initialisierungsphase, in der die Organisation in ein digitales Reifegradmodell eingeordnet wird, der Status quo mit dem branchenüblichen Stand abgeglichen wird und auf dieser Basis die konkreten Ziele des Projektes definiert werden. Daraufhin wechseln sich Analyse- und Workshop-Phasen ab. Welche Canvas und welche Annotationen zum Einsatz kommen, hängt von der konkreten Situation ab und obliegt der Verantwortung der speziell ausgebildeten Interaction Room Coaches, die die Workshops leiten und den Projektverlauf mitsteuern. Zwei Workshop-Tage benötigen in der Regel eine Woche Vor- und Nachbereitungszeit. Am Ende werden die Ergebnisse aus den Analyse- und Workshop-Phasen verdichtet, dokumentiert und präsentiert.

Kannst du beschreiben, welche Ergebnisse ein Unternehmen mit dem IR:digital erzielen kann?

Ein Problem ist, dass Kunden bei dem Thema Ergebnis in niedergeschriebenen Seitenzahlen denken. Selbstverständlich dokumentieren wir die Ergebnisse, jedoch sind abgestimmte und priorisierte Digitalisierungschancen sowie ein

Kernteam aus der eigenen Organisation, das sich mit den Ergebnissen identifiziert und als Multiplikator fungieren kann, die eigentlichen Assets, die wir aus der Durchführung eines IRs ziehen. In manchen Fällen entsteht aus dem IR auch schon ein Prototyp, mit dem im Anschluss die Machbarkeit eines Ergebnisses erprobt wird. ■



Simon Grapenthin erhielt 2011 den Abschluss Master of Science in Software Systems Engineering an der Universität Duisburg-Essen, wo er seitdem als wissenschaftlicher Mitarbeiter eine Promotion anstrebt. Sein Forschungsschwerpunkt liegt auf den frühen Phasen von Softwareprozessen, insbesondere auf der Kommunikation heterogener Teams mit besonderem Fokus auf die Identifikation von Werten, Risiko und Unsicherheit in informellen Modellen. Simon Grapenthin ist Autor von mehreren Veröffentlichungen zum Thema Interaction Room und hat die Methode in zahlreichen Projekten unterschiedlicher Branchen eingesetzt. Zudem verantwortet er als Geschäftsführer der Interaction Room GmbH die Weiterentwicklung der Methode.

Lückenlos erfasst, vollständig auswertbar

So digital kann Hygiene-
papierproduktion sein

von Hans-Peter Lackner



Bei einigen Produkten des täglichen Bedarfs ist die Komplexität hinter dem Produktionsprozess nicht sofort zu erkennen. Welcher Verbraucher ahnt schon, welchen strengen gesetzlichen Hygienevorschriften die Produktion von Taschentüchern und Toilettenpapier unterliegt und mit welchem Aufwand Hersteller die Nachverfolgbarkeit ihrer Produkte sicherstellen müssen? Und was wohl auch die wenigsten wissen: In der Produktion solcher Hygieneprodukte steckt jede Menge Digitalisierungspotenzial.

Dies zumindest erkannten die Verantwortlichen der Papierfabrik Ortmann im niederösterreichischen Piestingtal. Zusammen mit unseren Experten machten sie sich daran, ihre Produktionsabläufe zu verbessern. Ziel war die lückenlose, digitale Abbildung der realen Produktions- und Logistikprozesse bis hin zum Endkunden in IT-Systemen und zwar in Echtzeit. Als Schlüssel für den Erfolg des Projektes erwies sich die gemeinsame Arbeit des Projektteams im Interaction Room.

Chancen der Digitalen Transformation frühzeitig erkannt

Die Papierfabrik Ortmann ist Teil des schwedischen SCA-Konzerns, einem der weltweit führenden Hersteller von Hygieneprodukten. Zu den bekanntesten Marken zählen beispielsweise Zewa, Plenty oder Tork. Solche Artikel, die intensiv mit der Haut des Endkunden in Berührung kommen, unterliegen strengen gesetzlichen Hygienevorschriften. Zusätzlich gibt es Zertifizierungen, die vor allem von Business-Kunden verlangt werden. Ein zentraler Punkt bei diesen Hygienezertifizierungen ist die Nachverfolgbarkeit der Endprodukte. Nach Bekanntgabe eines Produktionscodes oder einer Chargennummer muss der Hersteller innerhalb eines kleinen, genau definierten

Zeitraumens Auskunft darüber geben können, welche Rohstoffe, Hilfsstoffe oder Chemikalien er mit welcher Charge bei der Herstellung verwendet hat. Angesichts der komplexen Produktionsprozesse keine einfache Aufgabe für die über 600 Mitarbeiter vor Ort.

Der Rohstoff für die hochwertigen Hygieneartikel der SCA Hygiene Products GmbH ist zu 100 Prozent recyceltes Altpapier. Die Qualität und Zusammensetzung des Altpapiers entscheidet, zu welcher Art von Papier es weiterverarbeitet wird. Nach einem Wiederaufbereitungsprozess mit Wasser und diversen Chemikalien wird der Papierbrei unter anderem in der leistungsfähigsten Hygiene-Papiermaschine der Welt zu Rollen mit einem Gewicht zwischen wenigen hundert Kilo bis zu vier Tonnen verarbeitet.

Schon früh setzten sich die Verantwortlichen mit den Möglichkeiten der Digitalen Transformation auseinander. Die Herausforderung kannten sie: Jede Rolle Toilettenpapier mussten sie bis zum verwendeten Altpapierballen am Beginn des Produktionsprozesses zurückverfolgen können. Die Entscheider waren davon überzeugt, dass sie die Rückverfolgung mit der lückenlosen Verknüpfung von realer Welt (Produktionsmaschine) und digitaler Welt (IT-System) effizienter bewältigen können. Neben dieser Nachverfolgbarkeit ►



bringt die Verknüpfung von Maschine und IT in einem System noch weitere Vorteile: Durch die gewonnenen Echtzeitdaten können die Fachleute ihre Produktionsprozesse automatisiert steuern und „on the fly“ analysieren sowie optimieren. Außerdem kann das Unternehmen durch die vernetzten Produktionsprozesse auch kleinere Kundenanfragen erfüllen. Individualisierte Losgrößen in Serienfertigung werden möglich, in der Papierindustrie etwa Servietten mit individuellem Aufdruck.

Digitale Transformation fängt im Interaction Room an

Bevor sich die SCA-Fachleute aus Fach- und IT-Abteilungen gemeinsam mit adesso an die Entwicklung und technische Umsetzung machten, war es notwendig, ein gemeinsames Verständnis der Situation zu entwickeln. Dabei setzte das Team auf die Zusammenarbeit im Interaction Room. Vor allem bei derartigen abteilungsübergreifenden Projekten spielt dieses Projektwerkzeug seine Stärken aus: Von der Anforderungsanalyse über die Prozessoptimierung bis zur Softwareentwicklung – dank des Interaction Rooms ist es innerhalb des Projekts möglich, die unterschiedlichen Anforderungen der Projekt-

„Der Produktionsprozess von jeder Rolle Toilettenpapier muss bis zum verwendeten Altpapierballen zurückverfolgbar sein. Mit der lückenlosen Verknüpfung von Produktionsmaschine und IT-System wird dieser Prozess effizienter bewältigt.“ Hans-Peter Lackner

mitglieder unter einen Hut zu bringen. Auch bei SCA hat sich diese Methodik bewährt und war ein wichtiger Baustein des Projekterfolges.

Die technischen Grundlagen für dieses Projekt schufen die Entscheider von SCA gemeinsam mit adesso durch eine neue, zentrale Produktionssteuerung. Basis dafür war eine Eigenentwicklung von adesso Austria: eine dezentrale Kommunikationsplattform für modulare Softwarearchitekturen, auf der die neuen Anwendungen leicht umgesetzt werden konnten. So konnten die Produktionsexperten nun einen großen Teil der Daten, der für die Nachverfolgbarkeit notwendig ist, aus diesem integrierten System heraus gewinnen.



Dafür ist es notwendig, dass die Mitarbeiter jede erzeugte Papierrolle eindeutig identifizieren können, denn nur so lässt sie sich mit der verwendeten Altpapiercharge verknüpfen. Dazu werden RFID-Tags (Radio-Frequency Identification) verwendet, die entweder in Leerrollen eingeschmolzen sind oder mittels Drucketiketten mit integrierten RFID-Chips auf die Papierrollen aufgebracht werden. Die Rollen werden nach der Produktion automatisch vermessen, erhalten eine Identifikationsnummer und sind so eindeutig identifizierbar. Durch im Produktionsprozess integrierte RFID-Leser können die Mitarbeiter die Daten sofort überprüfen; Fehler werden so verhindert. ►



Papierfabrik Ortmann im niederösterreichischen Pernitz

Vollautomatischer Logistikprozess

Im nächsten Schritt werden die so ausgestatteten Rollen in einem automatisierten Kranlager aufbewahrt. Die Logistikmitarbeiter bringen die Rollen zu einer eigens entwickelten Einlagerungsstraße, auf der sie automatisch durch

ein Tor mit mehreren RFID-Lesern bewegt und identifiziert werden. Auf Basis der hinterlegten Messdaten kann das System dann die entsprechenden Aktionen auslösen. Dies kann beispielsweise eine automatische Einlagerung oder der sofortige Transport zu einer Produktionsstraße für die Weiterverarbeitung sein.

Diese neuen Abläufe sind dem bisherigen Vorgehen mit einem hohen Anteil Handarbeit deutlich überlegen. Das integrierte, automatisierte System konnte die Produktionsprozesse an entscheidenden Stellen vereinfachen und die Produktivität erhöhen. Allein durch die Erleichterungen im Altpapierhandling mittels digitaler Erfassung der Lieferungen in besonders gekennzeichneten Lagerbereichen konnte eine tägliche Arbeitszeiterparnis beim hierfür zuständigen Fachpersonal erzielt werden.

So „smart“ kann „Factory“ sein

Aber auch an anderen Stellen im Produktionsprozess zeigen sich die Vorteile des neuen Konzeptes deutlich. Ein fertiges Hygieneprodukt, wie zum Beispiel Hygienepapier, muss bestimmten Anforderungen genügen, entweder aufgrund interner Vorgaben oder aufgrund von Kundenbestellungen. Da wegen der schwankenden Altpapierqualität, aber auch wegen kurzfristiger Änderungen von Kundenbestellungen, nicht immer die exakt gleiche Papierqualität zur Verfügung steht, müssen die Fertigungslinien flexibel darauf reagieren können. In der Vergangenheit mussten die Mitarbeiter die Produktionsplanung mit großem Aufwand anpassen. Erschwerend kam hinzu, dass viele Daten, wie die aktuelle Produktion der Papiermaschinen, für solche Planungen gar nicht zeitnah zur Verfügung standen. ►

Durch die Integration dieser Anforderungsvorschriften in das System kann die Smart Factory jetzt selbstständig auf Veränderungen im Produktionsprozess reagieren. Veränderungen im Lagerstand der Papierrollen lassen sich in Echtzeit beobachten, mit den geplanten Produktionen abgleichen und ohne Benutzereingriff optimieren, sodass die Produktion an den Fertigungslinien optimal weiterlaufen kann.

Geplante Wartungen, zum Beispiel im automatisierten Rollenlager, erkennt das System im Voraus und gleicht diese durch das vorzeitige Erhöhen des Lagerbestandes an den Fertigungslinien aus. Sensoren überwachen die eingesetzten Papierrollen und durch die Integration der automatisierten Förderlogistik sorgt die Smart Factory rechtzeitig und autonom für Nachschub.

Die integrierte Lösung aus Produktionsmaschine und IT-System berücksichtigt automatisch die Vorgaben der Produktionsplanung, beispielsweise das Verwenden einer bestimmten Papiersorte. Dies reduziert die Anzahl von sogenannten nicht komplett verbrauchten Restrollen und verbessert so auch die Lagerhaltung; Produktsicherheit und Nachverfolgbarkeit sind gewährleistet.

Eines der zentralen Ziele des Projekts war genau diese Nachverfolgbarkeit und dieses Ziel wurde erreicht. Durch das Abbilden des gesamten Verarbeitungsprozesses in der Software kann das System nun jede Papierrolle mit der verwendeten Altpapierlieferung verknüpfen. Auch Tanklieferungen der benötigten chemischen Zusatz- und Hilfsstoffe kann die Produktionssteuerung zentral für das gesamte Werk erkennen und einer Produktcharge zuordnen. Mitarbeiter arbeiten direkt an den Maschinen mit mobilen Datenerfassungseinheiten inklusive Barcode-Scannern. So erfassen sie den direkten Einsatz in der Fertigung.

Das Projekt im Werk Ortmann der SCA zeigt: Die Digitale Transformation ist kein abstrakter Hype oder eine Folie in einer Strategiepräsentation. Digitale Transformation hilft den Entscheidern in Unternehmen hier und jetzt, Abläufe zu verbessern, Kosten zu sparen und Kundenanforderungen besser zu erfüllen. Das neue System reduziert den Zeit- und Verwaltungsaufwand, gleichzeitig konnte die Qualität der Datenerfassung sowie die Verfügbarkeit der Daten verbessert werden. Am deutlichsten wird dies beim Thema Nachverfolgbarkeit: Früher, das heißt in Zeiten der manuellen Datener-

fassung, konnten nur speziell geschulte Mitarbeiter Anfragen von Kunden beantworten, und das auch nur mit hohem Zeitaufwand. Heute stehen diese Informationen zentral über eine Maske zur Verfügung, auf Knopfdruck. ■



Hans-Peter Lackner ist Senior Consultant bei adesso Austria. Mit über 15 Jahren IT-Praxiserfahrung betreut er seit sechs Jahren den Kunden SCA und das Thema Industrie 4.0 im adesso-Konzern.

Was macht eigentlich ...



... Dr. Angela Carell, Research and Engagement Managerin bei adesso

Als Research and Engagement Managerin ist Dr. Angela Carell hauptsächlich für Forschungsprojekte verantwortlich. Gemeinsam mit den Hochschulpartnern von adesso entwickelt sie neue Ideen für Forschungsprojekte, die zu den strategischen Zielen von adesso passen. Wir haben mit Angela Carell darüber gesprochen, was die besonderen Herausforderungen in ihrem Job sind, welche Methoden innovationsfördernd sind und warum Unternehmen innovativ sein müssen.

aditorial: Angela, was macht man als Research and Engagement Managerin bei adesso?

Dr. Angela Carell: Man könnte mich als externe und interne Verantwortliche für unsere Forschungsprojekte bezeichnen. Ich pflege Kontakte zu Hochschulen, sondiere Ausschreibungen auf Bundes- und Landesebene, arbeite gemeinsam mit den adesso-Fachexperten unsere Projektanträge aus, halte Kontakt zu den Ministerien und begleite natürlich jeden Forschungsantrag von der Bewilligung bis zum Ende der Förderung.

Darüber hinaus verantworte ich bei adesso gemeinsam mit Dr. Kim Lauenroth das Thema Design Thinking. Design Thinking ist nicht nur eine Methode, um Innovationen systematisch aus der Perspektive der Nutzer entwickeln zu können, sondern vor allem ein Mindset. Wir treiben das Thema intern voran und führen für unsere Kunden spezielle Design Thinking Workshops durch. Das ist eine wunderbare Ergänzung zum Forschungsthema und macht sehr viel Spaß, weil mit dieser Methode unglaublich spannende Erkenntnisse und Ideen zustande kommen. Die Klammer zwischen diesen beiden Aufgaben ist das Thema Innovation bzw. das Schaffen von Innovationschancen im Kontext von Wissenschaft und Praxis.

Ist Design Thinking aus deiner Sicht der beste Ansatz, um Probleme zu lösen und neue Ideen zu entwickeln?

Auf jeden Fall, denn Design Thinking folgt einem ganz klar strukturierten Prozess bei der Innovationsentwicklung und stellt die Nutzerperspektive konsequent in den Mittelpunkt, ohne das wirtschaftlich Sinnvolle und technisch Machbare zu vernachlässigen. Design Thinking lebt von der Haltung, die Bedürfnisse der Nutzer verstehen zu wollen.

Ich habe auch gute Erfahrungen damit gemacht, Elemente der Interaction-Room-Methode mit dem Design Thinking zu koppeln. So lassen sich zum Beispiel die Annotationen des Interaction Rooms wunderbar nutzen, um die im Rahmen eines Design-Thinking-Prozesses entwickelten Ideen fundierter bewerten zu können. Ideen, die als werttreibend für Nutzer, aber zugleich als risikoreich eingeschätzt werden, haben viel Potenzial für Innovationen. Auch beim Prototyping – ein wesentlicher Baustein des Design Thinking – lassen sich sehr gut Elemente aus dem Interaction Room einbauen.

Vorteil dieser Kombination ist, dass ein smarter und leichter Übergang von der Ideenfindungsphase hin zur Realisierung bzw. Implementierung der Ideen erfolgen kann. Ein Design-Thinking- und Interaction-Room-Team ist in der Regel interdisziplinär zusammengesetzt, so dass Menschen mit vielen unterschiedlichen Perspektiven zusammenarbeiten und ihre Expertise einbringen können.

„Wer nicht innovativ ist, wird schneller von der Konkurrenz überrollt.“

Dr. Angela Carell

*Was sind die besonderen Herausforderungen in deinem Job?*

Herausfordernd und zugleich äußerst spannend ist für mich, dass ich mich immer wieder in neueste Entwicklungen und Themen einarbeiten darf. Die Bandbreite ist dabei groß: Einmal geht es zum Beispiel um die Entwicklung eines innovativen Marktplatzes zur teilautomatischen Kopplung von Telekommunikationsdiensten, ein anderes Mal um therapieunterstützende mobile Systeme für Depressionspatienten oder um vernetztes teilautonomes Fahren in Megacities oder auch um neue Serviceangebote im Versicherungskontext. ►

Aus meiner Forschungsperspektive muss ich dabei immer im Blick haben, was diese Themen für adesso bedeuten, welche strategischen Ziele wir damit erreichen können und welche Mehrwerte sich daraus für adesso ergeben – und zwar nicht kurzfristig, sondern länger in die Zukunft gedacht. Denn die Projekte haben schon allein eine Laufzeit von drei Jahren und die Phase, in der ein Antrag geschrieben und dann – hoffentlich – bewilligt wird, nimmt gut ein dreiviertel Jahr in Anspruch. Hier heißt es, einen langen Atem und Geduld zu haben.

Die wohl größte persönliche Herausforderung für mich ist, nicht zu enttäuscht zu sein, wenn das aus meiner Sicht so spannende Projekt, mit dem ich mich intensiv befasst habe, nicht bewilligt wird – was leider auch zum Alltag im Bereich Forschungsförderung gehört.

Wie innovativ ist adesso?

adesso ist in der Lage, neue Themen schnell aufzugreifen und ins Unternehmen zu bringen. Das ist ein gutes Fundament für eine innovationsfördernde Unternehmenskultur. Und an vielen Stellen sind wir auch Treiber von Cross-Innovation beim Kunden. Wovon adesso noch ein bisschen mehr haben könnte, ist eine größere Risikobereitschaft: Wer innovativ sein will, muss in Kauf nehmen, dass er auch Scheitern kann. Scheitern muss und darf eine

Option sein. Beim Design Thinking sagt man: „Fail early and often to succeed sooner.“ In dieser Aussage steckt sehr viel Wahrheit. Warum also nicht mal eine gute Idee feiern, auch wenn sie letztlich gescheitert ist?!

Wie wichtig sind der Austausch und die Zusammenarbeit von Forschung und Praxis für adesso?

Für uns als Dienstleistungsunternehmen, das eng mit Kunden zusammenarbeitet, bietet die Forschung eine hervorragende Möglichkeit, um neue Technologien und Ansätze zu erproben und damit zu experimentieren. Denn in Kundenprojekten können wir das in der Regel nicht machen, sondern müssen schon bewährte Methoden parat haben. Ohne diesen Austausch könnten wir unserer selbstdefinierten Rolle als Technologieführer nicht gewinnbringend gerecht werden.

Warum müssen Unternehmen innovativ sein?

Wer heute nicht innovativ ist, wird schneller von der Konkurrenz überrollt, als ihm lieb ist. Das trifft sogar auf große und etablierte Unternehmen zu. Für Unternehmen besteht die besondere Herausforderung jedoch darin, nicht nur innovativ und agil zu sein, um neue Themen, Aufgabenfelder und vielversprechende innovative Ansätze aufzugreifen und daraus eigene Innovationschancen zu entwi-

ckeln. Vielmehr muss ein Unternehmen gleichzeitig in der Lage sein, äußerst effektiv und effizient zu arbeiten und die dafür notwendigen Strukturen auszubilden. Es muss also „beidhändig agieren“ können. Experten sprechen hier von „Ambidexterity“. ■

Design Thinking ist ein kreativer Prozess zur Ideenfindung, der in erster Linie die Bedürfnissen des Nutzers in den Mittelpunkt stellt. Design Thinking basiert auf einem iterativen Prozess, der folgende Schritte beinhaltet:

- > *Verstehen: Verständnis über das zu lösende Problem gewinnen*
- > *Beobachten: Recherche und Feldbeobachtung, um Rahmenbedingungen zu definieren*
- > *Point-of-View: Einen prototypischen Nutzer entwickeln*
- > *Ideenfindung: Brainstorming zur Entwicklung unterschiedlicher Konzepte für die Problemlösung*
- > *Prototyping: Entwicklung von Prototypen und Test dieser an Zielgruppe*
- > *Verfeinerung: Ausarbeitung und Optimierung der Ideen und Konzepte nach Zielgruppentests*

3 Fragen an Dr. Martin Peters

Machine-2-Machine-Kommunikation und Industrie 4.0 bieten viel Gestaltungsspielraum für Innovationen



com2m ist seit 2013 am Markt und auf Lösungen für die Machine-2-Machine-Kommunikation (M2M) spezialisiert. adesso ist Anfang 2016 bei dem erfolgreichen Startup eingestiegen, um die Lösungskompetenz im Bereich Industrie 4.0 auszubauen. Durch die Beteiligung hat adesso nun die von com2m entwickelte Plattform „m2m-monitor“ im Portfolio, die eine effiziente digitale Vernetzung von Maschinen und Geräten ermöglicht.

com2m hat mit seinen innovativen Ansätzen zur Industrie 4.0 bereits große Aufmerksamkeit erzielt. So wurde das Unternehmen 2014 beim „eco Internet Award“ ebenso ausgezeichnet wie beim Dortmunder Gründerwettbewerb „start2grow“. Wir haben bei einem der Unternehmensgründer und Geschäftsführer von com2m, Dr. Martin Peters, nachgefragt, warum der Bereich M2M besonders spannend ist und welche Vorteile ein Startup hat.



aditorial: Martin, dein Unternehmen ist im Machine-2-Machine-Umfeld aktiv. Warum habt ihr euch gerade diesen Bereich ausgesucht?

Dr. Martin Peters: Ich denke es ist wichtig, sich auch beruflich mit Themen zu beschäftigen, die einen persönlich interessieren und antreiben. Das Gründerteam von com2m stammt aus der Hochschule und hat sich zuvor mit Themen der Bereiche M2M und Industrie 4.0 in der Forschung beschäftigt. Zu der Zeit haben wir erkannt, wie vielseitig und spannend die Möglichkeiten in diesem Bereich sind. Das trifft sowohl auf die Technologie als auch auf Prozesse und Geschäftsmodelle zu, die durch Machine-2-Machine-Kommunikation beeinflusst oder gestaltet werden. Letztendlich bietet diese Konstellation einen großen Gestaltungsspielraum für Innovationen, was uns zusätzlich begeistert.

com2m ist noch ein relativ junges Unternehmen. Ist eine Unternehmensgründung immer noch eine bürokratische Herausforderung, oder spürt ihr die „Startup-Euphorie“?

Tatsächlich können Startups in Dortmund auf umfassenden Unterstützungsleistungen zurückgreifen, die beispielsweise zum Austausch und zur Vernetzung zwischen den Gründern beitragen, aber auch Kontakte in die Wirtschaft ermöglichen. Dadurch lassen sich

Anwendungsszenarien für den Einsatz einer M2M-Plattform



Photovoltaikanlagen

- aktuelle Leistung
- Betriebszustand
- Leistungswerte im Vergleich



Gabelstapler

- Betriebsstunden
- Verschleiß
- Systemwerte
- Position



Rolltreppen

- Betriebszustand
- Betriebsstunden
- Verschleiß
- Ausfallerkennung



Windkraftanlagen

- aktuelle Leistung
- Betriebsstunden
- Verschleiß
- Ausfallerkennung



Transport

- Position
- Füllstand
- Temperatur

einige bürokratische Herausforderungen einfacher bewältigen. Ganz ohne die eine oder andere Hürde ging es aber auch bei der Gründung von com2m nicht.

Seit Anfang 2016 ist adesso an com2m beteiligt. Welche Vorteile hat die Beteiligung für die Kunden und für euer Unternehmen?

Gerade in einem so umfassenden Bereich wie der Digitalisierung ist es als Startup kaum möglich, alle Kompetenzen aus diesem Themenbereich abzudecken. Mit adesso haben wir nicht nur einen Investor, sondern vor allem einen strategischen Partner gewonnen, der es uns erlaubt, auf spezifische Erfahrungen zurückzugreifen und unseren Kunden eine ganzheitliche Leistung anzubieten. Unsere Kunden profitieren also einerseits von der Agi-

lität und Flexibilität eines Startups, während gleichzeitig auf die langjährige Erfahrung und das Know-how eines etablierten IT-Unternehmens zurückgegriffen werden kann. ■



Dr. Martin Peters ist einer der drei Geschäftsführer der com2m GmbH. Mit seinen Erfahrungen aus mehreren Forschungsprojekten

im Bereich M2M und Industrie 4.0 trägt er u.a. zur Entwicklung von innovativen Projekten bei. www.com2m.de



Who is who @ adesso Group: Vielseitiger Vordenker

Dr. Thomas Franz, Technology Expert bei adesso

Thomas Franz liebt die Abwechslung – sowohl im Beruf als auch in der Freizeit. Bei adesso ist er als Technologieexperte sowie als Leiter des Technologiebeirats im Einsatz und wechselt ständig zwischen unterschiedlich komplexen Aufgabenstellungen und Zielen. Diese Vielseitigkeit macht ihm Spaß, genauso wie das Radfahren oder der Urlaub auf dem Bauernhof.

Welche Herausforderungen sein Job mit sich bringt, welches Projekt er gerne einmal verwirklichen möchte und was ihn inspiriert, hat Thomas Franz uns verraten – und, was er als Kind eigentlich mal werden wollte.



Dr. Thomas Franz, Technologieexperte und Leiter des Technologiebeirats, adesso Deutschland

Deine Aufgaben bei adesso?

Ich unterstütze unsere Kunden und adesso selbst bei der Bewertung und Etablierung von Innovationen in der IT. Für unsere Kunden mit dem Ziel, IT-Innovationen strategisch zu nutzen, gewinnbringend einzusetzen und den Weg dahin zu meistern. Für adesso mit dem Ziel, unsere Teams mit dem passenden Know-how auszustatten, um unsere Kunden optimal beraten zu können. Und ich bin dafür verantwortlich, zu relevanten Themen die entsprechende „adesso-Interpretation“ zu entwickeln, mit der wir uns nach Außen positionieren.

Was sind die besonderen Herausforderungen in deinem Job?

Ich werde mit sehr vielen unterschiedlichen Fragestellungen und Zielrichtungen konfrontiert. Mal werde ich zu vertrieblichen Terminen hinzugezogen, mal geht es um eine Beratungsleistung für einen Kunden oder um die Ausgestaltung des Schulungsportfolios von adesso. Zusätzlich gibt es eine große Bandbreite an Themen, angefangen bei stark technologischen Fragestellungen über Methodik und Vorgehensweisen bis hin zu strategischen Fragestellungen.

Eine große Herausforderung ist dabei oft die Transferleistung zu prinzipiellen und konzeptionellen Veränderungen in der IT und darüber hin-

aus zu den passenden „Business-orientierten“ Implikationen. Gleichzeitig ist oft auch kurzfristig eine abstrahierte oder prinzipielle Sicht auf ein einzelnes Thema gefragt. Die Vernetzung innerhalb unseres Unternehmens ist daher ein wichtiger Baustein für meine Arbeit, denn nur durch die gute Zusammenarbeit mit den vielen Experten in der adesso-Gruppe können wir fundierte Antworten in der beschriebenen Bandbreite entwickeln.

Was macht dir richtig viel Spaß an deinem Job?

Die besonderen Herausforderungen meiner Rolle sind auch gleichzeitig das, was mir Freude an meiner Arbeit bereitet: Es gefällt mir, mit vielen unterschiedlichen Personen zusammenzuarbeiten, sowohl was organisatorische Rollen als auch fachliche Kompetenzen angeht. Es macht mir Spaß, verschiedene Themen, Fachlichkeiten und Kundensituationen zu begleiten, diese geben mir immer wieder Inspiration und neue Denkanstöße.

Was brauchst du zum Arbeiten unbedingt?

Meinen Laptop und mein Telefon. Je nach Aufgabe dann zusätzlich noch eine Internetverbindung oder Ruhe – also keine Internetverbindung und kein Telefon ;-). Zugfahrten sind hier oft gute Rahmenbedingungen für solche Arbeitsumgebungen.

Welches „Projekt“ würdest du gerne verwirklichen?

Ein niemals endendes Projekt: Wir haben vor zwei Jahren ein altes Haus gekauft, dort gibt es zahlreiche Projekte, von Hausautomations-spielereien bis zu handfesten handwerklichen Arbeiten. Verwirklichen möchte ich dort noch vieles und ich beschäftige mich auch gerne mit den Verwirklichungsoptionen.

Was war dein Berufswunsch als Kind?

Ich vermute Fußballspieler. Sicherlich jedenfalls nicht IT-Berater.

Wer oder was inspiriert dich?

Inspiration ziehe ich teils aus sportlichen Aktivitäten, die mir oft helfen, weitere Blickwinkel auf eine Fragestellung zu finden. Natürlich lese ich auch. Oft ist es aber gerade der Austausch mit anderen, aus dem neue Ideen und Sichtweisen entstehen.

Du kannst nicht ohne ...

Ich benötige viel Abwechslung und Sport.

Worüber kannst du dich riesig freuen?

Wenn ich Radtouren in tollen Landschaften mit guten Freunden oder meiner Familie mache. Oder über spontane Aktivitäten, so wie kürzlich über eine Runde Kartfahren – einfach weil wir an einer Kartbahn vorbeikamen. ►



Wofür hättest du gerne mehr Zeit?

Für Schlaf, für verspätete Züge oder Flieger und für Stau ;-)

Was möchtest du einmal im Leben unbedingt mal gesehen haben?

Einmal und unbedingt? Das heißt, es ist eigentlich unerreichbar oder unerschwinglich? Ich möchte unbedingt gemeinsam mit meiner Frau unsere Kinder aufwachsen sehen. Ich möchte einmal in einem tollen Rennwagen über eine Grand-Prix-Strecke fahren.

*Wofür würdest du dich entscheiden:**Konzertbesuch oder Essengehen?*

Konzertbesuch.

New York oder Paris?

New York.

Film oder Buch?

Film.

Sightseeing- oder Strandurlaub?

Ehrlich gesagt mag ich beides nicht besonders. Passen die Kategorien „Bauernhof“ oder „Radurlaub“ hier rein?

Was ist deine schlimmste Angewohnheit?

Dinge prinzipiell zu hinterfragen, selbst wenn mir klar ist, dass dies gerade nicht die Aufgabe ist. Ich beobachte teilweise, dass dies eine schlechte Angewohnheit von Naturwissenschaftlern im Allgemeinen ist ;-)

Was hast du wirklich immer im Kühlschrank?

Was wir wirklich immer verfügbar haben sind Haferflocken – allerdings nicht im Kühlschrank.

Warum adesso?

business. people. technology. – das klingt so natürlich extrem werblich. Aber was ich meine: Ich finde bei adesso interessante Fragestellungen, gepaart mit einer offenen und unkomplizierten Kommunikations- und Unternehmenskultur vor. ■

adesso-Technologiebeirat

Die Aufgabe des Technologiebeirats ist es, Technologietrends und innovative Methoden zu bewerten, zu priorisieren und schließlich bei adesso zu verbreiten. Der Beirat besteht aus sechs Experten aus der Softwareentwicklung und Forschung. Im Rahmen der Treffen, die in der Regel einmal pro Quartal stattfinden, werden Technologiethemen identifiziert, die für adesso besonders relevant erscheinen. So wird sichergestellt, dass adesso keinen wichtigen Trend verpasst, aber auch nicht jedem Hype hinterher läuft. Das Gremium ist auch

jenseits von adesso vernetzt und im stetigen Austausch mit externen Spezialisten. Die Mitglieder besuchen einschlägige Konferenzen, sind dort nicht selten auch als Sprecher eingeladen, betreiben Technologie-Scouting und gestalten die Technologiewelt durch eigene Publikationen mit. Sie treiben interne technische Aktivitäten voran, wie beispielsweise die Vernetzung der adesso-Architekten untereinander, die Schulungsplanung sowie die Gestaltung des Ausbildungsprogramms zum adesso Master of Software Architecture.



Der Berg ruft

Wandern in den Alpen



STECKEN-
PFERD

Dort – im österreichischen Teil der Alpen – ist Anita Ladinig zuhause. Sie stammt aus einer Bergsteigerfamilie, die Wanderschuhe trägt sie seit ihrer frühesten Kindheit. 1997 gründete die gelernte Bilanzbuchhalterin, die bei adesso Austria für das Rechnungswesen zuständig ist, eine private Wandergruppe für Familien mit Kleinkindern. 2011 hat sie die Ausbildung zur Wanderführerin und Tourenleiterin beim österreichischen Alpenverein absolviert. Seitdem ist sie mehrmals im Monat, egal ob Sommer oder Winter, mit verschiedenen Gruppen auf ein- oder mehrtägigen Touren in den Bergen unterwegs. Pünktlich zur Sommerferienzeit hat die erfahrene Tourengängerin ein paar Tipps für Bergurlauber auf Lager.

Wandern liegt voll im Trend. Etwa 17 Millionen Deutsche zieht es jährlich raus in die Natur. Egal ob im Flachland, Mittelgebirge oder im alpinen Bereich: Als Urlaubsaktivität steht diese Freizeitbeschäftigung an fünfter Stelle** auf der Beliebtheitsskala der Deutschen. Gerade in den Sommermonaten zieht es viele Aktivurlauber in die höheren Gefilde der Alpenregion.*

* <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/265312/umfrage/bevorzugte-urlaubsreisen--wanderurlaub-rucksackurlaub/>

** <http://de.statista.com/themen/2041/wandertourismus/>

aditorial: Anita, was macht den Reiz „Wandern“ für dich aus?

Anita: Für mich ist Wandern die beste Ergänzung zum sitzenden Bürojob – einfach raus in die Natur und sich bewegen! Je nach Landschaft, Wetter und Jahreszeit bietet das Wandern viel Abwechslung. Außerdem gefällt mir, dass es ein Sport ist, den man sowohl allein als auch in der Gruppe ausüben kann – ganz nach Lust und Laune eben. ►



Welche Wandertouren empfehlst du Österreich-Urlaubern?

Für sanfte Wanderungen empfehle ich unbedingt den Bregenzer Wald in Vorarlberg mit seinen schönen Dörfern, den gepflegten Holzhäusern, den vielen Almen und dem besten Bergkäse überhaupt. Wer über die Baumgrenze hinaus möchte, sollte rund um den Gosaukamm wandern. Dort bieten sich herrliche Blicke hinauf zum Dachstein und hinunter zum Gosausee im „Dreiländereck“ Salzburg, Steiermark und Oberösterreich.

Was braucht man unbedingt zum Wandern und welche Tipps würdest du wanderfreudigen Urlaubern mit auf den Weg geben?

Grundsätzlich ist Ausdauer wichtig, wenn man mit dem Wandern beginnen möchte. Wanderer sollten die Höhenmeter nicht unterschätzen und zunächst Touren planen, bei denen sie nicht länger als drei Stunden bis zum Ziel unterwegs sind. Wanderer sollten auf jeden Fall früh aufstehen. Denn dann hat man mehr vom Tag und kann seine Ziele flexibler um ein paar Abstecher ergänzen. Und man hat notfalls noch einen Zeitpuffer, falls das Ziel doch nicht so schnell erreicht ist wie ursprünglich gedacht. Außerdem ist die Gewitterhäufigkeit in den Bergen am Nachmittag höher; das Wetter zu beobachten ist somit ein wichtiger Faktor. Im Allgemeinen gilt: Gute Vorbereitung ist alles! Selbstredend gehört für die nötige Trittsicherheit vor allem geeignetes Schuhwerk dazu.

Welches Utensil sollte ein Wanderer immer dabei haben?

Neben der passenden Kleidung – Regen- und Sonnenschutz nicht vergessen! – ist unbedingt eine gute Wanderkarte notwendig. Ein GPS-Gerät ist ein tolles Hilfsmittel, ersetzt aber noch lange keine Papierkarte. Sie werden sehen, dass die analoge Variante in den Bergen immer noch besser funktioniert als ihr digitaler Nachfolger.

Wenn man sich für eine mehrtägige Tour mit dem Alpenverein entscheidet, was muss man wissen?

Meine Wanderungen im Hochgebirge von Hütte zu Hütte dauern meistens zwei bis drei Tage und werden mit maximal 12 Teilnehmern durchgeführt. Bei Wanderwochen buche ich im Vorfeld fixe Quartiere für die Wandergäste. Hierbei ist die Gruppengröße auf maximal 20 Teilnehmer begrenzt. Man sollte bei der Planung wissen, wie ambitioniert man wandern möchte. Bei mir zählt nicht ausschließlich die sportliche Leistung, oft habe ich kulturelle Besichtigungen eingeplant und die Geselligkeit wird gepflegt. Um die richtige Tour, Länge und Schwierigkeit auszuwählen, bietet der österreichische Alpenverein auf seiner Website www.alpenverein.at eine Menge Tipps und Empfehlungen. Wenn Sie sich für meine Touren interessieren, schauen Sie auf meiner [Website](#) vorbei. ■

Die bisher schönste Tour war für Anita Ladinig übrigens eine mehrtägige Wanderung mit ihrem Sohn durch den Rätikon entlang der österreichisch-schweizerischen Grenze. Und dieses Jahr soll es nach Möglichkeit noch über den Karnischen Höhenweg an der österreichisch-italienischen Grenze gehen oder auf den Vinschger Höhenweg in Südtirol – vielleicht auch Ziele, die auf Ihrer Wanderliste stehen? Wir wünschen allen Wanderern immer gutes Wetter und tolle Naturerlebnisse!



Gewinnspiel

Lesestoff rund um die Digitale Transformation!



Wir verlosen eine „Bücherkiste“ mit den – aus unserer Sicht – aktuell zehn besten Werken rund um das digitale Business. Sie möchten weiter ins Thema schnuppern und den Lesestoff inklusive einer DVD gewinnen? Dann beantworten Sie uns die folgende Frage:

Wie heißt die Methodenvariante des Interaction Room, die eigens für Digitalisierungsprojekte entwickelt wurde?

Schicken Sie Ihre Antwort an aditorial@adesso.de. Unter allen richtigen Einsendungen wird der Gewinner ausgelost. Einsendeschluss ist der 15. Juli 2016.

Und das steckt in der Bücherkiste:

- > *Christian Hoffmeister: Digital Business Modelling: Digitale Geschäftsmodelle entwickeln und strategisch verankern* – Die Grundlagen digitaler Geschäftsmodelle in einem Buch, das inhaltlich überzeugt und optisch aus dem Rahmen fällt.
- > *Christian Hoffmeister und Yorck von Borcke: Think new! 22 Erfolgsstrategien im digitalen Business* – Digitale Transformation zum Anfassen. Lesenswerte Beispiele aus der Praxis.

- > *Christoph Keese: Silicon Valley: Was aus dem mächtigsten Tal der Welt auf uns zukommt* – Ein ausführlicher Blick auf Startup- und Hightech-Kultur. Kenntnisreich beschreibt der Autor das Arbeiten und Leben im Silicon Valley.
- > *George Westerman, Didier Bonnet, Andrew McAfee: Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation* – Digitale Transformation ist nicht nur etwas für Hightech-Unternehmen. Die Autoren erläutern, wie Traditionsbranchen auf die Entwicklung reagieren können.
- > *Robert Scoble, Shel Israel: Age of Context: Mobile, Sensors, Data and the Future of Privacy* – Blick auf eine Zukunft, in der jeder mit jedem/alleem vernetzt ist. Zahlreiche Beispiele, was sich ändert.
- > *Erik Brynjolfsson: The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies* – Wie verändern sich unser Leben und unsere Wirtschaft angesichts immer leistungsfähigerer Geräte?
- > *Jeremy Rifkin: The Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism* – Hängt bald ein

Preisschild mit einer Null an vielen Gegenständen und Services? Provozierende Thesen über die Zukunft des Kapitalismus.

- > *Geoffrey A. Moore: Crossing the Chasm, 3rd Edition* – Klassisches Werk über das Funktionieren von Hightech-Märkten. Dank der neuen Fallbeispiele absolut aktuell.
- > *Eric Ries: The Lean Startup: How Constant Innovation Creates Radically Successful Businesses* – An Eric Ries und seiner Lean-Startup-Idee führt kein Weg vorbei. Das Buch ist auch für Mitarbeiter interessant, die von agilen Firmen lernen wollen.
- > *DVD: Silicon Valley – die erste Staffel* – Amüsanter Blick auf den IT-Hype. Fünf Nerds suchen zwischen Investorjagd und Pizzakartons ihr Glück. ■



News

+++ Springer-VDI-Verlag läutet die Digitale Transformation ein +++

„Die erfolgreiche digitale Transformation der Verlagsbranche wird am Ende des Tages über ihre Zukunftsfähigkeit entscheiden“, so Christian W. Scheyko, Geschäftsführer Springer-VDI-Verlag. Der Springer-VDI-Verlag geht hierbei entschlossen voran und läutet die Digitale Transformation ein.

Bislang bot der Verlag seine Fachtitel aus den Bereichen Bau, Konstruktion, Produktion, Technische Sicherheit, Logistik, Energie und Umwelt ausschließlich in Printform an. In einem gemeinsamen Projekt mit dem Digital-Business-Spezialisten hat er die zielgruppenstärksten Objekte digitalisiert. „Die Projektarbeit mit ARITHNEA war sehr professionell und sehr fundiert“, so sein Fazit. Zustande gekommen war die Zusammenarbeit auf Empfehlung des VDI Verlags, bei dem sich ARITHNEA als strategischer Partner im digitalen Business bereits in mehreren Projekten bewähren konnte.

Weitere Informationen finden Sie [unter diesem Link](#) auf der Website von Arithnea. ■

+++ Whitepaper als Anleitung zur Umsetzung konkreter Digitalisierungsprojekte +++

Wie können Unternehmen die eigenen Digitalisierungspotenziale systematisch identifizieren und dann mit Cyber-physischen Systemen zielgerichtet ausschöpfen? Wie werden aus der abstrakten Digitalen Transformation konkrete Projekte?

Das Whitepaper „Digitale Transformation – wir machen das jetzt!“ erläutert



Projektinstrumente zur Vermessung der Digitalisierung und beschreibt, welche Rolle Cyber-physische Systeme (CPS) bei der Umsetzung von Digitalisierungsprojekten spielen.

Das Whitepaper steht auf der adesso-Microsite www.WirMachenDasJetzt.de zum Download bereit. ■

+++ „Probantoo“ ist Gewinner des Mobile Solutions Award 2016 +++

Zum dritten Mal wurde der mit 10.000 Euro dotierte Innovationspreis durch adesso, adesso mobile solutions und die Universität Duisburg-Essen (UDE) verliehen. Die Idee „Probantoo – Das Internetportal für Probanden“ setzte sich gegen 16 eingereichte Konzepte durch. Über Probantoo möchte das Gründer-Team (Pascal Klein, Farhad Uddin Rajib, Shenja Jeworek und Benedikt Langeberg)

von der Universität Duisburg-Essen und der RWTH Aachen Studierende unterstützen, die im Rahmen ihres Studiums Versuchspersonenstunden erfüllen müssen. „Wir freuen uns über diese Auszeichnung. Mit dem Preisgeld können wir die Entwicklung einer ersten funktionsfähigen Version der Plattform anstreben und erste Marketingmaßnahmen ergreifen“, so Pascal Klein vom Probantoo-Team. ■



Die Juroren von adesso mobile, Engage.NRW, der UDE, EnjoyVenture Management und 1stmover mit den Pitch-Finalisten und dem Siegerteam von Probantoo. Quelle: Universität Duisburg-Essen

+++ Warum die digitale Transformation Chefsache ist +++

Jetzt ist Aufwachen und Handeln angesagt!

Die ökonomische Lage im Land ist hervorragend, die Wirtschaft wächst, Sie gehören zu den führenden Unternehmen auf Ihrem Gebiet und machen gute Umsätze. Da gibt es keinen Grund, irgendetwas zu verändern, oder?

Doch, gibt es. Die Digitalisierung verschiebt die Marktbedingungen fundamental. Selbstzufriedenheit wird sich ganz schnell rächen. Wollen deutsche Unternehmen nicht von allen Seiten

überholt werden, müssen auch sie reagieren. Es wird jedoch nicht genügen, lediglich einen Online-Shop einzuführen, um den geänderten Kundenerwartungen gerecht zu werden, die die Digitalisierung der Gesellschaft mit sich bringt. Es braucht neue Geschäftsmodelle, neue Organisationsstrukturen und neues Know-how. Jetzt ist Leadership gefragt. Die Verantwortlichen müssen aufwachen und die digitale Transformation zur Chefsache erklären. Lesen Sie [hier den ganzen Artikel](#). ■



Ein Artikel von Olaf Kleidon, CEO von ARITHNEA

+++ adesso mobile solutions: Immersion und Interaktion in Virtual-Reality-Anwendungen +++

Masterarbeit zum Einfluss von Software auf das Immersionserlebnis, Leipzig School of Media

Mit Oculus Rift oder HTC vive erreichen erste Virtual-Reality-Endgeräte die Marktreife und zugleich eine zunehmende Verbreitung. Der Begriff der „Immersion“ als das Eintauchen in virtuelle Identitäten fällt immer häufiger. Hierbei liegt der Bezug sowohl in der Wissenschaft und in den Medien als auch bei den Herstellern meist auf Hardware-Faktoren (Displays, Bildfrequenz, etc.). Zukünftig wird sich der Fokus auf die softwareseitigen Rahmenbedingungen verschieben, wie dies bereits bei Smartphones und Computern geschehen ist. Aktuell fehlt aber hinsichtlich der Konzeption, des Designs und der Entwicklung von

VR-Anwendungen oft die Softwareperspektive, weshalb Christian Kaulich, Senior Consultant für Konzeption und Prototyping bei der adesso mobile solutions GmbH, in seiner Masterthesis den Einfluss von Software auf das Immersions-



Virtual Reality Anwendungen gelangen zur Marktreife und Verbreitung

erlebnis von Virtual-Reality-Apps analysiert hat. Dabei beantwortet seine Arbeit u. a. die folgenden Fragen: Was ist Immersion? Welche User-Interface-Elemente ermöglichen dem Nutzer eine Interaktion mit der virtuellen Welt? Welche Softwarefaktoren unterstützen das Erleben einer möglichst hohen Immersion in VR?

Das Ergebnis der Arbeit ist eine Skala von Immersionsfaktoren, mit denen der Immersionsgrad von Virtual Reality Apps bestimmt, Anwendungen miteinander verglichen und praktische Ableitungen für die Konzeption und Entwicklung neuer VR Apps getroffen werden können.

[Hier finden Sie die ganze Arbeit.](#) Für Fragen wenden Sie sich direkt an [Christian Kaulich](#). ■

+++ adesso-Qualitätsversprechen +++



*Auch nach Ablauf der Gewährleistungsfrist beheben wir Mängel an der von uns entwickelten Software innerhalb eines Zeitraums von 10 Jahren nach Abnahme – kostenfrei.**

* Dies gilt nur für Softwareentwicklungsprojekte auf werkvertraglicher Basis zum Festpreis. Für von adesso verschuldete Mängel, an von adesso individuell erstellten Softwarebestandteilen, die nach Abnahme auftreten, hat der Auftraggeber, über die vereinbarte Gewährleistung hinaus, Anspruch auf kostenlose Nachbesserung. Die Nachbesserung erfolgt in einer – auch im Hinblick auf den seit Abnahme verstrichenen Zeitraum – angemessenen Frist. Bei Fehlschlägen einer Nachbesserung besteht ausschließlich Anspruch auf erneute Nachbesserung. Ein Anspruch entfällt, sofern der Auftraggeber in der Software Änderungen vorgenommen hat oder hat nehmen lassen oder aus sonstigen Gründen, aus denen ein Anspruch auf Gewährleistung regelmäßig entfällt. Die Verpflichtung zur Nachbesserung endet 10 Jahre nach Abnahme.

+++ Wegweiser für den Einstieg in die Digitale Transformation +++

adesso hat Leitlinien entwickelt, die den Einstieg in das Thema „Digitale Transformation“ erleichtern und Unternehmen dabei helfen, den richtigen Schritt in die eigene Digitale Transformation zu gehen. Elf Thesen über eine Zukunft, die auch schon wieder ganz anders wird, finden Sie [unter diesem Link](#). ■

Kennen Sie schon das adesso-Qualitätsversprechen? Software muss vieles können, aber vor allem muss sie eines: zuverlässig funktionieren. Damit Sie sich auf Ihre Kernthemen konzentrieren und Ihre Ziele erreichen können.

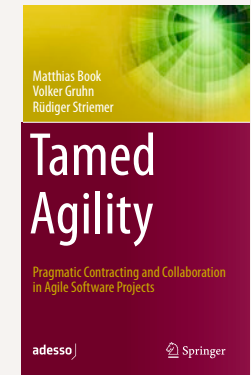
Unsere Software funktioniert. Davon sind wir überzeugt. Sollte unsere Software dennoch einmal nicht fehlerfrei laufen, bieten wir Ihnen mit dem adesso-Qualitätsversprechen eine zusätzliche Sicherheit:

Weitere Informationen erhalten Sie unter www.adesso.de/qualitätsversprechen. ■



+++ Tamed Agility: Pragmatic Contracting and Collaboration in Agile Software Projects +++

Bestellen Sie jetzt Ihr Exemplar vor!



„Tamed Agility“ von Matthias Book, Volker Gruhn (adesso) und Rüdiger Striemer (adesso), beschreibt pragmatische Instrumente und Methoden, die Fachexperten und Softwareentwickler die Zusammenarbeit in komplexen Softwareprojekten erleichtern. Die thematisierten Methoden unterstützen Projekt-Stakeholder dabei, ein einheitliches Verständnis über die zu entwickelnde Software zu erlangen, gemeinsam Schlüsselanforderungen zu definieren und das Projekt so zu steuern, dass zwischen allen Beteiligten eine vertrauenswürdige und innovationsfördernde Zusammenarbeit gelingt.

Als zentrales Instrument wird der Interaction Room vorgestellt. Das Buch erläutert, wie Unternehmen darin Strategien für Digitalisierungs- und Mobilisierungsprojekte entwickeln, Technologiepotenziale bewerten und Softwareprojekte planen und durchführen können. ►

Als weiteres Thema fokussiert „Tamed Agility“ mit „adVANTAGE“, ein agiles wertorientiertes Vorgehensmodell mit Budgetkontrolle, das Flexibilität im Anforderungsmanagement mit einer vorteilhaften Preis- und Gewährleistungsübernahme verbindet. Mit adVANTAGE erhalten Unternehmen eine schlanke, maßgeschneiderte Software, in deren Entwicklungsprozess sie den genauen Überblick über Fortschritt, Leistungsfähigkeit und Entwicklungskosten behalten. Dass dieses Modell funktioniert, wird anhand eines Anwenderberichtes aus dem PKV-Bereich illustriert.

„Tamed Agility“ ist ein Buch für IT-Entscheider, Projektleiter und Softwareentwickler, die mehr darüber erfahren möchten, wie sie konstruktiv und effizient mit den unvermeidlichen Unwägbarkeiten komplexer Projekte umgehen können, um die Zusammenarbeit und das Verständnis zwischen Kunde und Dienstleister zu stärken.

Bestellen Sie „Tamed Agility“ schon jetzt bei Amazon vor!

Gebundene Ausgabe: 260 Seiten

Verlag: Springer;

Auflage: 1st ed. 2016 (12.9.2016)

Sprache: Englisch

ISBN-10: 3319414763

ISBN-13: 978-3319414768

[Hier geht es direkt zur Bestellung!](#)

+++ Termine und Veranstaltungen +++



Treffen Sie uns auf einschlägigen Technologie- und Branchen-Events oder besuchen Sie uns auf unseren Kundenveranstaltungen.

Die wichtigsten Veranstaltungen in den nächsten Wochen:

Java Forum Stuttgart

07.07.2016 // Stuttgart

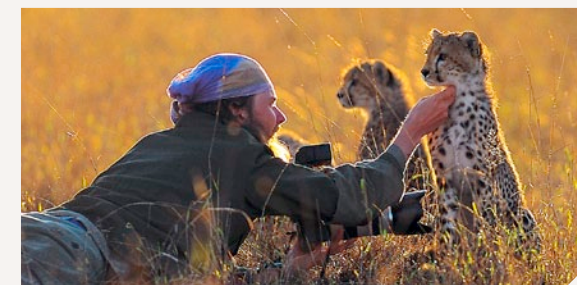
Besuchen Sie adesso auf der eintägigen Java-Konferenz in Stuttgart. Unterhalten Sie sich am adesso-Stand mit unseren Java-Experten und erfahren Sie alles zu den aktuellen Themen aus dem Java-Umfeld, mit denen wir uns beschäftigen.

adesso Business Breakfast:

„Gefleckte Jäger Afrikas“

08.07.2016 // München

Zu dieser Ausgabe unseres „Business Breakfast“ haben wir den Abenteurer, Fotografen, Künstler und „Gepardenmann“ Matto Barfuss eingeladen.



agileworld

Agile World 2016

11./12.07.2016 // München

adesso ist Sponsor der Agile World, die dieses Jahr mit dem Schwerpunkt „Enterprise Agility“ an den Start geht. Gerrit Beine, Agile Coach bei adesso, führt im Rahmen der Konferenz einen Workshop zum Interaction Room (IR) durch, in dem die Teilnehmer an die Grundlagen des IR herangeführt werden. Darüber hinaus werden Möglichkeiten erklärt, im IR Methoden wie Story Mapping und Impact Mapping anzuwenden.

HORIZONT Digital Marketing Days 2016

12./13.07.2016 // Berlin

Treffen Sie die ARITHNEA GmbH, den E-Business-Spezialisten der adesso Group. Es erwarten Sie spannende Diskussionen, zukunftsweisende Keynotes und Masterclasses zu den Themen Influencer Marketing, Programmatic Advertising & Native Advertising, User Experience und Trends. Ihre ARITHNEA-Experten aus dem Bereich Digital Marketing präsentieren Themen wie „SEO – Content mobile first“, „Usability Loop“ oder „Richtiges und komplettes Tracking über die ganze Customer Lifetime“.

adesso business talk MÜNCHEN

**adesso business talk –
Digitale Exzellenz
13.07.2016 // München**

Sie beschäftigen sich mit agilen Methoden und Product Lifecycle Management im Zeitalter der Digitalisierung?

Im Rahmen unseres adesso business talk zeigt Ihnen unser Agile-Experte Gerrit Beine, wie der Interaction Room die unterschiedlichen Vorstellungen von Fach- und IT-Experten zu einer gemeinsamen Projektvision bündelt und bei der Adaption von Beyond Budgeting, Management 3.0 und Enterprise Service Planning von Nutzen sein kann.

**Veröffentlichung des
Halbjahresberichtes 2016
26.8.2016**

Nähere Infos zu den Unternehmenszahlen erhalten Sie auf www.adesso-group.de



dmexco 2016 // 14./15.09.2016 // Köln

Treffen Sie die ARITHNEA-Experten und erfahren Sie, wie Sie Ihrem Unternehmen im „Age of Me“ einen Wettbewerbsvorteil verschaffen. ARITHNEA ist an zwei Partnerständen für Sie vor Ort:

- > SAP: Halle 6, Stand D-011 mit Fokus „MeCommerce“ und Showcase zur Personalisierung
- > e-Spirit: Halle 8, Stand A-31 mit Fokus „Personalisierung dank leistungsstarkem CMS“

Darüber hinaus hält Monika Schütz, Bereichsleiterin Content Management bei ARITHNEA einen Vortrag in der Speakers' Corner: „Personal Channel – das neue Multichannel“.

Anmeldung

Im Veranstaltungsbereich auf der adesso-Website finden Sie weitere Veranstaltungen und Informationen. Dort haben Sie die Möglichkeit, sich [direkt online](#) für eine adesso-Veranstaltung anzumelden.

Impressum

adesso AG
Corporate Communications
Stockholmer Allee 20
44269 Dortmund
aditorial@adesso.de
www.adesso.de
<http://blog.adesso.de>

adesso AG mit Sitz in Dortmund
Vorstand: Michael Kenfenheuer (Vors.), Christoph Junge,
Andreas Prenneis, Vorsitzender des Aufsichtsrates:
Prof. Dr. Volker Gruhn, Amtsgericht Dortmund HRB 20663

Redaktion

Chefredakteure: Daniela Steins, Andreas von Hayn
Weitere Editoren: Prof. Dr. Volker Gruhn, Burkhard Herold,
Simon Grapenthin, Dr. Martin Peters, Dr. Angela Carell,
Dr. Thomas Franz, Hans-Peter Lackner, Simone Diegelmann,
Olaf Kleidon, Björn Malcharczyk, Anita Ladinig, Karin Thiel,
Frank Dobelmann

Layout

Marcus Lazzari | roeske + lazzari
Yvonne Kexel | adesso
Bildnachweis: adesso AG, Interaction Room GmbH, Versicherungsforen
Leipzig GmbH, SCA Konzern, Anita Ladinig, fotolia, com2m GmbH,
ARITHNEA GmbH, Agile World, Springer, Universität Duisburg Essen.

