



Kernkompetenzzentrum  
Finanz- & Informationsmanagement



Projektgruppe  
Wirtschaftsinformatik

## "Natürlich hat die Transformation zum digitalen Unternehmen nicht nur positive Aspekte" (Interview)

von

Peter Pagel<sup>1</sup>, Nils Urbach, Frederik Ahlemann<sup>2</sup>

in: Wirtschaftsinformatik & Management, 2017, 1, S. 48-53

<sup>1</sup> Springer Fachmedien

<sup>2</sup> Universität Duisburg-Essen

WI-673

Universität Augsburg, D-86135 Augsburg  
Besucher: Universitätsstr. 12, 86159 Augsburg  
Telefon: +49 821 598-4801 (Fax: -4899)

Universität Bayreuth, D-95440 Bayreuth  
Besucher: Wittelsbacherring 10, 95444 Bayreuth  
Telefon: +49 921 55-4710 (Fax: -844710)



# „Natürlich hat die Transformation zum digitalen Unternehmen nicht nur positive Aspekte“

---

Digitalisierung im Sinne des umfassenden Einzugs digitaler Technik in unser Leben und Arbeiten ist eine Herausforderung für die IT-Abteilungen in Unternehmen aller Branchen. Wir sprachen mit Nils Urbach und Frederik Ahlemann über dieses Thema.

*Das Gespräch führte Peter Pagel*

### Alle sprechen von Digitalisierung – handelt es sich um einen Hype oder ein ernstzunehmendes Thema?

**Nils Urbach:** Das Thema Digitalisierung weist sicherlich viele Eigenschaften eines Hypes auf. Es wird derzeit nicht nur unter Fachleuten und Unternehmenslenkern viel diskutiert, sondern hat sich auch zu einem festen Bestandteil von öffentlichen Diskussionen, politischen Debatten und der Wirtschaftsnachrichten entwickelt. Während IT-Themen zuvor nur selten Bestandteil von geschäftlichen Diskussionen waren, hat man aktuell bei der Durchsicht einschlägiger Wirtschaftsmagazine beinahe das Gefühl, eine IT-Zeitschrift in der Hand zu halten. Dabei lässt sich jedoch auch feststellen, dass die verbundenen Diskussionen nicht immer fundiert sind, sondern teilweise recht oberflächlich erfolgen. Gleichzeitig ist Digitalisierung aber tatsächlich auch ein Thema mit Substanz, das unserer Meinung nach nicht unterschätzt werden sollte. Wir erleben derzeit, dass eine Reihe sehr mächtiger Technologien zur Reife gelangt und mehr und mehr im geschäftlichen Kontext zum Einsatz kommt. Dazu gehören beispielsweise Big Data, Cloud Computing, Maschinelles Lernen oder das Internet der Dinge. Diese Technologien haben das Potenzial, das wirtschaftliche Handeln von Unternehmen auf eine Art zu durchdringen, wie es bis vor Kurzem kaum vorstellbar war. Dabei sind es weniger die Konzepte an sich, sondern die grundlegenden Charakteristika der technologischen Rahmenbedingungen, die eine disruptive Wirkung entfalten. Wir müssen damit rechnen, dass auch in den nächsten Jahren immer wieder neue bahnbrechende, technologische Innovationen die Digitalisierung befeuern werden.

**Frederik Ahlemann:** Den heutigen und zukünftigen technologischen Entwicklungen sind fundamentale Eigenschaften gemeinsam, nämlich die praktische Grenzenlosigkeit der Informationsverarbeitung. So beobachten wir eine grenzenlose Generierung von Informationen dadurch, dass zukünftig praktisch alle Lebensbereiche digital durchdrungen und computergestützte Geräte in steigendem Maße mit Sensoren ausgestattet sind. Gleichzeitig können wir bereits heute für viele Anwendungsdomänen eine grenzenlose Speicherung von Informationen attestieren. Fallende Speicherpreise und umfassende Cloud-Computing-Angebote sind Vorboten einer Zeit, in der die Datenspeicherung praktisch nicht mehr begrenzt ist. Eng verbunden mit dem grenzenlosen Speicher ist das Phänomen, dass Informationen grenzenlos vernetzt werden können. So ist es möglich, intern vorliegende Informationen mit externen Informationsfragmenten beispielsweise aus dem Web, aus sozialen Medien oder aus Wissensdatenbanken zu verknüpfen. Schließlich wird auch die Informationsverarbeitung grenzenlos sein. Rechenleistung wird praktisch in beliebigem Umfang, zu beliebiger Zeit und an beliebigen Orten zur Verfügung stehen, weil Mikroprozessoren weiterhin immer leistungsfähiger und gleichzeitig günstiger werden und zudem Cloud-Dienste die Nutzung von Rechenkapazitäten vereinfachen. Zu guter Letzt müssen wir damit rechnen, dass digitale Maschinen auch grenzenlos agieren können werden. Sehr fähige Roboter gibt es bereits heute – sie unterscheiden sich von „einfachen“ Computern da-



**Prof. Dr. Frederik Ahlemann**

*ist Inhaber des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik und Strategisches IT-Management an der Universität Duisburg-Essen.*

durch, dass sie über Aktoren verfügen, das heißt auf ihre physische Umwelt Einfluss nehmen können.

**Welche Konsequenzen hat die Digitalisierung für die Unternehmen?**

**Frederik Ahlemann:** Die Nutzenpotenziale, die sich aus der Digitalisierung für die Geschäftswelt ergeben, sind enorm. Sie beinhalten unter anderem die Steigerung von Umsatz oder Produktivität, Innovationen in der Wertschöpfung sowie neue Formen der Kundeninteraktion. Die Digitale Transformation hat dabei disruptive Konsequenzen für viele Unternehmen und Branchen, sodass eine Weiterführung des analogen Geschäfts oftmals keine echte Option darstellt. Aufgrund des weitreichenden Charakters der technologischen Veränderungen ist dabei zu erwarten, dass diese disruptiven Veränderungen deutlich weitreichender sind als etwa die, welche die Einführung des Internets unmittelbar nach sich gezogen hat. Dabei kann es dazu kommen, dass vormals erfolgreich operierende Unternehmen in kurzer Zeit ihre dominierende Stel-

lung im Wettbewerb einbüßen. Generell kann die außerordentlich hohe Geschwindigkeit des Wandels als zentrales Charakteristikum der Digitalisierung angesehen werden. Das kann in vielen Fällen mit Netzwerkeffekten begründet werden. So entwickeln sich neue Geschäftsmodelle über längere Zeit eher schleppend, bis es schließlich zu einer erheblichen Beschleunigung von Nutzerzahlen mit fast exponentiellem Wachstum kommt. Dann stabilisieren sich die Zahlen in der Regel auf einem hohen Niveau.

**Nils Urbach:** Natürlich hat die Transformation zum digitalen Unternehmen aber nicht nur positive Aspekte. Ein immer stärker auf die innovative Nutzung von Technologien ausgerichtetes Geschäft ist auch zahlreichen Risiken ausgesetzt. Ein Ausfall der eingesetzten Technologien ist im Regelfall geschäftsschädigend und kann im Extremfall existenzgefährdend sein. Entsprechend wird das Konzept des Business Continuity Management in den meisten Unternehmen an Bedeutung gewinnen. Ebenso sind digitale Unternehmen durch ihre hohe IT-Durchdringung im besonderen Maße den



**Prof. Dr. Nils Urbach**

*ist Professor für Wirtschaftsinformatik und Strategisches IT-Management an der Universität Bayreuth sowie stellvertretender wissenschaftlicher Leiter der Projektgruppe Wirtschaftsinformatik des Fraunhofer-Instituts für Angewandte Informationstechnik (FIT).*

Gefahren des Cyber-Crime und der Wirtschaftsspionage ausgesetzt. Ein ausgeprägtes Sicherheitsmanagement wird zur zentralen Fähigkeit, um möglichen Vorfällen vorzubeugen. Dadurch, dass viele Geschäftsmodelle des Digital Business auf der Verarbeitung privater Daten beruhen, werden sowohl Datensicherheit als auch Datenschutz zu geschäftskritischen Aufgaben. Durch die mit der Digitalisierung einhergehende Steigerung der Transparenz von Geschäftsmodellen besteht zudem eine erhöhte Gefahr der Geschäftsmodellimitation sowie neuer Konkurrenten. Mit einer klaren Markenbotschaft und dem Aufbau von Reputation kann an dieser Stelle entgegengewirkt werden.

**Wie weitreichend ist die Digitalisierung?**

**Nils Urbach:** Aus unserer Sicht muss diese Frage differenziert beantwortet werden. Stand heute sind der Einfluss und die Reichweite der Digitalisierung sehr unterschiedlich. Einige Branchen haben schon zwei bis drei Digitalisierungswellen hinter sich, etwa der Handel oder die Musikbranche. So ist die

Letztgenannte gleich mehrfach revolutioniert worden. Nach der Verbreitung der MP3-Technologie verbunden mit entsprechenden Vertriebskanälen – wie etwa Apple iTunes – im letzten Jahrzehnt, erleben wir derzeit die nächste Revolution durch die Etablierung von Streaming-Diensten wie Spotify oder Deezer. Andere Branchen sind bisher hingegen praktisch unbeeinflusst, etwa bestimmte Segmente in der chemischen Industrie. Hier gibt es zwar auch digitale Innovationen, aber noch nicht mit disruptiver Wirkung. Wir gehen jedoch davon aus, dass durch die Digitale Transformation IT-Know-how überall im Unternehmen notwendig werden wird. Der Einsatz von IT wird sich nicht mehr nur auf die Geschäftsprozesse, sondern zunehmend mehr auch auf die angebotenen Produkte und Dienstleistungen beziehen. Daher wird IT zur überlebenswichtigen Ressource. IT wird deutlich umfassender, vernetzter, autonomer und vor allem kreativer eingesetzt werden. Bestehende Geschäftsmodelle sind für erfolgreiche Unternehmen der Zukunft oftmals nur noch ein Ausgangspunkt für die weitere Geschäftsentwicklung. Entsprechend

werden IT-Lösungen zukünftig noch schneller benötigt. Je schneller sie spezifiziert, umgesetzt und in Betrieb genommen werden, desto besser gelingt es den Unternehmen, Märkte zu erobern und Wettbewerbspositionen zu sichern.

**Frederik Ahlemann:** Welche konkreten Veränderungen wir durch die Digitalisierung zu erwarten haben, ist heute noch gar nicht vollständig zu überblicken. Unserer Meinung nach wird die Digitalisierung sämtliche Lebensbereiche durchdringen. Neben den bereits erwähnten Nutzenpotenzialen für die Unternehmen erwarten wir auch einige Vorteile für den Konsumenten. Natürlich nehmen aber auch die Risiken und Nachteile zu. Die Konsequenzen der Digitalisierung werden enorm sein. So wird es mittel- bis langfristig zu einer massiven Verschiebung, vermutlich auch einem Verlust von Arbeitsplätzen kommen, weil sich völlig neue Rationalisierungspotenziale ergeben. Brauchen wir noch Lagerarbeiter, Taxifahrer, Zugführer und Disponenten? Vermutlich nicht oder zumindest sehr viel weniger. Wir gehen auch davon aus, dass Management-Prozesse durch die Digitalisierung erfasst werden. Viele Entscheidungen, die heute noch auf Basis unvollständiger Informationen getroffen werden, erfolgen zukünftig sicherlich Daten- und Algorithmen-basiert in viel höherer Qualität. Entsprechend werden wir auch unsere Lehrbücher zu BWL, Management und Wirtschaftsinformatik neu schreiben müssen. Letztlich wird sich unser Leben ähnlich massiv verändern wie beim Übergang von der vorindustriellen (merkantilistischen und landwirtschaftlichen) zur industriellen Gesellschaft. Ähnlich wie im 19. Jahrhundert werden sich viele soziale und gesellschaftspolitische Fragen ergeben, die noch nicht gelöst sind.

### Was bedeutet Digitalisierung für die IT-Abteilungen?

**Frederik Ahlemann:** Nach unserer Einschätzung sind viele IT-Abteilungen vor dem Hintergrund der Digitalisierung noch nicht gut positioniert. Durch den Trend zur Digitalisierung ist es für viele Unternehmen erfolgsentscheidend, effektiv und effizient Geschäfts- und Wertschöpfungsmodellinnovationen hervorzubringen, entsprechende IT-Lösungen zu entwickeln sowie das eigene Unternehmen anschließend neu auszurichten, um weiterhin wettbewerbsfähig zu bleiben. Die betroffenen IT-Abteilungen sind in diesem Zusammenhang gefordert, proaktiv im Innovationsprozess mitzuwirken und die Veränderungen in Hinblick auf die erforderliche IT-Unterstützung zu begleiten oder gar voranzutreiben. Derzeit werden die meisten IT-Organisationen dieser Rolle jedoch noch nicht vollständig gerecht, da sie oftmals als reaktive

Dienstleister weder über die Strukturen noch über die Prozesse oder Fähigkeiten verfügen, Innovationen systematisch zu entwickeln. Zudem werden die IT-Abteilungen häufig als bürokratisch, wenig flexibel und nicht auf Augenhöhe mit den Fachabteilungen wahrgenommen. Beispielsweise werden kurzfristige Änderungen an Informationssystemen, die von den Fachabteilungen gewünscht werden, aus deren Sicht nicht schnell genug umgesetzt, wenn sich die IT-Organisation auf bestimmte Zeitfenster für Änderungen festlegt. Im Rahmen der Digitalen Transformation ist die schnelle Modifikationsfähigkeit von Informationssystemen jedoch von großer Wichtigkeit.

**Nils Urbach:** Aus Sicht der IT-Abteilung ergeben sich durch die Digitale Transformation mehrere Herausforderungen auf verschiedenen Ebenen. Zunächst muss sie Schritt halten mit den technologischen Veränderungen. Es gilt, die neuen Technologien zu verstehen, ihre Einsatzmöglichkeiten zu bewerten und sie gegebenenfalls auch zu beherrschen. Gleichzeitig muss die IT-Abteilung auch ihre eigene Rolle im Unternehmen weiterentwickeln. Derzeit verstehen sich viele IT-Abteilungen als reiner Service-Provider und werden nicht selten auch so wahrgenommen. Für die Digitalisierung ist aber eine neue, weitergehende Rolle einzunehmen und in der Organisation zu vertreten. Hiermit ist auch die Frage nach der organisatorischen Verankerung der IT-Funktion sowie der Vertretung in der Leitungsebene eines Unternehmens verbunden. Dazu gehört auch die Entwicklung von Fähigkeiten, Strukturen und Prozessen, mit denen IT-basierte Innovationen für die Digitalisierung entwickelt werden können. Des Weiteren stellt sich die Frage nach geeigneten Architekturen. IT-Innovationen sind – insbesondere, wenn sie eine Integration in die bestehende IT-Landschaft erfordern – leichter zu realisieren, wenn bestehende Architekturen flexibel, modular und elastisch gestaltet sind.

### Sind die Unternehmen auf die kommende Veränderung vorbereitet?

**Nils Urbach:** Beim Blick in die Unternehmen lässt sich sehr schnell feststellen, dass das Thema Digitalisierung tatsächlich eine große Rolle eingenommen hat. Es ist mittlerweile fester Bestandteil von Strategiediskussionen und wird bereits durch laufende Projekte adressiert. Für viele IT-Experten erscheinen die Diskussionen dabei durchaus übertrieben, zumindest werden der Zeitpunkt und die Intensivität der aktuellen Diskussionen als bemerkenswert angesehen. Ein wesentlicher Reibungspunkt ist dabei vermutlich der Begriff der Digitalisie-

rung, der natürlich alles andere als neu ist. Gleichzeitig wird – wenn auch vergleichsweise spät – in vielen Unternehmen erkannt, dass die Digitalisierung disruptive Konsequenzen haben wird oder bereits hat, sodass eine Weiterführung des analogen Geschäfts oftmals keine echte Option darstellt. Entsprechend sind viele Unternehmen gerade in teilweise bemerkenswert konsequenter Weise dabei, innovative Zukunftsszenarien zu entwickeln und entsprechende Transitionsprozesse zu erarbeiten. In den wenigsten Organisationen ist dies jedoch ein abgeschlossener Prozess. Vermutlich wird es das auch nie sein, da die Digitale Transformation unserer Meinung nach vielmehr als kontinuierlicher Prozess zu verstehen ist.

**Frederik Ahlemann:** Natürlich gibt es auch einige Unternehmen, die das Thema Digitalisierung noch nicht ganz oben auf der Agenda haben. Möglicherweise ist ihr Geschäft auch tatsächlich nicht, noch nicht oder nicht sehr stark vom Trend zur Digitalisierung betroffen. Trotzdem möchten wir Führungskräfte ermutigen, sehr wachsam zu sein, um zu vermeiden, dass es ihren Unternehmen wie Kodak geht, dem einst weltweit marktführenden Unternehmen für Fotofilm-Technologie, das den Wandel zur Digitalfotografie verschlafen hat und heute nur noch ein Schattendasein fristet. Das Motto kann aus unserer Sicht nur sein: heute beginnen, um morgen erfolgreich zu sein. Es gilt zu vermeiden, dass man von etablierten Wettbewerbern aber auch kleinen Startups degradiert und seiner Wettbewerbsposition beraubt wird.

### Was überwiegt – Chancen oder Risiken der Digitalisierung?

**Frederik Ahlemann:** Ich möchte es so formulieren: Wenn das Thema der Digitalisierung frühzeitig, ganzheitlich und konsequent adressiert wird, dann überwiegen sicherlich die Chancen. Immerhin gibt es bereits heute in vielen Branchen das Potenzial, sich mit neuen Produkten, Dienstleistungen

oder Geschäftsmodellen neue Marktsegmente zu erschließen und Geld zu verdienen. Es darf aber nicht ignoriert werden, dass mit der Digitalisierung in vielen Bereichen eine Beschleunigung der Wettbewerbstätigkeit stattgefunden hat, die auch eine schnelle Entwertung von vormals vermeintlich stabilen Marktführerschaften impliziert. Mit anderen Worten: Wer nicht aufpasst, läuft Gefahr, ins Hintertreffen zu geraten. Das wird auch durch die statistisch immer kürzer werdende Lebensdauer von Unternehmen belegt. Wichtig ist insbesondere, zu verstehen, dass auch die eigenen heutigen Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle nicht als „heilig“ angesehen werden dürfen. Es schadet nicht, zu überlegen, wie Alternativen aussehen könnten, die vielleicht das angestammte Geschäft überflüssig machen. Denn wenn man es selbst nicht tut, werden es vermutlich andere tun, und vielleicht hat man diese Konkurrenten gar nicht im Blick, weil sie aus einer anderen Branche kommen oder zunächst zu klein sind, „um auf dem Radar zu erscheinen“. Das ist ja auch eine Eigenart der Digitalisierung: Kleine Unternehmen mit guten Ideen und einem guten Management haben die Möglichkeit, die großen Platzhirsche herauszufordern.

**Nils Urbach:** Ihre Frage lässt sich natürlich auch im Hinblick auf die Gesellschaft stellen. Die Digitalisierung impliziert vielfach eine sehr weitgehende Automatisierung. Das ist aus Unternehmenssicht erst einmal eine begrüßenswerte Entwicklung. Aber es wird natürlich auch Verlierer geben. Es ist mittel- bis langfristig mit einem Verlust von Arbeitsplätzen zu rechnen. Daher ist es nicht verwunderlich, warum es verstärkter gesellschaftlicher Debatten bedarf: So stehen Themen wie die (Weiter-)Qualifizierung der Berufstätigen, ethische und rechtliche Fragen in Bezug auf autonome Computersysteme oder auf die Vermeidung ungewollter sozialer Konsequenzen der Digitalisierung auf der Agenda. In vielen Bereichen geht es zunächst aber erst einmal um Aufklärung, bevor dann die Diskussion von Alternativen zur Lösung der drängendsten Probleme beginnen kann. Immerhin ist der Begriff der Digitalisierung mit all seinen Konsequenzen für viele Bevölkerungsteile noch vergleichsweise intransparent. Wir denken, dass die Digitalisierung wohl nicht zu verhindern oder zu stoppen sein wird – das zu glauben, wäre naiv. Aber es ist wichtig, dass der Wandel aktiv gestaltet wird. Das erfordert Technik-Know-how aber auch eine politische Auseinandersetzung.

### Buchveröffentlichung

Von den Interviewten ist ein Buch zum Thema erschienen: Urbach, N. und Ahlemann, F. (2016) IT-Management im Zeitalter der Digitalisierung – Auf dem Weg zur IT-Organisation der Zukunft, Springer, Berlin, Heidelberg.



Mehr zum Thema finden Sie online  
[www.springerprofessional.de/wum](http://www.springerprofessional.de/wum)

J.M. Leimeister

## Einführung in die Wirtschaftsinformatik

12., Aufl. 2015. XIII, 465 S. Brosch.

€ (D) 24,99 | € (A) 25,69 | \*sFr 26,50

ISBN 978-3-540-77846-2

€ 19,99 | \*sFr 21,00

ISBN 978-3-540-77847-9 (eBook)



# Wirtschaftsinformatik - fundiert und praxisbezogen

- Der Klassiker von Prof. Stahlknecht und Prof. Hasenkamp nach 10 Jahren vollständig aktualisiert und neu überarbeitet in 12. Auflage
- Mit bisher über 200.000 verkauften Exemplaren nicht nur ein führendes Lehrbuch der Wirtschaftsinformatik, sondern im Gesamtbereich Wirtschaft
- Zeichnet sich besonders durch seine konsequente Anwendungsorientierung und durch seinen didaktischen Aufbau aus
- Zusätzliche Informationen sowie Abbildungen als Folienvorlagen sind im Internet verfügbar

Fundierte und praxisbezogene Einführung in das Gesamtgebiet der Wirtschaftsinformatik.

Aufbauend auf den bewährten Vorgängerauflagen von Stahlknecht und Hasenkamp wurde die 12. Auflage komplett überarbeitet, strukturell weiterentwickelt und aktualisiert.

Die Schwerpunkte umfassen u.a. Systemplattformen, (Hardware, Betriebssysteme), Kommunikationssysteme, Datenbanken, Systementwicklung, IT-Anwendungssysteme, IT-Management und Digital Business.

€ (D) sind gebundene Ladenpreise in Deutschland und enthalten 7 % MwSt. € (A) sind gebundene Ladenpreise in Österreich und enthalten 10 % MwSt. Die mit \* gekennzeichneten Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen und enthalten die landesübliche MwSt. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

Jetzt bestellen auf [springer-gabler.de](http://springer-gabler.de) oder in Ihrer lokalen Buchhandlung