

WIRTSCHAFT AUS ERSTER HAND

DEZEMBER 2017

manager

magazin

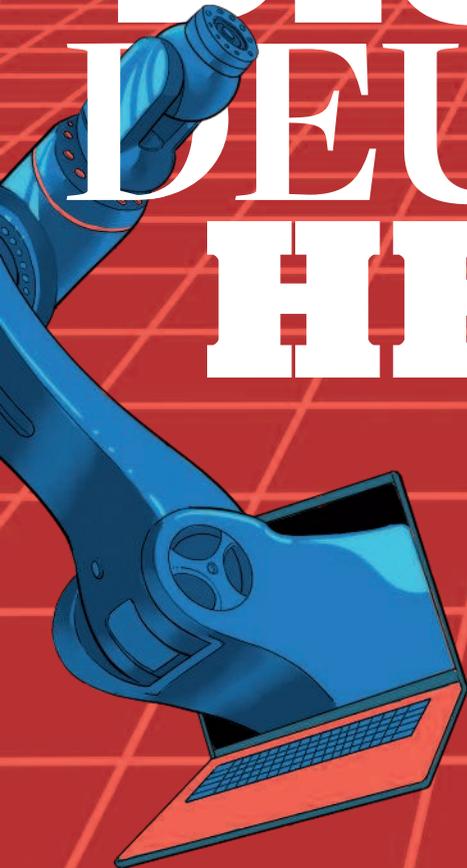
EXTRA



GAME CHANGER 2017

DIGITALE DEUTSCHE HELDEN

Wie sich
ADIDAS,
AUTO1
und
SIEMENS
wandeln



manager lounge

Der Businessclub des manager magazins



Exklusive Veranstaltungen. Wertvolles Wissen. Beste Verbindungen.

Die **manager lounge** ist der exklusive Businessclub für deutschsprachige Führungskräfte. 13 deutsche und internationale Standorte sowie ein geschlossenes Onlinenetzwerk sorgen für persönliche Kontakte und Wissenstransfer auf höchstem Niveau. Profitieren Sie von gewinnbringenden Verbindungen, hochkarätigen Veranstaltungen und wertvollen Services.

**JETZT
MITGLIED
WERDEN!**



WWW.MANAGER-LOUNGE.COM

Weitere Informationen unter
contact@manager-lounge.com
Tel.: +49 40 38080-505

Bewerben Sie sich online und testen Sie
das Netzwerk 30 Tage kostenfrei:
www.leadersnetwork.de





TAKTGEBER VON MORGEN

Das Future Lab von Adidas sieht aus wie ein unterirdischer Sportplatz, mit Laufstrecke, Kunstrasen, nur ohne Tageslicht. Dort testet der Sportartikler neue Produkte. Die Kameras unter der Decke zeichnen jede Drehung etwa von Bällen auf, anhand von Spin und Abprallwinkel wird dann berechnet, wie sich Fußballschuh und Ball noch optimieren lassen. Das letzte analoge Überbleibsel ist ein Skelett neben der Laufbahn, das zeigt, welche Bewegung die Knochen wie belastet. Richtig ausspielen kann Adidas seine digitale Kraft künftig mit der Speedfactory, die maßgeschneiderte Schuhe auf Bestellung ausliefert.

Eine preiswürdige Leistung, wie wir finden. Deshalb küren wir gemeinsam mit der Unternehmensberatung Bain & Company Adidas neben Siemens und dem Start-up Auto1 zum „Game Changer 2017“. Der Award, den wir bereits zum dritten Mal verleihen, prämiiert deutsche Unternehmen, die den disruptiven Wandel in vorbildlicher Weise in ihre Geschäftsmodelle implementiert haben. Ausgezeichnet werden die Sieger in drei Kategorien, je nach Art der Disruption: Der Gebrauchtwagenhändler Auto1 gewann den Preis für die beste Steigerung des Kundennutzens („Customer Experience“), Siemens erhielt mit seiner Digital Factory die Auszeichnung für das beste digitale Produkt („Product & Service Innovation“), und Adidas räumte den Award in der Kategorie „Operations of the Future“ ab. „Die drei Unternehmen belegen einmal mehr, dass mit der deutschen Industrie auch in der digitalen Ära zu rechnen ist“, sagt mm-Mitarbeiter Claus Gorgs, der den Wettbewerb redaktionell begleitet und dieses Heft konzipiert hat.

Herzlichst Ihr

4 **DISRUPTION**

Nach Jahren des Zögerns entdecken heimische Unternehmen die Chancen der Digitalisierung. Kommt der nächste globale Champion aus Deutschland?

8 **AUTO1**

Der Gebrauchtwagenhändler aus Berlin zählt zu den wertvollsten Start-ups des Landes. Erstmals gewähren die Gründer einen Einblick in ihr Business.

12 **ADIDAS**

Mit personalisierten Schuhen aus dem 3-D-Drucker greift der Dax-Konzern den Erzrivalen Nike an. Die Technologie könnte die ganze Sportartikelbranche disrupten.

16 **SIEMENS**

Jenseits von ICEs und Turbinen sind die Münchener zum führenden Anbieter bei der Digitalisierung von Fabriken aufgestiegen. Industrie 4.0 made in Germany.

20 **INTERVIEW**

Arago-Chef Hans-Christian Boos über das Ende der Lethargie in Deutschland, die Folgen von künstlicher Intelligenz und das Comeback der Bankfiliale.

IMPRESSUM

Anschrift des Verlags

Ericusspitze 1, 20457 Hamburg
Telefon: (040) 30 07-25 51
Fax: (040) 30 07-22 47

Chefredakteur: Steffen Klusmann
(V. i. S. d. P.)

Redaktion: Claus Gorgs (frei)

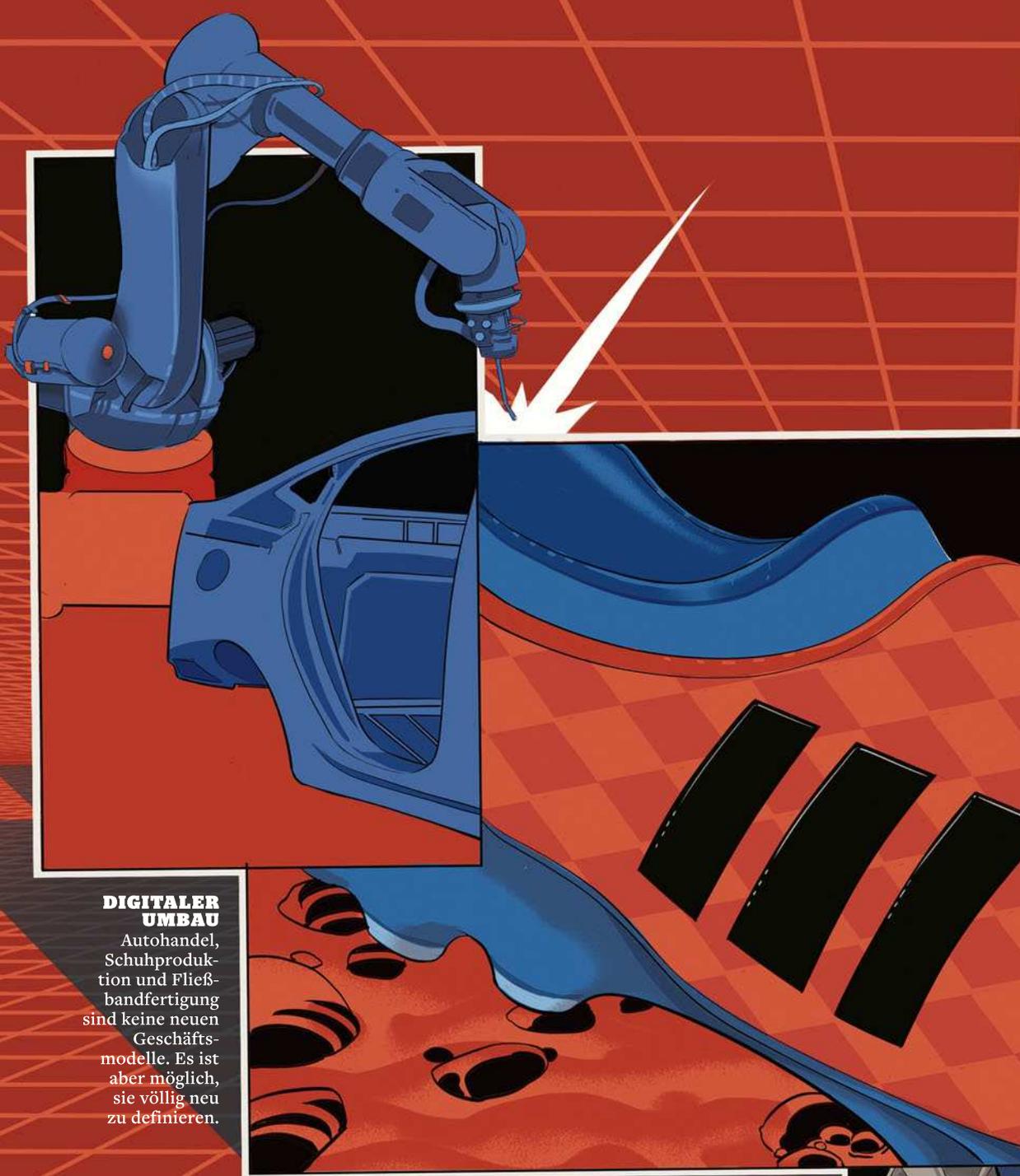
Gestaltung: Judith Mohr

Bildredaktion: Martin Richter

Titelbild und Illustrationen:
Russlan

Schlussredaktion: Bettina Storm-Rother
(Ltg.); Simone Boldt, Rüdiger Frank

Dokumentation: Torsten Biendarra (Ltg.);
Dennis Barg, Joana Ruthe



**DIGITALER
UMBAU**

Autohandel,
Schuhproduktion und Fließ-
bandfertigung
sind keine neuen
Geschäfts-
modelle. Es ist
aber möglich,
sie völlig neu
zu definieren.

DER CHAMP
WACHT AUF



DISRUPTION Deutschland hat die erste Phase der digitalen Revolution verschlafen. Doch jetzt geht ein Ruck durch Unternehmen und Politik. Kommt der nächste globale Champion von hier?



Es ist ein altes Lied, und es wurde in den vergangenen Monaten wieder und wieder vertont. Deutschland, so der Refrain des Textes, verpasst gerade seine Zukunft. Digitale Geschäftsmodelle schreddern das wirtschaftliche Fundament der weltgrößten Exportnation – und stets sind es Disruptoren aus dem Ausland, vor allem aus dem Silicon Valley, die den Deutschen Marktanteile und ihre angestammten Branchen streitig machen.

Telekommunikation? Verloren an Apple und Samsung. Elektromobilität? Vorangetrieben von Tesla und BYD. Digitalchampions à la Google, Amazon, Facebook, Uber? Alle nicht bei uns erfunden. So entstand das Lied vom Verliererland Deutschland, und jede Niederlage fügte eine neue Strophe hinzu. Amerika hat Airbnb, wir hatten Air Berlin. Digitalisierung? Versch-la-la-la-la-fen.

Die Ursachen der Misere sind bekannt. Deutschland hat im Vergleich mit anderen Industriestaaten eine bemerkenswert schlechte digitale Infrastruktur. Bei der Zahl der Glasfaseranschlüsse für schnelles Internet liegt die Bundesrepublik im weltweiten Vergleich auf Platz 29 – hinter Kolumbien, Chile und Mexiko (siehe Grafik Seite 6). 1,9 Milliarden Dollar Risikokapital flossen 2016 nach Deutschland, in US-Unternehmen pumpten Investoren 36-mal so viel. Im föderalen Flickenteppich des deutschen Bildungswesens sind ►

Programmierkurse und digitale Lernmittel noch immer die Ausnahme. Während Dänemark bereits Grundschüler mit Tabletcomputern ausstattet, leben bei uns selbst Gymnasiasten noch überwiegend in der Kreidezeit.

Deutsche Ingenieure neigen dazu, bestehende Technologien zu optimieren, statt sie über den Haufen zu werfen und etwas völlig Neues zu wagen. Deshalb quetschten die Entwickler der großen Autobauer jahrelang die letzten Effizienzreserven aus dem Verbrennungsmotor, statt dessen Zukunft infrage zu stellen. „Perfektionismus und maximaler Qualitätsanspruch sitzen ganz tief in der DNA der Deutschen“, sagt Walter Sinn, Deutschland-Chef der Unternehmensberatung Bain & Company. „Dies verträgt sich nicht mit der notwendigen Schnelligkeit. Es braucht seine Zeit, diese Kultur zu verändern.“

Doch genau das passiert gerade. Digitalo wie Chris Boos, Chef des Frankfurter Softwareunternehmens Arago, das sich auf künstliche Intelligenz spezialisiert hat, berichten von einem erstaunlichen Wandel in deutschen Chefetagen: „Bis vor Kurzem ging es vielen Unternehmern vor allem um Kosten-

senkung und Effizienzsteigerung“, sagt Boos (siehe Interview Seite 20). „Und plötzlich sagen dieselben Leute, sie wollten noch mal was ganz Neues machen. Die stellen alles zur Disposition.“ Inzwischen zähle Deutschland in Sachen Digita-

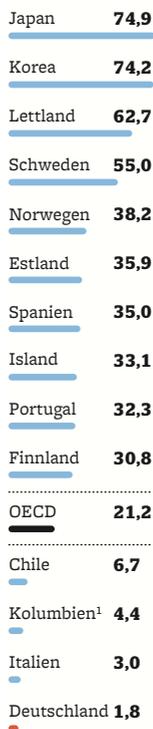
Wo das Alte stets trotzig verteidigt wurde, wird es nun offen infrage gestellt.

lisierung zu den am schnellsten wachsenden Märkten. „Da erwacht gerade ein schlafender Riese.“

Auch Bain-Manager Sinn beobachtet „tektonische Verschiebungen“ in den Köpfen der Führungseliten. „Seit einigen Monaten laufen Diskussionen ganz anders ab, viel dynami-

ANSCHLUSS VERPASST

Glasfaseranteil am schnellen Internet, in Prozent



¹ Kolumbien befindet sich im Prozess des Beitritts zur OECD. Quelle: OECD Grafik: mm

scher, nicht mehr so zögerlich.“ In den großen Unternehmen, berichtet er, finde „eine fundamentale Neuorientierung“ statt. Wo früher trotzig das alte Geschäftsmodell verteidigt wurde, wird es nun immer öfter offen infrage gestellt, zumeist von unabhängigen Abteilungen oder hauseigenen Inkubatoren, deren Hauptziel es ist, das Kerngeschäft anzugreifen – bevor es andere tun.

Neu denken

So setzte Adidas ein eigenes Entwicklerteam daran, nicht nur die nächste Generation von Sportschuhen zu erfinden, sondern auch den Kreativprozess, die Herstellung und die Vermarktung neu zu denken. Das Ergebnis ist die Speedfactory, in der von Kunden mitentwickelte Designs an einzelne Zielgruppen und sogar individuell an jeden Fuß angepasst werden können. Gefertigt wird nicht mehr im fernen Asien, sondern direkt vor Ort. Die maßgeschneiderte Sohle wird mit dem 3-D-Drucker ausgedruckt – ein Verfahren, das die Sportartikelindustrie revolutionieren könnten (siehe Seite 12).

Unterstützt beim Bau der Speedfactory wurden die Franken von einem anderen digita-

DIE JURY

Diese Wirtschaftsexperten wählten die diesjährigen Preisträger des Game Changer Awards aus



ANN-KRISTIN ACHLEITNER

Die Wirtschaftsprofessorin lehrt an der TU München und sitzt in mehreren Aufsichtsräten, darunter Linde, Munich Re und Deutsche Börse.



ANDREAS VON BECHTOLSHEIM

Der Mitgründer von Sun Microsystems ist Chairman und Entwicklungschef bei Arista Networks, ein gefragter Berater und erfolgreicher Tech-Investor.



PHILIPP JUSTUS

Der Ex-Unternehmensberater ist Google-Chef in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Zuvor hatte er leitende Positionen bei Ebay und PayPal inne.



HENNING KAGERMANN

Seit 2009 steht der frühere SAP-Chef der Wissensakademie Acatelch vor. Er ist Aufsichtsrat bei Munich Re, Deutscher Post und Deutscher Bank.



STEFFEN KLUSMANN

Der Volkswirt ist Chefredakteur des manager magazins. Zuvor leitete er die Redaktionen von „Capital“ und der „Financial Times Deutschland“.

len Champion aus Deutschland: Siemens. Verdeckt von Schlagzeilen über die Auslagerung der Bahntechnik und den bevorstehenden Kahlschlag in der Gasturbinensparte, hat der Dax-Riese ein äußerst erfolgreiches Digitalgeschäft aufgebaut, dessen Entwicklung alle übrigen Bereiche in den Schatten stellt. Die Digital Factory der Münchener macht aus mechanischen Produktionsstraßen denkende Fabriken und gilt als weltweit führend bei der Industrieautomation. Der einstige Angstgegner General Electric: abgehängt (siehe Seite 16).

Auch bei den Start-ups hat Deutschland längst mehr zu bieten als nur Zalando und Delivery Hero: Fast unbemerkt von der Öffentlichkeit hat sich die Auto1 Group aus Berlin zu Europas führendem Onlinehändler für Gebrauchtwagen entwickelt. Tausende Autos kauft und verkauft das erst fünf Jahre alte Unternehmen – jeden Tag. Mit einer Bewertung von 2,5 Milliarden Euro zählt Auto1 – besser bekannt unter dem Namen seiner Onlineplattform Wirkaufendeinauto.de – zu den wertvollsten deutschen Neugründungen. Und zu den Kandidaten für „the next big thing“, das nächste Geschäftsmodell, das die Spielregeln einer ganzen Branche verändert (siehe Seite 8).

Deshalb zeichnen manager magazin und Bain Auto1, Siemens und Adidas mit dem „Game Changer Award 2017“ aus – einem Preis für deutsche

DIE SPIELREGELN

Was der Game Changer Award will, wie der Wettbewerb funktioniert und wie die Preisträger ermittelt werden

DIE ZIELE

Die Digitalisierung ist eine neue industrielle Revolution, die nahezu alle Wirtschaftsbereiche von Grund auf verändert. Mit dem Game Changer Award würdigen die Beratungsgesellschaft Bain & Company und das manager magazin deutsche Unternehmen, die mit einem disruptiven digitalen Ansatz die Spielregeln in ihrer Branche verändert haben.

DIE KATEGORIEN

Der Preis wird in drei Kategorien verliehen:

1. Customer Experience: für die größte Verbesserung des Kundennutzens.
2. Product & Service Innovation: für das überzeugendste neue Digitalangebot.
3. Operations of the Future: für die innova-

tivste intelligente Fertigungstechnik.

DIE METHODE

Für den Game Changer Award können sich Unternehmen nicht bewerben; die Auswahl erfolgt über ein mehrstufiges Verfahren. Auf Basis sämtlicher in Deutschland registrierten Gesellschaften wird eine Übersicht über alle börsennotierten, privaten und mit Risikokapital finanzierten Firmen erstellt, die anschließend nach Kriterien wie Mindestumsatz, Nachhaltigkeit und digitales Innovationspotenzial gefiltert wird. Durch diesen Prozess entsteht eine Longlist von 300 Unternehmen. Jedes einzelne wird zunächst einer der drei Preiskategorien zugeordnet und dann einer tiefer

gehenden wirtschaftlichen Analyse (Due Diligence) unterzogen. Dabei werden Profitabilität, Innovationskraft und disruptives Potenzial nach einem Punktesystem bewertet.

DIE FINALISTEN

Die fünf Punktbesten in jeder Kategorie schaffen es auf die Shortlist und werden von einer Jury aus Wirtschaftsexperten (siehe unten) kritisch begutachtet, vor allem hinsichtlich Nachhaltigkeit der Geschäftsmodelle, Erfolgsaussichten und Innovationsstärke. Aus dieser Debatte geht schließlich in jeder Kategorie ein Unternehmen hervor, das als Sieger ausgezeichnet wird. Die Preisverleihung fand am 16. November 2017 in Berlin statt.



HARALD KRÜGER

Fast seine gesamte Karriere verbrachte der Diplom-Ingenieur bei BMW. Er startete als Trainee, wurde 2008 Vorstand und 2015 zum CEO berufen.



WALTER SINN

Der Betriebswirt und Unternehmensberater ist ein intimer Kenner der Finanzbranche. Seit 2014 leitet er das deutsche Geschäft von Bain & Company.

Unternehmen, die mit disruptiven Ansätzen Fakten schaffen, statt sich ihnen anzupassen (siehe Kasten oben).

Noch führen andere Wirtschaftsnationen die Digitalisierung an. Doch anders als vor ein oder zwei Jahren hat sich ein großer Teil der deutschen Unternehmen ebenfalls auf den Weg gemacht. Und die Äußerungen von Politikern der mutmaßlich künftigen Regierungsfractionen lassen hoffen, dass auch der jahrelange Stillstand beim Aufbau der nötigen Infrastruktur bald überwunden wird.

Arago-Chef Boos sieht sogar Chancen, dass der nächste digitale Champion aus Deutschland kommen könnte. Am liebsten würde er es na-

türlich selbst schaffen: Das Frankfurter Unternehmen gilt bei künstlicher Intelligenz als einer der wenigen Akteure weltweit, die es mit Google aufnehmen können.

Aber auch etliche andere Technologiefirmen hätten das Zeug, weltweit in der ersten Liga zu spielen, ist Boos überzeugt. Im Grunde sei die Entwicklung bei der Digitalisierung typisch deutsch: „Wir brauchen lange, um uns für etwas zu entscheiden. Aber wenn wir uns entschieden haben, dann ziehen wir es auch durch.“

Nicht ausgeschlossen also, dass das alte Lied bald einen neuen Refrain bekommt: So sehen Sieger aus. Schala-la-la-la. ■ *Claus Gorgs*

FAHRGEMEINSCHAFT

Von null auf 2,5 Milliarden: **Hakan Koç** (l.) und **Christian Bertermann** steuern eines der wertvollsten Start-ups in Deutschland



„UND DANN KAM OMA“

GAME CHANGER CUSTOMER EXPERIENCE

AUTO1 Das Berliner Start-up stieg in nur fünf Jahren zu Europas größtem Gebrauchtwagenhändler auf. Erstmals gewähren die beiden Gründer Einblicke in die Steuerung ihres Fuhrparks.

Das alte Postgebäude sagt viel über das Lebensgefühl in Kreuzberg. Ein Buchladen, ein Weinhandel und der Edel-Kinderausstatter Rasselfisch residieren hier, junge Väter schieben Kinderwagen vorbei. Über seinen größten Mieter aber verriet das Gründerzeithaus so gut wie nichts. Erst auf den zweiten Blick entdeckt man das DIN-A4-große Papierschilde an der Glastür neben dem Al-natura-Supermarkt: „Auto1 Group“.

Der bescheidene Auftritt steht in krassem Gegensatz zur wirtschaftlichen Entwicklung: In fünf Jahren ist das Start-up von einer Zweimannbude zu Europas größtem Gebrauchtwagenhändler mit 1,5 Milliarden Euro Umsatz aufgestiegen. Durchschnittliche Wachstumsrate: 350 Prozent. Mindestens 465 Millionen Euro Wagniskapital haben die beiden Gründer Hakan Koç (33) und Christian Bertermann (33) eingesammelt, damit ist Auto1 eine der wertvollsten deutschen Neugründungen.

Das Geschäftskonzept ist so einfach wie erfolgreich: Über diverse Onlineportale – das bekannteste ist Wirkaufendeinauto.de (WKDA) – erwirbt das Unternehmen Gebrauchtwagen und verkauft sie weiter an Au-

tohäuser. Dank der Präsenz in mehr als 20 Ländern macht sich Auto1 regionale Preisunterschiede zunutze und schaltet den Zwischenhandel aus.

Die meist privaten Verkäufer erhalten einen garantierten Preis und müssen sich um keinerlei Formalitäten mehr kümmern. „Auto1 ist der erste Player, der eine international skalierbare Handelsplattform für Gebrauchtwagen geschaffen hat“, lobt BMW-Chef Harald Krüger. „Sie verändern den Markt spürbar.“

Anders als Vermittlungsportale wie Mobile.de oder Autoscout24 wird Auto1 selbst Eigentümer der Fahrzeuge. So bekommt der Verkäufer schneller sein Geld – und der Onlinehändler eine einzigartige Datenbasis realer Preise. Das Start-up sei „sehr disruptiv“, urteilt Googles Deutschland-Chef Philipp Justus. Mit einer Bewertung von 2,5 Milliarden Euro steht der Gebrauchtwagenhändler bei Investoren ähnlich hoch im Kurs wie der Kochboxversender HelloFresh oder der Lieferdienst Delivery Hero. Nur ist über Auto1 nahezu nichts bekannt.

Hinter der Glastür mit dem Papierschilde tut sich eine eigene Welt auf: ein Empfangstresen mit der Anmutung eines Check-in-Schalters am Flughafen, ein Warteraum wie beim

Arzt mit Autozeitschriften auf dem Tisch. Auf dem videoüberwachten Parkplatz nebenan stehen mehr Fahrräder als Autos.

Hakan Koç und Christian Bertermann empfangen im Besprechungsraum DB5, benannt nach dem Autoklassiker von Aston Martin, dessen Bild eine der Wände ziert. Ansonsten: nüchternes Businessmobiliar, weiße Wände, Glastüren. Auch das Vorstandsbüro ist für jeden einsehbar, als Türschilder dienen DIN-A4-Blätter in Klarsichthüllen.

Beide Chefs tragen Jeans, der oberste Hemdknopf ist offen. Gerade kommen sie vom ersten Fotoshooting ihres Lebens und sorgen sich, ob sie auch gut rüberkommen. Öffentlichkeit war bisher nicht so ihr Ding. Mit Heimlichtuerei habe das nichts zu tun, versichert Koç. „Wir sehen nur keinen Sinn darin, uns selbst zu promoten. Wir nutzen die Zeit lieber, um die Company voranzubringen.“

Die Company, das sind mittlerweile rund 2800 Mitarbeiter (davon 1200 in Deutschland), 350 Filialen und etwa 3000 verkaufte Autos – pro Tag. Knapp eine Million Gebrauchtwagen hat Auto1 seit seiner Gründung gehandelt, und jedes Jahr werden es ein paar Hunderttausend mehr. ➤

Ausgerechnet zwei studierte Internet-Nerds haben es geschafft, eine Branche aufzurollen, deren Image nur knapp über dem von Hütchenspielern rangiert. Sie haben 30 000 Autohändler als Kunden gewonnen, obwohl sie ihnen Teile des Geschäfts wegnehmen. Wie das gelang? Ganz einfach, sagt Bertermann. Mit Einfachheit, Transparenz und Vertrauen.

Immenser Kapitalbedarf

Jede Gründerstory braucht einen Mythos. Bei Auto1 ist es der Mercedes 190D von Bertermanns Oma. 2012 wollte die alte Dame den Wagen loswerden, der Enkel versprach, sich zu kümmern. „Was dann kam, war nicht die beste Kundenerfahrung“, sagt er. Kein Händler interessierte sich für die alte Möhre, keiner nannte einen konkreten Preis. „Da dachten wir uns, möglicherweise kann man das besser machen.“

Es war mehr als eine Ahnung. Beide kennen die Berliner Start-up-Szene, haben beste Kontakte, wissen, wie gute Onlinegeschäftsmodele funktionieren. Bertermann hatte beim Gutscheindienst Groupon gearbeitet, Koç als Produktchef beim Onlineeinrichtungshaus Home24. Beide hatten ihre Jobs gekündigt, um etwas Neues aufzubauen, allein die zündende Idee fehlte noch. Sie hatten eine App angedacht. „Dann kam Oma“, erzählt Bertermann.

Seine Website programmierte das Duo selbst, professionell und einfach zugleich sollte sie sein. „Der Kunde muss immer wissen, wie es weitergeht“, sagt Bertermann. So läuft es bis heute: Gleich in der ersten Mail bekommt der Autobesitzer eine Preisschätzung, basierend auf Restwertberechnungen von Da-

tendiensteleistern. Beißt er an, wird das Auto inspiziert und bewertet. Für jede Schramme, jede Delle gibt es Abzüge.

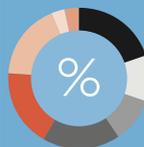
„Die ersten Fahrzeuge haben wir auf einem Parkstreifen begutachtet, erinnert sich Koç. Heute passiert das in schmucklosen Hallen in Gewerbegebieten. Dort prüfen Mitarbeiter die Autos nach einem festen Schema, anschließend spuckt der Rechner den Preis aus. Nachverhandeln ist nicht – dafür ist das Geld 24 Stunden später auf dem Konto. Garantiert.

„Die Standardisierung erzeugt ein Vertrauen in das System, dass man einen fairen Preis bekommt“, sagt Klaus Stricker, Autoexperte bei Bain & Company. „Viele Kunden wollen auch gar nicht handeln, für sie ist die Geschwindigkeit der Transaktion ein Wert an sich.“ Autoverkauf als Convenience-Produkt.

Die Kehrseite: Das Ankaufen der Autos löst einen immensen Kapitalbedarf aus. Dafür erhält Auto1 einen einzigartigen Überblick über die Fahrzeugwerte in ganz Europa – und kann entsprechend

VENTURE-DOMINIERT

Eignerstruktur von Auto1, in Prozent



Institutionelle Eigner

- 19,8 DST Global
- 10,6 Piton Capital
- 10,4 DN Capital
- 17,8 Sonstige

Private Eigner

- 17,6 Christian Bertermann
- 17,6 Hakan Koç
- 3,1 Christopher Muhr
- 3,1 Eigene Anteile

Quelle: mm-Recherche
Grafik: mm

genau kalkulieren. „25 Prozent unserer Transaktionen sind Null-Risiko-Transaktionen“, sagt Bertermann. Heißt: Bei jedem vierten Auto steht der neue Besitzer schon fest, wenn der alte den Vertrag unterschreibt. „Wir können den Cashflow für jeden Wagen komplett nachvollziehen.“

Für viele Autohäuser lohnt sich die Kooperation: Die zeitraubende Schnäppchensuche entfällt, Überführungskosten entstehen keine. „Früher sind die Händler mit roten Nummernschildern durch ganz Deutschland gereist, nur um ein Auto abzuholen“, sagt Koç. „Wir sehen Autohäuser nicht als Gegner, sondern als Partner. Oft sucht ein Kunde ein Modell, das der Händler gerade nicht hat. Unsere Algorithmen finden das passende Auto und bringen Angebot und Nachfrage zusammen. Wie ein Clearing-House.“

Zahlreiche Risikokapitalgeber haben die Gründer überzeugt, darunter DN Capital und der Facebook-Investor DST Global (siehe Grafik oben). J. P. Morgan, Goldman Sachs und BNP Paribas gaben Kredite. Knapp eine halbe Milliarde Euro hat das Start-up in zwei Finanzierungsrunden eingesammelt, mindestens. Koç wissendes Lächeln lässt vermuten, dass deutlich mehr Kapital im Spiel ist. Doch Eigenkapitalquote, Finanzierungskonditionen, Cash-burn-Rate behalten die Gründer für sich. Nur so viel: Derzeit gebe es keinen „immensen Geldbedarf“.

Seit 2014 rollt das Unternehmen sein Geschäftsmodell in halb Europa aus, drei bis vier Jahre dauert es, bis ein Land schwarze Zahlen schreibt. Demnach müsste Auto1 spätestens 2018 Gewinn



erwirtschaften. „Der deutsche Markt ist bereits profitabel“, sagt Bertermann. Eine Expansion über Europa hinaus sei vorerst nicht geplant.

Zunächst gibt es auch in den bestehenden Märkten einiges zu verbessern. Das junge Unternehmen hat mit unzufriedenen Kunden zu kämpfen, das Internet ist voller Negativbewertungen: „Finger weg!“, „Katastrophaler Laden“ oder „Nie wieder“ sind noch die harmloseren Kommentare.

Intransparenter Markt

Hauptkritikpunkt: Der am Ende gezahlte Preis ist oft viel niedriger als das erste Angebot. „Wenn die Erfahrung der Kunden nicht so rosig ist wie das Kundenversprechen, ist die Frage, wie nachhaltig das Geschäftsmodell ist“, sagt Google-Manager Justus. Andererseits lebe der Gebrauchtwagenmarkt von einer gewissen Intransparenz, meint Bain-Experte Stricker. „Wer einen Informationsvorsprung über den Zeitwert der Autos hat, kann gute Profite machen.“ Zudem sind Autobesitzer selten zufrieden mit dem Preis, egal an wen sie verkaufen.

Koç kann die Anfeindungen nur bedingt nachvollziehen. „Wir handeln 450 000 Fahrzeuge im Jahr, die gemessene Kundenzufriedenheit liegt bei 70 bis 80 Prozent. Solche Werte erreicht man nur mit einem seriösen Angebot.“ Den Vorwurf der Bauernfängerei weist er von sich. „Sicher gibt es Kunden, die mehr erwartet hätten, aber die wissen oft nicht, dass ein Auto in drei Jahren 50 Prozent an Wert verliert und die Preise auf Mobile.de keine Marktpreise sind.“

Praxischeck in Hamburg: Unser silbergraues Testobjekt ist 13 Jahre alt und hat schon ein paar Kratzer. 7153 Euro stellt WKDA online für die Mercedes-B-Klasse in Aussicht. Nach einer halbstündigen Inspektion bleiben davon 4175 Euro übrig – ein Preisrutsch von mehr als 40 Prozent. Begründung: keine. Das System ist unbestechlich, auch der Angestellte kann die Abweichung nicht erklären.

Einem Insider zufolge kommen die hohen Preisdifferenzen zustande,

NAH RAN AN DEN KUNDEN

Diese Unternehmen schafften es mit ihrer Digitalstrategie in der Kategorie „Customer Experience“ in die Endrunde

CECONOMY Mit Virtual-Reality-Brillen und Robotern, die Ware für die Kunden aus dem Lager holen, vermittelt Europas führender Elektronikhändler einen Vorgesmack davon, wie das Einzelhandelsgeschäft der Zukunft aussehen könnte. Das M-Dax-Unternehmen treibt die Integration seiner MediaMarkt- und Saturn-Märkte mit dem Onlinegeschäft voran und erzielte damit in den vergangenen Jahren eine stetige Umsatzsteigerung auf zuletzt 21,9 Milliarden Euro.

EGYM Der 2010 gegründete Hersteller von Fitnessgeräten hat der Branche einen wahren Digital Schub gegeben. Die Kraftmaschinen rufen bei Trainingsbeginn die

Kundendaten aus der Cloud ab und stellen sich automatisch auf den Nutzer ein, der per App sein Trainingsprogramm steuern und seine Leistungen speichern und abrufen kann. Der Umsatz von EGYM lag 2015 bei 18,8 Millionen Euro, das durchschnittliche Wachstum pro Jahr bei 240 Prozent.

OTTO Durch den Einsatz digitaler Technologien wie künstlicher Intelligenz ist es dem zweitgrößten Onlinehändler der Republik gelungen, die Nachfrage besser vorherzusagen und den Lieferprozess deutlich zu verkürzen. Der ehemalige Katalogversender ist mit Marken wie Otto oder Bonprix und dem konzerneigenen Logistiker Hermes der

schärfste Rivale von Amazon und Zalando. 2016/17 erlöste die Otto Group 12,5 Milliarden Euro.

THERMONDO Mit wenigen Klicks zur neuen Heizung: Thermondo digitalisiert eine klassische Handwerksbranche und erspart zeit- und kostenintensive Besuche des Installateurs. Stattdessen wird die Heizungsanlage online konfiguriert, der Kunde lädt Fotos der Räumlichkeiten hoch, Vorschläge für die passende Therme gibt's per E-Mail. Der Handwerker kommt nur ein einziges Mal: am Tag des Einbaus. Das 2012 gegründete Start-up setzt rund 30 Millionen Euro um, zu den Investoren gehört unter anderem Eon.

weil für die Berechnung des Erstangebots nur theoretische Restwerte herangezogen werden. „Wir brauchen noch zwei bis drei Jahre, bis wir genügend eigene Preise in der Datenbank haben, um exaktere Prognosen zu machen“, sagt er.

10 Prozent Marktanteil in der zersplitterten Branche strebt Auto1 langfristig an. Allein in Deutschland würde dies einen Umsatz von gut acht Milliarden Euro bedeuten, fünfmal so viel wie 2016. Selbst bei einer Marge im niedrigen einstelligen Bereich, wie sie im Gebrauchtwagenhandel üblich ist, bliebe dann ein dreistelliger Millionengewinn hängen. Da der Zwischenhandel entfällt, sei das Poten-

zial indes „höher als bei einem reinen Vermittler“, sagt Koç.

Auch ein Verkauf an private Endkunden sei denkbar, ein Test mit rund 300 Fahrzeugen läuft gerade in Berlin. „Wenn das Konzept ein Erfolg wird, würden wir das bundesweit ausrollen“, so Bertermann. Ein Gang an die Börse steht jedoch nicht zur Debatte. „Welchen Vorteil hätten wir davon?“

An Kapital scheint es tatsächlich nicht zu mangeln, weder beruflich noch privat. Die beiden Gründer haben jüngst mit eigenem Geld einen Wagnisfinanzierer ins Leben gerufen und fördern kleinere Start-ups. Schon der Name klingt, als hätten sie noch einiges vor: Warpspeed. ■ Claus Gorgs

INDIVIDUELLER LAUFEN

GAME CHANGER OPERATIONS OF THE FUTURE

ADIDAS Deutschlands Sportkonzern Nummer eins treibt die Digitalisierung in der Branche voran. Die gerade eröffnete Speedfactory ist da nur der Anfang.

Die Zukunft der Schuhindustrie liegt in einem Gewerbegebiet am Rande der fränkischen Gemeinde Ansbach. Ein Werk des Autzulieferers Bosch gibt es hier und ein großes Maisfeld. Dazwischen ein lang gestrecktes Fabrikgebäude, umgeben von einem gut zwei Meter hohen Sicherheitszaun. Auf dem Gelände Videokameras. Es ist neun Uhr morgens, in der Herbstsonne leuchtet die Fassade fast unnatürlich weiß. Darauf der schwarz-rote Schriftzug „Oechsler Motion“. So weit, so unverdächtig, wäre da nicht der von außen kaum zu erkennende Schriftzug im Eingangsbereich, der den wahren Haus Herrn preisgibt: Adidas.

Speedfactory nennt sich die unscheinbare Halle – und um keinen anderen Standort macht der Sportartikelhersteller aus dem nur 56 Kilometer entfernten Herzogenaurach ein größeres Geheimnis. Selbst Konzernangehörige dürfen hier nur mit Sondergenehmigung rein, für Externe ist die Fabrik Sperrgebiet. Auf dem Gelände seines Partners testet Adidas ein völlig neues, datenbasiertes Konzept, um Sportschuhe herzustellen.

Technisch ist es möglich, jedes Paar persönlich auf jeden Kunden anzupassen. Die Sohle kommt individualisiert aus dem 3-D-Drucker, das Obermaterial wird vor Ort per Laser zugeschnitten. „Die Speedfactory wird die Art, wie wir arbeiten,

SPORTLICH
Adidas-Chef Kasper Rorsted (r.) will mit der Speedfactory „die Art, wie wir arbeiten, verändern“

verändern“, sagt Adidas-Chef Kasper Rorsted. „Sie wird unser Unternehmen verändern.“ Und die Industrie gleich mit.

Schuhe aus recyceltem Meeresmüll, Fußballschuhe mit Designs zum Wechseln und jetzt die Speedfactory: Wie kein zweiter Sportartikelhersteller treibt Adidas die Individualisierung und Digitalisierung seines Geschäftsmodells voran. „Solche kontinuierlichen Innovationen werden den gesamten Markt neu definieren, und Adidas hat sich damit in den letzten Jahren sehr gut positioniert“, sagt Andreas Dullweber, Strategieberater und Partner bei Bain & Company. Die Technologie sei beeindruckend, findet auch Google-Deutschland-Chef Philipp Justus: „Weder von Nike noch von Puma hat man bisher etwas Vergleichbares gehört.“

Das Reich von Gerd Manz liegt am äußersten Rand des Adidas-Campus in einem Komplex namens Laces, benannt nach den zahlreichen Fußgängerbrücken, die sich durch das Gebäude winden wie Schnürsenkel durch einen Schuh. Lautlos schwingen zwei Plexiglastüren auf und geben den Weg frei ins Future Lab, die Innovationsabteilung des Konzerns. In

Großraumbüros, die anmuten wie eine Mischung aus Schneiderei und Ingenieurbüro, wird an den Produkten der Zukunft gearbeitet. An den Wänden hängen halb fertige Zuschnitte von Damenlaufshirts, auf den Tischen stehen Laptops zwischen Stoffballen, ein Mitarbeiter bearbeitet das dreidimensionale Modell eines Sportschuhs am Bildschirm. „Vor sechs Jahren waren wir noch auf Produkte fokussiert“, sagt Manz, der die Technologieentwicklung bei Adidas leitet. „Heute stellen wir das gesamte Geschäftsmodell infrage. Wir sind eine Innovationsmaschine.“

Es war der damalige Konzernchef Herbert Hainer, der den Wandel anstieß – aus der Not heraus. Denn Investoren und Analysten hatten das Gefühl, Adidas falle nichts mehr ein, sie strafte die Aktie ab.

„Seither fragen wir uns nicht mehr nur, welchen Schuh unsere Kunden als Nächstes von uns erwarten – sondern was sie überhaupt von uns erwarten“, sagt Markenstrategie James Carnes. Also gingen die Entwickler mit Kunden in New York und Shanghai joggen, spielten Fußball mit Jugendlichen in London. Und gewannen verblüffende Erkenntnisse. ➤



„Die Erwartungen speziell der jüngeren Generation haben sich komplett geändert“, so Manz. Es reiche heute nicht mehr, einfach nur gute Produkte herzustellen. „Die jungen Leute sehen sie als Teil ihres Lebens. Sie wollen sich einer Gruppe zugehörig fühlen, und Werte wie Nachhaltigkeit und Ökologie sind ihnen sehr wichtig.“ Markenkult als gesellschaftliches Statement.

Auch dass ein Laufschuh in New York andere Eigenschaften haben muss als in Paris, lernten die Konzernstrategen. „In Paris joggen sehr viele Leute entlang der Seine, immer geradeaus“, sagt Carnes. „In New York laufen sie eher im eigenen Viertel um den Block, also viel häufiger um die Ecke. Das stellt andere Herausforderungen an einen Schuh.“ Bisher war es in der Fertigung nicht möglich, ein Modell solchen regionalen Besonderheiten anzupassen. Jetzt schon.

Schuhe aus Müll

Wie alle Sportartikelhersteller steht Adidas vor einem Dilemma: Der Ruf der Marke speist sich aus sportlichen Erfolgen. Hightechmaterialien, Topstars, Siege, Meisterschaften. Der Großteil der Kunden dagegen treibt keinen Hochleistungssport, er definiert sich über den Lifestyle mit der Marke. „Diesem Spagat stellt sich Adidas“, sagt Branchenkenner Dullweber.

Als mahnendes Beispiel gilt den Franken der Lokalrivale Puma, der vor zehn Jahren den Fokus allzu sehr in Richtung Mode verschob – und abstürzte, als die Geschmäcker sich änderten.

Adidas ist daher bestrebt, Qualität und Image im Ein-



**HÖHER,
SCHNELLER,
WEITER**
Umsatzentwicklung von
Adidas,
in Mrd. Euro



1 | Schätzung.
Quelle: Unternehmen,
Bain & Company
Grafik: mm

klang zu verbessern. Zusammen mit Umweltschützern entwickelte der Konzern ein Verfahren, Garn aus Meeresmüll zu gewinnen – und daraus Turnschuhe zu machen. Wer Produkte aus Kunststoff herstelle, könne nicht ignorieren, dass Plastikmüll ein Problem ist, sagt Entwicklungschef Manz. Zumal

Jeder Schuh aus der digitalen Fabrik kann als Unikat gefertigt werden.

Recyclingprodukte ja nicht von minderer Qualität sein müssen.

In London erwuchs aus den Gesprächen mit den Jugendfußballern ein Projekt namens Glitch: ein Fußballschuh, der aus einem Innen- und Außenschuh be-

steht, wobei die äußere Hülle immer wieder gewechselt werden kann – und damit das Design. Alle paar Wochen kommt ein neuer Look auf den Markt, den nur Mitglieder der Community kaufen können. Markenstrategie Carnes kann sich künftig viel mehr solcher Projekte vorstellen. „Und alle werden anders aussehen und anders heißen.“

Um bei dieser extremen Individualisierung die Kosten im Griff zu behalten, muss sich der gesamte Herstellungsprozess ändern. Deshalb die Speedfactory. Anders als bei der üblichen Massenproduktion wird kein Prototyp mehr erstellt und hunderttausendfach repliziert. Der Schuh entsteht komplett am Rechner, auch die Belastungstests finden rein virtuell statt.

Am Ende des Entwicklungsprozesses reicht ein Knopfdruck – und der fertige Schuh läuft aus der Maschine. Eine Revolution, wenn man bedenkt, dass es in der herkömmlichen Sportschuhproduktion immer noch bis zu 18 Monate dauert, bis eine Neuentwicklung beim Händler im Regal steht.

Natürlich wird die Speedfactory diese Zyklen nicht über Nacht ändern. Die erste Produktion aus Ansbach, die seit wenigen Wochen verkauft wird, setzt sich aus mehreren Kleinserien von insgesamt 300 000 Paar zusammen. Bei maximaler Auslastung bringen es die beiden Zukunftsfabriken – neben Ansbach entsteht ein weiterer Standort in Atlanta, USA – auf einen Ausstoß von einer Million Paar Schuhe. So viel verkauft Adidas üblicherweise an einem Tag.

„Wir fangen bewusst klein an, um zu lernen“, sagt Manz. Was erfolgreich ist, wird sukzessive in die Produktion an-

deren Standorten übertragen. Konzernchef Rorsted peilt an, bis 2020 die Hälfte aller Produkte schneller zu entwickeln und herzustellen.

Langfristig sind die Pläne deutlich ambitionierter. Technisch wäre es schon heute möglich, jeden Schuh in der Speedfactory individuell zu fertigen. „Eines Tages wird man seinen Fuß am Freitag mit dem Smartphone scannen und am Montag den fertigen Schuh nach Hause geliefert bekommen“, sagt Carnes.

Dasselbe gelte für die Bekleidung. Adidas hat bereits erste Experimente mit Körperscannern gemacht, die

Kunden das Outfit digital auf den Leib schneiden. Aus denselben Daten ließe sich auch ein T-Shirt bei H&M oder ein Hugo-Boss-Anzug nach Maß fertigen. CEO Rorsted erwartet, dass man sich in spätestens fünf Jahren seinen persönlichen Schuh im Adidas-Shop ausdrucken lassen kann. „Das kommt. Ist alles eine Frage der Zeit und des Preises.“

Wie viele Kunden tatsächlich bereit sind, für einen solchen „Maßschuh“ einen höheren Preis zu zahlen, muss sich zeigen. Denn trotz der digitalen Technik wird er stets teurer sein als ein Schuh aus der Massen-

produktion. Kleinserien bleiben tendenziell aufwendiger.

Das Schnürsenkeldilemma

Auf einem internen Adidas-Video ist zu sehen, wie einzelne Komponenten von Hand vernäht werden. Und auch im 21. Jahrhundert ist es noch nicht gelungen, eine Maschine zu entwickeln, die Schnürsenkel einfädeln kann. So kostet ein Paar Laufschuhe aus der ersten Speedfactory-Serie 220 Euro. Rund doppelt so viel, wie Adidas für ein Exemplar aus der Massenproduktion verlangt.

Entwicklungschef Manz wird geradezu euphorisch, wenn er von den neuen Möglichkeiten spricht. Die Testergebnisse seien top, die Maschinen arbeiteten mit nie gekannter Präzision. Verläuft das Experiment erfolgreich, soll die Fertigung schrittweise von Lauf- auf Fußballschuhe und andere Sportarten ausgeweitet werden.

Was bedeutet das langfristig für die Produktionsstätten in Asien? Carnes gibt sich zurückhaltend: „Die Speedfactory ist für mich der mit Abstand beste Weg, Schuhe zu produzieren. Daraus dürfen Sie gern Ihre Schlüsse ziehen.“ Weitere Standorte schließt er nicht aus.

In jedem Fall bietet die Speedfactory die Chance, den zuletzt geschrumpften Abstand auf Marktführer Nike weiter zu verkürzen. Beim Umsatz liegen die Amerikaner mit umgerechnet 30,8 Milliarden Euro immer noch weit vor den Deutschen (2016: 19,3 Milliarden Euro), außerdem sind sie profitabler. Nur: Über die Technologie der Speedfactory verfügen sie bisher nicht. „Der Wettbewerb beobachtet sehr genau, was hier gerade passiert“, sagt Bain-Experte Dullweber.

Der Erzrivale reagiert bereits. Unlängst erst gab Nike bekannt, ins Geschäft mit intelligenter Sportbekleidung einzusteigen. Über einen Funkchip im Trikot werden Informationen an das Smartphone gesendet. Das Rennen der beiden Konkurrenten um die digitale Vorherrschaft hat begonnen. ■ *Claus Gorgs*

DEN SCHALTER UMLEGEN

Die Finalisten der Kategorie „Operations of the Future“ haben ihre Produktion konsequent digitalisiert

BOSCH Der Technologiekonzern ist nicht nur ein führender Anbieter von Industrie-4.0-Lösungen, er setzt sie auch in den eigenen Werken entlang der gesamten Wertschöpfungskette ein. Das Tracking von Bauteilen erfolgt in Echtzeit, Roboter und Menschen arbeiten Hand in Hand, die Arbeitssicherheit wird digital überwacht. So ist es dem Konzern (Umsatz 2016: 73,1 Milliarden Euro) gelungen, Produktivität und Qualität zu steigern. Über die Konferenz „Connected World“ hat er sich zudem als Meinungsbildner beim Thema Internet der Dinge positioniert.

BROSE Der Automobilzulieferer hat es geschafft, seine beste-

henden Werke Schritt für Schritt zu digitalisieren und neue Technologien wie die Kommunikation über RFID-Chips in seine IT-Infrastruktur zu integrieren. Das Familienunternehmen aus Coburg macht 6,1 Milliarden Euro Umsatz und ist global vertreten. In jedem zweiten Neuwagen arbeiten Brose-Teile.

CEWE Zwölf Produktionsstätten und mehr als 25 000 Handelspartner in 24 Ländern – wer hätte das gedacht von einer Firma, die ihr Geld einst mit dem Entwickeln analoger Filme verdiente. Das Stiftungsunternehmen aus Oldenburg hat eine radikale Transformation hinter sich und ist heute Europas größter Digitalfotodienst-

leister, Onlinedruckerei und App-Entwickler. Fotobücher, Poster, Kaffeetassen: Alles wird online bestellt und personalisiert hergestellt. Umsatz (2016: 593 Millionen Euro) und Ebitmarge steigen seit Jahren stetig.

STIHL Der Weltmarktführer für Kettensägen hat seine Produktion sowie die gesamte Wertschöpfungskette digitalisiert und vernetzt. Fertigungsroboter kommunizieren direkt mit dem eigenen und den IT-Systemen der Zulieferer, Menschen und Maschinen arbeiten bei Stihl eng zusammen. Mit Erfolg: Der Umsatz stieg in den vergangenen Jahren im Schnitt um über 6 Prozent auf zuletzt 3,5 Millionen Euro.



WEITBLICKER
Joe Kaeser erlebte den Niedergang der Kommunikationstechnik mit – und stellte daher schon als CFO ausreichend Geld für Softwareübernahmen bereit

Wenn ein Flugzeug in London-Heathrow landet und die Passagiere aussteigen, geht im Untergrund des riesigen Flughafens die Arbeit erst so richtig los. Mehrere Stockwerke unter der Erde rasen Hunderte Koffer über kilometerlange Gepäckförderanlagen durch Tunnel in jene Terminals, von denen aus direkt weitergeflogen wird. Wenn eine dieser Anlagen ausfällt und die Koffer hängen bleiben, kann das zum Albtraum für die Passagiere werden – und teuer für die Airlines.

Je klüger und ausgereifter die Technologie in den Katakomben von Heathrow, desto zuverlässiger der Gepäckservice. Seit Siemens vor wenigen Monaten einige Kilometer Förderanlagen an sein offenes Betriebssystem MindSphere angebunden hat, läuft es rund in London. Die Anlage arbeite „nahezu ohne Ausfälle“, berichtet Michael Reichle, der Chef von Siemens Postal, Parcel & Airport Logistics (SPPAL). Nun sollen die nächsten Kilometer mit der Technologie des Internets der Dinge (IoT) bestückt, also digitalisiert werden.

Überall an den Förderanlagen werden Sensoren angebracht, die Geräusche aufnehmen und die Dicke von Blechen und Rollenbeschichtungen sowie die Schwingungen der angetriebenen Wellen messen. Diese Daten werden an die MindSphere-Plattform übertragen und mit den Solldaten verglichen. Deutet eine Abweichung darauf hin, dass ein Stillstand droht, greift das Wartungspersonal ein.

Das neue, cloudbasierte Konzept wurde von der Siemens-Division Digitale Fabrik entwickelt. Das Londoner Beispiel zeigt, dass sich seine Vorteile nicht nur in Fabriken ausspielen lassen. Die Anlagen laufen effizienter, weil Störungen seltener und Instandhaltungskosten niedriger sind.

Der Clou bei MindSphere: Siemens verbindet die virtuelle Welt der Produktentwicklung mit der realen Welt der Fertigung und schafft über seine Digitalplattform die Rückkopplung von der Fabrik zurück in die

DAS MASS DER DINGE

GAME CHANGER PRODUCT & SERVICE INNOVATION

SIEMENS Das Desaster bei der Kommunikationstechnik sollte sich in der Industrieautomation nicht wiederholen. Also kauften die Münchener Softwarefirma über Softwarefirma – und hängen die Konkurrenz heute mit ihrer Digital Factory ab.

Entwicklung. Siemens' Digital Factory verändere die Zukunft der industriellen Fertigung, sagt Bain-Partner Markus Bürgin. Zugleich sei sie „der Motor für die Digitalisierung von Siemens selbst“.

Tatsächlich gewinnt die Digital Factory seit Jahren Marktanteile gegenüber Rivalen wie General Electric, Rockwell, Dassault, ABB oder Schneider Electric, die alle nur Teile der Wertschöpfungskette anbieten. Mit einer Gewinnmarge von rund 20 Prozent ist die Siemens-Division ihrer Konkurrenz weit enteilt. „Unser Digital Enterprise ist das Maß der Dinge für Industrie 4.0“, sagt Konzernchef Joe Kaeser.

Auch die Analysten überschlagen sich mit Lob. „Die Digitalisierungskette, die Siemens anbietet, ist herausragend“, urteilt Morgan Stanleys Ben Uglow. Siemens sei „heute schon mehr ein IT-Unternehmen als GE“, so Deutsche-Bank-Analyst Gael de Bray. Die Innovationsfähigkeit der Di-

gital Factory sei „best in class“ – dabei hatte sich eigentlich GE öffentlichkeitswirksam den Wandel zur Software-Company vorgenommen.

Dem Vorsprung gingen zehn Jahre systematische Aufbauarbeit mit 15 Softwareakquisitionen für insgesamt 10 Milliarden Euro voraus. Ein Kraftakt, der selbst für einen Koloss wie Siemens nicht leicht zu stemmen war. „Die Ausrichtung auf Digitalisierung gehört in eine Reihe mit den ganz großen Meilensteinen in der Geschichte des Unternehmens“, sagt Kaeser.

Angefangen hat „Siemens' großartigste Erfolgsstory“ (Barclays), die der Harvard Business School 2016 sogar als Fallstudie diente, indes recht mühselig. Als Anton Huber, Bereichsvorstand der Industrieautomation und späterer Digitalfabrikchef, 2006 vorschlug, Siemens solle in die Industriesoftware einsteigen und den US-Anbieter UGS kaufen, wäre er damit beinahe durchgefallen. Chefkon- ➤

trolleur Heinrich von Pierer war grundskeptisch („Siemens kann keine Software“). Sein Ratskollege, der damalige Deutsche-Bank-Chef Josef Ackermann, fand den Preis von 3,5 Milliarden Dollar – mehr als das Dreifache des UGS-Umsatzes – viel zu hoch.

Zukäufe in Serie

Doch Huber, ein kantiger Oberbayer mit hoher Stirn, ließ nicht locker, er wusste einen mächtigen Fürsprecher auf seiner Seite: Joe Kaeser, damals Hüter der Siemens-Kasse. Kaeser hatte ihm signalisiert, dass er für eine strategisch sinnvolle Akquisition das Geld bereitstellen würde. Zu jener Zeit wickelte Siemens sein Milliardengeschäft mit der Kommunikationstechnik ab, der Konzern hatte den Trend zur Telefonie über das Internet verschlafen – was Kaeser als früheren Mobilfunktechnik-CFO besonders schmerzte. In der Automatisierungstechnik, die damals A & D (Automation & Drives) hieß, sollte sich so etwas nicht wiederholen.

A & D schien ähnlich bedroht wie die Kommunikationssparte, insbesondere das hochprofitable Geschäft mit den Simatic-Kästen, die weltweit jede dritte Maschine steuern. Viele sorgten sich, der Industrie-PC könnte die Kästen ablösen. Huber erkannte, dass die Entwicklung der Simatic-Software und damit ein Großteil seiner Wertschöpfung zu Anbietern von CAD-Konstruktionssoftware wie etwa Dassault abwandern könnte.

Der für die Simatic zuständige Manager bekam damals enormen Druck von seinen Autokunden. Die forderten, Siemens müsse bei der Automatisierung viel mehr simulieren, damit man die Maschinen in den Fabriken schneller in Be-

trieb nehmen könne. Hubers Schlussfolgerung: Siemens brauchte dringend einen CAD-Hersteller wie UGS.

Erst in der Due Diligence entdeckten die Ingenieure, dass die Amerikaner auch eine Software zum Management des gesamten Produktlebenszyklus (PLM) namens Teamcenter entwickelt hatten. Eine Plattform also, über die Maschinenentwickler Daten mit den Simatic-Experten austauschen konnten. Damit konnte Huber die Gremien überzeugen. In seiner Aufsichtsratsvorlage schrieb er Anfang 2007: „Der Einstieg ins PLM-Geschäft ist die einzige strategische Alternative für A & D.“

Und er behielt recht. Die Kollaborationsplattform Teamcenter wurde zum Kern von Siemens' Digital Enterprise Suite. Die nahezu voll automatisierte Komplettlösung für die Wertschöpfungskette bietet Siemens seit 2016 an.

Bald nach dem Kauf von UGS brach in der Finanzkrise das gesamte Automatisie-

rungsgeschäft weg, wovon sich die Sparte, die heute als Digitale Fabrik firmiert, aufgrund ihrer Wettbewerbsfähigkeit schnell erholte. Seither zählt sie beständig zu Siemens' wachstums- und ertragsstärksten Geschäften. Die nachfolgenden Softwareübernahmen konnte Huber deshalb deutlich leichter durchsetzen. 2016 fädelte er noch den 4,4 Milliarden Dollar teuren Erwerb des US-Anbieters Mentor Graphics ein, um sich dann in den Ruhestand zu verabschieden.

Mentor füllte mit seiner Software für Elektronikdesign die letzte große Lücke im Sortiment und wird derzeit ins Teamcenter integriert. Wird künftig ein neues Produkt entwickelt, etwa ein PC, arbeiten über ein im Teamcenter abgelegtes Anforderungsprofil Mechanik-, Elektronik- und Softwaredesigner parallel an dem Projekt und erstellen zunächst einen digitalen Zwilling des PC, dann ein Fertigungskonzept.

Daraus werden die Codes für die Maschinensteuerungen, die vor zehn Jahren noch Simatic-Entwickler schrieben, automatisch generiert und via Simulation verifiziert. Nach der virtuellen Inbetriebnahme wird das Ganze in der realen Welt nachgebaut und – dank der Daten des digitalen Zwillings – direkt in Gang gesetzt.

Das bedeutet etwa bei einem Modellwechsel in einer Autofabrik: Die Umrüstung der Produktion auf das neue Modell kann vollständig simuliert werden, was die Umrüstzeiten enorm verkürzt. „Autohersteller können so ihre Entwicklungszeiten wesentlich senken“, sagt Jan Mrosik, der Huber an der Spitze der Digitalfabrik beerbte.



JAN MROSIK
wechelte 2016 vom Energiemanagement an die Spitze der Digitalen Fabrik



ANTON HUBER
legte das Fundament für die Digital Factory, bis er vor gut einem Jahr in Ruhestand ging



Manche Kunden brächten neue Modelle dadurch bis zu 50 Prozent schneller auf den Markt.

Dank der Plattform MindSphere, die Siemens im Frühjahr 2016 herausbrachte, gelingt inzwischen sogar die Rückkopplung in die Entwicklung: Über das offene IoT-Betriebssystem kann der digitale Produktionszwilling angepasst, die Fertigung optimiert und sogar das Produkt nachträglich verbessert werden.

MindSphere wird Mainstream

MindSphere werde inzwischen in einer „mittleren dreistelligen Zahl“ von Fabriken und Anlagen verwendet, darunter auch in vielen der 270 Siemens-Produktionsstätten, berichtet Mrosik. „Die Lösungen, die wir anbieten, nutzen wir natürlich auch selbst.“

Im Elektromotorenwerk in Bad Neustadt an der Saale beispielsweise, wo es geradezu „nach digitalem Metall riecht“ (Mrosik). Das 80 Jahre alte Werk bekommt derzeit viel Besuch von Kunden, vor allem aus der Werkzeugmaschinenindustrie. Dort sind bis zu 30 Jahre alte Apparate aller Kategorien über MindSphere miteinander vernetzt. Neue Maschinen lassen sich dank digitaler Zwillinge von Produkten und Anlagen deutlich schneller in Betrieb nehmen.

Noch stehe man bei alledem am Anfang, sagt Mrosik. Nur 3,5 Prozent aller Fabriken sind derzeit an eine IoT-Plattform angeschlossen. „Das Potenzial ist also riesig.“ Sein Plan ist, den Umsatz mit Software, Digitaldiensten und Cloudplattformen bis 2020 jährlich zweistellig zu steigern. 2016 erlöste seine Sparte mit Software 3,3 Milliarden Euro und mit digitalen Diensten eine Milliarde Euro.

Die Konkurrenz guckt dem Treiben bislang vor allem zu und staunt. GE vermarktet seine „Transformation in ein digitales Industrieunternehmen“ zwar blendend, bietet aber nur einen Bruchteil der für die industrielle Produktion nötigen Software an – und kaum Automationstechnik. Den großen Schub erhoffen sich die Amerika-

TRECKER, STAPLER, HEIZER

Mit disruptiven Ansätzen in etablierten Branchen punkten die Finalisten der Kategorie Product & Service Innovation

CLAAS Der Landmaschinenhersteller hat ein neues Saatgut entdeckt: Daten. Daraus wachsen neue Erträge für das westfälische Unternehmen – und für dessen Kunden, die Landwirte. Die Maschinen berechnen den optimalen Zeitpunkt für Aussaat und Ernte, sammeln permanent Daten auf den Feldern und sind über die cloudbasierte Plattform 365FarmNet mit allen relevanten Partnern vernetzt. Damit gestaltet Claas (Umsatz 2016: 3,6 Milliarden Euro) die Zukunft des Digital Farming ganz maßgeblich mit.

KION Selbstfahrende Gabelstapler hat die frühere Linde-Sparte schon länger im Programm, nun nimmt sich das Wiesbadener

Unternehmen die gesamte Logistikkette vor: Durch die Übernahme des US-Automatisierungsspezialisten Dematic kann Kion vollintegrierte digitale Logistiklösungen anbieten, passgenau auf jeden Kunden zugeschnitten. Das dürfte den Umsatz von 5,6 Milliarden Euro und die Ebit-Marge von rund 8 Prozent weiter treiben.

STRÖER Mit Plakwänden fing alles an, heute ist Ströer der größte Werbeflächenvermarkter in Deutschland – sowohl in der digitalen als auch der realen Welt. Mit Big-Data-Analysen können die Kölner Werbung an vordefinierte Zielgruppen ausspielen, sie eröffnen damit auch kleineren Firmen die

Möglichkeit, ihre Kunden lokal, digital und individuell anzusprechen. Mit 30 000 installierten Minisendern (Beacons) leitet Ströer (Umsatz 2016: 1,1 Milliarden Euro) Inhalte direkt an Smartphones und macht sich so unabhängig von Plattformen wie Google.

TADO Innerhalb weniger Jahre hat sich das Münchener Start-up zu Europas führendem Anbieter von intelligenter Heizungssteuerung entwickelt, mit 15 Millionen Euro Umsatz. Die intelligenten Steuerungssysteme machen nahezu jede Heizung und jede Klimaanlage über das Smartphone steuerbar und tragen dazu bei, die Heizkosten und den Energieverbrauch um bis zu ein Drittel zu senken.

ner durch ihre ebenfalls Anfang 2016 eingeführte IoT-Plattform Predix, die sie seit 2011 mit einem Milliardeninvestment aufgebaut haben.

Doch dort läuft es alles andere als rund. Wegen technischer Probleme musste Predix im Frühjahr sogar für zwei Monate abgestellt werden. GE beschloss, die Plattform vorerst nur noch der bestehenden Kundschaft in der Luftfahrt, Energie- sowie Öl- und Gasbranche anzubieten.

Bei Siemens hingegen kommt die Digitalfabrik mit der Arbeit kaum nach. Einerseits muss der eigene Konzern umgerüstet werden. Andererseits wächst die Nachfrage der Kunden rasant. „Die digitale Produktion

hat den ‚tipping point‘ erreicht“, glaubt Morgan-Stanley-Experte Uglow. „Das wird jetzt Mainstream.“

Bereits heute macht die Digitale Fabrik Analystenschätzungen zufolge rund 30 Prozent des Firmenwerts von Siemens aus. Wenn Kaeser 2018 die Medizintechnik an die Börse bringt und die Bahntechnik mit dem Rivalen Alstom fusioniert, wird ihr Gewicht noch steigen.

Es läuft also vieles auf ein Geschäftsmodell zu, das der scheidende Chefkontrolleur Gerhard Cromme auf der letzten HV noch als Unsinn abtat: Siemens als Softwarekonzern mit angeschlossener Industrieabteilung. ■ *Angela Maier*



VORDENKER
80 Prozent aller
Prozesse lassen
sich durch
Algorithmen
ersetzen, sagt
Arago-Chef
Hans-Christian
„Chris“ Boos

„WIR HÄTTE STEVE JOBS FÜR VERRÜCKT ERKLÄRT“

INTERVIEW Mit seinem Unternehmen Arago hat sich Hans-Christian Boos als Pionier bei künstlicher Intelligenz etabliert. Was ihn am deutschen Perfektionismus so nervt und warum er trotzdem glaubt, dass der digitale Funke jetzt endlich überspringt.

Er hat ein Maschinengehirn namens Hiro erfunden, zeigt Großunternehmen in aller Welt, wie sie ihre Prozesse digitalisieren können, und fordert mit seinem Unternehmen Arago Google auf dem Gebiet der künstlichen Intelligenz heraus. Für Hans-Christian Boos (44) scheint es kaum Grenzen zu geben – außer einer Handyverbindung zwischen Köln und Hamburg. Zweimal bricht das Gespräch ab, dann steht die Leitung, mit Rauschen und Knacken. Aber immerhin: Das Interview kann stattfinden.

Herr Boos, die digitale Infrastruktur in Deutschland ist schlecht, die Taktgeber der Entwicklung sitzen im Silicon Valley. Warum sind Sie mit Arago immer noch hier?

HANS-CHRISTIAN BOOS Ich bin ein Überzeugungstäter, was den Standort

Deutschland angeht. Wir haben eine friedliche Gesellschaft, eine große kulturelle Vielfalt. Ich finde es unglaublich gut, hier zu leben, also muss ich auch meinen Teil dazu beitragen.

Die Bedingungen für Internetunternehmen sind weniger gut. Ganze Landstriche sind ohne Breitbandanschlüsse, die Digitalisierung macht vielen Angst.

In Deutschland Kunden zu finden ist tatsächlich schwierig. Wir automatisieren Prozesse; was wir tun, ist sehr disruptiv. Wo wir auftauchen, stehen große Veränderungen an, das macht viele Entscheider hierzulande nervös. Es gibt nach wie vor viele Bedenken-träger, Verhandlungen dauern ewig.

Woran liegt das?

Das hat etwas mit unserer Gesellschaft und unserer Mentalität zu tun. Bei uns kriegt man ständig erklärt, warum etwas nicht geht. Im Silicon

Valley fragen sie dich, warum du es nicht längst gemacht hast. Deshalb sind US-Investoren auch eher bereit, viel Geld auf das nächste ganz große Ding zu wetten, während die Geldgeber bei uns eher eine Klein-Klein-Strategie verfolgen und möglichst schnell einen Return sehen wollen.

Hätte einer wie Steve Jobs oder Mark Zuckerberg in Deutschland jemals eine Chance gehabt?

Wir hätten Steve Jobs für verrückt erklärt. Und als Mark Zuckerberg mit Facebook an die Börse ging, sagte in Frankfurt ein Analyst zu mir: „So ein Kind kann man doch kein Milliardenunternehmen führen lassen.“ Ganz offensichtlich kommt das Kind auch mit Zahlen ganz gut zurecht.

Deutsche Unternehmen sind berühmt dafür, Bestehendes weiter zu verbessern. Ist dieser Perfektionismus noch zeitgemäß? ➤

Nicht wenn man es übertreibt. Grundsätzlich aber ist Qualität eine wertvolle Errungenschaft. Ein amerikanischer Kollege sagte mir mal: „Ihr Deutschen macht wenigstens richtige Produkte, nicht nur bedingt zuverlässige Prototypen.“ Es ist schon gut, einen Prozess nicht nur anzufangen, sondern auch zu Ende zu denken.

Dabei kommt dann oft heraus: Das wird eh nichts.

Genau das ist das Dilemma. In einem deutschen Meeting kriegt stets der die meiste Anerkennung, der auf Probleme hinweist. Wer Lösungen aufzeigt, ist immer in einer Verteidigungshaltung, obwohl er den viel wertvolleren Beitrag leistet. Das ist unglaublich nervig.

Wird sich das mal ändern?

Das tut es bereits. Seit etwa einem Jahr spüren wir ein deutlich stärkeres Interesse lokaler Kunden. Früher war Frankfurt ein guter Standort, weil es auf halber Flugstrecke zwischen New York und Mumbai liegt. Seit Kurzem ist Deutschland einer unserer am schnellsten wachsenden Märkte. Da erwacht ein schlafender Riese.

Könnte Deutschland im Digitalisierungsendspiel also noch gewinnen?

Daran glaube ich fest. Insbesondere in den Familienunternehmen passiert eine ganze Menge. Früher taten die sich extrem schwer, eine Entscheidung zu treffen, deren Folgen sie nicht komplett abschätzen konnten. Das hat sich gedreht.

Was genau ist anders?

Bis vor Kurzem ging es vielen Unternehmern vor allem um Kostensenkung und Effizienzsteigerung. Plötzlich sagen dieselben Leute, sie wollten was ganz Neues machen. Als wäre ein Funke übergesprungen, die werden richtig leidenschaftlich, stellen alles zur Disposition.

Optimierer, die über Nacht zu Disruptoren werden? Schwer zu glauben.

Natürlich gibt es da noch einige Missverständnisse. Mancher glaubt, Digitalisierung bedeute, ein Papierformular in ein elektronisches zu verwandeln. Dass es darum geht, ganze Geschäftsmodelle zu hinterfragen, wird oft erst während des Prozesses klar.

Wie tief geht der Wandel?

80 Prozent der Tätigkeiten, die heute Menschen tun, werden künftig von Maschinen erledigt. Die optimieren besser, sind effizienter, schneller

„In einem deutschen Meeting kriegt der die meiste Anerkennung, der auf Probleme hinweist.“

und billiger. Da entstehen ganz neue Möglichkeiten.

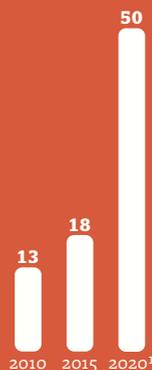
Welche denn?

Das weiß ich nicht. Mich hat mal ein Dax-Vorstand gefragt: „Wenn ich Ihnen all meine Daten gebe, sagen Sie mir dann mein neues Geschäftsmodell?“ Ich antwortete: „Nein, aber dann lasse ich 80 Prozent Ihrer Prozesse automatisiert ablaufen, und Sie haben endlich Zeit, über ein neues Geschäftsmodell nachzudenken.“

80 Prozent der Menschen werden kaum über neue

DIGITALE WELT

Weltweit ans Internet angeschlossene Geräte, in Milliarden



Weltweit erzeugte Daten, in Zettabyte



1 | Schätzung.
Quelle: Bain & Company
Grafik: mm

Geschäftsmodelle nachdenken. Droht eine neue Massenarbeitslosigkeit?

In der Transformationsphase kann es tatsächlich sein, dass die Digitalisierung Stellen kostet. Am Ende wird es aber zusätzliche Jobs geben, bisher hat noch jede industrielle Revolution mehr Arbeitsplätze geschaffen als vernichtet.

Wo könnten neue Aufgaben entstehen?

Im Service zum Beispiel. Menschen haben am liebsten mit Menschen zu tun. Und wenn die Prozesse alle mehr oder weniger gleich sind, wird Service zum entscheidenden Differenzierungsmerkmal.

Die Digitalisierung macht die Welt zum Serviceparadies? Sie scherzen!

Überhaupt nicht. Wenn etwa die Banken nicht in Kundennähe und persönlichen Service investieren, haben sie irgendwann keine Vorteile mehr gegenüber WhatsApp oder Facebook. Im Einzelhandel sehen wir das heute schon. Während die stationären Händler immer noch Personal reduzieren, bauen Amazon und Apple Läden auf und kaufen sich in Retailketten ein.

Wenn Sie so optimistisch sind, dass es noch klappt mit der digitalen Wende in Deutschland: Wann sehen wir den ersten digitalen Champion im Dax?

Wir arbeiten dran (lacht). Andere natürlich auch. Das wird nicht mehr lange dauern. Die Technik entwickelt sich in ungeheurer Geschwindigkeit weiter. Der Wettbewerb ist brutal, aber ich sehe eine Chance, dass der nächste große Fisch im Datenteich aus Europa kommt. ■

Das Interview führte mm-Mitarbeiter Claus Gorgs.

DER SPIEGEL digital: Probemonat gratis!



Inklusive
**SPIEGEL
Daily**

Rosenzweig & Schwarz, Hamburg

Die Vorteile:



Mit Heftarchiv für Ihren Zugriff auf alle bezogenen Ausgaben.



Noch vor Erscheinen der Print-Ausgabe. Schon ab freitags, 18 Uhr.



Mit vielen multimedialen Inhalten und zusätzlicher Visual Story.



Exklusiv: Mit der SPIEGEL-ID jede Ausgabe auf bis zu 5 Geräten lesen.

Ja, ich möchte den SPIEGEL digital gratis lesen!

Ich lese 4 Wochen den SPIEGEL digital kostenlos, danach für nur € 4,10 pro Ausgabe. Ich gehe keine Verpflichtung ein, denn ich kann jederzeit zur nächsterreichbaren Ausgabe kündigen.

SD17-214

Einfach jetzt anfordern:



abo.spiegel.de/probemonat





GAME CHANGER

Eine Initiative von
manager magazin und Bain & Company

Bain & Company gehört weltweit zu den führenden Managementberatungen. Wir unterstützen unsere Kunden auch darin, digitale Polepositionen zu erreichen. Weitere Informationen unter www.baindigital.com

BAIN & COMPANY 

REVOLUTIONÄRE DER WIRTSCHAFT

Disruptive Geschäftsmodelle verändern ganze Branchen. Das Zusammenwachsen der physischen und der virtuellen Welt treibt diese Veränderungen stark voran – Entwicklungen wie Big Data, das Internet der Dinge, Robotik oder autonomes Fahren sind erst der Anfang. Mit dem Game Changer Award – initiiert von Bain & Company und manager magazin – wurden in Deutschland erstmalig Unternehmen ausgezeichnet, denen es gelungen ist, die Spielregeln für sich und ihre Branche zu verändern. Die Preisträger der Jahre 2016 – FlixBus, SAP SE und Infineon Technologies AG – sowie 2015 – BMW AG, Axel Springer SE und EOS GmbH – haben dies in eindrucksvoller Weise gezeigt.

Auch in diesem Jahr werden Unternehmen auf Basis einer detaillierten Due Diligence sowie der Bewertung durch eine hochkarätige Jury darauf hin betrachtet, ob sie als Vorbilder im digitalen Zeitalter gelten können. Die Preisträger werden in drei Kategorien prämiert: „Customer Experience“, dem vorbildlichen Gestalten des Kundenerlebnisses, „Product & Service Innovation“, der Einführung von bahnbrechenden Produkt- und Dienstleistungsinnovationen, sowie „Operations of the Future“, dem Umsetzen innovativer Produktions- und Backoffice-Lösungen.

Bain & Company und das manager magazin wollen mit dem Game Changer Award diesen einschneidenden Transformationen eine Plattform geben und Leuchtturmbeispiele aus Deutschland zeigen.



www.bain.de/game-changer-award