



GLOBAL MUST READS

Analysen und strategische Debatten der internationalen Politik und Globalisierung
- zusammengefasst für Entscheidungsträger in Deutschland

Zukunftstrends

Liebe Leser,

„früher war die Zukunft auch besser“, bemerkte einmal Karl Valentin. Dieser Satz scheint heute erneut den Zeitgeist zu treffen. Der amerikanischen Immobilienkrise von 2008 folgte eine weltweite Finanz- und Wirtschaftskrise. In Europa breitete sich die Staatsschuldenkrise einzelner Mitgliedsländer zur umfassenden Eurokrise aus, mit noch ungewissem Ende. Bei einer Jugendarbeitslosigkeit von über 60 Prozent in Griechenland und über 50 Prozent in Spanien gibt der Blick in die Zukunft wenig Anlass zum Optimismus.

Dennoch zeigen die auf den folgenden Seiten vorgestellten Studien und Artikel ein differenzierteres Bild. Dies gilt nicht zuletzt für Europa und Deutschland selbst, denen der Oxford-Historiker Timothy Garton Ash in seinem Essay Wege aus der Krise aufzeigt.

Einen ambitionierteren, weil umfassenderen, Blick in die Zukunft wagt der Bericht „Global Trends 2030“ des US-amerikanischen National Intelligence Council. Ausgehend von vier Megatrends – der Emanzipation des Individuums, dem Ende der US-Dominanz, der demographischen Entwicklung und der zunehmenden Verknappung von Lebensmitteln, Wasser und Energie – skizzieren die Autoren vier alternative Zukunftswelten.

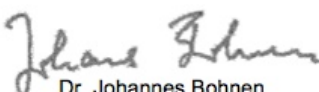

Für die Lebens- und Arbeitswelt von morgen ist technologischer Fortschritt der entscheidende Einflussfaktor. McKinsey analysierte über hundert Technologien und stellt uns das wichtigste Dutzend vor. Welche Technologien letztendlich die größte Wirkung entfalten werden, hängt wiederum entscheidend von der Innovationskraft fortgeschrittener Volkswirtschaften ab. Ausgerechnet im Geburtsort der digitalen Revolution – dem kalifornischen Silicon Valley – macht sich allerdings Pessimismus breit, wie der Economist feststellt.

Für andere Industriebranchen kann dies nach einem Ausblick von Chatham House nicht gelten; Insbesondere der Luftfahrt- und der Pharmabranche stehen vielversprechende Entwicklungen bevor. Selbst eine Umfrage unter IT-Beauftragten großer und mittelständischer Unternehmen widerspricht der skeptischen Sichtweise. So belegt ein Bericht der Beratung A.T. Kearney, dass die Privatwirtschaft die Zukunft zunehmend digital sieht – getragen von immer neuen Innovationen und der immer zentraleren Rolle von IT in allen Bereichen der Wirtschaft.

Die zunehmende Technologisierung der Wirtschaft wird die Nachfrage nach hochqualifizierten Arbeitskräften stetig steigen lassen. Diese zu fördern und zu halten wird eine immer größere und wichtigere Herausforderung für Unternehmen werden. Strategien und Methoden, um diese Aufgabe zu meistern, stellt die Beratungsgesellschaft Deloitte vor.

Voraussetzung für eine positive Entwicklung ist natürlich, dass die Chancen nicht nur erkannt, sondern auch konsequent genutzt werden, denn „die Zukunft soll man nicht voraussehen wollen, sondern möglich machen,“ mahnte schon Antoine de Saint-Exupéry.

Viel Spaß beim Lesen wünschen Ihre

 Dr. Johannes Bohnen & Jan-Friedrich Kallmorgen



Nr. 77, 9. Jahrgang

Atlantische Initiative e. V.

Wilhelmstraße 67

10117 Berlin

Germany

Tel: +49.30.206 337 88

Fax: +49.30.246 303 633

www.atlantische-initiative.org

info@atlantische-initiative.org

Vorstand

Dr. Johannes Bohnen

Jan-Friedrich Kallmorgen

Beirat

Dr. Rudolf Adam

Prof. Dr. Arnulf Baring

Dr. Christoph Bertram

Dr. Philip v. Boehm-Bezing

Dr. Mark Brzezinski

Jürgen Chrobog

Thomas L. Farmer

Dr. Klaus-Dieter Frankenberger

Dr. Jeffrey Gedmin

Prof. Dr. Helga Haftendorn

Dr. John C. Hulsman

Dr. Michael J. Inacker

Dr. Jackson Janes

Marvin Kalb

Dr. Walther Leisler Kiep

Eckart von Klaeden

Hans-Ulrich Klose

John Kornblum

Dr. Charles Kupchan

Alexander Graf Lambsdorff

Prof. Dr. Kurt J. Lauk

Dr. Beate Lindemann

Heike MacKerron

Philipp Mißfelder

Dr. Norbert Otten

Cem Özdemir

Ruprecht Polenz

Avi Primor

Andrew Rasiej

Prof. Dr. E. Sandschneider

Prof. Dr. h.c. Horst Teltschik

Karsten D. Voigt

Lord Wallace

Bankverbindung

Atlantische Initiative e. V.

Bankhaus LÖbbecke AG

Bankleitzahl: 100 30 500

Kontonummer: 12 57 95 00

Registergericht

Amtsgericht Berlin Charlottenburg

Registernummer: VR 23583Nz

Steuernummer: 27/660/59701

USt-IdNr.: DE 252416799

Zukunftstrends

Die Zukunft Europas.....	S. 3
Globale Zukunftstrends 2030.....	S. 5
Technologien der Zukunft	S. 6
Die Zukunft der Innovation.....	S. 8
Die Zukunft der Industrie.....	S. 9
Die IT der Zukunft	S. 10
Die Zukunft der Arbeit.....	S. 11

Die *Global Must Reads* werden von der Atlantischen Initiative e.V. herausgegeben.

ATLANTISCHE INITIATIVE



Vorstand: Jan-Friedrich Kallmorgen und Dr. Johannes Bohnen (V.i.S.d.P.)
Verantwortliche Redakteure: Jakob Banki, Nicolas Diehl, Florian von Gierke

© Atlantische Initiative e.V. – Wilhelmstraße 67 – 10117 Berlin
Tel: +49 - 30 - 206 337 88 – Fax: +49 - 30 - 246 303 633
Email: info@atlantische-initiative.org

Die Atlantische Initiative e.V. arbeitet redaktionell unabhängig. Sämtliche Artikel sind Zusammenfassungen von Studien, Papieren oder Artikeln externer Autoren und geben nicht die Meinung des Vereins wieder. Ziel der *Global Must Reads* ist es, eine Perspektive auf komplexe Themen der Internationalen Politik und Globalisierung zu ermöglichen und die strategische Debatte in Deutschland zu stärken.

**Als gemeinnütziger Verein freut sich die Atlantische Initiative e.V.
über jede Spende und Zuwendung.**

Die Zukunft Europas The New German Question

Autor: Timothy Garton Ash, Quelle: The New York Review of Books

Kann Deutschland sowohl eine nachhaltige und international wettbewerbsfähige Eurozone als auch eine starke, international glaubwürdige Europäische Union schaffen?

In Europa stellt sich eine neue deutsche Frage. Kann Europas mächtigstes Land eine nachhaltige und international wettbewerbsfähige Eurozone und eine starke, international glaubwürdige Europäische Union schaffen?

Deutschlands Schwierigkeiten, dieser Herausforderung erfolgreich zu begegnen, liegen wesentlich in den Folgen vergangener deutscher Fragen und ihrer damaligen Antworten begründet. Die gestrigen Antworten, bemerkt der Oxford-Historiker Timothy Garton Ash, waren der Nährboden der heutigen Frage.

Dabei muss klar sein, was die deutsche Frage *nicht* (mehr) ist. Deutschland im Jahre 2013 ist ein zivilisiertes, freies, wohlhabendes, gesetzestreu, gemäßigt und zurückhaltendes Land. Und obschon es seine Probleme hat – die demographische Entwicklung einer alternden Gesellschaft oder die steigenden Industriekosten in Folge der Energiewende zum Beispiel – sorgt sich kaum einer ernsthaft um eine mögliche Wiederverkehr einer *nationalen* deutschen Frage. Deutsche Unternehmen mögen globale Bestrebungen verfolgen; geopolitisch offenbart Deutschland keinerlei neo-wilhelminische Bestrebungen. Den einzigen „Platz an der Sonne“, den Deutsche heutzutage suchen, liegt an den Urlaubsstränden des Mittelmeers.

Noch vor 23 Jahren bestanden Ängste, dass Deutschland bald ein neues *Mittleuropa* beherrschen werde. Diese Furcht war unbegründet, denn Deutschland war damals wie heute nur zögerlich und widerwillig bereit, Führungsverantwortung zu übernehmen. Auch darf man nicht vergessen, dass die Europäische Währungsunion keineswegs ein deutsches Projekt, um Europa zu dominieren, sondern vielmehr ein europäisches Projekt, um Deutschland zu kontrollieren, war.

Auf die deutsche Frage von 1989 – was soll mit einem vereinigten Deutschland geschehen? – antwortete der französische Präsident Mitterrand mit einer engeren Einbindung Deutschlands in Europa durch eine Währungsunion. Kohl bemerkte zwar schon damals, dass eine Währungsunion auch eine Fiskalunion bräuchte. Mitterrand lehnte das jedoch kategorisch ab. Sein Ziel

war, dass Europa Einfluss auf Deutschlands Währung bekäme, nicht Deutschland auf die nationalen Haushalte anderer europäischer Länder. Und so haben die grundlegenden Defekte der Eurozone – Währungsunion ohne gemeinsame Aufsicht nationaler Budgets, Schulden, und Banken – ihren Ursprung in den politischen Strategien zur Zeit ihrer Gründung.

Im Zuge der Finanzkrise von 2008 traten die Defekte dieser halb-fertigen Währungsunion offen zu Tage. Wahrgenommen als wirtschaftspolitisches Problem richteten sich alle Augen auf die unangefochtene Wirtschaftsmacht Europas – Deutschland. Die Währungsunion, von Mitterrand als Instrument intendiert, um Frankreich die europäische Führungsrolle zu Ungunsten Deutschlands zu sichern, erreichte das genaue Gegenteil. Deutschland rutschte unfreiwillig in die Rolle, vor der Bismarck schon 1878 gewarnt hatte: *der Schulmeister Europas*. Im Gegenzug für deutsche finanzielle Hilfe an süd-europäische Länder erklärt Deutschland seitdem diesen Ländern, was sie nun zu tun hätten: Haushalte kürzen, strukturelle Reformen durchsetzen, im Grunde Deutschland ähnlicher werden.

Das Problem dieser deutschen Lösung für die Eurozone ist, dass sie je nach Geschmack entweder gar nicht, oder nicht schnell genug funktioniert. Und so ist Deutschland weiterhin auf der Suche nach einem „policy-mix“, der der Eurozone das beschert, was jeder sich wünscht: Investitionen, Wachstum, Arbeitsplätze und damit die Vorteile sinkender Arbeitslosigkeit und steigender Steuereinnahmen, die es allein ermöglichen, den staatlichen Schuldenberg nachhaltig abzutragen.

Wenn es der Eurozone tatsächlich gelingen soll, ihre Wirtschaftspolitik so umzustellen, dass diese Ziele erreicht werden, muss sie zudem eine neue institutionelle Architektur aufbauen. Auch hier kommt Deutschland eine Führungsrolle zu. Vergleichbar mit anderen europäischen Staaten sieht auch Deutschland Europa aus dem Blickwinkel seiner spezifischen Verfassungstradition. Während Frankreich eine zentralisierte säkulare Republik und den Briten ein loses Commonwealth vor-

schwebt, sieht Deutschland Europa föderal. Aus der Europäischen Union sollte eine Bundesrepublik Europa werden, oder zumindest eine Art „Heiliges Republikanisches Commonwealth“. In jedem Fall aber eine Stärkung der nationalen, staatlichen Strukturen auf Kosten der supranationalen Europäischen Kommission oder des intergouvernementalen Europäischen Rats.

Während die Brüsseler Mühlen der Wirtschaftspolitik ebenso langsam mahlen wie der institutionelle Reformprozess voranschreitet, bedarf es dringend einer neuen Sprache, die Europäer wieder an das Versprechen Europas glauben lässt. Leider ist dafür wohl kaum eine Sprache ungeeigneter, als die der politischen Klasse in Berlin.

Der Grund für das Fehlen der Poesie in der politischen Sprache Deutschlands liegt einerseits in den Schatten der Vergangenheit, die den Deutschen Skepsis gegenüber hochtrabender Rhetorik lehrten, andererseits im Provinzialismus der deutschen Politik. Dieser hat wiederum seinen Ursprung in der Antwort auf eine andere deutsche Frage, nämlich der von 1945, als in dem Land ein betont dezentralisiertes, föderales System errichtet wurde. Während deutsche Unternehmen und ihre Manager in den letzten Jahrzehnten immer globaler wurden und sich inzwischen in Shanghai und Sao

Paolo ebenso zu Hause fühlen wie in Stuttgart, durchliefen deutsche Berufspolitiker allein das Hamsterrad der Parteienhierarchie, das sie von Ortsvereinen auf die Länder- und Bundesebene führte, aber niemals darüber hinaus.

Wer wird für Europa sprechen? Ab dem 23. September werden die Herausforderungen Europas entschiedener von Deutschland angegangen werden müssen. Gleichzeitig ist Deutschland weder objektiv noch subjektiv groß genug, um die Probleme alleine zu lösen. Deutschland braucht jede Unterstützung, die seine europäischen Freunde und Partner ihm geben können. Nur gemeinsam können die Politik und die Institutionen geschaffen und die inspirierende Sprache formuliert werden, die Europa so bitter nötig hat. Die Antwort auf die gegenwärtige deutsche Frage wird nicht allein von den Deutschen gefunden werden.

Globale Zukunftstrends 2030

National Intelligence Council: Alternative Worlds

Autor: Mathew Burrows, Quelle: National Intelligence Council

Seit 1979 gibt es in den USA den National Intelligence Council, der Informationen aus den Nachrichtendiensten für die Politik aufarbeitet. Für jeden neuen Präsidenten legt der Council einen Bericht über die globalen Trends in den folgenden 15 oder 20 Jahren vor. So bereitete der NIC für Präsident Obamas zweite Amtszeit ein 138-seitiges Kompendium über Szenarien bis 2030 vor. Sie werden bestimmt von vier Megatrends: der Emanzipation des Individuums, dem Ende der US-Dominanz, den demographischen Entwicklungen und zunehmenden Knappheiten bei Lebensmitteln, Wasser und Energie.

Die Welt des Jahres 2030 wird völlig anders aussehen als die von heute. Vier Megatrends werden die weltweite Entwicklung in dieser Zeit dominieren: Der Wichtigste ist die Emanzipation des Individuums. Sie wird durch die enorme Ausweitung der Mittelschicht in fast allen Staaten der Erde, durch die Zurückdrängung von Armut, mehr Bildung und bessere Gesundheitssysteme befördert. Diese Entwicklung hat aber auch eine Kehrseite: Einzeltäter und kleine Gruppen werden sich leichter Zugang zu gefährlicher Technologie (Präzisionswaffen, Bio-Terror, Cyber-Instrumente) verschaffen können.

Geostrategisch werden die nächsten Jahre eine Verschiebung der Macht nach Asien mit sich bringen. China wird wahrscheinlich zur größten Volkswirtschaft der Welt aufsteigen. Indien, Brasilien, aber auch regionale Akteure wie Kolumbien, Indonesien, Nigeria, Südafrika und die Türkei werden für die Weltwirtschaft immer wichtiger. Dagegen wird die wirtschaftliche Bedeutung von Europa, Japan und Russland weiter schwinden. Begleitet wird dies vom dritten Megatrend, der Demographie. Die weltweite Alterung der Bevölkerung wird von internationalen Wanderungsbewegungen und einer starken Urbanisierung in den Entwicklungsländern begleitet. Die Ausweitung der Mittelschicht begründet nach NIC-Einschätzung einen vierten Megatrend: eine stark steigende Nachfrage nach Lebensmitteln (plus 30 Prozent), Wasser (plus 40 Prozent) und Energie (plus 50 Prozent). Engpässe werden sich nur vermeiden lassen, wenn Regierungen und der private Sektor aktiv gegensteuern.

Für 2030 entwirft der Council vier alternative Welten. Im pessimistischsten Szenario ziehen sich die USA aus ihrer internationalen Verantwortung zurück. Die Eurozone zerfällt, die Gefahr von Kriegen steigt, die Welt-

wirtschaft stagniert. In der bestmöglichen Welt gelingt es den USA, Europa und China dagegen, gemeinsam die weltweiten Herausforderungen anzugehen. Bis 2030 wächst die Weltwirtschaft nahezu auf das Doppelte an. Ein drittes Szenario schildert, wie sich die Ungleichheit innerhalb und zwischen Ländern vergrößert. Das letzte Szenario beschreibt schließlich eine Welt, die nicht mehr von Regierungen, sondern von nicht-staatlichen Akteuren wie Unternehmen und NGOs, aber auch Terroristen oder kriminellen Organisationen dominiert wird.

Zur Entwicklung der Weltwirtschaft schreibt der National Intelligence Council, die westlichen Industriestaaten würden noch lange brauchen, bis die Wirtschaftskrise von 2008 überwunden sei. In Deutschland oder Japan, wo die Arbeitsbevölkerung schrumpft, kann Wirtschaftswachstum nur noch durch Produktivitätsfortschritte erreicht werden. Dagegen befinden sich die USA demographisch in einer etwas günstigeren Position. Angesichts ihrer hohen Staatsverschuldung werden sich aber vermutlich weder die USA noch die europäischen Staaten ihre großzügigen Sozialsysteme weiterhin leisten können.

Ohnehin wird die weltweite Konjunktur immer stärker von Entwicklungsländern bestimmt. Sie tragen schon heute mehr als 50 Prozent zum weltweiten Wachstum und 40 Prozent zu den weltweiten Investitionen bei. Nach Berechnungen der Weltbank wird China – trotz einer Verlangsamung des dortigen Wachstums – im Jahr 2025 ein Drittel des weltweiten Wachstums bestreiten. Die Weltwirtschaft wird dann nicht mehr vom Verhalten der US-Verbraucher abhängen, sondern von den Investitionen in den Schwellenländern.

Wenn China zur Wachstumslokomotive der Welt werden soll, muss es der Regierung in Peking gelingen, den Konsum zu stärken und höherwertige Industriegüter zu produzieren. Die rasche Alterung der Bevölkerung – seit zwei Jahren geht sogar die Zahl der Universitätsbewerbungen zurück – wird zur Bremse für das Wachstum. Statt des bisherigen Wirtschaftswachstums von zehn Prozent im Jahr rechnet der NIC künftig nur noch mit fünf Prozent. Das Pro-Kopf-Einkommen der Chinesen wird im Jahr 2020 etwa 17.000 US-Dollar betragen, weniger als ein Drittel der 64.000 US-Dollar von Bürgern der G7-Staaten. Indien hat ebenfalls große Chancen, aber auch vergleichbare Probleme: die Ungleichheit zwischen Stadt und Land, die Knappheit

von Ressourcen wie Wasser und Nahrungsmittel, der riesige Investitionsbedarf in Wissenschaft und Technologie. Als Demokratie verfügt Indien jedoch über ein Sicherheitsventil, das China nicht hat.

Dank der ungeheuren Nachfrage der Entwicklungsländer nach Infrastruktur, Wohnraum, Eigentum und Produktionsgütern werden die weltweiten Investitionen auf das höchste Niveau seit 40 Jahren steigen. Der Investitionsbedarf ist so groß, dass die langfristigen Zinsen vermutlich deutlich anziehen werden. Die sich entwickelnde, multipolare Welt wird wirtschaftlich weniger

stabil sein als bisher. Engpässe bei Ressourcen und Gütern werden kürzere und heftigere Konjunkturzyklen schaffen. Auch die politischen Spannungen könnten zunehmen. Die Welt wird effektive Steuerungsmechanismen entwickeln müssen, um eine Rückkehr zu Protektionismus und Merkantilismus zu verhindern. Andernfalls könnte nach Einschätzung des NIC der Zusammenbruch der Globalisierung drohen.

Technologien der Zukunft

Disruptive Technologies

Autor: James Manyika et al., Quelle: McKinsey Global Institute

McKinsey&Company identifiziert ein Dutzend Technologien, die unsere Lebens- und Arbeitswelt grundlegend verändern werden – und das schon innerhalb der nächsten Jahrzehnte.

Spätestens seit der Industriellen Revolution Ende des 18. Jahrhunderts folgten auf technologische Erfindungen vielfach gesellschaftliche und wirtschaftliche Umwälzungen. Technologie hat die Lebens- und Arbeitswelt der Menschen radikal und nachhaltig verändert – und das immer wieder aufs Neue. Was vor Jahrhunderten mit der Dampflok und der „Spinning Jenny“ begann, setzte sich in der jüngeren Vergangenheit mit der digitalen Revolution fort. Stets bedingte eine technologische Neuerung den Untergang alter Produktionsmuster und schuf gleichzeitig die Grundlagen für neues wirtschaftliches Wachstum.

Gegenwärtig entwickeln sich Technologien in zahlreichen Gebieten – von der IT bis hin zur Biologie – rasant weiter. Das McKinsey Global Institute nahm es sich zur Aufgabe, aus über 100 analysierten technologischen Entwicklungen jenes Dutzend Technologien zu identifizieren, das seinen Einfluss mit hoher Wahrscheinlichkeit schon im nächsten Jahrzehnt entfalten wird. Herausgekommen ist eine Liste mit Technologien, die alle das Potenzial haben, die Welt des 21. Jahrhunderts nachhaltig zu prägen.

Mobiles Internet	Zunehmend kostengünstige und leistungsstarke mobile Computer und Internetverbindungen.
Die Automatisierung der Wissensarbeit	Intelligente Softwaresysteme, die Wissensarbeitsaufgaben mit unstrukturierten Befehlen (z.B. Spracheingabe) lösen können.
Das Internet der Dinge	Indem Sensoren und Aktoren an Maschinen und andere materielle Gegenstände andocken, können Letztere zur Datenerfassungs-, Entscheidungs- und Prozessoptimierung mit Netzwerken (intra- und internet) verbunden werden.
Cloud Technologie	Abstrahierte IT-Infrastrukturen (z. B. Rechenkapazität, Datenspeicher, oder auch fertige Software), die dynamisch an den Bedarf angepasst über ein Netzwerk zur Verfügung gestellt werden.
Robotik	Roboter, die in der Lage sind, mit zunehmender Geschicklichkeit und Intelligenz immer komplexere Aufgaben zu erfüllen.
Autonome und fast-autonome Fahrzeuge	Fahrzeuge, die (fast) ohne menschliche Eingriffe navigieren und operieren können.

Genetik & Genomik der nächsten Generation	z.B. schnellere und kostengünstigere Gensequenzierung und Big Data Analysen, die es ermöglichen, immer mehr Krankheiten auf molekularer Ebene zu definieren und verbesserte Diagnose- und Therapiemöglichkeiten schaffen.
Energiespeichersysteme	Geräte (z.B. Batterien), die immer mehr Energie zur immer späteren Verwendung speichern können.
3D Druckverfahren	Computergesteuertes Fertigungsverfahren, in dem Drucker dreidimensionale Werkstücke aus flüssigen oder pulverförmigen Werkstoffen (z.B. Kunststoffe, Kunstharze und Metalle) aufbauen.
High-Tech Werkstoffe	Werkstoffe mit zunehmend höherer Qualität (bzgl. Gewicht, Stärke, Leitfähigkeit) oder Funktionalität.
Unkonventionelle Öl- und Gasförderung	Fördermethoden, welche die Erschließung unkonventioneller Öl- und Gasvorkommen ermöglichen.
Erneuerbare Energien	Elektrizitätsgewinnung aus erneuerbaren Quellen mit verringerten (negativen) Einflüssen auf das Klima.

Jede dieser Technologien kann mehrdimensionalen Wandel bewirken – im Leben einzelner Menschen und ganzer Gesellschaften ebenso wie in der Arbeit einzelner Firmen und ganzer Volkswirtschaften. Die Auswirkungen dieser Technologien werden allerdings nicht überall gleich sein. Vor allem zwischen fortgeschrittenen und Entwicklungsländern werden Unterschiede deutlich. In entwickelten Volkswirtschaften könnten beispielsweise bessere Energiespeichersysteme Elektrofahrzeuge gegenüber Autos mit Verbrennungsmotoren wettbewerbsfähig machen. In ärmeren Entwicklungsländern könnte die gleiche Technologie wiederum zur Entwicklung kostengünstiger Batterien beitragen, die Millionen Menschen mit Elektrizität versorgen um sie mit der digitalen Welt zu verbinden und ihnen somit den Eintritt in die Weltwirtschaft zu ermöglichen.

Auch innerhalb einzelner Länder werden sich Unterschiede bemerkbar machen. So hat etwa Erik Brynjolfsson, Professor für Ökonomie am Massachusetts Institute of Technology, davor gewarnt, dass technolo-

gische Fortschritte im Bereich der Robotik zwar zahlreiche Möglichkeiten für eine Minderheit hochqualifizierter Arbeitskräfte schaffen würde; gleichzeitig vernichten sie aber großflächig Arbeitsplätze für gering ausgebildete Arbeiter.

Bei aller Ungewissheit zeigt dieser Blick in die Zukunft deutlich: das Wesen der Arbeit verändert sich. Die verarbeitende Industrie wird Wege finden müssen, den rasant wachsenden Bedarf an hochqualifizierten Mitarbeitern zu meistern. Unternehmen werden bereit sein müssen, ihr Geschäftsmodell grundlegend zu ändern – bevor es ein Wettbewerber für sie tut. Auch die Politik ist gefragt, denn nur wenn der regulatorische Rahmen richtig gesetzt und die Ressourcen ausreichend bereit stehen um die Forschung aus dem Labor in den freien Markt zu tragen, können diese technologischen Entwicklungen ihr Potential zum Vorteil Aller entfalten.

Die Zukunft der Innovation: Eine pessimistische Sicht

[Innovation Pessimism: Has the ideas machine broken down?](#)

Quelle: The Economist

Wirtschaftskraft basiert auf Innovationen – ohne neue Ideen stagnieren Volkswirtschaften, ob fortgeschritten oder entwickelnd. Folgt man Peter Thiel, besteht Grund zur Sorge.

Ausgerechnet in Silicon Valley macht sich Pessimismus breit. In der kalifornischen High-Tech-Region gibt es einflussreiche Ingenieure und Volkswirte, die nicht mehr daran glauben, dass das Wirtschaftswachstum auch künftig noch von Innovationen beflügelt wird. Der Economist zitiert dazu Peter Thiel, den Mitbegründer von PayPal und einem der wichtigsten Vordenker und Kapitalgeber für Start-Ups, mit der Aussage, die Innovationskraft in Amerika sei „in einer schweren Krise, oder bereits tot“. Es gibt aber auch Anzeichen, die einen deutlich optimistischeren Blick in die Zukunft zulassen.

Im letzten Jahrhundert haben fundamentale technische Errungenschaften und Innovationen unser Leben komfortabler werden lassen und wirtschaftliches Wachstum ermöglicht. Elektrizität, Transport, Mobilität und bessere Kommunikationsmöglichkeiten waren die zentralen Motoren für unseren Wohlstand. Heute scheint es allerdings immer weniger Gebiete zu geben, auf denen noch ähnlich bahnbrechende Erfindungen möglich sind.

Innovationen bestehen derzeit vor allem aus der Weiterentwicklung bestehender Technologien. Während Küchen vom Anfang des 20. Jahrhunderts bis in die 1970er Jahre durch zahlreiche Neuerungen wie Kühlschränken, elektrische Öfen, Mikrowellen und Geschirrspülmaschinen bereichert wurden, sind seit etwa 40 Jahren kaum noch völlig neue Erfindungen hinzugekommen. Ähnlich verhält es sich im Personenverkehr. Die Geschwindigkeit im Autoverkehr hat sich seit den 1950er Jahren kaum erhöht, sondern durch die höhere Fahrzeugdichte eher verlangsamt. Ambitionierte Projekte wie der Überschallflugverkehr wurden eingestellt.

„Wir wollten fliegende Autos und bekamen 140 Zeichen.“ So drückt Peter Thiel mit dem Hinweis auf die Erfindung von Twitter die kollektive Enttäuschung unserer Gesellschaft über ausbleibende Science-Fiction-Träume der 1960er Jahre aus. Tatsächlich spiegeln sich die Entwicklungen im Bereich der Informationstechnologie bisher kaum in wirtschaftlichen Zahlen wider. Trotz Facebook, Google und Skype hat sich Amerikas Produktivitätsstatistik deutlich verschlechtert. Das kurzfristige Wachstum der 1990er Jahre ging vermutlich vor allem auf den Erfolg der Hersteller von Computern und Mobiltelefonen zurück und nicht auf eine durch Informationstechnologien verbesserte Produktivität anderer Industrien.

Dennoch gibt es berechtigte Hoffnungen, dass die pessimistischen Szenarien verfrüht sind. Auch in der Vergangenheit vergingen oft mehrere Jahrzehnte, bis sich Innovationen in der Produktivitätsstatistik niederschlugen. Zudem werden spürbare Verbesserungen der Lebensqualität, beispielsweise durch saubere Luft und Wasser, nicht in die Wachstumsbilanzen aufgenommen. Auch die Globalisierung gibt Anlass zum Optimismus. Dank verstärkter Spezialisierung und Arbeitsteilung bringt der wachsende globale Markt neue Ideen und gewinnbringende Synergien hervor, an denen Menschen weltweit teilhaben können.

Nicht die Innovationsgeschwindigkeit bedroht die Innovationskraft. Das größte Risiko liegt in der mangelnden Adaptionfähigkeit von Institutionen und rechtlichen Rahmenbedingungen. Sollten diese nicht in der Lage sein, sich neuen technologischen Entwicklungen anzupassen, sondern sie durch starre Strukturen und engstirnige Vorschriften behindern, bleibt der Traum vom fliegenden Auto weiterhin Fiktion.

Welche Industrien in Zukunft global wachsen

[The World's Industrial Transformation](#)

Autor: Donald Hepburn et al., Quelle: Chatham House

Der Blick in die Zukunft der Schlüsselindustrien in fortgeschrittenen und entwickelnden Volkswirtschaften zeigt: das unausgeschöpfte Potential der Luftfahrt- und Pharmaindustrie weckt Hoffnung auf einen nachhaltigen Aufschwung; Autoindustrie und Einzelhandel versprechen hingegen mittel- und langfristig weit weniger Wachstum.

Seit dem Beginn der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise im Jahr 2007 sind die Wachstumsraten des Industriesektors in der entwickelten Welt hinter den Erwartungen zurückgeblieben. Wachstumsimpulse gingen seither in erster Linie von Schwellenländern wie den sogenannten BRICS-Staaten aus. Trotz erster Anzeichen einer Stabilisierung steht der produzierenden Industrie in den kommenden Jahrzehnten eine schwere Zeit mit weltweit geringem Wachstum bevor.

Eine aktuelle Studie des Chatham House geht der Frage nach, welche Industriesektoren und Länder das Potential haben, in den nächsten beiden Jahrzehnten das Wachstum der Weltwirtschaft anzukurbeln. Als Fallstudien wurden die Luftfahrt-, Auto- und Pharmaindustrie sowie Einzelhandel ausgewählt. Auf diese Weise soll die Frage beantwortet werden, ob der Anteil des sekundären Sektors an der Gesamtwirtschaft weiterhin zurückgehen wird, oder ob der Industriesektor das Potential hat, unter den richtigen Bedingungen zu einem Wachstumsmotor zu werden.

Während in der Luftfahrtbranche aufgrund weiterhin steigender Nachfrage nach Flugreisen weltweit ein vergleichsweise starkes Wachstum erwartet wird, bleibt die Steigerung der weltweiten Automobilproduktion weitgehend ohne Auswirkung auf die entwickelten Länder. Zwar ist für beide Sektoren in erster Linie das Wachstum der Märkte in Schwellenländern relevant, jedoch wird der Flugzeugmarkt im Gegensatz zum Automobilmarkt trotz erfolgreicher Bemühungen seitens chinesischer Firmen noch von westlichen Unternehmen (Boeing und Airbus) dominiert.

Für die Pharmabranche kann dank zahlreicher neuentwickelter Medikamente von einem weltweiten Aufschwung ausgegangen werden, der jedoch durch Sparzwänge der öffentlichen Gesundheitssektoren vieler Länder gebremst wird. Wenig Aussicht auf langfristiges Wachstum besteht hingegen im Einzelhandel. Obschon in den entwickelten Staaten die zunehmende Bedeutung von e-commerce die Verbindung zwischen Produzenten und Konsumenten enger werden lässt, bewirkt dies nur geringes Marktwachstum. In den Schwellenländern zeichnet sich aufgrund steigenden Wohlstands und einer wachsenden Mittelschicht zunächst ein Ausbau des Einzelhandelsgeschäfts ab. Allerdings werden auch hier die Wachstumsraten mittelfristig durch Marktsättigung auf westliches Niveau fallen.

In den Ländern, die in den letzten Jahrzehnten eine rasante industrielle Entwicklung durchgemacht haben, sind jetzt bereits Anzeichen zu erkennen, dass der Trend womöglich nicht in der gleichen Geschwindigkeit weitergehen wird. So ist in den Küstenregionen Chinas ein deutlicher Lohnzuwachs zu beobachten, der in den letzten Jahren über dem Produktivitätszuwachs lag. Gleichzeitig verlagern sich Investitionen mehr und mehr in Länder mit niedrigeren Produktionskosten. Dies bedeutet jedoch nicht, dass Staaten wie China am Ende ihres Wirtschaftsaufschwungs stehen. Das chinesische Pro-Kopf-Einkommen beträgt momentan 18 % des amerikanischen Pro-Kopf-Einkommens. Daher verspricht die anwachsende Mittelschicht auch weiterhin anhaltendes Wachstum.

Die IT der Zukunft: CIO-Umfrage zum steigenden Bedarf von IT in Unternehmen

IT 2020: Preparing for the Future

Autor: Markus Eul et al., Quelle: AT Kearney

Viel von dem Erfolg und Einfluss neuer Technologien auf Wirtschaft und Menschen hängt von der qualitativen Entwicklung der IT selbst und ihrer immer zentraleren Stellung in Unternehmen ab.

Informationstechnologien haben in den letzten Jahren in vielen Unternehmen stark an Bedeutung gewonnen. Nicht länger stellt die Nutzung solcher Technologien „nur“ einen möglichen Wettbewerbsvorteil dar, vielmehr haben sie sich mittlerweile zum sprichwörtlichen Lebenselixier der Unternehmen entwickelt. Unter dem Eindruck des bisherigen Wachstums wird jedoch auch die Frage nach der Zukunft der IT in großen Firmen gestellt.

Unstreitig ist, dass IT grundsätzlich einen höheren Stellenwert einnehmen wird und Neuerungen immer schneller übernommen werden müssen. Da IT häufig auch bei der Verarbeitung von Kundendaten hilft (z.B. im Onlinehandel) wird vermutlich auch die Mehrheit der IT-Ausgaben mit Blick auf die Kunden getätigt werden. Umso erstaunlicher scheint es vor diesem Hintergrund, dass die Mehrheit der Firmen ihren Chief Information Officer (CIO) noch nicht in den Vorstand aufgenommen haben und nur etwa die Hälfte aller Unternehmen dies bis 2020 überhaupt vor hat. In dieser Hinsicht sind es Betriebe in IT-nahen Branchen (und in der Finanzbranche) welche eine Vorreiterrolle einnehmen. Nichtsdestotrotz wird die Wichtigkeit der IT für Firmen zumindest in den Budgets sichtbar. So werden die IT-Budgets in den Verteidigungs-, Maschinen- und Autobranche bis 2020 auf über 130% des aktuellen Budgets anwachsen. Ähnlich verhält es sich im Einzelhandel, wo das IT-Budget auf knapp 130% des heutigen Volumens anwachsen wird.

Diese zusätzlichen finanziellen Mittel bedeuten jedoch nicht, dass die Firmen auch individuellere Applikationen wünschen. Eine große Mehrheit der befragten CIOs (knapp 80%) glaubt, dass standardisierte Software über die Hälfte der benötigten Funktionen übernehmen können wird, auch wenn es insgesamt bis 2020 wohl mehr IT-Anwendungen geben – sich der Markt für die Anwendungen also diversifizieren – werde. Unterschiedliche Anwendungen werden dementsprechend auch speziellere Funktionen wahrnehmen können.

Größere Divergenzen finden sich im Nutzen von Outsourcing. Während Firmen in englischsprachigen Ländern dies, insbesondere im IT-Sektor, bereits vielfältig nutzen, bereiten die Sprachbarrieren Firmen aus EMEA Ländern (d.h. Großraum Europa/Mittlerer-Osten/Afrika) hier Hindernisse. Dennoch erwartet eine große Mehrheit der befragten CIOs, dass sogenannte „mega-suppliers“ wie SAP oder Accenture große Teile des künftig steigenden IT-Budgets aufnehmen werden. Statt alles „in House“ zu erledigen, werden Aufgaben also zunehmend an Akteure ausgelagert werden, die auf IT-Fragen spezialisiert sind. Letztlich wird ein Mangel an IT-Fachkräften befürchtet. Dies ist insbesondere in der EMEA Region der Fall, wo zum Beispiel alleine in Deutschland bis 2020 ca. 60.000 IT-Stellen unbesetzt bleiben werden. Hier muss dringend nachgebessert werden.

Die Zukunft der Arbeit: Innovative HR als Wissenschaft des Wandels

Resetting Horizons: Human Capital Trends 2013

Autor: Brett Walsh et al., Quelle: Deloitte

Basiert nachhaltige Wirtschaftskraft auf Innovationen, so sind diese wiederum auf eine wachsende Zahl hochqualifizierter Arbeitskräfte angewiesen. Der Frage, wie diese Nachfrage erfolgreich bedient werden kann, geht diese Analyse der Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft Deloitte nach.

Innovation beginnt mit der Förderung von neuen Talenten. Der Erfolg eines Unternehmens basiert daher auf Fortschritten in der Weiterentwicklung von Personal. Um zukunftsorientiert agieren zu können, müssen Erwartungen und Anforderungen an die Mitarbeiter berücksichtigt werden. Deloitte Human Capital 2013 Trends Report bietet einen Ausblick auf neue Herausforderungen und Möglichkeiten des Personalmanagements. Der Bericht hat 13 globale Trends herausgearbeitet, die sich besonders auf den Bereich der Human Resources in den nächsten Jahren auswirken werden. In 59 Ländern wurden über 1300 führende HR- und Business-Führungskräfte nach ihrer Einschätzung hinsichtlich der wichtigsten Trends gefragt. Die verschiedenen Aspekte lassen sich auf drei zeitlichen Ebenen einordnen: aktuelle, sehr relevante Trends; Entwicklungen, die in den nächsten 1 bis 3 Jahren an Bedeutung gewinnen werden; und schließlich, Herausforderungen, die in 2 bis 5 Jahren relevant sein werden.

Vor allem neue Herangehensweisen an die Ausbildung von Führungspersonal, das Zusammenspiel von Business und Human Resources sowie die organisatorische Anpassung an aktuelle Herausforderungen sind zur Zeit von großer Bedeutung. Jede Geschäftsstrategie wird dadurch zu einer Talentstrategie. Technologische Fortschritte, Produktentwicklung und Wachstum können nur vollständig genutzt werden, wenn die Mitarbeiter an allen Innovationen ebenfalls beteiligt werden. Neue Talente müssen nicht nur gefunden und angestellt, sondern vor allem ausgebildet und gefördert werden. Stellen extern neu zu besetzen kostet Unternehmen viel Geld und Zeit, daher müssen Mitarbeiter sich auch innerhalb der Firma weiterentwickeln können. Fortbildungen und innovative Karrieremodelle sind die Bedingung für kontinuierliche Talententwicklung. Hinzu kommt, dass die Globalisierung sich stark auf die Zeitwahrnehmung auswirkt – die Welt arbeitet 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche. Die gesteigerte Komplexität und geografische Fächerung von Unternehmen er-

fordert einen neuen Umgang mit Veränderung. Die ‚Kunst des Wandels‘ wird zur ‚Wissenschaft des Wandels‘, denn jeder Fortschritt muss gelenkt und genutzt werden. Moderne Führungskräfte sind Generalisten – es gibt keine Pauschallösungen für globale, spezifische Fragen, die überregional und differenziert gelöst werden müssen. Deshalb benötigen unterschiedliche Situationen entsprechendes Management. Anstatt zu versuchen, die eine ultimative Leitungsstrategie zu finden, sollten Unternehmen sich auf eine Vielfalt an Führungsmethoden einlassen.

Mittelfristig werden Themen wie Arbeitsplatzentwicklung und –vermarktung, der Umgang mit Generationenunterschieden und globale Vielfalt immer wichtiger. Während früher neue Märkte von einer Zentrale aus erschlossen wurden, versuchen Unternehmen jetzt Talentnetzwerke aufzubauen, die vor Ort Ideen implementieren und exportieren können. Märkte werden nicht mehr nur als ‚entwickelt‘ oder ‚aufstrebend‘ wahrgenommen – es gibt sehr viele verschiedene Facetten der weltweiten Marktentwicklung. Multidirektionale Netzwerke können diese Verschiedenheiten nutzen und lokale Strategien global und zugleich individuell einsetzen: „Go glocal.“ ‚Diversity‘-Programme müssen länderspezifisch gestaltet werden und alle Aspekte bezüglich Gender, ethnischer Zugehörigkeit und Kultur einschließen. Vielfalt heißt auch Inklusion. Dadurch wird die Firmenzugehörigkeit gestärkt und die Produktivität gesteigert. Angestellte wünschen sich mehr Autonomie und weniger Kontrolle bezüglich ihres Arbeitsplatzes. Gekonnte Vermarktung des Arbeitsorts zieht verschiedenste Arbeitnehmer an, unter anderem auch ‚hard-to-find‘ Talente wie Freiberufler und Experten. Diese Faktoren fördern wiederum Innovation, die gewinnbringend für jedes Unternehmen ist.

Darüberhinaus gibt es Entwicklungen, die in 3 bis 5 Jahren relevant sein werden. Dazu gehört der innovative Umgang mit Flexibilität. Die immer weiter steigende

Unsicherheit muss nicht nur negativ gewertet werden. Starke Talentfluktuation und die Mischung aus Festangestellten, Freelancern und Freiberuflern tragen zur Flexibilität und Schnelligkeit eines Unternehmens bei. Open Talent Economy heißt technologiebasierte, schnellzyklische, netzwerkartige Kollaboration. Personalmanager müssen wirtschaftlich denken, denn Talent ist eine der rarsten und wichtigsten Ressourcen der globalen Ökonomie. Durch quantitatives und analytisches Management können neue Möglichkeiten schneller erkannt und Risiken reduziert werden. Strategieentwicklung sollte auf Marktdaten, Finanzdaten und Talentdaten basieren.

Durch wirtschaftlichen und globalen Fortschritt verändert sich der (Talent-)Markt rasant. Um die eigenen Erwartungen und die der Angestellten erfüllen zu können, müssen Unternehmen neue Chancen in der Human Resources Gestaltung aufgreifen. Das volle Potential kann nur mithilfe eines modernen Talentmanagements genutzt werden.