
Megatrends – Rahmenbedingungen für unternehmerische Nachhaltigkeit

Christian Krys

Nachhaltiges Handeln ist heute mehr denn je ein Schlüsselfaktor für ein erfolgreiches Agieren von Unternehmen im Wettbewerb. Doch unternehmerische Nachhaltigkeit bewegt sich nicht im luftleeren Raum. Und sie wird bei Weitem nicht nur durch den seit Längerem zu beobachtenden Trend der Verbraucher angetrieben, vermehrt nachhaltige Produkte nachzufragen und von Unternehmen nachhaltige Produktionsprozesse zu erwarten. Um unternehmerische Nachhaltigkeit erfolgreich zu gestalten, ist vielmehr der Blick auf fundamentale Entwicklungen notwendig, die das ökonomische, ökologische und soziale Umfeld von Unternehmen tiefgreifend und nachhaltig bestimmen. Der Zukunftsforscher John Naisbitt hat für solche fundamentalen Entwicklungen 1982 den Begriff „Megatrends“ geprägt (Naisbitt 1982). Die Auswirkungen von Megatrends reichen weit in die Zukunft, doch sind sie auch heute bereits in hohem Maße für Unternehmen spürbar. Unternehmen müssen Megatrends kennen und sich auf sie einstellen, um im Wettbewerb zu bestehen.

Roland Berger hat Megatrends in seinem Trend Compendium 2030 untersucht (Roland Berger 2015). Das Trend Compendium 2030 beschreibt die sieben wichtigsten Megatrends, die die Welt in den kommenden 15 Jahren (und darüber hinaus) nachhaltig prägen werden:

- Demografischer Wandel
- Globalisierung und die Märkte der Zukunft
- Ressourcenknappheit
- Klimawandel

C. Krys (✉)

Roland Berger Holding GmbH, Dreischeibenhaus 1,
40211 Düsseldorf, Deutschland
E-Mail: christian.krys@rolandberger.com

- Technologiedynamik und Innovation
- Globale Wissensgesellschaft
- Nachhaltigkeit und globale Verantwortung

Die sieben Megatrends stellen sehr tiefgreifende Veränderungen dar, die an unterschiedlichen Aspekten konkret fassbar gemacht werden können. Jeder der sieben Trends ist daher in Subtrends aufgeteilt. Aus den Trends lassen sich Handlungsempfehlungen für Unternehmen ableiten, die beschreiben, wie diese die Chancen, die sich aus den Trends ergeben, nutzen können und sich gleichzeitig gegenüber den aus den Trends erwachsenden Risiken absichern können. Im Folgenden werden die sieben Megatrends, ihre Subtrends sowie die Handlungsempfehlungen vorgestellt. Wer sich vertieft damit auseinandersetzen möchte, findet ausführliche Informationen im Trend Compendium 2030 von Roland Berger.

Trend 1: Demografischer Wandel

Unternehmen müssen sich darauf einstellen, dass die Weltbevölkerung in den kommenden Jahren weiter wächst, das Durchschnittsalter der Menschen in vielen Ländern ansteigt, Wanderungsbewegungen innerhalb und zwischen Staaten zunehmen und immer mehr Menschen in Städten leben (Abb. 1).

Wachsende Weltbevölkerung. Die Weltbevölkerung umfasste im Jahr 2014 rund 7,2 Mrd. Menschen (alle Daten in diesem Absatz, falls nicht anders angegeben: UNPD 2013a). Bis

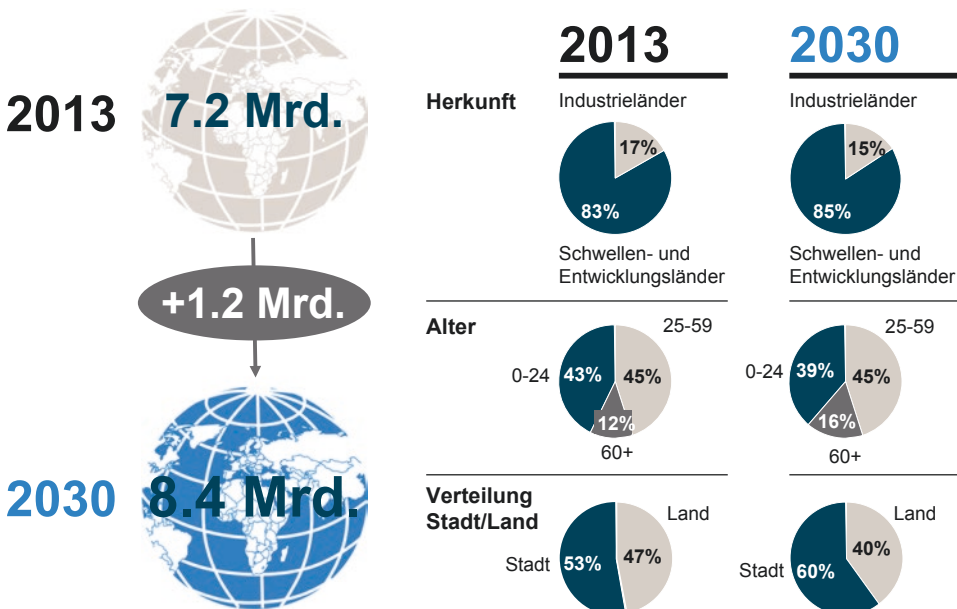


Abb. 1 Wachstum, Alterung und Urbanisierung der Welt. (Quelle: UNPD 2013a, b, 2014a)

2030 wird die Weltbevölkerung um gut 16 % auf 8,4 Mrd. Menschen anwachsen ([Abb. 1](#)). Eine enorme Zahl, doch war der prozentuale Anstieg in den letzten Jahrzehnten noch gewaltiger – 1950 lebten erst 2,5 Mrd. Menschen auf der Erde. Prognosen der Vereinten Nationen gehen davon aus, dass sich das weltweite Bevölkerungswachstum in den nächsten Jahrzehnten weiter abschwächt und um das Jahr 2100 – bei dann rund 10,9 Mrd. Menschen – zum Erliegen kommt. Das aktuelle und zukünftige Wachstum findet ganz überwiegend in den Schwellen- und Entwicklungsländern statt, deren Bevölkerung bis zum Jahr 2030 um gut 19 % auf rund 7,1 Mrd. Menschen ansteigen wird. Innerhalb der Schwellen- und Entwicklungsländer gibt es große Wachstumsunterschiede. Indien wächst schon heute schneller als China, nicht zuletzt wegen der Ein-Kind-Politik in China; diese Entwicklung wird sich fortsetzen, sodass Indien um das Jahr 2030 China als bevölkerungsreichstes Land der Erde ablösen wird (beide Länder haben dann knapp 1,5 Mrd. Einwohner). Während Brasilien bis zum Jahr 2030 um gut 10 % auf 223 Mio. Einwohner wächst, verringert sich die Bevölkerung Russlands im gleichen Zeitraum um rund 6 % auf 134 Mio. Einwohner. Die Gesamtbevölkerung der Industrieländer wird bis zum Jahr 2030 nur um rund 3 % auf 1,3 Mrd. Menschen wachsen und danach stagnieren. Zulegen werden bis zum Jahr 2030 insbesondere die USA (+12 % auf 363 Mio. Einwohner), Großbritannien (+8 % auf 69 Mio. Einwohner) und Frankreich (+7 % auf 69 Mio. Einwohner), während die Bevölkerung Deutschlands (–4 % auf 78 Mio. Einwohner [[Roland Berger 2015](#)]) und Japans (–5 % auf 121 Mio. Einwohner) abnehmen wird.

Alterung der Bevölkerung. Das Durchschnittsalter der Weltbevölkerung¹ wird sich bis zum Jahr 2030 gegenüber dem Jahr 2014 um rund 4 Jahre auf 33,2 Jahre erhöhen; in den Industrieländern steigt das Durchschnittsalter um gut 3 Jahre auf 43,7 Jahre, in den Schwellen- und Entwicklungsländern um gut 4 Jahre auf 31,4 Jahre ([UNPD 2013b](#)). Ursachen sind in beiden Ländergruppen der Anstieg der Lebenserwartung und sinkende Geburtenraten. Der Anstieg der Lebenserwartung wird sich fortsetzen ([UNPD 2013c](#)), die Geburtenrate wird bis zum Jahr 2030 in den Industrieländern geringfügig auf rund 1,8 Geburten pro Frau ansteigen und in den Schwellen- und Entwicklungsländern leicht auf 2,5 Geburten pro Frau sinken ([UNPD 2013d](#)). Die Alterung der Gesellschaft fordert die Sozialsysteme heraus. Während im Jahr 2013 weltweit auf 100 Personen im arbeitsfähigen Alter (15–64 Jahre) nur 12,1 Personen kamen, die älter als 65 Jahre waren, sind es im Jahr 2030 schon 17,8 Personen ([UNPD 2013e](#)). In Industrieländern sind die Relationen deutlich kritischer. So kamen in Deutschland schon im Jahr 2013 auf 100 Erwerbspersonen im arbeitsfähigen Alter (hier definiert als das Alter zwischen 20 und 64 Jahren) 64 wirtschaftlich abhängige Personen (Rentner, Kinder, Auszubildende), im Jahr 2030 werden es 82 sein ([Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung 2013](#), S. 4).

¹ Gemessen als Median, d. h. 50 % der Bevölkerung sind jünger und 50 % älter als der Durchschnittswert.

Migration. Kriege, innerstaatliche Konflikte, Verfolgungen und wirtschaftliche Not zwingen Menschen zur Migration. Hinzu kommen die Menschen, die ohne Not ins Ausland auswandern, etwa weil sie dort als Fachkräfte besonders gefragt sind. Es wird geschätzt, dass der Wanderungsüberschuss im Zeitraum 2013 bis 2030 in Europa rund 18 Mio. Menschen beträgt, in Nordamerika 22 Mio. Menschen, in Australien und Ozeanien 3 Mio. Menschen. Asien verliert netto rund 24 Mio. Menschen durch Migration, Afrika 9 Mio. Menschen, Lateinamerika und die Karibik 10 Mio. Menschen (Roland Berger 2015). Migration jenseits von kontrollierter Zuwanderung von Fachkräften stellt für beide Seiten eine Herausforderung dar. Die aufnehmenden Staaten müssen die Menschen integrieren. Die Staaten, aus denen die Menschen auswandern, verlieren das Potenzial der Menschen. Die kontrollierte Zuwanderung von Fachkräften kann dagegen für die aufnehmenden Staaten ein großer Gewinn sein.

Zunehmender Urbanisierungsgrad. Schon jetzt (2015) leben 54% der Weltbevölkerung in Städten (alle Daten in diesem Absatz, falls nicht anders angegeben: UNPD 2014a).² Der Urbanisierungsgrad wird in den nächsten 15 Jahren weiter deutlich zunehmen und im Jahr 2030 bei 60% liegen. Der Anstieg basiert v. a. auf dem Wachstum der Städte in den Schwellen- und Entwicklungsländern – in diesen Ländern steigt der Urbanisierungsgrad von den heutigen 49 auf 56% im Jahr 2030. In den Industrieländern leben bereits heute 78% der Menschen in Städten, doch steigt auch hier deren Anteil noch weiter an und wird 2030 82% erreichen. Auch heute existieren schon sehr große Agglomerationen, etwa Tokio mit 38 Mio. Einwohnern, Delhi mit 26 Mio. Einwohnern und Shanghai mit 24 Mio. Einwohnern (UNPD 2014b). Im Jahr 2030 wird es 41 Megastädte mit mehr als 10 Mio. Einwohnern geben (UNPD 2014c, S. 1). Städte und speziell große und stark wachsende Agglomerationen, stehen vor großen Herausforderungen in Bezug auf ihre Infrastruktur, ihre Sicherheit und das tägliche Funktionieren ihrer Systeme, sind aber auch Quellen und Testgebiete von Innovationen. Start-ups entstehen bevorzugt in Städten, hier existieren die meisten Universitäten und Forschungseinrichtungen und neue Produkte und Anwendungen können hier ihren Härtestest bestehen.

Unternehmen sollten auf die Trends reagieren, indem sie

- ihr Augenmerk auf Regionen mit einem starken Bevölkerungswachstum richten,
- Produkte, Arbeitsplätze und Prozesse an die Altersgruppe der über 60-Jährigen anpassen,
- in ihre Personalüberlegungen einbeziehen, ältere Arbeitnehmer länger zu beschäftigen und Fachkräfte auch aus dem Ausland zu gewinnen

² Den UN-Daten liegen die Angaben der statistischen Behörden der einzelnen Staaten zugrunde. Die Definition von Städten differiert zwischen den Staaten. So liegt die Untergrenze für städtische Siedlungen in Deutschland und Frankreich bei 2.000 Einwohnern, in Österreich bei 5.000 Einwohnern, in Italien und Großbritannien bei 10.000 Einwohnern und in Japan bei 50.000 Einwohnern. Innerhalb der Staaten existieren darüber hinaus Ausnahmen; so gibt es in Deutschland auch Städte mit weniger als 2.000 Einwohnern.

- und Städte sowohl als bevorzugte Absatzmärkte als auch als Laboratorien zum Aufspüren von Trends und zum Testen neuer Produkte nutzen.

Trend 2: Globalisierung und die Märkte der Zukunft

Die Globalisierung wird voranschreiten, dabei verschieben sich die weltwirtschaftlichen Gewichte in Richtung der Schwellen- und Entwicklungsländer – neben den BRIC-Staaten Brasilien, Russland, Indien und China treten weitere Länder ins Rampenlicht, die heute noch eine untergeordnete Rolle spielen.

Voranschreitende Globalisierung. Die Vernetzung der Weltwirtschaft hat schon in den letzten Jahrzehnten stark zugenommen. In allen Dekaden seit 1970 sind die weltweiten Exporte schneller gewachsen als das weltweite Bruttoinlandsprodukt. Noch stärker als die Exporte haben die ausländischen Direktinvestitionen zugelegt, sie wuchsen um 12 % pro Jahr (Benz et al. 2011, S. 22). Das starke Wachstum von Exporten und ausländischen Direktinvestitionen hält bis heute an. Dabei verschieben sich die Gewichte zugunsten der Schwellen- und Entwicklungsländer. Im Jahr 2012 empfingen die Schwellen- und Entwicklungsländer erstmals die Mehrheit der ausländischen Direktinvestitionen (UNCTAD 2013, S. 2), im Jahr 2013 lag ihr Anteil schon bei 54 % (UNCTAD 2014, S. 2). In Zukunft wird auch die umgekehrte Richtung stark an Bedeutung gewinnen. Immer mehr Unternehmen aus Schwellen- und Entwicklungsländern, die sich bis dato nur auf den Binnenmarkt konzentriert hatten, werden im Ausland investieren (Roland Berger 2015).

Kraftzentrum BRIC-Staaten. Die BRIC-Staaten³ werden in den nächsten 20 Jahren ihr kräftiges Wachstum fortsetzen. Dabei dürfen die BRIC-Staaten nicht als homogene Gruppe betrachtet werden. Während das durchschnittliche jährliche Wachstum von 2013 bis 2030 von Russland (+2,6 %) und Brasilien (+3,1 %) nur das Wachstum der Industrieländer übertrifft (+2,2 %), liegen China (+6,7 %) und Indien (+5,6 %) sogar über dem rasanten Wachstum der Schwellen- und Entwicklungsländer (+5,1 %; Roland Berger 2015). Krisenhafte Entwicklungen, wie sie aktuell (2014/2015) in Russland beobachtet werden (Ukraine/EU-Sanktionen, drastisch gesunkener Ölpreis), zeigen allerdings auch, dass Schwellenländer verletzlich sind, wenn sie ihr Geschäftsmodell allzu stark auf den Export, speziell von Rohstoffen, ausrichten. China betreibt daher zurzeit eine Politik des „rebalancing“, um den Binnenkonsum zu stärken. Damit knüpft das Land an eine Entwicklung an, die für viele Schwellenländer gilt: Die Mittelschichten wachsen deutlich (Wilson und Dragusanu 2008), angetrieben von zunehmender Beschäftigung im Industrie- und Dienstleistungssektor und steigenden Löhnen.

Erstarken weiterer Schwellenländer. Neben den BRIC-Staaten gibt es zahlreiche weitere Schwellen- und Entwicklungsländer, die ein hohes Wachstum aufweisen und über

³ Der Ausdruck BRIC wurde 2001 vom Goldman-Sachs-Ökonomen Jim O'Neill geprägt (O'Neill 2001).

ein großes Zukunftspotenzial verfügen. Ein Beispiel für solche Länder ist die Gruppe der Next-11, die Ägypten, Bangladesch, Indonesien, den Iran, Mexiko, Nigeria, Pakistan, Philippinen, die Türkei, Vietnam und Südkorea umfasst (O'Neill et al. 2005, S. 7). Diese Länder verfügen zumeist über umfangreiche Rohstoffvorkommen, eine junge und wachsende Bevölkerung und eine zunehmend wettbewerbsstarke Industrie. Anzumerken ist, dass auch diese Gruppe nicht völlig homogen ist. So ist Südkorea als Industrieland anzusehen (der Internationale Währungsfond führt Südkorea unter „advanced economies“; IMF 2014, S. 164) und hat eine relativ alte Bevölkerung; die Türkei ist ein starkes, aufstrebendes Schwellenland; Bangladesch ist trotz hoher Wachstumsraten noch ein Entwicklungsland.

Gerade für deutsche Unternehmen mit ihren qualitativ hochwertigen und weltweit angesehenen Markenprodukten ist die wachsende Mittelschicht in den Schwellen- und Entwicklungsländern sicherlich ein attraktives Marktsegment. Um auf die zunehmende Globalisierung und die Verschiebung wirtschaftlicher Bedeutung zu reagieren, sollten Unternehmen

- die Chancen nutzen, die ihnen wachsende, neue Absatzmärkte (und Produktions- oder ggf. sogar Forschungsstandorte) bieten,
- dabei neben den BRIC-Staaten weitere Schwellenländer beobachten,
- prüfen, mit welcher Strategie sie die Auslandsmärkte bearbeiten möchten (Exporte und/oder Direktinvestitionen, Zusammenarbeit mit Vertragspartnern oder Gründung ausländischer Töchter),
- sich vorab sehr genau über die Auslandsmärkte informieren. Schwellen- und Entwicklungsländer bieten ein hohes Potenzial, beinhalten häufig aber auch hohe Risiken. In Deutschland bieten zahlreiche Institutionen hervorragende Informationen über Auslandsmärkte, genannt sei hier nur Germany Trade and Invest. International informieren etwa die Weltbank (u. a. Doing Business-Reports: World Bank 2014) oder das World Economic Forum (im WEF Global Competitiveness Report: WEF 2014) über die größten Chancen und Risiken auf ausländischen Märkten.

Trend 3: Ressourcenknappheit

Energierohstoffe, Wasser, Lebensmittel und wichtige andere Rohstoffe werden sich bis zum Jahr 2030 weiter verknappen. Höhere Preise für Ressourcen und drohende Versorgungsengpässe werden die Aktivitäten von Unternehmen wesentlich beeinflussen.

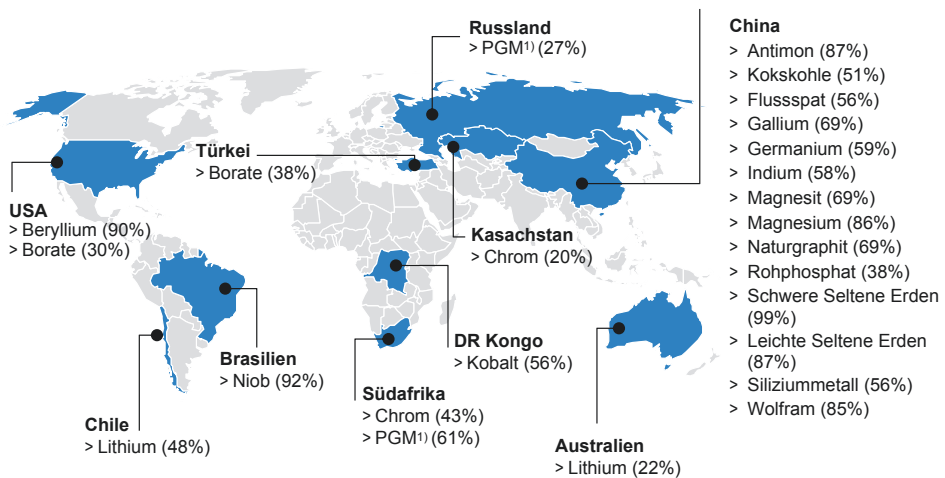
Wachsender Energieverbrauch. Trotz wachsenden Einsatzes energiesparender Technik wird der Primärenergieverbrauch im Jahr 2030 um rund ein Viertel höher liegen als 2013 (alle Daten in diesem Absatz, falls nicht anders angegeben: ExxonMobil 2015, Roland Berger 2015). Das Wachstum des globalen Primärenergieverbrauchs stammt ausnahmslos aus den Schwellen- und Entwicklungsländern, in den Industrieländern gleichen Effizienzgewinne die durch das Wachstum des Bruttoinlandsprodukts bedingte Nachfragezunahme aus, sodass dort der Energieverbrauch gleich bleibt. Wesentliche Gründe für den

steigenden Energieverbrauch in den Schwellen- und Entwicklungsländern sind die dortige Zunahme der Bevölkerung, das Wachstum der Industrie und der zunehmende Wohlstand, der u. a. den Motorisierungs- und Elektrifizierungsgrad deutlich erhöht. Rund zwei Drittel des weltweiten Energieverbrauchs finden 2030 in den Schwellen- und Entwicklungsländern statt. Erneuerbare Energien gewinnen auf globaler Ebene bis zum Jahr 2030 nur leicht an Bedeutung, ihr Anteil steigt von 2013 bis 2030 von rund 13 auf gut 14%. Öl, Kohle und Gas befriedigen im Jahr 2030 immer noch rund 80% des weltweiten Energiebedarfs. Die weltweiten Reserven der fossilen Energieträger sind noch beachtlich. Die heute wirtschaftlich erschließbaren Lagerstätten reichen für viele Jahrzehnte. Nimmt man Lagerstätten hinzu, deren Erschließung bei steigenden Rohstoffpreisen ökonomisch möglich wird, erhöht sich die Reichweite nochmals deutlich (BGR 2012, S. 32). Wie schnell sich die Angebotssituation ändern kann, hat sich insbesondere in den USA gezeigt, die nach jahrelangem Absinken der Ölproduktion durch neue Fördertechniken den Abbau von Schieferöl (und Schiefergas) ermöglichten und dadurch ihre Ölproduktion rasant steigerten (World Bank 2015, S. 6 ff.). Das starke Absinken des Ölpreises in der zweiten Jahreshälfte 2014 aufgrund eines Überangebots an Öl demonstrierte, wie empfindlich Rohstoffpreise auf Veränderungen von Angebot und Nachfrage reagieren. Bei fossilen Energierohstoffen sind nicht nur die weltweite Förderung und Verfügbarkeit von Lagerstätten entscheidend, sondern auch deren regionale Verteilung und politische Einflussfaktoren.

Knappe Wasser, knappe Lebensmittel. Die Verfügbarkeit sauberen Trinkwassers wird auch 2030 noch problematisch sein. Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) prognostiziert, dass der Wasserbedarf weltweit vom Jahr 2013 bis zum Jahr 2050 um 37% ansteigen wird (alle Daten in diesem Absatz: Leflaive et al. 2012, S. 208; Roland Berger 2015). Treiber des Anstiegs sind wiederum die Schwellen- und Entwicklungsländer – dort beträgt die Zunahme des Bedarfs über 50%. Die Ursachen des enormen Anstiegs sind neben dem Bevölkerungswachstum v. a. eine deutliche Zunahme des Wasserverbrauchs der Industrie, privater Haushalte und für Elektrizitätserzeugung (der Wasserverbrauch der Landwirtschaft sinkt hingegen). Die Industrieländer werden im Jahr 2050 9% weniger Wasser benötigen als im Jahr 2013. Ihr Anteil am globalen Wasserbedarf sinkt von 24% im Jahr 2013 auf nur noch 16% im Jahr 2050. Mehr als 40% der weltweiten Bevölkerung werden 2050 in Regionen leben, die unter großem Druck stehen, was die Verfügbarkeit von Trinkwasser anbelangt; diese Regionen befinden sich vorwiegend im nördlichen und südlichen Afrika und in Zentral- und Südasien. Eine große Herausforderung ist zudem die Wasserversorgung in den wachsenden Städten der Schwellen- und Entwicklungsländer. Neben Wasser als wichtigstem Lebensmittel steht auch die Produktion pflanzlicher und tierischer Lebensmittel vor großen Herausforderungen. Zu bewältigen sind nicht nur die Zunahme des Nahrungsmittelbedarfs aufgrund des Bevölkerungswachstums, sondern auch die durch das Wohlstandswachstum verursachte Verschiebung der Nachfrage von pflanzlichen zu tierischen Lebensmitteln, die zu einem erhöhten Bedarf von Weideflächen führt, die Konkurrenzsituation der Produktion von Lebensmitteln und Bio-Energierohstoffen und eine verstärkte Bodenproblematik (Überdüngung, Versalzung).

Wichtige sonstige Rohstoffe. Besonders die zunehmende Industrialisierung der Schwellen- und Entwicklungsländer wird zu einer weiter wachsenden Nachfrage nach Metallen und Mineralien und damit zu steigenden Preisen führen. Da einige der Rohstoffe nur in wenigen Ländern gefördert werden, wird der Konkurrenzkampf um die Absicherung der Lieferquellen intensiver. Die EU hat 20 kritische Rohstoffe definiert, die für wirtschaftliche Schlüsselsektoren (wie die Mikroelektronik oder erneuerbare Energien) eine entscheidende Rolle spielen: Antimon, Beryllium, Borate, Chrom, Flussspat, Gallium, Germanium, Graphit, Indium, Kobalt, Kokskohle, Magnesit, Magnesium, Metalle der Platingruppe, Niob, Phosphatgestein, Seltene Erden, Silizium, Tantal und Wolfram (EU Commission 2014, S. 4). Wie bei den Energierohstoffen ist auch hier die regionale Verteilung der Lagerstätten sehr unterschiedlich. Bei vielen kritischen Rohstoffen nimmt China eine Schlüsselstellung ein (Abb. 2). Im Sinne eines nachhaltigen Wirtschaftens und der Verringerung der Abhängigkeit von einigen wenigen Rohstofflieferanten kommen dem mehrfachen Gebrauch von Produkten (Wiederverwendung), der Wiederaufbereitung von Produkten („remanufacturing“) und der Rohstoffaufbereitung (Materialrecycling) bedeutende Rollen zu (Widera 2015, S. 19 ff.).

Um auf die Knappheit von Rohstoffen und steigende Rohstoffpreise zu reagieren, ist es für Unternehmen wichtig,



1) Metalle der Platingruppe

Abb. 2 Geografische Verteilung wichtiger Rohstoffe. (Quelle: EU Commission 2014, S. 5)

- die Abhängigkeit von Rohstoffen zu reduzieren, indem effiziente, ressourcenschonende Produktionsverfahren eingeführt werden; nach Möglichkeit auch Kreisläufe, die die mehrfache Nutzung von Ressourcen (wie z. B. Wasser) erlauben,
- besonders knappe Ressourcen durch weniger knappe zu ersetzen,
- den Energieverbrauch des Unternehmens zu senken (z. B. durch Isolierungen von Produktionsmitteln und Gebäuden),
- die Beschaffung von Rohstoffen aktiv zu managen und ggf. dort zu produzieren, wo Rohstoffe besonders günstig sind,
- ressourcenschonende Produkte anzubieten und diese entsprechend zu vermarkten.

Trend 4: Klimawandel

Bereits heute ist der durch die Emission von Treibhausgasen ausgelöste Klimawandel festzustellen; seine Auswirkungen (z. B. mehr extreme Stürme, Überschwemmungen, Dürren) betreffen Menschen und die natürliche Umwelt, Unternehmen und Staaten. Trotz aller politischen Bemühungen auf internationaler Ebene wird der Klimawandel in den nächsten 20 Jahren voranschreiten; die Gefährdung von Ökosystemen bleibt bestehen.

Wachsende CO₂-Emissionen. Natürliche Treibhausgase, wie der durch Verdunstungsprozesse entstehende Wasserdampf, erwärmen die Erde so, dass Leben ermöglicht wird. Vom Menschen in die Atmosphäre eingebrachte Treibhausgase erhöhen die Temperatur zusätzlich und sorgen so für den Klimawandel. Obwohl andere Treibhausgase wie Methan, Lachgas und Fluorchlorkohlenwasserstoffe eine höhere Treibhauswirksamkeit als CO₂ besitzen, ist CO₂ aufgrund der insgesamt emittierten Menge der schlimmste Klimakiller – rund drei Viertel des globalen Treibhauseffekts lassen sich auf CO₂ zurückführen (IPCC 2014a, S. 6). CO₂ entsteht insbesondere bei der Verbrennung fossiler Energieträger. In den letzten 20 Jahren sind die jährlichen CO₂-Emissionen um rund 44 % gestiegen, bis zum Jahr 2030 werden sie ohne Gegenmaßnahmen um weitere 27 % zulegen (EIA 2013). Problematisch ist insbesondere, dass die Dominanz fossiler Energieträger sich bis zum Jahr 2030 nicht ändern wird (s. o. Trend 3). Die Industrieländer werden ihren CO₂-Ausstoß nahezu konstant halten – Effizienzgewinne in Industrie, Verkehr und privaten Haushalten gleichen dort eine höhere Nachfrage aufgrund des Wirtschaftswachstums aus. In den Schwellen- und Entwicklungsländern nehmen die CO₂-Emissionen dagegen stark zu, bedingt durch das hohe Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum in diesen Ländern, die steigende Industrialisierung und Motorisierung, den wachsenden Energiebedarf privater Haushalte und eine vergleichsweise geringe Energieeffizienz. Bereits heute ist die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre um über 40 % höher als vor der industriellen Revolution (WMO 2014, S. 3). Da CO₂ in der Atmosphäre im Durchschnitt 120 Jahre verweilt (Umweltbundesamt 2015), erhöht es den Treibhauseffekt noch sehr lange nach seiner Freisetzung.

Globale Erwärmung. Der Zusammenhang des Anstiegs der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre und der Erhöhung der globalen Durchschnittstemperatur in den letzten Jahr-

zehnten ist offensichtlich (Roland Berger 2015). 2014 war das global wärmste Jahr seit dem Beginn von Temperatúraufzeichnungen, die weltweite Durchschnittstemperatur lag um rund 0,6 °C höher als im Schnitt der Jahre 1961–1990; fast alle Jahre seit dem Jahr 2000 waren wärmer als die Jahre im 20. Jahrhundert (WMO 2015). Es wird erwartet, dass sich dieser Trend in der Zukunft fortsetzt (ebenda). Eine Begrenzung der Erwärmung auf 2 °C gegenüber der vorindustriellen Zeit – die die negativen Auswirkungen auf ein beherrschbares Maß limitieren würde – wird als zunehmend schwierig angesehen (IEA 2012, S. 5). Der Klimawandel kann zu vermehrten Überflutungen, Dürren, Waldbränden, Starkregen, Artensterben und weiteren negativen Folgen führen (IPCC 2014b). Die Erwärmung bedroht v. a. Schwellen- und Entwicklungsländer, da sie über weniger Ressourcen verfügen, um sich an die Auswirkungen der globalen Erwärmung anzupassen. Aber auch Industrieländer sind betroffen, man denke nur an die Bedrohung der Niederlande bei einem Anstieg des Meeresspiegels.

Bedrohte Ökosysteme. Zusammen mit dem zunehmenden Druck durch extensive Landwirtschaft, wachsende Industrieanlagen und den Ausbau der Infrastruktur bedroht der Klimawandel auch bisher intakte Ökosysteme. Die Biodiversität ist in Gefahr. Bereits heute ist die Artenvielfalt bei Landtieren auf rund 68 % des Wertes gesunken, der vor wesentlichen Eingriffen des Menschen in die Natur herrschte – bis zum Jahr 2030 könnte der Wert auf 63 % gesunken sein (Karousakis et al. 2012, S. 167). Besonders viele Arten sind dabei in Schwellenländern wie Brasilien, Ecuador, Mexiko, China, Indien, Malaysia und Indonesien gefährdet, aber auch in Industrieländern wie den USA und Australien (IUCN 2014). Insgesamt lebt die Menschheit seit Langem auf Kosten der regenerativen Kapazität der Erde: Unser „ökologischer Fußabdruck“ ist anderthalb Mal so groß wie die Biokapazität der Erde, 2030 könnte er schon doppelt und 2050 gar dreimal so groß sein (WWF 2014).

Global wachsende CO₂-Emissionen, die Bedrohung durch die weltweite Erwärmung und die Gefährdung von Ökosystemen rufen nach mehr Nachhaltigkeit bei Produktion, Logistik und Konsum. Unternehmen sollten proaktiv und strategisch handeln, um Nachhaltigkeit für sich (und die Gesellschaft) zu nutzen und weiterzuentwickeln. Sie sollten

- CO₂-Emissionen in Produktion und Logistik durch effizientere Prozesse und Nutzung regenerativer Energien verringern,
- klimafreundliche Produkte entwickeln und aktiv vermarkten, gerade solche, die bedrohte Ökosysteme schonen, hierbei können Kooperationen mit Nichtregierungsorganisationen (NGO) nützlich sein,
- sich auf Auswirkungen des Klimawandels einstellen (dies gilt z. B. besonders für Versicherungen oder Nahrungsmittelproduzenten).

Trend 5: Technologiedynamik und Innovation

Besonders innovative Unternehmen können davon profitieren, dass Technologien sich weltweit immer schneller verbreiten. Dabei ist absehbar, dass die Schwellen- und Ent-

wicklungsländer hinsichtlich der Innovationsfähigkeit bald stark aufgeholt haben werden. Zwei besonders wichtige Schlüsseltechnologien werden die Lifesciences und die Digitalisierung sein.

Beschleunigte Technologiediffusion. Neue Technologien verbreiten sich immer schneller (Abb. 3). Hierzu tragen die modernen Informations- und Kommunikationstechnologien, speziell das Internet, und die voranschreitende Globalisierung bei. „Smarte“ Geräte (wie Smartphones oder ähnliche Geräte mit Multimediafunktionen und einem schnellen mobilen Internetzugang) setzen ihren Siegeszug in kurzer Zeit auch in Schwellen- und Entwicklungsländern fort (Cisco 2014, S. 7), während in Industrieländern der „smarte Haushalt“ mit „intelligenten“ Geräten wie Kühlschränken, die den Besitzer an zur Neige gehende Vorräte erinnern oder diese Waren gar per Internet selbst bestellen, vernetzten Heizungssteuerungen und Sicherheitssystemen Wirklichkeit wird (Press 2014). Eine beschleunigte Technologiediffusion wirkt gerade in Schwellen- und Entwicklungsländern wachstums- und wohlförderungsfördernd.

Lifesciences. Innovationen entscheiden über den Erfolg von Unternehmen und über die Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft. Zwar lassen sich grundlegende Innovationen nicht vorhersagen, doch ist zu erwarten, dass wesentliche Innovationen in den nächsten 20 Jahren aus forschungsintensiven und zugleich anwendungsorientierten Gebieten kommen. Beides trifft auf den Bereich der Lifesciences zu, der ein breites Spektrum vernetzter

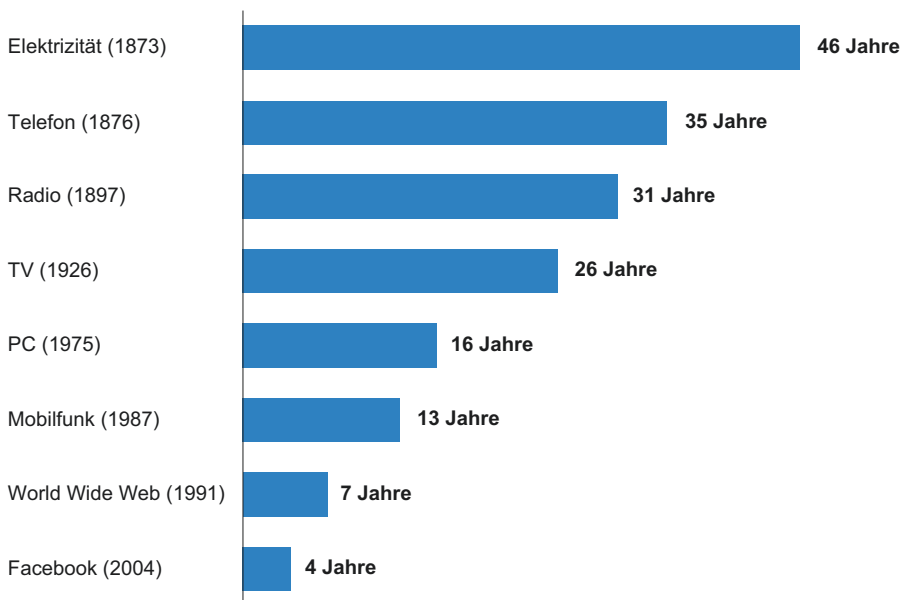


Abb. 3 Dauer von der Einführung einer Innovation bis zur Nutzung der Innovation durch 25 % der Bevölkerung in den USA. (Quelle: Bernau 2014)

Wissenschaften umfasst, die sich alle mit unserer lebendigen Umwelt einschließlich dem Menschen befassen (Roland Berger 2015). Hierzu zählen etwa Biotechnologie, Medizin und Pharmazie. Diese Bereiche besitzen bereits heute eine große Bedeutung, die in Zukunft weiter wachsen wird. Vor allem in den Industrieländern sind immer mehr ältere Menschen auf eine umfassende medizinische Versorgung angewiesen. In den Schwellen- und Entwicklungsländern steckt die medizinische Versorgung oft noch in den Kinderschuhen – hier geht es um ihren Aufbau und die Versorgung auch der ärmsten Schichten mit Medikamenten und anderen medizinischen Leistungen. Zudem stellt die Ernährung einer wachsenden Bevölkerung bei der gleichzeitigen Bedrohung der Böden durch Überdüngung und Versalzung und der Flächenkonkurrenz durch den Anbau von Pflanzen zur Herstellung von Biotreibstoffen eine Herausforderung dar, zu deren Bewältigung große Hoffnungen auf der Biotechnologie ruhen.

Digitalisierung. Verschiedene Wellen der Digitalisierung haben in den letzten Jahrzehnten bereits stattgefunden und die wirtschaftliche Produktivität stark erhöht. Für die Zukunft ruhen große Erwartungen auf der Vernetzung von Maschinen und Geräten (Internet der Dinge – Internet of Things), der Auswertung und Nutzung großer Datenmengen (Big Data) und auf der Vernetzung von Industrie und Digitaltechnik (Industrie 4.0) (Roland Berger 2015). Alle drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft. Das Internet der Dinge basiert darauf, dass alle nur denkbaren Geräte, Kleidungsstücke, Maschinen, Transportmittel usw. über das Internet mit Menschen und anderen Geräten kommunizieren können. Das Smartphone wird in der privaten Welt zur wesentlichen Steuerungszentrale, doch findet über die Kommunikation der Geräte untereinander auch eine eigenständige Steuerung statt, bei der der Mensch nur noch vorgibt, wie die Steuerung ablaufen soll. Die zahllosen vernetzten und vielfach mit Sensoren versehenen Geräte im Internet der Dinge produzieren eine riesige Menge an Daten, deren Auswertung mithilfe von Big-Data-Werkzeugen stattfindet. Die Industrie erlebt eine digitale Transformation zur Industrie 4.0 (Bloching et al. 2015): Maschinen, Fabriken, Energieversorgung, Logistikketten, Absatzkanäle usw. arbeiten vernetzt und selbststeuernd und ermöglichen so eine schnelle Reaktionsfähigkeit auf Veränderungen (z. B. Maschinenausfälle, Lieferschwierigkeiten, veränderte Kundenwünsche) und eine höhere Ressourceneffizienz. Da in der Welt der Industrie 4.0 Know-how aus Industrie und Informationstechnologie (IT) entscheidend ist und IT-Unternehmen wie Apple und Google selbst in Industriedomänen forschen und entwickeln, ist es offen, wer die Vorherrschaft bei der Industrie 4.0 übernehmen wird oder ob es zu einem kooperativen, arbeitsteiligen System oder einer Mischform zwischen Konkurrenz und Kooperation kommt. Eine wichtige Rolle werden hier Standards spielen.

Mithilfe von Innovationen können Unternehmen ihr Angebot von der Konkurrenz abheben. Dies ist gerade für deutsche Unternehmen wichtig, die im Inland mit hohen Löhnen kalkulieren müssen. Um Innovationen zu generieren und zu nutzen, sollten sie

- ein systematisches Innovationsmanagement betreiben; dazu gehört
 - erstens ein Prozess, um Innovationen zu generieren, diese bzgl. ihrer Umsetzbarkeit und Marktchancen zu filtern und schließlich zu vermarkten (Innovation-Roadmap),
 - zweitens muss eine Unternehmenskultur geschaffen werden, die innovatives Denken fördert; dies beinhaltet, dass die Führung des Unternehmens die Generierung von Innovationen zum Bestandteil der Unternehmensstrategie macht und dieses aktiv kommuniziert und dass sie den Mitarbeitern Freiräume einräumt, kreativ tätig zu sein,
 - drittens sollten Unternehmen Netzwerke und Kooperationen mit anderen Unternehmen, Hochschulen oder Forschungseinrichtungen nutzen, um ihre Schlagkraft zu erhöhen, dies gilt insbesondere für kleine und mittelständische Unternehmen,
- das Potenzial der Lifesciences nutzen, weil dieser Bereich sehr breit gefächert und interdisziplinär arbeitet; da hier die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung hoch sein können, nimmt die Finanzierung eine wichtige Rolle ein,
- die Digitalisierung nutzen, die die Chance bietet, Unternehmen auf eine neue Stufe der Effizienz und Vernetzung zu heben; intern erfordert dies die rasche Implementierung neuer Werkzeuge, die z. B. die Kommunikation von Maschinen untereinander ermöglichen; extern ist das Vertrauensverhältnis zu Lieferanten und Kunden angesichts des Austauschs von noch mehr sensiblen Daten als heute entscheidend.

Trend 6: Globale Wissensgesellschaft

Drei Veränderungen in der Wissensgesellschaft spielen für Unternehmen eine wichtige Rolle: Die Verbreitung von Wissen nimmt zu, die Gleichstellung von Männern und Frauen wird leichte Fortschritte machen und der Kampf um die „besten Köpfe“ wird sich verschärfen.

Globale Wissensbasis. Die Leistungsfähigkeit der globalen Wissensgesellschaft wird in den nächsten Jahren weiter ansteigen. Das Internet hat mit Diensten wie Wikipedia und dem Internetangebot von Medien, Institutionen und Unternehmen für eine erste Demokratisierung des Wissens gesorgt. Die Demokratisierung von Fähigkeiten und Wissen wird weitergehen. Dies gilt erstens für Basisfähigkeiten wie Lesen und Schreiben. So wird prognostiziert, dass die Alphabetisierungsrate in Schwellen- und Entwicklungsländern weiter steigen wird, in Indien beispielsweise von 63 % im Jahr 2010 auf 91 % im Jahr 2035 (Dickson et al. 2011a). Zweitens wird die Ausbildungsdauer in Schwellen- und Entwicklungsländern in den nächsten Jahrzehnten deutlich stärker zunehmen als in Industrieländern (ebenda). Schließlich wird es drittens verstärkt Internetangebote von Hochschulen geben, die sich an Interessenten aus der ganzen Welt richten werden. Die Vernetzung der Kommunikation von Politikern, Wissenschaftlern, Unternehmern und Verbrauchern hat darüber hinaus zu einer enormen Erhöhung des Austauschs und der Transparenz geführt. In der Zukunft geht es v. a. darum, einen Informationsüberfluss bei den Nutzern von Wissen zu vermeiden. Um das Wichtige vom Unwichtigen zu trennen, kann künstliche Intelligenz eine entscheidende Rolle spielen.

Gleichstellung von Frauen und Männern. In Bezug auf den Zugang zu Ausbildung und Beruf sowie die beruflichen Perspektiven werden sich die Unterschiede zwischen Männern und Frauen bis zum Jahr 2030 verringern, jedoch nicht ebnen. In den Industrieländern haben Frauen in Bezug auf die Teilnahme an einem Studium insgesamt Männer bereits überholt (Dickson et al. 2011b, S. 6). Hier geht es daher erstens darum, dass Frauen in den besonders lukrativen und wirtschaftlich wichtigen MINT-Fächern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik nach wie vor unterrepräsentiert sind, was auch in Deutschland der Fall ist (Middendorf et al. 2013, S. 119). Zweitens besteht weiterhin eine deutliche Lücke beim Verdienst, die sich bis zum Jahr 2030 kaum verringern wird. So betrug das verfügbare Einkommen von Frauen in der EU 2014 im Durchschnitt 76,0 % dessen von Männern, 2030 werden 77,9 % prognostiziert (Euromonitor 2015). Drittens stellt die Beteiligung von Frauen an Führungspositionen in Unternehmen eine Herausforderung dar. Hier gab und gibt es eine lange Diskussion um die Einführung von Quoten für Frauen in solchen Positionen. Deutschland hat im März 2015 eine Quote von 30 % Frauen bei der Neubesetzung von Aufsichtsräten großer börsennotierter und mitbestimmungspflichtiger Unternehmen gesetzlich vorgeschrieben (Bundestag 2015). In den Schwellen- und Entwicklungsländern fehlt bislang oft schon die Zugangsmöglichkeit von Frauen zu Schule und Hochschule. So betrug die Ausbildungszeit (Schule und Hochschule) von Frauen in Indien 2010 im Durchschnitt nur 3,2 Jahre, die von Männern 5,5 Jahre (Dickson et al. 2011a). Mit wachsendem Wohlstand werden die Ausbildungszeiten von Frauen stärker ansteigen als von Männern, jedoch werden weiterhin deutliche Unterschiede bestehen bleiben. Am Beispiel von Indien: Bei der Ausbildungszeit von Frauen wird für das Jahr 2035 fast eine Verdopplung gegenüber 2010 prognostiziert (auf 6,0 Jahre), die von Männern steigt deutlich geringer (auf 7,4 Jahre; ebenda). Bei den beruflichen Möglichkeiten sind die Unterschiede noch ausgeprägter und verringern sich bis zum Jahr 2030 kaum. Inderinnen erzielten 2014 nur 40,9 % des Pro-Kopf-Verdiensts von Männern, 2030 sollen es 41,5 % sein (Euromonitor 2015).

Kampf um Talente. Qualifizierte Mitarbeiter werden in den nächsten Jahren zum knappen Gut. Die USA benötigen bis zum Jahr 2030 26 Mio. und Westeuropa sogar 46 Mio. zusätzliche Arbeitskräfte, um ihr jeweiliges Wachstum der Jahre 1988–2008 aufrechtzuerhalten (WEF 2010, S. 7). Auch Deutschland droht 2030 ein Fachkräftemangel in zahlreichen Berufen (BMAS 2015, S. 28). Da die demografische Entwicklung in Deutschland der Befriedigung des Fachkräftebedarfs entgegensteht, muss der einheimische Talentpool besser ausgeschöpft werden und es müssen gleichzeitig Talente aus dem Ausland angezogen werden. Nicht nur in Industrieländern sind Talente knapp, auch Schwellen- und Entwicklungsländer klagen über den Mangel an qualifizierten Bewerbern. So gaben in einer Studie des Personaldienstleisters Manpower 2014 64 % der Unternehmen in Indien an, dass sie Schwierigkeiten haben, ihre offenen Stellen adäquat zu besetzen; in Brasilien und der Türkei waren es 63 % (Manpower 2014). Da die Bevölkerung in den meisten Schwellen- und Entwicklungsländern noch wächst und die beruflichen Anforderungen aufgrund der Entwicklung der Länder zunehmen werden, ist die Herausforderung hier, mehr Menschen in Schule, Ausbildung und Hochschule für einen Beruf zu qualifizieren.

Die globale Wissensgesellschaft bietet große Chancen für Unternehmen, stellt sie aber zugleich schneller in weltweiten Wettbewerb mit Unternehmen, die einen Know-how-Rückstand in kurzer Zeit wettmachen können. Unternehmen sollten daher

- ein professionelles Wissensmanagement einführen, um sich im Kerngeschäft auf die Anwendung von Wissen zu konzentrieren,
- das Wissen von Frauen besser nutzen, indem sie ihre Arbeitsplätze stärker auf die Bedürfnisse von Frauen zuschneiden (mehr Teilzeitarbeitsplätze, mehr Heimarbeitsplätze, mehr Betriebskindergärten usw.),
- dem Personalbereich eine wachsende Bedeutung zukommen lassen, um sich die besten Talente zu sichern; hier haben Unternehmen einen Vorsprung, die auf Auslandsmärkten aktiv sind, denn der Kampf um Talente wird in Zukunft zunehmend international ausgetragen werden; zudem gelten international tätige Arbeitgeber im Inland bei Bewerbungen als besonders attraktiv,
- besonderen Wert auf die eigene Ausbildung und Weiterqualifizierung von Mitarbeitern legen, denn so kann man das Potenzial von Talenten für sein Unternehmen voll ausschöpfen und zudem Talente an das Unternehmen binden.

Trend 7: Nachhaltigkeit und globale Verantwortung

Insbesondere die Begrenztheit von Ressourcen zwingt zu nachhaltigem Handeln von Unternehmen und Verbrauchern. Immer mehr Herausforderungen auf der Erde, wie etwa der Klimawandel, sind zudem globaler Natur, sodass Regierungen auch auf globaler Ebene kooperieren müssen; NGOs spielen eine immer größere Rolle und der persönliche Einsatz Einzelner für die nachhaltige Weiterentwicklung der Welt nimmt zu.

Wachsende Bedeutung von Nachhaltigkeit. Wir haben bei den Trends 3 (Ressourcenknappheit) und 4 (Klimawandel) bereits gesehen, wie gefährdet die Versorgung der Menschheit mit lebenswichtigen Ressourcen ist und wie sehr unser Klima und unsere Ökosysteme bedroht sind. Die soziale Verantwortung von Staat und Unternehmen in Bezug auf Bildung und Ausbildung ist in Trend 6 (Globale Wissensgesellschaft) behandelt worden. Nachhaltiges Handeln, also ein Verhalten, das ökologische, soziale und ökonomische Verantwortung in Einklang bringt und das die Rechte heutiger und zukünftiger Generationen berücksichtigt, ist heute wichtiger denn je. Viele Unternehmen haben dies längst erkannt und Corporate Social Responsibility (CSR) zu einem Kernbestandteil ihrer Unternehmensführung gemacht. Sie haben die Ressourceneffizienz ihrer Prozesse erhöht, stellen Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen her, achten auf den verantwortungsvollen Umgang mit ihren Mitarbeitern, überprüfen ihre Lieferanten in Bezug auf Sozial- und Umweltstandards in deren Fabriken usw. Dabei ist Nachhaltigkeit längst keine Pflichtaufgabe mehr, sondern dient der Differenzierung. Man denke nur an das wachsende Angebot von Bioprodukten, energiesparenden Haushaltsgeräten, Autos mit geringem CO₂-Ausstoß oder ökologisch produzierten Textilien. Das Thema Nachhaltigkeit wird in der Zukunft eine weiter wachsende Bedeutung erlangen. Dies betrifft insbesondere Schwellenländer

wie China, die durch ihr starkes Wachstum vor großen Herausforderungen im Hinblick auf ihre Umwelt stehen – was speziell Unternehmen im Bereich Umwelttechnik oder Anbietern emissionsarmer Autos große Absatzchancen eröffnet.

Zunehmende globale Kooperation. Die wichtigsten Herausforderungen der heutigen Zeit lassen sich nicht national oder regional lösen. Probleme wie der Klimawandel, die Verschmutzung der Meere oder tiefgreifende Wirtschaftskrisen enden nicht an Grenzen. Die internationale Staatengemeinschaft ist daher gezwungen, gemeinsam Lösungen zu entwickeln. Auch wenn die Zusammenarbeit in der Vergangenheit unterschiedlich gut funktioniert hat – bei der Bewältigung der Weltwirtschaftskrise 2008/2009 vergleichsweise gut, beim Klimaschutz eher schlecht – gibt es dazu in der Zukunft keine Alternative. Bei der globalen Zusammenarbeit wird der Einfluss der Schwellen- und Entwicklungsländer in Zukunft wachsen, weil ihr wirtschaftliches Gewicht zunehmen wird. Unterhalb der globalen Ebene werden Kooperationen ebenfalls zunehmen, ein Beispiel ist das geplante Transatlantische Handels- und Investitionsabkommen zwischen den USA und der EU. Inwiefern diese regionalen und überregionalen Abkommen eine globale Zusammenarbeit begünstigen, ist allerdings offen, da hier auch Konkurrenzverhältnisse zwischen verschiedenen Wirtschaftsräumen entstehen können.

Wachsender Einfluss von Nichtregierungsorganisationen und neue Formen der Philanthropie. Weltweit gibt es mittlerweile mehrere Tausend NGOs, die international tätig sind (Roland Berger 2015). Wenn die globale Kooperation zwischen Regierungen in der Zukunft verstärkt wird, verlieren NGOs nicht an Bedeutung. Im Gegenteil: Ihre Rolle wird immer wichtiger. Einerseits unterstützen sie Regierungen mit ihrer Erfahrung bei internationalen Projekten. Andererseits sind sie aufgrund ihrer Unabhängigkeit weiterhin der wichtigste Kritiker des Regierungshandelns. Auch die Rolle von Philanthropie wird wachsen. Die finanziellen Mittel, die Einzelne, Unternehmen oder Stiftungen aufbringen, um gesellschaftlich und humanitär nützliche Projekte zu unterstützen, sind beträchtlich, so beträgt das Stiftungskapital der größten Privatstiftung der Welt, der Bill & Melinda Gates Foundation, über 40 Mrd. USD (Gatesfoundation 2015). Dies wird auch in Zukunft so bleiben, doch wird es auch einen Wandel geben, wie sich Stifter und Spender in Zukunft in diese Projekte einbringen. Neben dem finanziellen Engagement wird es vermehrt den Fall geben, dass neue soziale Projekte und Unternehmen mit Know-how und personellen Ressourcen unterstützt werden („venture philanthropy“) und dass der Spender sich selbst persönlich engagiert und ein Netzwerk aufbaut, um weitere Personen für ein solches Engagement zu gewinnen („catalytic philanthropy“; Roland Berger 2015). Ein Beispiel für Letzteres ist das von Bill Gates 2010 initiierte Versprechen zahlreicher US-Milliardäre, mindestens die Hälfte ihres Vermögens nach ihrem Tod für wohltätige Zwecke zu spenden (The Giving Pledge 2015).

Die weiter zunehmende Bedeutung von Nachhaltigkeit und globaler Verantwortung eröffnet Unternehmen ein großes Differenzierungspotenzial, wenn sie nachhaltiges Handeln erfolgreich in ihre Geschäftsstrategie übersetzen. Unternehmen sollten

- alle Wertschöpfungsketten am Kriterium der Nachhaltigkeit ausrichten, dies gilt auch für ausgelagerte Wertschöpfungsstufen,
- nachhaltige Produkte und Services entwickeln und anbieten,
- ihr gesamtes Geschäftsmodell auf Nachhaltigkeit hin überprüfen,
- ihr nachhaltiges Unternehmenshandeln gegenüber Geschäftspartnern, Kunden, Mitarbeiter, Bewerbern und der Öffentlichkeit als Differenzierungsmerkmal herausstellen.

Die wachsende Zusammenarbeit von Staaten erschließt global tätigen Unternehmen neue Potenziale; mit NGOs gibt es zahlreiche Möglichkeiten der Zusammenarbeit, die den Anspruch von Unternehmen, nachhaltig zu wirtschaften, unterstreichen. Verbraucher honorieren derartige Kooperationen durch eine verstärkte Nachfrage nach ausgewiesenen fairen Produkten.

Wir haben gesehen, wie entscheidend langfristige, umfassende Trends die weltweite Entwicklung in den nächsten Jahren prägen werden. Für Unternehmen stellen Megatrends gleichermaßen Chancen und Risiken dar. Am meisten profitieren werden die Unternehmen, die sich frühzeitig auf Megatrends einstellen und diese gezielt in ihre Strategie integrieren.

Literatur

- Benz S, Karl J, Yalcin E (2011) UNCTAD World Investment Report 2011: Die Entwicklung ausländischer Direktinvestitionen. ifo Schnelldienst 15/2011, 64. Jahrgang. <http://www.cesifo-group.de/de/ifoHome/publications/docbase/details.html?docId=19061448>. Zugriffen: 15. Feb. 2015
- Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung (Hrsg) (2013) Anleitung zum Wenigersein. Vorschlag für eine Demografiestrategie. Discussion Paper Nr. 12, August 2013. http://www.berlin-institut.org/fileadmin/user_upload/Anleitung_Wenigersein_Demografiestrategie/Anleitung_Wenigersein_Online.pdf. Zugriffen: 21. März 2015
- Bernau P (2014) Reichtum war noch nie so nutzlos. faz.net, 13.06.2014. http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/wirtschaftswissen/innovationen-verbreiten-sich-schneller-reichtum-wird-nutzlos-12988621-p3.html?printPagedArticle=true#pageIndex_3. Zugriffen: 15. Mai 2015
- BGR (Hrsg) (2012) Energiestudie 2012. Reserven, Ressourcen und Verfügbarkeit von Rohstoffen. DERA Rohstoffinformationen 15. Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover. http://www.bgr.bund.de/DE/Gemeinsames/Produkte/Downloads/DERA_Rohstoffinformationen/rohstoffinformationen-15.pdf?__blob=publicationFile&v=6. Zugriffen: 1. März 2015
- Bloching B, Leutiger P, Oltmanns T, Rossbach C, Schlick T, Remané G, Quick P, Shafranyuk O (2015) The digital transformation of industry. Roland Berger Strategy Consultants und Bundesverband der Deutschen Industrie, München. http://www.rolandberger.com/media/publications/2015-03-17-rbsc-pub-the_digital_transformation_of_industry.html. Zugriffen: 10. Mai 2015
- BMAS (2015) Arbeitsmarktprogno 2030. Eine strategische Vorausschau auf die Entwicklung von Angebot und Nachfrage in Deutschland. Bundesministerium für Arbeit und Soziales. http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/a756-arbeitsmarktprogno-se-2030.pdf?__blob=publicationFile. Zugriffen: 21. März 2015
- Bundestag (2015) Frauenquote für die Top-Positionen beschlossen. Deutscher Bundestag, Textarchiv. http://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2015/kw10_de_frauenquote/363058. Zugriffen: 21. März 2015

- Cisco (2014) Cisco visual networking index: global mobile data traffic forecast update, 2013–2018. Cisco Whitepaper, 5th February 2014. http://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/service-provider/visual-networking-index-vni/white_paper_c11-520862.pdf. Zugegriffen: 21. März 2015
- Dickson JR, Hughes BB, Irfan MT (2011a) Advancing global education: forecasting the next 50 years. Patterns of potential human progress, volume 2, end table for base case using updated model version. University of Denver, Pardee Center for International Futures. <http://pardee.du.edu/pphp-2-advancing-global-education>. Zugegriffen: 21. März 2015
- Dickson JR, Hughes BB, Irfan MT (2011b) Advancing global education: forecasting the next 50 years. Patterns of potential human progress, Volume 2, executive summary. University of Denver, Pardee Center for International Futures. <http://pardee.du.edu/pphp-2-advancing-global-education>. Zugegriffen: 21. März 2015
- EIA (2013) EIA international energy outlook 2013 (Database). World carbon dioxide emissions by region, reference case. U.S. Energy Information Administration. <http://www.eia.gov/oiaf/aeo/tablebrowser/#release=IEO2013&subject=3-IEO2013&table=10-IEO2013®ion=0-0&cases=Reference-d041117>. Zugegriffen: 23. März 2015
- EU Commission (2014) Report on critical raw materials for the EU. Report of the Ad hoc Working Group on defining critical raw materials, May 2014. European Commission. http://ec.europa.eu/enterprise/policies/raw-materials/files/docs/crm-report-on-critical-raw-materials_en.pdf. Zugegriffen: 21. März 2015
- Euromonitor (2015) Euromonitor International (kostenpflichtige Datenbank). <http://www.portal.euromonitor.com/portal/account/login>. Zugegriffen: 22. März 2015
- ExxonMobil (2015) The outlook for energy. A view to 2040. <http://corporate.exxonmobil.com/en/energy/energy-outlook/>. Zugegriffen: 15. Feb. 2015
- Gatesfoundation (2015) Stiftungs-Datenblatt. <http://www.gatesfoundation.org/de/Who-We-Are/General-Information/Foundation-Factsheet>. Zugegriffen: 21. März 2015
- IEA (2012) World energy outlook 2013. Presentation to press. London, 12th November 2012. <http://www.worldenergyoutlook.org/media/weowsite/2013/LondonNovember12.pdf>. Zugegriffen: 21. März 2015
- IMF (2014) World economic outlook, October 2014. Legacies, clouds, uncertainties. International Monetary Fund. Washington, DC. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2014/02/>. Zugegriffen: 15. Feb. 2015
- IPCC (2014a) Summary for policymakers. In: Edenhofer O, Pichs-Madruga R, Sokona Y, Farahani E, Kadner S, Seyboth K, Adler A, Baum I, Brunner S, Eickemeier P, Kriemann B, Savolainen J, Schlömer S, von Stechow C, Zwickel T, Minx JC (Hrsg) Climate change 2014, mitigation of climate change. Contribution of working group III to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change. Cambridge University Press, Cambridge. <http://mitigation2014.org/report/summary-for-policy-makers>. Zugegriffen: 1. März 2015
- IPCC (2014b) Summary for policymakers. In: Field CB, Barros VR, Dokken DJ, Mach KJ, Mastrandrea MD, Bilir TE, Chatterjee M, Ebi KL, Estrada YO, Genova RC, Girma B, Kissel ES, Levy AN, MacCracken S, Mastrandrea PR, White LL (Hrsg) Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability. Part A: global and sectoral aspects. Contribution of working group II to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change. Cambridge University Press, Cambridge, S 1–32. http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/ar5_wgII_spm_en.pdf. Zugegriffen: 1. März 2015
- IUCN (2014) Threatened species in each country (totals by taxonomic group). Red List version 2014.2: Table 5, 24th July 2014. http://cmsdocs.s3.amazonaws.com/summarystats/2014_2_Summary_StatsPage_Documents/2014_2_RL_Stats_Table5.pdf. Zugegriffen: 21. März 2015
- Karousakis K, van Oorschot M, Perry E, Jeuken M, Bakkenes M, Meijl H, Tabeau A (2012) Biodiversity. In: OECD (Hrsg) OECD environmental outlook: the consequences of inaction. OECD

- Publishing, Paris, S 155–205. http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/environment/oecd-environmental-outlook-to-2050/biodiversity_env_outlook-2012-7-en#page1. Zugegriffen: 1. März 2015
- Leflaive X, Witmer M, Martin-Hurtado R, Bakker M, Kram T, Bouwman L, Visser H, Bouwman A, Hilderink H, Kim K (2012) Water. In: OECD (Hrsg) OECD environmental outlook: the consequences of inaction. OECD Publishing, Paris, S 207–273. http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/environment/oecd-environmental-outlook-to-2050/water_env_outlook-2012-8-en#page1. Zugegriffen: 1. März 2015
- Manpower (2014) Talent shortage survey 2014. <http://www.manpowergroup.com/wps/wcm/connect/ec2b6e68-bc26-4e5a-8493-78a9b53c5ab8/2014+Talent+Shortage+Infographic-Final.pdf?MOD=AJPERES>. Zugegriffen: 21. März 2015
- Middendorff E, Apolinariski B, Poskowsky J, Kandulla M, Netz N (2013) Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden 2012. 20. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt durch das HIS-Institut für Hochschulforschung. http://www.sozialerhebung.de/download/20/soz20_hauptbericht_gesamt.pdf. Zugegriffen: 21. März 2015
- Naisbitt J (1982) Megatrends. Ten new directions transforming our lives. Warner Books, New York
- O'Neill J (2001) Building better global economic BRICs. Global economics paper no. 66, 30th November 2001. Goldman Sachs. <http://www.goldmansachs.com/our-thinking/archive/archive-pdfs/build-better-brics.pdf>. Zugegriffen: 15. Feb. 2015
- O'Neill J, Wilson D, Purushothaman R, Stupnytska A (2005) How solid are the BRICs? Global economics paper no. 134, 1st December 2005. Goldman Sachs. <http://www.goldmansachs.com/our-thinking/archive/archive-pdfs/how-solid.pdf>. Zugegriffen: 15. Feb. 2015
- Press G (2014) Internet of things by the numbers: market estimates and forecasts. Forbes (Tech), 22th August 2014. <http://www.forbes.com/sites/gilpress/2014/08/22/internet-of-things-by-the-numbers-market-estimates-and-forecasts/>. Zugegriffen: 21. März 2015
- Roland Berger (2015) Roland Berger trend compendium 2030. Roland Berger Strategy Consultants, München. http://www.rolandberger.com/expertise/trend_compendium_2030/. Zugegriffen: 21. März 2015
- The Giving Pledge (2015) The giving pledge. Frequently asked questions. <http://givingpledge.org/faq.aspx>. Zugegriffen: 21. März 2015
- Umweltbundesamt (2015) Die Treibhausgase. Kohlendioxid. <http://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/treibhausgas-emissionen/die-treibhausgase>. Zugegriffen: 1. März 2015
- UNCTAD (2013) UNCTAD World Investment Report 2013. Global value chains: investment and trade for development. United Nations Publications, New York. http://unctad.org/en/publicationslibrary/wir2013_en.pdf. Zugegriffen: 15. Feb. 2015
- UNCTAD (2014) UNCTAD world investment report 2014. Investing in the SDGs: an action plan. United Nations Publications, New York. http://unctad.org/en/publicationslibrary/wir2014_en.pdf. Zugegriffen: 15. Feb. 2015
- UNPD (2013a) World population prospects: the 2012 revision. File POP/1-1: total population (both sexes combined) by major area, region and country, annually for 1950–2100 (thousands). United Nations Population Division. http://esa.un.org/unpd/wpp/Excel-Data/EXCEL_FILES/1_Population/WPP2012_POP_F01_1_TOTAL_POPULATION_BOTH_SEXES.XLS. Zugegriffen: 15. Feb. 2015
- UNPD (2013b) World population prospects: the 2012 revision: file pop/5: median age by major area, region and country, 1950–2100 (years). United Nations Population Division. http://esa.un.org/unpd/wpp/Excel-Data/EXCEL_FILES/1_Population/WPP2012_POP_F05_MEDIAN_AGE.XLS. Zugegriffen: 15. Feb. 2015
- UNPD (2013c) World population prospects: the 2012 revision. File MORT/7-1: life expectancy at birth (both sexes combined) by major area, region and country, 1950–2100 (years). United

- Nations Population Division. <http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/dataset/fertility/wfd2012/MainFrame.html>. Zugegriffen: 15. Feb. 2015
- UNPD (2013d) World population prospects: the 2012 revision. File FERT/4: total fertility by major area, region and country, 1950–2100 (children per woman). United Nations Population Division. http://esa.un.org/unpd/wpp/Excel-Data/EXCEL_FILES/2_Fertility/WPP2012_FERT_F04_TOT_TAL_FERTILITY.XLS. Zugegriffen: 15. Feb. 2015
- UNPD (2013e) Profiles of ageing 2013. United Nations Population Division. <http://esa.un.org/unpd/popdev/AgingProfiles2013/default.aspx>. Zugegriffen: 15. Feb. 2015
- UNPD (2014a) UN world urbanization prospects: the 2014 revision. File 2: percentage of population at mid-year residing in urban areas by major area, region and country, 1950–2050. United Nations Population Division. <http://esa.un.org/unpd/wup/CD-ROM/>. Zugegriffen: 15. Feb. 2015
- UNPD (2014b) UN world urbanization prospects: the 2014 revision. File 11a: the 30 largest urban agglomerations ranked by population size at each point in time, 1950–2030. United Nations Population Division. <http://esa.un.org/unpd/wup/CD-ROM/>. Zugegriffen: 15. Feb. 2015
- UNPD (2014c) UN world urbanization prospects: the 2014 revision, highlights. United Nations Population Division. <http://esa.un.org/unpd/wup/Highlights/WUP2014-Highlights.pdf>. Zugegriffen: 15. Feb. 2015
- WEF (2010) Stimulating economies through fostering talent mobility. World Economic Forum, Genf. <http://www3.weforum.org/mwg-internal/de5fs23hu73ds/progress?id=FpaPyPD5mnPVKjXDDNwsXbzrawuaqDIT9pVRzbu0j0M>. Zugegriffen: 21. März 2015
- WEF (2014) Global competitiveness index 2014–2015. World Economic Forum, Genf. http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf. Zugegriffen: 1. März 2015
- Widera H (2015) Geschäftsmodelle der Wiederaufbereitung für Hersteller von Originalteilen. Fraunhofer-Verlag, Stuttgart
- Wilson D, Dragusanu R (2008) The expanding middle. The exploding world middle class and falling global inequality. Global economics paper no. 170, 8th July 2008. Goldman Sachs. <http://www.ryanallis.com/wp-content/uploads/2008/07/expandingmiddle.pdf>. Zugegriffen: 15. Feb. 2015
- WMO (2014) Greenhouse gas bulletin. The state of greenhouse gases in the atmosphere based on global observations through 2013. Greenhouse gas bulletin no. 10, 6th November 2014. http://www.wmo.int/pages/prog/arep/gaw/ghg/documents/GHG_Bulletin_10_Nov2014_EN.pdf. Zugegriffen: 21. März 2015
- WMO (2015) Warming trend continuous in 2014. WMO press release no. 1 2015, 2nd February 2015. <http://www.wmo.int/media/?q=content/warming-trend-continues-2014>. Zugegriffen: 21. März 2015
- World Bank (2014) Ease of doing business. Economy rankings. World Bank Group, Washington, DC. <http://www.doingbusiness.org/rankings>. Zugegriffen: 1. Feb. 2015
- World Bank (2015) Commodity markets outlook January 2015. World Bank Group, Washington, DC. http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/GEP/GEPcommodities/GEP2015a_commodity_Jan2015.pdf. Zugegriffen: 15. Feb. 2015
- WWF (2014) Unser ökologischer Fußabdruck. Living Planet Report, Infografik. <http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF-Infografik-Living-Planet-Report-Fussabdruck.pdf>. Zugegriffen: 21. März 2015



Dr. Christian Kryz ist bei Roland Berger verantwortlich für die Gebiete Trendforschung und Szenarioplanung, für makroökonomische Analysen und für die Erstellung betriebs- und volkswirtschaftlicher Studien. Er leitet das Roland Berger Academic Network und ist Autor zahlreicher Veröffentlichungen auf den oben genannten Gebieten, insbesondere des Roland Berger Trend Compendium 2030.

CSR und Strategisches Management

Wie man mit Nachhaltigkeit langfristig im Wettbewerb
gewinnt

Wunder, Th. (Hrsg.)

2017, XIX, 390 S. 110 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-662-49456-1