



Analysen & Trends

Der 6. Kondratieff – Wohlstand in langen Wellen

Januar 2010

Allianz 
Global Investors



Inhalt

Der 6. Kondratieff – Wohlstand in langen Wellen	3
Kondratieffzyklen	4
Finanzkrise – die Mutter des 6. Kondratieff?	5
Zeitreise in die Zukunft – mit den Trends von morgen	7
Globalisierung und Demografie: Beschleuniger des Wandels	7
Asien – das Gravitationszentrum des 21. Jahrhunderts	9
Industriestaaten: Keimzelle des 6. Kondratieffzyklus?	10
Eco-Trends – Ökologisierung der Wirtschaft	11
Megatrend kleinste Strukturen	17
Megatrend ganzheitliche Gesundheit	20
Fazit	23
Investors Corner	25

Der 6. Kondratieff – Wohlstand in langen Wellen

Von der Erfindung der Dampfmaschine bis zum Internet – die letzten 200 Jahre Wirtschaftsgeschichte waren geprägt von 5 langen (Kondratieff-)Zyklen. Anleger fragen sich: Sind die Bereiche Umwelt, Biotechnologie und Gesundheit die ökonomischen Kraftquellen von morgen?

Von der Erfindung der Dampfmaschine im 18. Jahrhundert, der Eisenbahn und der Elektrizität im 19. Jahrhundert bis hin zur Entwicklung des Automobils sowie der Informationsgesellschaft im 20. Jahrhundert verlief die Wirtschaft in fünf langen Wellen. Fünf große Wirtschaftszyklen, geprägt von Phasen langfristigen Wohlstandswachstums, an

deren Ende sich zumeist eine Krise größeren Ausmaßes entlud. Anleger fragen sich: Markiert die Finanzkrise vielleicht die Geburt eines neuen 6. Wohlstandszyklus? Sind vielleicht die Bereiche Umwelt, Biotechnologie und Gesundheit die ökonomischen Kraftquellen von morgen? Können sie uns zurück auf einen nachhaltigen Wachstumspfad führen?

Hören statt Lesen:

Die Studie gibt es auch als 3-teiligen Podcast unter: www.allianzgi.de/podcast



Fünf große Wirtschaftszyklen, geprägt von Phasen langfristigen Wohlstandswachstums, an deren Ende sich zumeist eine Krise größeren Ausmaßes entlud.

Summa Oeconomica

- Die zeitlich nah aufeinander folgenden Krisen, der TMT-Bubble und der jüngsten Finanzkrise, könnten die Mutter des 6. Kondratieffzyklus markieren. Vier Kennzeichen Kondratieffs, die eine Trendwende zu einem neuen Kondratieffzyklus einleiten, scheinen derzeit erfüllt:
 1. Nutzungspotenzial alter Basisinnovation erschöpft (Zyklus von ca. 40 bis 60 Jahren).
 2. Hoher Überschuss an Finanzkapital (versus Sachkapital).
 3. Starke Rezessionsphase (Phase des Umbruchs).
 4. Soziale/institutionelle Veränderungen.
- Auf der Suche nach der Kraftquelle des neuen 6. Kondratieffzyklus finden sich gleich zwei Impulsgeber:
 1. Zukünftige Megatrends, die zu Nachfrageverschiebungen führen, wie Globalisierung und Demografie.
 2. Trends bzw. Innovationen, die die Angebotsstruktur in der Wirtschaft verändern, wie Umwelttechnologie, Bio- und Nanotechnologie oder „ganzheitliche Gesundheit“.
- Im Übergang vom 5. auf den 6. Kondratieffzyklus werden durch die Megatrends **Globalisierung** und **Demografie** die Nachfrageimpulse wohl vorwiegend von den Schwellenländern insbesondere Asiens ausgelöst.
- Der Weg der Industriestaaten hin zu einer Wissensökonomie scheint bereits vorgezeichnet. Es ist daher wahrscheinlich, dass von ihnen auch der 6. Kondratieffzyklus ausgehen wird.
- Während im aktuellem Kondratieffzyklus das Informationszeitalter zu einer enormen Erhöhung der Arbeitsproduktivität geführt hat, scheint der Schlüssel für eine zukunftssträchtige Wirtschaft im nächsten langen Zyklus die Steigerung der Ressourcen- und Energieproduktivität zu sein. Wachstum wird künftig wohl aus einer neuen Mischung von Ökonomie, Ökologie und gesellschaftlichem Engagement generiert. „**Eco-Trends**“ heißt der künftige Strukturwandel der Wirtschaft.
- Hinsichtlich einer neuen Ressourcen- und Energieproduktivität im 6. Kondratieffzyklus erscheinen auch die Perspektiven der Bereiche **Nano- und Biotechnologie** interessant. Denn durch innovative Materialien und Materialeigenschaften sowie neue Prozesse können sie in vielen Bereichen für einen ressourcen- und energieschonenden und damit umweltfreundlicheren Verbrauch sorgen.
- Nicht nur für den Biotechnologiesektor, sondern auch für andere Wirtschaftsbereiche könnte der **Gesundheitssektor** ein weiterer bedeutender Wachstumsmotor im 6. Kondratieffzyklus sein. Denn mit dem Paradigmenwechsel, nach dem in der Wahrnehmung Gesundheit zunehmend von einer „Eigenschaft“ zu einer Ressource und von einem Kostenfaktor zu einem Wachstumstreiber für Wirtschaft und Beschäftigung wird, sollte die Branche weiter an ökonomischer Bedeutung gewinnen

Kondratieffzyklen

Bei der Suche nach einer Antwort auf die Frage zur Entstehung langfristiger (Struktur-) Zyklen stößt man auf einen Ökonomen namens Nikolai Kondratieff. Er beobachtete langfristige Wirtschaftsschwankungen in Zyklen von 40 bis 60 Jahren, so genannte Kondratieffzyklen. Nach seiner Theorie stehen am Anfang eines jeden Zyklus neue technologische Errungenschaften, die zu Trägern eines lang anhaltenden Konjunkturauf-

schwungs werden. Vorausgesetzt, diese so genannten Basisinnovationen durchdringen nahezu alle Bereiche der Volkswirtschaft und lösen in der gesamten Wirtschaft neue Produktivitätsschübe aus. Seit der industriellen Revolution Ende des 18. Jahrhunderts bis heute unterscheidet er zwischen fünf Kondratieffzyklen:

Die genannten Zyklen markieren Zeiten des Umbruchs – fünf lange Zyklen, in denen technologische Netze ganze Gesellschaften veränderten:

Kondratieffzyklen	1. Kondratieff	2. Kondratieff	3. Kondratieff	4. Kondratieff	5. Kondratieff
Periode (ca.)	1780 bis 1830	1830 bis 1880	1880 bis 1930	1930 bis 1970	1970 bis heute
Erfindung	Dampfmaschine	Eisenbahn, Stahl	Elektrizität, Chemie	Automobil, Petrochemie	Informations-, Kommunikationstechnik
Bedarfsfeld	Bekleidung	Massen-transport	Massenproduktion	Individuelle Mobilität	Information und Kommunikation

Quelle: L. A. Nefiodow, „Der Sechste Kondratieff“, 2006; Darstellung: AllianzGI Kapitalmarktanalyse

- Alte Industriezweige wurden durch neue verdrängt.
- Unternehmenskulturen und -prozesse haben sich gewandelt.
- Neue Berufsfelder sind entstanden.
- Mit ihnen vollzogen sich mehrjährige Phasen langfristigen Wohlstandswachstums.
- Diese waren verbunden mit zumeist tendenziell steigenden Aktienmärkten.

Im jüngsten langfristigen Zyklus sind es zum Beispiel der PC und das Internet, die das tägliche Leben und Arbeiten zum Teil radikal verändert haben.

Und bei jedem dieser Strukturzyklen waren es die Finanzmärkte, die das Ende eines Zyklus durch übertriebene Spekulationen und zu sehr aufgeblähte Vermögenspreisblasen herbeiführten. Sie fungierten gleichzeitig auch als Beschleuniger des Aufschwungs.

Finanzkrise – die Mutter des 6. Kondratieff?

Zu Beginn eines neuen Kondratieffzyklus brauchen Unternehmer in der Regel reichlich Geld, um sich die Dampfmaschine, den (Liefer-)Wagen oder das IT-System kaufen zu können. Steigende Zinsen stören nicht, da die Unternehmer mit ihren produktiveren Anlagen schließlich auch mehr verdienen. Doch irgendwann, nach mehreren Jahren sind die neuen technologischen Netze erschlossen. Investitionen in das Gleiche rentieren sich immer weniger. Die Folge: Die Kreditnachfrage wächst langsamer, und am Ende tendieren die (Real-)Zinsen gegen Null.



Das war so bei der Panik 1837, rund um die Zeit des Gründerkrachs 1873, der Weltwirtschaftskrise 1929 und den Ölkrisen 1974 sowie 1980. Und diese Tendenz war auch in den zeitlich nah aufeinander folgenden Krisen, der TMT-Bubble und der jüngsten Finanzkrise, zu beobachten.

Zusammenfassend nennt Kondratieff u. a. vier Kennzeichen, die eine Trendwende zu einem neuen Kondratieffzyklus einleiten:

1. Nutzungspotenzial alter Basisinnovation erschöpft (Zyklus von ca. 40 bis 60 Jahren).
2. Hoher Überschuss an Finanzkapital (versus Sachkapital).
3. Starke Rezessionsphase (Phase des Umbruchs).
4. Soziale/institutionelle Veränderungen.

Bei genauerer Betrachtung fällt auf, dass alle vier genannten Kriterien, die den Prozess einer Neuorientierung der Wirtschaft markieren, auf die aktuelle Finanz- und Wirtschaftskrise zuzutreffen scheinen:

- Der Produktivitätsschub der Informationstechnik, die 1941 mit der Erfindung des Computers „Z3“ durch Konrad Zuse ihren Ursprung hatte, scheint langsam auszuklingen. Ein noch schnelleres Notebook

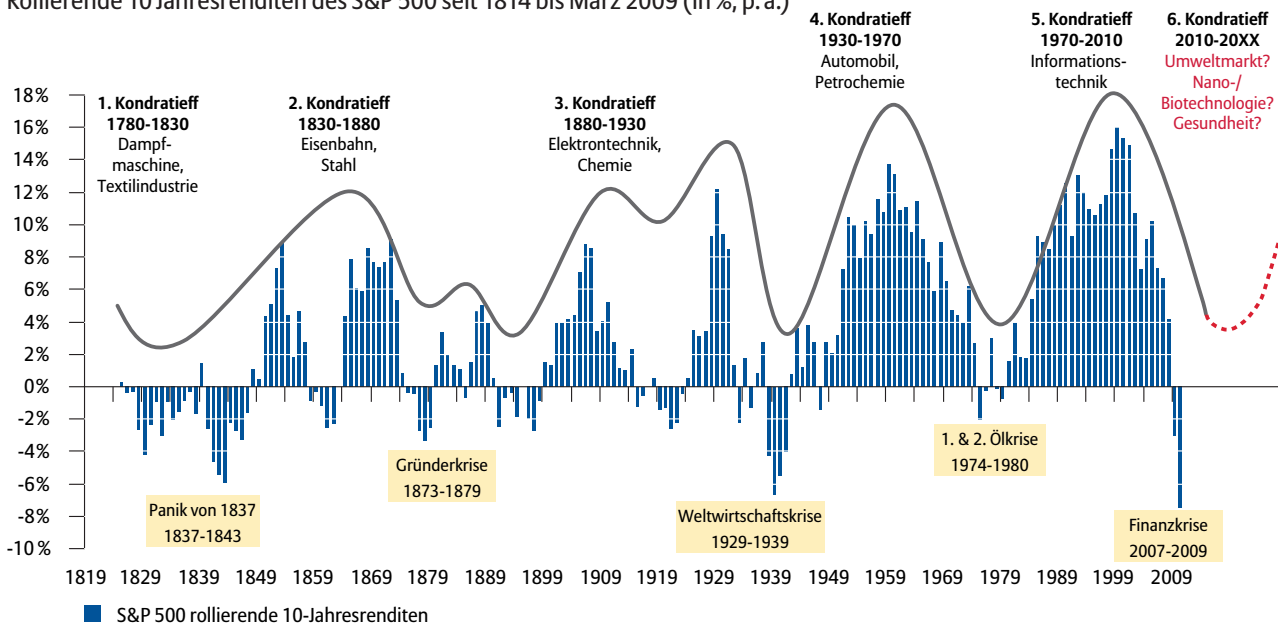
beispielsweise macht die Arbeitsprozesse nicht mehr sehr viel produktiver. Der Feldzug des Internets ist bereits weit vorangeschritten.

- Ebenso war die Wirtschaft bis 2007, vor dem Ausbruch der Finanzkrise, von einem Überschuss an Finanzkapital geprägt. Mit der Expansion der Kredit-(Derivate-)Wirtschaft traf zu viel Geld auf zu wenig Realwirtschaft. Mit der Dominanz des Finanz- über das Sachkapital (Summe der Betriebsmittel) suchten Anleger auf ihrer Renditejagd nach Anlagealternativen, die sie größtenteils in kreditfinanzierten US-Immobilien oder in Finanzderivaten fanden.
- Die Folge war eine Finanzkrise, die in eine Weltwirtschaftskrise mündete, wie wir sie seit 1930 nicht mehr erlebt haben. Der 9. März 2009 war für Anleger ein historischer Tag – im negativen Sinne. An diesem Tag markierten US-amerikanische Aktien nicht nur das Kurstief des S&P 500, sondern gleichzeitig fiel die 10-Jahres-Performance des US-Aktienindex mit einer durchschnittlichen Rendite von -8% p. a. auf das niedrigste Niveau seit 200 Jahren (siehe Schaubild 1).
- Und schließlich wird derzeit an einer globalen ordnungspolitischen Finanzarchitektur gebastelt, die das Fundament für ein nachhaltiges Wirtschafts- und Finanzsystem bilden soll.

Eine weiterführende Analyse zum Thema „Konjunktur“ finden Sie direkt unter <http://www.allianzgi.de/kapitalmarktanalyse> Rubrik PortfolioPraxis/Akademie

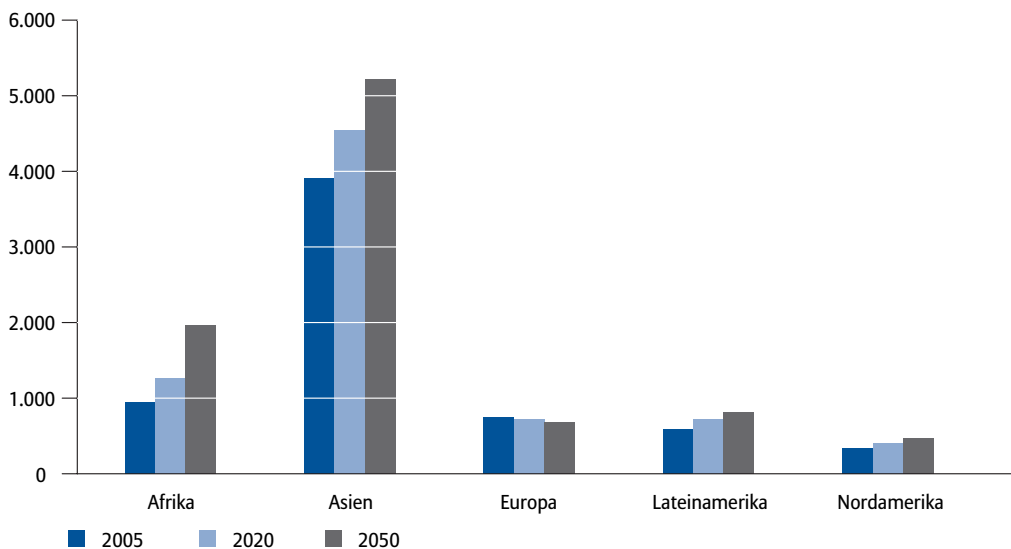
Schaubild 1: Kondratieffzyklen – Wohlstand in langen Wellen.

Rollierende 10 Jahresrenditen des S&P 500 seit 1814 bis März 2009 (in %, p. a.)



Keine Prognose für die Wertentwicklung einer Fondsanlage; Quelle: Datastream; Darstellung: Allianz Global Investors Kapitalmarktanalyse

Schaubild 2: Globaler Trend: Demografie.
Bevölkerung in Millionen Menschen



Quelle: UN, Population Division; Darstellung: Allianz Global Investors Kapitalmarktanalyse

Die jüngste Finanzkrise könnte eine Phase des Umbruchs markieren, wie sie Kondratieff charakterisiert hat. Der 6. Kondratieffzyklus hat vermutlich bereits begonnen, nur die Haupt- und Nebenrollen sind noch nicht vergeben.

Wie geht es also weiter? Welche Trends könnten den nächsten, den 6. Kondratieffzyklus prägen? Und was bestimmt unser Leben im 21. Jahrhundert, wofür das Fundament heute gelegt wird?

Zeitreise in die Zukunft – mit den Trends von morgen

Auf der Suche nach der Kraftquelle des neuen 6. Kondratieffzyklus finden sich gleich zwei Impulsgeber:

1. Zukünftige Megatrends, die zu Nachfrageverschiebungen führen, wie Globalisierung und Demografie.
2. Trends bzw. Innovationen, die die Angebotsstruktur in der Wirtschaft verändern, wie Umwelttechnologie, Bio- und Nanotechnologie oder „ganzheitliche Gesundheit“.

Voraussetzung: Diese so genannten Megatrends bzw. Basisinnovationen haben das

Potenzial zu einer ökonomischen, politischen sowie gesamtgesellschaftlichen Einflussnahme und können gleichzeitig neue Produktivitätsschübe in mehreren Wirtschaftsbereichen auslösen.

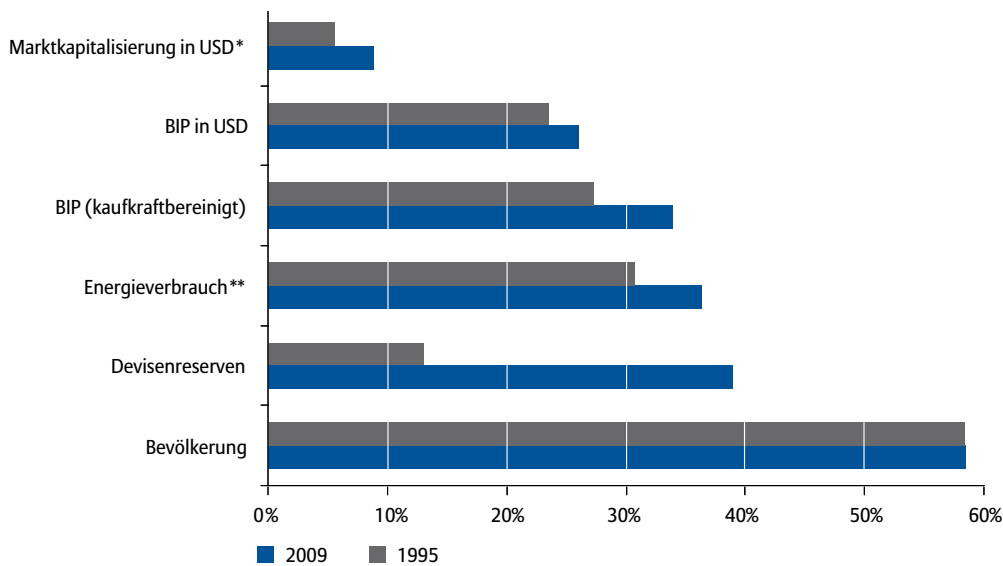
Globalisierung und Demografie: Beschleuniger des Wandels

Zwei Aspiranten für eine Hauptrolle im nächsten langen Wirtschaftszyklus scheinen bereits identifiziert zu sein: Globalisierung und demografischer Wandel. Durch sie sind vor allem globale Nachfrageverschiebungen zu erwarten. Ihre Wirkung besteht bereits seit längerer Zeit, ihre volle Tragweite dürften sie aber erst in den nächsten Jahren und Jahrzehnten entfalten.

Mit dem Wegfall technologischer Schranken durch das Internet hat die Globalisierung eine neue Qualitätsstufe erreicht. Nicht nur Waren können per Knopfdruck auf jedem Fleck der Erde angeboten werden, vielmehr erlaubt das Internet nun auch den Export von Dienstleistungen. So ist der Welthandel seit 1987 im Volumen um das 4-Fache gestiegen, obwohl sich die globale Wirtschaftsleistung (Bruttoinlandsprodukt) im gleichen Zeitraum lediglich verdoppelt hat.

Eine weiterführende Analyse zum Thema „Demografie“ finden Sie direkt unter <http://www.allianzgi.de/kapitalmarktanalyse> Rubrik Analysen & Trends/ Megatrend: Demografie

Schaubild 3: Asien meldet sich in der Weltwirtschaft zurück.
Weltanteile Asiens 2009 und 1995 im Vergleich (in %)



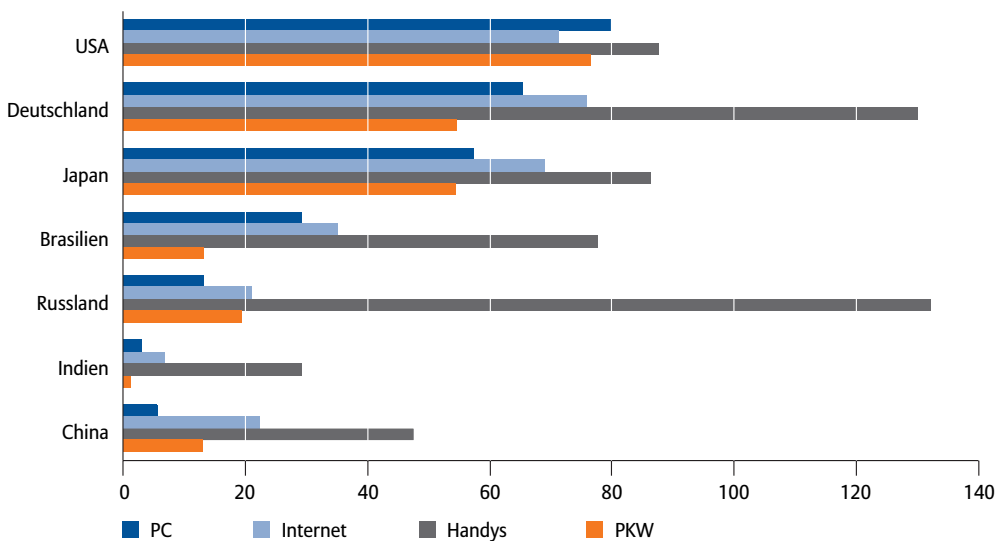
* ohne Japan; ** Jahr 2008
Quelle: MSCI, IWF, UN, BP, Darstellung: Allianz Global Investors Kapitalmarktanalyse

Während sich die Erde immer stärker vernetzt, ist jedoch demografisch betrachtet eine zunehmende Zweiteilung der Welt erkennbar (vgl. Schaubild 2). Zwar wird die Weltbevölkerung bis 2050 um rund 40% auf über 9 Mrd. Menschen anwachsen. Doch in der einen Hälfte der Welt, in den Industriestaaten wie Europa und Japan, wird die Bevölkerung schrumpfen und immer älter. Und in der anderen Hälfte,

vorwiegend in den Schwellenländern, wird die Bevölkerung weiter wachsen und vergleichsweise jung bleiben.

Aus diesen beiden Megatrends dürften sich in Zukunft zwei weitere langfristige Entwicklungen ableiten: die Verlagerung des Gravitationszentrums nach Asien sowie der Weg der Industriestaaten hin zu einer Wissensökonomie.

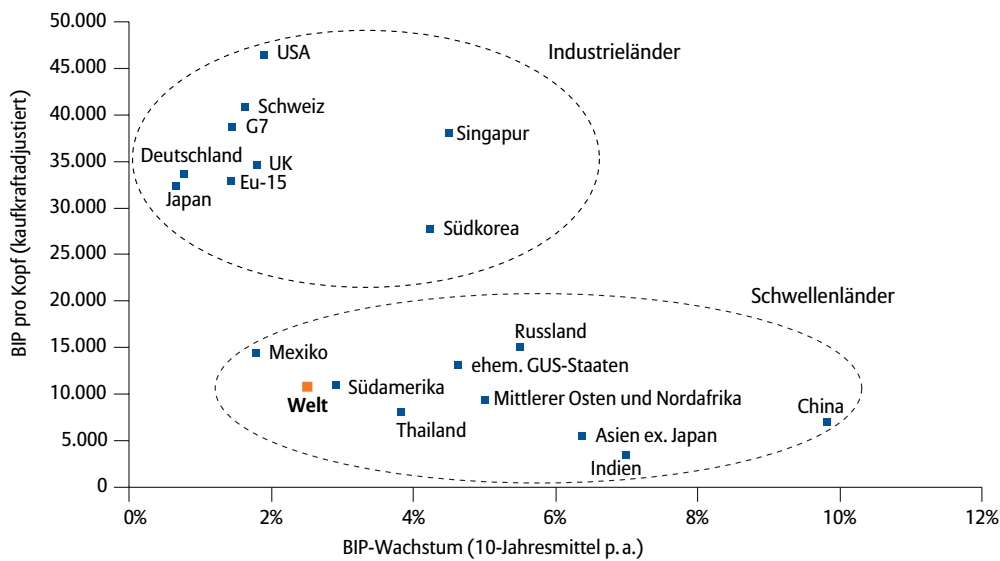
Schaubild 4: Schwellenländer verfügen noch über IT-Produktivitätsreserven
Besitzer/Nutzer pro 100 Einwohner



Quelle: International Telecommunication Union, 2009; UN Statistical Yearbook, 2008;
Darstellung: Allianz Global Investors Kapitalmarktanalyse

Schaubild 5: Aufholprozess der Schwellenländer scheint ungebrochen.

BIP pro Kopf (kaufkraftadjustiert, in USD) vs. BIP-Wachstum (Durchschnitt 1999–2009; in % p. a.)



Quelle: Datastream; Darstellung: Allianz Global Investors Kapitalmarktanalyse

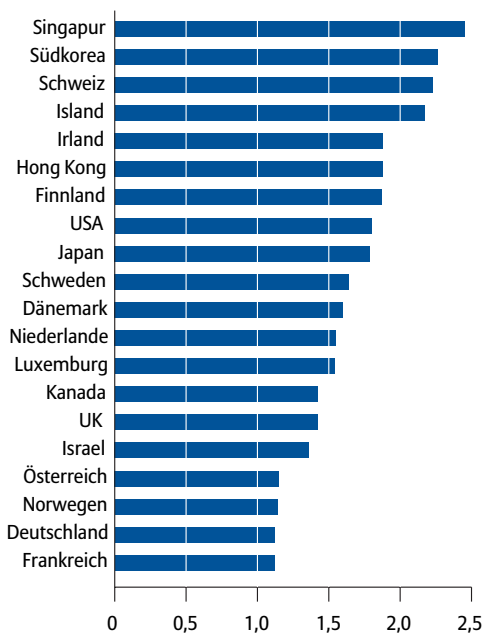
Asien – das Gravitationszentrum des 21. Jahrhunderts

Im Zuge der voranschreitenden Globalisierung und des weltweiten Bevölkerungswachstums scheint sich das Gravitationszentrum des 21. Jahrhunderts zunehmend nach Asien zu verlagern. Asien stellt mit fast 4 Mrd. Menschen nicht nur rund 60% der Weltbevölkerung, sondern verfügt auch über knapp 40% aller Devisenreserven und erwirtschaftet mittlerweile rund 34% der globalen kaufkraftadjustierten Wertschöpfung (siehe Schaubild 3). Nach Schätzungen der Asian Development Bank wird der Anteil Asiens an der Weltwirtschaftsleistung 2050 etwa 50% ausmachen und China wird diesbezüglich vermutlich die USA und Europa überholt haben. Die Schwellenländer scheinen – noch mitten im 5. Kondratieffzyklus – sich die Produktivitätsreserven der Informationstechnik zu erschließen. Ein Indiz dafür: In Indien oder China besitzen lediglich 3 bzw. 5 von 100 Einwohnern einen PC und nur 7 bzw. 22 einen Internetzugang. In westlichen Ländern, wie den USA oder Deutschland, liegt die Penetrationsrate von PCs bei 80 bzw. 69 bezogen auf 100 Einwohner und bei 71 bzw. 76 für Internetzugänge (siehe Schaubild 4).

Mit zunehmendem Wohlstandswachstum – die Weltbank schätzt in einer Studie, dass bis 2030 China und Indien rund 44% der globalen Mittelschicht stellen werden – dürfte sich diese Schere langsam schließen. Die Weltbank geht davon aus, dass die Länder mit niedrigem Einkommen in den nächsten Jahrzehnten doppelt so schnell wachsen wie die Länder mit hohem Einkommen.



Schaubild 6: Industrieländer noch mit „Pioniersprung“. Global Innovation Index (2009).



Quelle: Boston Consulting Group, Global Innovation Report 2009; Darstellung: Allianz Global Investors Kapitalmarktanalyse

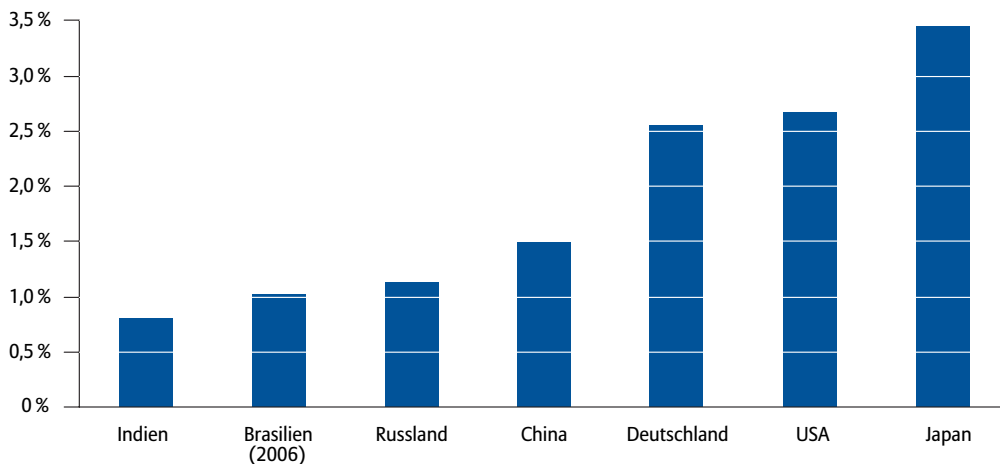
Eine weiterführende Analyse zum Thema „Asien im Aufbruch – Gravitationszentrum des 21. Jahrhunderts“ finden Sie direkt unter <http://www.allianzgi.de/kapitalmarktanalyse> Rubrik Analysen & Trends / Globalisierung 3.0

Die Folge: Der Rohstoffbedarf der Schwellenländer steigt nicht nur durch die quantitativ steigende Weltbevölkerung, es kommt auch zu einem „qualitativen“ Wachstum. Das heißt, mit höherem Wohlstand wird der Konsum rohstoffintensiver. Gleichzeitig bleibt das Angebot begrenzt, so dass Rohstoffe zu einer immer knapperen Ressource werden!

Industriestaaten: Keimzelle des 6. Kondratieffzyklus?

Während sich das Wohlstandswachstum in den Schwellenländern noch nicht in der Breite erschlossen hat, scheinen die Industrieländer hingegen auf der Lernkurve des Informationszeitalters deutlich weiter vorangeschritten zu sein. Wie zuvor erwähnt, sind hier die Penetration und die Nutzung von PC und Internet bereits groß, so dass das Nutzungspotenzial der Basisinnovation weitestgehend erschöpft zu sein scheint. Ein Indiz: Mit höherem Pro-Kopf-Einkommen sind die Produktivitätsgewinne und Wachstumsraten in den etablierten Staaten deutlich niedriger als in den Schwellenländern. So ist die Arbeitsproduktivität – gemessen an der Wirtschaftsleistung pro Arbeitskraft – in den Schwellenländern wie China oder Indien seit 1990 um das 4- bzw. 2-Fache gestiegen. Spiegelbildlich wuchs das Bruttoinlandsprodukt (BIP) der Gruppe der aufstrebenden Staaten in den letzten 10 Jahren (1999 bis 2009) im Schnitt über 5% p. a., während die Wirtschaftsleistung

Schaubild 7: Industriestaaten: Forschung wird groß geschrieben. Ausgaben für Forschung und Entwicklung in % des BIP



Quelle: UNESCO 2008; Darstellung: Allianz Global Investors Kapitalmarktanalyse

der Industriestaaten vergleichsweise gering um ca. 2% p. a. zunahm (siehe Schaubild 5).

Zwar ist der Anteil der Exporte der aufstrebenden Nationen im Bereich der Hochtechnologie in den letzten Jahren deutlich gewachsen, dennoch verfügen die Industriestaaten in vielen Bereichen immer noch über einen bedeutenden Pioniersprung. Zwei Beispiele:

- Beim Global Innovation Index – einem Indikator der Boston Consulting Group, der die Innovationsstärke von Staaten misst – sind in den TOP 20 nur Industriestaaten vertreten. (siehe Schaubild 6).
- Die Industriestaaten messen dem Bereich Forschung und Entwicklung noch immer eine größere Bedeutung bei. So betragen beispielsweise in Deutschland, Japan und den USA die Ausgaben dafür in Relation zur Wirtschaftsleistung (BIP) über 2,5%, während in den Schwellenländern wie Brasilien, Russland, Indien oder China (BRIC-Staaten) maximal 1,5% des BIP in Forschung und Entwicklung investiert werden (siehe Schaubild 7).

Es ist daher wahrscheinlich, dass von ihnen auch der 6. Kondratieffzyklus ausgehen wird.

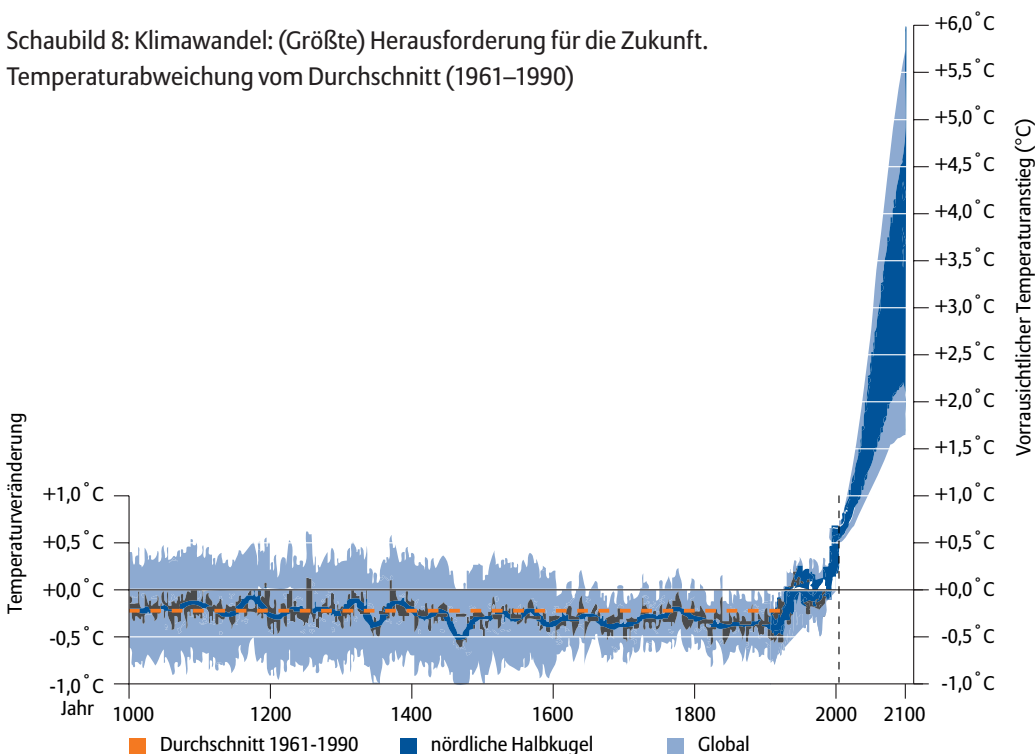
Denn mit der Dynamik der Globalisierung sowie dem demografischen Wandel dürfte der Wettbewerbsdruck eher zu- als abnehmen. Für die etablierten Industrienationen scheint es nur einen Ausweg zu geben: den Wissensanteil in der Wertschöpfung weiter auszubauen.

Im Übergang vom 5. auf den 6. Kondratieffzyklus werden durch die Megatrends Globalisierung und Demografie die Nachfrageimpulse wohl vorwiegend von den Schwellenländern insbesondere Asiens ausgelöst. Der Weg der Industriestaaten hin zu einer Wissensökonomie scheint bereits vorgezeichnet. Investoren stellen sich die Frage: Welche Basisinnovationen und welche Branchen könnten Impulse auf der Angebotsseite auslösen und damit weitere Hauptrollen im 6. Kondratieffzyklus spielen?

Eco-Trends – Ökologisierung der Wirtschaft

Während im aktuellen Kondratieffzyklus das Informationszeitalter zu einer enormen Erhöhung der Arbeitsproduktivität geführt hat, scheint der Schlüssel für eine zukunfts-

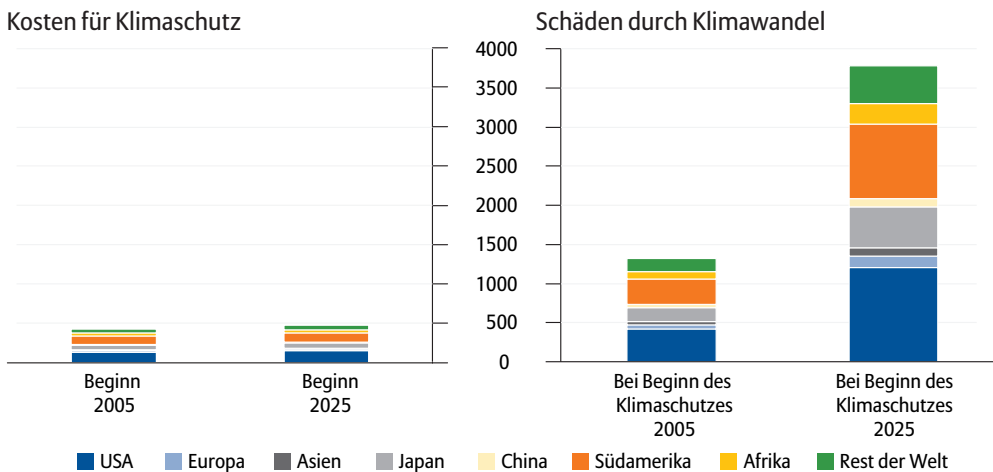
Schaubild 8: Klimawandel: (Größte) Herausforderung für die Zukunft.
Temperaturabweichung vom Durchschnitt (1961–1990)



Quelle: IPCC/WG1, Climate Change 2001/2007; Darstellung: Allianz Global Investors Kapitalmarktanalyse

Schaubild 9: Ökologie und Ökonomie wachsen zusammen.

Geschätzte Kosten für Klimaschutz und Schäden durch Klimawandel (weltweit, in Mrd. USD)



Quelle: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW); Darstellung Allianz Global Investors Kapitalmarktanalyse

Eine Kurz-Analyse zum Thema „Öko-Trends“ finden Sie direkt unter <http://www.allianzgi.de/kapitalmarkt-analyse> Rubrik Analysen & Trends/ Knappe Ressourcen

trächtige Wirtschaft im nächsten langen Zyklus die Steigerung der Ressourcen- und Energieproduktivität zu sein. Denn unter den veränderten Voraussetzungen von Globalisierung, demografischer Entwicklung, Klimawandel, knappen Ressourcen sowie einem stärkeren Umwelt- und Verantwortungsbeusstsein der Konsumenten wird Wachstum künftig wohl aus einer neuen Mischung von Ökonomie, Ökologie und gesellschaftlichem Engagement generiert. „Eco-Trends“ heißt der künftige Strukturwandel der Wirtschaft.

Heißer Anwärter auf eine Hauptrolle im 6. Kondratieffzyklus ist daher der Umweltmarkt!

Klima – eine knappe Ressource

So dreht sich die Diskussion um den Klimawandel längst nicht mehr, wie noch vor ein paar Jahren, um die Frage, ob es ihn überhaupt gibt und wer die Verursacher sind. Vielmehr sind die Fakten bereits bekannt:

- Allein die Jahre 2001 bis 2007 zählten jeweils zu den 10 wärmsten Jahren seit Beginn der Wetteraufzeichnungen 1880 (siehe Schaubild 8).
- Der Anstieg des Meeresspiegels zwischen 1870 und 2004 beträgt 19,5 cm.
- Einer Untersuchung des Global Carbon Projects aus dem Jahr 2008 zufolge ist in den Jahren 2000 bis 2007 der CO₂-Ausstoß viermal schneller gestiegen als noch im Jahrzehnt davor.
- Extreme Wetterereignisse, wie Hurrikane oder Überschwemmungen, haben in den letzten Jahren überproportional zugenommen.

Ohne Klimaschutz würden nach den Annahmen von „RECIPE“ (Report on Energy and Climate Policy in Europe), einer gemeinsamen Studie der Umweltstiftung WWF und des Allianz-Konzerns, die CO₂-Emissionen bis 2050 auf 2.500 Gigatonnen anwachsen. Das ist gleichbedeutend mit einem globalen Temperaturanstieg auf bis zu sieben Grad gegenüber vorindustriellem Niveau. Der „Stern-Report“, der die globalen volkswirtschaftlichen Kosten des Klimawandels untersucht, kam zu dem Ergebnis, dass der Klimawandel ohne weitere Klimaschutzmaßnahmen die Weltwirtschaftsleistung bis 2050 etwa um 5% bis 20% belasten wird. Selbst wenn Klimaschutzmaßnahmen ab 2025 getroffen würden, dürften nach Schätzungen des Deutschen Instituts für

Klimawandel: (größte)
Herausforderung für die
Zukunft

Wirtschaftsforschung (DIW) die weltweiten Schäden des Klimawandels bis 2050 auf rund 3,8 Billionen US-Dollar (USD) anwachsen. Würden Investitionen in den Klimaschutz bereits heute in Höhe von knapp 500 Mrd. USD entschieden, könnten die volkswirtschaftlichen Kosten der globalen Erderwärmung immerhin auf 1,3 Billionen USD reduziert werden (vgl. Schaubild 9).

Zwischenfazit: Unsere Umwelt entwickelt sich zunehmend zu einer knappen Ressource! Sie erhält einen „Preis“, d. h. Umweltverbrauch wird zum Kosten- und Knappheitsfaktor. Und mit Blick u. a. auf den Handel mit CO₂-Emissionsrechten werden Umweltkosten zunehmend internalisiert. Kostenverursacher werden somit verstärkt zur Kasse gebeten.

Umwelt bekommt einen Preis

Da die Folgen des Klimawandels immer mehr zum Unternehmensrisiko werden können, haben sich mittlerweile rund 6.000 große Unternehmen und 475 institutionelle Investoren mit einem Gesamtanlagevermögen von rund 55 Billionen USD im „Carbon Disclosure Project“ (CDP) zusammengeschlossen. Sie setzen sich nicht nur für einheitliche Standards bei der Messung von Emissionen und die Berücksichtigung von Klimaschutzaspekten bei der Aktienanalyse

ein. Ihr Ziel ist auch, dass die Unternehmen Klimaschutzstrategien entwickeln und ihre Emissionen senken.

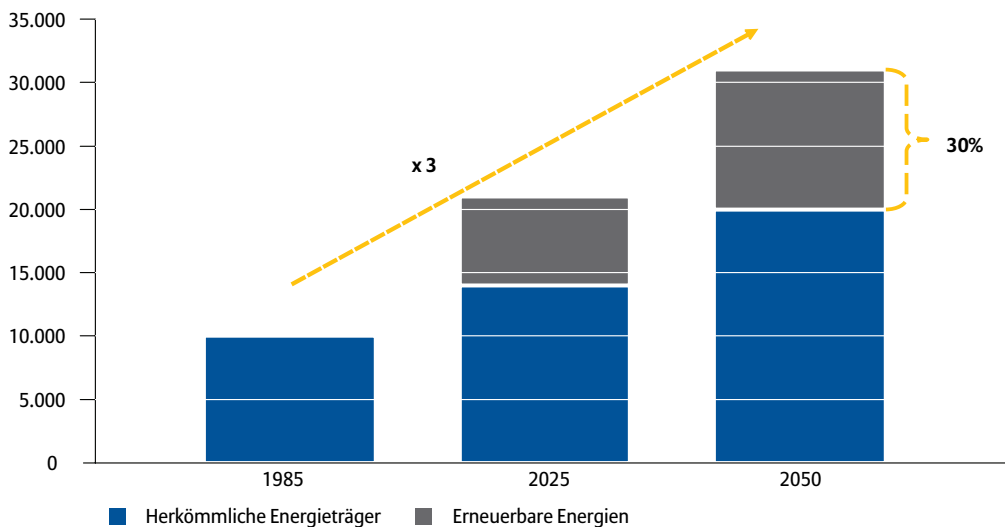
Seien es die Einführung von CO₂-Emissionsrechten, die steigenden Rohstoffpreise oder der Klimawandel als Unternehmensrisiko, alle Faktoren tragen dazu bei, dass der Verbrauch von Umwelt einen Preis bekommt. Umwelt wird zunehmend zum Kosten- und Risikofaktor. Es wird notwendig, in der globalen Wertschöpfung die Ressourcen- und Energieproduktivität zu steigern bzw. nachhaltiger zu wirtschaften. Hieraus ergeben sich gleichzeitig auch Wachstumschancen.

Umweltschutz, Ressourcenschonung und „Corporate Social Responsibility“ kennzeichnen bereits heute in vielen Bereichen – insbesondere in den Industrieländern – das globale Wirtschaftssystem.

Konsum findet, vor allem in den Industriestaaten, unter völlig veränderten Prämissen von ethisch-ökologischen Kriterien und Nachhaltigkeit statt. So sind die Verkäufe von US-Hybridautos im Zeitraum 2004 bis 2008 um rund das 4-Fache gestiegen, über 80% der Briten recyceln Papier und verwerten Glas wieder. In Schwellenländern wie China gab es im Jahr 2006 ca. 51.000 Proteste gegen Umweltverschmutzung. Zudem scheint auch in anderen Wirtschaftsbereichen das „Konsum-



Schaubild 10: Nachhaltiger Energiekonsum mit regenerativen Energien. Erwartete Entwicklung der Stromproduktion herkömmlicher und regenerativer Energien bis 2050. (in Twh pro Jahr)



Quelle: World Energy Council; Darstellung: Allianz Global Investors Kapitalmarktanalyse

mieren mit gutem Gewissen“ zunehmend zum Wachstumsmotor zu werden. Der Markt mit Bio-Lebensmitteln boomt ebenso wie „grüne“ Geldanlagen und der Handel mit Fair-Trade-Produkten.

Vor dem Hintergrund der beschriebenen Faktoren scheinen die Wurzeln des 6. Kondratieffzyklus unlängst gelegt. Es verwundert daher kaum, dass Trendforschern vor allem denjenigen Branchen großes Potenzial zutrauen, die für nachhaltige Entwicklungen von Mensch und Gesundheit entscheidend sind.

„Green-Tech“ – ein Wachstumsmarkt

Neue Energieformen haben immer mehr an Einfluss gewonnen. Vor allem der Anteil erneuerbarer, CO₂-neutraler Energiequellen am weltweiten Energiemarkt dürfte weiter zunehmen. Denn mit steigender Weltbevölkerung – um 40% bis 2050 – steigt auch der globale Energiebedarf. Dabei bleiben gleichzeitig herkömmliche Energieressourcen, wie z. B. Öl und Gas, begrenzt. Das World Energy Council schätzt, dass sich bis zum Jahr 2025 die globale Stromproduktion verdoppelt und zum Jahr 2050 bereits verdreifacht haben wird. Der weltweite Anteil regenerativer Energiequellen wird voraussichtlich bis Mitte

dieses Jahrhunderts von derzeit ca. 7% auf rund 30% anwachsen (siehe Schaubild 10). Entsprechend schätzt das World Energy Council den Markt für erneuerbare Energien für das Jahr 2010 auf 635 Mrd. USD. Bis 2020 soll er auf 1,9 Billionen USD wachsen.

Auch die Hightech-Industrie dürfte spürbar vom grünen Wandel der Märkte profitieren, weil die Nachfrage nach erneuerbaren Energien, modernen Umwelttechnologien, nachhaltiger Wasserwirtschaft, Recycling und effizienteren Antriebstechniken steigt. Die Verzahnung des 5. Kondratieff- mit dem 6. Kondratieffzyklus, d. h. die Verbindung des Bereichs der Informationstechnologie mit dem der „grünen Märkte“, dürfte weiter zunehmen. So werden z. B. dem Bereich „**Smart Grid**“, dem „Internet der Energie“, große Wachstumsperspektiven zugesprochen. Durch die dezentrale Erzeugung vor allem von regenerativen Energien bei einer wachsenden Zahl von privaten Haushalten und Unternehmen wird eine effiziente Steuerung des Energiesystems immer bedeutender. Strommessung und -verwaltung über das Internet, genauso wie virtuelle Kraftwerke, die im „Energie-Web“ die Balance zwischen Erzeugung und Verbrauch herstellen, dürften die Zukunftsmusik im Energiemarkt spielen.

Die „Green-Tech“-Märkte werden die klassischen Industriezweige wohl deutlich hinter sich lassen. Analysen des DIW, des Fraunhofer ISI und der Strategieberatung Roland Berger im Auftrag des Bundesumweltministeriums zeigen zum Beispiel für Deutschland, dass ab dem Jahr 2020 Umwelttechno-

logien für die deutsche Wirtschaft größere Bedeutung haben werden als die Automobilindustrie. Der Umsatzanteil der Umwelttechnologien an der gesamten deutschen Wirtschaftsleistung wird sich bis 2030 auf 16% vervierfachen und dann voraussichtlich bei 1 Billion Euro liegen (siehe Schaubild 11).

Smart Grid

„Smart Grid“ bedeutet zu Deutsch „Intelligentes Stromnetz“. Dahinter verbergen sich Stromnetze, die neben dem herkömmlichen Stromtransport auch bidirektionale Stromeinspeisungen und (Strom-)Datenkommunikation erlauben. Denn durch die dezentrale Erzeugung vor allem von regenerativen Energien bei einer wachsenden Zahl von privaten Haushalten und Unternehmen wird eine gezielte Steuerung des Energiesystems immer bedeutender. So werden auch immer mehr Konsumenten mit dem Einsatz von Solar-, Windkraft- oder Geothermieanlagen selbst zu Stromproduzenten. Ziel dieser neuen Technologie am zukünftigen Energiemarkt ist es, die Stromerzeugung und -distribution sowie den Verbrauch möglichst effizient zu gestalten. Smart Grid besteht daher auch aus drei Kernbausteinen:

1. Smart Metering: ist ein intelligenter Stromzähler, der die Messung von Verbrauch und Erzeugung durch Datenfernübertragung über das Internet erlaubt. Er stellt somit die Grundvoraussetzung des Smart Grid dar. Gleichzeitig erlauben intelligente Zähler, variable Stromentgelte in Abhängigkeit von der Gesamtnachfrage und Netzauslastung zu erheben.
2. Grid Intelligence: nennt sich die Stromnetzinfrastuktur und die zugehörige Steuerungstechnik. Dieses virtuelle Kraftwerk ermöglicht im „Energie-Web“ eine effiziente Balance zwischen Erzeugung und Verbrauch.
3. Utility IT: bezeichnet intelligente Datenmanagementsysteme, welche die Abrechnung und Speicherung von Kundendaten und Parametern der Stromleitungsnetze automatisch steuern.

Man spricht beim Smart Grid auch vom „Internet der Energien“ oder dem „Energie-Web“. Anwendungsbeispiele für die Zukunft gibt es bereits einige:

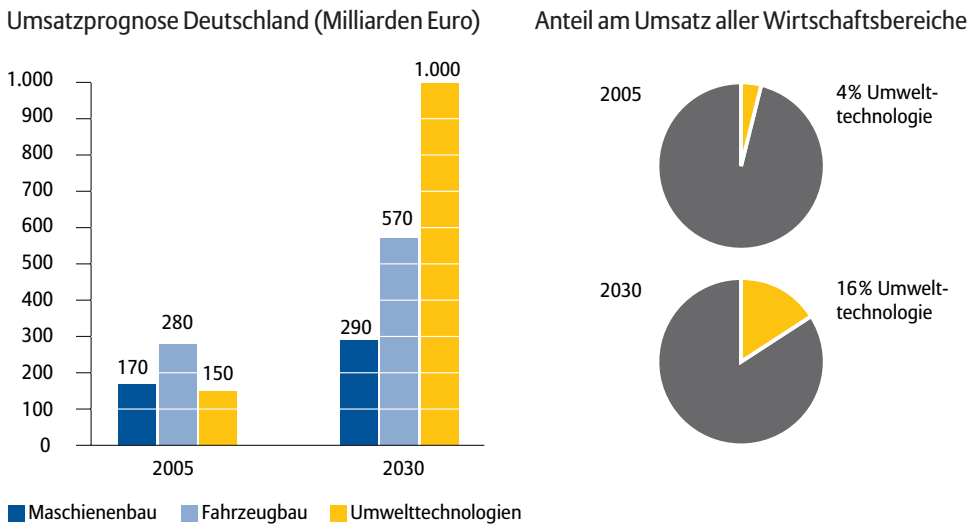
- Wenn in der Wüste Nordafrikas oder in den Windparks auf hoher See Strom erzeugt wird, bedarf es intelligenter Stromverteilernetze, die den teilweise unregelmäßig produzierten Strom direkt an die Verbrauchsquelle weiterleiten.
- Wenn in der Nacht der Verbrauch naturgemäß zurückgeht und der Strom in der Regel günstiger ist, aber der Wind stark über die Nordsee fegt, können verschiedenste Speicher bis hin zu Batterien für Elektroautos und -züge gefüllt werden oder tausende Waschmaschinen anspringen.
- Wenn im Sommer hunderttausende Fotovoltaikanlagen Strom produzieren und ihn quer durch das Land gleichzeitig ins Netz einspeisen, sorgen intelligente Regler dafür, dass Kraftwerke zum Teil abgestellt bzw. ihre Leistungen reduziert werden können.

Folglich erscheint das Marktpotenzial dieser neuen Technologie sehr vielversprechend. So schätzt die Europäische Energieplattform Smart Grids, dass bis 2030 für den flächendeckenden Einsatz intelligenter Stromnetze 390 Mrd. Euro in Europa investiert werden müssen. Allein 300 Mrd. Euro flößen davon in die Erneuerung und Erweiterung der elektrischen Stromversorgungsinfrastruktur, 90 Mrd. in die Stromübertragung. Auch Cisco Systems, einer der größten Netzwerkanbieter weltweit, rechnet mit einem eigenen Umsatz im Bereich Smart Grid von 20 Mrd. USD pro Jahr ab 2013. Das Unternehmen geht davon aus, dass das Energie-Web 100-mal so groß werden wird wie das Internet.

Energieeffiziente und damit Ressourcen sparende Smart Grids stellen somit eine bedeutende Technologie im Prozess einer zunehmenden Ökologisierung der Wirtschaft dar.

Quelle: Smart Grids European Technology Platform, Siemens AG, Wikipedia.

Schaubild 11: Grüne Energien: wachsender Milliarden-Markt.
Umsatzwachstum und Anteil am Umsatz aller Wirtschaftsbereiche in Deutschland

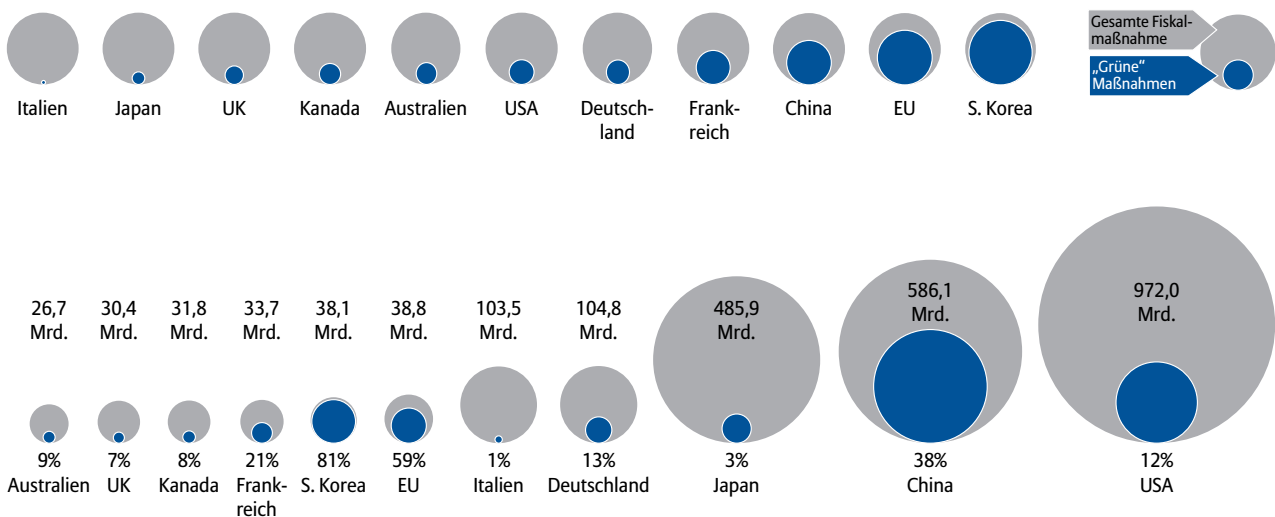


Industriepolitik wird grün

In der Politik sind erneuerbare Energien ebenfalls angekommen und dürften dem Bereich der Umwelttechnologie zusätzlichen Rückenwind geben. Die Europäische Union hat sich zum Ziel gesetzt, dass bis 2020 erneuerbare Energien 20% des Energieaufkommens ausmachen sollen. China will bis 2020 mindestens 15% seines Energiebedarfs durch erneuerbare Energien decken. Außerdem haben die weltweiten Fiskalmaßnahmen zur Stüt-

zung der Wirtschaft von über 2 Billionen USD einen deutlichen Grünanstrich bekommen. Der Anteil für Umweltschutzmaßnahmen an den Konjunkturpaketen reicht bis zu 81% (Südkorea). Auch die USA planen mit dem Regierungswechsel ein umfangreiches Umweltprogramm: Immerhin 12% des Konjunkturpakets sollen in nachhaltige klimaschonende Projekte fließen, was einem Investitionsvolumen von ca. 120 Mrd. USD entspricht (vgl. Schaubild 12).

Schaubild 12: „Grüne“ Fiskalpakete.
Anteile an Fiskalmaßnahmen zum Umweltschutz



Kasten: Farbenlehre der Biotechnologie

Als Biotechnologie wird die Umsetzung von Erkenntnissen aus der Biologie und der Biochemie in technische oder technisch nutzbare Elemente verstanden. Da Biotechnologie ein sehr weit gefasster Begriff ist, wird nach Anwendungsgebieten unterschieden	Rote Biotechnologie:	Medizin/Pharmazeutik
	Grüne Biotechnologie:	Landwirtschaft, Pflanzenbiotechnologie
	Weißer Biotechnologie:	Biotech-Produkte/Industrieprozesse
	Blaue Biotechnologie:	Produkte aus dem Meer
	Graue Biotechnologie:	Abfallwirtschaft
	Braune Biotechnologie:	Technische -/Umwelt-Biotechnologie
	Gelbe Biotechnologie:	Herstellung von Lebensmitteln und Grundstoffen

Quelle: DIB Deutsche Industrievereinigung Biotechnologie

Vorausschauende Investoren sollten überlegen – durchaus im Sinne des Umweltschutzes – wie sie von diesen langfristigen, ökologischen wie ökonomischen „Eco-Trends“ profitieren können.

Megatrend kleinste Strukturen

Hinsichtlich einer neuen Ressourcen- und Energieproduktivität im 6. Kondratieffzyklus erscheinen auch die Perspektiven der Bereiche **Nano- und Biotechnologie** interessant. Beide könnten eine weitere Hauptrolle im neuen Strukturzyklus spielen. Denn durch innovative Materialien und Materialeigenschaften sowie neue Prozesse können sie in vielen Bereichen für einen ressourcen- und energieschonenden und damit umweltfreundlicheren Verbrauch sorgen.

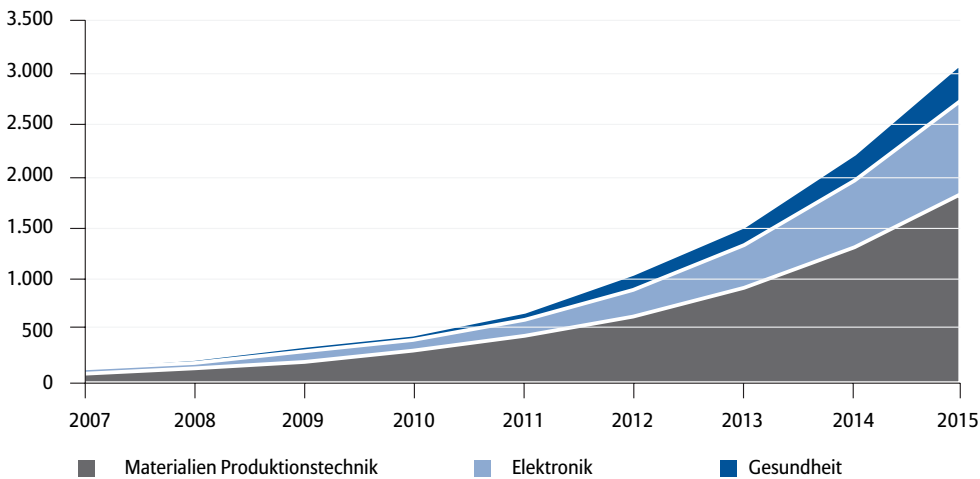
Sowohl die Nano- als auch die Biotechnologie leisten derzeit zwar faktisch noch einen geringen Beitrag zur Wirtschaftsleistung, aber sie sind in Bezug auf den Fortschritt bereits aus ihren Kinderschuhen herausgewachsen. Als Querschnittstechnologien zu Anderen, wie z. B. der Umwelt-, der Elektro- und der Medizintechnik, werden sie vermutlich weiter an Bedeutung gewinnen. Anwendungsgebiete im Alltag gibt es bereits mehrere: In der Nanotechnologie sind es z. B. schmutzabweisende Textilien und Lacke, Miniatur-Wirkstoffdepots für chronische Erkrankungen oder aufrollbare Flachdisplays (OLED). Auch Biotechnologie ist aus dem Alltag nicht mehr wegzudenken, schließlich ist sie durch den Gärungsprozess bei der Brot- oder Bierherstellung mit Hilfe

von Hefe bereits seit gut 5.000 Jahren bekannt. Die Biotechnologie ist zwar oft nicht direkt zu sehen, steckt aber in diversen Produkten. Medizin (z. B. Impfstoffe), Industrie (z. B. abbaubare Kunststoffe), Landwirtschaft (z. B. biologische Pflanzenschutzmittel), Lebensmittelindustrie (z. B. Käse) und Umwelttechnik (z. B. Abwasserreinigung) sind nur einige nennenswerte Beispiele (Farbenlehre der Biotechnologie siehe Kasten).

Immerhin betragen die weltweiten Umsätze nanooptimierter Produkte bereits 147 Mrd. USD (2007). Und nach Marktprognosen von Lux Research soll das Weltmarktvolumen auf ca. 3 Billionen USD in 2015 steigen, was einer jährlichen Wachstumsrate von 46% entspräche. Größtes Potenzial wird dem Bereich der Materialien und Produktionstechnik (Anstieg von 97 Mrd. USD in 2007 auf 1.700 Mrd. USD in 2015) eingeräumt (siehe Schaubild 13).

In der Biotechnologie beläuft sich das Umsatzvolumen weltweit börsennotierter Biotechnologie-Unternehmen bereits auf knapp 90 Mrd. USD, was 17% des Pharmasektors entspricht (Quelle: Ernst & Young). Erstaunlich: Auch in der Finanzkrise konnten die Umsätze 2008 gegen den allgemeinen Trend um 12% gesteigert werden. Mit zunehmender Umstellung industrieller Prozesse auf biotechnologische Verfahren wird allein für die industrielle (weiße) Biotechnologie mit einem Anstieg von heute 50 Mrd. Euro auf rund 300 Mrd. Euro in zehn Jahren gerechnet.

Schaubild 13: Nanotechnologie: Kleine Strukturen ganz groß.
Weltmarktvolumen nanooptimierter Produkte (in Mrd. USD)

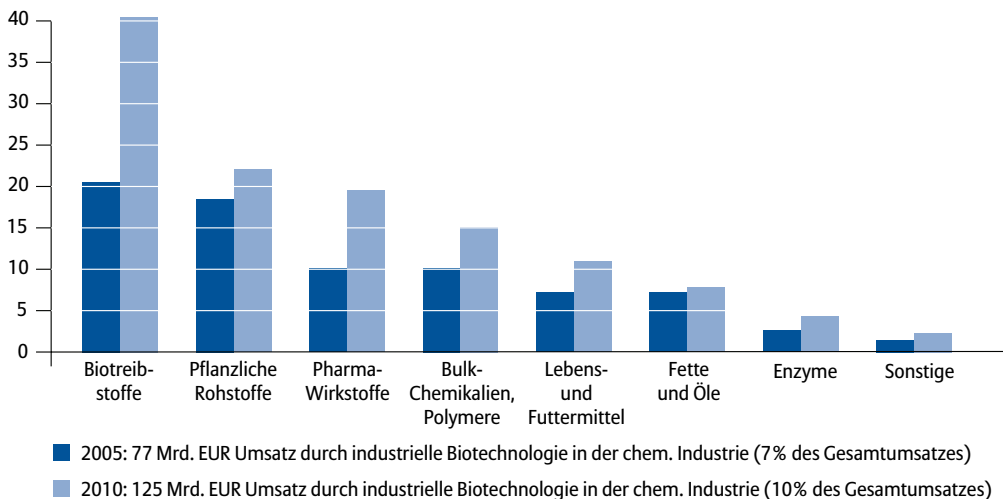


Quelle: LUX Research; Darstellung: Allianz Global Investors Kapitalmarktanalyse

Gleichzeitig ziehen die Bereiche Biotechnologie und Pharma im Vergleich mit anderen Branchen die meisten Investitionen in Forschung und Entwicklung auf sich. Nach einer Erhebung der Europäischen Kommission (R&D Scoreboard) liegt der Biopharma-Sektor mit Investitionen in Forschung und Entwicklung von weltweit 71 Mrd. Euro in 2007 noch vor den Sparten Technologie-Hardware/-Ausrüstung.

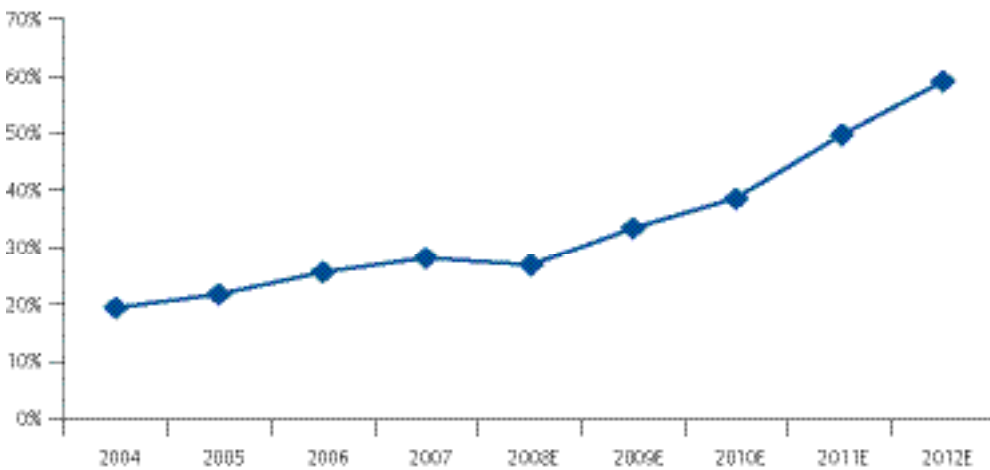
Während großkapitalisierte Unternehmen im Nanotechnologie-Bereich (noch) kaum zu finden sind, kann sich für Anleger, die auf den Megatrend der kleinsten Strukturen setzen wollen, ein Engagement im Biotechnologiesektor empfehlen. Denn diese Unternehmen scheinen langsam den Kinderschuhen zu entwachsen. Indiz: Während 2004 lediglich 20% der börsennotierten Biotech-Unternehmen Gewinne erwirtschafteten, waren es in 2007 bereits 30%. In den USA erreichte der

Schaubild 14: Weiße Biotechnologie – eine Wachstumsbranche.
Weltweiter Umsatz mit Produkten der weißen Biotechnologie (Mrd. EUR)



Quelle: Dr. Garthoff, „Weiße Biotechnologie, 2008; Darstellung: Allianz Global Investors Kapitalmarktanalyse

Schaubild 15: Biotechnologie – Unternehmen werden Erwachsen.
Weltweiter Anteil profitabler Biotechnologieunternehmen (in %)



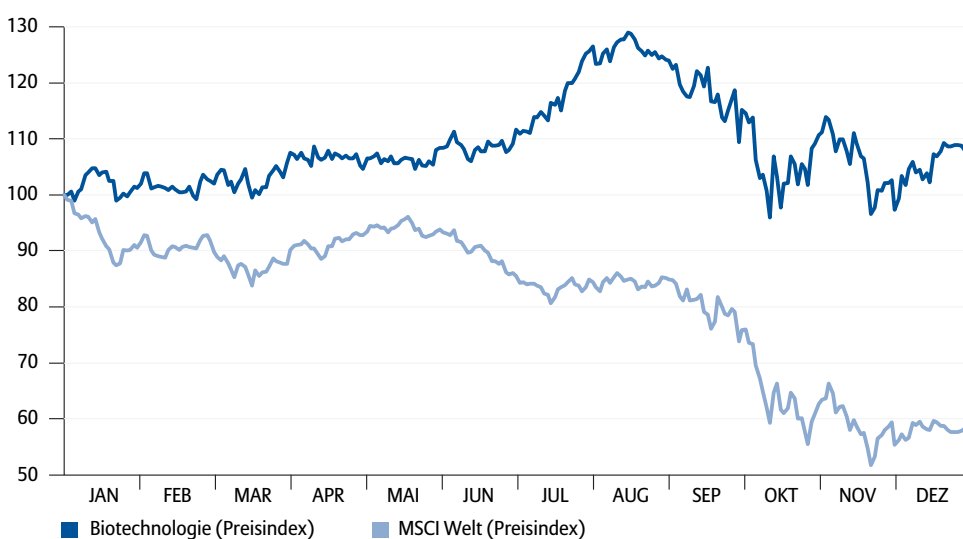
Quelle: Barclays Research; Darstellung: Allianz Global Investors Kapitalmarktanalyse

Gesamtsektor 2008 zum ersten Mal die Gewinnzone. Nach Schätzungen von Barclays Research dürfte der Anteil weltweit profitabler Biotech-Konzerne bis ins Jahr 2012 auf gute 60% anwachsen (siehe Schaubild 15). Kein Wunder, dass sich auch die etablierten Pharmaunternehmen zusehends für den Biotechnologiesektor interessieren. Laut einer Studie von Ernst & Young übertraf in den USA 2008 der Gesamtwert an Fusionen und Übernahmen (M&A) im Biotech-Sektor die Marke von 28,5 Mrd. USD. Bereinigt um

die Megatransaktionen aus den Vorjahren ist dies ein neuer Rekord. In Europa kletterte der Gesamtwert der M&A-Transaktionen auf 5 Mrd. USD.

Die gestiegene Profitabilität und Nachfrage spiegelte sich auch in den Aktien wider. So erwiesen sich Biotechnologieaktien in der jüngsten Vergangenheit als erstaunlich krisenresistent. Während die weltweiten Aktien im Zuge der Finanzkrise im Jahr 2008 um ca. 40% eingebrochen sind, konnte der

Schaubild 16: Biotechnologie – Krisenresistent während der Finanzkrise.
Performance MSCI Welt versus MSCI Biotechnologie im Jahr 2008 (01.01.2008 = 100)



Quelle: Datastream; Darstellung: Allianz Global Investors

Branchenindex MSCI Biotechnologie sogar ein Kursplus von rund 10% verzeichnen (siehe Schaubild 16).

Der Bereich der kleinsten Strukturen, mit den Sektoren Nano- und Biotechnologie, kann derzeit zwar noch nicht die Funktion einer Lokomotive für die Weltwirtschaft ausüben. Aber mit Blick auf die hohen Forschungs- und Entwicklungsausgaben in diesem Bereich, die großen Wachstumsmöglichkeiten und die breite gesellschaftliche Durchdringung als Querschnittstechnologie haben beide Technologiefelder das Potenzial, sich zum Megatrend und damit zum Träger des 6. Kondratieffs zu entwickeln.

Megatrend ganzheitliche Gesundheit

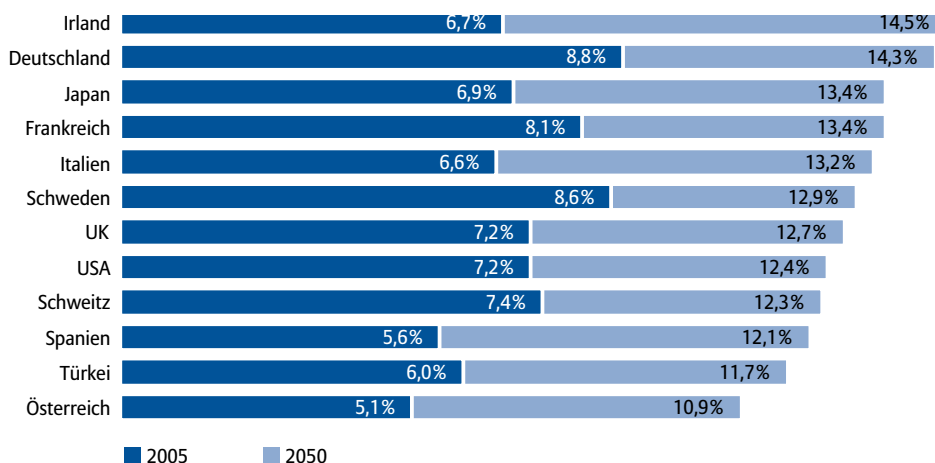
Nicht nur für den Biotechnologiesektor, sondern auch für andere Wirtschaftsbereiche könnte der **Gesundheitssektor** ein weiterer bedeutender Wachstumsmotor im 6. Kondratieffzyklus sein.

Denn mit dem Paradigmenwechsel, nach dem in der Wahrnehmung Gesundheit zunehmend von einer „Eigenschaft“ zu einer Ressource und von einem Kostenfaktor zu einem Wachstumstreiber für Wirtschaft und Beschäftigung wird, sollte die Branche weiter an ökonomischer Bedeutung gewinnen.



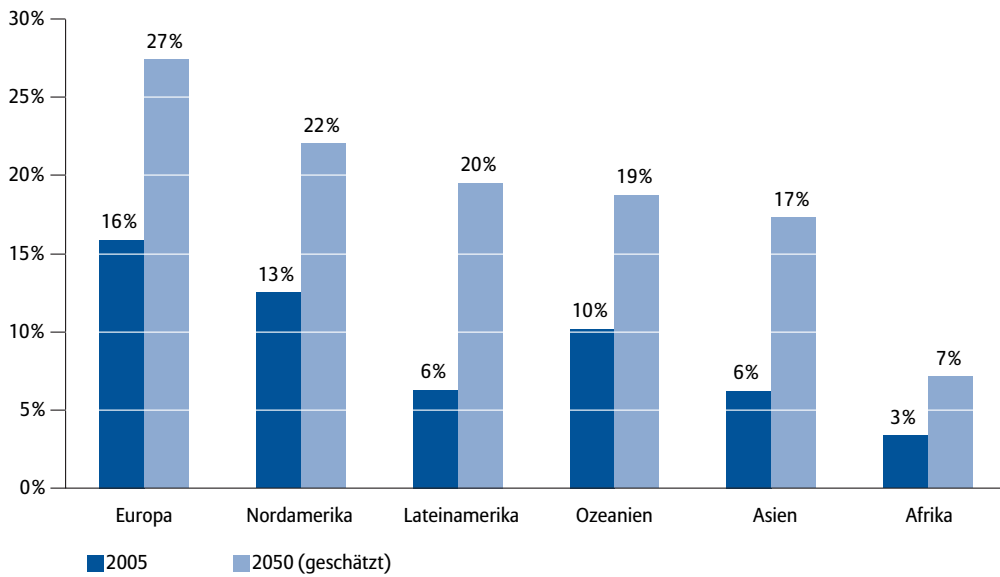
Bereits in 2005 beliefen sich die Gesundheitsausgaben der OECD-Staaten auf zwischen 5% und 10% des BIP. Nach Schätzungen der OECD dürften die Ausgaben bis 2050 überproportional zum BIP-Wachstum steigen und in einigen Ländern bis zu 15% der Wirtschaftsleistung ausmachen (siehe Schaubild 17). Allein der Umsatz börsennotierter Pharmaunternehmen umfasste in 2008 ein Volumen von rund 770 Mrd. USD (Quelle: IMS Health). Rund um den Begriff „ganzheitliche Gesundheit“ – im Sinne einer körperlichen, seelischen, ökologischen und sozialen Gesundheit – dürften neue expandierende Märkte und Produktwelten entstehen.

Schaubild 17: Gesund altern: Ausgaben im Gesundheitssektor steigen. Ausgaben für Gesundheit (in % des Bruttoinlandsproduktes)



Quelle: OECD, 2006; Darstellung: Allianz Global Investors Kapitalmarktanalyse

Schaubild 18: Gesundheitsmarkt profitiert von der „doppelten Alterung“.
Anteil der Bevölkerung über 65 Jahren nach Regionen (2005 und 2050e)



Quelle: UN Population Division; Darstellung: Allianz Global Investors Kapitalmarktanalyse

Im Wesentlichen sind es folgende Treiber, die dem Gesundheitssektor neue Wachstumsimpulse liefern sollten:

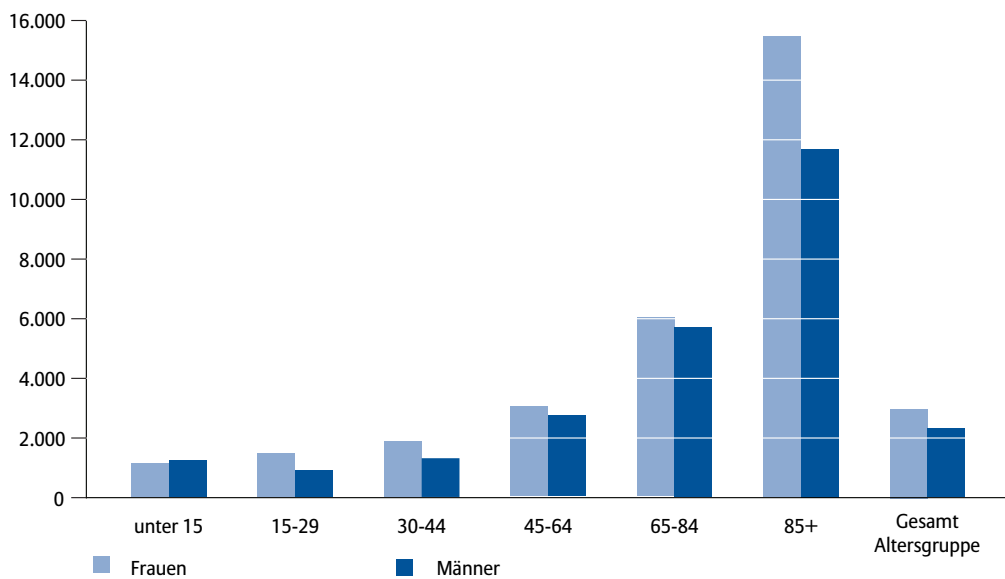
1. Der **globale demografische Wandel** dürfte zu einer veränderten und höheren Nachfrage nach Gesundheitsleistungen führen.

- Zum einen wird die Weltbevölkerung in den nächsten 50 Jahren voraussichtlich um gut 2,5 Mrd. Menschen wachsen. Eine Steigerung um knapp 40%. Der Bedarf an Gesundheitsvorsorge steigt aber nicht nur durch die quantitativ **steigende Weltbevölkerung**, es kommt auch zu einem „qualitativen“ Wachstum: Die Weltbank geht davon aus, dass die Länder mit niedrigem Einkommen in den nächsten Jahrzehnten doppelt so schnell wachsen wie die Länder mit hohem Einkommen. Mit höherem Wohlstand nimmt der Konsum von qualitativ höherwertigen Gesundheitsleistungen zu. So betrug der Pro-Kopf-Verbrauch an Gesundheitsleistungen in den USA 2008 rund 1.500 USD pro Jahr, während er in China oder Indien nur bei rund 200 USD lag.
- Gleichzeitig dürften die **längere Lebenserwartung** der Bevölkerung in den Industrienationen – jedes Jahr steigt sie um rund drei Monate – sowie der wachsende

Prozentsatz der über 65-Jährigen die Ausgaben im Gesundheitswesen steigen lassen. So wird der Anteil der Bevölkerung ab 65 Jahren beispielsweise in Europa voraussichtlich von rund 16% in 2005 auf über 27% in 2050 wachsen (siehe Schaubild 18). Der Begriff vom „alten Kontinent“ gewinnt somit eine ganz neue Bedeutung. Aber auch auf den anderen Kontinenten ist der Alterungsprozess nicht zu stoppen. In Asien wird z. B. mit einem Anstieg des Rentneranteils von derzeit ca. 6% auf gut 17% in 2050 gerechnet. Die Folge: Der Bedarf an Arzneimitteln und medizinischen Eingriffen dürfte steigen. Denn mit höherem Alter werden die chronischen und akuten Leiden größer, so dass die Gesundheitsausgaben überproportional wachsen: Ein 45- bis 64-jähriger Deutscher verbraucht im Schnitt gut 3.000 Euro an Gesundheitsdienstleistungen im Jahr, ein 65- bis 84-jähriger knapp 6.000 Euro und bei einem über 85-jährigen sind es sogar knapp 12.000 Euro (siehe Schaubild 19).

2. Der **medizinische Fortschritt** ermöglicht höhere Heilungschancen und längere Lebenszeiten – auch mit chronischen Erkrankungen. Durch die engere Verzahnung mit anderen noch jungen Technolo-

Schaubild 19: Länger leben – mit chronischen Krankheiten.
Krankheitskosten je Altersklasse in Deutschland (in EUR p. a.)



Quelle: Gesundheitsberichterstattung des Bundes, „Gesundheit und Krankheit im Alter“, 2009;
Darstellung: Allianz Global Investors Kapitalmarktanalyse

giebereichen wie der Bio- und Nanotechnologie ergeben sich in der Diagnose und der Therapie neue Wachstumsmärkte. So ist es z. B. bereits möglich, mit Nanorobotern Medikamente gezielt im Blutkreislauf zu platzieren. Oder es lassen sich durch Enzyme in der Biotechnologie gezielt Impfstoffe oder Antibiotika herstellen. Auch eine verbesserte Diagnostik durch den Datenaustausch von Körperfunktionsdaten über das Internet ist ein noch junger Markt.

3. Vor allem in den alternden Wohlstandsgesellschaften der Industrieländer ist ein Wertewandel hin zu mehr eigenverantwortlicher Gesundheitsvorsorge und aktiver Körperfiness zu beobachten. Auf dem Gesundheitsmarkt rückt neben der Heilung von Krankheiten zunehmend die **Erhaltung von Gesundheit** in den Fokus. Die Folge ist ein sich noch stärker ausdifferenzierender Gesundheitsmarkt, der sich vom regulierten Angebots- zum Nachfragemarkt entwickelt. Dabei können neue Dienstleistungen und Produkte rund um die Themen gesunde Nahrungsmittel (Biokost, „Functional Food“), „Personal Health“, Gesundheitsberatung und -prävention sowie Wellness entstehen.

4. Im Gesundheitssektor findet eine **zunehmende Ökonomisierung** statt. Zum einen ist eine Entwicklung erkennbar, bei der sich Leistungserbringer im Gesundheitswesen zunehmend an Modellen aus der Privatwirtschaft orientieren. Nicht nur ökonomische Prinzipien, wie das der Effizienz, werden die medizinische Wertschöpfungskette stärker prägen, sondern ebenso werden sich auch Kostenverursacher zunehmend an den Kosten für Gesundheit beteiligen. Beispiele finden sich bereits einige, z. B. höhere Versicherungsprämien für Raucher oder Schadensersatzzahlungen der Tabakindustrie. Gleichzeitig findet eine zunehmende Liberalisierung im Sektor statt. Und schließlich werden Patienten auch immer mehr zu Konsumenten, deren Bedürfnisse im Vordergrund stehen. So entwickelte sich Gesundheit bereits in der Nahrungsmittelindustrie oder in der Sportartikelbranche zunehmend zu einem bedeutenden Vermarktungsthema.

Fazit

Bereits heute ist absehbar, dass vorhandene Technologien und Materialien an ihre technologischen Grenzen stoßen werden. Ob Megatrends auf der Nachfrageseite, wie Globalisierung und Demografie, oder Megatrends auf der Angebotsseite, wie Umwelttechnologie, die Bereiche kleinster Strukturen oder ganzheitliche Gesundheit: Alle haben nicht nur das Potenzial, langfristig Produktivitätsschübe für die Weltwirtschaft auszulösen, sondern verfügen gleichzeitig über das Leistungsvermögen einer gesamtgesellschaftlichen Einflussnahme. Innovative Produkte und Dienstleistungen dürften sich eine neue Nachfrage erschließen, die vermutlich zunächst aus den Industrieländern wachsen wird.

Auch wenn die Haupt- und Nebenrollen im 6. Kondratieffzyklus noch nicht klar vergeben sind, scheinen die Wurzeln bereits gelegt. Die zeitlich nah aufeinander folgenden Krisen der „TMT-Bubble“ und der jüngsten Finanzkrise markieren vielleicht schon den Beginn des 6. Kondratieffzyklus. Ein Zyklus, in dem der Wohlstand vermutlich in langen Wellen weiter rollt.

Voraussichtlich wird die Zeit des Umbruchs nach der Finanzkrise noch eine Weile andauern. Für langfristig orientierte Anleger kann es sich jedoch empfehlen, die jüngste Krise als Chance zu nutzen, um frühzeitig auf der sechsten Welle des Kondratieffs mitzureiten.

dn



Kasten: Megatrends und deren Profiteure

Megatrend	Profiteure
Globalisierung	Unternehmensnahe, wissensintensive Dienstleistungen: - Logistik - IT-Dienstleistung/-Sicherheit - Personalberatung und Weiterbildung
Demografie	Gesundheits- und Pflegedienstleistungen: - Pharmaindustrie - Biotechnologie - Pflegedienstleistungen/-einrichtungen - Finanzdienstleistungen für Alters- und Gesundheitsvorsorge
Eco-Trends	Märkte rund um das Thema Umwelt: - Regenerative Energien - Energieeffizienz/-Beratung - Wasseraufbereitung/Entsalzungsanlagen - Recycling-Technologien
Kleinste Strukturen	Unternehmen aus den Bereichen - Biotechnologie - Nanotechnologie
Ganzheitliche Gesundheit	Produkte und Dienstleistungen zur „Gesunderhaltung“ - Medizintechnik - Gesundheitsberatung - Wellness-Markt - Bio-Produkte & Functional Food

Quelle: Allianz Economic Research „Ein Blick in die Zukunft“, Allianz GI Kapitalmarktanalyse

Investor's Corner

Wer als Anleger überlegt, frühzeitig auf der nächsten langen Welle im 6. Kondratieffzyklus mitzureiten, für den können folgende Fonds interessant sein:

Megatrend „Globalisierung“:

Allianz RCM Global Sustainability - A - EUR*
(ISIN: LU0158827195; TER per 30.09.2009 1,78%)

Allianz RCM Vermögensbildung Global - A - EUR*
(ISIN: DE0008481847; TER per 31.12.2008 1,48%)

Allianz RCM Oriental Income AT - EUR*
(ISIN: LU0348784041; TER -,-)

Megatrend „Demografie“:

Allianz RCM Demographic Trends - A - EUR*
(ISIN: LU0342677829; TER per 30.09.2009 1,84% Rumpfgeschäftsjahr)

Megatrend „Biotechnologie“ und „Ganzheitliche Gesundheit“:

Allianz RCM Biotechnologie - A - EUR*
(ISIN: DE0008481862; TER per 31.12.2008 1,87% zzgl. TER für performanceabhängige Vergütung per 31.12.2008 1,28%)

Megatrend „Eco-Trends“:

Allianz dit Global EcoTrends - A - EUR*
(ISIN LU0250028817, TER per 30.09.2009 1,96%)

Megatrend „Knappe Ressourcen“:

Allianz RCM Rohstofffonds - A - EUR*
(ISIN DE0008475096, TER per 31.12.2008 1,46%)

Allianz RCM Global Agricultural Trends - A - EUR*
(ISIN LU0342688198, TER per 30.09.2009 2,01% Rumpfgeschäftsjahr)

Allianz Commodities Strategy - A - EUR*
(ISIN LU0353377335, TER per 30.06.2009 1,290%, verlängertes Geschäftsjahr)

Die von uns genannten Fonds können sich sowohl als Portfoliobeimischung als auch als Basisallokation verstehen, bei deren Umsetzung die individuellen Verhältnisse inklusive des jeweiligen Ertrag-Risiko-Profiles des Anlegers berücksichtigt werden müssen. Auch empfiehlt sich die Beratung durch einen Anlagespezialisten. Verkaufsprospekte sowie alle weiteren Informationen zu den einzelnen Fonds erhalten Sie direkt bei Ihrem Anlageberater oder bei Allianz Global Investors. Fällt beim Erwerb der Fondsanteile ein Ausgabeaufschlag an, wird dieser bis zu 100% vom Vertriebspartner vereinnahmt. Daneben kann die KAG aus der Verwaltungsvergütung eine laufende Vertriebsprovision an den Vertriebspartner zahlen. Im Rahmen der Anlageberatung teilt der Vertriebspartner die genaue Höhe der Vertriebsprovision und des von ihm vereinnahmten Ausgabeaufschlages mit.

* Die Volatilität (Wertschwankung) der Fondsanteils-
werte kann erhöht sein.

TER (Total Expense Ratio): Gesamtkosten (ohne Transaktionskosten), die dem Fondsvermögen im letzten Geschäftsjahr belastet wurden.

Auf die Vergangenheit bezogene Daten erlauben keine Prognose für die Zukunft. Dieser Veröffentlichung liegen Daten bzw. Informationen zugrunde, die wir für zuverlässig halten. Die hierin enthaltenen Einschätzungen entsprechen unseren bestmöglichen Beurteilungen zum jeweiligen Zeitpunkt, können sich jedoch – ohne Mitteilung hierüber – ändern. Für die Richtigkeit bzw. Genauigkeit der Daten können wir keine Gewähr übernehmen. Diese Publikation dient lediglich Ihrer Information. Für eine Anlageentscheidung, die aufgrund der zur Verfügung gestellten Informationen getroffen worden ist, übernehmen wir keine Haftung. Hierbei handelt es sich um eine Information gem. § 31 Abs.2 WpHG.

Quellen

Kondratieff:

Allianz Economic Research, Working Paper 103: „Ein Blick in die Zukunft – acht Megatrends die Wirtschaft und Gesellschaft verändern“, 2008

Allianz Knowledge Seite – Informationsportal über die wichtigsten globalen Themen unserer Zeit: <http://www.knowledge.allianz.de/deutsch/>

Informationsportal zur volkswirtschaftlichen Theorie „Langer Wellen“: <http://www.thelongwaveanalyst.ca>

Kondratieff Informationsseite des Wirtschaftswissenschaftler Erik Händeler: www.kondratieff.biz

Leo A. Nefiodow, „Der sechste Kondratieff“, 6. Aufl., 2006

Zukunftsinstitut, Matthias Horx, „Die Macht der Megatrends“, 2007

Megatrend: Demographie

Allianz Global Investors Kapitalmarktanalyse, Fokus Demographie, www.allianzgi.de/kapitalmarktanalyse

Allianz Global Investors Kapitalmarktanalyse, Zukunftssicherung, www.allianzgi.de/kapitalmarktanalyse:
Globaler Trend – Demographie

Homepage der UN Population Division: <http://www.un.org/esa/population/unpop.htm>

Megatrend: Globalisierung

Allianz Global Investors Kapitalmarktanalyse, Asien im Aufbruch – Gravitationszentrum des 21. Jahrhunderts?, www.allianzgi.de/kapitalmarktanalyse

Allianz Global Investors Kapitalmarktanalyse, Globale Investments in einer globalisierten Welt, www.allianzgi.de/kapitalmarktanalyse

Allianz Global Investors Kapitalmarktanalyse, Fokus Demographie, www.allianzgi.de/kapitalmarktanalyse

Megatrend: knappe Ressourcen

Allianz Global Investors Kapitalmarktanalyse, Agrartrends: (Saat-) Gut fürs Depot, www.allianzgi.de/kapitalmarktanalyse

Allianz Global Investors Kapitalmarktanalyse, Investieren in knappe Ressourcen, www.allianzgi.de/kapitalmarktanalyse

Allianz Global Investors Kapitalmarktanalyse, Megatrend: Knappe Ressourcen, www.allianzgi.de/kapitalmarktanalyse

Megatrend: Eco-Trends – Ökologisierung der Wirtschaft

Allianz Global Investors Kapitalmarktanalyse, Fokus: Öko-Trends, www.allianzgi.de/kapitalmarktanalyse

Allianz & WWF Umweltstiftung, „RECIPE – Report On Energy And Climate Policy In Europe, The Economics of Decarbonization“, 2009

Allianz Umweltstiftung, Informationen zum Thema „Klimaschutz“ – Erkenntnisse, Lösungen und Strategien, 2009

BMU, Umwelt und Innovation, „Die dritte industrielle Revolution – Aufbruch in ein ökologisches Jahrhundert“, 2008

Homepage des BMU/Erneuerbare Energien: www.erneuerbare-energien.de

Homepage des Worldwatch Institute für nachhaltige Entwicklungen: <http://www.worldwatch.org>

Informationsportal zum Thema Smart Grid: <http://www.smartwatts.de>

Megatrend: Nano- und Biotechnologie

Biotechnology Industry Organisation (BIO): <http://www.bio.org>

Bundesministerium für Bildung und Forschung, „Weiße Biotechnologie – Chancen für neue Produkte und umweltschonende Prozesse“, 2008

Homepage des Bundesministerium für Bildung und Forschung/Biotechnologie: <http://www.bmbf.de/de/1024.php>

Homepage des Bundesministerium für Bildung und Forschung/Nanotechnologie: <http://www.bmbf.de/de/nanotechnologie.php>

INrate AG, S. Gehrig, D. Peter, „Nanotechnologie – eine Chance für nachhaltige Entwicklung“, 2007

Megatrend: Ganzheitliche Gesundheit

Leo A. Nefiodow, „Der sechste Kondratieff“, Kapitel 3: „Der Gesundheitsmarkt – Wachstumslokomotive im 21. Jahrhundert“, 6. Aufl., 2006

Portal zum Thema Ganzheitliche Gesundheit: www.gesundheitstrends.de

Zukunftsinstitut, S. Köhler, A. Kirig, O. Dziemba, „Body & Health – Zukunftsmarkt Körper und Gesundheit“, 2009

Alle Publikationen und Podcasts der Kapitalmarktanalyse finden Sie unter: www.allianzgi.de/kapitalmarktanalyse



„Kapitalmarktanalyse“ – unser besonderer Service.

Die Arbeiten des Teams Kapitalmarktanalyse werden in den drei Publikationsreihen

- Kapitalmarktbrief
- Analysen & Trends
- PortfolioPraxis

zur Verfügung gestellt.

Mit dem Kapitalmarktbrief verschaffen wir Ihnen jeden ersten Freitag im Monat Einblick in Aktien- und Anleihemärkte sowie Branchen- und Länderkonjunkturen. Nach Rubriken unterteilt, informieren wir Sie über aktuelle Entwicklungen, Tendenzen und Investmentideen.

Die Reihe Analysen & Trends konzentriert sich jeweils auf ein Thema: Wir stellen Ihnen Branchen oder Regionen vor, erläutern die Bewertung einzelner Marktsegmente, gehen auf längerfristige Entwicklungen ein und bieten Ihnen so Hilfen bei der Anlageentscheidung.

In PortfolioPraxis geht es um die Kunst des Vermögensaufbaus und der Vermögensstrukturierung: Baustein für Baustein durchleuchten wir hier Möglichkeiten & Chancen für den optimalen „Mix“ in Ihrem Portfolio, verbunden mit Tipps zur Umsetzung mit den Investmentfonds von Allianz Global Investors.

Die aktuellen Publikationen finden Sie immer direkt auf www.allianzglobalinvestors.de.

TIPP: Alle Publikationen sind direkt per E-Mail abonniebar:
www.allianzglobalinvestors.de/newsletter

Kapitalmarktanalyse goes MP3 & iPod!

Jeder Kapitalmarktbrief ist Monat für Monat als Mp3-File erhältlich. Auch werden immer weitere Publikationen der Reihen „Analysen & Trends“ und „PortfolioPraxis“ als Audio-File zur Verfügung gestellt. Sie sind unter www.allianzgi.de/podcast direkt erhältlich und können z. B. über iTunes als PodCast abonnie werden.

Hans-Jörg Nauer
Leiter Kapitalmarktanalyse, Allianz Global Investors

www.allianzglobalinvestors.de/kapitalmarktanalyse

Allianz Global Investors
Kapitalanlagegesellschaft mbH
Mainzer Landstraße 11–13
60329 Frankfurt am Main

Bei dieser Publikation handelt es sich um eine Information gem. § 31 Abs 2 WpHG.

Stand: Januar 2010