



Hurra, wir leben länger!

Gesundheit und langes Leben als Wachstumsmotoren

21. Februar 2006

Die Trends eines wachsenden Gesundheitssektors und alternder Bevölkerungen bilden den Trendcluster „Ausdehnung des Lebens“ in unserem Wachstumsmodell *Formel-G*. Seine Wirkung auf das Wirtschaftswachstum ist positiv.

Der technologische Fortschritt ist der wichtigste Treiber für die Ausdehnung des Lebens. Immer bessere Medikamente und Apparate kosten viel Geld, aber sie lassen die Sterblichkeitsraten immer weiter sinken. Die Lebenserwartung eines Neugeborenen stieg in Deutschland seit 1960 um 8 ½ Jahre, der Anteil der Gesundheitsausgaben am BIP hat sich gleichzeitig auf 11% verdoppelt.

Positive Wirkung auf Humankapital und Bevölkerungswachstum. Mit zunehmender Lebenserwartung steigt die Auszahlungsphase einer Bildungsinvestition und somit der Anreiz sich besser, länger, gar lebenslang auszubilden. Zudem verändert die sinkende Sterblichkeit den Altersaufbau der Bevölkerung: die Pyramide ist dadurch zum Glück Vergangenheit. Darüber hinaus würde bei konstanter Geburtenzahl das Bevölkerungswachstum durch sinkende Sterblichkeit zunehmen.

Unterschiedliche Trendgeschwindigkeit. Korea, Chile und Indien haben den Rückstand in der Lebenserwartung relativ zum Klassenbesten Japan in den letzten Jahren deutlich verkürzt. Die stärkste Beschleunigung des gesamten Trendclusters erwarten wir in China und Deutschland.

Geschwindigkeit und Auswirkung des Trendclusters werden nach wie vor unterschätzt: Prognosen für die Lebenserwartung und für die Größe des Gesundheitssektors sind wahrscheinlich noch immer zu niedrig – der Anpassungsbedarf in Politik und Wirtschaft ist somit größer als von vielen gedacht.

www.
dbresearch.de

Autor

Stefan Bergheim
+49 69 910-31727
stefan.bergheim@db.com

Editor

Stefan Schneider

Publikationsassistentz

Bettina Giesel

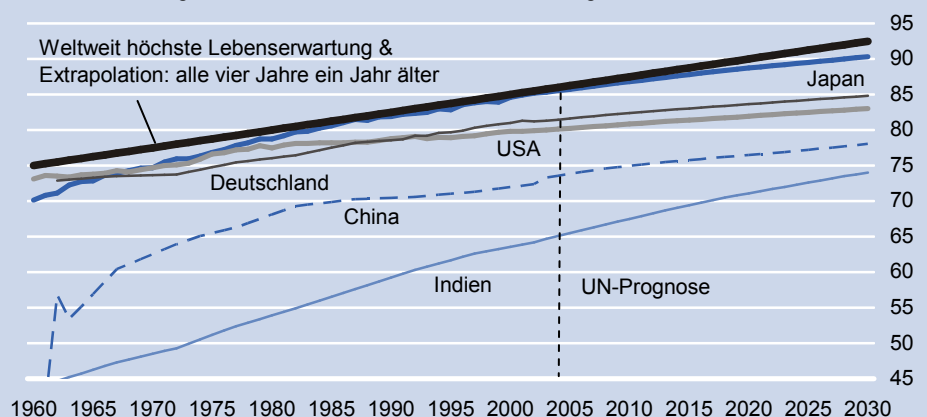
Deutsche Bank Research
Frankfurt am Main
Deutschland
Internet: www.dbresearch.de
E-Mail: marketing.dbr@db.com
Fax: +49 69 910-31877

DB Research Management

Norbert Walter

Ausdehnung des Lebens unterschätzt

Lebenserwartung von Frauen bei der Geburt in Jahren, Prognosen der UN ab 2004



Quellen: Vereinte Nationen, Oeppen & Vaupel (2002)

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. „Auf Ihre Gesundheit“ – und auf mehr Wirtschaftswachstum	3
2. Ein mächtiger Trend über Jahrzehnte	4
Immer reicher an Lebensjahren	4
Ausgaben und Ergebnisse steil nach oben.....	4
Kein Ende des Trends zu sehen	6
Technologie und Einkommen die wichtigsten Treiber	7
Wechselwirkungen der Trends	8
3. Die positiven Wirkungen des Clusters auf das Wirtschaftswachstum	9
Humankapital – längere Auszahlungsphase	9
Bevölkerungswachstum positiv beeinflusst.....	9
Gesundheitssektor immer kapitalintensiver	11
Gesundheitsgüter und -dienste global angeboten	11
4. Erfolge sind hausgemacht	11
Japan – Vorbild in Lebenserwartung und Effizienz	11
Indien – holt von niedrigem Niveau kräftig auf.....	11
China – Gesundheitssektor soll wachsen	12
Deutschland – mehr private Ausgaben zulassen.....	12
5. Politische Weichenstellungen möglich.....	13

1. „Auf Ihre Gesundheit“ – und auf mehr Wirtschaftswachstum

Gesundheit ist ein hohes Gut...

Neujahrs- und Geburtstagsgrüße beinhalten fast immer den Gesundheitswunsch und in vielen Ländern und Sprachen wird „auf Ihre Gesundheit“ angestoßen. Dies passt zu der These, dass die Wohlfahrt eines Menschen stark von der Quantität (Lebenserwartung) und der Qualität (Konsumniveau) seines Lebens abhängt. In den letzten Jahrzehnten haben viele Länder in beiden Dimensionen erhebliche Fortschritte gemacht, die sich gegenseitig verstärken.

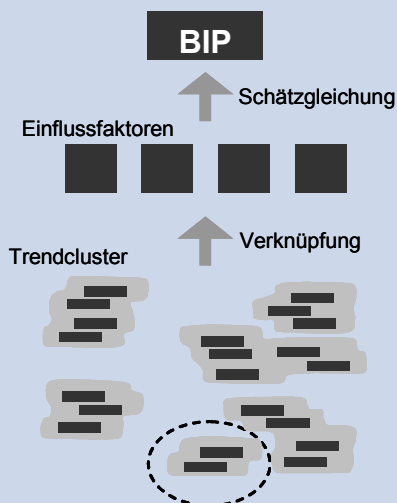
Gesundheit ist nicht nur ein hohes Gut für den Einzelnen sondern sie kann auch zu mehr Wirtschaftswachstum beitragen: durch die sinkende Sterblichkeit nimmt das Bevölkerungswachstum *ceteris paribus* zu; und durch die höhere Lebenserwartung steigen die Anreize für eine bessere Ausbildung. Hurra, wir leben länger!

... und kann zu Wirtschaftswachstum beitragen

Gesundheit ist der Zustand des körperlichen und seelischen Wohlbefindens. Oder wie Friedrich Nietzsche treffend bemerkte „Gesundheit ist dasjenige Maß an Krankheit, das es mir noch erlaubt, meinen wesentlichen Beschäftigungen nachzugehen“. Zum Gesundheitssektor zählen somit alle Produkte und Dienstleistungen, die Menschen kaufen, um ihr körperliches und geistiges Wohlbefinden wiederherzustellen, zu verbessern und vorbeugend zu schützen.

Dazu gehören einerseits Gesundheitsausgaben im engeren Sinne, also beispielsweise ambulante oder stationäre Behandlung und die Prävention von Krankheiten (healthcare) und andererseits Ausgaben für körperliches Wohlbefinden im weiteren Sinne, also beispielsweise Schönheitsoperationen, Massagen, Kuren und Appetitzügler (personal care).

DBR-Analyserahmen für langfristige Wachstumsprognosen: *Formel-G*



Quelle: DB Research

1

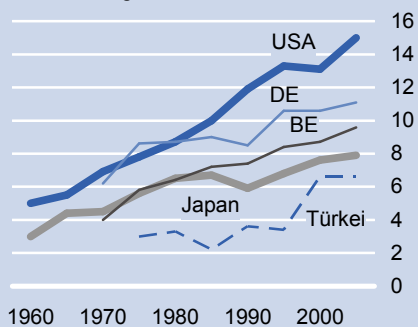
„Ausdehnung des Lebens“ im DBR-Wachstumsmodell

Der Trendcluster „Ausdehnung des Lebens“ ist ein Element unseres Modells für langfristige Wachstumsprognosen *Formel-G* für 34 arme und reiche Länder mit dem Prognosehorizont 2020. In der vorliegenden Publikation sollen der Trendcluster näher beschrieben, Treiber und Bremser dargestellt, seine Wirkung auf die vier Einflussfaktoren in *Formel-G* erläutert und einige Länderbeispiele und Prognosen vorgestellt werden. Die Implikationen des Trendclusters für Individuen, Unternehmen und Wirtschaftspolitik werden ebenfalls beleuchtet.

Die nebenstehende Grafik illustriert die einzelnen Elemente des Modells *Formel-G*: Der Trendcluster Ausdehnung des Lebens besteht aus den beiden Einzeltrends „Bevölkerungen altern“ und „Gesundheitssektor wächst“. Er ist einer der sechs Cluster in der Landkarte der Trends, die zukünftiges Wachstum prägen. Auf die vier Einflussfaktoren Bevölkerungswachstum, Investitionsquote, Humankapital und Offenheit wirkt er positiv: eine Beschleunigung des Trendclusters bewirkt eine beschleunigte Zunahme der Einflussfaktoren. Aus den durch die Trendanalyse verbesserten Prognosen der Einflussfaktoren errechnen sich die Wachstumsraten für das Bruttoinlandsprodukt in den 34 Ländern des Modells bis in das Jahr 2020.

Gesundheitsausgaben steil nach oben

Gesamtausgaben in % des BIP

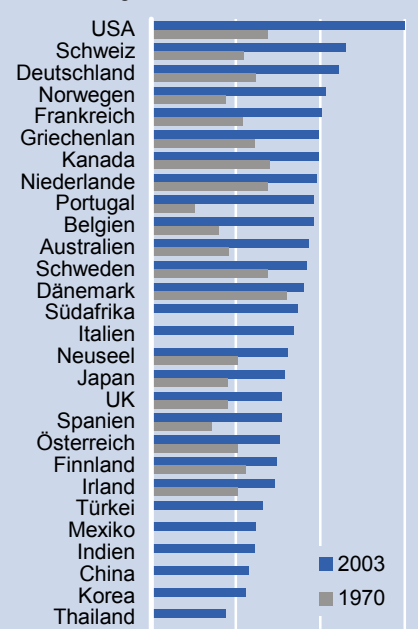


Quelle: OECD

2

USA und Schweiz geben am meisten für Gesundheit aus

Gesamtausgaben in % des BIP

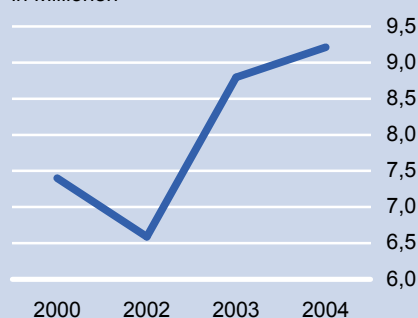


Quellen: OECD, WHO

3

Schönheitsmarkt brummt

Schönheitsbehandlungen in den USA in Millionen



Quelle: American Society of Plastic Surgeons

4

2. Ein mächtiger Trend über Jahrzehnte

Der Trendcluster „Ausdehnung des Lebens“ entwickelt sich seit Jahrzehnten sehr robust und sollte mindestens über den Prognosezeitraum bis zum Jahr 2020 weiter gehen. Die Lebenserwartung wird in allen Ländern weiter steigen, die Sterblichkeitsquoten sinken und der Anteil der gesamten Gesundheitsausgaben am BIP wird weiter zunehmen.

Immer reicher an Lebensjahren

Die Bezeichnung des Trends „Bevölkerungen altern“ beinhaltet vor allem ein „alt“ im Sinne des „reich an Lebensjahren“ durch eine steigende Lebenserwartung des Einzelnen. Daneben sind für den Altersaufbau einer Gesellschaft natürlich noch die Geburtenquote und eventuelle Kohorteneffekte wichtig. Der Name des Trendclusters „Ausdehnung des Lebens“ berücksichtigt die richtige medizinische Definition des Begriffs „alt“: Alt ist man, wenn altersbedingte körperliche und geistige Beschwerden das tägliche Leben erheblich beeinträchtigen. Dieser Definition zufolge sinkt der Anteil der alten Menschen an der Gesamtbevölkerung immer weiter.

Sowohl für die USA als auch für Deutschland zeigen Untersuchungen, dass die Wahrscheinlichkeit, in einem bestimmten Lebensalter gesundheitlich beeinträchtigt oder pflegebedürftig zu sein, im Laufe der Jahrzehnte sinkt. Manche Studien deuten sogar auf eine Kompression der gesundheitlichen Probleme in den letzten Lebensjahren hin – die ohnehin erst in immer höherem Alter erreicht werden.¹ Eine relativ vorsichtige Annahme wäre, dass Menschen heute ebenso viele Jahre lang gesundheitlich beeinträchtigt sind wie früher.

Somit sinkt auf Grund der zunehmender Lebenserwartung der Anteil der Bevölkerung, der medizinisch gesehen alt ist und nicht arbeiten kann. Mit dem 65. Geburtstag wird man also nicht automatisch alt. Die heute noch zu oft verwendete statische Definition, dass jeder mit mehr als 65 Lebensjahren „alt“ oder erwerbsunfähig ist, stammt aus den 60er Jahren, als die Lebenserwartung von Männern in den Industrieländern knapp über 65 Jahren lag. In der Werbung setzt sich glücklicherweise der dynamische Altersbegriff schon immer mehr durch. Über 50-Jährige werden hier sogar als „best-ager“ bezeichnet.

Zum Gesundheitssektor zählen wie erwähnt die medizinisch notwendigen Behandlungen (z.B. Operation nach Armbruch) als auch gesundheitserhaltende und medizinisch nicht notwendige Behandlungen (z.B. Massagen und Schönheitsoperationen). Insbesondere der zweite Bereich wächst in vielen Ländern seit Jahren sehr dynamisch. Die Zahl der Schönheitsbehandlungen ist in den USA von 2000 bis 2004 um 24% auf 9,2 Millionen Fälle gestiegen (siehe Grafik 4). Vermutlich werden die USA im Bereich Schönheitsbehandlungen einmal mehr der Trendsetter für andere Länder sein. Auch Medikamente und Kosmetika sind ein riesiger Wachstumsmarkt.² Allein für Anti-Depressiva werden weltweit etwa USD 20 Mrd. ausgegeben.

Ausgaben und Ergebnisse steil nach oben

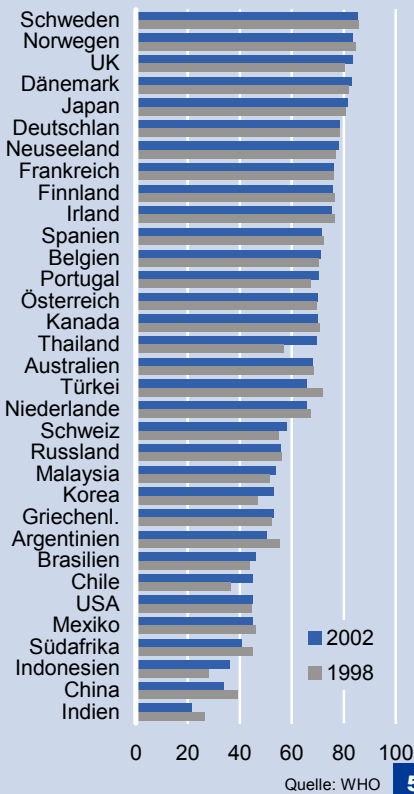
Die Entwicklung des Trendclusters lässt sich über die Ausgabenseite und über die Ergebnisse messen. Die Ausgabenseite spiegelt

¹ Siehe Ziegler und Doblhammer (2005) und Ziffer 160 im Gutachten 2005 des deutschen Sachverständigenrates Gesundheit.

² Siehe Perlit (2002).

Staat wird immer aktiver

Staatsanteil an den Gesundheitsausgaben in %



insbesondere den wachsenden Gesundheitssektor wider, während die Ergebnisse wie sinkende Kindersterblichkeit und die steigende Lebenserwartung vor allem den Trend „Bevölkerungen altern“ abbilden.

a) Ausgaben steigen weiterhin kräftig

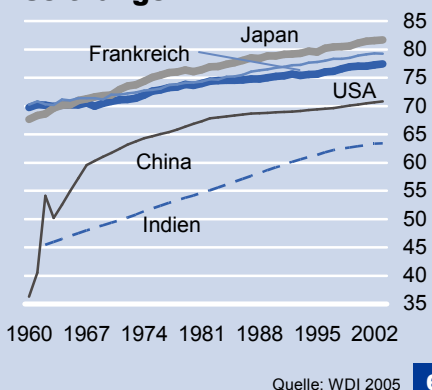
Von 1960 bis 2003 sind die gesamten Gesundheitsausgaben in den USA von 5% des BIP auf 15% kräftig gestiegen (siehe Grafik 3). In anderen Ländern war der Anstieg nicht ganz so dramatisch, aber der Trend ist ausnahmslos in jedem OECD-Land zu beobachten. Seit 1970 haben die Gesundheitsausgaben im Schnitt der OECD-Länder um vier Prozentpunkte zugelegt. Wir gehen davon aus, dass der Trend in den kommenden 15 Jahren im Durchschnitt in ähnlichem Tempo weitergehen wird. In den 34 von uns untersuchten Ländern scheint insbesondere in Korea und Thailand erheblicher Nachholbedarf zu bestehen. Für die USA ist bis 2020 ein Anteil von etwa 20% des BIP durchaus wahrscheinlich.³ Wenn man den Wert eines Menschenlebens berücksichtigt (wie er mit den Ausgaben für Airbags oder besseres Essen angenähert werden kann), dann müsste der Anteil der Gesundheitsausgaben dort schon heute 30% betragen.⁴ Auch in vielen anderen Ländern dürften die Gesundheitsausgaben unterhalb des gesellschaftlichen Optimums liegen.

Über den Staat laufen unterschiedlich hohe Anteile der Gesundheitsausgaben: während in Skandinavien und Großbritannien über 80% der gesamten Gesundheitsausgaben durch den Staat getätigt werden, sind es in Indien und China lediglich 34% beziehungsweise 21% (siehe Grafik 5). In unserer Länderauswahl geht ein hoher Staatsanteil Hand in Hand mit einer hohen Lebenserwartung. Dieses Ergebnis wird allerdings durch einige Entwicklungsländer getrieben, in denen der Staat seinen Aufgaben im Gesundheitssystem nicht richtig nachkommt. Ab einem Staatsanteil von etwa 50% ist nicht klar, ob ein höherer Staatsanteil bessere oder schlechtere Ergebnisse mit sich bringt. Seit 1998 haben viele Länder den Staatsanteil deutlich ausgebaut, vor allem Thailand, Chile und Indonesien. Dagegen hat sich der Staat in Indien und in China in den letzten Jahren noch weiter zurückgezogen – eine durchaus bedenkliche Entwicklung, da die gesamten Gesundheitsausgaben recht niedrig sind.

b) Ergebnisse immer besser

Entscheidendes Ergebnis eines wachsenden Gesundheitssektors und Bedingung für den Trend alternder Bevölkerungen sind eine steigende Lebenserwartung und sinkende Sterblichkeit. Beides ist in den meisten Ländern seit vielen Jahrzehnten der Fall. In Deutschland wurde ein im Jahr 1870 geborener Junge im Durchschnitt nur 36 Jahre alt – heute sind es 75 Jahre. In Japan ist die Lebenserwartung (Durchschnitt Frauen und Männer) seit 1960 von 67,7 Jahren auf 81,7 Jahre gestiegen – also um beeindruckende 4 Monate pro Jahr! In China und Indien verlief der Anstieg sogar noch steiler (siehe Grafik 6).

Ein wichtiger Grund für die höhere Lebenserwartung war der rapide Rückgang der Kindersterblichkeit in allen Ländern. 1970 starben in der Türkei und in Indien noch 20% aller Lebendgeborenen in den ersten 5 Jahren – mittlerweile ist der Anteil auf 4% bzw. 9% gesunken (siehe Grafik 7). In vielen reichen Ländern liegt er heute unter

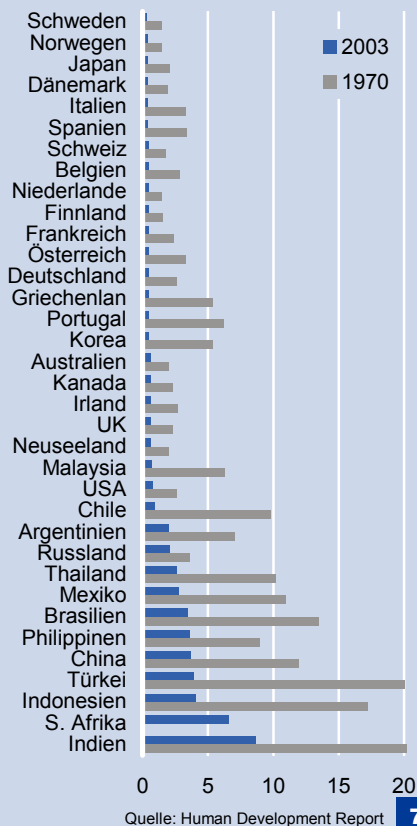
Lebenserwartung steigt seit langem

³ Hall und Jones (2004) sehen bis 2050 einen Anteil von 30% und eine Lebenserwartung von 86 Jahren.

⁴ Murphy und Topel (2005) argumentieren, dass zusätzliche Gesundheitsausgaben daher einen hohen gesellschaftlichen Nettowert haben.

Kindersterblichkeit weltweit kräftig gesunken

Sterblichkeit unter 5-Jähriger pro 1000 Lebendgeburten



0,5%, wobei die USA hier das Schlusslicht mit einer relativ hohen Kindersterblichkeit bilden. In Indien, Südafrika und Indonesien besteht noch besonders großes Verbesserungspotenzial.

c) Ausgaben nicht überall effizient eingesetzt

Sowohl die Ausgaben für die Gesundheit als auch die Ergebnisse wie die Lebenserwartung haben über die letzten Jahrzehnte kräftig zugenommen – und werden dies auch im Prognosezeitraum bis 2020 weiterhin tun. Der Trend ist also solide belegt. Damit ist aber noch nichts über die Effizienz (wie viel Leistung bringt eine eingesetzte Geldeinheit) der Gesundheitssysteme der einzelnen Länder und über deren spezifische Stärken und Schwächen gesagt. Das Fritz Beske Institut für Gesundheits-System-Forschung hat die Leistungen und die Kosten einiger Gesundheitssysteme verglichen und besonders effiziente Systeme in Italien und Belgien ausgemacht (siehe Grafik 8). Allerdings ist das Versorgungsniveau dort deutlich schlechter als beispielsweise in Deutschland. Die USA schneiden mit Abstand am schlechtesten ab. Die niedrige Effizienz des US-Systems erklärt sich teilweise dadurch, dass dort weniger Kostendruck herrscht als in den umlagefinanzierten europäischen Systemen, wo immer wieder versucht wird die Beitragszahler zu schonen.⁵ Das US-System erlaubt deutlich höhere Löhne für Ärzte, höhere Preise für Medikamente und höhere Verwaltungsausgaben.

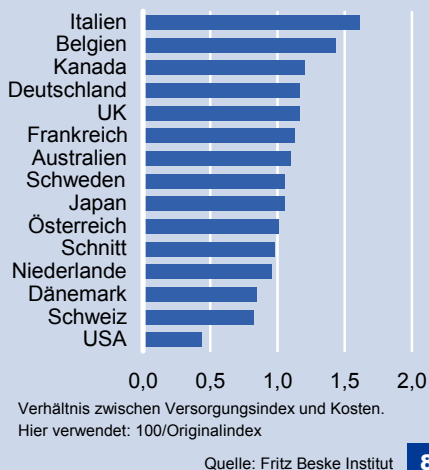
Kein Ende des Trends zu sehen

Zu den Trends und zu den zukünftigen Pfaden der Einflussfaktoren in *Formel-G* stellt sich regelmäßig die Frage: gibt es ein Maximum und wird die Entwicklung automatisch auslaufen? Die Antwort ist: sicherlich nicht im Prognosezeitraum bis 2020 – und wohl auch nicht darüber hinaus. Dies gilt insbesondere für den Trendcluster Ausdehnung des Lebens.

Die Grafik auf Seite 1 zeigt keinerlei Verlangsamung des Trends im Land mit der ohnehin schon höchsten Lebenserwartung, Japan. Die Stabilität des Trends lässt sich global sogar bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts zurückverfolgen:⁶ 1840 lagen schwedische Frauen mit einer Lebenserwartung von 45 Jahren vorne, heute leben japanische Frauen 85 Jahre. Über diese 160 Jahre ergibt sich ein stabiler, linearer Anstieg von drei Monaten pro Jahr im jeweils führenden Land. Die UN und verschiedene Wissenschaftler haben immer wieder ein Abflachen des Trends prognostiziert – was nie eintrat. Diese Fehlprognosen hatten jedoch erheblichen Einfluss auf Entscheidungen von (Renten-)Politikern und Individuen, welche sich dann ebenfalls als falsch erwiesen. Unsere Trendanalyse geht davon aus, dass der Trend steigender Lebenserwartung allgemein linear weitergeht, natürlich mit länderspezifischen Abweichungen. Die rapide Entwicklung von Bio- und Gentechnologie macht sogar eine Beschleunigung des Trends möglich.

Effiziente EU-Länder

Effizienzindex der Gesundheitssysteme 2001

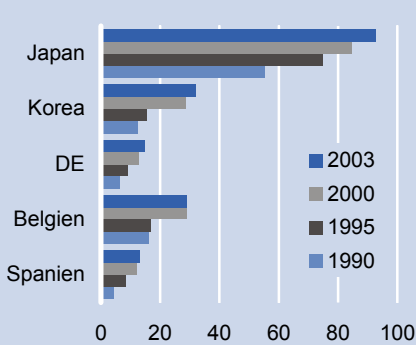


⁵ Kotlikoff und Hagist (2005) machen diesen Punkt ebenso deutlich wie schon Hsiao (2000).

⁶ Oeppen und Vaupel (2002).

Immer mehr Kapitaleinsatz

Computertomographen pro Million Einwohner

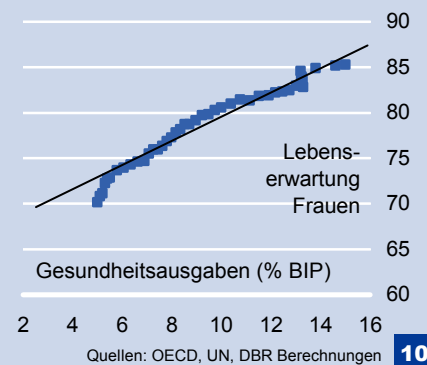


Quelle: OECD Health Data 2005

9

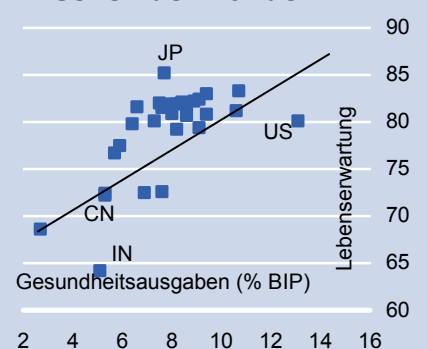
Ausgaben und Lebenserwartung steigen im Takt...

USA, 1960 bis 2003



Quellen: OECD, UN, DBR Berechnungen

10

... das gilt auch im Vergleich zwischen den Ländern

Quellen: OECD, UN, Deutsche Bank Research

11

Politische Entscheidungen setzen Rahmenbedingungen**Technologie und Einkommen die wichtigsten Treiber**

Der technologische Fortschritt ist einer der beiden wichtigsten Treiber für den wachsenden Gesundheitssektor und für die daraus folgende Zunahme der Lebenserwartung. Wichtigste Forschungsgebiete sind Diagnostik, Stammzellenforschung, Krebsbehandlung, Gentherapie, aber auch der Gesundheitsverwaltungsbereich. In der DBR Trendlandkarte grenzt der Trend des wachsenden Gesundheitssektors folglich auch an den Trend „Biotechnologie wird zentrales Wachstumsfeld“.

Neue Technologie kann sowohl Kosten verursachen als auch Kosten reduzieren. Letzteres ist das normalerweise erwartete Ergebnis des technologischen Fortschritts: mit weniger Aufwand mehr oder bessere produzieren. Im medizinischen Bereich können verbesserte Diagnosemethoden dazu führen, dass Krankheiten früher erkannt werden und somit weniger aufwändig behandelt werden können. Wichtiger und damit trendbestimmend ist aber der kostentreibende technologische Fortschritt. So können beispielsweise Computertomographen über eine Million Euro kosten und damit die Budgets zunächst erheblich belasten (siehe Grafik 9).

Die Gesundheitskarte in Deutschland ist ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung – damit entfällt die Aufgabe für einen Patienten, bei jedem Besuch eines neuen Arztes die Allergien handschriftlich in ein unübersichtliches Formular einzutragen. Die Beschaffungskosten für die Gesundheitskarte betragen allerdings allein in Deutschland etwa zwei Milliarden Euro. Um in den USA 5.000 Krankenhäuser und 500.000 Ärzte mit moderner Informationstechnologie auszustatten sind etwa USD 150 Mrd. nötig.⁷ Irgendwann werden die Kosten pro Patient dann sinken, aber der Weg dorthin ist mit hohen Investitionen gepflastert.

Der technische Fortschritt beinhaltet, dass laufend neue Produkte entwickelt werden und ihren Markt finden. In den USA kann man seine Nahrungsaufnahme mit dem Fotohandy dokumentieren – der internetbasierte Diätberater zählt dann die Kalorien. Der Markt für diese Dienstleistung ist riesig, wenn man berücksichtigt, dass 30% der erwachsenen Amerikaner und 13% der Deutschen fettleibig sind, also eine Körpermassenzahl BMI über 30 aufweisen. Herzpatienten können ihre Herzfrequenz mit Hilfe eines Mobiltelefons von Ärzten überwachen lassen. Im Notfall kann der Kranke via GPS geortet werden.

Der zweite wichtige Treiber des Trendclusters ist das steigende Einkommen. Wer mehr Einkommen hat, der kann auch mehr für Gesundheit ausgeben. Die nach wie vor umstrittene Frage ist aber, ob er allein deshalb auch einen höheren Anteil seines Einkommens dafür ausgibt. Ist Gesundheit ein Luxusgut oder ein einfaches Gut? Ökonomen und Ökonometriker streiten darüber seit Jahrzehnten und es scheint noch keine Entscheidung gefallen zu sein. Unsere Vermutung ist, dass ein Einkommensanstieg für sich genommen einen etwas kräftigeren Anstieg der Gesundheitsausgaben nach sich zieht. Besonders groß scheint die Elastizität aber nicht zu sein.

Enorm wichtig für die Entwicklung des Gesundheitssystems sind auch die politischen Vorgaben und Eingriffe. Ob der Staat die Versorgung selbst organisiert oder nur die Rahmenbedingungen vorgibt – er ist fast immer involviert. Die Politik entscheidet über die Höhe der Budgets der staatlichen Systeme. Und sie entscheidet darüber, welche Produkte am Markt angeboten werden dürfen: Will ein Land

⁷ The Milken Institute Review, Q4 2005, Seite 79.

den Fortschritt der Biotechnologie nutzen oder nicht? Der Staat bestimmt aber auch, wie weit Einkommensunterschiede innerhalb einer Gesellschaft zu Unterschieden in der Gesundheitsversorgung führen. Für viele Schwellenländer ist vor allem wichtig, ob es gelingt, ein ausreichendes Gesundheitssystem für die gesamte Bevölkerung aufzubauen.

Wechselwirkungen der Trends

**Gesundheitssektor wichtig bei
Lebenserwartung...**

**... aber wenig Effekte in die andere
Richtung**

Die beiden Trends „Gesundheitssektor wächst“ und „Bevölkerungen altern“ stehen dicht nebeneinander und bilden einen Cluster, insbesondere weil der wachsende Gesundheitssektor zusammen mit verbesserter Hygiene und Bildung die steigende Lebenserwartung ganz entscheidend bestimmt. In der Gegenrichtung sind Auswirkungen der gestiegenen Lebenserwartung auf die Gesundheitsausgaben dagegen eher gering. Die medizinische Forschung belegt eindeutig: Gesundheitsausgaben hängen nicht von der Zahl der Lebensjahre ab, sondern von der verbleibenden Lebenserwartung.⁸ Die höchsten Gesundheitsausgaben entstehen immer in den letzten Jahren eines Lebens – unabhängig davon in welchem Lebensjahr dies der Fall ist. Oder anders ausgedrückt: ein 65-jähriger heute verursacht sicherlich höhere Kosten als ein 25-jähriger heute, aber im gleichen Gesundheitssystem niedrigere Kosten als ein 65-jähriger vor 30 Jahren.

**Zunehmende Lebenserwartung beein-
flusst Lebensplanung**

Für sich genommen wird die zunehmende Lebenserwartung also – entgegen dem heute noch oft verbreiteten Vorurteil – keinen dramatischen Anstieg der Gesundheitsausgaben nach sich ziehen. Dies schließt natürlich nicht aus, dass einige OECD-Länder durch den Kohorteneffekt der geburtenstarken Jahrgänge möglicherweise zeitweise höhere Ausgaben schultern müssen, wenn diese Jahrgänge auf ihr Lebensende zugehen. Dagegen wird die steigende Lebenserwartung zu anderen Biographien führen: die schlichte Abfolge von Ausbildung – Beruf/Familie – Rente wird immer mehr durch flexiblere Lebensentwürfe abgelöst.

⁸ Zweifel et al (1999).

3. Die positiven Wirkungen des Clusters auf das Wirtschaftswachstum

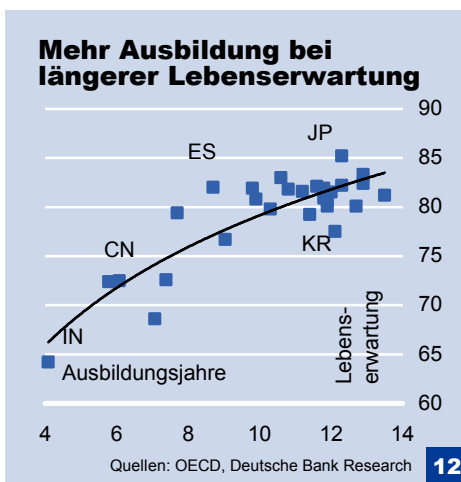
Humankapital und Bevölkerung nehmen zu

Die „Ausdehnung des Lebens“ wirkt positiv auf die vier Einflussfaktoren des Wachstumsmodells *Formel-G*. Insbesondere das Humankapital und die Bevölkerung nehmen zu, wenn die Lebenserwartung und die Gesundheitsausgaben steigen. Sollte sich der Trendcluster sogar beschleunigt entwickeln, dann werden auch Humankapital und Bevölkerung schneller zunehmen als in der Vergangenheit.

Längere Auszahlungsphase für Bildungsinvestitionen

Humankapital – längere Auszahlungsphase

Ein besseres Gesundheitssystem und eine höhere Lebenserwartung wirken über viele Kanäle positiv auf die Zunahme des Humankapitals, das wir mit der durchschnittlichen Zahl der Ausbildungsjahre messen.⁹ Zunächst lernen gesunde Kinder konzentrierter und länger als kranke Kinder. Sie sind schon in den ersten Schuljahren erfolgreicher und können somit eher eine höhere Schule besuchen. Viel wichtiger erscheint aber ein zweiter Grund: Wenn die Lebenserwartung steigt, dann nimmt auch die Auszahlungsphase (inklusive Rentenphase) einer Investition in Humankapital zu. Wer nur 40 Jahre zu leben hat, der wird sicherlich nicht bis 28 in Ausbildung bleiben.¹⁰ Die Erfahrung der letzten Jahrzehnte und der Ländervergleich heute zeigen, dass arme Länder erst dann gute Erfolge im Bildungswesen erreichen, wenn die Lebenserwartung über 55 Jahren liegt.¹¹ In den reichen Ländern haben die Menschen in den letzten 40 Jahren etwa 45% der höheren Lebenserwartung für längere Ausbildung verwendet. Bildungsforscher sehen sogar einen nicht-linearen Zusammenhang: je länger man lebt umso größer wird der Anteil des zusätzlich gewonnenen Lebens, den man mit Ausbildung verbringen möchte (da das Einkommen nicht-linear steigt). Klar ist aber auch, dass die in jungen Jahren erworbene Ausbildung im Laufe eines langen Lebens veraltet und an Wert verliert. Lebenslanges Lernen ist daher unbedingt notwendig, um das Humankapital des Einzelnen hoch zu halten.



Innovatives Alter steigt im Zeitablauf

Ältere Menschen sind wohl tendenziell weniger innovativ als jüngere Menschen, aber ein heute 50-jähriger dürfte deutlich innovativer sein als ein 50-jähriger vor 30 Jahren. Untersuchungen belegen, dass Innovatoren heutzutage im Durchschnitt etwa 8 Jahre älter sind als zu Beginn des 20. Jahrhunderts.¹² Ein Grund dafür könnte sein, dass die Menge des verfügbaren Wissens immer weiter gestiegen ist und entsprechend längere Studienzeiten notwendig sind, um an die gegenwärtige Grenze des menschlichen Wissens vorzudringen. Zu einem gegebenen Zeitpunkt sind „alte“ Menschen im Schnitt wahrscheinlich weniger innovativ als „junge“ Menschen. Aber im Zeitablauf scheint das innovative Alter zu steigen.

Sinkende Sterblichkeit bringt höheres Medianalter

Bevölkerungswachstum positiv beeinflusst

Ein wachsender Gesundheitssektor führt prinzipiell zu besserer Gesundheit und sinkender Sterblichkeit in jedem Lebensalter. Dies hat natürlich deutliche Auswirkung auf das Bevölkerungswachstum, das Medianalter, die Lebenserwartung und auf die Geburtenzahl. Bei unveränderter oder nur leicht sinkender Geburtenzahl wächst die Bevölkerung dank der sinkenden Sterblichkeit schneller als zuvor.

⁹ Siehe auch Bergheim (2005b).

¹⁰ Die Kausalität läuft auch in die andere Richtung: Besser ausgebildete Menschen sind auch gesünder und haben eine höhere Lebenserwartung.

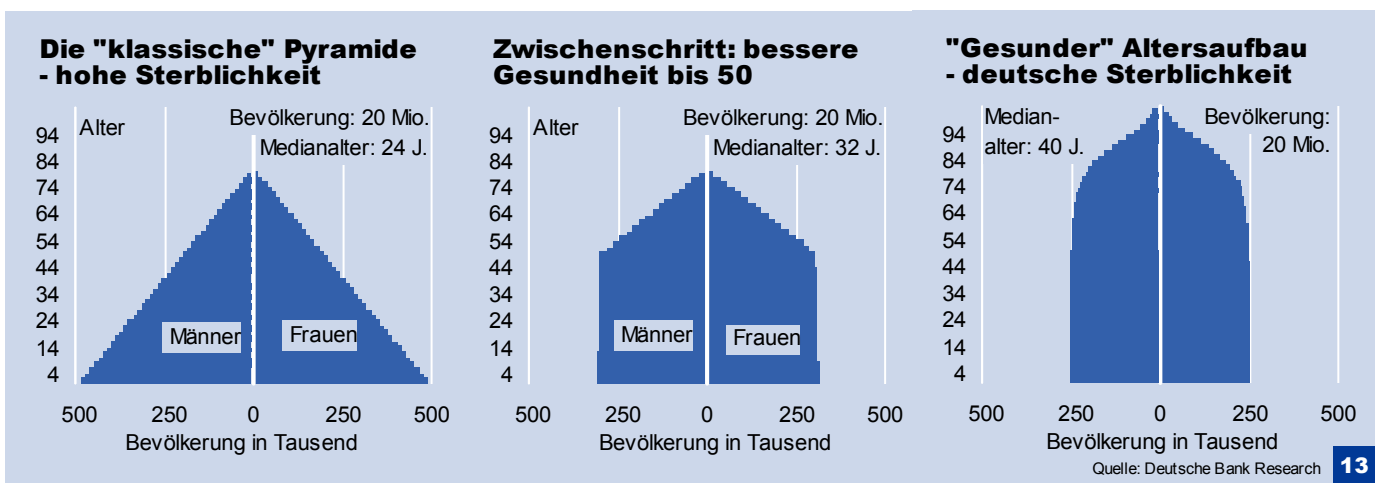
¹¹ Siehe Cohen und Soto (2002).

¹² Siehe Jones (2005).

Somit ist die Wirkung des Trends auch auf den zweiten unserer vier Einflussfaktoren positiv. In Reaktion auf die gesunkene Sterblichkeit und die gestiegene Lebenserwartung wird jedoch die Geburtenquote vermutlich sinken, da nun mehr Kinder länger überleben und ihre Eltern im Alter unterstützen können. Dieses klassische Muster wurde in allen Ländern beobachtet.

Klassische Pyramide impliziert hohe Sterblichkeit

Sinkende Sterblichkeit, steigende Lebenserwartung und niedrigere Geburtenquoten werden aber den Altersaufbau einer Gesellschaft dramatisch verändern. Die klassische Pyramidenform wie in Chart 13 links dargestellt, findet sich per Definition nur in Ländern mit einer hohen Sterblichkeit junger Menschen.¹³ Sie wird daher zum Glück immer mehr der Vergangenheit angehören. Ein Land mit gleich hoher Bevölkerungszahl von 20 Millionen wie in der ersten Grafik aber mit niedrigerer Sterblichkeit junger Menschen kann auch eine deutlich niedrigere Geburtenzahl haben.



13



14

Im Chart 13 in der mittleren Grafik verringert sich die Geburtenzahl um über ein Drittel und der Bevölkerungsaufbau wird deutlich schmäler. Wenn auch noch die Lebenserwartung der älteren Menschen steigt, dann kann die Geburtenzahl noch weiter sinken, ohne dass die Bevölkerungszahl insgesamt zurückgeht. Die rechte Grafik in Chart 13 zeigt den Aufbau einer konstanten Bevölkerung von 20 Millionen mit den deutschen Sterblichkeitswerten aus dem Jahr 2003 im langfristigen Gleichgewicht. Die Zahl der Geburten liegt hier nur noch halb so hoch wie im Falle der „klassischen“ Pyramide. Bei gleich bleibender Bevölkerungsgröße steigt das Medianalter von 24 Jahren (Pyramide) und 32 Jahren (Zwischenschritt) auf 40 Jahre („deutsche Sterblichkeit“). Diese eigentlich sehr erfreuliche Entwicklung wird noch zu oft als „Überalterung“ diskreditiert.

Die Bevölkerungsprognosen, die in unser Wachstumsmodell *Formel-G* eingehen sind fast durchgehend höher als die Prognosen der Vereinten Nationen, da Deutsche Bank Research den Verbesserungen des Gesundheitssystems ein höheres Gewicht einräumt und im Durchschnitt weitere signifikante Verbesserungen erwartet.

¹³ Zur Vereinfachung wird hier für Frauen und Männer die gleiche, durchschnittliche Sterblichkeit unterstellt. Frauen haben in den meisten Ländern tatsächlich eine deutlich höhere Lebenserwartung.

Gesundheitssektor immer kapitalintensiver

Die Wirkung des Trendclusters auf die Investitionen in Sachkapital ist vermutlich eher schwach oder indirekt. Da der Gesundheitssektor immer kapitalintensiver wird, wird mit seinem Ausbau auch der Kapitalstock steigen. So ist die Anzahl der Computertomographen pro eine Million Einwohner in Deutschland zwischen 1990 und 2003 von 6,4 auf 14,7 gestiegen (siehe Grafik 9). Hinzu kommt, dass über den kräftigeren Anstieg des Humankapitals auch die Rendite auf Sachkapital steigt, wodurch auch die Investitionsquote steigen sollte.

Gesundheitsgüter und -dienste global angeboten

Die Wirkungen des Trendclusters auf die Handelsoffenheit sind eher schwach. Märkte für Medikamente und Medizintechnik sind global vernetzt. Somit fördert ein wachsender Gesundheitssektor auch den Austausch von Gütern über Grenzen hinweg. Sogar gesundheitsorientierte Dienstleistungen werden immer mehr global angeboten. Beispiele reichen von Zahnbehandlungs-Touristen in Ungarn über Ayurveda-Behandlungen auf Sri Lanka bis zu den Altersheimen für Japaner auf den Philippinen.

4. Erfolge sind hausgemacht

Japan – Vorbild in Lebenserwartung und Effizienz

Japan ist seit Jahren das Land mit der höchsten Lebenserwartung (siehe Grafik 15) und hatte 2003 die drittniedrigste Kindersterblichkeit. Die Vision der Regierung für das Jahr 2030 geht zu Recht von einer „gesunden Lebenserwartung“ von 80 Jahren und einer Zunahme der freien Lebenszeit von 12% aus. Teilweise scheint für die hohe Lebenserwartung die relativ gesunde Ernährung verantwortlich zu sein – für das Gesundheitssystem werden nur 8% des BIP ausgegeben.

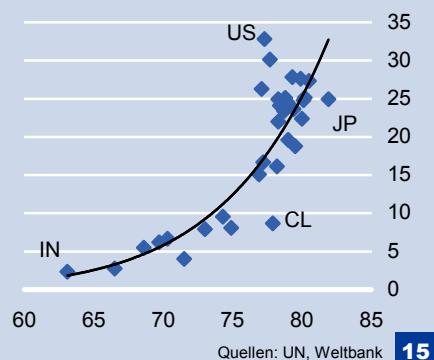
Die Geschwindigkeit des Trendclusters war in den letzten Jahren in Japan überdurchschnittlich hoch, da die Lebenserwartung so schnell stieg wie in kaum einem anderen reichen Land und der Gesundheitssektor kräftig wuchs. In den kommenden Jahren dürfte sich an der Geschwindigkeit nur wenig ändern. Die Regierung hat die wichtigsten Schwachstellen erkannt und versucht mit höheren Zuzahlungen und mit Reformen der Krankenversicherer das Gesundheitssystem langfristig stabil zu halten. Auf Grund der hohen Trendausprägung dürfte es nicht überraschen, dass *Formel-G* für Japan 2020 mit 15 Jahren das höchste Niveau des Humankapitals pro Kopf prognostiziert. Die niedrige Geburtenquote wird die Bevölkerung aber trotz der weiter steigenden Lebenserwartung bis 2020 leicht abnehmen lassen.

Indien – holt von niedrigem Niveau kräftig auf

Indien ist in unserem *Formel-G* Modell das Land mit den höchsten Wachstumsraten des BIP in den Jahren 2006-20. Eine deutliche Beschleunigung des Trendclusters Ausdehnung des Lebens ist einer der Gründe für diese Prognose und den kräftigen Anstieg des Wachstumstreibers Humankapital.¹⁴ Noch ist die Lebenserwartung sehr niedrig und die Kindersterblichkeit relativ hoch und der Anteil des Staates an den ohnehin niedrigen Gesundheitsausgaben lag

Einkommen und Lebenserwartung korrelieren

Lebenserwartung Frauen 2000-05; BIP pro Kopf in 2002 in 1000 USD KKP



Mehr Fokus auf staatlichen Ausgaben

¹⁴ Asuncion-Mund, Jennifer (2005). Indien im Aufwind: Ein mittelfristiger Ausblick. Deutsche Bank Research. Aktuelle Themen/Indien Spezial. 3. Juni 2005. Frankfurt am Main.

2002 mit 21% abgeschlagen am Ende der Rangliste in Grafik 5. Dies ändert sich nun. Im April 2005 hat Indien eine Mehrwertsteuer von 12,5% eingeführt (ersetzt die Umsatzsteuer), deren Mehreinnahmen zum größten Teil in den Gesundheitssektor fließen sollen. Der Regierungsbericht „India Vision 2020“ visiert eine Vervierfachung des Anteils der staatlichen Gesundheitsausgaben von heute 0,8% auf 3,4% des BIP an.

Pharmasektor immer wichtiger

Auch im Pharmasektor ändert sich durch die Einführung der weltweiten Patentstandards im Jahr 2005 in Indien einiges. Statt vor allem Medikamente zu kopieren wird nun verstärkt selbst geforscht oder Auftragsforschung betrieben. Dazu kaufen indische Unternehmen auch Wissen aus dem Ausland zu. So wurde im Herbst 2005 spekuliert, dass mit Wockhardt ein indischer Hersteller von Generika einen deutschen oder einen amerikanischen Konkurrenten übernehmen könnte. Wockhardt hat den Auslandsanteil seines Umsatzes von 9% im Jahre 1993 auf über 60% im Jahr 2004 gesteigert und ist somit ein konkretes Beispiel für die erfolgreiche und wohlstandsfördernde Integration Indiens in die Weltwirtschaft.¹⁵

China – Gesundheitssektor soll wachsen

Regierung setzt Prioritäten im Gesundheitssektor

In China erwarten wir die deutlichste Beschleunigung des Trendclusters. Nachdem sich der Staat in den letzten Jahrzehnten immer mehr aus dem Gesundheitssektor zurückgezogen hat, muss die noch immer arme Landbevölkerung mittlerweile ihre Gesundheitsausgaben zu 90% aus der eigenen Tasche bezahlen. Dies dürfte dazu beigetragen haben, dass die Lebenserwartung in China seit 1980 deutlich langsamer gestiegen ist als in den meisten anderen Ländern. Ende 2005 waren etwa 650.000 Chinesen mit AIDS/HIV infiziert, 25.000 Menschen starben an AIDS.

Die Regierung hat die Herausforderung aber erkannt und setzt neue Prioritäten. Im 11. Fünfjahresplan ist beispielsweise vorgesehen, dass die Ausgaben für den Gesundheitssektor zu Lasten von Infrastrukturausgaben deutlich steigen sollen. Das durch die niedrige Geburtenrate sehr schwache Bevölkerungswachstum würde dann etwas höher ausfallen, die Bildungsanreize würden steigen, aber ebenso der Druck auf die Rentensysteme.¹⁶

Deutschland – mehr private Ausgaben zulassen

Mehr private Initiative in Deutschland

Während in manchen Schwellenländern der Staat zu wenig im Gesundheitswesen involviert ist, scheint in Deutschland mehr private Initiative der Schlüssel für mehr Wachstum zu sein. Die staatlichen Systeme sind über die Einnahmenseite begrenzt, da die Lohnnebenkosten nicht weiter steigen sollen.

Die von uns erwartete kräftige Beschleunigung des Trendclusters in Deutschland wird somit primär von den Privaten getrieben. Angefangen von höheren Zuzahlungen auf Medikamente über Privatisierungen von (Universitäts-)Kliniken bis hin zu mehr privaten Ausgaben für Vorsorge und Wohlfühlen wird das Wachstum des Gesundheitssektors vor allem von den Privaten finanziert und betrieben. Dies bedeutet auch, dass die Gesundheit mehr als früher vom Einkommen des Einzelnen abhängen wird – wie in anderen Ländern auch.

¹⁵ Zum Thema Öffnung siehe Neuhaus, Marco (2005).

¹⁶ Trinh, Tamara (2006). China's pension system: Caught between mounting legacies and unfavourable demographics. Deutsche Bank Research, Current Issues, China Special.

5. Politische Weichenstellungen möglich

Wachstumswirkungen entfalten lassen

Der Trendcluster „Ausdehnung des Lebens“ kann sich nur dann richtig entfalten und positiv auf das Wirtschaftswachstum wirken, wenn die gesellschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen entsprechend gesetzt werden. Dazu gehören eine moderne Definition des Begriffs „alt“, ein weiterer, effizienter Ausbau der Gesundheitssysteme sowie eine laufende Anpassung der Bildungs- und Rentensysteme.

a) „Alt“ in der Gesellschaft richtig definieren

Die statische Definition von „alt“ aus den 60er Jahren bestimmt noch immer das Denken und Handeln in vielen Gesellschaften: Alt und arbeitsunfähig ist man danach spätestens mit über 65 Jahren. Diese Definition ist medizinisch nicht haltbar und gesellschaftlich wie gesamtwirtschaftlich kontraproduktiv. Eine neue Definition bewirkt für sich genommen wenig, erleichtert aber weitere Reformen.

b) Gesundheitssysteme weiter wachsen lassen

Die Herausforderung für die Politik in allen Ländern besteht darin, das weitere Wachstum des Gesundheitssektors zu ermöglichen. In manchen Ländern muss der Staat selbst eine größere Rolle spielen, in anderen Ländern muss er privaten Anbietern und Nachfragern mehr Freiraum verschaffen. Patentrezepte gibt es nicht; jedes Land hat seine spezifischen Schwächen und Möglichkeiten.

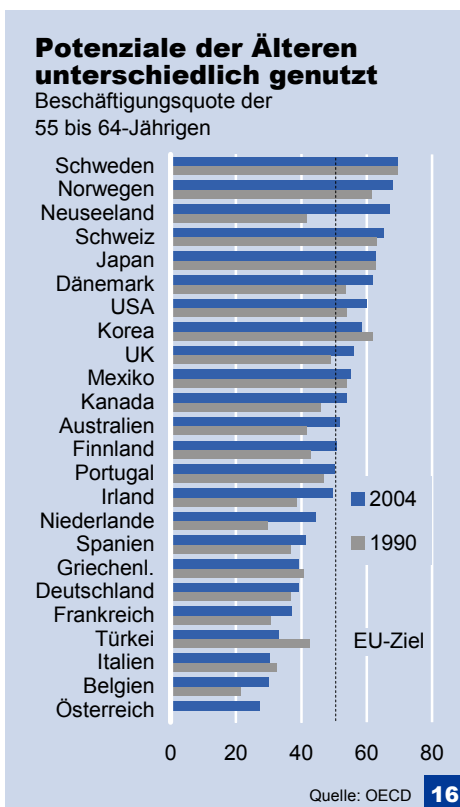
c) Wirkungen auf Einflussfaktoren zulassen

Die Wachstumseffekte des Trendclusters können sich nur dann voll entfalten, wenn die positiven Wirkungen auf die Einflussfaktoren Humankapital, Bevölkerungswachstum und Investitionen zugelassen werden. Zur höheren Lebenserwartung gehört immer auch ein Fokus auf lebenslanges Lernen. Europa scheint dies erst in den letzten Jahren besser zu verstehen. In Deutschland und anderen EU-Ländern wurde die eigentlich positive Wirkung der steigenden Lebenserwartung auf die Humankapitalinvestitionen des Einzelnen verhindert, da die Lebensarbeitszeit heute wie vor 45 Jahren mit knapp über 60 Jahren endet. Der Zuwachs an Lebenszeit wurde in Deutschland komplett in einen Zuwachs an Bildungs- und Rentenzeit übertragen. Somit stiegen die Ausbildungsanreize nicht. Das EU-Ziel einer Beschäftigungsquote der 55- bis 64-Jährigen von 50% kann nur ein Zwischenziel sein. Schweden, die Schweiz und Japan zeigen, dass Quoten von über 60% möglich sind (siehe Grafik 16).¹⁷

Dass bei sinkender Sterblichkeit, höherer Lebenserwartung, höherem Bildungsniveau und höherem Einkommen auch die Geburtenquote sinkt, sollte niemanden überraschen. Die Politik kann den Rückgang der Geburtenquote abschwächen, wenn sie die Zusammenhänge erkennt und frühzeitig agiert.

d) Rentensysteme anpassen

Die bessere Gesundheit, die sich in niedriger Sterblichkeit, hoher Lebenserwartung und höherer Produktivität ausdrückt, hat erhebliche Auswirkungen auf die gesetzliche und private Altersvorsorge. Klar ist, dass angesichts der steigenden Lebenserwartung der Barwert einer Rentenzahlung nur dann konstant gehalten werden kann, wenn entweder das Renteneintrittsalter steigt oder die monatliche Auszahlung sinkt. In vielen reichen Ländern ist in den staatlichen



¹⁷ Hierzu ausführlich: Bräuninger (2005).

Systemen über viele Jahrzehnte weder das eine noch das andere passiert. So verharrt das Renteneintrittsalter in Deutschland seit den 60er Jahren bei etwa 60 Jahren, so dass sich die (erwartete) Rentenbezugsdauer fast verdoppelt hat (siehe Grafik 17). Auch bei konstanten monatlichen Auszahlungen wäre der Barwert der Ansprüche an das gesetzliche System dadurch kräftig gestiegen. Die finanziellen Probleme der Rentenversicherung heute sind das Ergebnis.

Stefan Bergheim (+49 69 910-31727, stefan.bergheim@db.com)

Literaturverzeichnis

- Bergheim, Stefan (2005a). Globale Wachstumszentren 2020. Deutsche Bank Research. Aktuelle Themen 313.
- Bergheim, Stefan (2005b). Humankapital wichtigster Wachstumstreiber. Deutsche Bank Research. Aktuelle Themen 324.
- Bräuning, Dieter (2005). Mehr Beschäftigung für ältere Arbeitskräfte – wider Arbeitslosigkeit und Frührente. Deutsche Bank Research. Aktuelle Themen 328.
- Hall, Robert E. und Charles I. Jones (2004). The value of life and the rise in health spending. NBER Working Paper No. W10737.
- Hsiao, William (2000). What should macroeconomists know about health care policy? A primer. IMF Working Paper 00/136.
- Jones, Benjamin F. (2005). Age and great invention. NBER Working Paper No. W11359.
- Kotlikoff, Laurence J. und Christian Hagist (2005). Who's going broke? Comparing healthcare costs in ten OECD countries. NBER Working Paper No. W11833.
- Murphy, Kevin M. and Robert H. Topel (2005). The value of health and longevity. NBER Working Paper No. W11405.
- Neuhaus, Marco (2005). Vorsprung durch Öffnung. Deutsche Bank Research. Aktuelle Themen 325.
- Oeppen, Jim and James W. Vaupel (2002). Broken limits to life expectancy. Science Vol. 296, S. 1029-1031.
- Perlitz, Uwe (2002). Pharmamarkt: Run auf Lifestyle-Drugs von Demografie verstärkt. Deutsche Bank Research. Aktuelle Themen 244.
- Ziegler, Uta und Gabriele Doblhammer (2005). Steigende Lebenserwartung geht mit besserer Gesundheit einher. Demografische Forschung aus erster Hand. Jahrgang 2, Nr. 1.
- Zweifel, Peter, Stefan Felder und Markus Meiers (1999). Ageing of population and health care expenditure: a red herring? Health Economics 8, Seiten 485-496.

- Mexiko 2020: Tequila Sunrise
Ein mittelfristiger Wachstumsausblick
Nr. 344 16. Februar 2006
- Die demografische Herausforderung
Simulationen mit einem überlappenden Generationenmodell
Demografie Spezial, Nr. 343..... 15. Februar 2006
- Indien – Auf dem Weg zur Weltmacht?
Indien Spezial, Nr. 342 8. Februar 2006
- Umweltsektor China: Von Großbaustelle zum Wachstumsmarkt
China Spezial, Nr. 341 19. Januar 2006
- Die neue Energiepolitik der USA – Nicht mehr als ein Anfang
Energie Spezial, Nr. 340 14. Dezember 2005
- Weltstahlmarkt: Asien legt hohes Tempo vor
Nr. 339 12. Dezember 2005
- Deutsche Direktinvestitionen in Indien: Unausgeschöpftes Potenzial
Indien Spezial, Nr. 338 29. November 2005
- Ausbau von Regionalflughäfen: Fehlallokation von Ressourcen
Nr. 337 3. November 2005

Unsere Publikationen finden Sie kostenfrei auf unserer Internetseite www.dbresearch.de
Dort können Sie sich auch als regelmäßiger Empfänger unserer Publikationen per E-Mail eintragen.

Für die Print-Version wenden Sie sich bitte an:

Deutsche Bank Research
Marketing
60262 Frankfurt am Main
Fax: +49 69 910-31877
E-Mail: marketing.dbr@db.com

© Copyright 2006. Deutsche Bank AG, DB Research, D-60262 Frankfurt am Main, Deutschland. Alle Rechte vorbehalten. Bei Zitaten wird um Quellenangabe „Deutsche Bank Research“ gebeten.

Die vorstehenden Angaben stellen keine Anlageberatung dar. Alle Meinungsäußerungen geben die aktuelle Einschätzung des Verfassers wieder, die nicht notwendigerweise der Meinung der Deutsche Bank AG oder ihrer assoziierten Unternehmen entspricht. Alle Meinungen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Meinungen können von Einschätzungen abweichen, die in anderen von der Deutsche Bank veröffentlichten Dokumenten, einschließlich Research-Veröffentlichungen, vertreten werden. Die vorstehenden Angaben werden nur zu Informationszwecken und ohne vertragliche oder sonstige Verpflichtung zur Verfügung gestellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Angemessenheit der vorstehenden Angaben oder Einschätzungen wird keine Gewähr übernommen.

In den USA wird dieser Bericht durch Deutsche Bank Securities Inc., Mitglied der NYSE, NASD, NFA und SIPC, genehmigt und/oder verbreitet. In Deutschland wird dieser Bericht von Deutsche Bank AG Frankfurt genehmigt und/oder verbreitet, die über eine Erlaubnis der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht verfügt. Im Vereinigten Königreich wird dieser Bericht durch Deutsche Bank AG London, Mitglied der London Stock Exchange, genehmigt und/oder verbreitet, die in Bezug auf Anlagegeschäfte im Vereinigten Königreich der Aufsicht der Financial Services Authority unterliegt. In Hongkong wird dieser Bericht durch Deutsche Bank AG, Hong Kong Branch, in Korea durch Deutsche Securities Korea Co. und in Singapur durch Deutsche Bank AG, Singapore Branch, verbreitet. In Japan wird dieser Bericht durch Deutsche Securities Limited, Tokyo Branch, genehmigt und/oder verbreitet. In Australien sollten Privatkunden eine Kopie der betreffenden Produktinformation (Product Disclosure Statement oder PDS) zu jeglichem in diesem Bericht erwähnten Finanzinstrument beziehen und dieses PDS berücksichtigen, bevor sie eine Anlageentscheidung treffen.

Druck: HST Offsetdruck Schadt & Tetzlaff GbR, Dieburg