



konzept

Die Welt im Jahr 2030



Die Welt im Jahr 2030 Das nächste Jahrzehnt

Die Geschichte ist voll von falschen Vorhersagen für das bevorstehende Jahrzehnt. Wir geben zu, dass diese besondere Ausgabe von Konzept nicht als unfehlbare Kristallkugel dienen kann. Doch wir stellen Ihnen 24 außergewöhnliche Überlegungen vor, wie sich die 2020er Jahre entwickeln könnten. Schließlich wollen wir uns den ungeahnten Herausforderungen der 2020er Jahre stellen. Wenn uns die 2010er Jahre eines gelehrt haben, dann dass die Trends der vergangenen zehn Jahre keine Orientierungshilfe für das kommende Jahrzehnt bieten.

konzept

Editorial

Die Geschichte ist voll von falschen Vorhersagen für das bevorstehende Jahrzehnt. In den 1970er Jahren erwarteten einige, dass das Gold im Zeitalter des Fiat-Geldes seinen Wert verlieren würde. In den 1980er Jahren war man fast einhellig davon überzeugt, dass Quarzuhren die mechanischen Uhren vollständig verdrängen würden. In den 1990er Jahren lehnten zahlreiche Verleger das Harry-Potter-Manuskript ab und in den 2000er Jahren sollte das Homeoffice, wäre es nach den Internet-Fans gegangen, die Arbeit im Büro überflüssig machen.

Das Problem der meisten Vorhersagen für das kommende Jahrzehnt besteht darin, dass sie entweder einfach nur aktuelle, bekannte Trends extrapolieren oder so haarsträubend sind, dass keine Verbindung zwischen Gegenwart und Zukunft erkennbar ist.

Eingedenk dieser Schwierigkeiten baten wir unsere Research-Analysten für diese besondere Ausgabe von Konzept um originelle Ideen mit plausiblen Bezug zur Gegenwart. Es hat eine Weile gedauert, doch jetzt enthält diese Ausgabe von Konzept 24 außergewöhnliche Überlegungen darüber, was das kommende Jahrzehnt bringen könnte. Zugegeben, es werden wohl nicht alle Vorhersagen eintreffen, doch als Mitglieder der Gesellschaft, als Privatpersonen und als Anleger wollen wir uns den ungeahnten Herausforderungen der 2020er Jahre stellen, nicht den Themen des gerade verstrichenen Jahrzehnts.

Zu Beginn holen wir tief Luft und prognostizieren, dass diverse wenig beachtete Kräfte, die das weltweite System des Fiat-Geldes

zusammengehalten haben, in den 2020er Jahren erlahmen könnten. Wir zeigen auf, welche drei Maßnahmen Europa im kommenden Jahrzehnt ergreifen muss, will es nicht noch weiter hinter die Konkurrenz zurückfallen. Darüber hinaus könnten Populismus und Helikopter-Geld bei einer anhaltenden, weltweiten Anhäufung von niedrig verzinsten Krediten eine Schuldenkrise heraufbeschwören.

Jenseits der wirtschaftlichen Themen scheint es außer Frage zu stehen, dass unsere Reaktion auf den Klimawandel in den nächsten zehn Jahren jeden Aspekt der Gesellschaft durchdringen wird. Wir behaupten, dass es für Realisten und Pragmatiker Anlass für Optimismus gibt, obwohl die Hürden für ein effektives internationales Abkommen hoch sind.

Wir stellen uns vor, wie das Leben in den 2030er Jahren aussehen könnte, wenn alles on demand zu haben ist. Wir erwarten außerdem, dass das Nahrungsmittelangebot, nicht die Nachfrage, die weltweite Lebensmittellieferkette verändern wird. Und während Kritiker beklagen, dass Kryptowährungen durch regulatorische Hürden eingeschränkt werden, sind nach unserer Überzeugung die aus der Politik und von Kartenanbietern kommenden Anreize so stark, dass digitale Währungen unvermeidlich sind. Darüber hinaus sehen wir vorläufig noch schwarz für autonome Fahrzeuge, erwarten jedoch eine explosionsartige Ausbreitung der Elektrifizierung.

Der größte politische Schock der 2010er Jahre war zweifellos der Aufstieg des Populismus, insbesondere die Veränderungen in den USA und in Großbritannien. Viele behaupten, diese Verschiebungen seien im Rückblick offensichtlich gewesen – angesichts dessen machen wir auf einige

heute wenig beachtete Hinweise aufmerksam, die bis zum Jahr 2030 tiefgreifende politische Veränderungen hervorrufen könnten.

Die vielleicht am wenigsten vermeidbare Veränderung im kommenden Jahrzehnt ist die Bevölkerungsalterung, wovon die Präzisionsmedizin zwangsläufig profitiert. Äußere Einwirkungen könnten jedoch verhindern, dass sie sich auf breiter Front durchsetzt.

In den 2020er Jahren heißt es vielleicht auch Abschied nehmen von einigen tief in unserer Welt verwurzelten Dingen. Wir sagen das Ende von Plastikkarten, das Ende hoher Gewinnmargen und das Ende der niedrigen Unternehmenssteuersätze voraus.

Wie ist es um das Schicksal eines Drittels der Weltbevölkerung bestellt? Viele erwarten, dass sich das Wachstum in China und Indien verlangsamt. Doch Chinas Dekaden sind von Themen wie Export oder Investitionen geprägt. Das bestimmende Thema des kommenden Jahrzehnts ist der Konsum. Wir erklären, warum das unerschlossene Potenzial des chinesischen Verbrauchers krass unterschätzt wird. Unterdessen haben die jüngsten Strukturreformen in Indien zur Folge, dass die Nachfrage der Mittelschicht in den kommenden Jahrzehnten deutlich ansteigen dürfte.

Im zweiten Teil von Konzept verlassen wir die üblichen Wege. Um zu sehen, was den Experten entgeht, braucht man eben manchmal einen Außenseiter. So traf Aldous Huxleys futuristischer Roman *Schöne neue Welt* fast keine Vorhersagen zu seinem Hauptthema Mensch

und Technik, nahm jedoch in zufälliger Weitsicht die Gründung einer europäischen Zentralbank vorweg!

Dessen eingedenk stellen wir uns vor, wie sich Trainingsmethoden und Statistiken im Sport über die nächsten zehn Jahre verändern werden, welche Anzeichen es dafür gibt, dass die De-Urbanisierung zur wichtigsten, bisher nicht beachteten demografischen Entwicklung werden könnte und warum sich der Abwärtstrend in der Beliebtheit philosophischer Studiengänge umkehren könnte. Wir behaupten außerdem, dass Gewerkschaften nach Jahrzehnten des schwindenden Einflusses als Nebenwirkung der Gig-Economy wieder erstarken könnten und dass der schon häufig vorhergesagte Sechsstunden-Tag vielleicht endlich vor der Tür steht.

Möglicherweise lesen Sie diesen Text zu Beginn des Jahres 2020 – oder vielleicht machen Sie sich im Rückblick aus dem Jahr 2030 darüber lustig, was uns entgangen ist, zum Beispiel die Wahl von Taylor Swift zur Präsidentin. Ganz gleich, aus welcher Perspektive Sie uns betrachten und ob Sie unseren Prognosen zustimmen oder nicht, hoffen wir, dass Sie unsere Überlegungen als nützliches Gedankenexperiment für das kommende Jahrzehnt verstehen. Wenn uns die 2010er Jahre schließlich eines gelehrt haben, dann dass die Trends der vergangenen zehn Jahre keine Orientierungshilfe für das kommende Jahrzehnt bieten. Erheben wir also das Glas und begrüßen das neue Jahrzehnt mit dieser Lektüre!

Jim Reid

Die Welt im Jahr 2030

Das nächste Jahrzehnt

Inhalt

6 In Kürze

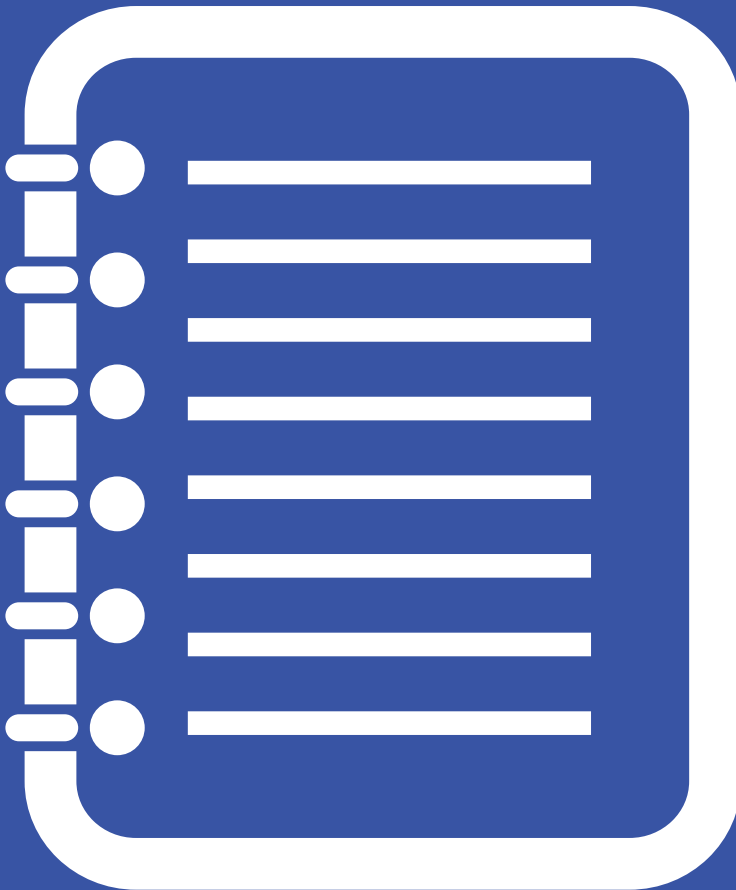
Erster Teil

- 10 Das Ende des Fiat-Geldes?
- 14 Wie Europa verhindern kann, in den 2020er Jahren ins Hintertreffen zu geraten
- 16 Chinas Jahrzehnt der Verbraucher
- 22 Das Ende der hohen Gewinnmargen
- 26 Das Schicksal der Ernährung
- 28 Der Aufstieg der Drohnen
- 30 Zur Frage, ob Präzisionsmedizin Mainstream werden kann
- 32 Das Ende ~~des Bargelds~~ der Plastikkarten
- 34 Wie Regierungen auf Rekordverschuldung reagieren
- 38 Die politischen Trendwenden, die wir verpassen werden
- 41 Indiens Verheißung
- 44 Die Risiken einer Unternehmenssteuererhöhung
- 46 Das On-Demand-Leben
- 48 Autos: Das elektrische, nicht das autonome Jahrzehnt
- 50 Klimapolitik: Realistischer und pragmatischer
- 54 Die demografische Dividende
- 58 Kryptowährungen: Das Bargeld des 21. Jahrhunderts
- 62 Wie Europa seine Banken unterstützen kann

Zweiter Teil

- 66 Sportstatistiken und Künstliche Intelligenz
- 68 Echte Quantenvorherrschaft: The Winner takes it all
- 70 Urbanisierung: Nicht unbedingt eine zwangsläufige Entwicklung
- 72 Die Rückkehr der Gewerkschaften
- 74 Der Sechs-Stunden-Tag
- 76 Die Rückkehr der philosophischen und sprachlichen Studiengänge

In Kürze



Erster Teil

Das Ende des Fiat-Geldes?

Die Kräfte, die das derzeitige Fiat-System bisher zusammenhalten haben, haben sich mittlerweile abgeschwächt. In den 2020er Jahren könnten sie endgültig erlahmen und die Nachfrage nach alternativen Währungen wie Gold oder Kryptowährungen könnte steigen.

Wie Europa verhindern kann, in den 2020er Jahren ins Hintertreffen zu geraten

Europa ist in den letzten Jahren immer stärker hinter seine Hauptkonkurrenten USA und China zurückgefallen. Angesichts dessen sollte die neue Führung der EU drei neue politische Ansätze in der Geld-, Fiskal- und Strukturpolitik verfolgen, um Europas Wettbewerbsfähigkeit in den nächsten zehn Jahren wiederherzustellen.

Chinas Jahrzehnt der Verbraucher

Die beiden letzten Jahrzehnte der chinesischen Wirtschaft waren von jeweils einem Schlüsselthema geprägt: Exporte und öffentliche Investitionen. Das nächste wird das Jahrzehnt des Konsums sein. Das latente Konsumpotenzial, insbesondere der Chinesen, die in den Ruhestand gehen, wird das Wachstum weiter ankurbeln.

Das Ende der hohen Gewinnmargen

Die Gewinnmargen der Unternehmen befinden sich auf dem seit Jahrzehnten höchsten Stand, doch die wiederkehrende Macht der Arbeitnehmer, stärkerer Wettbewerb und eine höhere Besteuerung werden die Margen drücken. Ein weiterer Anstieg der Unternehmensverschuldung ist nicht zu erwarten. Daher könnten Eigenkapitalrenditen davon abhängen, dass Unternehmer sich einigen wenig beachteten langfristigen Trends widmen.

Das Schicksal der Ernährung

Bestellen-on-Demand führte in den letzten zehn Jahren zu einer deutlichen Veränderung des Lebensmittelkonsums. In den 2020er Jahren wird sich die gesamte Lebensmittelwertschöpfungskette wandeln. Anstelle der Nachfrage wird das Angebot entscheidend sein

für Geschäftsmodelle. Supermärkte könnten den Kunden abverlangen, im Voraus zu bestellen.

Der Aufstieg der Drohnen

Bis 2030 könnten allein in den USA Millionen von Drohnen den Himmel bevölkern. Dabei gibt es unbestreitbar Rechts- und Lärmprobleme, doch sobald die Vorteile – etwa weniger Straßenverkehr oder die Lieferung von Arzneimitteln – in der Öffentlichkeit wahrgenommen werden, wird sich die Politik mit der Forderung nach Unterstützung von Drohnen konfrontiert sehen.

Zur Frage, ob Präzisionsmedizin Mainstream werden kann

Zwar haben sich auf den Einzelnen zugeschnittene Tests und Behandlungen bewährt, doch das Mainstream-Gesundheitssystem wird sich durchaus nicht zwangsläufig am individuellen Genom orientieren. Die Kosten sind das eine Problem, aber es gibt noch zahlreiche weitere Hindernisse. Die weitere Entwicklung dürfte auch von der Struktur des Gesundheitssystems der jeweiligen Länder abhängen.

Das Ende des Bargelds der Plastikkarten

Viele sagten schon das Ende des Bargelds voraus, aber es gibt gute Gründe dafür, warum es im Jahr 2030 immer noch Banknoten und Münzen geben dürfte. Umgekehrt könnten Plastikkarten verschwinden, da Smartphones und andere elektronische Geräte physische Karten überflüssig machen.

Wie Regierungen auf Rekordverschuldung reagieren

Rekordverschuldung und die demografische Entwicklung bereiten dem Populismus den Boden für höhere Staatsausgaben, zumal viele Volkswirtschaften anfällig sind für eine lang anhaltende Stagnation. Wir steuern scheinbar ausweglos auf eine Welt des Helikoptergeldes zu, in der Zentralbanken Staatsausgaben finanzieren, um Wachstumsimpulse zu setzen; höhere Staatsschulden scheinen unvermeidlich. Um eine Schuldenkrise zu vermeiden, müssen die Nominalzinsen deutlich unter dem nominalen BIP-Wachstum bleiben.

Die politischen Trendwenden, die wir verpassen werden

Im Jahr 2010 haben nur wenige vorhergesehen, dass das politische Jahrzehnt von einer Gegenreaktion gegen die Globalisierung und einer Wiederbelebung des Nationalstaats geprägt sein würde. Im Rückblick waren die Hinweise erkennbar. Wir weisen auf die heute wenig beachteten Entwicklungen hin und stellen den vielleicht prägenden Trend der 2020er Jahre vor.

Indiens Verheißung

Die jüngste Abschwächung der indischen Wirtschaft veranlasste so manchen zu der Prognose, dass das kommende Jahrzehnt Indiens von geringem Wachstum geprägt sein würde. Indiens Zukunftspotenzial wurde jedoch durch die laufenden Reformmaßnahmen deutlich gesteigert. Bis 2030 dürfte die indische Wirtschaft, angetrieben von den eingeleiteten Reformen und einer wachsenden Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter, stark wachsen.

Die Risiken einer Unternehmenssteuererhöhung

Die Unternehmenssteuern haben sich in den letzten drei Jahrzehnten fast halbiert, doch die Staatsfinanzen befinden sich in einer prekären Lage. Der aktuelle Vorstoß einiger Politiker, die sich für eine höhere Unternehmensbesteuerung stark machen, zeigt, welcher Stellenwert diesem Thema beigemessen wird. Wir erwarten ein internationales Abkommen über ein weltweit koordiniertes Unternehmensbesteuerungssystem.

Das On-Demand-Leben

Wir leben im Zeitalter der „Super-App“, doch die Auswirkungen der On-Demand-Kultur werden gerade erst sichtbar. Technologieunternehmen werden unser On-Demand-Leben mithilfe Künstlicher Intelligenz gestalten. Der Übergang von offline zu online könnte aber den Beziehungen zum Endkunden schaden.

Autos: Das elektrische, nicht das autonome Jahrzehnt

Autonome Fahrzeuge dominieren die Nachrichten, doch es sind zunächst Elektroautos, die

schnell hohe Durchdringungsraten erreichen werden. Bis 2030 könnten sie ein Fünftel der verkauften Fahrzeuge ausmachen. Noch sind viele Fragen offen: wer die Zusatzkosten trägt, welche Subventionen längerfristig nötig sind und wer die Ladeinfrastruktur bereitstellt. Aber die Richtung ist klar, mit den Emissionszielen als wesentlicher Treiber.

Klimapolitik: Realistischer und pragmatischer

In der Klimapolitik gibt es Gründe, das neue Jahrzehnt optimistisch anzugehen. Der Energieverbrauch wird weiter steigen, doch viele Länder bauen die erneuerbaren Energien gerade im Stromsektor aus. Außerdem gibt es Möglichkeiten für die Erforschung und Entwicklung von CO₂-armen und leistungsfähigen Energieträgern und Effizienztechnologien. Unterdessen könnte ein wirksamerer Schutz vor Wetterextremen einen hohen unmittelbaren Nutzen stiften.

Die demografische Dividende

Die Welt ist jünger, als man denkt – im Verhältnis zur Lebenserwartung des Menschen. Doch die Alterung wird sich in den 2020er Jahren rapide beschleunigen. Die Auswirkungen der „demografischen Dividende“ werden sich vor allem in 22 Ländern deutlich zeigen.

Kryptowährungen:

Das Bargeld des 21. Jahrhunderts

Bisher waren Kryptowährungen eine Ergänzung, kein Ersatz des weltweiten Geldbestands. Das könnte sich im nächsten Jahrzehnt ändern. Sind die regulatorischen Anforderungen erfüllt, könnten Kryptowährungen an Attraktivität gewinnen und schließlich das Bargeld verdrängen.

Wie Europa seine Banken unterstützen kann

Um die europäische Wirtschaft in den kommenden zehn Jahren auf den Wachstumspfad zu lenken, müssen die europäischen Banken zu ihren amerikanischen Konkurrenten aufschließen. Wir stellen fünf Maßnahmen vor, mit denen die europäische Politik es dem Bankensektor ermöglichen sollte, Wachstum und Innovation in der Realwirtschaft besser zu fördern.

Zweiter Teil

Sportstatistiken und Künstliche Intelligenz

Die meisten Sportstatistik-Modelle funktionieren nur bei Sportarten mit diskreten Ereignissen, etwa bei Baseball. In den 2020er Jahren werden sich die sogenannten Invasionssportarten wie Fußball, Hockey und Rugby unter dem Einfluss von Strategien und Leistungsanalysen aus der Künstlichen Intelligenz merklich verändern.

Echte Quantenvorherrschaft:

The winner takes it all

Fragt man Politiker oder Sicherheitsexperten, welches globale Technologie-Thema sie nachts um den Schlaf bringt, werden die meisten antworten: eine überraschende Quantenvorherrschaft. Mehrere Länder beteiligen sich an diesem Rennen. Eine echte Vorherrschaft würde alles umkrempeln, von den Energiemärkten bis hin zu militärischen Taktiken.

Urbanisierung: Nicht unbedingt eine zwangsläufige Entwicklung

Die Urbanisierung scheint unaufhaltsam zu sein. Doch steigende Immobilienpreise und die durch die 5G-Technologie geschaffenen Möglichkeiten für die Arbeit im Homeoffice könnten das Leben auf dem Land attraktiver machen – zumal die Politik anscheinend nicht in der Lage ist, für den Bau wirklich erschwinglicher Wohnungen zu sorgen oder in bessere Verkehrsanbindungen zu investieren.

Die Rückkehr der Gewerkschaften

Gewerkschaften werden oftmals als Phänomen des zwanzigsten Jahrhunderts abgetan. Und doch gibt es Anzeichen dafür, dass sich dies ändert. In den 2020er Jahren könnte es zu einer von der Gig-Economy angestoßenen Trendwende kommen. Ironischerweise könnten Gig-Arbeitnehmer mithilfe genau jener Plattformen, die sie für ihre Arbeit nutzen, ihre Forderungen koordinieren.

Der Sechs-Stunden-Tag

Der Durchschnittshaushalt leistet heute viel mehr Arbeit als noch vor 50 Jahren. Viele Arbeitnehmer glauben, dass sie nicht angemessen bezahlt werden. Dank der zurückgewonnenen Verhandlungsmacht von Arbeitnehmern könnte in den 2020er Jahren endlich der Sechs-Stunden-Arbeitstag vereinbart werden, der besser zu Haushaltspflichten und Schulstundenplänen passt. Interessanterweise könnten die Arbeitgeber die Gewinner sein.

Die Rückkehr der philosophischen und sprachlichen Studiengänge

Die Popularität dieser Studiengänge könnte in den 2020er Jahren, wenn Künstliche Intelligenz allgegenwärtig wird, wieder zunehmen. KI ist erstaunlich schlecht in ethischen Entscheidungen. Studienabsolventen mit der Fähigkeit, ethische Modelle zu beschreiben und zu vermitteln, könnten daher gefragt sein.

Das Ende des Fiat-Geldes?

Jim Reid



Seit Beginn der 1970er Jahre leben wir im Zeitalter des Fiat-Geldes. Der Wert praktisch des gesamten existierenden Geldes beruht seither nur auf Vertrauen, insbesondere auf dem Vertrauen in die Fähigkeit der Staaten, seinen Wert zu erhalten. Vor dieser Zeit war das meiste Geld, das in der Geschichte existierte, durch einen Rohstoff gedeckt – normalerweise durch ein Edelmetall wie Gold oder Silber. Als sich das Geld aus dieser Bindung löste, stieg die Inflation tendenziell (oft dramatisch) an. Wurde die Bindung wiederhergestellt, beruhigte sich die Inflation. Fiat-Geldsysteme sind nach unserer Auffassung unter sonst gleichen Umständen inhärent instabil und anfällig für eine hohe Inflation. Die politische Verlockung Geld zu schaffen, wenn dies nicht gedeckt werden muss, war einfach schon immer sehr groß. Dass das aktuelle Fiat-System so lange überlebt hat, verdankt es nur dem glücklichen Umstand, dass weltweit wirkende Ausgleichskräfte über mehrere Jahrzehnte hinweg der Inflation in erheblichem Umfang entgegengewirkt haben.

Die Kräfte, die das derzeitige Fiat-System bisher zusammenhalten haben, haben sich mittlerweile abgeschwächt. In den 2020er Jahren könnten sie endgültig erlahmen. Falls dies eintritt, wird es zu einer Reaktion gegen das Fiat-Geld kommen. Die Nachfrage nach alternativen Währungen wie Gold oder Kryptowährungen könnte steigen.

Im 20. Jahrhundert nahm die Inflation einen ungewöhnlichen Verlauf. Der Zusammenbruch des weltweiten, goldbasierten Bretton-Woods-Sys-

tems in den frühen 1970er Jahren trug zu einem enormen globalen Inflationsanstieg im restlichen Jahrzehnt bei. Obwohl die Ölshocks mitverantwortlich waren, hatte die Tatsache, dass die Fesseln des Bretton-Woods-Systems gelöst wurden, die Länder freier in der Kreditaufnahme waren und Wege zur Liberalisierung von Finanzen und Krediten fanden, mit Sicherheit ihren Anteil am Inflationsschub. Gold erzielte in den 1970er Jahren eine annualisierte Nominalrendite von 32 Prozent und lag damit weit über dem langfristigen Durchschnitt von zwei Prozent seit dem Jahr 1800. Ende der 1970er Jahre befürchteten nicht wenige, dass der Kampf gegen die Inflation verloren gehen könnte. Dann geschah ein Wunder. Ein 40 Jahre, bis heute anhaltender struktureller Rückgang der Inflation setzte ein. Praktisch niemand machte sich mehr Sorgen wegen der Fiat-Währungen.

Nach gängiger Lesart wird ein Großteil dieses Erfolges der Inflationssteuerung durch die Zentralbanken zugeschrieben. Darunter kann die anfänglich restriktive Geldpolitik der Volcker-Fed Anfang der 1980er Jahre zu verstehen sein, die Tendenz zu größerer Unabhängigkeit der Zentralbanken oder ein Inflationsziel, das weltweit zumeist auf annähernd zwei Prozent festgeschrieben wurde. Allerdings war wohl auch eine gehörige Portion Glück im Spiel. Es gibt überzeugende Argumente dafür, dass globale Kräfte bei der Eindämmung der Inflation weitaus wichtiger waren als politische Entscheidungsträger.

China rettet das Fiat-Geld

Gerade als die weltweite Inflation Ende der 1970er Jahre auf ihrem zerstörerischen Höhepunkt war, läuteten bedeutende demografische und geopolitische Entwicklungen eine Wende ein, wie es sie seit Jahrzehnten nicht gegeben hatte. Chinas ziemlich zügige Integration in die Weltwirtschaft sowie ein äußerst vorteilhafter, einmaliger demografischer Wandel in den Industrieländern und in China waren wohl die Hauptgründe für die Unterdrückung der weltweiten Inflation in den letzten vier Jahrzehnten. Ein außerordentlicher Anstieg des globalen Arbeitskräfteangebots entfaltete seine Wirkung – zu einer Zeit, als Globalisierung und Deregulierung in der Weltwirtschaft an Fahrt aufnahmen. Löhne, Preise und damit auch die Inflation stehen daher seit 40 Jahren unter ständigem Druck. All dies geschah unabhängig von der Politik der Zentralbanken bzw. der Regierungen.

Die nachstehende Grafik zeigt die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter in den stärker entwickelten Regionen und in China. Bei den jeweils zweiten Balken ist Chinas Anteil bis 1980 auf null gesetzt, um die Abschottung seiner Wirtschaft vor diesem Zeitpunkt darzustellen, und seine Integration sowie den effektiven Anstieg des Arbeitskräfteangebots danach.

Das ist natürlich stark vereinfacht. In einer globalisierten Welt sollten wahrscheinlich neben China noch andere Länder einbezogen werden,

da sich mehrere relativ abgeschottete Nationen mit niedrigeren Lohnkosten und niedrigen Einkommen zu stärker entwickelten, globalisierten Ländern gewandelt haben. Angesichts der Größe Chinas fallen jedoch all diese Länder kaum ins Gewicht. Eine Vereinfachung ist es auch, den gesamten Anstieg der erwerbsfähigen Bevölkerung durch China einem Jahrzehnt zuzurechnen, so wie in der Grafik dargestellt, statt eine Kumulierung über den Zeitraum hinweg vorzunehmen.

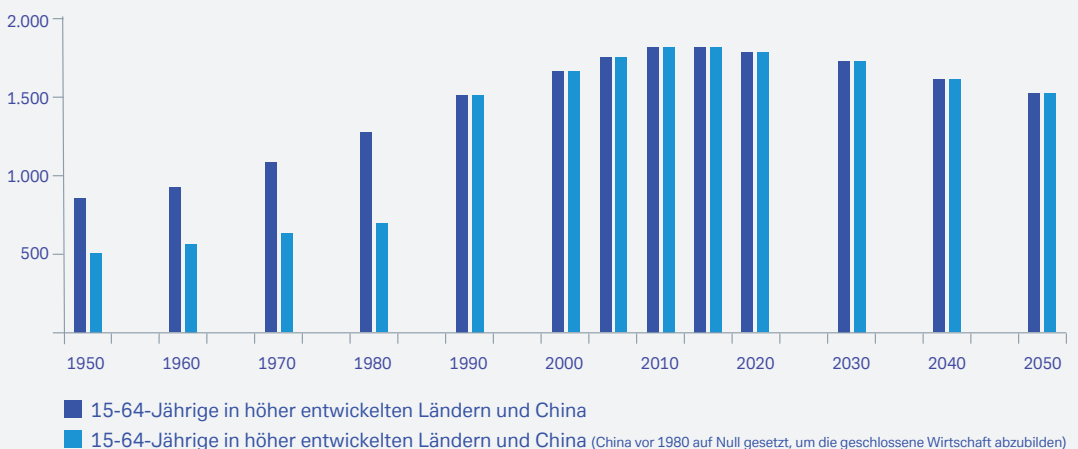
Aber auch ohne die Vereinfachungen hätte sich am disinflationären Verlauf nichts geändert. Für die Industrieländer kann man mit hoher Sicherheit sagen, dass der auf Arbeitnehmer entfallende Anteil am BIP in den letzten Jahrzehnten zurückgegangen ist.

Ergänzt wird dies durch die Lohndaten. Das chinesische Reallohnwachstum hat seit der Öffnung des Landes in den 1980er Jahren viele andere entwickelte Länder übertroffen. Gleichzeitig stagnierten die Reallöhne in den entwickelten Ländern gegenüber den Vorjahren.

Der Wendepunkt für Arbeitnehmer, Inflation und Fiat-Geld?

Wie der Grafik zu entnehmen ist, erreichte die Erwerbsbevölkerung in den höher entwickelten Ländern und in China im letzten Jahrzehnt ihren Höhepunkt. Mit Beginn des neuen Jahrzehnts wird ein Rückgang des aggregierten Arbeitskräfteangebots in den wichtigsten Weltregionen einsetzen.

Erwerbsbevölkerung in der höher entwickelten Welt und in China (in Mio.)



Auch wenn das Tempo des Rückgangs nicht allzu hoch sein wird, wirkt sich die Tatsache, dass das Angebot nicht mehr so schnell wie in den letzten vier Jahrzehnten zunimmt, zwangsläufig auf die Lohnkosten aus. Damit verbunden sind die Abwehrreaktion gegen die Globalisierung und der Aufstieg des Populismus. In diesem vergangenen Jahrzehnt wurden immer mehr Regierungen von eben jenen Arbeitnehmern gewählt (oder stärker unterstützt), die jahrzehntelang einen Abwärtsdruck auf die Reallöhne hinnehmen mussten.

Die Haltung der Regierenden gegenüber den Arbeitnehmern könnte sich jetzt grundlegend ändern, da die Demografie für diese günstiger wird. Die Politik wendet sich möglicherweise mehr und mehr den am niedrigsten bezahlten, von der Globalisierung abgehängten Arbeitnehmern zu. Dies bedeutet voraussichtlich höhere Staatsausgaben anstelle des starken Einsatzes der Geldpolitik, die im letzten Jahrzehnt die bevorzugte politische Antwort war. Eigentümer von Kapital und Vermögen haben von der aggressiven Geldpolitik wahrscheinlich mehr profitiert als Arbeitnehmer. Das bedeutet, dass die Inflation, wenn sie aufgetreten ist, meistens bei den Vermögenspreisen zu beobachten war. Die finanzpolitische Hinwendung zu den Arbeitnehmern könnte eine Umkehrung dieses Trends einläuten.

Werden Fiat-Währungen überleben, wenn sich der Anteil der Arbeitnehmer am BIP umkehrt? Eine Verringerung der wachsenden Kluft zwischen Kapital und Arbeit durch höhere Löhne wäre zweifellos eine gute Nachricht. Das Problem des derzeitigen globalen Währungssystems besteht jedoch darin, dass es sich in den letzten 45–50 Jahren auf die Fähigkeit von Staaten und Zentralbanken verlassen hat, beim Eintritt einer Krise auf Knopfdruck Wachstumsanreize zu setzen. So konnte jede Krise durch eine zunehmende Verschuldung anstelle einer kreativen Politik der Zerstörung bewältigt werden. Um dies zu ermöglichen, war für den betreffenden expansiven Anreiz ein Ausgleich erforderlich, der eine inflationäre Wirkung dieser Politik verhinderte. Glücklicherweise (oder leider, wenn man der Ansicht ist, dass es sich um ein inhärent instabiles Gleichgewicht handelt) sorgte der externe globale Abwärtsdruck auf die Lohnkosten dafür, dass genau das eintrat.

Was wird also aus dem globalen Währungssystem, wenn eine Umkehrung des 40-jährigen Trends der Lohnkosten einsetzt? Wenn die Zentralbanken ihren derzeitigen Auftrag, die Inflation bei etwa zwei Prozent zu halten, erfüllen wollen, werden sie gezwungen sein, häufiger restriktive geldpolitische Maßnahmen zu ergreifen, ohne Rücksicht auf das äußere Umfeld. Ein solches Ergebnis ist jedoch angesichts des Ausmaßes der globalen Verschuldung nicht sehr realistisch. Die Regierungen werden eher den Auftrag der Zentralbanken ändern, um eine höhere Inflation zu ermöglichen, oder deren Unabhängigkeit einschränken, als zuzulassen, dass die Zinssätze steigen und die Verschuldung ungemütlich wird. Letztendlich – falls und sobald die Lohnkosten marginal steigen, anstatt zu sinken – wird das Umfeld für die politischen Entscheidungsträger voraussichtlich schwieriger. Wenn Politiker sich Sorgen um Wahlen machen, bleibt wahrscheinlich die Inflation auf der Strecke.

Eine tendenziell höhere Inflation führt dazu, dass die Anleiherenditen sehr anfällig werden, vor allem im Vergleich zu den heutigen, fast tiefsten Renditen seit Jahrhunderten. Angesichts der ebenfalls rekordverdächtigen Schuldenlast rund um den Globus werden die Zentralbanken voraussichtlich gezwungen sein, wieder mehr Wertpapiere zu kaufen und dadurch sicherzustellen, dass die Renditen deutlich unter dem nominalen BIP bleiben werden (siehe unseren Artikel *Wie Regierungen auf Rekordverschuldung reagieren*). Das wiederum wird voraussichtlich für eine höhere Inflation sorgen, da es zu negativen Realrenditen und damit zu äußerst lockeren Finanzierungsbedingungen und höheren Löhnen kommen wird.

Schließlich ist es möglich, dass sich die Inflation immer tiefer in unser System eingräbt und Zweifel an der Nachhaltigkeit von Fiat-Geld aufkommen. Die Nachfrage nach alternativen Währungen wird daher bis 2030 voraussichtlich erheblich ansteigen. Werden Fiat-Währungen das politische Dilemma überleben, vor dem die Staaten stehen, stehen, wenn diese versuchen, höhere Renditen und Rekordschulden auszubalancieren? Das ist die Multibillionen-Dollar- (oder Bitcoin-) Frage für das kommende Jahrzehnt.

Eigentümer
von Kapital und
Vermögen haben
von der aggressiven
Geldpolitik
wahrscheinlich
mehr profitiert als
Arbeitnehmer.

Wie Europa verhindern kann, in den 2020er Jahren ins Hintertreffen zu geraten

David Folkerts-Landau

In den letzten zehn Jahren ist Europa immer stärker hinter seine Hauptkonkurrenten zurückgefallen. Viele aktuelle Trends erscheinen auf den ersten Blick negativ. Das kommende Jahrzehnt bietet jedoch die große Chance einer Wende der Perspektiven Europas. Sie wird noch größer, wenn die neue europäische Führung die notwendigen politischen Maßnahmen umsetzen kann. Wir stellen kurz dar, was Europa tun muss, um seine Wettbewerbsfähigkeit in den nächsten zehn Jahren wiederherzustellen.

Es ist nicht zu bestreiten, dass sich die Position Europas in der Welt in den letzten Jahren relativ verschlechtert hat. Die Staatsschuldenkrise und die damit verbundene Rezession ließen die nach der Finanzkrise einsetzende wirtschaftliche Erholung abbrechen. Die Arbeitslosigkeit im Euroraum erreichte einen Höchststand von über 12 Prozent. Gleichzeitig machten Europas Konkurrenten Fortschritte. Die chinesische Wirtschaft hat sich in den letzten zehn Jahren verdoppelt. Der Lebensstandard nähert sich kontinuierlich dem der Industrieländer an.

Europa sieht sich in den kommenden zehn Jahren einer ganzen Reihe von Bedrohungen ausgesetzt. Deren größte betrifft die Technologie, insbesondere die Gefahr, dass Europa bei der Übernahme der nächsten Generation des technologischen Fortschritts dauerhaft hinter den USA und China zurückbleibt. Europa hat keine Technologieunternehmen in der Größenordnung von Microsoft und Apple in den USA oder Tencent und Alibaba in China – tatsächlich ist keines der zehn größten Technologieunternehmen weltweit auf dem europäischen Kontinent zu finden.

Was für Europa noch beunruhigender ist: Die Pipeline für zukünftige Erfinder sieht auch nicht allzu vielversprechend aus. Bei der Ausbildung der nächsten Generation von Top-Studenten hinkt Europa deutlich hinter den USA hinterher, die das Feld der Elite-Hochschulen dominieren.

Dies wiederum führt zu einer Flucht der größten Talente Europas, die anderswo studieren, leben und arbeiten wollen. Bei den Welthochschulrankings der Times Higher Education lag die erste EU-Einrichtung (ohne das aus der EU ausscheidende Großbritannien) auf Platz 32 – im krassen Gegensatz zu den Vereinigten Staaten, die sieben der zehn besten Plätze belegten.

Europa muss wirksame Maßnahmen ergreifen, um dieser Statistik entgegenzuwirken – sonst besteht die Gefahr, dass sich das technologische Ungleichgewicht gegenüber den USA und China über einen viel längeren Zeitraum verfestigt. Angesichts der vergleichsweise niedrigen Militärausgaben des Kontinents könnte sich dieses Technologiedefizit nicht nur zu einem wirtschaftlichen, sondern auch zu einem Sicherheitsproblem entwickeln.

Eine ähnliche Entwicklung gibt es bei den Finanzdienstleistungen. Auch hier hat keiner der zehn weltweit größten Finanzkonzerne seinen Sitz in Europa. Dazu hat unter anderem die negative Zinspolitik in Europa beigetragen. Sie hat den europäischen Banken und im weiteren Sinne auch der Kreditvergabe an die europäische Realwirtschaft Schaden zugefügt. Dies spiegelt sich in den jeweiligen Aktienkursen wider: Der STOXX Banks Index in Europa hat in den letzten fünf Jahren fast ein Drittel seines Wertes verloren, während der Branchenindex S&P 500 Banks im gleichen Zeitraum mehr als 50 Prozent zugelegt hat.

All dies geschieht vor dem Hintergrund einer demografischen Verschlechterung, bei der Europa den japanischen Weg geht. In Deutschland sind 22 Prozent der Bevölkerung über 65 Jahre alt. Bis zum Ende des nächsten Jahrzehnts wird es mehr als ein Viertel sein. Es stimmt, dass auch die Bevölkerung der USA älter wird, aber unter den Ländern der G7 ist der Anteil älterer Menschen in den Vereinigten Staaten am geringsten, mit einigem Abstand zu Deutschland, Frankreich und Italien.

Die Situation, in der sich Europa heute befindet, ist weit entfernt von dem Umfeld, als vor einem Jahrzehnt die Finanzkrise zuschlug. Damals sahen einige Europäer die Krise als Scheitern eines ausgeprägten angelsächsischen Modells des Kapitalismus. Der deutsche Finanzminister Peer Steinbrück sagte seinerzeit, die USA würden „ihren Status als Supermacht des Weltfinanzsystems verlieren“. Mit diesen Vorhersagen lag er weit daneben. Tatsächlich fiel die europäische Wirtschaft in den 2010er Jahren größtmäßig hinter die der USA zurück.

Die Sorge besteht nicht darin, dass es die europäische Wirtschaft der japanischen gleichtut. Vielmehr besteht sie darin, dass selbst ein japanisches Szenario unerreichbar sein könnte. Schließlich hat sich Japan trotz der wirtschaftlichen Probleme seinen Reichtum und seinen Zusammenhalt bewahrt. Als Reaktion darauf sollte die neue Führung der EU einen auf der Finanz- und Währungspolitik sowie auf Strukturreformen basierenden Drei-Punkte-Ansatz verfolgen.

Der erste fiskalische Punkt wäre die Einrichtung eines großen EU-Fonds für Investitionen und Konvergenz. Dieser Fonds, der entweder bei der Europäischen Investitionsbank angesiedelt oder als Schwesterunternehmen ausgestaltet wäre, würde der Finanzierung hochwertiger technologischer Infrastruktur dienen. Leider sind die Infrastrukturausgaben der EU auf nur 1,7 Prozent des BIP pro Jahr gesunken. Damit liegen sie ein Viertel unter dem Vorkrisenniveau. Sollen Neuinvestitionen wirklich etwas bewirken, müssen sie also in etwa dem von Ursula von der Leyen vorgegebenen Ziel von etwa einem Prozent des BIP pro Jahr oder einer Billion Euro in einem Jahrzehnt entsprechen. Der Fonds könnte etwa für klimabezogene Investitionen verwendet werden und dazu beitragen, das Ziel von der Leyens – Schaffung eines klimaneutralen Kontinents bis 2050 – zu erreichen. Die größten Rückgänge hatten zudem die Länder mit der schlechtesten Infrastruktur zu verzeichnen. Die Gründe für einen solchen Konvergenzfonds liegen also auf der Hand.

Der zweite Punkt ist eine Strukturreform. Hierzu gehört auch eine Überprüfung der EU-Wettbewerbspolitik mit Blick auf die Ermöglichung größerer Skaleneffekte, außerdem die Vervollständigung der Banken- und Kapitalmarktunion. Eine Konsolidierung ist vor allem im europäischen Bankensektor erforderlich. Man bedenke, dass die fünf größten amerikanischen Banken die Hälfte der Vermögenswerte aller amerikanischen Banken unter sich aufteilen. Im Gegensatz dazu besitzen

die fünf größten europäischen Banken zusammen weniger als ein Viertel des Bankvermögens. Die Konsolidierung käme der grenzüberschreitenden Finanzierung zugute – ein wesentlicher Vorteil des Binnenmarkts. Eine Konsolidierung ist auch deshalb erforderlich, um es den europäischen Technologieunternehmen zu ermöglichen, sich zu vergrößern und die für den Wettbewerb mit der amerikanischen Konkurrenz notwendige globale Reichweite zu erlangen. Tatsächlich ist die Marktkapitalisierung der beiden größten US-Technologiekonzerne Apple und Microsoft größer als die des gesamten DAX 30 in Deutschland.

Als dritter Ansatzpunkt ist die Geldpolitik grundlegend zu überdenken. Zur Wiederbelebung der Wirtschaft des Euroraums verfolgte die EZB in den letzten Jahren eine Reihe unkonventioneller politischer Ansätze, die sich allerdings häufig kontraproduktiv auswirkten. Negative Zinssätze schafften es nicht, die Gesamtnachfrage anzukurbeln. Stattdessen wirken sie zerstörerisch auf die Finanzindustrie und den gesellschaftlichen Zusammenhalt, indem sie die ungleiche Verteilung von Einkommen und Vermögen noch verschärfen.

Fortschritte sind hier mit einem symmetrischen Inflationsziel möglich, das zu einer Abmilderung der deflationären Effekte vieler Strukturreformen beitragen würde. Tatsächlich hat die EZB bereits angedeutet, dass sie sich in diese Richtung bewegen könnte – allerdings ohne konkret zu werden.

Will Europa im nächsten Jahrzehnt nicht noch weiter ins Hintertreffen geraten, muss dieser Plan, oder jedenfalls ein sehr ähnlicher, umgesetzt werden. Ein weitreichender Plan muss zahlreiche politische Hürden nehmen, das stimmt. Tatsächlich bedarf es eines großen Wurfs, wenn über produktivitätssteigernde Strukturreformen in Ländern mit schleppender Konjunktur eine Einigung erzielt werden soll. Im Gegenzug könnten die Kernländer mehr Mittel bereitstellen. Es wird schwer sein, sich in diesem Gelände zurechtzufinden. Die neue europäische Führung, vor allem EZB-Präsidentin Lagarde und die Kommissionspräsidentin von der Leyen, haben jedoch beste Voraussetzungen, diesen Prozess zu moderieren. Die Rollen, die sie dabei spielen, sind für Europa in den 2020er Jahren entscheidend. Das Schicksal des Kontinents ist ungewiss. Soll er bis zum Jahr 2030 nicht noch weiter zurückfallen, bedarf es mutiger Entscheidungen.



Chinas Jahrzehnt der Verbraucher

Yi Xiong



Die letzten Jahrzehnte der chinesischen Wirtschaft waren jeweils von einem Schlüsselthema geprägt. In den 2000er Jahren waren es die Exporte. China begann dieses Jahrzehnt als WHO-Außenseiter und war an seinem Ende zum weltweit größten Exporteur herangewachsen. Öffentliche Investitionen prägten die 2010er Jahre. Im Jahr 2010 gab es in China so gut wie keine Hochgeschwindigkeitszüge. Heute besitzt China, von der Länge her gesehen, zwei Drittel der Hochgeschwindigkeits-Bahnstrecken der Welt.

Was wird das Thema des nächsten Jahrzehnts sein? Die Exporte haben nach der weltweiten Finanzkrise an Dynamik verloren; ihr Anteil am chinesischen BIP ist seitdem kontinuierlich gesunken. Das Investitionswachstum brach im Jahr 2018 ein, nachdem die Regierung ihr Hauptaugenmerk darauf lenkte, die übermäßige Verschuldung der Kommunen in einem Jahrzehnt des Booms öffentlicher Investitionen einzuschränken. Von den drei Hauptwachstumstreibern Chinas – Exporte, Investitionen und Konsum – scheint der Konsum als einzige Option übrig geblieben zu sein. Es gibt jedoch einige, die bezweifeln, dass ein hohes Konsumwachstum von Dauer sein kann.

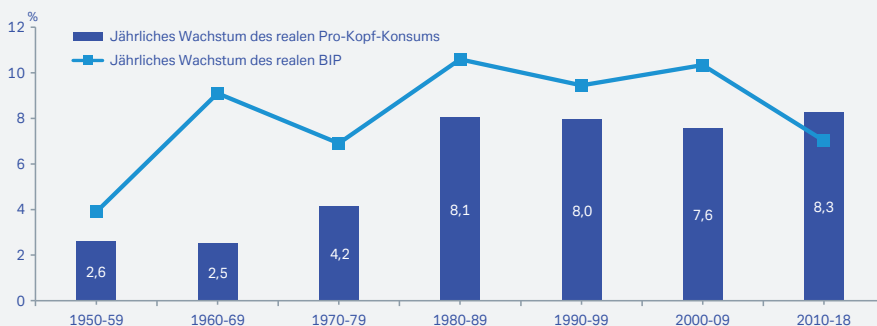
Konsumboom: Noch kein Ende in Sicht

Das Konsumwachstum war in China überraschend stabil. Trotz der Konjunkturzyklen mit

ihren Höhen und Tiefen sowie der strukturellen Abschwächung seit dem Jahr 2010 sind Chinas Konsumausgaben pro Person in jedem der letzten vier Jahrzehnte real um acht Prozent pro Jahr gestiegen. Infolgedessen stieg Chinas Anteil an den weltweiten Konsumausgaben, in Dollar ausgedrückt, von zwei Prozent im Jahr 1980 auf 12 Prozent im Jahr 2018, bereinigt um Kaufkraftunterschiede sogar auf 14 Prozent. Damit ist China auf dem besten Weg, noch vor dem Ende des kommenden Jahrzehnts einer der größten Verbrauchermärkte der Welt zu werden. Das Land könnte sogar die Marktgröße der USA und der EU erreichen oder übertreffen.

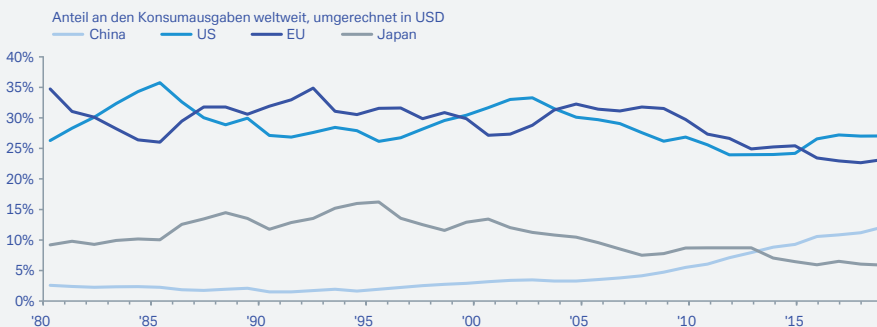
Es ist nicht zu vermeiden, dass sich die Dynamik der Konsumausgaben eines Tages verlangsamen wird. Die zuvor schnell wachsenden ostasiatischen Volkswirtschaften durchlebten ausnahmslos in verschiedenen Phasen eine starke Abschwächung des Konsumwachstums. Japans Konsumwachstum halbierte sich Mitte der 1970er Jahre; Koreas Konsumwachstum ging Ende der 1990er Jahre stark zurück. Mit Blick auf die chinesischen Daten vermuten einige, dass sich China jetzt auch diesem Punkt nähert. Tatsächlich ist Chinas reales Pro-Kopf-BIP (7.700 US-Dollar in Preisen des Jahres 2011) bereits etwa so hoch wie das Koreas Ende der 1980er Jahre oder das Japans Mitte der 1970er Jahre.

Das Konsumwachstum ist seit vier Jahrzehnten stabil



Quellen: Deutsche Bank, Vereinte Nationen, China NBS, WIND

Chinas steigender Anteil an den weltweiten Konsumausgaben



Quellen: Deutsche Bank, Weltbank, Haver Analytics

Bei dieser allzu vereinfachten Analyse werden jedoch zwei wichtige Faktoren außer Acht gelassen. Erstens sind die enormen Einkommens- und Ausgabenunterschiede zwischen den verschiedenen Regionen zu beachten. In den meisten chinesischen Städten liegt das durchschnittliche Jahreseinkommen heute zwischen 4.000 und 5.000 Dollar. Das ist ein Rückstand von etwa einem Jahrzehnt auf die größten Städte wie z.B. Shenzhen und Shanghai. Abgesehen von diesen größten Städten verbessern sich Einkommen und Lebensstandard, ausgehend von einem relativ niedrigen Niveau, sehr rasch. Hinzu kommt die Notwendigkeit der Aufwertung des Konsums.

Der zweite Faktor ist die Tatsache, dass die chinesischen Haushalte immer noch zu viel sparen. 2017 sparten sie mehr als ein Drittel ihres Einkommens – im OECD-Durchschnitt waren es nur vier Prozent (darunter Korea mit sieben Prozent und Japan mit drei Prozent). Infolgedessen entfallen nur 40 Prozent der chinesischen Wirtschaftsleistung auf den privaten Konsum.

Zum Vergleich: In Korea sind es 50 Prozent, in Japan 55 Prozent. Hier gibt es also noch Potenzial für chinesische Haushalte: Wenn sie für Wohnen und Alter weniger sparen, können sie mehr konsumieren. Mit der zunehmenden Zahl von Ruheständlern, die ihre Ersparnisse für die Lebenshaltung abschmelzen, wird diese Entwicklung gestützt. Der Anteil dieser Personen an der Gesamtbevölkerung wird immer größer. Chinas jüngere Generation lässt bereits eine Vorliebe für mehr Konsum und weniger Sparen erkennen – ein großer Unterschied zu ihren Eltern.

Geringere Wachstumsrate des Konsums, aber immer noch überdurchschnittlich

Ursache eines starken Dämpfers für den Konsum ist häufig ein großer konjunktureller Schock. Japan litt Mitte der 1970er Jahre unter dem ersten Ölschock, Korea wurde in den 1990er Jahren von der asiatischen Finanzkrise getroffen. Eine Verlangsamung beim Konsumwachstum wird viel wahrscheinlicher, wenn China in eine Wirtschafts- oder Finanzkrise gerät. Zum

Glück gibt es derzeit keine Anzeichen für eine harte Landung.

Für eine weiche Landung sorgt außerdem die Tatsache, dass Chinas Konsumwachstum selbst dann, wenn es sich verlangsamt, immer noch schneller wachsen dürfte, als das in anderen Teilen der Welt der Fall ist. China wird daher seinen Anteil am globalen Verbrauchermarkt weiter ausbauen. Auch hier wieder der Vergleich mit Japan: Das Konsumwachstum dieses Landes ging in den 1970er Jahren zurück, doch sein weltweiter Anteil erreichte in den 1990er Jahren einen Höhepunkt.

Konsumgewohnheiten im Wandel

Unabhängig davon, wie schnell der Konsum der Haushalte wächst, dürften sich ihre Konsumgewohnheiten bis 2030 erheblich verändern. Als Ursachen dieses Wandels sind drei Hauptthemen auszumachen.

1. Die schweigende Mehrheit

Eine „schweigende Mehrheit“ der chinesischen Verbraucher lebt in kleineren Städten und ländlichen Gebieten. Sie machen über 60 Prozent der chinesischen Bevölkerung aus, waren aber für den Konsumgütermarkt bisher weitgehend unsichtbar. Wer in einer kleinen Stadt in ein Geschäft geht, findet in den Regalen wahrscheinlich qualitativ minderwertige Produkte lokaler Marken vor, von denen die meisten Verbraucher in den Großstädten noch nie etwas gehört haben.

Das ändert sich. Online-Händler werden diesen riesigen Markt weiter erschließen. Dabei machen sie sich zunutze, dass die sozialen Netzwerke und die mobilen Zahlungssysteme in den letzten Jahren eine rasante Entwicklung durchgemacht haben. Einzelhändler und Konsumgüterunternehmen investieren gleichermaßen erhebliche Ressourcen in die Untersuchung der Vorlieben dieser Verbraucher. Deren Wünsche unterscheiden sich häufig erheblich von dem, was in den größten Städten angeboten wird. Pinduoduo zum Beispiel wurde erst 2015 gegründet, war aber im Jahr 2018 bereits die drittgrößte E-Commerce-Plattform Chinas. Insbesondere entschloss man sich dazu, die Verbraucher in den kleineren Städten und ländlichen Gebieten anzusprechen. Eines ist klar: Wer immer es schafft, seine Produkte am besten auf diese schweigende Mehrheit zuzuschneiden, wird im nächsten Jahrzehnt erfolgreich sein.

2. Aufstieg der Silver economy

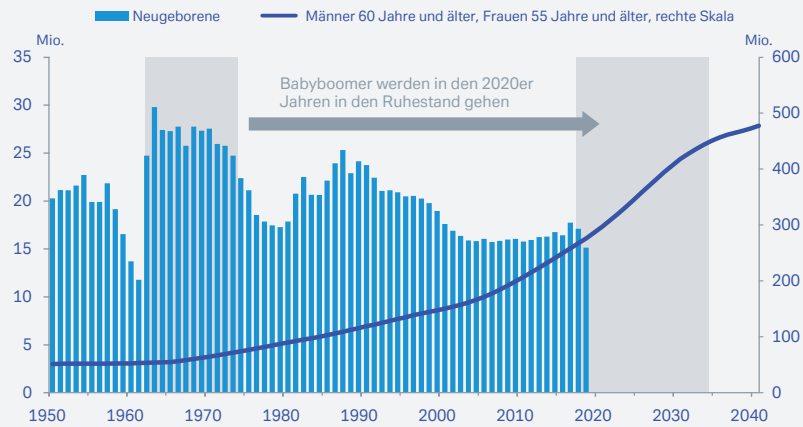
Ein zweites Thema für das kommende Jahrzehnt sind Chinas Babyboomer. Während des chinesischen Babybooms der Nachkriegszeit wurden 320 Millionen Babys geboren. Sie erhielten eine bessere Ausbildung als frühere Generationen, begannen nach der Öffnung Chinas im Jahr 1978 zu arbeiten und waren während der Zeit des kräftigen chinesischen Wirtschaftswachstums in den letzten vier Jahrzehnten erwerbstätig. Anders ausgedrückt: Sie surfen auf der Welle des chinesischen Wachstums und profitierten davon. Eine im Jahr 2010 durchgeführte Umfrage ergab, dass sie wohlhabender sind als vorherige und nachfolgende Generationen. Die meisten von ihnen werden im Laufe des nächsten Jahrzehnts in den Ruhestand gehen. Angesichts des frühen Rentenalters in China (60 Jahre für Männer und 55 Jahre für Frauen) wird der größte Teil dieser Generation noch mindestens 20 Jahre nach dem Eintritt in den Ruhestand leben. Sie werden Chinas Silver economy, den Konsum älterer Menschen, neu definieren.

Im Ruhestand werden sie wohlhabend und gesund sein, mit viel Zeit für Freizeitaktivitäten. Dank der Ein-Kind-Politik müssen sie nicht viel für ihre Kinder sparen oder viel Zeit für die Betreuung von Enkeln aufbringen. Es ist sogar unwahrscheinlich, dass sie überhaupt mit ihren Kindern zusammenleben werden. Sie werden die erste Generation in China sein, die sowohl die Zeit als auch das Geld hat, das Leben nach der Pensionierung zu genießen. Der Markt für ihre Freizeit – Reisen, Hobbys, Wellness und Unterhaltung – hat ein erhebliches Potenzial. Mit zunehmendem Alter werden die Babyboomer immer mehr für medizinische Leistungen und Altenpflegedienste ausgeben. Während also das Hauptaugenmerk des chinesischen Dienstleistungssektors immer noch auf Kindern und jungen Arbeitnehmern liegt, könnten Rentner bis zum Ende des nächsten Jahrzehnts zu seiner größten Kundengruppe werden.

3. Ein grünerer Konsum

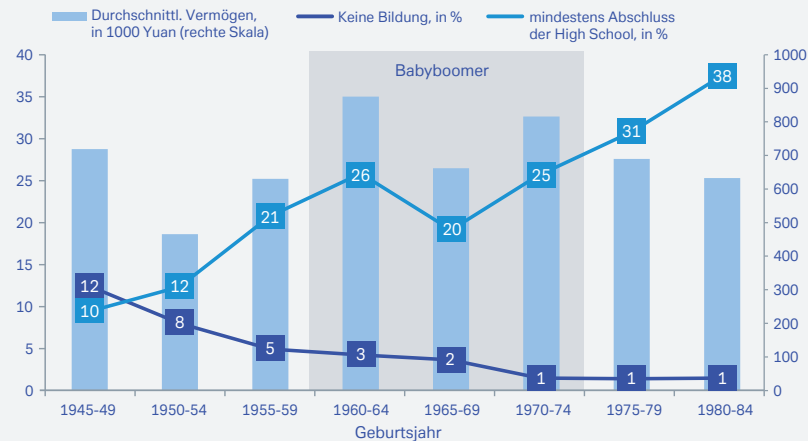
Die chinesische Regierung räumt dem Umweltschutz im kommenden Jahrzehnt höchste Priorität ein. In diesem Jahr führen die Großstädte Chinas eine verpflichtende Mülltrennung ein, die später auf kleinere Städte ausgeweitet werden soll. Trotz der damit zunächst verbundenen Mühen scheint diese Praxis bei den chinesischen Stadtbewohnern breite Unterstützung zu finden.

Chinas Babyboomer gehen in den 2020er Jahren in den Ruhestand ...



Quellen: Deutsche Bank, Vereinte Nationen, China CBS

... diese wohlhabende Generation wird die Konsumtrends bestimmen



Quellen: Deutsche Bank, China NBS, CHFS (2010)

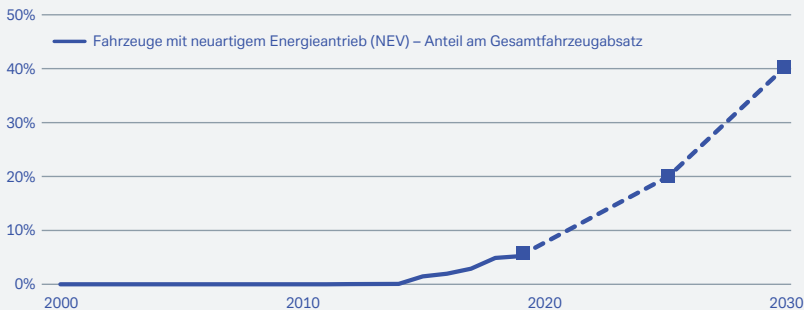
Ist die Mülltrennung großflächig eingeführt, werden die Produzenten wohl umweltfreundlichere, recycelbare Produkte für die chinesischen Verbraucher entwickeln müssen.

Reisen und Verkehr – die kohlenstoffintensivsten Aktivitäten der Verbraucher – werden in den kommenden zehn Jahren „grüner“ werden. Während die Zahl der Pkw auf Chinas Straßen voraussichtlich zunimmt (der Pkw-Bestand erreichte gerade das Niveau Japans Mitte der 1970er Jahre), werden die Emissionen pro Fahrzeug dank der 2019 verabschiedeten neuen Abgasnormen und des breiteren Einsatzes von Fahrzeugen mit neuen Energien voraussichtlich sinken. Ziel der Regierung ist es, den Anteil der NEV (New Energy Vehicles, Elektro-, Hybrid- und Brennstoffzellen-Autos) an den verkauften Automobilen bis 2030 auf 40 Prozent zu erhöhen. Die Ausweitung des CO₂-effizienteren

Schienerverkehrs leistet ebenfalls einen Beitrag. Derzeit entfällt ein Fünftel des Personenverkehrs auf die Schiene.

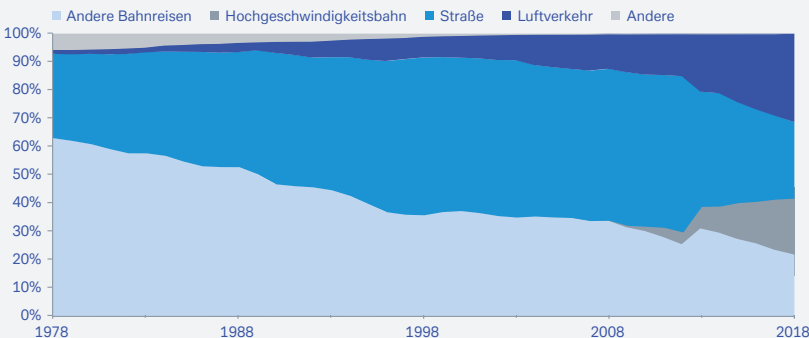
Nicht zuletzt werden Chinas Konsumgewohnheiten in den kommenden zehn Jahren voraussichtlich weniger CO₂-intensiv sein. Chinesische Haushalte lenken mehr Geld in den Dienstleistungssektor, der tendenziell einen geringeren CO₂-Fußabdruck als der Warenausgang aufweist. Gesundheit und Bildung sind in den letzten Jahren zu den am schnellsten wachsenden Konsum-Kategorien von Haushalten geworden. Die Ausgaben für Dienstleistungen steigen weiter, sodass der Konsum naturgemäß weniger CO₂-intensiv wird. Das sind gute Nachrichten – nicht nur für den durchschnittlichen Chinesen, sondern für die gesamte chinesische Wirtschaft.

China plant, den Anteil der NEV bis 2030 auf 40% zu erhöhen



Quellen: Deutsche Bank, China MIIT, WIND

Hochgeschwindigkeitsbahnen werden als umweltfreundlichere Art zu reisen ausgebaut



Quellen: Deutsche Bank, Chinesisches Transportministerium, WIND

Ziel der Regierung ist es, den Anteil der New Energy Vehicles an den verkauften Automobilen bis 2030 auf 40 Prozent zu erhöhen.

Das Ende der hohen Gewinnmargen

Luke Templeman



Wenn die Bewegung „Fight for Fifteen“ eines beweist, dann dass die Arbeitnehmerschaft beginnt, einen Teil ihrer verlorenen Stärke zurückzugewinnen. ➤

Noch vor einem Jahrzehnt wagten es nur wenige Geringverdiener, mit ihrem Arbeitgeber über den Lohn zu streiten. Nach dem Ende der Finanzkrise schätzten sich die meisten glücklich, wenn sie überhaupt einen Job hatten. Jetzt setzen sich dieselben Arbeiter gern öffentlich dafür ein, dass ihr Mindestlohn auf 15 Dollar pro Stunde erhöht wird. Und die Unternehmen reagieren. Amazon und Disney sind nur zwei der vielen großen Unternehmen, die den Lohn ihrer niedrig bezahlten Mitarbeiter erhöht haben.

Höhere Löhne werden natürlich die Gewinnmargen der Unternehmen belasten. Diese befinden sich derzeit allerdings auf sehr hohem Niveau. Die Voraussetzungen für einen Rückgang sind gegeben. In den USA liegen die Gewinnmargen der Unternehmen derzeit bei 11 Prozent, in Europa bei 9 Prozent. In beiden Fällen handelt es sich um Höchstwerte seit vielen Jahrzehnten. Vor zwanzig Jahren lagen sie noch bei 6 Prozent.

In den 2020er Jahren wird sich der Lohnanstieg voraussichtlich fortsetzen, insbesondere für Gruppen mit niedrigem Einkommen. Ein wesentlicher Grund dafür ist die Tatsache, dass die Milliarde billiger Arbeitskräfte, die in den letzten vier Jahrzehnten aus China, Indien und der Sowjetunion in die Weltwirtschaft drängten, inzwischen integriert ist. Infolgedessen fällt es den Unternehmen schwer, neue, politisch stabile Niedriglohnländer zu finden, in die sie die Produktion auslagern können. Das ist ein Grund dafür, warum die Löhne für Fabrikarbeiter in China gestiegen sind. Die Unternehmen werden sich daran gewöhnen müssen, den Mitarbeitern in ihren Heimatländern höhere Löhne zu zahlen.

Der zweite Grund, warum die Gewinnmargen der Unternehmen in den 2020er Jahren unter Druck geraten werden, ist die Gefahr höherer Steuern. Der politische Populismus schürt diese Bedrohung. In den USA haben führende demokratische Bewerber für die Präsidentschaftswahl 2020 in sehr ähnlicher Weise versprochen, die Unternehmen stärker zur Kasse zu bitten. In Großbritannien hat die Regierung die geplanten Steuersenkungen für Unternehmen zurückgenommen. Den Oppositionsparteien kam die Befürwortung höherer Unternehmenssteuern zugute. Außerdem nimmt die neue Präsidentin der Europäischen Kommission, Ursula von der Leyen, Unternehmen ins Visier, die „unser Steuersystem ausreizen“.

Ein dritter Grund für sinkende Gewinnmargen in den 2020er Jahren ist die Gefahr eines stärkeren Wettbewerbs zwischen den Unternehmen. Hier haben Politiker in den USA und Europa Maßnahmen eingeleitet. Es ist kein Geheimnis, dass der Wettbewerb in den letzten Jahrzehnten nachgelassen hat. Die Unternehmensgründungsrate (neu gegründete Unternehmen pro Jahr im Verhältnis zur Gesamtzahl bestehender Unternehmen) ist seit über 30 Jahren rückläufig und hat sich von fast 15 Prozent Ende der 1970er Jahre auf acht Prozent in jüngster Zeit halbiert. Außerdem ist der Anteil der Branchen im Produzierenden Gewerbe, in denen die vier Topunternehmen mehr als die Hälfte des Marktes kontrollieren, stetig gestiegen.

Natürlich machen sich die Unternehmen Sorgen wegen dieser drei Belastungen der Gewinnmargen. Das gilt auch für die Anleger. Manche Beobachter sind der Ansicht, dass die Aktienmärkte aufgrund der in den 2020er Jahren sinkenden Gewinnmargen nicht darauf hoffen können, die gleichen Renditen zu erzielen wie in den 2010er Jahren – es sei denn, die Produktivität schnell plötzlich nach oben und alle sind gerettet. Sie weisen außerdem darauf hin, dass der Anstieg der Unternehmensverschuldung in den letzten zehn Jahren – der als Turbolader für Unternehmensrenditen diente – angesichts der denkbar niedrigen Renditen von Unternehmensanleihen wohl nur schwer zu wiederholen ist. Tatsächlich verfügen amerikanische Unternehmen heute über Vermögenswerte, die dem 2,7-fachen ihres Eigenkapitals entsprechen – ein Höchstwert seit vielen Jahrzehnten.

Da also ein Rückgang der Unternehmensmargen bevorsteht und eine weitere Verschuldung unwahrscheinlich ist, ist es kein Wunder, wenn viele Anleger befürchten, dass die Aktienmärkte zu hoch bewertet sind. Sie stellen fest, dass der S&P 500 beim 29-Fachen seines zehnjährigen Durchschnittsgewinns liegt und damit annähernd den dritthöchsten Stand des letzten Jahrhunderts erreicht hat.

Doch selbst wenn die Margen sinken und die Verschuldung gleich bleibt, gibt es etwas, das die Unternehmen in den 2020er Jahren retten und die Aktienmärkte ankurbeln kann – nämlich den Kapitalumschlag, also den Umsatz, den ein Unternehmen pro Dollar seiner Bilanz erzielt. Diese Kennzahl wurde in den letzten Jahrzehnten im Vergleich zu Margen und Verschuldungsgrad stiefmütterlich behandelt. Tatsächlich ist der durchschnittliche Kapitalumschlag der S&P 500-Unternehmen (ohne Finanzunternehmen) in den letzten zwei Jahrzehnten kontinuierlich um fast ein Drittel auf 0,6 gesunken. Die europäischen Unternehmen verzeichneten einen nahezu identischen Rückgang ihres Kapitalumschlags, der nun unter 0,7 liegt.

Die Kennzahl stand aus drei Gründen im Hintergrund. Erstens war es einfach, Margen und Verschuldungsgrad zu steigern. Die Unternehmer konnten es sich also leisten, den Kapitalumschlag zu vernachlässigen. Zweitens bestand das angesagte Geschäftsmodell darin, das Kunden- und Umsatzwachstum auf Kosten einer vollständigen Ausnutzung der Aktiva des Unternehmens zu priorisieren. Man hoffte, dass das Unternehmen bei Erreichen einer bestimmten – normalerweise nicht definierten – Größe den Gewinnhahn würde aufdrehen können. Drittens ist die Kennzahl für den Kapitalumschlag (Umsatz im Verhältnis zur durchschnittlichen Bilanzsumme) schwer zu manipulieren und kann daher für Unternehmer unangenehm sein.

Die gute Nachricht für Unternehmen und Investoren lautet, dass der Markt die Fähigkeit der Unternehmen, ihren Kapitalumschlag zu steigern, nur langsam erkennt. Sowohl an den amerikanischen als auch an den europäischen Aktienmärkten ist die Kursentwicklung von Aktien mit steigenden oder fallenden Kapitalumschlagsraten seit der Finanzkrise in etwa gleich geblieben.

Die andere gute (etwas ironisch klingende) Nachricht für Unternehmer lautet, dass sie zwar in der Vergangenheit die Erträge durch Margen und Fremdkapital steigern konnten, diese Ertragsquellen jedoch in vielerlei Hinsicht weniger beeinflussbar sind als der Kapitalumschlag. Daraus könnten Unternehmen und Anleger Hoffnung für die 2020er Jahre schöpfen. Im kommenden Jahrzehnt könnte ein Geschäftsmodell in Mode kommen, bei dem es darum geht, die Erträge durch eine effizientere Nutzung der Aktiva zu steigern. Auch Unternehmenshändler und Private-Equity-Manager dürften schon gespannt warten. Nur selten in der Geschichte war die Möglichkeit so groß, Unternehmen mit aufgeblähten Bilanzen zu verschlanken.

Das Schicksal der Ernährung

Nizla Naizer

Menschen sind Gewohnheitstiere. Nichts verdeutlicht das besser als unsere täglichen Essgewohnheiten, insbesondere die letzte Mahlzeit des Tages, das Abendessen. Unsere Urahnen durchstreiften ihre Umgebung barfuß, um zu jagen und Nahrung zu suchen. Wir suchen heute die Gänge unseres örtlichen Lebensmittelgeschäfts in Schuhen nach Nahrung ab. Zudem haben wir uns so weit entwickelt, dass wir anderen gestatten, in unserem Namen nach Nahrung zu suchen. Restaurants und Take-aways gehören zu den beliebtesten Methoden, sich zu verwöhnen.

Die Entwicklung unserer Essgewohnheiten im gerade verstrichenen Jahrzehnt, man denke etwa an On-Demand-Bestellungen und „Kochboxen“, fördern einen neuen Ansatz in der Wertschöpfungskette der Lebensmittelbranche. Es kann gut sein, dass sich das angebotsorientierte Modell, das wir immer als selbstverständlich angesehen haben, im nächsten Jahrzehnt ändert. Die Art und Weise, wie wir bestellen, einkaufen und essen, wird sich dadurch ebenfalls verändern.

Will man verstehen, wie das geschieht, muss man sich vor Augen führen, dass die Lebensmittel-Wertschöpfungskette noch immer weitgehend angebotsorientiert ist. Landwirte bauen ihre Pflanzen an und ernten sie, Großhändler verkaufen sie an die Zwischenhändler, von wo aus sie zu den Einzelhändlern und dann zum Kunden gelangen – entweder im Geschäft oder im Restaurant. In jedem Fall wird das Produkt in der Erwartung gekauft, dass es in der nächsten Woche gegessen bzw. bestellt wird.

Dieses System hängt davon ab, dass Produkte geliefert werden. Weiß man nun, welche Lagerbestände ein Einzel- oder Lebensmittelhändler normalerweise in der Erwartung vorrätig hat, dass ein Artikel von einem Kunden gekauft wird,

erhält man schon dadurch einen Eindruck von der Verschwendung, die entlang der Wertschöpfungskette entstehen kann, bevor die appetitliche Karotte auf dem Teller landet. Darüber hinaus verändern sich im Spannungsfeld zwischen Technologie und Klimawandel die für die Landwirtschaft verfügbaren Anbauflächen und die Erträge auf diesen Flächen. Das wird die lokale Lebensmittelversorgungskette einiger Länder künftig erheblich einschränken.

Ein Markt, der nicht leicht zu verändern ist

Es stimmt, dass sich E-Commerce in allen Bereichen des Einkaufens immer mehr durchgesetzt hat. So kann beispielsweise im Mode- und Elektroniksektor die Online-Durchdringung bis zu 20 Prozent betragen. Die Online-Durchdringung im Lebensmittelbereich liegt jedoch nur bei sechs Prozent in den USA und bei zwei Prozent in Europa. Aber bestimmte Erfolgsnischen deuten darauf hin, wo die Fortschritte im nächsten Jahrzehnt erzielt werden.

Eine dieser Erfolgsnischen ist das Konzept der „Kochboxen“. Noch vor zehn Jahren gab es diese Branche gar nicht. Heute hat der Kochboxen-Markt ein Volumen von 3,5 Milliarden Dollar – in einem Online-Lebensmittelmarkt mit einem Volumen von 250 Milliarden Dollar. In fünf Jahren wird er sich voraussichtlich verdreifachen. Nehmen wir zum Beispiel HelloFresh. Das in Berlin ansässige Unternehmen hat 2,5 Millionen aktive Kunden in 13 Ländern und besetzt fast die Hälfte des Marktes. Auf den ersten Blick ist das Konzept einfach. Man fragt den Kunden, was er in der nächsten Woche essen möchte und gibt ihm etwa 20 Rezepte zur Auswahl. Man verpackt die Zutaten und versendet sie an die Haustür – und der Kunde kann kochen, ohne etwas zu verschwenden.

Doch hinter den Kulissen erkennen einige Kochboxen-Unternehmen die Macht ihrer Daten. In den kommenden zehn Jahren werden sie diese Macht ausnutzen und versuchen, mit Lebensmitteln das zu bewerkstelligen, was Toyota mit Autos gemacht hat – und diese Just-in-time-Revolution könnte die gesamte Lebensmittel-Wertschöpfungskette in ein stärker bedarfsorientiertes Modell verwandeln.

„Just-in-time“ für Lebensmittel

Das Ziel besteht darin, mithilfe von Daten und Technologie eine Wertschöpfungskette ohne Lebensmittelabfälle zu schaffen. Ein Kochboxen-Unternehmen, das massenweise Daten über das Bestellverhalten seiner Kunden sammelt, kann seine Nachfrageprognosemodelle anpassen. Künstliche Intelligenz wird diese Modelle weiter optimieren. Das Unternehmen weiß dann Wochen im Voraus, welche 20 Rezepte es für einen bestimmten Markt in einer bestimmten Woche anbieten will. Es weiß, welche Mengen es benötigt, um die voraussichtlichen Bestellungen auszuführen. Mit genügend Daten können die Lieferanten Monate im Voraus über die für verschiedene Produktnachfragen in bestimmten Wochen benötigten Mengen informiert werden. Zur Veranschaulichung ein Beispiel: In der 10. Woche des Jahres 2020 benötigt man 12.000 Stück Blumenkohl und 10.000 Karotten, während man in der 11. Woche 15.000 Kartoffeln und 11.000 Tomaten benötigt.

Da der Verbraucher seine Mahlzeiten für die kommende Woche drei Tage vor dem Liefertermin auswählt (eine Voraussetzung, um Kunde zu werden), kann das Unternehmen die Bestellung bei seinen Lieferanten anpassen. So benötigt es vielleicht nur 11.550 Stück Blumenkohl statt der ursprünglich für die 10. Woche prognostizierten 12.000 Stück. Die genaue Menge trifft dann im Lager ein und wird innerhalb von drei Tagen nach der Ernte an den Kunden geschickt. Zum Vergleich: In einer herkömmlichen Einzelhandels-Wertschöpfungskette braucht man dafür zehn Tage.

Natürlich ist es möglich, dass der Landwirt 12.000 Stück Blumenkohl in der Erwartung geerntet hat, die gesamte Menge liefern zu können. Aber die Großhändler können dann die kleineren Restmengen an andere Einzelhändler verkaufen. Selbst wenn etwas verschwendet wird, ist das viel weniger als bei den derzeitigen angebotsbasierten Modellen. Tatsächlich reduziert HelloFresh mit seinem Modell nach eigenen Angaben die Verschwendung von Lebensmitteln im Vergleich

zum herkömmlichen Einzelhandel um bis zu vier Fünftel. Gleichzeitig erzeugt ein Kochboxen-Kunde ein Drittel weniger Lebensmittelabfälle als beim Einkauf in einem herkömmlichen Lebensmittelgeschäft.

Umstieg auf ein bedarfsorientiertes Modell?

Die Zahl der Kochboxen wird in den kommenden zehn Jahren wahrscheinlich exponentiell zunehmen. Dabei stellt sich die zentrale Frage, wie viele Menschen dazu bereit sind, ihre Mahlzeiten im Voraus festzulegen, auch wenn sie eine größere Auswahl haben. Dieser Umstand macht die Wertschöpfungskette so effizient und minimiert die Verschwendung.

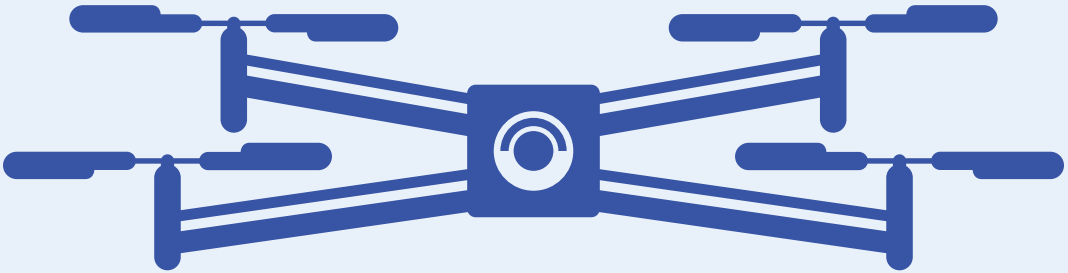
Dabei handelt es sich um eine Verhaltensänderung. Als Anreize hierfür können der Preis oder das wachsende Bewusstsein für die Auswirkungen der Lebensmittelproduktion auf die Umwelt dienen. Oder es könnte ein Netzwerkeffekt entstehen. Ich bin selbst Kochboxen-Kundin und als solche gezwungen, für die kommende Woche zu planen – ich muss festlegen, wann ich zu Hause sein werde und was ich gerne essen würde. Und wenn man so etwas immer wieder macht, wird das Verhalten verstärkt. Je mehr man ein Produkt nutzt, das ein Verhaltensmuster erzwingt, umso mehr wird dieses Verhalten zur zweiten Natur.

Die Auslagerung der Nahrungsbeschaffung funktioniert vielleicht nicht bei allen Mahlzeiten. Das Abendessen aber findet normalerweise gewohnheitsmäßig statt und nimmt den Großteil unserer dem Kochen gewidmeten Zeit und unserer Ressourcen in Anspruch. Die Menschen werden wohl immer auch auswärts essen gehen (durchschnittlich an zwei Abenden pro Woche), doch nachfrageorientierte Optionen zum Kochen zuhause werden immer attraktiver.

Was uns zurück ins Jahr 2030 bringt. Die Supermärkte dieser Tage könnten Geschäfte mit elektronischen Schnittstellen sein. Man gibt seine Bestellung für die nächste Woche auf und holt ab, was man in der Woche zuvor bestellt hat (wenn man sich nicht für die Heimlieferung entschieden hat). Der riesige Datenpool, auf dem dieses Geschäftsmodell ruht, wird dann bei der ersten Beauftragung von Landwirten auf der ganzen Welt genutzt. Diese Entwicklung kann man sich vielleicht noch nicht vorstellen, aber noch vor zehn Jahren glaubten auch nur wenige daran, dass Kochboxen eine Zukunft haben könnten. In nicht allzu vielen Jahren ist vielleicht auch das Bild eines Ladens mit vielen frischen Produkten, die in der Erwartung eines Kaufs in den Regalen stehen, nur eine ferne Erinnerung.

Der Aufstieg der Drohnen

Lloyd Walmsley, Kunal Madhukar



Stellen Sie sich vor, wir schreiben das Jahr 2030. Auf einer Offshore-Ölplattform in der Nähe von Alaska ist gerade ein Arbeiter krank geworden. Er braucht dringend eine Spezialbehandlung, aber eine Evakuierung ist wegen des schlechten Wetters nicht möglich. Stattdessen schickt ein Krankenhaus auf dem Festland eine Drohne mit dem benötigten Medikament aus. Die Drohne wurde im Hinblick auf Stabilität bei schlechtem Wetter optimiert. Wenn das GPS ausfällt, wird sie von den ausfallsicheren Systemen auf Kurs gehalten. Beim Start wurden Wohngebiete umflogen. Automatisches Ausweichen verhinderte einen Zusammenstoß mit zwei anderen Drohnen, die nach ähnlichen Medikamentenlieferungen zurückkehrten. Alle drei Drohnen wurden von einem Bediener beaufsichtigt, der auch eine Vielzahl anderer unbemannter Luftfahrzeuge überwacht. Die Kosten einer durchschnittlichen Lieferung liegen damit unter 2 Dollar – und das gilt für den Premium-Service.

Dieses Szenario von 2030 ist kein Wunschdenken. Vielmehr ist es das, worauf die aktuellen Entwicklungen in der Drohnentechnik hinweisen. Bis 2030 will die Federal Aviation Administra-

tion (die amerikanische Luftfahrtbehörde) alle kleinen UAV (Unmanned Aerial Vehicles, unbemannte Luftfahrzeuge) in ihr System integrieren. Das ist eine große Aufgabe. Schon 2022 wird es allein in den USA 700.000 kommerzielle UAV geben. Das sind mehr als dreimal so viele wie im vergangenen Jahr existierten. Obwohl manche befürchten, dass übereifrige Schützen Drohnen mit Paketen als Zielscheiben benutzen, werden bei einer Fortsetzung dieses Wachstumstrends bis zum Jahr 2030 am amerikanischen Himmel 6,5 Millionen Drohnen herumschwirren, und weltweit noch viel mehr. Entscheidend für die Zukunft der Drohnen sind Entwicklungen bei der NASA. Die Raumfahrtagentur befindet sich derzeit in der Endphase der Ausarbeitung eines Verkehrsmanagementsystems für kleine UAV in niedriger Höhe.

Die UAV-Pioniere entstammen dem Kreis der üblichen Verdächtigen, aber auch weniger bekannte Namen sind dabei. Bekannte Namen sind Amazon Prime Air, Google Wing, Uber Elevate und UPS. Nach ausgiebigen Tests in Australien erhielt Google Wing vor Kurzem die Erlaubnis, dort einen Lieferservice einzurichten.

In den USA kann das Unternehmen derzeit in ländlichen Gebieten von Virginia Waren ausliefern. Zu den relativen Neulingen zählt Flytrex. Dieses Unternehmen setzt bereits Drohnen für die Paketzustellung auf der letzten Meile ein. Unterdessen startete Zipline ein Medikamentenlieferprogramm in Afrika. Mithilfe von UAV werden Impfstoffe, Blut und andere Vorräte an 2.000 Gesundheitseinrichtungen in Ghana und Ruanda geliefert.

Einige der Vorteile von UAV liegen auf der Hand, insbesondere bei medizinischen Fernlieferungen. Andere Vorteile resultieren aus Nebenwirkungen. Der erste Vorteil ist Produktivität. Einige sind besorgt, dass die Menschen immer fauler werden, wenn man sich alles von Drohnen liefern lassen kann. Unbestreitbar ist jedoch der mögliche Produktivitätsschub, insbesondere für Unternehmen außerhalb der großen Zentren. Der zweite Vorteil ist die Möglichkeit der Brücken- und Verkehrsüberwachung sowie des Versprühens von Insektiziden. Die amerikanischen Regierungsbehörden wurden aufgefordert, diesen Anwendungen Vorrang einzuräumen.

Ein dritter Vorteil sind geringere CO₂-Emissionen und weniger Verkehrsstaus, da Drohnen Lieferwagen und Motorräder ersetzen. Dort, wo es Platz für mehrere Drohnenlandeplätze gibt, können Online-Restaurants angesiedelt werden (vgl. unseren Beitrag *Das On-Demand-Leben*). Das wird nicht sehr teuer sein. Flytrex kann bereits 15 Lieferungen pro Stunde abwickeln, wobei ein Bediener drei Drohnen gleichzeitig mit einer Fracht von jeweils 6,5 Pfund bedient. Bei einer Großanwendung sind durchschnittliche Lieferkosten von unter 2 Dollar erreichbar. Und man stelle sich vor, was ein großes Unternehmen wie Amazon damit erreichen könnte.

Von diesen künftigen Anwendungen einmal abgesehen, werden Drohnen in den 2020er Jahren hauptsächlich für E-Commerce eingesetzt werden. Der weltweite Umsatz über diesen Kanal wird sich voraussichtlich in den nächsten vier Jahren auf 6,5 Billionen Dollar nahezu verdoppeln. Man bedenke, dass 58 Prozent der amerikanischen Haushalte ein Amazon Prime-Konto haben. Nachdem Amazon den Prime-Kunden seit Kurzem die kostenlose Lieferung am selben Tag bietet und die Gebühren für den Lebensmittelversand Amazon Fresh gesenkt hat, wird die Nachfrage nach billiger und schneller Lieferung auf der letzten Meile in den kommenden zehn Jahren in die Höhe schießen.

Es stimmt, dass Prognosen über den Drohnenmarkt in der Vergangenheit verfrüht waren – Amazon stellte den Medien erstmals im Jahr 2013 ein Drohnenlieferungs-system vor. Und es sind noch einige Probleme zu lösen, bevor kommerzielle UAV weite Verbreitung finden können. Die meisten sind sicherheitsrelevant – es geht um ausfallsichere Systeme, wenn eine Drohne ihr GPS verliert oder sich außerhalb der Sichtlinie des Bedieners befindet, sowie insbesondere darum, wie über Wohngebieten und Personen geflogen wird. Eine weitere große Herausforderung ist der Umgang mit der Gefahr, dass Drohnen von Terroristen eingesetzt werden. Der jüngste Drohnenangriff auf saudische Ölförderanlagen hat dieses Risiko nur noch deutlicher gemacht.

Im nächsten Jahr wird es bei der Lösung dieser Probleme einen Wendepunkt geben. Um bei der Lösung schwieriger UAV-Probleme Fortschritte zu erzielen, rief die NASA zu einer „Grand Challenge“ auf. Dabei geht es darum, wie mehrere UAV mit der geplanten Ankunftszeit, dem Wetter, den Luftraumbeschränkungen, den Vertiport-Informationen und anderen betrieblichen Anforderungen an die 4D-Flugbahnplanung umgehen. Ebenso wichtig ist die Entwicklung ausfallsicherer Datenaustauschprotokolle für Flugzeuge sowie für Notlandungen. Unterdessen gilt Künstliche Intelligenz als die beste Methode zur Entwicklung von Streckenmanagement-Systemen für mehrere Luftfahrzeuge zur Lärmbekämpfung in Wohngebieten.

Sei es im Rahmen der NASA-Challenge oder durch private Entwicklungen – die Probleme, die derzeit den Einsatz von UAV behindern, scheinen aus technologischer Sicht ohne Weiteres lösbar. Ein größerer Impulsgeber könnte sein, dass die Regierungsbehörden die Vorteile von UAV für die Gesellschaft zunehmend anerkennen. Und angesichts dessen, dass UAV-bezogene Programme, etwa das Verkehrsmanagement, politisch ein gutes Bild abgeben, wird sich die politische Unterstützung nur verstärken. Zu Beginn des Jahres 2020 scheinen diese Faktoren Wendepunkte für die Förderung jener Technologie zu sein, die zur Behebung der Sicherheitsprobleme und der anderen Probleme bei der Auslieferung durch Drohnen benötigt wird. Wenn das Jahr 2030 heraufzieht, wird vielleicht das jahrhundertalte Versprechen fliegender Autos endlich Wirklichkeit.

Zur Frage, ob Präzisionsmedizin Mainstream werden kann

Luke Templeman

Jeder, der schon einmal im Internet 79 Dollar für ein DNA-Set bezahlt hat, weiß, wie schnell und einfach eine genetische Analyse durchgeführt werden kann. Damit lässt sich der ethnische Hintergrund einer Person, ihre Anfälligkeit für Haarausfall und sogar ihr Lieblingseis ermitteln. Für ernsthaftere medizinische Anwendungen gibt es Dienstleistungen, die ein menschliches Genom für etwas mehr als 1.000 Dollar sequenzieren können. Bedenkt man, dass das vor zehn Jahren noch 50.000 Dollar und vor 20 Jahren noch 100 Millionen Dollar gekostet hat, ist es kein Wunder, dass Präzisionsmedizin bzw. personalisierte, auf Genetik basierende Medizin von einigen als die in den 2020er Jahren bestimmende Medizintechnik angesehen wird.

Die genetisch basierte Präzisionsmedizin verspricht die Möglichkeit eines individuellen Diagnose- und Behandlungsplans für jeden Menschen. Bis zu einem gewissen Grad geschieht das bereits heute. So lassen die meisten Krebspatienten zur Ermittlung der besten Behandlung eine Tumorbioptie und eine Krebsprofilierung durchführen. Die Aussicht, dass die Präzisionsmedizin auf die unmittelbare medizinische Versorgung ausgedehnt wird, drängt sich damit geradezu auf. Die Arzneimittelhersteller wollen davon natürlich profitieren. Eines von vier neuen Medikamenten, die von der amerikanischen Aufsichtsbehörde zugelassen wurden, gehört mittlerweile zur personalisierten Medizin.

Bei aller Begeisterung gibt es jedoch einige Probleme, die dazu führen könnten, dass die Präzisionsmedizin in den 2020er Jahren noch nicht, wie von vielen vorhergesagt, auf breiter Front eingeführt wird. Ob also die versprochenen Vorteile einer im öffentlichen Gesundheitswesen weit verbreiteten Präzisionsmedizin in den nächsten zehn Jahren zum Tragen kommen, hängt davon

ab, wie Patienten, Ärzte, Arzneimittelhersteller und die Politik auf diese Probleme reagieren.

Das erste Problem ist wirtschaftlicher Art. Die Kosten der Sequenzierung eines menschlichen Genoms fallen zwar rasch; bald sind sie für jedermann erschwinglich. Die Vorteile sind jedoch bisher fraglich. Einerseits gibt es Beispiele wie Gleevec – eine präzise Krebsbehandlung, die eine der größten Erfolgsstories der Genom-Medizin darstellt. Diese Behandlung rettet in den USA jährlich 2.000 Menschenleben. Professor Sandro Galea, ein bekannter Epidemiologe, stellt jedoch zur Diskussion, dass die Behandlungskosten – etwa 1 Million Dollar pro gerettetem Menschenleben – vor dem Hintergrund der Frage geprüft werden müssen, wie dieses Geld eingesetzt werden könnte, um an anderer Stelle mehr Menschenleben zu retten. Er argumentiert, dass sich 2.000 Menschenleben jährlich auch dadurch retten lassen, dass Eltern über den plötzlichen Kindstod aufgeklärt werden und erfahren, warum sie ihre Babys auf dem Rücken schlafen lassen sollten. Zu berücksichtigen ist auch, dass jedes Jahr 300.000 amerikanische Frauen durch den relativ einfachen Impfstoff gegen die als mögliche Auslöser von Gebärmutterhalskrebs bekannten humanen Papillomviren (HPV) gerettet werden. Oder die 820.000 Todesfälle jährlich durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen, die heute (anders als vor 40 Jahren) durch Kampagnen gegen das Rauchen verhindert werden. So gesehen ist die Präzisionsmedizin in den kommenden zehn Jahren nur schwer mit dem Gesundheitswesen vereinbar, insbesondere in Ländern mit öffentlich finanzierten Gesundheitssystemen.

Neben wirtschaftlichen Problemen könnten Datenschutzbedenken sowie die Frage, was genau eigentlich patentfähig ist, das Wachstum der Präzisionsmedizin in den kommenden zehn

Jahren behindern. Wer über einen notwendigen Gentest nachdenkt, ist zu Recht besorgt, dass die Krankenkasse die Deckung ablehnen könnte, wenn die Testergebnisse zeigen, dass man zu einer Hochrisikogruppe gehört. Für Patienten in Ländern mit staatlichen Gesundheitssystemen spielen außerdem Datenschutzbedenken eine Rolle. Diese Patienten stellen sich vielleicht die Frage, ob sie aufgrund ihrer Ergebnisse im Gesundheitssystem stigmatisiert werden. Wird beispielsweise ein älterer Mensch noch angemessen behandelt, etwa bei einer Herzkrankheit, wenn der Arzt weiß, dass in naher Zukunft mit einer Erkrankung an Alzheimer zu rechnen ist?

Abseits des Gesundheitssystems gibt es Bedenken dahingehend, wie sich genetische Informationen auf die zukünftigen Beschäftigungsaussichten auswirken könnten. Natürlich sind genetische Merkmale von vielen Antidiskriminierungsgesetzen erfasst. Es hat sich aber gezeigt, dass Minderheiten hierdurch nicht immer ausreichend geschützt werden, auch wenn die Einführung von Datenschutzbestimmungen derzeit einen erheblichen rechtlichen, politischen und sozialen Druck ausübt. Zudem sind viele, die anderer Meinung sind, fest davon überzeugt, dass Klagen wegen Personenschäden zunehmen werden.

Während viele Politiker aktiv für die Vorteile der Präzisionsmedizin werben und sich damit als zukunftsorientiert und technisch kompetent darstellen, könnte ein derzeit noch geringfügiger, aber wachsender politischer Widerstand gegen die Finanzierung aus öffentlichen Mitteln die Forschung in den 2020er Jahren behindern.

Es wird befürchtet, dass Ungleichheiten im Gesundheitswesen durch die Präzisionsmedizin unbeabsichtigt verstärkt werden könnten. Zum Beispiel werden Bedenken dahingehend angemeldet, dass bei dem Versuch, ethnisch bedingte Gesundheitsunterschiede zu erklären, die Betonung der Genetik die Bedeutung sozialer, kultureller und wirtschaftlicher Faktoren als Ursachen dieser Ungleichheiten verdecken könnte.¹ Falls dem so ist, könnte das öffentliche Gesundheitswesen stärker von der Finanzierung nichtmedikamentöser sozialer Interventionen profitieren. Bleiben diese Probleme ungelöst und erhält stattdessen die Präzisionsmedizin öffentliche Mittel, könnten die Patienten, die davon profitieren, genau jene sein, die vom Gesundheitssystem ohnehin schon gut versorgt sind.

Die Befürworter der Präzisionsmedizin weisen darauf hin, dass Gentests ebenso wie eine

frühzeitige Diagnose und Behandlung Patienten in Hochrisikogruppen dabei helfen werden, ihr Verhalten zu ändern. Je mehr Gentests durchgeführt werden, umso mehr Menschen können dazu angehalten werden, ihre Lebensweise zu ändern. Zudem können Regierungen die Mittel für damit zusammenhängende Programme zielgerichteter einsetzen. Dieses Argument hat vor allem aus der Sicht staatlich finanzierter Programme Gewicht.

Gleichzeitig hat sich gezeigt, dass Wissen nicht unbedingt zu einer Verhaltensänderung führt. Selbst Patienten, die schwer erkrankt sind, z.B. an einem Herzinfarkt, ändern ihre Lebensweise in der Regel nur kurzfristig. Darüber hinaus stellt sich natürlich die Frage, wie sich genetische Erkenntnisse auf die psychische Gesundheit auswirken. Man stelle sich einen 15-Jährigen vor, der erfährt, dass er wahrscheinlich an Alzheimer erkranken wird. Wird dieses Wissen sein Leben lang wie ein Damoklesschwert über ihm hängen?

In den 2020er Jahren ist eine explosionsartige Ausbreitung der Präzisionsmedizin kaum zu erwarten. Immerhin aber wird sie von den Ärzten verstärkt eingesetzt werden. Es steht außer Frage, dass die Präzisionsmedizin für Patienten mit bestimmten seltenen oder schwer zu behandelnden Krankheiten besonders nützlich ist. Sie ist auch gut skalierbar. Wenn ein Patient erfährt, dass er für eine Krankheit oder ein Leiden anfällig ist, können ganze Familien informiert und überwacht werden.

Auch die Kosten dürften im kommenden Jahrzehnt sinken. Zu diesem Thema werden gerade mehrere Studien durchgeführt, z.B. das britische „100.000 Genomes Project“. Erste Ergebnisse deuten darauf hin, dass Gentests schnell günstiger werden, wenn man sie im großen Stil durchführt. Derweil kratzt die Präzisionsmedizin gerade erst an der Oberfläche dessen, was sie im Bereich der psychischen Gesundheit leisten kann.

Die Begeisterung für die Präzisionsmedizin wird in den 2020er Jahren bis zu einem gewissen Grad einem Realismus weichen, auch wenn Präzisionsbehandlungen kostengünstiger werden. Patienten, Ärzte und Regierungen werden erkennen, was die Präzisionsmedizin vermag, wozu sie nicht in der Lage ist und was man ohne Bedenken damit anstellen kann. Aus diesem Grund ist es falsch, die Präzisionsmedizin mit der auf die Gesamtbevölkerung bezogenen Medizin und anderen sozialen Interventionen zu vergleichen. In den 2020er Jahren werden sich beide Richtungen als wichtig und einander ergänzend, aber unterschiedlich weiterentwickeln.

¹<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4296905/>

Das Ende des Bargelds der Plastikkarten

Marion Laboure



Nicht wenige sagen das Ende des Bargelds voraus. Erst vor zwei Jahren titelte eine bekannte Zeitung „Das Ende der Bargeldära“, mit Bildern von Bargeld als zum Aussterben verurteilter Dinosaurier. Doch ob die 2020er Jahre das Ende des Bargelds einläuten, ist die falsche Frage. In unterschiedlichem Ausmaß bleibt uns das Bargeld erhalten. Richtig wäre zu fragen, ob in den nächsten zehn Jahren das Ende der Plastikkarten kommen wird. In der weltweiten Zahlungsverkehrsbranche, die sich in den letzten zehn Jahren auf annähernd 2 Billionen Dollar fast verdoppelt hat, wird diese Verschiebung erhebliche Auswirkungen haben.

Papiergeld ist seit dem 17. Jahrhundert weit verbreitet

Will man verstehen, warum Bargeld beliebter bleiben wird als Karten, sollte man sich ansehen, wie die Zahlungssysteme eine Entmaterialisierung eingeleitet haben. Ab dem 17. Jahrhundert wurde das Papiergeld in Gegenden, die durch rasche Urbanisierung und verstärkten Handel geprägt waren, zu einem weit verbreiteten Zahlungsmittel. Dieser Übergang vollzog sich im Rahmen der „Preisrevolution“, bei der Gold und Silber aus Lateinamerika in großen Mengen über Spanien nach Europa gelangten.

Anschließend begannen die Banken damit, die Empfangsscheine als zahlbar an den Inhaber des Dokuments auszustellen. Bis zur ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts hatten viele Städte Großbritanniens ihre eigenen lokalen Banken, die jeweils eigene Banknoten ausgaben. Mit Beginn der 1960er Jahre kam der weltweite Reiseverkehr auf. Unternehmen, die ursprünglich keine Finanzunternehmen waren, stellten Reiseschecks und Kreditkarten aus. Nach American Express gab es schon bald Diners Club. Als die amerikanischen Steuerbehörden dazu übergingen, detaillierte Aufzeichnungen von Betriebsausgaben zu verlangen, nahm die Nachfrage nach Kreditkarten deutlich zu.

Bargeld bleibt beliebt

Wenn jemand den Niedergang des Bargelds vorhersagt, weist er normalerweise auf die Statistiken

über den Rückgang seiner Verwendung hin. Es stimmt, dass Bargeld gegenüber entmaterialisierten Zahlungen ins Hintertreffen gerät – zwei Drittel der Menschen in den Industrieländern bevorzugen entmaterialisierte Zahlungen („non-cash non-cheque“). In den Schwellenländern wird sich der Rückgang des Bargelds voraussichtlich beschleunigen, da ein großer Teil der Bevölkerung ohne Bankkonto vom Bargeld direkt zu Zahlungen mit dem Smartphone übergehen wird. In Indien ging die Barzahlung um die Hälfte zurück – von 59 Prozent im Jahr 2000 auf 30 Prozent im Jahr 2016. In China wurde im Jahr 2000 für 63 Prozent der Zahlungen Bargeld verwendet. 2016 waren es nur noch 11 Prozent.

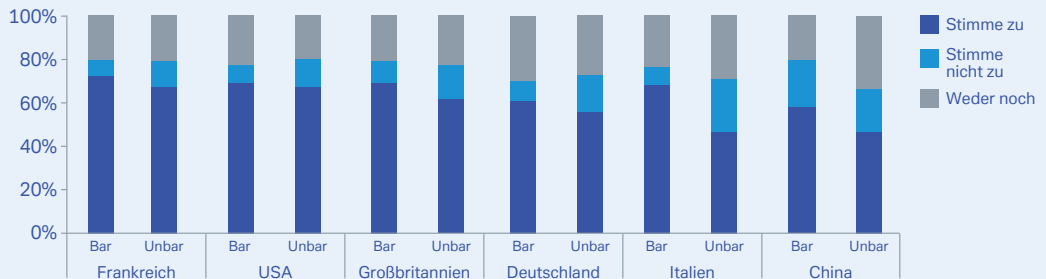
Und doch ist die Bezahlung mit Bargeld in vielen Industrieländern, etwa in Japan, Westeuropa und den Vereinigten Staaten, noch immer tief verwurzelt. Laut einer dbDIG-Umfrage der Deutschen Bank¹ ist Bargeld für ein Drittel der Menschen in den Industrieländern die beliebteste Zahlungsmethode. Mehr als die Hälfte glaubt, dass es immer Bargeld geben wird. In Deutschland werden fast 60 Prozent der Einkäufe in den Geschäften bar bezahlt. Die Deutschen besitzen durchschnittlich 52 Euro in bar – die höchste Quote in den Industrieländern. Darüber hinaus plant der Durchschnittsdeutsche, in den kommenden sechs Monaten noch mehr Bargeld zu verwenden.

Insgesamt zahlen die Menschen deshalb in bar, weil sie glauben, dass sie ihre Ausgaben so leichter überwachen können, weil die Transaktion schnell und bequem ist, weil es keine Probleme mit der Akzeptanz gibt und weil die Einkäufe anonym bleiben.

Auch der Gedanke, dass uns die Karten erhalten bleiben, ist verlockend

In den USA, der größten Volkswirtschaft der Welt, nehmen Innovationen bei Karten gerade erst Fahrt auf. Ein gutes Beispiel ist die kontaktlose Zahlweise. Sie verbreitete sich später als in anderen Industrieländern, nimmt aber dennoch zu. Ein Fünftel der Einwohner hat in den letzten zwölf Monaten die erste kontaktlose Karte erhalten. Ein weiteres

„Bargeld wird es immer geben“ – nach bevorzugter Zahlweise und Ländern



Quelle: Deutsche Bank dbDIG. Anmerkung: Prozentsatz der Befragten, die glauben, dass es immer Bargeld geben wird.

Fünftel wartet noch darauf. Demgemäß zahlen nur 16 Prozent der Menschen in den USA kontaktlos, weniger als halb so viele wie in Großbritannien. Dort sind es 38 Prozent. Kurz gesagt: Der physische Zahlungsverkehr – Bargeld und Plastikkarten – ist noch immer tief in der Kultur verwurzelt. Die Amerikaner geben außerdem an, dass sie an einer digitalen Brieftasche nicht interessiert sind, wenn damit keine Bonuspunkte oder Cashbacks verbunden sind, wie das bei Karten üblich ist.

Bargeld wird nicht verschwinden, vielleicht aber nach und nach die Plastikkarten

Die große Gefahr für Karten sind mobile Zahlungen. Im Jahr 2004 entstand in China mit Alipay der mobile Zahlungsverkehr. Unsere Umfrage zeigt, dass heute 80 Prozent der Chinesen mobil bezahlen. Warum mobiles Bezahlen so beliebt ist, erklärt sich hauptsächlich aus drei Gründen.

Zunächst spielte der chinesische Staat eine aktive Rolle beim Aufbau einer erstklassigen Infrastruktur zur Förderung der Digitalisierung. Bis 2013 wurde China mit mehr als sechshundert Millionen Internetnutzern zum weltweit größten Markt für Smartphones, E-Commerce und Online-Spiele.

Vor diesem Hintergrund wechselten chinesische Kunden schnell vom Bargeld zum mobilen Bezahlen über, das sie für sicher, bequem und zuverlässig halten. Die Einzelhändler wiederum nahmen das mobile Bezahlen an. Einige Geschäfte akzeptierten sogar nur noch mobile Zahlungen und lehnten Bargeld ab. Hierdurch sah sich die chinesische Zentralbank im Jahr 2018 veranlasst, mittels einer offiziellen Erklärung klarzustellen, dass der Renminbi in China als Bargeld gesetzliches Zahlungsmittel ist und nicht abgelehnt werden darf. Andernorts in Asien überspringt man die Karten gleich und geht vom Bargeld direkt zum mobilen Bezahlen über.

In Europa steckt die mobile Zahlungstechnologie noch in den Kinderschuhen. Apple Pay startete 2014, Google Pay und Samsung Pay im Jahr 2015. Bisher werden Smartphones von nur sieben Prozent der Bevölkerung zum Zahlen genutzt. Das wird sich aber in den nächsten fünf Jahren aus zwei Hauptgründen deutlich ändern.

Zum einen geben die Verbraucher als Hauptgründe für die Nutzung mobiler Zahlungsmethoden Bequemlichkeit, Schnelligkeit und das Fehlen von Gebühren an. Ein Drittel der Menschen plant, in den nächsten sechs Monaten häufiger mobil zu bezahlen. Zum anderen nehmen die Einzelhändler davon Kenntnis. Als Hauptgrund für die Installation einer mobilen Zahlungs-App nennen sie „Kundenwunsch“. Entscheidend ist das Fehlen von Hindernissen, so wie das Eingeben einer PIN oder das Aushändigen von Bargeld. Dadurch entfällt eine psychologische Barriere.

Deshalb ist es nur eine Frage der Zeit, bis Smartphones Plastikkarten überflüssig machen. Die Einwohner der Industrieländer gehen schrittweise zum mobilen Bezahlen über, je nachdem, wie die Infrastruktur ihres Landes ausgestaltet ist. Unterdessen führen Fintech-Unternehmen und Smartphones zu neuen Bankeninnovationen. Ein umfassendes, neues und integriertes Ökosystem liegt im Bereich des Möglichen. Die Plastikkarte könnte sich schon bald verabschieden – sei es aufgrund der eifrigen Übernahme mobiler Zahlungsmethoden durch die Millennials oder wegen der zunehmenden Digitalisierung der Infrastruktur in den Ländern. Mit einfachen Banknoten und Münzen werden die Menschen dann aber immer noch bezahlen.

Wir danken Anthony Chaimowitz für seine Mitwirkung an diesem Beitrag.

¹ Im Rahmen unserer exklusiven Umfrage wurden die Daten von über 3.600 Kunden in China, Frankreich, Deutschland, Italien, Großbritannien und den USA analysiert. Die Ergebnisse zeigen, warum sich die Kluft zwischen physischen Zahlungen (Bargeld und Plastikkarten) und dem digitalen Zahlungsverhalten verringert.

Wie Regierungen auf Rekordverschuldung reagieren

Jim Reid

An der Schwelle zu den 2020er Jahren ist die Welt so stark wie noch nie im Verhältnis zur Wirtschaftstätigkeit verschuldet. In diesem Jahrhundert stieg die weltweite Gesamtverschuldung bisher von 229 Prozent des BIP im Jahr 2000 über 305 Prozent im Jahr 2010 bis auf aktuell 319 Prozent. In den letzten zehn Jahren leisteten die Industrieländer den größten Beitrag zur Neuverschuldung. So stieg die Staatsverschuldung der USA von 34 Prozent des BIP im Jahr 2000 auf 61 Prozent im Jahr 2010. Heute sind es 78 Prozent.

Angesichts des zunehmenden demografischen Drucks bereitet der Populismus den Boden für höhere Staatsausgaben. Infolgedessen scheinen viele große Volkswirtschaften anfällig für eine lang anhaltende Stagnation. Man kann sich schwer vorstellen, dass die Staatsverschuldung in den nächsten zehn Jahren nicht noch weiter steigen wird. Tatsächlich gibt das amerikanische Congressional Budget Office (das Budgetamt des Kongresses) zu verstehen, dass die Staatsverschuldung der öffentlichen Hand von heute 78 Prozent auf 93 Prozent im Jahr 2030 ansteigen wird, bevor sie in den folgenden zwei Jahrzehnten noch höher klettert – auf 144 Prozent.

Im Vereinigten Königreich wird zwar von offizieller Seite für die 2020er Jahre eine relativ flache Entwicklung bei der Staatsverschuldung im Verhältnis zum BIP prognostiziert. Das ist aber auf eine wohl mittlerweile überholte Einschätzung der künftigen fiskalpolitischen Ausrichtung zurückzuführen. Nach fast einem Jahrzehnt der Sparsamkeit spielt es angesichts des mit der Brexit-Abstimmung 2016 zum Vorschein gekommenen Populismus voraussichtlich keine Rolle, welche Regierung bei den bevorstehenden Parlamentswahlen gewählt wird. Sie wird wahrscheinlich eine Kurswende einleiten und die Geldschleusen öffnen. Auch wenn man diese Einschätzung nicht teilen sollte, ergibt sich bereits aus der noch aktuellen offiziellen Prognose, dass die Staatsverschuldung des Vereinigten Königreichs von 82 Prozent im Jahr 2019 bis auf 149 Prozent zur Mitte des Jahrhunderts ansteigt. Daran zeigen sich eben jene demografischen Probleme, die sich im Hintergrund auftun. In Europa scheint die Geldpolitik erschöpft; Wachstum und Inflation sind sehr niedrig. Um die Wirtschaft und die Nachhaltigkeit der Europäischen Union zu fördern, scheinen höhere Staatsausgaben im nächsten Jahrzehnt unvermeidlich.

Mittlerer Schuldenstand/BIP Industrieländer (12 Länder)



Quellen: Deutsche Bank, GFD

Müssen wir uns also mit dem Schicksal abfinden, dass die Staatsverschuldung bis Ende 2030 und in der danach absehbaren Zukunft immer weiter ansteigen wird? Die Antwort lautet: Nicht unbedingt. Anders kann es aber wohl nur dann kommen, wenn die Zentralbanken über weitere zehn Jahre sehr viel Geld drucken und eine äußerst aggressive Finanzrepression betrieben wird.

Zur Veranschaulichung lohnt es sich, den größten Abbau von Staatsschulden in der Geschichte zu untersuchen und sich anzusehen, wie die Regierung mit einer derartigen Schuldenlast umgegangen ist.

Dies geschah nach dem Zweiten Weltkrieg. Damals ging die mittlere Staatsverschuldung von 126 Prozent des BIP auf 21 Prozent im Jahr 1975 zurück. Dieser legendäre Schuldenabbau wurde dadurch ermöglicht, dass die weltweiten Nominalzinsen (die normalerweise dem nominalen BIP folgen) während des größten Teils der vier Jahrzehnte deutlich unter dem nominalen BIP-Wachstum lagen. Verschiedene Formen der Finanzrepression wie Zentralbankkäufe in großem Umfang waren ebenfalls notwendig.

Dadurch erhielt der Schuldenabbau starken Rückenwind. Hohes Wachstum und niedrige Zinsen erlaubten es den Regierungen, die Schuldenlast viel schneller zu verringern als dies in einem Szenario möglich gewesen wäre, in dem die Zinsen dem nominalen Wachstum gefolgt wären.

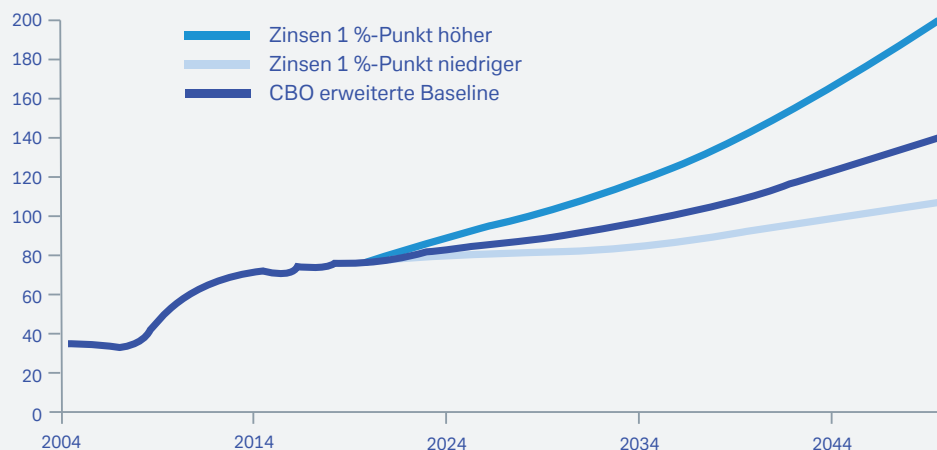
Zurück zur Gegenwart: Allem Anschein nach ist die Welt in eine weitere lange Periode eingetreten, in der die Zinsen künstlich weit unter dem

nominalen BIP-Wachstum gehalten werden. Nur vier der 32 größten Industrieländer weisen derzeit Zehnjahreszinsen auf, die über der Wachstumsrate des nominalen BIP liegen. Will man ein derartiges Szenario heute nachhaltig wiederherstellen, gibt es ein Problem: Das reale BIP-Wachstum war in der Nachkriegszeit aufgrund der günstigen demografischen Entwicklung, des Wiederaufbaus nach dem Krieg und des hohen Produktivitätswachstums deutlich höher als heutzutage. Das zu wiederholen ist nahezu unmöglich. Annähernd erreichen kann es die Welt nur dann, wenn das nominale Wachstum mit erheblichen „künstlichen“ Staatsausgaben angekurbelt wird und die Zinsen durch Zentralbankinterventionen niedrig gehalten werden.

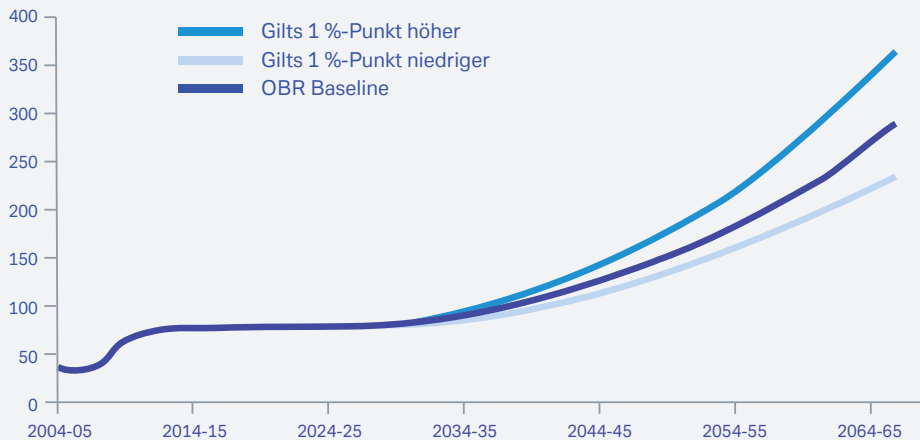
Ob dieses frisch gedruckte Zentralbankgeld jemals zurückgezahlt oder einfach weginflationiert wird, ist eine offene Frage. Bereits seit der Finanzkrise ging die Staatsverschuldung in vielen Ländern effektiv zurück, wenn man davon ausgeht, dass die durch die quantitative Lockerung geschaffene Liquidität nie zurückgezahlt wird. Aufgrund ihrer aggressiven Maßnahmen in den letzten zehn Jahren können die Zentralbanken allerdings nicht mehr anders, als kontinuierlich in die Märkte für Staatsanleihen einzugreifen. Es gibt wohl schon kein Zurück mehr. Denn ohne ein negatives Zins-Wachstumsdifferenzial stünde die weltweite Schuldenpyramide auf sehr wackeligen Füßen.

Angesichts der äußerst niedrigen durchschnittlichen Finanzierungskosten haben die Zentralbanken die Regierungen geradezu eingeladen,

US-Schulden/BIP-Prognose



UK-Schulden/BIP-Prognose



Quellen: Office of Budget Responsibility, Deutsche Bank

mit eher unkonventionellen politischen Maßnahmen zu experimentieren. In den 2020er Jahren steuern wir scheinbar ausweglos auf eine Welt des Helikoptergeldes zu, in der die Zentralbanken Staatsausgaben finanzieren, um Wachstumsimpulse zu setzen – nominal oder real.

Lassen sich die Zinsen über einen langen Zeitraum drücken, könnte der Verschuldungsgrad deutlich weniger stark ansteigen als bei den offiziellen, unabhängigen Basis-Szenarien. Selbst in den konsumfreudigen USA könnte sich die Verschuldung stabilisieren, wenn die Zinsen gegen Null tendierten. Bleiben wir bei den USA: Wenn die Zinsen für amerikanische Staatsanleihen nur ein Prozent niedriger lägen als erwartet, würde die Verschuldung der USA in den 2020er Jahren unter sonst gleichen Umständen im Verhältnis zum BIP um lediglich fünf Prozentpunkte steigen.

Im geschichtlichen Vergleich müssten die Zinsen, sollte die Verschuldung in den USA stabilisiert werden, nicht allzu extrem unter dem nominalen BIP-Wachstum liegen. Je weiter man jedoch in die Zukunft blickt, desto schwieriger wird es aus demografischen Gründen für alle Weltregionen, die Schuldenlast ohne erhebliche politische Änderungen tragbar zu halten.

Das große Problem im Szenario der Finanzrepression besteht darin, dass die Zinsen für einen sehr langen Zeitraum negativ bzw. denkbar niedrig bleiben müssten, sofern das derzeit niedrige nominale BIP-Wachstum nicht steigt. Zudem kann eine solche Politik weitere negative Nebenwirkungen haben. Die beste Chance für ein erfolg-

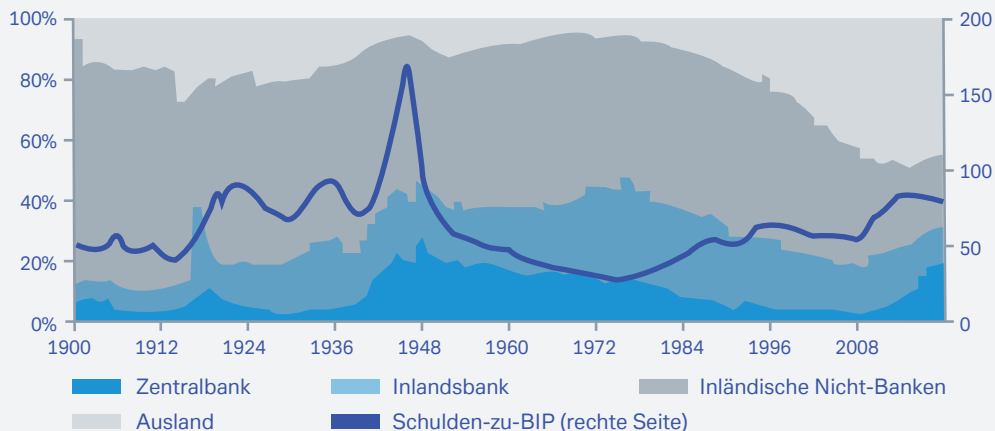
reiches Schulden- und Wirtschaftsmanagement besteht darin, dass das nominale BIP-Wachstum dauerhaft deutlich über den Zinsen liegt, aber beide höher liegen als derzeit. Dieses Ziel könnte durch Inflation leichter zu erreichen sein als durch Wachstum des realen BIP, wenngleich Inflation der schlechtere Weg wäre.

In Europa, vor allem in Deutschland, ist die Lage komplizierter. Langfristige Prognosen fehlen, aber der IWF rechnet damit, dass die deutsche Staatsverschuldung, die im Jahr 2019 bei 59 Prozent liegt, Mitte der 2020er Jahre auf 46 Prozent zurückgehen dürfte. Allerdings wächst in Europa der innen- und außenpolitische Druck in Richtung höherer Staatsausgaben, insbesondere in den Ländern, von denen man annimmt, dass sie dazu in der Lage sind, etwa Deutschland.

Bei derart niedrigen Zinsen könnte Deutschland einen Wechsel von Überschuss zu Defiziten in Kauf nehmen und sich ein Defizit von 3-4% leisten; zudem wäre die Verschuldung im Verhältnis zum BIP über lange Zeit in den 2020er Jahren noch konstant. Derzeit gibt es zwar nur wenig politischen Willen für einen solchen Umschwung, doch der Druck wird in den kommenden zehn Jahren voraussichtlich zunehmen.

Kann es der Politik gelingen, die Zinsen im Verhältnis zur Wirtschaftstätigkeit derart niedrig zu halten? Zu ihren Gunsten spricht, dass die Zahl der nicht-preissensitiven Inhaber von Staatsanleihen in den beiden letzten Jahrzehnten rasch angestiegen ist. Ebenso wie die inländischen Zentralbanken hält auch das Ausland immer

Staatliche Schuldenbestände im Zeitablauf



Quellen: Deutsche Bank, Blackrock Investment Institute, IWF

mehr Anleihen. Ein Großteil davon ist darauf zurückzuführen, dass weltweit, vor allem in den Schwellenländern, enorme Reserven angehäuft worden sind. Kommt jedoch die Globalisierung ins Stocken, müssen die inländischen Zentralbanken künftig womöglich noch stärker intervenieren, um rückläufige Reserveflüsse auszugleichen.

Selbst wenn es mehr preisunempfindliche Inhaber von Staatsanleihen gäbe als je zuvor, wäre eine positive Wiederholung des Zeitraums 1945–80 einem weiteren großen Risiko ausgesetzt: Was geschieht, falls und sobald politische Entscheidungsträger tatsächlich erfolgreich sind und Inflation generieren? Im Moment werden diese Anleger durch außerordentlich kurzfristige festverzinsliche Renditen bei der Stange gehalten. Auch nachdem die Zinsen negativ wurden, blieben die Gesamrenditen hoch, da die Anleger Abnehmer fanden, die einen weiteren, noch tieferen Abfall der Renditen ins Negative erwarteten. Alternativ könnte sich eine quasi-permanente globale „Japanisierung“ durchsetzen.

In den nächsten zehn Jahren könnte also wirtschaftlicher Erfolg ebenso wie eine Rebellion der Inhaber von Anleihen im Streubesitz die größten Risiken für diesen politischen Weg darstellen – nicht zu vergessen der riesige Schuldenberg des privaten Sektors, wenn dieses Szenario eintritt. Soll die Schuldenlast tragbar bleiben und der Zinsanstieg bei steigenden Staatsausgaben kontrolliert werden können, muss das Volumen der von

den Zentralbanken gehaltenen Staatsanleihen (ebenso wie Anleihen des privaten Sektors) bis 2030 voraussichtlich noch stärker steigen als heute und damit eine vor zehn Jahren begonnene Entwicklung fortsetzen.

Ein weiterer Anstieg der Staatsverschuldung bis 2030 und darüber hinaus scheint also unvermeidlich – unabhängig davon, ob dies auf ungünstige demografische Entwicklungen, auf ungedeckte Verbindlichkeiten, auf die Unfähigkeit von Demokratien, weniger auszugeben als sie durch Steuern einnehmen, oder auf ein schwaches Produktivitäts- und Wirtschaftswachstum zurückzuführen ist. Bei einer Normalisierung der Zinsen wäre es wahrscheinlich nur eine Frage der Zeit, bis eine riesige globale Schuldenkrise einsetzt. Mit Zinsen, die in einem Großteil der Welt nahe Null oder im negativen Bereich liegen, ist es möglich, die Verschuldung auch auf deutlich höheren Niveaus zu tragen, als es den Lehrbüchern der Vergangenheit zu entnehmen ist, und das Ausmaß ihrer Zunahme zu reduzieren. Ist die Finanzierung so einfach und der Populismus stark, dann sind Politiker immer mehr versucht, eine Politik des Helikoptergeldes zu betreiben und noch mehr Schulden zu machen. Bis 2030 ist weltweit eine höhere Staatsverschuldung zu erwarten, jedoch gemäßigt dadurch, dass die Nominalzinsen durch aggressive Zentralbankmaßnahmen ein Jahrzehnt lang deutlich unter dem nominalen BIP-Wachstum gehalten werden.

Die politischen Trendwenden, die wir verpassen werden

Henry Allen



Wer 2010 vorhergesagt hätte, dass die USA und Großbritannien im kommenden Jahrzehnt zwei der politisch am stärksten polarisierten Länder der entwickelten Welt werden würden, hätte nur schwer Gehör gefunden. Noch 2012, als London die Olympischen Spiele ausrichtete, zeigte sich das Vereinigte Königreich als selbstbewusstes, relativ harmonisches Land. Von dem Graben, der sich zwischen Befürwortern und Gegnern des Brexit aufgetan hat, war noch nichts zu sehen. Im selben Jahr wurde Präsident Obama wiedergewählt und Beobachter bezweifelten, dass die Republikanische Partei in der Lage sein könnte, eine immer vielfältigere Nation anzusprechen.

Aber im Rückblick auf das gerade vergangene Jahrzehnt wird klar, welche politischen Entwicklungen, zumindest in den Industrieländern, am bedeutendsten waren: die Gegenreaktion gegen die Globalisierung, die Einwanderung sowie die Zunahme von Bewegungen, die den Vorrang des Nationalstaates wiederherzustellen versuchen. Obwohl man diese Entwicklungen vor einem Jahrzehnt noch nicht absehen konnte, waren im Nachhinein die Zeichen doch klar erkennbar.

Der sprunghafte Anstieg der Arbeitslosigkeit nach der Finanzkrise wurde ebenso wie die Aushöhlung von Arbeitsplätzen der Mittelklasse als Impuls für den sozialen Wandel unterschätzt, während uns die Geschichte lehrt, dass eine stetig zunehmende Einwanderung häufig eine restriktivere Politik zur Folge hat.

Mit Blick auf die nächsten zehn Jahre wollen wir uns die Frage stellen, welche Themen heute unterschätzt werden, in Wahrheit aber das Potenzial haben, im kommenden Jahrzehnt Wahlen in die eine oder andere Richtung zu drehen. Politische Wendepunkte sind bekanntermaßen schwer vorherzusagen. In den Daten finden sich aber schon heute mehrere Hinweise für jene Themen, die das Zeug dazu haben, plötzlich politische Zugkraft zu erlangen.

Die ersten Warnzeichen, die in den 2020er Jahren voraussichtlich zu Veränderungen führen und im Nachhinein als offensichtlich erscheinen werden, sind die Erschwinglichkeit von Wohnraum und der Generationenkonflikt. Sowohl in den USA als auch in Großbritannien

sind die Immobilienpreise in den letzten Jahrzehnten real deutlich gestiegen. Das brodelt schon seit einiger Zeit unter der Oberfläche. Die politischen Entscheidungsträger haben das Thema jedoch bisher vernachlässigt, da ihre Aufmerksamkeit aktuelleren Themen galt. Das kollektive Versäumnis, dieses Problem in Angriff zu nehmen, führt dazu, dass heute immer mehr junge Menschen in ihrem Elternhaus leben, bis sie fast dreißig sind. In den USA leben heute 17 Prozent der 25- bis 34-Jährigen bei ihren Eltern. Im Jahr 2003 waren es noch zehn Prozent, 1970 nur acht Prozent. In Großbritannien ist der Anteil der 25-Jährigen, die bei ihren Eltern leben, von 25 Prozent im Jahr 2009 auf 35 Prozent im Jahr 2018 gestiegen. Die verspätete Haushaltsgründung hat ihre eigenen sozialen Folgen – z.B. werden die wichtigsten Momente des Lebens wie Hochzeit und die Geburt von Kindern hinausgeschoben.

Mehr und mehr junge Menschen sind nicht mehr in der Lage, sich ein Eigenheim zu leisten und ihren wirtschaftlichen Erwartungen gerecht zu werden. Diese Verwerfungen in der Gesellschaft könnten dazu führen, dass die seit Kurzem zu beobachtende Unterstützung des linken Populismus zu einem bestimmenden politischen Thema der 2020er Jahre wird. Jugendliche scharen sich bereits um oppositionelle Politiker, die eine Vermögens- und Reichensteuer sowie erschwinglichere Immobilien versprechen. Wird weiterhin nichts gegen die Immobilienpreise unternommen, dann wird im kommenden Jahrzehnt wahrscheinlich ein Wendepunkt erreicht. Politische Reaktionen wie Land für den Wohnungsbau verfügbar zu machen oder sogar Mietpreiskontrollen könnten die Folge sein.

Ein zweites unterschätztes Thema ist das mangelnde Vertrauen der Bürger in die EU. Es ist ja bekannt, dass ein Mitgliedstaat im Jahr 2016 unerwartet für den Austritt aus der EU gestimmt hat. Zudem sind deutlich EU-skeptische Parteien in den letzten zehn Jahren stärker geworden. Dass jedoch die europäischen Staats- und Regierungschefs als Reaktion auf das Brexit-Referendum ein relativ geschlossenes Auftreten gezeigt haben, hat die Sorge vor einer unmittel-

bar bevorstehenden Auflösung der EU schwinden lassen.

Diese selbstgefällige Haltung ist gefährlich. Laut Eurobarometer-Umfragen ist die Zahl der Europäer, die der EU „eher nicht vertrauen“, größer als die Zahl jener, die ihr „eher vertrauen“. Im Durchschnitt der letzten fünf Jahre hatte Griechenland mit nur 23 Prozent den niedrigsten Wert derjenigen, die der EU „eher vertrauen“. Großbritannien belegte mit 29 Prozent den vorletzten Platz. Im untersten Viertel der Mitgliedstaaten befanden sich allerdings auch Frankreich und Italien mit 32 Prozent bzw. 34 Prozent. In Deutschland, Frankreich und Italien gingen populistische Parteien gestärkt aus den letzten Wahlen hervor. Die Tatsache, dass das Vertrauen in zwei der größten EU-Staaten so gering ist, ist ein nicht zu übersehendes Warnzeichen: Euro-skeptische bzw. populistische Parteien verfügen über eine starke Plattform, auf der sie sich mit Blick auf die Zukunft behaupten können.

Dann wiederum ist es durchaus möglich, dass der zunehmende Euroskeptizismus zu größeren Spaltungen innerhalb der Länder oder sogar zu Abspaltungsforderungen führt. In Großbritannien wurden in Regionen, die für den Verbleib in der EU gestimmt haben, etwa in Schottland und Nordirland, Stimmen laut, welche die Unabhängigkeit bzw. ein vereinigtes Irland befürworten. Daraus lässt sich eine Lehre ziehen: Ist die Mehrheit der Bevölkerung eines Landes für ein Ergebnis, dem einige Regionen nicht folgen wollen, könnten andernorts ähnliche Unabhängigkeitsforderungen erhoben werden. Die zunehmende Unterstützung für die Unabhängigkeit Kataloniens in den letzten zehn Jahren ist nur ein weiteres Beispiel für unerwartet auftretende Abspaltungsfälle. Ein weiterer Auftrieb für Separatismusbestrebungen in den 2020er Jahren liegt durchaus im Bereich des Möglichen.

Ein drittes unterschätztes Thema ist der nach wie vor prekäre Zustand der südeuropäischen Volkswirtschaften. Die Besorgnis über die alarmierend hohe Jugendarbeitslosigkeit hat seit dem Höhepunkt der Staatsschuldenkrise nachgelassen, obwohl sie weiterhin über dem Vorkrisenniveau liegt. Betrachtet man die aktuel-

le Situation in Europa, so lag die Jugendarbeitslosenquote im zweiten Quartal 2019 in Italien bei 28%, in Spanien bei 33% und in Griechenland bei 34%. Nicht eingerechnet sind dabei diejenigen, die in Teilzeit arbeiten und eine Vollzeitstelle bevorzugen würden.

Diese schwelende Unzufriedenheit ist angesichts der wirtschaftlichen Lage vieler europäischer privater Haushalte besonders beunruhigend. Seit der Einführung des Euro ist der Lebensstandard in Italien und Griechenland kaum gestiegen. Das reale BIP pro Kopf wuchs von 1999 bis 2018 nur um zwei Prozent bzw. fünf Prozent. Folglich führten steigende Auswanderungsquoten zu einem Braindrain. In Italien verließen 2017 dreimal so viele Menschen das Land wie ein Jahrzehnt zuvor. Angeführt wurde der Exodus von den 20- bis 30-Jährigen. Auch in Griechenland sind die Auswanderungszahlen mehr als doppelt so hoch wie vor einem Jahrzehnt.

Im Falle einer weiteren Rezession könnten diese Probleme schnell eskalieren: Die Menschen spüren, dass ihre Hoffnungen auf einen stabilen Arbeitsplatz und ein besseres Leben immer weiter in die Ferne rücken. Die Arbeitslosen müssen erleben, dass sie es aus Mangel an Berufserfahrung künftig schwerer haben, eine Stelle zu finden – ein wahrer Teufelskreis.

Im Rückblick sehen wir also vielleicht den heutigen Populismus als Beginn einer viel größeren Welle. In Italien und Griechenland war man ja schon so weit, dass populistische Regierungen gewählt wurden – Syriza in Griechenland und die Koalition aus Cinque Stelle und Lega in Italien.

Ein viertes Risiko ergibt sich aus der wohlbekannten, aber oft ignorierten Alterung vieler Nationen. Obwohl die Statistiken seit einiger Zeit unübersehbar sind, wird die Realität erst dann wahrgenommen werden, wenn die Babyboomer-Generation im kommenden Jahrzehnt massen-

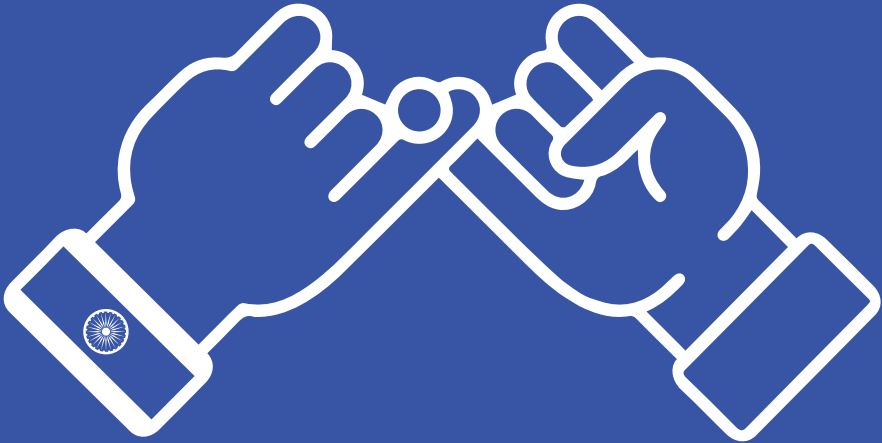
haft in den Ruhestand tritt. Bis 2030 wird in Deutschland und Italien über ein Viertel der jeweiligen Bevölkerung über 65 Jahre alt sein. In Japan wird dieser Anteil auf über 30 Prozent steigen. Gerechnet als Anteil der Wähler und nicht als Anteil an der Gesamtbevölkerung schlagen die Anteile der Bürger im Ruhestandsalter noch viel höher zu Buche.

Ihr wachsender Anteil an der Wählerschaft wird den Regierungen als weiterer Anreiz dienen, ältere Menschen mit großzügigen Renten und sonstigen altersbedingten Transferleistungen zu verwöhnen. Die Prognosen über die damit im kommenden Jahrzehnt verbundenen Kosten treiben einem die Tränen in die Augen. Unterschätzt wird jedoch, wie sich die jüngere Generation vom politischen Prozess entfremdet fühlen und zurückschlagen könnte. Mehr und mehr Steuer- und Ausgabenentscheidungen begünstigen ältere Menschen, was den Unmut der jungen Wähler in der Bevölkerung erregt. Wie die Klimaproteste unlängst gezeigt haben, sind jüngere Wähler durchaus in der Lage, ihre Sorgen mit Nachdruck auf die politische Agenda zu setzen.

Da jüngere Wähler nicht nur durch alternde Bevölkerungen, sondern auch durch Hürden auf dem Wohnungs- und Arbeitsmarkt benachteiligt werden, besteht die Gefahr, dass sich dieses Thema des kommenden Jahrzehnts zum Konflikt zwischen den Generationen auswächst. Die Stimmenverhältnisse beim Brexit-Referendum und bei der Wahl von Präsident Trump ließen bereits eine große politische Kluft zwischen den Altersklassen erkennen. Angesichts der dargestellten Themen besteht die Gefahr, dass das erst der Anfang ist. Wenn wir im Jahr 2030 das gerade vergangene Jahrzehnt Revue passieren lassen, fragen wir uns daher vielleicht, wie man die Anzeichen dafür übersehen konnte, dass die Generationenkriege ein bestimmendes Thema des Jahrzehnts sein würden.

Indiens Verheißung

Kaushik Das



Entgegen vielversprechenden Anzeichen im letzten Jahrzehnt hat sich die indische Wirtschaft in den letzten Jahren stark abgeschwächt. Das veranlasste so manchen zu der Prognose, dass das kommende Jahrzehnt von geringerem Wachstum und Frustration über das wieder einmal nicht ausgeschöpfte enorme Potenzial Indiens geprägt sein würde. ➤

Diese Befürchtungen sind übertrieben. Tatsächlich dürfte die indische Wirtschaft bis 2030 von heute etwa 3 Billionen Dollar um das Zweieinhalbfache auf 7 Billionen Dollar wachsen. Das bedeutet: Das nominale BIP-Wachstum wird im Durchschnitt des nächsten Jahrzehnts voraussichtlich etwas über zehn Prozent betragen. Das bleibt zwar hinter dem in den letzten zehn Jahren verzeichneten Jahresdurchschnitt von 13 Prozent zurück, ist aber immer noch eine erstaunliche Leistung in einer wachstumshungrigen Welt.

Überlegen wir uns zunächst, welche Gründe für die derzeitige Verlangsamung des Wachstums verantwortlich sind. Der starke Rückgang des BIP-Wachstums ist in erster Linie auf anhaltende Probleme im Schattenbankensektor und große notleidende Aktiva im Bankensektor zurückzuführen, was zu einem erheblichen Rückgang der privaten Konsumausgaben und der Inlandsnachfrage geführt hat. Darüber hinaus bleibt die monetäre Transmission aufgrund einer Vielzahl struktureller Faktoren schwach. Angesichts der schwachen Nachfrage sind auch die Aussichten für Investitionen des privaten Sektors weiterhin verhalten. Eine deutliche, auf dem neuen Rahmenwerk der direkten Inflationssteuerung zurückzuführende Senkung des Inflationsniveaus (und der Inflationserwartungen) trug ebenfalls dazu bei, das nominale BIP-Wachstum im Vergleich zu früheren Zeiträumen zu senken.

Das indische Wirtschaftswachstum könnte zwar kurzfristig hinter seinen Möglichkeiten zurückbleiben. Sein Zukunftspotenzial wurde jedoch durch die laufenden Reformmaßnahmen deutlich gesteigert. Um den Nachfragerückgang auszugleichen, traf die Regierung zunächst im September die mutige Entscheidung, den Körperschaftsteuersatz deutlich zu senken. Hierdurch werden wahrscheinlich höhere ausländische Direktinvestitionen ins Land gelockt und Privatinvestitionen in die Wirtschaft, die in den letzten acht Jahren geschwächt haben, gefördert. Zur Wiederbelebung des Wachstums senkte die Zentralbank außerdem den Leitzins um 135 Basispunkte.

Abgesehen von diesen konjunkturfördernden Maßnahmen dürften die in den letzten Jahren eingeleiteten Reformen auch die mittelfristigen Perspektiven verbessern. Da Volkswirtschaften wie Indien mit deutlich höherer Beschäftigung in der Schattenwirtschaft in der Regel ein geringeres Pro-Kopf-Einkommen aufweisen, sollten Maßnahmen, die auf eine stärkere Formalisierung der Wirtschaft abzielen, zu einem schnelleren Anstieg des Pro-Kopf-Einkommens beitragen. Im Falle Indiens dürfte die Steuer auf Waren und Dienstleistungen (Goods and Services Tax, GST) ebenso wie die Geldentwertung eine wichtige Rolle bei der For-

malisierung der Wirtschaft spielen. Dieser Prozess ist bereits im Gange. Die Demonetisierung führte nicht nur zu einem Rückgang der Steuervermeidung; sie schuf auch einen Anreiz zur schnelleren Digitalisierung. Diese Dynamik wird im nächsten Jahrzehnt weiter an Fahrt aufnehmen. In ähnlicher Weise dient die GST naturgemäß als Anreiz für eine schnellere Formalisierung der Wirtschaft, was wiederum die Steuer- und Wachstumsdynamik des Landes verbessern wird. Hinzu kommt die immer stärkere Urbanisierung, die ebenfalls dazu beitragen dürfte, den Wohlstand Indiens in den nächsten zehn Jahren und darüber hinaus zu verbessern.

Der durchschnittliche Inder hat gute Aussichten, seinen Wohlstand zu steigern. Eine Studie der Brookings Institution¹ ergab, dass die Nachfrage der Mittelschicht Indiens in den kommenden Jahrzehnten deutlich ansteigen wird (Menschen, die 11 bis 110 Dollar pro Tag ausgeben). Indiens Pro-Kopf-Einkommen wird sich bis 2030 voraussichtlich auf 4.500 US-Dollar verdoppeln. Gemessen am realen Pro-Kopf-Einkommen entspricht das im nächsten Jahrzehnt einem jährlichen Durchschnittswachstum von fast 5,5 Prozent. Das bedeutet, dass auf Indien 17 Prozent des globalen Mittelschichtkonsums entfallen dürften. Das Land läge damit knapp hinter China mit 22 Prozent und vor den USA mit sieben Prozent. Ein derart starkes Konsumwachstum hat enorme Auswirkungen auf Investitionsmöglichkeiten in verschiedenen Wirtschaftssektoren, insbesondere in den Bereichen Infrastruktur, Banken, Versorgungsunternehmen und Industrie.

Zwei weitere Faktoren werden zum Wachstumsschub der kommenden zehn Jahre beitragen. Der erste: ein sachgerechtes Konkursrecht, das erst 2017 in Kraft getreten ist. Es wird zur Eindämmung der Vetternwirtschaft beitragen und Anreize für eine angemessene Risikobewertung schaffen. Außerdem macht es den Bankensektor glaubwürdiger und erhöht die Transparenz und Widerstandsfähigkeit des Finanzsystems im nächsten Jahrzehnt. Der Bankensektor selbst wird sich bis zum Ende des nächsten Jahrzehnts angesichts einer Konsolidierung der öffentlich-rechtlichen Banken voraussichtlich sehr gewandelt haben. Die Regierung hat bereits angekündigt, dass zehn öffentlich-rechtliche Banken zu vier Instituten verschmolzen werden. Dies dürfte deren Anteil am Bankensystem von derzeit 70 Prozent verringern, während private Banken ihren Marktanteil entsprechend steigern werden.

Der zweite zum Wachstumsschub beitragende Faktor ist die einige Jahre zurückliegende Entscheidung der Reserve Bank of India, direkte Inflationssteuerung einzuführen und in der Wirtschaft positive Realzinsen festzusetzen. Im Verein mit dem Anliegen der Regierung, den Immobiliensektor

¹ https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2017/02/global_20170228_global-middle-class.pdf, Homi Kharas

transparenter zu machen, leitete diese Entscheidung eine anscheinend unumkehrbare strukturelle Verschiebung der privaten Ersparnisse von physischen zu finanziellen Vermögenswerten ein. Diese Entwicklung dürfte sich im kommenden Jahrzehnt beschleunigen. Nach unseren vorläufigen Berechnungen wird der Anteil der finanziellen Ersparnisse an sämtlichen Ersparnissen der privaten Haushalte bis 2030 voraussichtlich 55 Prozent erreichen. Derzeit sind es 40 Prozent. Der größte Teil dieses zusätzlichen privaten Sparkapitals dürfte seinen Weg in die indischen Kapitalmärkte finden, was deren Aussichten mittelfristig verbessert.

Während die langfristige strukturelle Entwicklung positiv bleibt, gibt es einige Probleme, denen sich Indien in den kommenden zehn Jahren stellen muss. Aus makroökonomischer Sicht bleibt die Haushaltskonsolidierung das Gebot der Stunde: Ohne einen glaubwürdigen Plan zum Abbau der Verschuldung Indiens von derzeit 70 Prozent des BIP auf 60 Prozent oder darunter besteht die Gefahr eines Verdrängungseffekts (Crowding-out), wenn sich die Konjunktur dreht. Ohne einen Schulden- und Defizitabbau wird es Indien außerdem schwerfallen, in den kommenden Jahren sein Rating zu verbessern. Angesichts der einander zuwiderlaufenden Faktoren Wachstumsförderung, Gewährung von Subventionen für Landwirte und Arme und hohe jährliche Zinszahlungsverpflichtungen (die ein Viertel der Gesamtausgaben ausmachen) und ohne steigende Einnahmen ist es schwierig, eine nennenswerte Haushaltskonsolidierung zu erreichen. Während die GST ebenso wie die Senkung des Körperschaftsteuersatzes der Wirtschaft mittelfristig zugutekommen wird, bleiben die Steuereinnahmen derzeit hinter ihrem Potenzial zurück. Das erhöht die Gefahr finanzpolitischer Fehlentwicklungen und führt zu einer Ausweitung der Laufzeitprämie, was die monetäre Transmission in der Wirtschaft behindert.

Vor diesem fiskalischen Hintergrund erwarten wir, dass die Behörden den indischen Anleihemarkt für ausländische Anleger weiter öffnen werden. Das dürfte zu einer willkommenen stärkeren Nachfrage nach Staatsanleihen in Landeswährung führen, die zur Finanzierung des Haushaltsdefizits verwendet werden und zu einer Senkung der Zinsen mit längerer Laufzeit sowie zur Unterstützung des Transmissionsprozesses beitragen. Es wird oft darüber diskutiert, Indien in globale Anleiheindizes aufzunehmen. Diese verzeichnen potenziell große Zuflüsse aus einer vielfältigen Investorenbasis, die einen bestimmten Index abbildet.

Die Aufnahme in Anleiheindizes könnte im Laufe des nächsten Jahrzehnts Realität werden und an

Fahrt gewinnen. Das führt zu einer grundlegenden Verlagerung der indischen Rentenmärkte. Der von Geschäftsbanken gehaltene Bestand von Anleihen in Landeswährung (derzeit 39 Prozent der im Umlauf befindlichen Anleihen) wird voraussichtlich stetig abnehmen, während der Bestand ausländischer Anleger (derzeit knapp über drei Prozent der im Umlauf befindlichen Staatsanleihen) in den nächsten zehn Jahren deutlich wachsen wird.

Die zweite große Herausforderung für Indien hat mit seiner Bevölkerungsdynamik zu tun. Indien als Ganzes kommt zwar die demografische Dividende einer zunehmenden Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (und eine niedrigere Abhängigkeitsrate) zugute, doch 60 Prozent des Bevölkerungswachstums bis 2030 entfallen auf einige der ärmsten Bundesstaaten mit schwachem Steueraufkommen – Uttar Pradesh, Bihar, Rajasthan, Madhya Pradesh und Westbengalen.

Da die erwerbsfähige Bevölkerung dieser Staaten in den nächsten zehn Jahren und darüber hinaus stark wächst, wird sich der Druck auf die Regierungen der jeweiligen Bundesstaaten erhöhen. Sie müssen neue Arbeitsplätze schaffen und höhere Investitionen anlocken. Gelingt das nicht, könnten sich die Armutsquote und die Bedingungen für die humane Entwicklung (die ohnehin schon schlecht sind) weiter verschlimmern. Die fiskalische Unterstützung von Wachstum und Entwicklung dürfte nur minimal ausfallen, da diese Bundesstaaten bereits jetzt schwer zu kämpfen haben.

Wenn die Migration zunimmt und die Menschen auf der Suche nach Beschäftigungsmöglichkeiten abwandern, könnte sich die Haushaltslage dieser Staaten weiter verschlechtern. Die eigenen Steuereinnahmen der Bundesstaaten werden sinken, was Defizite und Schulden erhöht. Daher ist es unerlässlich, die Haushaltskonsolidierung rasch fortzusetzen, was parallel zu marktwirtschaftlichen Reformen – betr. Land, Arbeit und Kapital – geschehen sollte. Diese armen Staaten müssen dringend, ebenso wie Indien insgesamt, ihre Größenvorteile produktiv nutzen. Vor diesem Hintergrund ist der Ansatz der indischen Regierung, eine Wettbewerbskultur zwischen den Staaten zu fördern, ein Schritt in die richtige Richtung.

Die strukturellen Veränderungen der letzten Jahre werden dazu beitragen, die indische Wirtschaft im Laufe des nächsten Jahrzehnts zu verändern und das hohe Wachstumsniveau zu halten. Trotz eines schwierigen globalen Umfelds profitiert Indien von der Demografie, einer aufstrebenden Mittelschicht und den jüngsten Wirtschaftsreformen. All das untermauert die Prognose, dass es im kommenden Jahrzehnt mit dem Land wirtschaftlich vorangeht.

Die Risiken einer Unternehmenssteuererhöhung

Luke Templeman



So wie die Welt ein Schuldenproblem hat, hat sie auch ein Unternehmenssteuerproblem. Die Lage der Staatsfinanzen wird immer prekärer und obwohl die Unternehmen in guter Verfassung sind, haben sich in den reichen Ländern die von ihnen gezahlten Headline-Steuersätze in den letzten drei Jahrzehnten fast halbiert. Vor dem Hintergrund einer in vielen Industrieländern zunehmend populistischen Stimmung scheinen die Bedingungen für höhere Unternehmenssteuern in den 2020er Jahren reif zu sein – eine Umkehrung des jahrzehntelangen Trends.

Politiker, die höhere Unternehmenssteuern anstreben, gewinnen an Popularität – Elizabeth Warren in den USA ist nur ein Beispiel. Ein weiteres Beispiel ist die britische oppositionelle Labour Party, die nur wenige Wochen vor einer Wahl die Unternehmenssteuern erhöhen will. Unterdessen erklärt die neue Präsidentin der Europäischen Kommission, Ursula von der Leyen, sie werde Unternehmen, die „unser Steuersystem ausreizen“, ins Visier nehmen. Es gibt auch Präzedenzfälle für höhere Unternehmenssteuern. Einige amerikanische Städte haben diese Idee bereits aufgegriffen – sie erheben eigene zusätzliche Steuern auf Unternehmen. In der EU wächst ein ähnlicher Druck.

Es gibt zwei Gründe, warum Städte, Staaten oder Länder bestrebt sein könnten, die Unternehmenssteuern zu erhöhen. Der erste: Viele befinden sich in einer angespannten Haushaltslage. Wird bei den Präsidentschaftswahlen im nächsten Jahr ein aggressiver Befürworter der Unternehmenssteuer gewählt, wird er

wahrscheinlich den Schwung mitnehmen und zusätzliche Unternehmenssteuern einführen. Die amerikanische Stadt Portland in Oregon erhebt bereits eine zusätzliche Unternehmenssteuer, wenn der Vorstandsvorsitzende eines Unternehmens mehr als hundertmal so viel verdient wie der durchschnittliche Angestellte.

Der zweite Grund, warum Gesetzgeber vor einer Erhöhung der Unternehmenssteuer weniger zurückschrecken: Die Annahme, eine niedrige Unternehmensbesteuerung komme der Gesamtwirtschaft zugute, wird immer mehr infrage gestellt. Es gibt zunehmend Belege dafür, dass Steuersenkungen mittelfristig nicht den erwarteten Umsatzschub auslösen. Natürlich gibt es auch Argumente für die gegenteilige Auffassung, aber die öffentliche Unterstützung für Steuersenkungen scheint schwächer zu sein als in der Vergangenheit.

In den kommenden zwölf Monaten wird man anhand mehrerer Schlüsselereignisse einschätzen können, ob im kommenden Jahrzehnt nur mit dem Risiko einer langsamen Umkehr des Trends niedrigerer Unternehmenssteuern oder mit dem Risiko einer eher abrupten Veränderung zu rechnen ist. Eines dieser Ereignisse sind die amerikanischen Präsidentschaftswahlen in diesem Jahr. In Großbritannien bestritt die oppositionelle Labour Party den Wahlkampf für die Wahl im vergangenen Dezember mit einem für eine höhere Unternehmensbesteuerung eintretenden

Grundsatzprogramm. Von zentraler Bedeutung werden auch die Vorschläge der OECD für eine globale Steuerkoordinierung sein, deren Genehmigung sie für das Jahr 2020 anstrebt. Einer dieser Vorschläge ist die Forderung nach einem Mindeststeuersatz für Unternehmenssteuern.

Es wird vorgebracht, dass die tatsächliche Einführung höherer Unternehmenssteuern politisch zu schwierig ist und in Ländern wie den USA eine zu große parteiübergreifende Zustimmung erfordert. Diese Bedenken sind berechtigt, aber wichtig ist, in welche Richtung die Reise geht. Es kann sein, dass viele der genannten Schlüsselereignisse im Jahr 2020 letztlich nicht eintreten. Aber wenn Politiker, die sich für höhere Unternehmenssteuern einsetzen, Rückenwind bekommen und die OECD-Vorschläge Gehör finden, könnten wir uns an einem Wendepunkt befinden.

Wird Präsident Trump wiedergewählt, bleibt die derzeitige Unternehmenssteuer in den USA wohl vorerst unverändert. Es stimmt zwar, dass Trump eine zweite Steuersenkungsrunde ins Gespräch gebracht hat. Es wurde aber kein formeller Plan festgelegt, und die Chance, dass eine Steuersenkung den Kongress passiert, ist auf jeden Fall gering, solange die Demokraten die Kontrolle über das Repräsentantenhaus nicht verlieren.

Es gibt allerdings einen triftigen Grund, warum politische Führer, die für niedrige Steuern eintreten, den Grundsätzen eines weltweit koordinierten Unternehmensbesteuerungssystems trotzdem zustimmen könnten. Das betrifft die jüngsten OECD-Vorschläge zur Unternehmenssteuerreform. Unter anderem sollen Unternehmen dazu verpflichtet werden, Steuern in jedem Land zu zahlen, in dem sie Waren verkaufen, nicht nur in jenen Ländern, in denen sie einen Geschäftssitz unterhalten. Insbesondere dann, wenn (wie vorgeschlagen) ein weltweiter Mindestunternehmenssteuersatz vereinbart wird, könnte der Nutzen für größere Länder besonders spürbar werden. Einige dieser Länder werden wohl die ausländischen Gewinne ihrer Unternehmen besteuern, wenn diese Gewinne in Niedrigsteuerländern erzielt werden.

Dieses neue System muss nicht unbedingt ein Nullsummenspiel sein, bei dem ein Land unmittelbar auf Kosten eines anderen profitiert. Vielmehr werden einige Unternehmen einfach mehr Steuern zahlen müssen. Viele der größten Länder der Welt werden davon profitieren – das geben selbst Gegner des OECD-Systems zu. Es stimmt, dass einige Niedrigsteuerländer möglicherweise Steuereinnahmen verlieren,

aber wenn die größten und reichsten Länder die Initiative unterstützen, wird die Bewegung nur schwer aufzuhalten sein.

Es stimmt, dass vor allem digitale Unternehmen die vorgeschlagene Steuerregelung zu spüren bekommen würden. Sie gilt jedoch für jedes Unternehmen, das sich an den Verbraucher wendet oder eine Ware aus einem Land, in dem es einen Geschäftssitz unterhält, in ein anderes Land verkauft (abgesehen von einigen Ausnahmen, z.B. für die rohstofffördernde Industrie).

Einige der größten, am stärksten betroffenen Unternehmen haben bereits ihre Unterstützung angeboten. Amazon zum Beispiel erklärte, das System sei „ein wichtiger Schritt nach vorne“. Natürlich äußern sich manche Unternehmen vielleicht nur deshalb ähnlich, weil sie in der Öffentlichkeit gut dastehen wollen. Das unterstreicht aber nur den obigen Punkt, dass die öffentliche Meinung in Unternehmen immer stärker Gehör findet.

Mittelfristig sollte eine weltweite Steuerkoordinierung den Anreiz verringern, dass Länder bei den Unternehmenssteuersätzen miteinander „konkurrieren“. Dadurch wird es für die Länder politisch und praktisch einfacher, die Unternehmenssteuern zu erhöhen, ohne befürchten zu müssen, dass zukünftige Anleger abgeschreckt werden.

Als Vorbereitung auf höhere Steuern können Unternehmen verschiedene Maßnahmen ergreifen. Zunächst könnte man sowohl eine nationale als auch eine internationale Dezentralisierung in Erwägung ziehen. Dabei könnten Ressourcen in Ländern außerhalb des Heimatstandortes aufgebaut oder aufgestockt werden. Es könnte sinnvoll sein, die Investitionsstrategie zu ändern, wenn die Unternehmenssteuersätze in verschiedenen Ländern zu unterschiedlichen Zeiten steigen. Darüber hinaus könnte sich Insourcing als optimal erweisen, während mittelfristig Ziele und Zeitpunkte von Fusionen und Übernahmen zu überdenken wären.

Schließlich sollten Unternehmen über eine Änderung der Leistungskennzahlen nachdenken. Ein neues, weltweit koordiniertes Steuersystem wird eine höhere Kapitalintensität begünstigen. Deshalb ist es entscheidend, dass Unternehmen beginnen, den seit zwei Jahrzehnten anhaltenden Abwärtstrend der Kapitalrendite umzukehren. (vgl. unseren Beitrag *Das Ende der hohen Gewinnmargen*).

Das On-Demand-Leben

Silvia Cuneo

Eine Familie bei der Morgenroutine, in zehn Jahren. Die „Dark kitchen“ um die Ecke hat gerade das Frühstück geliefert, die gebügelte Wäsche wird in zehn Minuten erwartet. Wenn alle fertig sind, werden zwei Autos gebucht – eines für die Fahrt ins Büro, das andere für den Schulweg der Kinder. Auf dem Weg zur Arbeit bestellen die Eltern eine Blumenlieferung, verschieben einen Arzttermin und beauftragen Reinigungskräfte damit, das Haus vor der abendlichen Dinnerparty herauszuputzen. „Bestellen wir eine Band?“, fragt der Mann. „Warum nicht?“, erwidert seine Frau. Sie drückt auf einen Button in der „Super-App“ ihres Handys. „Erledigt.“

Diese Szene aus der nahen Zukunft präsentiert nicht nur eine umfassendere Version der On-Demand-Dienste, die es heute schon gibt. Tatsächlich könnten sich die Betreiber von Super-App-Plattformen des Jahres 2030 im Rückblick auf das Jahr 2019 fragen, warum so viele Lieferdienste mit Lebensmitteln konkurrierten. Sicher war es naheliegend, sie zu liefern. Aber die Margen sind sehr dünn, die Warenkörbe sind klein, das Essen muss heiß geliefert werden, und anders als im Restaurant lassen sich die Menschen keinen margenstarken Alkohol bringen. Außerdem gibt es Probleme in Spitzenbedarfszeiten. Es stimmt, dass heute immer häufiger bestellt wird, da mehr Anlässe für lieferbare Mahlzeiten wahrgenommen werden – Mittagessen zum Beispiel werden immer beliebter. Das ändert aber nichts an den geringen Gewinnmargen.

Die Fähigkeit zur Skalierung war natürlich entscheidend dafür, dass aus On-Demand-Betrieben profitable Unternehmen werden konnten. Zwar sind die meisten Auslieferungsfahrer „Selbständige“, die pro Lieferung bezahlt werden, doch eine steigende Auslastung der Fahrer wirkt sich positiv auf die Effizienz aus. Zu diesem Zweck haben Online-Lebensmittellieferanten damit begonnen, in derselben App auch andere Artikel und On-Demand-Dienstleistungen anzubieten.

Ein Beispiel in Europa ist Glovo. Über diesen Dienst können Lebensmittel in Restaurants und andere Artikel in Partnergeschäften bestellt werden – in Apotheken, Lebensmittelgeschäften, Blumenläden und Buchhandlungen. Man kann auch Gegenstände von einem Ort zum anderen schicken lassen – bei Schlüsselbündeln oder Geschenken ist das sehr nützlich. Ein Glovo-Fahrer geht sogar in den Laden und kauft Ihnen ein ganz bestimmtes Paar Schuhe. Gojek ist eine der wichtigsten Plattformen in Asien. Nach ihren Anfängen als einfache Mitfahrgelegenheit-App in Indonesien bietet sie heute mehr als 20 Dienste in ganz Südostasien an. Dazu gehören Wäsche waschen, Haare schneiden und Haushaltspflege.

Und das ist erst der Beginn der „Super-App“. In den kommenden zehn Jahren werden globale Technologieunternehmen Geld in ihre Entwicklung stecken. Super Apps werden sich von reinen Plattformen für das Anbieten von Waren und Dienstleistungen zu vertikal integrierten Unternehmen entwickeln. So wie die heutigen Lebensmittelgeschäfte viele Lebensmittel unter ihrer eigenen Marke verkaufen, werden Super Apps Eigentümer der von ihnen angebotenen Waren und Dienstleistungen sein. Sodann werden sie anbieten, dass alles, was on demand zu haben ist, unbegrenzt kostenlos geliefert wird.

Dieses Geschäftsmodell funktioniert am besten in dicht besiedelten Städten mit einer guten Übereinstimmung von Angebot und Nachfrage, was eine schnelle Auftragsabwicklung und eine hohe Fahrerauslastung garantiert. Auf diese Weise gibt der verstärkte Urbanisierungstrend der Super-App-Bewegung noch mehr Auftrieb.

Bis 2030 werden Super Apps unser On-Demand-Leben mithilfe Künstlicher Intelligenz gestalten. Besonders gut funktioniert das beim immer wiederkehrenden Bedarf der Haushalte. Das Ganze verträgt sich auch gut mit der zunehmenden Tendenz zu intelligenten, vernetzten Häusern und zu virtuellen Assistenten wie Alexa von Amazon. Wenn zum Beispiel der Kühl-



schränk feststellt, dass die Milch nur noch für drei Tage reicht, kann er sich mit dem Küchenassistenten verbinden, der das Super-App-Abonnement der Familie verwaltet. Der sorgt dann dafür, dass eine Milchlieferrung eintrifft, bevor der Familie die Milch voraussichtlich ausgeht, aber nicht zu lange davor. Je mehr personalisierte Daten erhoben werden, desto intelligenter wird das System.

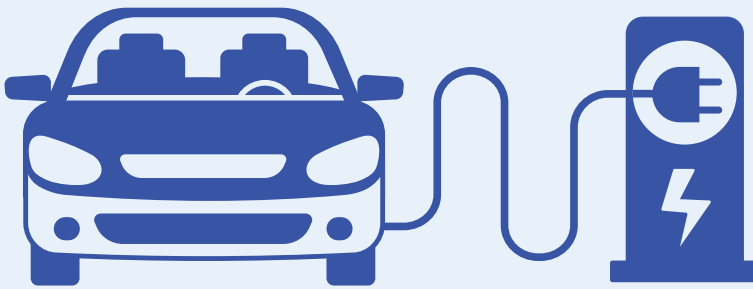
Wer im Lager der Präsenzgeschäfte glaubt, dass er es heute schon schwer hat, muss sich in den nächsten zehn Jahren an weitere digitale Konkurrenz gewöhnen. Die Erfahrung im Take-away-Geschäft mit Lebensmitteln hat gezeigt, dass Online-Marktplätze kleinen, unabhängigen Take-away-Läden ursprünglich einen großen Mehrwert boten. Sie erhielten Zugang zu einer neuen Online-Benutzerbasis, und die neuen Einnahmen flossen weitgehend in den Nettogewinn ein. Dann drängten jedoch immer mehr Restaurants auf den Markt, was höhere Ausgaben für Werbung erforderte. Und als dann die Kunden immer häufiger auf die Plattform zurückgriffen, wuchs deren Verhandlungsmacht über die Restaurants, die daraufhin eine höhere Provision zahlen mussten. Einige Restaurants stellten außerdem fest, dass Online-Bestellungen ihr Kerngeschäft kannibalisieren.

Heute gibt es immer mehr „Dark kitchens“, also Küchen, die ausschließlich für Lieferdienste produzieren. „Dark stores“ anderer Branchen, die wie kleine, lokale Lager aussehen, werden im Laufe des kommenden Jahrzehnts folgen. Sie werden mit Blick auf die Optimierung der Routenplanung in einem bestimmten Stadtteil angesiedelt und mit Vertipads für die Auslieferung durch Drohnen ausgestattet (vgl. unseren Beitrag *Der Aufstieg der Drohnen*).

Gegen Ende des kommenden Jahrzehnts wird der Wechsel von offline zu online die direkte Beziehung zum Endkunden weiter aufheben. Viele Restaurants stellen bereits die Vorzüge der Werbung auf Online-Plattformen infrage, da sie eine Provision von bis zu 30 Prozent ihres Umsatzes zahlen müssen. Die On-Demand-Kultur hat auch eine Kehrseite: Wahrscheinlich öffnet sie eine Marktnische für Geschäfte, die um ihrer selbst willen besucht werden wollen. In den letzten zehn Jahren mussten einige herkömmliche Geschäfte die alten Kennzahlen wie „Umsatz pro Quadratmeter“ aufgeben und sich darauf konzentrieren, als Einkaufsstätten attraktiver zu werden. Der Aufstieg der On-Demand-Kultur scheint unaufhaltsam, aber eine Koexistenz mit einer neuen Version des stationären Einzelhandels ist auch in zehn Jahren durchaus noch denkbar.

Autos: Das elektrische, nicht das autonome Jahrzehnt

Tim Rokossa



Wir schreiben das Jahr 2030. Sie gehen zu Ihrem Auto. Es war ein bisschen teurer als Ihr letztes. Von außen ist es kleiner, obwohl der Innenraum geräumiger ist. Sie steigen ein. Auf der Windschutzscheibe erscheint die Augmented-Reality-Karte. Auf dem Heimweg bitten Sie den Assistenten Ihres Autos, zuhause die Heizung einzuschalten und anschließend eine Bestellung beim Supermarkt aufzugeben. Danach schalten Sie die Musik ein. Sie klingt umso besser, da der Elektromotor des Fahrzeugs nahezu geräuschlos ist.

Sehr wahrscheinlich wird sich die Fahrzeugentwicklung im nächsten Jahrzehnt in diese Richtung bewegen. Denn trotz des Hype um autonome Fahrzeuge bestehen zahlreiche Hürden, die vor einer Kommerzialisierung vor 2030 überwunden werden müssten. Dagegen werden Elektrofahrzeuge breitere Akzeptanz finden. Im kommenden Jahrzehnt dürften sie bereits ein Fünftel der weltweit verkauften 120 Millionen Fahrzeuge ausmachen; bis 2040 könnten rund die Hälfte aller verkauften PKWs Elektrofahrzeuge sein.

Die Emissionsziele sind ein wesentlicher Treiber der Elektrifizierung. So hat sich die EU beispielsweise auf Ziele geeinigt, die eine Halbierung der PKW-Emissionen bis 2030 vorsehen. PKWs werden zuerst elektrifiziert, bevor schrittweise auch die Nutzfahrzeuge bis 2030 stärker auf

alternative Antriebsformen umgestellt werden. Bereits heute sind einige Busse und Lieferfahrzeuge elektrifiziert, insbesondere in Großstädten wie London. Im Jahr 2030 ist voraussichtlich erst weniger als ein Zehntel der Nutzfahrzeuge elektrifiziert, doch könnte sich dieser Anteil bis 2040 bereits auf rund ein Drittel erhöhen.

Die Emissionsziele stellen die Automobilhersteller vor enorme Herausforderungen. Um das Ziel einer Halbierung der Fahrzeugemissionen bis 2030 zu erreichen, müssten sich die durchschnittlichen Emissionen um fünf Prozent pro Jahr reduzieren. Das liegt deutlich über den drei Prozent, die in den letzten zehn Jahren erzielt wurden. Um die Ziele zu erreichen, stehen den Automobilherstellern drei Handlungsoptionen zur Verfügung; erstens eine Verbesserung des Verbrenners, zweitens eine höhere Elektrifizierung, drittens kleinere Motoren.

Soll die Halbierung der Emissionen mithilfe einer weiteren Verbesserung des Verbrennungsmotors erreicht werden, müssen die Emissionen von 119 Gramm auf 60 Gramm CO₂ pro Kilometer sinken. Als Faustregel gilt: Jede Reduktion um ein Gramm CO₂ pro Kilometer kostet EUR 65 bei Volumenmodellen und EUR 120 bei Premiumfahrzeugen. Wenn die Autohersteller die gesamten Kosten an die Kunden weitergeben, steigt

der Preis für den durchschnittlichen Wagen mit Verbrennungsmotor um fast EUR 4.000 und der für den Premiumwagen um EUR 7.000. Können die Kosten nicht weitergegeben werden, reduziert sich dadurch die Gewinnmarge der europäischen Automobilhersteller um 1,25 Prozent.

Die zweite Option ist die Elektrifizierung, und zwar nicht nur die vollständige Elektrifizierung, sondern auch eine Umstellung hin zu hybriden Modellen.

Die dritte Option ist die Verkleinerung der Motoren („Downsizing“) sowie die daraus resultierende Reduktion der Motorleistung. Hand in Hand damit gehen Fortschritte bei den Leichtbauwerkstoffen. Eine gleichzeitige Reduktion von Gewicht und Leistung würden vom Fahrer kaum wahrgenommen werden. Doch wenn die Leichtbauweise an ihre Grenzen stößt, bleibt den Automobilherstellern außer einer Verringerung der Leistung nur wenig Spielraum. Das wird den Kunden nicht unbedingt gefallen, doch sie haben vielleicht keine andere Wahl, wenn sie nicht bereit sind, einen Aufpreis zu zahlen.

Diese Maßnahmen werden teuer sein. Um die europäischen Ziele erreichen zu können, müssen die Automobilhersteller EUR 14 Mrd. für zusätzliche Fahrzeugtechnik sowie Forschung und Entwicklung ausgeben. Dies entspricht einer Verringerung der Gewinnmarge um 2,5 Prozent, falls keine Kosten an den Kunden weitergegeben werden können. Das bedeutet, dass staatliche Subventionen benötigt werden, die im Rahmen von Infrastruktur oder Kaufanreizen für alternative Antriebe gewährt werden könnten.

Mit der voraussichtlichen Entwicklung von Motoreffizienz und Elektrifizierung in den nächsten zehn Jahren wird sich die globale Stromnachfrage verändern. Elektrofahrzeuge werden die Gesamtnettonachfrage bis 2030 nur geringfügig und bis 2040 nur um etwa fünf Prozent steigern. Allerdings können Belastungsspitzen, wenn z.B. viele elektrische Modelle gleichzeitig geladen werden, kritisch werden. Weltweit könnte die Spitzenlast im Jahr 2030 um fünf Prozent und im Jahr 2040 um 25 Prozent steigen. Im Extremfall, wenn alle Autos gleichzeitig aufgeladen werden, könnte die Spitzenlast um das Achtfache steigen.

Eine Überlastung durch Ladevorgänge kann zu einer großen Herausforderung werden. Die gute Nachricht für die Politik: Das Problem ist bekannt es bleibt Zeit, für den nötigen Netzausbau und für von der Nutzungszeit abhängige Preisanreize

zu sorgen, damit die Ladeanforderungen erfüllt werden können.

Umgekehrt sind die Prognosen für die Auswirkungen auf die Ölnachfrage interessant. Wenn sich die Produktion von Elektrofahrzeugen – im Einklang mit den Fortschritten bei der Erreichung des globalen Zwei-Grad-Klimaziels – erwartungsgemäß entwickelt, wird die Ölnachfrage von heute 25 Mio. Barrel pro Tag bis 2030 nur geringfügig sinken, bevor sie 2040 auf etwa 15 Mio. Barrel pro Tag fällt. Das entspricht einem Rückgang von rund 16 Prozent des gesamten täglichen weltweiten Ölbedarfs.

Die Ölkonzerne stellen sich bereits auf dieses Szenario ein; sie investieren beispielsweise in Ladestationen für Elektrofahrzeuge. Für Besitzer von Elektrofahrzeugen sind das gute Nachrichten. Nach bisherigen Schätzungen müssen im kommenden Jahrzehnt für die Ladeinfrastruktur in Europa USD 30 Mrd. ausgegeben werden. Trotzdem werden Ladegeräte dann noch knapper sein als heute. Heute gibt es in Europa 50 Autos pro Ladestation; bis 2030 könnte sich dieses Verhältnis vervierfachen.

Es bleibt abzuwarten, wo sich diese Ladegeräte befinden sollen. Die Ölkonzerne wollen, dass die Halter von Elektrofahrzeugen zum Laden der Autos ihre Tankstellen aufsuchen. Versorgungsunternehmen und große Technologiefirmen dürften eher an langsameren Heimpladegeräten interessiert sein. Damit bleibt die Möglichkeit erhalten, die Autobatterie als Ressource für Netzausgleich und Speicherung zu nutzen. Welche Art der Infrastruktur dominieren wird, wird sich wohl erst im Zeitablauf zeigen.

Um eine größere Marktdurchdringung zu erreichen, sind hohe Subventionen unerlässlich. Sollen mehr Verbraucher umsteigen, müssen sowohl die Infrastruktur als auch Kaufanreize vorhanden sein. In Ländern mit starken Kaufanreizen und guter Ladeinfrastruktur ist zu erkennen, dass die Nachfrage vorhanden ist. Es ist daher notwendig, dass die Regierungen den derzeit steigenden negativen Deckungsbeitrag überbrücken.

Die Entwicklung des Benziners verlief gewissermaßen parallel zu dem des Elektroautos. Obwohl er schon Mitte des 19. Jahrhunderts erfunden wurde, führten erst die spätere Entwicklung sowie die kostensenkenden Produktionsmethoden dazu, dass der Benziner nicht aus dem zwanzigsten Jahrhundert wegzudenken war. Das Elektroauto schlummert unterdessen bis heute vor sich hin; das wird sich im neuen Jahrzehnt ändern.

Klimapolitik: Realistischer und pragmatischer

Eric Heymann



Es fällt nicht schwer, angesichts des Zustands der europäischen und globalen Klimapolitik in Pessimismus zu verfallen. Schließlich wurden nach jahrzehntelangen Debatten viele der gesetzten Ziele nicht erreicht. Doch die Zeiten ändern sich schnell. Christine Lagardes Forderung, die EZB müsse dem Klimawandel in ihren strategischen Überlegungen Vorrang einräumen, ist nur die jüngste klimabezogene Äußerung einer hochrangigen Amtsträgerin. ➤

Im kommenden Jahrzehnt wird es keinen einfachen Ausweg aus der Sackgasse geben. Dennoch gibt es auch einige Gründe, die nächsten zehn Jahre optimistisch anzugehen. Die jüngsten Protestbewegungen haben den Stellenwert des Klimawandels in der politischen Arena erhöht. Bei den letzten Europawahlen erzielten Grüne in ganz Europa eines ihrer bisher besten Wahlergebnisse. In Deutschland belegten sie mit über einem Fünftel der Stimmen den zweiten, in Frankreich und Irland jeweils den dritten Platz. Die Fraktion der Grünen/Freie Europäische Allianz im Europäischen Parlament umfasst inzwischen etwa ein Zehntel der Abgeordneten, wobei neben grünen auch einige regionalistische Parteien dazugehören.

Die weltweiten CO₂-Emissionen steigen weiterhin, wenn auch langsamer

Die größere politische Wahrnehmbarkeit sowie die harten wissenschaftlichen Fakten dürften einen gesunden Schuss Realismus und Pragmatismus in die internationale Klimaschutzpolitik bringen. Das Ausmaß der Herausforderung lässt sich allerdings nicht leugnen. Tatsächlich steigen die CO₂-Emissionen weiter an. Auf der Nachfrageseite wächst die Weltbevölkerung um 80 Millionen Menschen – pro Jahr. Parallel dazu wird die Weltwirtschaft in den kommenden zehn Jahren weiter wachsen. Damit wird der Energieverbrauch auch absolut gesehen weiter steigen. Leider werden Effizienzsteigerungen durch den Rebound-Effekt – mehr Nutzer und intensivere Nutzung – mehr als ausgeglichen.

Auf der Angebotsseite sind erneuerbare Energien wie Windkraft und Fotovoltaik trotz der erheblichen Investitionen immer noch nicht in der Lage, den weltweit wachsenden Energiebedarf zu decken. Darüber hinaus fehlen noch kostengünstige und effiziente Speichertechnologien im großindustriellen Maßstab. Es ist daher nicht möglich, überschüssigen Strom aus erneuerbaren Quellen in ausreichenden Mengen zu speichern.

Die IEA erwartet in ihrem Hauptszenario, dass der Anteil der gesamten Erneuerbaren (also inklusive Wasserkraft und Bioenergien) an der globalen Stromerzeugung von heute 26% auf 44% im Jahr 2040 steigen wird. Davon würde 2040 gut die Hälfte auf Windkraft und Fotovoltaik entfallen. Beim Primärenergieverbrauch rechnet die IEA dagegen mit einem Anteilsgewinn von Windkraft und Fotovoltaik zusammen von heute 2% auf 7% im Jahr 2040. Der Anteil der fossilen Energieträger am globalen Primärenergieverbrauch sinkt im Hauptszenario der IEA von heute 81% nur auf 75% im Jahr 2040.

Die erneuerbaren Energien können auf absehbare Zeit eine stabile Energieversorgung rund um die

Uhr nicht sicherstellen. Daher werden immer dann zusätzliche, steuerbare Energie- und Stromerzeugungskapazitäten benötigt, wenn Windkraft und Fotovoltaik nicht liefern können.

Obwohl keine der UN-Klimakonferenzen in der Vergangenheit einen Anstieg der weltweiten CO₂-Emissionen verhindern konnte, gibt es einige ermutigende Signale. Die Emissionen gingen zuletzt 2009 in nennenswertem Umfang zurück, als sich die Weltwirtschaft in einer Rezession befand. In den Jahren 2015 und 2016 stagnierten die CO₂-Emissionen mehr oder weniger; 2017 und 2018 stiegen sie dann allerdings wieder an. Hierfür gibt es mehrere Gründe. Beispielsweise hat im US-Stromsektor Gas als Energieträger zu Lasten der CO₂-intensiveren Kohle an Bedeutung gewonnen, weil durch neue Fördermethoden unkonventionelle Erdgasquellen kostengünstig erschlossen werden können. In der EU ist der Einsatz von Kohle ebenfalls zurückgegangen, was u.a. auf politische Beschlüsse sowie die zuletzt gestiegenen Preise für CO₂-Zertifikate im Rahmen des EU-Emissionshandels zurückzuführen ist. In China nimmt die durchschnittliche Effizienz des Kraftwerksparks kontinuierlich zu, nicht zuletzt weil ältere Kohlekraftwerke abgeschaltet wurden.

Darüber hinaus haben viele Länder durch Förderprogramme die erneuerbaren Energien (gerade im Stromsektor) ausgebaut. Diese haben die Stromerzeugung aus konventionellen Kraftwerken zurückgedrängt. Auf globaler Ebene wurden im Durchschnitt der Jahre 2010 bis 2017 knapp USD 300 Mrd. pro Jahr in Erneuerbare investiert.

CO₂-Emissionen steigen aufgrund des weltweiten Energiehungers und der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen

Auch für die kommenden Jahrzehnte ist mit steigenden Investitionen im Bereich der erneuerbaren Energien zu rechnen. Im Hauptszenario des aktuellen World Energy Outlook der (IEA) werden sich die Investitionen in Erneuerbare bis zum Jahr 2040 auf etwa USD 8 Bill. summieren. Damit würden die Investitionen in diesem Bereich höher ausfallen als bei allen anderen Energieträgern (Öl, Kohle, Erdgas, Kernenergie) zusammen. Trotz dieser massiven Investitionen rechnet die IEA damit, dass die globalen energiebedingten CO₂-Emissionen bis 2040 um etwa 0,3% pro Jahr weiter steigen.

Wirtschaftliche, soziale und politische Kosten

Die ambitionierten langfristigen Klimaschutzziele sind mit den heute verfügbaren Technologien nur zu erreichen, wenn sich unsere Konsum- und Produktionsgewohnheiten massiv ändern. Dazu muss die Politik Subventionen für fossile Energieträger streichen, die heute in vielen Ländern

aus sozialpolitischen Gründen gewährt werden. Stattdessen muss die Politik CO₂ stark besteuern oder den Ausstoß von CO₂ über ein Emissionshandelssystem bepreisen. In beiden Fällen würden die Preise für fossile Energieträger massiv steigen. Eingriffe in Eigentumsrechte und das Beschneiden von Wahlfreiheiten der privaten Haushalte und Unternehmen wären für eine Dekarbonisierung der Wirtschaft ebenfalls unvermeidlich.

Werden diese Maßnahmen umgesetzt, belasten sie die Wirtschaft mit enormen Kosten, etwa für Investitionen in Klimaschutztechnologien. Geänderte Konsumgewohnheiten und Produktionsmethoden werden zu Wachstumseinbußen führen. Und wenn einige Länder keine Preise für CO₂-Emissionen festlegen, steigen die Kosten für andere Länder, wenn energieintensive Unternehmen aus Ländern mit hohen Energiesteuern umziehen oder ihre heimischen Investitionen reduzieren.

Neben diesen wirtschaftlichen Kosten gibt es vielfache soziale und politische Auswirkungen. Zum Beispiel leiden ärmere Haushalte stärker unter steigenden Energiekosten. Diese sozialen Auswirkungen veranlassen Politiker dazu, über eine Kompensation für Haushalte mit niedrigem Einkommen nachzudenken. Allerdings hat diese Kompensation ihre Nachteile. Sie verringert den Lenkungseffekt höherer Energiepreise. Darüber hinaus ist der Verwaltungsaufwand erheblich. Und sie reduziert die staatlichen Einnahmen aus den CO₂-Preisen, was bedeutet, dass weniger Geld für Klimaschutzmaßnahmen zur Verfügung steht.

Damit verbunden ist das Problem der politischen Kosten einer Klimaschutzpolitik, die nicht nur zu höheren Energiepreisen führt, sondern den Menschen auch vorschreibt, was sie zu tun (und zu lassen) haben. Maßnahmen dieser Art können die politischen Ränder stärken und zur Spaltung der Gesellschaft beitragen. Die „Gelbwesten“-Proteste in Frankreich sind nur ein Beispiel dafür. Auch in Deutschland versuchen bereits einige Parteien, die möglichen Auswirkungen der Klimapolitik auf einkommensschwache Haushalte für ihre Zwecke zu nutzen.

Und dabei beginnt gerade erst die Diskussion über die Bereitschaft, für den Klimaschutz auf Konsum zu verzichten oder Kosten zu tragen. Die Beispiele USA oder Brasilien zeigen wiederum, dass eine Verharmlosung des Klimawandels durch das politische Spitzenpersonal vom Wähler nicht unbedingt abgestraft werden muss, wenn dieser andere Probleme als wichtiger ansieht. Umgekehrt gibt es bei einigen organisierten „Klimaaktivisten“ Überlegungen, demokratische Grundregeln abzuschaffen, um kurzfristig

unpopuläre Klimaschutzmaßnahmen ergreifen zu können. Dabei haben die extremen Klimaaktivisten keineswegs eine Mehrheit in der Bevölkerung hinter sich. Umfragen zeigen regelmäßig, dass in vielen Ländern zwar eine Mehrheit über die Folgen des Klimawandels besorgt ist. Die Bereitschaft, für den Klimaschutz höhere Lasten zu tragen, ist jedoch weit weniger stark ausgeprägt. Und in den Schwellenländern wird die Forderung nach Verzicht vor allem auf Unverständnis stoßen.

Effizientere Klimaschutzmaßnahmen, mehr Forschung, bessere Anpassung – positive Nebenwirkungen möglich

Gibt es also nur Gründe für Pessimismus? Durchaus nicht. Tatsächlich eröffnen sich für den Klimaschutz im kommenden Jahrzehnt große Chancen. Drei Gesichtspunkte sind entscheidend.

Zunächst müssen die Klimaschutzmaßnahmen deutlich effizienter werden, denn die finanziellen Ressourcen zur Bekämpfung des Klimawandels sind begrenzt. Das ist leichter gesagt als getan. Im Idealfall basiert ein effizienterer Klimaschutz auf einem einheitlichen CO₂-Preis. Da die Einführung eines solchen Preises auf globaler Ebene unwahrscheinlich ist, wird der Emissionshandel unter Einbezug möglichst vieler G20-Länder ein großer Schritt nach vorne sein.

Zweitens muss die Erforschung und Entwicklung von CO₂-armen, leistungsfähigen, verlässlichen und kostengünstigen Energieträgern und Effizienztechnologien eine größere Priorität beigemessen werden als in den letzten Jahrzehnten. So könnten z.B. unter dem Dach der UN in verschiedenen Ländern Energieforschungsinstitute aufgebaut werden. Würden hierfür nur 10% der Mittel bereitgestellt, die bislang für Subventionen von fossilen Energieträgern oder für den Aufbau erneuerbarer Energien mit unzureichender Leistungsfähigkeit verausgabt werden, wäre dies bereits ein Milliardenbudget. Sollten in den kommenden Jahrzehnten solche Energieträger entwickelt werden, senken diese auch die skizzierten sozialen und politischen Kosten und wirken sich positiv auf die lokale Umwelt aus.

Drittens bedarf es angesichts der global weiter steigenden CO₂-Emissionen einer stärkeren Fokussierung auf Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel. Viele von ihnen könnten kurzfristig ergriffen werden und würden einen hohen unmittelbaren Nutzen stiften. Beispielsweise könnte ein wirksamerer Schutz vor Wetterextremen gerade in ärmeren Ländern viele Menschenleben retten. Der klimapolitische Grundsatz „Vermeidung vor Anpassung“ ist in seiner Pauschalität jedenfalls zu hinterfragen.

Die demografische Dividende

Luke Templeman

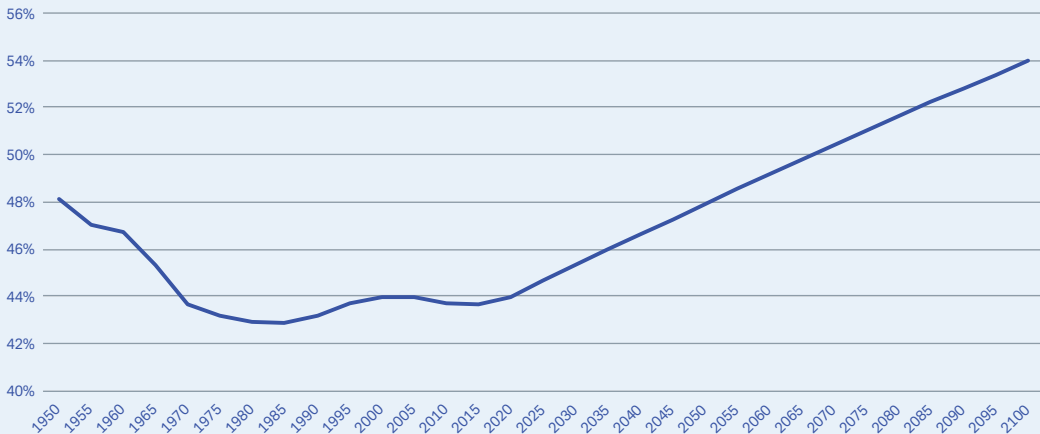
Wer sagt, dass die Welt älter wird, hat nur die Überschriften aus dem jüngsten Bevölkerungsbericht der Vereinten Nationen im Blick. Daraus ergibt sich tatsächlich, dass der Anteil der Kinder an der Weltbevölkerung seit 1950 um zehn Prozentpunkte auf 30 Prozent gesunken ist. Unterdessen ist der Anteil der über 50-Jährigen mit 24 Prozent um annähernd die gleiche Höhe gestiegen.

Zwar ist das mittlere Alter eines Erdbewohners seit 1950 von etwa 22 auf 32 Jahre gestiegen, doch die Lebenserwartung ist noch stärker gestiegen – von 46 auf 72 Jahre. Eine zufällig ausgewählte Person, die im Jahr 1950 fast die Hälfte eines durchschnittlichen Lebens hinter sich hatte, hat also heute erst 44 Prozent ihres Weges zurückgelegt. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Zahlen zu betrachten, aber aus einem Blickwinkel ist die Welt jünger als sie aussieht.

Das bekannte Trio aus Fertilitätsrate, Kindersterblichkeit und Langlebigkeit wird bestimmen, wie sich diese Entwicklung fortsetzt. Unabhängig davon gibt es einige Anhaltspunkte dafür, dass die Menschen sich länger dafür Zeit nehmen, bestimmte Dinge zu erledigen – eben weil sie mehr Lebenszeit haben. In den letzten Jahrzehnten ist das Durchschnittsalter, in dem Menschen heiraten, gestiegen. Das gilt auch für das Alter der Studienabsolventen und Hauskäufer. Letzteres hängt zusammen mit hohen Immobilienpreisen, aber vielleicht sind Menschen ja auch deshalb bereit, mehr Geld auszugeben, weil sie planen, länger zu leben und zu arbeiten.

Das könnte auch die Erklärung dafür sein, warum sich die Marketingbranche weiterhin auf die Altersgruppe der 18- bis 45-Jährigen konzentriert und nicht auf die schnell wachsende Altersgruppe der über 50-Jährigen. Obwohl

Durchschnittliches Alter eines Menschen im Verhältnis zur Lebenserwartung



Quellen: Vereinte Nationen, Deutsche Bank



die Menschen älter werden, sind ihre Kaufentscheidungen „jünger“ als sie scheinen, da sie relativ gesehen weniger weit im Leben sind als ihre Eltern im gleichen Alter. Fortschritte in der Gesundheitsversorgung tragen ebenso wie die Aufklärung über Lebenswandel und Ernährung dazu bei, dass die Menschen langsamer altern und das Gefühl haben, dass ihr geistiges Alter jünger ist als ihr physisches. In Rahmen einer an Menschen im Rentenalter durchgeführten Studie gaben die Teilnehmer an, dass sie sich zwei Jahrzehnte jünger fühlten als es ihrem biologischen Alter entsprach.

Wenn sich die derzeitige Steigerungsrate der Lebenserwartung so fortsetzt, wird die Welt 2030 etwas älter sein, und zwar sowohl absolut als auch im Verhältnis zur durchschnittlichen Lebensdauer eines Menschen. Das wird oft negativ gesehen – unter Verweis auf die Gesundheits- und Rentenkosten, die mit einem hohen Altenquotienten verbunden sind. Letzteres bildet den Anteil der Menschen im erwerbsfähigen Alter zu denen im Rentenalter ab. In den Industrieländern kommt heute ein Rentner auf drei Menschen im erwerbsfähigen Alter. 1990 lautete das Verhältnis noch eins zu fünf. Außerdem wird darauf hingewiesen, dass ältere Menschen weniger Risiken eingehen und weniger innovativ sind.

Doch das Älterwerden hat nicht nur schlechte Seiten. Zunächst einmal können Länder mit einer jungen Bevölkerung instabil sein. Das ist natürlich nicht immer der Fall, aber es ist kein Zufall, dass fast alle älteren Gesellschaften derzeit in Frieden leben. Darüber hinaus haben ältere Gesellschaften in der Regel vergleichsweise

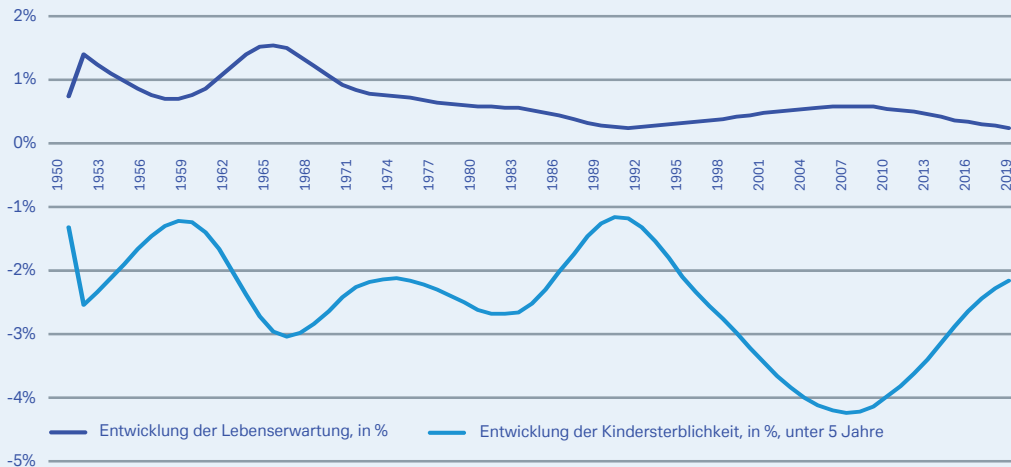
sehr mehr Wertschätzung für junge Menschen und investieren in deren Bildung.

Die Tatsache, dass einige Länder in den kommenden zehn Jahren dramatisch altern werden, macht diese Länder mit ihrer demografischen Dividende umso wertvoller für die Weltwirtschaft. Natürlich wird der Begriff „demografische Dividende“ häufig etwas unterschiedlich definiert. Eine dieser Definitionen lautet wie folgt: Für ein Land wird prognostiziert, dass der Anteil der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter im kommenden Jahrzehnt zunimmt, wobei gleichzeitig ein Rückgang der Fertilitätsrate im vorangegangenen Jahrzehnt zu verzeichnen ist. Darüber hinaus lohnt es sich, diese Zahlen im Hinblick auf die politische Stabilität eines Landes zu bereinigen, also sich zu vergewissern, dass das Land in der Lage ist, aus dem positiven demografischen Wandel Nutzen zu ziehen.

Im Rahmen der vorliegenden Analyse verstehen wir unter „politisch stabil“ die Länder in der oberen Hälfte des Weltbank-Index „Politische Stabilität und das Ausbleiben von Gewalt/Terrorismus“. Zum Hintergrund: Zu den Ländern, die es gerade noch in die obere Hälfte schaffen, gehören Kasachstan, Belize und Argentinien, während Turkmenistan, Gambia und Sierra Leone den Sprung knapp verpassen.

Von den rund 200 Ländern der Welt werden nur 22 in den kommenden zehn Jahren eine demografische Dividende erwarten können. Nur eines davon liegt in Europa, nämlich Irland, und nur eines im Nahen Osten, nämlich Kuwait. In Afrika sind es sieben Länder, darunter Ruanda, Ghana

Lebenserwartung und Kindersterblichkeit



Quellen: Vereinte Nationen, Deutsche Bank

und Botswana. Kambodscha und Laos führen die Liste der vier asiatischen Länder an. Zu den übrigen Ländern, die sich auf einen positiven demografischen Wandel freuen können, gehören ein paar Inseln im Pazifik und in der Karibik.

Der bei Weitem wichtigste Faktor, der den Ländern im letzten Jahrhundert eine demografische Dividende bescherte, war der Rückgang der Kindersterblichkeit. Weltweit ist sie von 17 Prozent der unter Fünfjährigen im Jahr 1965 auf unter vier Prozent gesunken. Höhere Überlebensraten bedeuten, dass Frauen weniger Babys bekommen können und dennoch die gleiche Anzahl überlebender Kinder haben. Das hat zuallererst enorme soziale Vorteile. Doch aus wirtschaftlicher Sicht verschafft es der Mutter außerdem die Freiheit, in der Wirtschaft produktiv zu sein. In den meisten Industrieländern sind die Kindersterblichkeit und damit auch die Fertilitätsrate gesunken. Davon profitiert die Wirtschaft.

Doch nicht immer hat die sinkende Kindersterblichkeit unmittelbar eine sinkende Fertilitätsrate zur Folge. In den allermeisten jener Länder, in denen sich die Kindersterblichkeit im letzten Jahrzehnt über den Weltdurchschnitt verbessert hat, ist die Fertilitätsrate um weniger als im Welt-durchschnitt gesunken. Mit anderen Worten: Es dauert eine Weile, bis die Fertilität zurückgeht, und es geht auch nicht ohne gewisse kulturelle Änderungen.

Ein unterschätzter Impuls für den kulturellen Wandel zeichnet sich für das nächste Jahrzehnt bereits ab – nämlich die zunehmende Mediendurchdringung über Smartphones. Fast alle Länder, die große Fortschritte bei der Kindersterblichkeit, aber keinen entsprechend großen Rückgang der Fertilitätsrate verzeichneten, waren afrikanische Staaten. Viele Einwohner dieser Länder sind erst seit wenigen Jahren über Smartphones online. Hier wird sich im kommenden Jahrzehnt einiges ändern. Die Menschen werden dann viel besser über Gesundheit in der Familie, Familienplanung und Möglichkeiten, sich mit der lokalen und globalen Wirtschaft zu verbinden, informiert sein.

Wenn andere Entwicklungsländer als Orientierungshilfe dienen können, wird die Medienkonnektivität auch das Fernsehen auf mobile Geräte bringen. Eine in Brasilien durchgeführte Studie ergab, dass Frauen in Gegenden, in denen Seifenopern zu sehen sind, eine niedrigere Fertilitätsrate haben – was dadurch erklärt wird, dass in Seifenopern kleinere Familien porträtiert werden. Die Verfügbarkeit von Telenovelas hatte einen ähnlichen Effekt. Für den Rückgang der Kindersterblichkeit waren Fortschritte im Gesundheitswesen entscheidend. Nun, da immer mehr Länder versuchen, ihre potenzielle demografische Dividende auszuschöpfen, können vielleicht Medien den dafür nötigen Impuls geben.

Obwohl die Menschen älter werden, sind ihre Kaufentscheidungen „jünger“ als sie scheinen, da sie relativ gesehen weniger weit im Leben sind als ihre Eltern im gleichen Alter.

Kryptowährungen: Das Bargeld des 21. Jahrhunderts



Marion Laboure

Es gibt sie schon eine ganze Weile, aber erst 2017, als der Kurs von Bitcoin auf fast 20.000 Dollar anstieg, erregten Kryptowährungen weltweit Aufmerksamkeit. Als Facebook Mitte des letzten Jahres Libra als neues Zahlungssystem für Kryptowährungen ankündigte, war das in allen gesellschaftlichen und politischen Kreisen Gesprächsthema. Das war kein Wunder. Facebook hat mit einem potenziellen Nutzerkreis von über zwei Milliarden Menschen das Zeug dazu, die Zahlungsbranche zu sprengen und die Nutzung von Kryptowährungen auf breiter Ebene durchzusetzen.

Doch Kryptowährungen sind seit jeher nur Ergänzungen zum weltweiten Geldbestand, kein Ersatz dafür. Trotz ihrer allseits bekannten Vorteile – Sicherheit, Geschwindigkeit, minimale Transaktionsgebühren, einfache Speicherung und Relevanz im digitalen Zeitalter – konnten sie sich als Zahlungsmittel nicht durchsetzen.

Das kann sich schon bald ändern. Was geschieht, wenn es beispielsweise eines der GAFA-Unternehmen (oder ihre chinesische Entsprechung BATX) schafft, die derzeit höchsten, d.h. regulatorische Hürden zu überwinden? Auf lange Sicht würde das die Attraktivität von Kryptowährungen erhöhen, ihre Akzeptanz beschleunigen und sie in die Lage versetzen, letztendlich das Bargeld zu ersetzen (vgl. unseren Beitrag *Das Ende des Bargelds der Plastikkarten*).

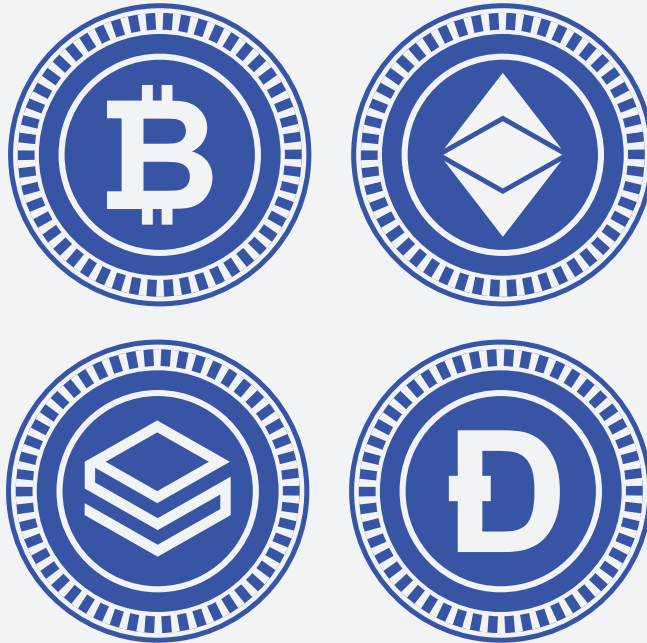
Auf der Angebotsseite bewegen sich Politik, Banken und Kartenanbieter in Richtung bargeldlose Gesellschaft

Politik, Banken und Kartenanbieter haben zumindest ein gemeinsames Ziel: die Abschaffung

von Bargeld. Während Regierungen mehr darauf bedacht sind, die größten im Umlauf befindlichen – hauptsächlich für die Schattenwirtschaft verwendeten – Banknoten zu beseitigen, finden Banken und Kartenanbieter Wege, kleinere Kartenzahlungen durch technologische Innovationen wie kontaktlose und mobile Zahlungen zu fördern.

Entscheidend ist, was in den beiden bevölkerungsreichsten Ländern der Welt geschieht. Bisher ist in China und Indien das Kaufen und Verkaufen von Kryptowährungen verboten. Aber die Dinge entwickeln sich schnell. Ende Oktober bezeichnete der chinesische Präsident Xi Jinping die Blockchain wohlwollend als einen „wichtigen Durchbruch für unabhängige Innovationen von Kerntechnologien“. Er wiederholte die Absicht der PBoC, Bargeld durch eine von der Zentralbank ausgegebene digitale Währung zu ersetzen. Ziel ist es, die Verbreitung und Internationalisierung des Yuan zu unterstützen. Einzelheiten sind noch nicht bestätigt, aber die digitale Währung könnte folgende Merkmale aufweisen: i) Geschäftsbanken und PBoC werden die einzigen Emittenten sein; ii) die PBoC wird alle Wallets erstellen, möglicherweise ohne Nutzung der Blockchain. Mit Förderung der Regierung ist es wahrscheinlich, dass das chinesische Volk die digitale Währung rasch annehmen wird.

Auch in Indien zeichnet sich ein Wandel ab. Im Jahr 2016 erklärte die Regierung, dass 1.000- und 500-Rupien-Scheine trotz starken Widerstandes gegen Veränderungen und trotz vorübergehender Liquiditätsengpässe nicht mehr gültig sein würden. Vor Kurzem sprach sich ein



Wirtschaftspanel der Regierung für die Einführung einer offiziellen, von der Reserve Bank of India beaufsichtigten digitalen Währung mit dem Status eines gesetzlichen Zahlungsmittels aus.

Die nächste Frage betrifft die Nachfrageseite: Wie schnell können Händler und Verbraucher den Wandel annehmen?

Im 20. Jahrhundert akzeptierten und favorisierten die meisten Unternehmen und Einzelhändler für kleine Zahlungen Bargeld. Heute ist das ganz anders. Einzelhändler bevorzugen digitale Zahlungen, denn Bargeld bedeutet Geldscheine zählen, Wechselgeld suchen, sich vor Bankschaltern anstellen und möglicherweise bestohlen werden. Diese Faktoren übersteigen die Kosten von Kreditkartengebühren bei identischen Transaktionen. Der nächste logische Schritt ist eine digitale Bargeldalternative ohne die derzeit von Kartenanbietern erhobenen Gebühren oder zumindest mit niedrigeren Gebühren.

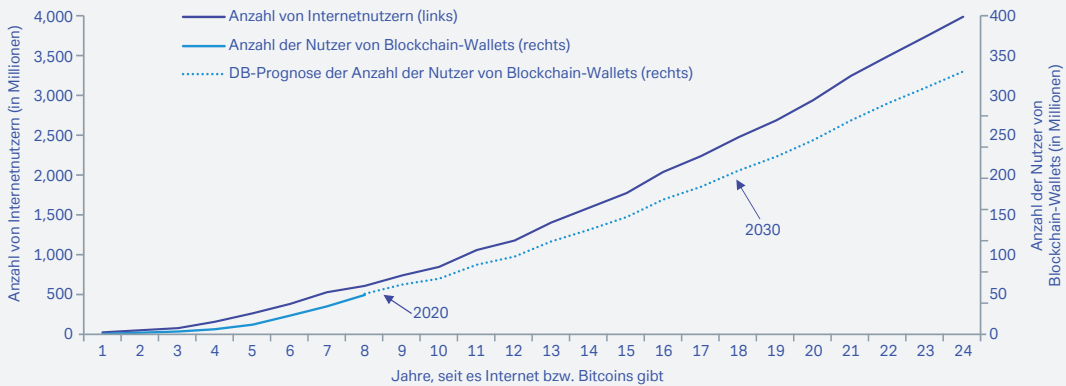
Laut einer dbDIG-Studie der Deutschen Bank¹ bevorzugen fast zwei Drittel der Verbraucher digitale Zahlungen gegenüber Barzahlungen. Ein Drittel macht sich Sorgen wegen der Anonymität. Das sind die beiden Dinge, die Kryptowährungen am besten können.

Zahlungstechnologie wird immer schneller akzeptiert

Unter der Annahme, dass die Politik Kryptowährungen unterstützt und die Verbraucher sie wünschen, werden die Akzeptanzraten den Zeitplan für die massenhafte Nutzung antreiben. Die folgende Grafik zeigt die Akzeptanzrate von Blockchain-Wallets und die entsprechende Quote für das Internet. Es ist noch zu früh für eine endgültige Aussage, aber nach einer Maßstabsanpassung sind sich die Kurven ähnlich. Setzt sich der aktuelle Trend fort, könnte es im Jahr 2030 bereits 200 Millionen Nutzer von Blockchain-Wallets geben.

¹ Wir gaben eine exklusive Umfrage in Auftrag, in der Daten von über 3.600 Kunden in China, Frankreich, Deutschland, Italien, Großbritannien und den USA analysiert wurden. Daraus wird klar, warum sich die Kluft zwischen physischen Zahlungen (Bargeld und Plastikkarten) und dem digitalen Zahlungsverhalten verringert.

Akzeptanzraten von Kryptowährungen und Internet



Quellen: Deutsche Bank Prognosen, InternetWorldStats.com und Blockchain.com. Wir messen die Akzeptanzrate anhand der Anzahl der Nutzer von Internet und Bitcoins seit dem Börsengang.

Die Zukunft der Kryptowährungen

Auf dem Weg zur massenhaften Verbreitung von Kryptowährungen müssen drei Haupthindernisse überwunden werden. Zunächst müssen Regierungen und Gesetzgeber Kryptowährungen legitimieren. Das schafft Kursstabilität und bietet sowohl Händlern als auch Verbrauchern Vorteile. Kryptowährungen müssen außerdem eine globale Reichweite auf dem Zahlungsmarkt ermöglichen. Hierzu müssen Allianzen mit wichtigen Stakeholdern geschmiedet werden – mit mobilen Apps wie Apple Pay und Google Pay, mit Kartenanbietern wie Visa und Mastercard sowie mit Einzelhändlern wie Amazon und Walmart.

Werden diese Herausforderungen gemeistert, ist die Zukunft des Bargelds gefährdet. Aber es würden neue Probleme auftauchen. Zunächst einmal wäre ein robustes Finanzsystem vollständig von der Stromversorgung abhängig. Ein reibungsloser Übergang zu einer vollständig digitalisierten Plattform ist nur dann vorstellbar, wenn das Finanzsystem in der Lage ist, Stromausfälle oder Cyberangriffe jeder Art zu meistern. Die Regierungen müssen möglicherweise immer mehr dazu übergehen, Backups der Daten ihrer Bürger in einem anderen Land zu speichern. Estland zum Beispiel entschied sich dafür, umfangreiche Backups staatlicher Daten – Gesundheitsdaten der Bürger, Einwohnerzahl, Unternehmensregister sowie sozusagen eine „Daten-Botschaft“ – in Luxemburg speichern zu lassen.

Naturkatastrophen, der Klimawandel und die globale Erwärmung sind ebenfalls Themen, mit denen man sich befassen muss. Es gibt wenige davon, doch sie können lähmend wirken. 1989 gingen in Quebec wegen einer Sonneneruption für neun Stunden die Lichter aus.

Auch Cyberangriffe kommen immer häufiger vor. Im Januar 2018 meldete die in Tokio ansässige Kryptowährungsbörse Coincheck, dass Hacker 400 Millionen Pfund gestohlen hatten. Obwohl die Transaktionen bei vielen Kryptowährungen öffentlich sind, landeten die 523 Millionen gestohlenen Coins auf Nummernkonten.

Mit Blick auf die kommenden Jahrzehnte ist es nicht auszuschließen, dass eine neue, populäre Kryptowährung entsteht. Einige Länder mit gut entwickelten Bankensystemen sind dabei, Kryptowährungen zu testen. Kryptowährungen könnten die beste Waffe in einem digitalen Krieg sein. Die Frage lautet, welches Land als erstes davon profitieren wird, Lizenzen erhält und Allianzen schmiedet. Wenn das geschieht, könnte die Grenze zwischen Kryptowährungen, Finanzinstituten und dem öffentlichen und privaten Sektor verschwimmen.

Wir danken Anthony Chaimowitz für seine Mitwirkung an diesem Beitrag.

Mit Blick auf die kommenden Jahrzehnte ist es nicht auszuschließen, dass eine neue, populäre Kryptowährung entsteht.

Wie Europa seine Banken unterstützen kann

Luke Templeman



Zu Beginn der 2020er Jahre steht das europäische Bankensystem – das größte der Welt – an einem Scheidepunkt. Auf der einen Seite liegt ein System im Stil der USA – starke Banken unterstützen kleine Unternehmen, Haushalte und Unternehmen. Auf der anderen Seite eine Malaise japanischen Stils – Banken haben Probleme mit der Rentabilität und die Realwirtschaft leidet darunter. ➤

Europa ist schon ein paar Schritte in Richtung Japan gegangen. In der Tat gibt es erstaunliche Übereinstimmungen zwischen Europa und Japan. Erstens sind Haushalte und Unternehmen in ähnlichem Ausmaß übermäßig von Banken abhängig. Unternehmen in Europa und Japan nutzen Banken für drei Viertel ihres Finanzierungsbedarfs; die Haushalte beider Regionen greifen für neun Zehntel des Finanzierungsbedarfs auf sie zurück. Das ist doppelt bzw. dreimal so viel wie in den USA.

Doch obwohl die Banken in Europa und Japan derart stark auf die Unterstützung der Realwirtschaft bauen, sind sie aufgrund sinkender Renditen immer weniger in der Lage, jene Sektoren der Wirtschaft zu unterstützen, die es am dringendsten nötig haben. Das ist ein ernstes Problem, zumal kleine und mittlere Unternehmen zwei Drittel der europäischen Arbeitskräfte beschäftigen. Im Gegensatz dazu beschäftigen diese Unternehmen in den USA nur etwa die Hälfte der Arbeitnehmer.

In den kommenden zehn Jahren muss Europa fünf Aufgaben angehen, will es sein Bankensystem auf Kurs bringen und ihm die Unterstützung der Realwirtschaft ermöglichen. Anlegern, Gesetzgebern und politischen Entscheidungsträgern sollte das ein dringendes Anliegen sein. Andernfalls dürfte Europa die gleichen wirtschaftlichen Probleme bekommen wie Japan in den letzten zwei Jahrzehnten. Europa kann sich das angesichts der derzeitigen Wirtschaftslage kaum leisten.

1. Konsolidierung ist notwendig, aber nicht ausreichend

Das europäische Bankensystem ist viel fragmentierter als das anderer Industrieländer einschließlich der USA. Darunter leidet die Wettbewerbsposition der Banken. Ein Blick auf die USA zeigt uns, dass dort die fünf größten Banken die Hälfte der Vermögenswerte aller Banken unter sich aufteilen. Im Gegensatz dazu besitzen die fünf größten europäischen Banken zusammen weniger als ein Viertel des Bankvermögens. Das ist ein Hauptgrund dafür, warum es Banken erlaubt sein sollte zu fusionieren.

Diese Fragmentierung führt zu strukturell niedrigeren Renditen, was wiederum der Realwirtschaft schadet. Die Gewährung grenzüberschreitender Kredite ist nur ein Beispiel. Lediglich ein Prozent der europäischen Haushalte und nur neun Prozent der Nichtfinanzunternehmen haben einen Kredit bei einer Bank außerhalb ihres Heimatlandes aufgenommen. Unterdessen stammen nur noch acht Prozent der grenzüberschreitenden Einlagen im Euroraum von Unternehmen, fast keine von privaten Haushalten.

Eine derart niedrige Quote grenzüberschreitender Finanzierungen ergibt angesichts dessen, dass

Europa von seinem Binnenmarkt profitieren sollte, keinen Sinn. Eine Konsolidierung wird helfen, denn die Bankrenditen korrelieren in der Regel mit der Marktkonzentration.

2. Die Politik muss Barrieren abbauen

Konsolidierung allein reicht nicht aus. Die Politik muss Barrieren abbauen und eine geeignete Struktur schaffen. Sie muss Hindernisse abbauen und eine stärkere Konsolidierung sowohl bei den öffentlichen Banken als auch mit Privatbanken fördern. Die Motive nicht privater Institute sind anders als die der Privatbanken. Sie haben in der Regel eine geringere Marktdisziplin, weniger Anreiz nach Rentabilität zu streben, begrenzte externe Kapitalquellen – so würde die Situation „private versus öffentliche Banken“ potenziell unverändert bestehen bleiben.

3. Aus dem Teufelskreis der Staatsschulden ausbrechen

Wenn die europäischen Banken eine ertragreiche Zukunft haben sollen, muss man sich im Klaren sein über alle versteckten Risiken. In diesem Zusammenhang müssen die Gesetzgeber die für Staatsschulden geltenden Vorschriften, denen die europäischen Banken in besorgniserregender Weise ausgesetzt sind, reformieren und verhindern, dass die Wirtschaft in einen Teufelskreis gerät. Die durchschnittliche europäische Bank hat Staatskreditengagements in Höhe von 170 Prozent ihres harten Kernkapitals. Das ist mehr als das Dreifache des Engagements amerikanischer Banken.

Die Gefahr eines Teufelskreises ist darin begründet, wie Staatsschulden gesetzlich gehandhabt werden; sie werden seit Jahrzehnten deutlich abgezinst. In vielen Fällen wurde die Möglichkeit eines Ausfalls vollständig ignoriert. Das kann gefährliche Anreize schaffen. Es stimmt, dass die Staatsverschuldung bei Banken durch die Richtlinie über die Sanierung und Abwicklung von Banken begrenzt wurde. Die von Banken an Staaten ausgereichten Darlehen bleiben jedoch ein Risiko, sollte es bei der Schuldentragfähigkeit Probleme geben.

Obwohl die Staatsschuldenkrise der Jahre 2011–2012 deutlich gemacht hat, wie wichtig es ist, den Teufelskreis zu durchbrechen, wird das Problem immer noch mehr oder weniger ignoriert. Das ist vor allem deshalb besorgniserregend, weil das gesamte Staatskreditengagement europäischer Banken deutlich durch den sogenannten Home bias geprägt ist. Das bedeutet, etwa 60 Prozent des Staatskreditengagements einer durchschnittlichen europäischen Bank entfallen auf die Schulden ihres Heimatstaates. Dies ist so, als würde eine amerikanische Bank statt US Treasuries riesige Mengen von Schuldverschreibungen halten – eine

Situation, die sie viel anfälliger machen würde bei Finanzierungsproblemen des betreffenden Staates.

Drei Dinge sind wichtig, damit Haushalte, Unternehmen, Staaten und Banken aus dem Teufelskreis ausbrechen können. Erstens strengere Eigenkapitalanforderungen für Staatskreditengagements durch die Beseitigung ihrer bevorzugten Risikogewichtung. Ebenso Alternativen zur derzeit bevorzugten Behandlung von Staatskreditengagements bei den Liquiditätsvorschriften.

Zweitens der Zwang zur Diversifizierung, indem man die Befreiung von Staatskreditengagements von der Großkreditregelung ganz oder teilweise aufhebt sowie eine Eigenkapitalanforderung für Konzentrationsrisiken schafft, um für mehr Diversifizierung des Engagements jenseits des Home bias, aber innerhalb des Euroraums zu sorgen.

Drittens, bei Stresstests sowie makroprudenziellen Vorschriften Staatskreditengagements stärker einbeziehen.

4. Vollendung der Bankenunion

Ohne eine Bankenunion sind die Aussichten auf eine grenzüberschreitende Konsolidierung und ein integriertes Bankensystem mager. Eine engere Bankenunion wird dazu beitragen, einige jener Hindernisse abzubauen, die derzeit die Konsolidierung behindern. So schreiben beispielsweise die aktuellen europäischen Regelungen vor, dass die Liquiditätsanforderungen nicht im Land des Sitzes der Muttergesellschaft, sondern im jeweiligen Land der Tochtergesellschaften auf deren Ebene zu erfüllen sind. Der größte Stolperstein wäre beseitigt durch die Schaffung eines vollwertigen europäischen Einlagensicherungssystems, die im kommenden Jahrzehnt Vorrang haben sollte.

Die Risikoverteilung sollte vom Bankensystem vollständig gedeckt werden. Unsere Vorschläge beinhalten einen Ex-ante-Fonds, der vom Bankensektor bezahlt wird, ähnlich der FDIC in den USA; außerdem zusätzliche Ex-post-Einlagen, wenn der Fonds (in einem Extremszenario) erschöpft ist, sowie, anders als in den USA, differenzierte Einlagensicherungsprämien, um den Unterschieden in der Risikobereitschaft Rechnung zu tragen – ähnlich der Risikofaktor-Anpassung, die bei der Berechnung der risikobereinigten SRF-Einlagen durchgeführt wird, wobei aber gleichzeitig Unterschieden bei den Vorgaben für Insolvenz und Zwangsvollstreckung Rechnung getragen werden könnte.

Dadurch wird es möglich, dass die nationalen Einlagensicherungssysteme schrittweise durch ein einziges EDIS ersetzt werden, betrieben vom Ausschuss für die einheitliche Abwicklung, der bereits den Single Resolution Fund verwaltet.

Denkbar wäre auch die schrittweise Einführung eines Zeitplans für die Abhängigkeit von nationalen bzw. europäischen Systemen, um dem relativen Erfolg bei der Erreichung der Risikominderungsziele Rechnung zu tragen.

5. Europa braucht eine viel ambitioniertere Kapitalmarktunion

Die Größe des europäischen Bankensystems birgt für die Wirtschaft des Kontinents ein erschreckend großes Risiko. Der Bankenmarkt ist 2,7-mal größer als die gesamte Wirtschaft der Eurozone – ein starker Kontrast zu den USA, wo der Bankenmarkt geringfügig kleiner ist als die Wirtschaft.

Eine Kapitalmarktunion kann zur Minderung der Risiken beitragen. Angesichts der historischen Abhängigkeit von London als Finanzzentrum der EU wird die Bildung einer stärkeren Kapitalmarktunion nach dem Brexit nur noch dringlicher.

Es gibt drei Möglichkeiten, wie Europa eine ambitioniertere Kapitalmarktunion errichten kann. Erstens, tiefere, grenzüberschreitende Märkte schaffen, um den Home bias zu reduzieren. Durch die Förderung alternativer marktbasierter Finanzierungsquellen insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen sollte anschließend deren Abhängigkeit vom Bankensystem verringert werden, durch Infrastrukturprojekte oder durch langfristige Finanzierungen. Und schließlich sollten die Verbriefungsmärkte als Finanzierungs- und Risikoteilungsquellen wiederbelebt werden.

Der dritte Punkt, Aufbau eines robusten Verbriefungsmarktes, ist besonders wichtig. Der europäische Verbriefungsmarkt kommt heute nur noch auf 0,5 Billionen Euro, gegenüber 11,5 Billionen Dollar in den USA. Verbriefungen bieten Banken eine diversifizierte Finanzierungsquelle, die den Transfer von Kreditrisiken auf andere Marktteilnehmer ermöglicht. Das führt zu einer Kapitalentlastung, die zur Gewährung neuer Kredite an die Realwirtschaft genutzt werden kann. Gleichzeitig verbessert es die Effizienz und Rentabilität des Bankkapitals.

Viele Bausteine zur Umsetzung dieser Empfehlungen sind bereits vorhanden. Staaten und Unternehmen profitieren von den seit der Finanzkrise niedrigen Zinsen, während sie Haushalten und Banken schaden. Das wirtschaftliche Gleichgewicht sollte wiederhergestellt werden. Vor diesem Hintergrund sowie in Anbetracht des engen Zusammenhangs von Wirtschafts- und Finanzzyklen sollte die Politik im nächsten Jahrzehnt größten Wert auf die Stabilität und Nachhaltigkeit des europäischen Bankensystems legen. Nur so ist gewährleistet, dass Europas Banken den Weg der USA einschlagen und nicht dem Leidensweg Japans folgen.

Sportstatistiken und Künstliche Intelligenz

Luke Templeman

Der Film *Die Kunst zu gewinnen – Moneyball* hat Sportstatistiken ins Rampenlicht gerückt. Bei den statistischen Modellen, mit denen die Sportwelt überflutet wird, muss man allerdings eines berücksichtigen: Sie funktionieren nur mit Sportarten, bei denen es diskrete Ereignisse gibt. Baseball zum Beispiel lässt sich auf den einzelnen Schlag gegen den Ball reduzieren. Derartige statistische Analysen haben diese Sportarten tiefgreifend verändert. Schlagmänner im Baseball zielen jetzt eher auf die Dachsparren als auf die First Base, Basketballspieler erzielen mehr Dreier und die „Heatmap-Analyse“ eines Cricketspielers kann über seine Karriere entscheiden.

In den nächsten zehn Jahren ermöglicht das maschinelle Lernen „nichtlineare dynamische Systemmodelle“, die den „Invasionssport“ revolutionieren, also Fußball, Basketball, Rugby, Hockey und viele andere „fließende“ Spiele, in denen es nur wenige diskrete Ereignisse gibt. Das wird ein großer Fortschritt im Vergleich zu den derzeitigen „linearen“ Modellen sein, die davon ausgehen, dass ein durchschnittliches Ergebnis zu erwarten ist, wenn ein Spieler etwas tut, zum Beispiel auf das Tor schießen – selbst wenn dieses Ergebnis möglicherweise stark von der dynamischen Reaktion der Verteidigung beeinflusst wird.

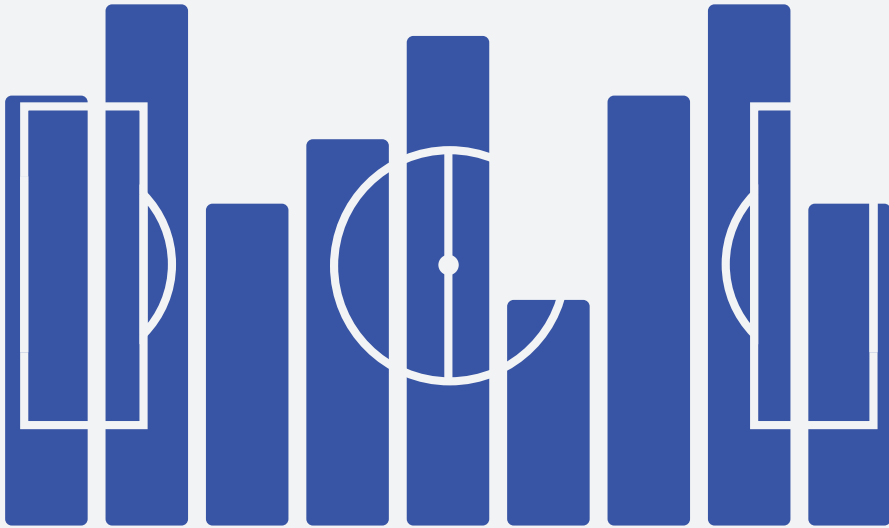
Einfache Versuche mit dynamischen Sportsystemen hatten nur begrenzten Erfolg, weshalb die Analyse im Stil von *Moneyball* vorherrscht. Das hat unangenehme Nebenwirkungen. Als Rugbyspieler damit begannen, G-Kraft-Sensoren zu tragen, wurden sie dazu angehalten, so hart wie möglich zu tackeln und zu rempeln. In der Folge übertrieben die Spieler den Einsatz. Dies war nicht nur nachteilig für die Abwehr der

Mannschaft, sondern führte auch zu unnötigen Verletzungen. Versuche, Basketballspieler anhand der „Schwerkraft“ zu beurteilen, mit der sie Verteidiger anziehen, veranlassten einige dazu, sich in Räume mit mehr und nicht mit weniger Verteidigern zu bewegen.

Bis 2030 werden alle Sportmannschaften und Fans die „nichtlineare Rezidivquantifizierungs-Analyse“ verinnerlicht haben. Dabei beurteilt die Künstliche Intelligenz die Entscheidungsfindung eines Spielers in flüssigen Invasionsspielen. Während zum Beispiel die heutige lineare Technologie einen Fußballspieler dazu anhält, die Räume mit den größtmöglichen Freiheitsgraden zu besetzen, wird ein nichtlineares Bewertungssystem den Spieler dafür belohnen, dass er Räume findet, in denen diese Freiheitsgrade unter Einbeziehung der sich ständig bewegend Abwehr den größten potenziellen Wert haben, auch wenn es weniger Optionen gibt. Je mehr Spiele die KI sieht, desto differenzierter fällt ihre Analyse aus.

Diese KI-basierte Analyse wird dazu beitragen, einige merkwürdige Anomalien aufzuklären. Fußballmannschaften halten sich zum Beispiel in der Regel an einen strukturierten Spielplan. RQ-Analysen haben jedoch ergeben, dass es in weniger strukturierten Spielen in der Regel mehr Schüsse aufs Tor und Tore insgesamt gibt. Die Meinungen zu dieser Anomalie gehen derzeit auseinander. Einige argumentieren, dass eine weniger strukturierte Abwehr natürlich mehr Tore zulässt; andere führen an, dass die Unberechenbarkeit einer unstrukturierten Offensive zu mehr Toren führt.

In den 2020er Jahren werden auch tierische Verhaltensmuster von der Sport-KI analysiert



werden. Die ersten Versuche waren bisher durch Rechenleistung und Software eingeschränkt. Die australische Netball-Mannschaft berücksichtigte Analysen des Schwimmverhaltens von Fischeschwärmen – allerdings verlor das Team die Endspiele der letzten Commonwealth Games und der WM. Diese (immer noch primitiven) Systeme analysieren die Spieler anhand ihrer Reaktion auf die anderen Spieler auf dem Feld, mit denen sie „gekoppelt“ sind – basierend auf der Entfernung eines Spielers zu seinem Nachbarn. Einige wollen entdeckt haben, dass unabhängig davon, ob der Nachbar eines Spielers das „Richtige“ tut, das Potenzial der Mannschaft gesteigert werden kann, wenn der Spieler sich in einer ganz bestimmten Entfernung zu seinem Nachbarn befindet und lediglich dessen Verhalten kopiert, ähnlich wie bei Vögeln in einem Schwarm.

Es stimmt, dass Sportmannschaften derzeit Spieler danach bewerten, welche Entscheidungen sie treffen, wenn sie mit Spielern in der Nähe gekoppelt sind (auch als Bestandteil der relativen Phasenanalyse bekannt). Die aktuelle, auf diese Analyse angewandte Technologie ist jedoch auf jene Momente beschränkt, in denen sich ein Spieler in eine einzige Richtung bewegt

und andere Variablen als konstant angenommen werden.

Ganz gleich, ob auf der Grundlage tierischer Verhaltensmuster oder anderer von Künstlicher Intelligenz entwickelter Ideen – die nächste Generation von Athleten wird weniger anhand von Einzelduellen und ihrer individuellen Leistung mit dem Ball bewertet. Vielmehr werden ihre Bewegungen auf dem Feld und die Beurteilung der verfügbaren Optionen besser quantifiziert und damit in der Spielerbewertung stärker hervorgehoben.

Aus diesem Grund werden bis zum Jahr 2030 alle hochrangigen Profimannschaften über KI-basierte Leistungsbewertungsteams verfügen. Das wird teuer. Sie werden mit Hedgefonds und Technologieunternehmen um Talente konkurrieren müssen. Doch wenn der Wert der Sportrechte in den nächsten zehn Jahren in ähnlicher Weise steigt wie im letzten Jahrzehnt, können sich die Mannschaften das leisten. Da die meisten Spitzenligen die Anzahl der Mannschaften in ihren Wettbewerben nur ungerne erhöhen, fließt das zusätzliche Geld direkt in die Kassen der Mannschaft und damit direkt in das KI-Wettrüsten.

Echte Quantenvorherrschaft: The Winner takes it all

Apjit Walia, Deutsche Bank-Analysten

„Wenn wir etwas aus der Geschichte der Erfindungen und Entdeckungen gelernt haben, dann dass die kühnsten Prophezeiungen auf lange und oft auch auf kurze Sicht lächerlich konservativ erscheinen.“

Sir Arthur Clarke

Der Verschlüsselungscode der CIA gilt als einer der sichersten der Welt. Der fortschrittlichste Supercomputer würde 600 Millionen Jahre brauchen, um diesen Verschlüsselungscode zu knacken. Ein Quantencomputer mit potenziell 4.000 Qubits bräuchte dazu 120 Sekunden. (Ein Qubit ist für Quantencomputer, was Bits für konventionelle Computer sind. Qubits sind um viele Größenordnungen leistungsfähiger als Bits und vor allem: Mehr Qubits leisten exponentiell mehr als mehr Bits.)

Während die Künstliche Intelligenz die größte Aufmerksamkeit auf sich zieht, macht Quantencomputing aufgrund seiner Komplexität und der geringen Wahrscheinlichkeit eines bevorstehenden Durchbruchs keine großen Schlagzeilen. Fragt man jedoch Politiker oder staatliche Sicherheitsexperten, welches globale Technologie-Thema sie nachts um den Schlaf bringt, werden die meisten antworten: „Eine überraschende Quantenvorherrschaft.“

Es gibt weltweit mehrere Länder, die derzeit aggressiv an Quantencomputing arbeiten. Die beiden Länder, die am meisten investieren, sind die USA und China. Die USA geben jährlich rund 500 Millionen Dollar aus und erließen im Jahr 2018 zur Beschleunigung der Entwicklung den National Quantum Initiative Act. China plant, auf diesem Gebiet 10 Milliarden Dollar zu investieren. Einige führende Quantenexperten glauben allerdings, dass die tatsächliche Summe der chinesischen Investitionen näher bei 30 Milliarden Dollar liegt. In jüngster Zeit hat Russland, bisher ein Nachzügler,

seine Quantenbemühungen wieder aufgenommen. Darüber hinaus machten mehrere Unternehmen weltweit Schlagzeilen zum Thema Quantenvorherrschaft – mit rivalisierenden Behauptungen über einen Durchbruch. Was das wirtschaftliche Potenzial angeht, handelt es sich jedoch nach wie vor um eine „Zukunftswissenschaft“.

Wenn eines der Länder in diesem globalen Quantencomputer-Rennen einen Durchbruch erzielt und dadurch „echte Quantenvorherrschaft“ erreicht, also einen Quantencomputer mit Tausenden oder mehr stabilen Quantenbits entwickelt, dann ist es in der Lage, Informationen millionenfach schneller zu verarbeiten als die gängigen Supercomputer.

Vorherzusagen ob diese Durchbrüche in den nächsten zehn Jahren oder erst in einigen Jahrzehnten eintreten werden, ist praktisch unmöglich. Wichtige technologische Entwicklungen verlaufen erfahrungsgemäß nicht in einer vorhersehbaren Bahn.

Quantenexperten sind sehr unterschiedlicher Meinung, wie man zur echten Quantenvorherrschaft gelangen kann. Ein Weg, der vielleicht zum Ziel führt, könnte dem nachstehenden Muster folgen.

Weg zur echten Quantenvorherrschaft

1. Den „Faden“ entdecken: Ein großes Halbleiterunternehmen in einem bestimmten Land entdeckt ein Material, das es ihm ermöglicht, Qubits zu entwickeln, die stabiler sind und Funktionen zehnmal zuverlässiger durchführen als die gängigen. Das ist vergleichbar mit Thomas Edisons Entdeckung des Fadens, der das Licht in seiner Glühbirne aufnehmen würde.
2. Konnektivität vereinfachen: Die Ingenieure des Unternehmens sind in der Lage, die Steuerung

der Schaltungen innerhalb der Quantenkammer zu installieren.

3. Verkleinern: Die Konstrukteure erzielen Materialverbesserungen, die eine 10.000-fache Verkleinerung der Qubits ermöglichen.
4. Zusammenarbeiten: Die Ingenieure bewerkstelligen das „Across Refrigeration Entanglement“ („kühlungsübergreifende Verflechtung“) – das ist nichts anderes als eine Zusammenarbeit mehrerer Quantencomputer.
5. Transistorisieren: Das Halbleiterunternehmen erzielt einen Durchbruch nach dem anderen und die Regierung arbeitet gemeinsam mit dem Unternehmen daran, die Erkenntnisse aus dem vor einem halben Jahrhundert formulierten Moore’schen Gesetz (die Prozessgeschwindigkeit verdoppelt sich alle zwei Jahre) auf die Herstellung von Qubits anzuwenden.

Der Forschungserfolg des Halbleiterunternehmens, zusammen mit der Transistorisierung, ermöglicht die Entwicklung des neuesten Quantencomputers – Qubelight-100. Mit 100 Milliarden Qubits verfügt er über eine beispiellose, erstaunliche Leistungsfähigkeit.

Dieser Moment der „echten Quantenvorherrschaft“ verschafft dem Unternehmen einen riesigen Vorsprung vor dem nächsten Quantencomputer, der irgendwo auf der Welt noch mit 10 Millionen Qubits arbeitet. Der Kontrast entspricht etwa dem Szenario, dass eine Person über die Rechenleistung eines Personal Computers des Jahres 2019 verfügt, während alle anderen wie im Jahr 1800 mit Papier und Bleistift zurechtkommen müssen.

Auswirkungen der Quantenvorherrschaft

Die Regierung des Landes, in dem Qubelight entwickelt wurde, trifft die strategische Entscheidung, dem Rest der Welt die bahnbrechende Entwicklung vorzuenthalten. Die Verarbeitungsleistung von Qubelight kann fast alles auf der Welt beeinflussen – von der Klimakontrolle über die Beschaffung von Lebensmitteln und die Verlängerung der Lebensdauer bis hin zur Kryptographie.

Die Regierung beschließt, sich auf Energie und Militär als diejenigen Sektoren zu konzentrieren, in denen der Computer ihrer Meinung nach unmittelbar gesellschaftliche und geopolitische Auswirkungen haben wird.

Energie

Qubelight unterstützt die Biologen des Landes bei der Entwicklung von Molekülen, die Zellu-

lose abbauen. Diese Fähigkeit verschafft ihnen eine kostengünstige und effiziente Methode zur Umwandlung von Zellulose in Kohlenwasserstoffsubstitute. In dem Land werden sehr schnell wachsende Pflanzen geerntet. Bambus ist eine bevorzugte Pflanze, da er Land und Regen benötigt (Substanzen und Eigenschaften, über die das Land reichlich verfügt). Die Pflanzen werden in Kohlenwasserstoffsubstitute umgewandelt.

Das Land ist nun in der Lage, seinen heimischen Energiebedarf zu einem Bruchteil der vom Rest der Welt aufzubringenden Kosten zu decken. Es beschließt außerdem, das Kohlenwasserstoffsubstitut weltweit zu einem mit den aktuellen Rohöl- und Erdgaspreisen konkurrierenden, subventionierten Preis zu vermarkten. Innerhalb weniger Jahre erobert das Land den größten Anteil am globalen Energiemarkt.

Militär

Der Auslandsgeheimdienst des Landes nutzt die Fähigkeiten von Qubelight zur Verarbeitung der von seinen Satelliten gesammelten Daten. Mithilfe von Qubelight können sogar noch die Bewegungsdaten von Schatten überall auf dem Planeten interpretiert und nachverfolgt werden.

Militärische Ressourcen feindlicher Länder, die getarnt sind oder eine bestimmte Form aufweisen (Flugzeuge, Truppenbewegungen, U-Boote), könnten sich damit nirgendwo auf der Welt bewegen oder operieren, ohne entdeckt zu werden.

Dieses technologische Ungleichgewicht kann von den Geheimdiensten anderer Länder nicht verifiziert werden, doch schon der bloße Verdacht, dass es so etwas gibt, führt zu großer Verunsicherung und politischer Unordnung bei anderen Regierungen und Militärorganen. Die geopolitischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Verwerfungen, denen die Welt ausgesetzt ist, erinnern stark an jene Zeit im 18. Jahrhundert, als die Überlegenheit der britischen Marine die Strukturen der Welt veränderte.

Die Entwicklung der Quantencomputer unterscheidet sich vom viel diskutierten Rennen um Künstliche Intelligenz. Das KI-Rennen gleicht einem Marathon, bei dem im Allgemeinen derjenige gewinnt, der sich am meisten einsetzt und am härtesten trainiert. Der Quantencomputer-Wettbewerb gleicht dagegen eher einem tödlichen Duell. Der Überlegene wird den Gegner unmittelbar unterwerfen – durch Verunsicherung, Kraft und Zielsicherheit.

Im Quantencomputer-Rennen gilt: The Winner takes it all.

Urbanisierung: Nicht unbedingt eine zwangsläufige Entwicklung

Henry Allen



Die Urbanisierung scheint unaufhaltsam zu sein. Weltweit leben so viele Menschen wie noch nie in einer Stadt. Nach Prognosen der Vereinten Nationen wird ihr Anteil an der Weltbevölkerung bis 2030 erstmals über 60 Prozent liegen. Der Zuzug in die Städte geht in den Entwicklungsländern mit steigendem Lebensstandard besonders schnell vonstatten, doch selbst in der überwiegend urbanen industrialisierten Welt ziehen noch immer mehr Menschen in Stadtgebiete als aus ihnen heraus.

Doch auch eine Trendwende hin zur De-Urbanisierung ist durchaus vorstellbar. Nehmen wir zum Beispiel London. In den 1970er Jahren sank die Einwohnerzahl dieser Stadt um ein Zehntel, wobei die Gesamtbevölkerung Großbritanniens konstant blieb. Zwar nahm die Bevölkerung ab dem Ende der 1980er Jahre wieder zu, doch ein Großteil dieses jüngsten Anstiegs ist auf die internationale Migration zurückzuführen. Die Analyse der Binnenmigration innerhalb von England und Wales lässt erkennen, dass es tatsächlich eine Nettoabwanderung von Menschen aus London gibt. Seit 2012 hat sie sich verdoppelt. Das deutet darauf hin, dass die Menschen zunehmend gewillt sind, aus der mit Abstand größten Stadt des Landes wegzuziehen.

In der Vergangenheit ist es in einer Reihe von Ländern immer wieder zur De-Urbanisierung gekommen. In den 1970er und 1980er Jahren stagnierten sowohl in Deutschland als auch in Kanada die städtischen Bevölkerungsanteile – im Gegensatz zu den davor und danach herrschenden Aufwärtstrends. Auch heute kann man das beobachten: Der Anteil der städtischen Bevölkerung Südkoreas ist in den letzten zehn Jahren leicht zurückgegangen.

Es gibt mehrere Faktoren, die in den kommenden zehn Jahren einen Wandel zur Stadtfucht unterstützen oder sogar beschleunigen könnten. Der erste ist die Digitalisierung, insbesondere der Aufstieg einer 5G-Wirtschaft. Das wird die mit der Arbeit im Homeoffice verbundenen Probleme weiter reduzieren und im Gegenzug neue Möglichkeiten des Lebens und Arbeitens außerhalb von städtischen Gebieten eröffnen. Die dafür genutzten Technologien reichen von fortschrittlichen Videokonferenzen bis hin zur Möglichkeit der Fernsteuerung von Maschinen auf der ganzen Welt nahezu ohne Latenzzeit.

Ein weiteres Thema, das die De-Urbanisierung vorantreiben könnte, sind die Immobilienpreise. In den letzten Jahrzehnten sind sie in einigen Industrieländern schneller gestiegen als die Löhne. Tatsächlich fördern die steigenden Lebenshaltungskosten in den Großstädten bereits die Abwanderung aus den großen Ballungsräumen, auch wenn das im Allgemeinen von den Zuziehenden noch kompensiert wird.

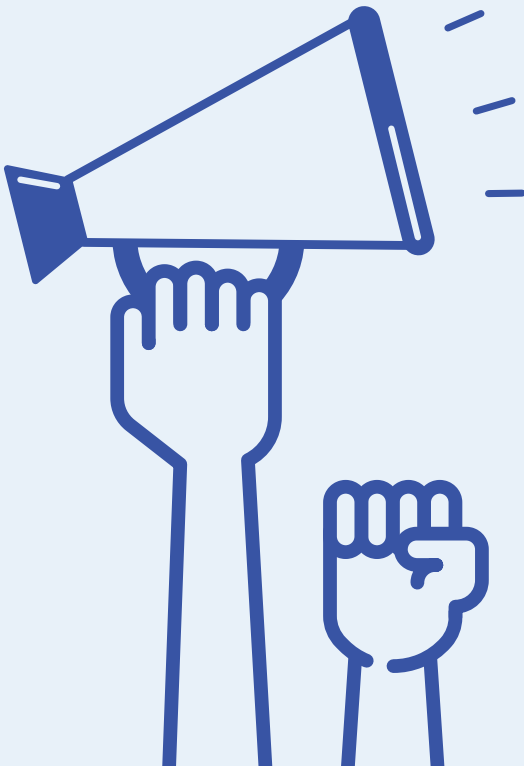
Doch wenn sich die Immobilienpreise in den städtischen und ländlichen Gebieten in den 2020er Jahren noch weiter auseinanderbewegen, werden die Menschen es vergleichsweise attraktiver finden, die Großstädte zu verlassen. Ein Faktor, der dazu beitragen könnte: Möglicherweise sind die eingesessenen Bewohner nicht mehr bereit, in einer Zeit starker Nachfrage nach dem Leben in der Stadt Neubausiedlungen zu unterstützen, wenn ihre Städte bereits rasant expandiert sind. Das könnte zu einem weiteren Anstieg der Immobilienpreise führen, da das Angebot nicht mit der steigenden Nachfrage Schritt hält.

Es stimmt, dass zukünftige Technologien die Städte entlasten und die Luftqualität verbessern könnten. Das könnte eine weitere Urbanisierung begünstigen. Wenn aber die Politik für den Bau wirklich erschwinglicher Häuser in für Pendler akzeptablen Entfernungen sorgen und in bessere Verkehrsanbindungen investieren würde, könnte der Druck auf die Hauspreise nachlassen, während die Arbeitnehmer weniger Zeit mit Pendeln verbringen müssten. Die jüngste Geschichte zeigt allerdings, dass es sowohl auf nationaler als auch auf lokaler Ebene schwierig ist, politische Unterstützung für eine umfangreiche Erschließung und Entwicklung von Grundstücken zu bekommen.

Mit Blick auf das kommende Jahrzehnt erscheint es daher plausibel, dass sich der jahrzehntelange Trend zu einer immer stärkeren Urbanisierung in einer Reihe von Industrieländern verlangsamen oder sogar umkehren könnte. In einer zunehmend vernetzten Welt könnten Ruhe und Frieden wieder in Mode kommen.

Die Rückkehr der Gewerkschaften

Luke Templeman



Es läge nahe, Gewerkschaften als ein Phänomen des 20. Jahrhunderts abzutun. Schließlich ist der langfristige Trend bei den Mitgliedern verheerend. In den USA sind nur 10,5 Prozent der Arbeitnehmer Mitglied einer Gewerkschaft – nur etwa halb so viele wie 1983, als erstmals Daten zur Verfügung standen. In Großbritannien sind etwas mehr als 23 Prozent der Arbeitnehmer gewerkschaftlich organisiert. Vor 25 Jahren waren es noch 32 Prozent. Fast jedes andere OECD-Land weist einen ähnlichen Abwärtstrend auf.

Doch im letzten Jahr geschah etwas Seltsames. In Großbritannien nahm die Zahl der Gewerkschaftsmitglieder nach dem Tiefstand von 23,3 Prozent im Jahr zuvor wieder zu. Zwar ist im letzten Vierteljahrhundert die Zahl der Mitglieder schon einige Male gestiegen, aber das geschah jeweils kurz nach dem Platzen der Technologieblase bzw. nach der Finanzkrise. Der Anstieg im letzten Jahr fand vor dem Hintergrund einer historisch niedrigen Arbeitslosigkeit statt.

Das könnte durchaus Auslöser eines Trends sein, der den Gewerkschaften im nächsten Jahrzehnt wieder zu mehr Mitgliedern und damit mehr Macht verhilft. Ein Katalysator für die Rückkehr der Gewerkschaften wird die Gig-Economy sein. Nach einer Untersuchung sind etwa zehn Prozent der britischen Arbeitskräfte Gig-Arbeitnehmer. Das sind doppelt so viele wie vor drei Jahren. Anfänglich akzeptierten die meisten das Fehlen von (Arbeitnehmer-)Rechten, aber vor Kurzem hat die Rechtsprechung den Gig-Arbeitnehmern gezeigt, dass sie mehr verlangen können. Da sie an unterschiedlichen Orten arbeiten, werden sie ihre Ansprüche über

gewerkschaftlich organisierte Technologieplattformen geltend machen.

So, wie es für Verbraucher auf Gig-basierten Plattformen sehr einfach ist, auf eine Schaltfläche zu klicken und einen Gig-Arbeitnehmer zu einer Leistung zu veranlassen, könnten Gig-Unternehmen feststellen, dass ihre eigene Technologie gegen sie verwendet wird: Für ihre Mitarbeiter ist es sehr leicht, sich an einer Sammelklage oder an beliebig vielen Arbeitskämpfen zu beteiligen. Diese neuen, technologiebasierten Gewerkschaften sind vielleicht keine Gewerkschaften im derzeitigen rechtlichen Sinne. Sie werden ganz andere Strukturen haben als die alten Gewerkschaften, da sie sich nicht mit den althergebrachten Themen, die junge Arbeitnehmer abschrecken könnten, beschäftigen. Sie werden auf speziellen sozialen Plattformen organisiert sein und den Mitgliedern die Möglichkeit geben, online darüber zu entscheiden, was sie weiter verfolgen wollen.

Angeführt wird dieser Trend von jungen Menschen. Das mag zunächst seltsam erscheinen, da weniger als fünf Prozent der jüngsten Arbeitnehmer in den USA und in Großbritannien Gewerkschaftsmitglieder sind. Zu berücksichtigen ist aber, dass junge Menschen am ehesten Gig-Arbeitnehmer sind. Nach einer Schätzung machen die Jugendlichen (die unter 24-Jährigen) etwa ein Drittel der Gig-Economy-Arbeitnehmer in Großbritannien aus: Zwei Drittel sind jünger als 34 Jahre. Womöglich hat alles schon begonnen. Im vergangenen Jahr stieg die Zahl der Gewerkschaftsmitglieder im Alter von 16 bis 19 Jahren um 60 Prozent. Das geschah

von einem niedrigen Ausgangspunkt aus, doch angesichts der Tatsache, dass es sich hier um den größten Mitgliederzuwachs innerhalb eines Jahres in einer Altersgruppe seit mindestens einem Vierteljahrhundert handelt, sollte man das nicht ignorieren.

Der jüngste Trend, der sich im Laufe des kommenden Jahrzehnts verstärken und den Eintritt in Gewerkschaften fördern wird, ist die zurückgewonnene Macht der Arbeitnehmer. In den letzten Jahrzehnten kam es zu drei massiven Verwerfungen, die den Einfluss der Arbeiter zurückdrängten und sie vor dem Eintritt in eine Gewerkschaft zurückschrecken ließen: China öffnete seine Wirtschaft, in Indien wurde die Wirtschaft liberalisiert und die Sowjetunion brach zusammen. All das zusammen flutete die Weltwirtschaft mit einer Milliarde billiger Arbeitskräfte und trug dazu bei, Druck auf die Löhne an anderen Orten rund um die Welt auszuüben. Dieses Phänomen schwächt sich nun ab, wie die Lohnerhöhungen in China belegen.

Jetzt, da diese Arbeiter in die Weltwirtschaft integriert sind, wird die Arbeiterschaft in den nächsten zehn Jahren zumindest einen Teil ihrer verlorenen Macht zurückgewinnen. Wenn die Arbeitnehmer erst einmal realisieren, dass sie nicht machtlos sind, werden sie mehr verlangen. Technologiebasierte Gewerkschaften werden dafür die einfachsten Plattformen sein. Bis zum Jahr 2030 könnte die Mitgliedschaft in einer Gewerkschaft eine ganz andere sein als heute, doch sie könnte mit sehr viel mehr Macht ausgestattet sein.

Der Sechs-Stunden-Tag

Luke Templeman



Die Aufteilung der Erwerbstätigkeit in den Haushalten mag sich in den letzten 50 Jahren massiv verändert haben, doch nach wie vor gehen die meisten wie selbstverständlich davon aus, dass ein Arbeitstag acht Stunden hat. Man beachte, dass vor fünf Jahrzehnten weniger als die Hälfte der britischen Erwerbshaushalte Doppelverdiener-Haushalte waren. Heute sind es 70 Prozent. Ähnliche Trends zeigen sich in den anderen Industrieländern.

Die Haushalte leisten heute viel mehr Arbeit und viele Arbeitnehmer fühlen sich nicht angemessen dafür entlohnt. Wohlhabender sind sie schon, das ist richtig. Das verfügbare Einkommen des durchschnittlichen britischen Erwerbshaushalts hat sich in den letzten 40 Jahren real mehr als verdoppelt. Allerdings verdoppelten sich auch die Immobilienpreise im Verhältnis zu diesem Einkommen. Doppelverdiener-Haushalte tragen außerdem Kosten für Kinderbetreuung.

Es ist nicht überraschend, dass die „Lebenszufriedenheit“ laut Eurobarometer heute nur acht Prozentpunkte höher liegt als vor über 40 Jahren. Zum Teil liegt das daran, dass Frauen in der Arbeitswelt, allgemein verfügbare Hochschulbildung, Fortschritte im Gesundheitswesen oder die Digitalisierung vor einem Jahrhundert, als der Acht-Stunden-Tag durchgesetzt wurde, noch keine Rolle spielten.

Die 2020er Jahre könnten das Jahrzehnt sein, in dem der Sechs-Stunden-Arbeitstag, über den schon lange debattiert wird, endlich vereinbart wird. Die allmählich zurückkehrende Macht der globalen Arbeiterschaft dürfte die treibende Kraft hinter dieser Forderung sein: Seit der Öffnung Chinas, Indiens und der Sowjetunion ist mittlerweile eine Milliarde neuer Arbeitskräfte in den internationalen Arbeitsmarkt integriert. Diejenigen, die es sich am ehesten leisten können, über ihre Arbeitskraft zu verhandeln – nämlich die Wohlhabenden – haben außerdem den stärksten Anreiz, das auch zu tun. In der nach Einkommen oberen Hälfte der Erwerbshaushalte gehen durchweg jeden Tag zwei Personen zur Arbeit.

Zu Beginn dürfte der Sechs-Stunden-Tag für Fachkräfte und Büromitarbeiter ohne Kundenkontakt eingeführt werden. Hat er sich bewährt, wird er sich am Arbeitsmarkt allgemein durchsetzen. Betriebe mit Kundenkontakt und festen Arbeitszeiten werden auf zwei Schichten pro Tag mit höheren Stundenlöhnen umstellen, was durch das derzeit hohe Niveau der Unternehmensgewinnmargen leicht aufgefangen wird. Höhere Kosten sollten kein Hinderungsgrund sein; das war in den letzten zwei Jahrhunderten stets das Standardargument gegen den Ausbau von Arbeitnehmerrechten.

Hat sich der Sechs-Stunden-Tag durchgesetzt, werden die Arbeitgeber davon profitieren. Der jüngste Versuch mit dem Sechs-Stunden-Tag in Schweden führte zu einem geringeren Krankenstand, einer höheren Produktivität und zufriedeneren Kunden. Das wird auch jene 40 Prozent der Arbeitnehmer beruhigen, die fürchten, dass ihre derzeitige Funktion nicht zu den von ihnen gewünschten flexiblen Arbeitsbedingungen passe.

Vor allem wird Arbeit unter dem Strich effizienter werden. Heute lehnen zehn Prozent der Arbeitnehmer eine Beförderung aus Gründen der Work-Life-Balance ab. Fast 20 Prozent schieben die Bewerbung um eine neue Stelle aus diesem Grund hinaus. Unterdessen geben fast 15 Prozent an, dass sie gezielt nach einer für berufstätige Eltern besser geeigneten Stelle suchen. So wird vielleicht der Sechs-Stunden-Tag zu einem jener Faktoren, die für die hartnäckig niedrige Produktivität die Trendwende einläuten.

Die Rückkehr der philosophischen und sprachlichen Studiengänge

Luke Templeman

Wenn die Künstliche Intelligenz die größte technologische Entwicklung der 2020er Jahre wird, dann liegt es nahe, dass Studenten technischer Fachbereiche die begehrtesten Studienabsolventen sein werden. Der aktuelle Trend wird dadurch nur fortgesetzt. Tatsächlich ist die Zahl der britischen Mathematikstudenten im letzten Jahrzehnt um mehr als ein Viertel, die der Ingenieur- und Technikstudenten um ein Fünftel gestiegen.

Doch in den 2020er Jahren könnten Philosophie und Sprachen zu Wunschstudiengängen für all jene werden, die bei der KI an vorderster Front stehen wollen. In diesen Fachrichtungen ist die Zahl der Absolventen heute begrenzt. Die Studiengänge Philosophie und Geschichte haben in den letzten zehn Jahren ein Zehntel ihrer Studenten eingebüßt, die Sprachstudiengänge ein Fünftel.

Die Nachfrage nach Absolventen, die darin ausgebildet sind, komplexe Entscheidungen zu

treffen, und kulturelle wie sprachliche Nuancen beherrschen, erklärt sich durch die größte Herausforderung, mit der sich die KI konfrontiert sieht: Bisher ist noch das primitivste maschinelle Lernen über moralische Probleme gestolpert. Man denke an einfache KI-Programme, die bereits getestet wurden. Ein KI-Tool von Amazon zur Sichtung von Lebensläufen erlernte geschlechtsspezifische Vorurteile. Das amerikanische System COMPAS legte bei der Auswahl der für eine Bewährung empfohlenen Häftlinge erhebliche rassistische Vorurteile an den Tag. Microsofts Chatbot Tay geriet in den 16 Stunden, in denen er online war, regelrecht außer Kontrolle.

Wenn das Treffen von Entscheidungen schon für einfache KI solche Probleme aufwirft, braucht man Entwickler mit ausgeprägter Moral- und Entscheidungskompetenz, wenn man anspruchsvollere Anwendungen erarbeitet. Nehmen wir zum Beispiel das autonome Auto, das zu entscheiden gezwungen ist, das Kind auf der



Straße zu überfahren oder die Fahrzeuginsassen zu töten. Sollte sich der Entscheidungsprozess ändern, wenn Ländergrenzen überschritten werden? Untersuchungen legen nahe, dass einige Kulturen eher das Kind auf der Straße schützen, andere den Fahrzeuginsassen.

Unmöglich zu beantwortende moralische Fragen zu beantworten und dabei unterschiedliche moralische und kulturelle Normen zu berücksichtigen, wird das schwierigste Problem bei der weiteren Entwicklung von KI sein. Für die Geschäftsleiter von KI-Unternehmen steht viel auf dem Spiel. Wenn etwas schief geht, was unvermeidlich zu sein scheint, müssen sie für ihr Produkt die Verantwortung übernehmen.

KI-Entwickler taten sich bereits schwer damit, ihre Dienste Firmen in einem stark regulierten Umfeld anzubieten, etwa im Finanzsektor. Maschinelles Lernen ist dem Wesen nach unvorhersehbar. Für technisch ausgebildete Entwickler ist es nicht immer einfach, die Schlussfolgerungen

ihrer Systeme zu rechtfertigen. Finanzunternehmen müssen daher befürchten, dass sie von den Aufsichtsbehörden zu etwas befragt werden, das sie nicht erklären können.

Die begehrtesten Absolventen der 2020er Jahre könnten also diejenigen mit den zurzeit wenig angesagten philosophischen und sprachlichen Abschlüssen sein. Soziologen und Anthropologen bleiben natürlich ebenfalls nicht außen vor. Doch sie beschäftigen sich mit dem menschlichen Dasein, wie es ist, nicht wie es sein sollte. Genau das aber werden KI-Programme entscheiden müssen. Aus diesem Grund werden Menschen mit den beschriebenen Fähigkeiten gefragt sein, die schwierigen Fragen zur Denkweise von KI zu beantworten und gemeinsam mit dem Gesetzgeber Standards zu entwickeln. Ob sich unterschiedliche Länder über diese Standards einigen können, steht auf einem anderen Blatt. Aber das wird die Nachfrage nach Absolventen mit philosophischen und sprachlichen Kenntnissen nur noch weiter steigern.

Disclaimer

Originalveröffentlichung in englischer Sprache: 4. Dezember 2019

Die vorstehenden Angaben stellen keine Anlage-, Rechts- oder Steuerberatung 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.

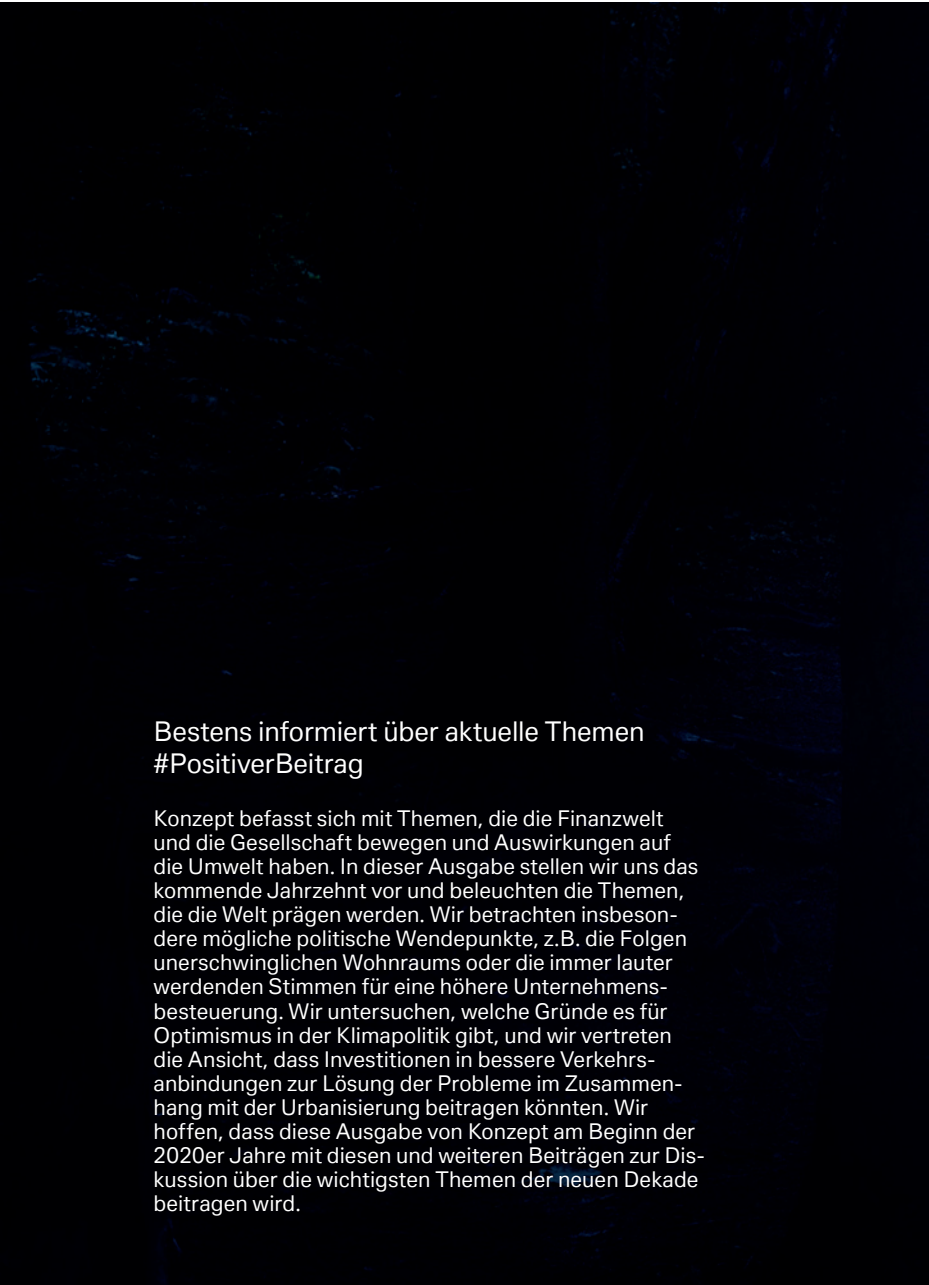
Die Deutsche Bank kann geschäftliche Transaktionen in Wertpapieren, als Eigenhandelsgeschäft oder für Kunden, durchführen, die nicht mit der in diesem Researchbericht dargestellten Sichtweise übereinstimmen.

Das Risiko von Verlusten bei Termin- und Optionsgeschäften kann weitgehend sein. Wegen des hohen Ausmaßes einer Fremdfinanzierung der Termin- und Optionsgeschäfte können die auflaufenden Verluste höher sein als die ursprünglich in die Geschäfte investierten Beträge.

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 Vereinigten Staaten von Amerika wird dieser Researchbericht verantwortet und verbreitet von der Deutschen Bank Securities Inc., Mitglied der FINRA. In Deutschland wird dieser Bericht von Deutsche Bank AG Frankfurt genehmigt und/oder verbreitet, die über eine Erlaubnis zur Erbringung von Bankgeschäften und Finanzdienstleistungen verfügt und unter der Aufsicht der Europäischen Zentralbank (EZB) und der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) steht. Im Vereinigten Königreich wird dieser Bericht durch Deutsche Bank AG, Filiale London, Mitglied der London Stock Exchange, genehmigt und/oder verbreitet, die von der UK Prudential Regulation Authority (PRA) zugelassen wurde und der eingeschränkten Aufsicht der Financial Conduct Authority (FCA) (unter der Nummer 150018) sowie der PRA 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 Inc. 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.

Dieser Researchbericht darf nicht ohne vorherige Erlaubnis der Deutsche Bank AG vervielfältigt, verbreitet und/oder veröffentlicht werden. Bei Zitaten wird um Quellenangabe „Deutsche Bank Research“ gebeten.



Bestens informiert über aktuelle Themen #PositiverBeitrag

Konzept befasst sich mit Themen, die die Finanzwelt und die Gesellschaft bewegen und Auswirkungen auf die Umwelt haben. In dieser Ausgabe stellen wir uns das kommende Jahrzehnt vor und beleuchten die Themen, die die Welt prägen werden. Wir betrachten insbesondere mögliche politische Wendepunkte, z.B. die Folgen unerschwinglichen Wohnraums oder die immer lauter werdenden Stimmen für eine höhere Unternehmensbesteuerung. Wir untersuchen, welche Gründe es für Optimismus in der Klimapolitik gibt, und wir vertreten die Ansicht, dass Investitionen in bessere Verkehrsanbindungen zur Lösung der Probleme im Zusammenhang mit der Urbanisierung beitragen könnten. Wir hoffen, dass diese Ausgabe von Konzept am Beginn der 2020er Jahre mit diesen und weiteren Beiträgen zur Diskussion über die wichtigsten Themen der neuen Dekade beitragen wird.

