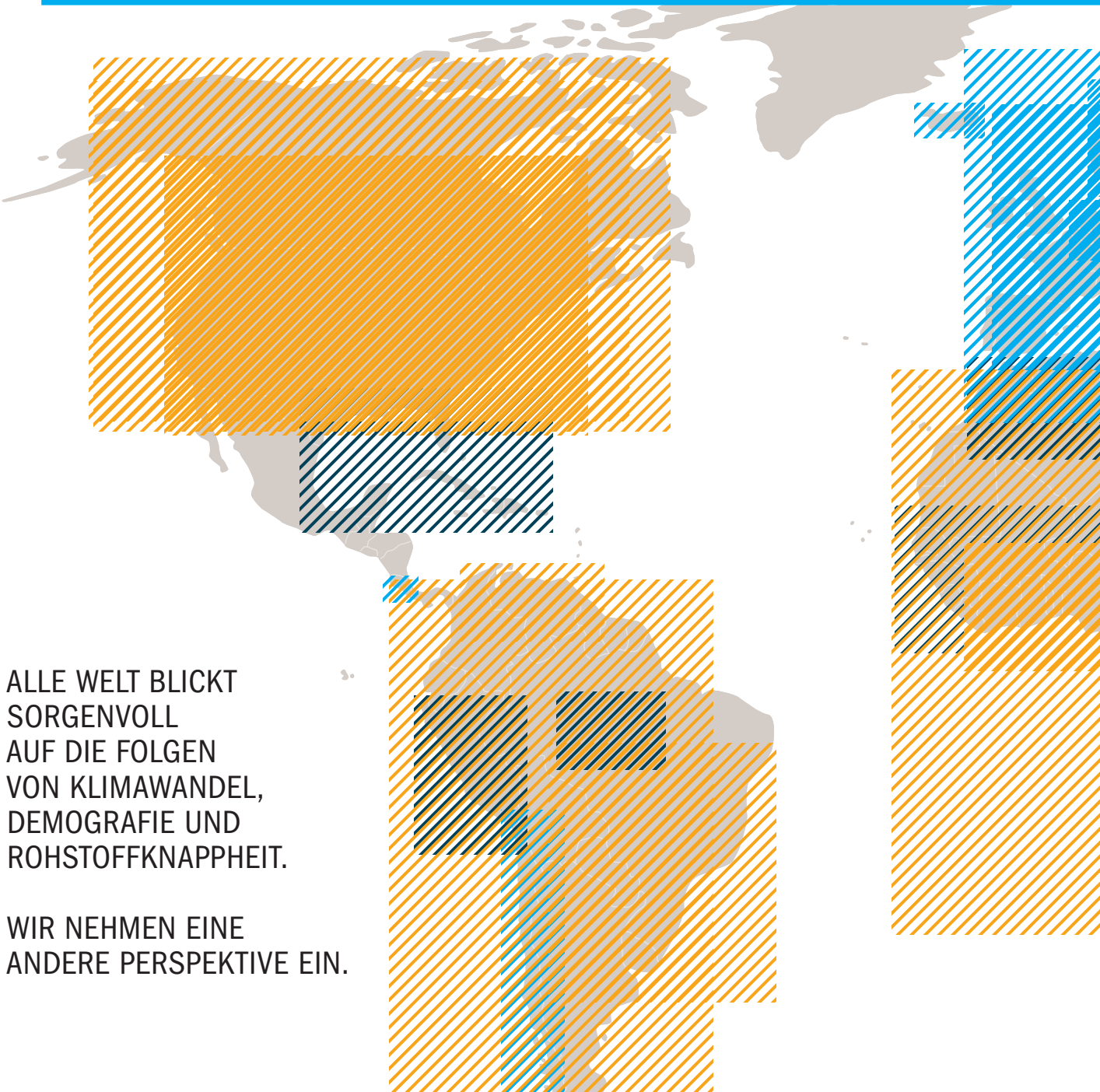


THOUGHTS

Megatrends

ALLE WELT BLICKT
SORGENVOLL
AUF DIE FOLGEN
VON KLIMAWANDEL,
DEMOGRAFIE UND
ROHSTOFFKNAPPHEIT.

WIR NEHMEN EINE
ANDERE PERSPEKTIVE EIN.



THOUGHTS **MAPS**

UNSERE WELTKARTEN DER CHANCEN

Seite 18

CHANCEN-WELTKARTE KLIMAWANDEL

Wo sich durch Klimawandel
Chancen für Unternehmen
ergeben

Seite 20

CHANCEN-WELTKARTE DEMOGRAFIE

Wo sich durch Demografie
Chancen für Unternehmen
ergeben

Seite 22

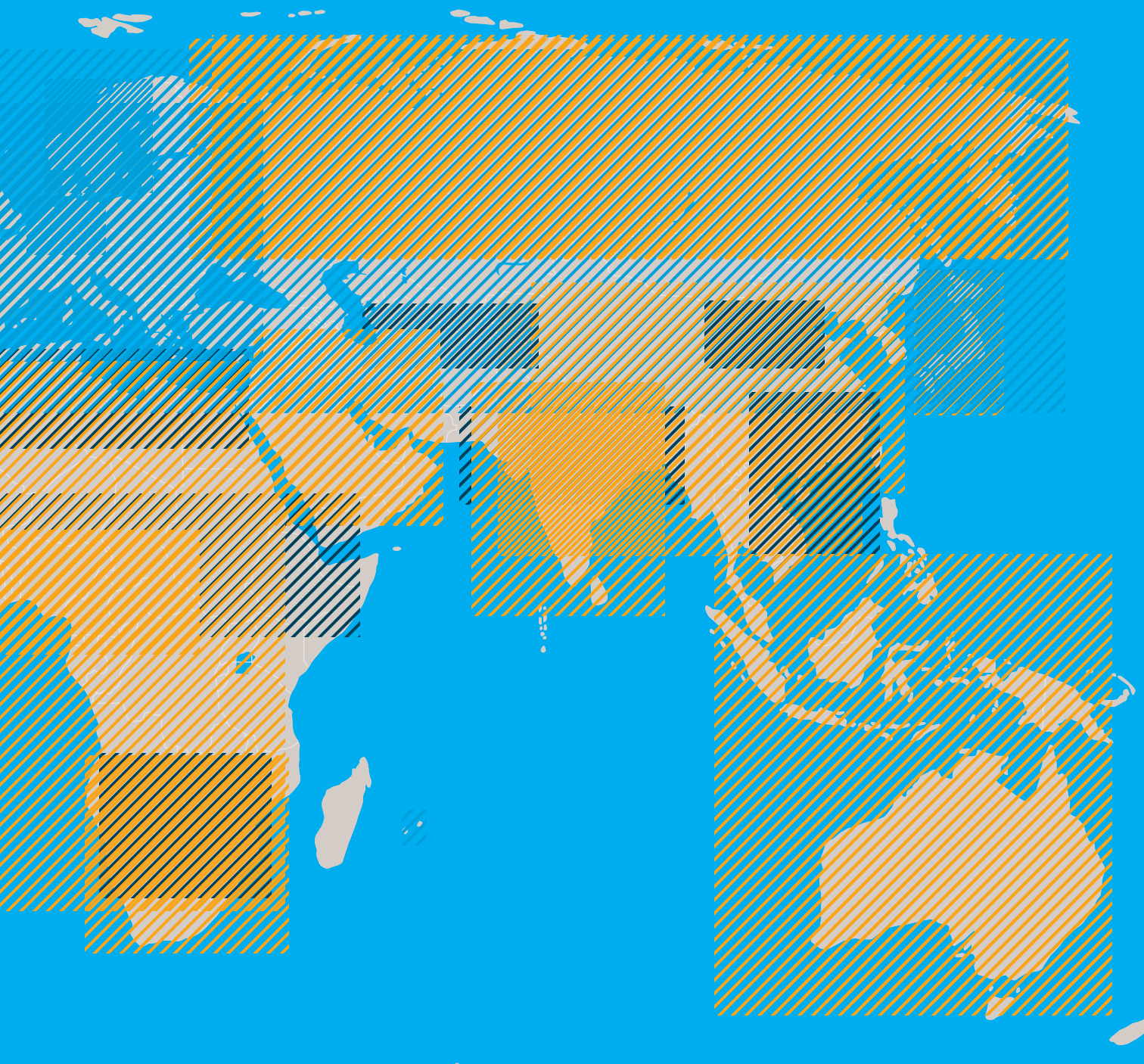
CHANCEN-WELTKARTE ROHSTOFFKNAPPHEIT

Wo sich durch Rohstoffknapp-
heit Chancen für Unternehmen
ergeben

Seite 26

WELTKARTE DER GEWINNER

Wer am besten Knappheit
managt und deshalb von den
Megatrends profitiert





THOUGHTS

Megatrends



Vorsicht, Megatrends!

ALLE WELT BLICKT SORGENVOLL AUF DIE FOLGEN VON KLIMAWANDEL, DEMOGRAPHIE UND ROHSTOFFKNAPPHEIT. WIR NEHMEN EINE ANDERE PERSPEKTIVE EIN. UNSERE "WELTKARTEN DER CHANCEN" ZEIGEN, WELCHE GROSSEN (WACHSTUMS-)POTENZIALE DIE MEGATRENDS FÜR UNTERNEHMEN BIETEN – UND WER PROFITIEREN KANN. EIN (BEWUSST) OPTIMISTISCHER BLICK AUF DIE GROSSEN VERÄNDERUNGEN UNSERER ZEIT.

Vor einigen Wochen haben wir mit unserem neuen, wieder optimistischen Konjunkturszenario die neue Publikationsreihe THOUGHTS gestartet – und damit argumentiert, dass wir uns von kurzfristigen Turbulenzen und Trends nicht irremachen lassen, sondern auf fundamentale Stärken und Entwicklungen setzen. Bislang sind wir damit gut gefahren: Unsere Prognosen sind vergleichsweise stabil (und seit Jahren auch zutreffend), während viele andere ihre Aussagen meist im Monatsrhythmus revidieren müssen. Kein Wunder, orientieren sie sich doch (zu) stark an Quartalszahlen, kurzfristigen Stimmungen (z. B. Geschäftsklima, Kauflaune, Investitionsneigung), volatilen Börsenverläufen und vermeintlichen Trends.

Wie gefährlich es ist, auf Trends zu setzen, wie volatil Märkte, wie schwankend Stimmungen sind, ist spätestens seit der Weltwirtschaftskrise 2008/09 klar: Der Zusammenbruch von Lehman Brothers mit nachfolgender globaler Rezession, die Krise Griechenlands mit anhaltendem Vertrauensverlust für die gesamte Eurozone, Fukushima und die deutsche Energiewende, der Einbruch der Börsenindices im August 2011 ohne realwirtschaftliche Gründe – die Liste von Ereignissen, die praktisch ohne Vorwarnung kommen und schnelle, weit reichende Reaktionen erfordern, ließe sich beliebig verlängern. Das kann einen schon irremachen. Viele sprechen in diesem Zusammenhang auch schnell von "Trendbrüchen". Nur: Welche Trends brechen hier eigentlich?

Dieser Frage wollen wir mit dieser Publikation, die gleichzeitig den Auftakt zu einer neuen Trend-Serie innerhalb von THOUGHTS bildet, nachgehen. Oder andersherum formuliert: Wir wollen wissen, welche Trends gerade nicht brechen, sondern tatsächlich geeignet sind, einen langfristigen Rahmen für die Prognose unternehmerischer Chancen und Risiken zu setzen. Unsere Überlegungen zeigen, das dies vor allem auf drei Megatrends zutrifft: Klimawandel, Rohstoffknappheit, Demografie. Weil alle drei Trends mit Knappheit verbunden sind: an Menschen, Ressourcen oder der Umwelt selbst. Und weil Knappheit betriebswirtschaftlich ein "Treiber" für Innovation und Wachstum ist, möchten wir mit dieser Publikation auch einen Perspektivwechsel

versuchen: Statt den üblichen Bedrohungsszenarien zu folgen – wir überaltern und unsere Sozialsysteme brechen, unserer Industrie wird die Ressourcenbasis entzogen, Wachstum beschleunigt die Klimakatastrophe –, geht es uns um die (Wachstums-)Chancen für Unternehmen und Volkswirtschaften, die mit diesen drei Megatrends verbunden sind. Und die, wenn es gut läuft, einen Beitrag zur Lösung der Herausforderungen bieten können.

A. WAS SIND MEGATRENDS – UND WELCHE SIND WICHTIG?

An langfristigen Zukunftsbildern mangelt es nicht. Tausende selbsternannter Zukunftsforscher verdienen ihr Geld damit, Entscheidungsträgern in Wirtschaft und Politik mögliche Entwicklungen der Zukunft nahezubringen. Hunderte wissenschaftlich arbeitende Think Tanks auf allen Kontinenten publizieren täglich eine Vielzahl von Studien über unsere Zukunft. Weltweit bieten über 40 Universitäten sogar Hochschulabschlüsse in Zukunftsforschung an.

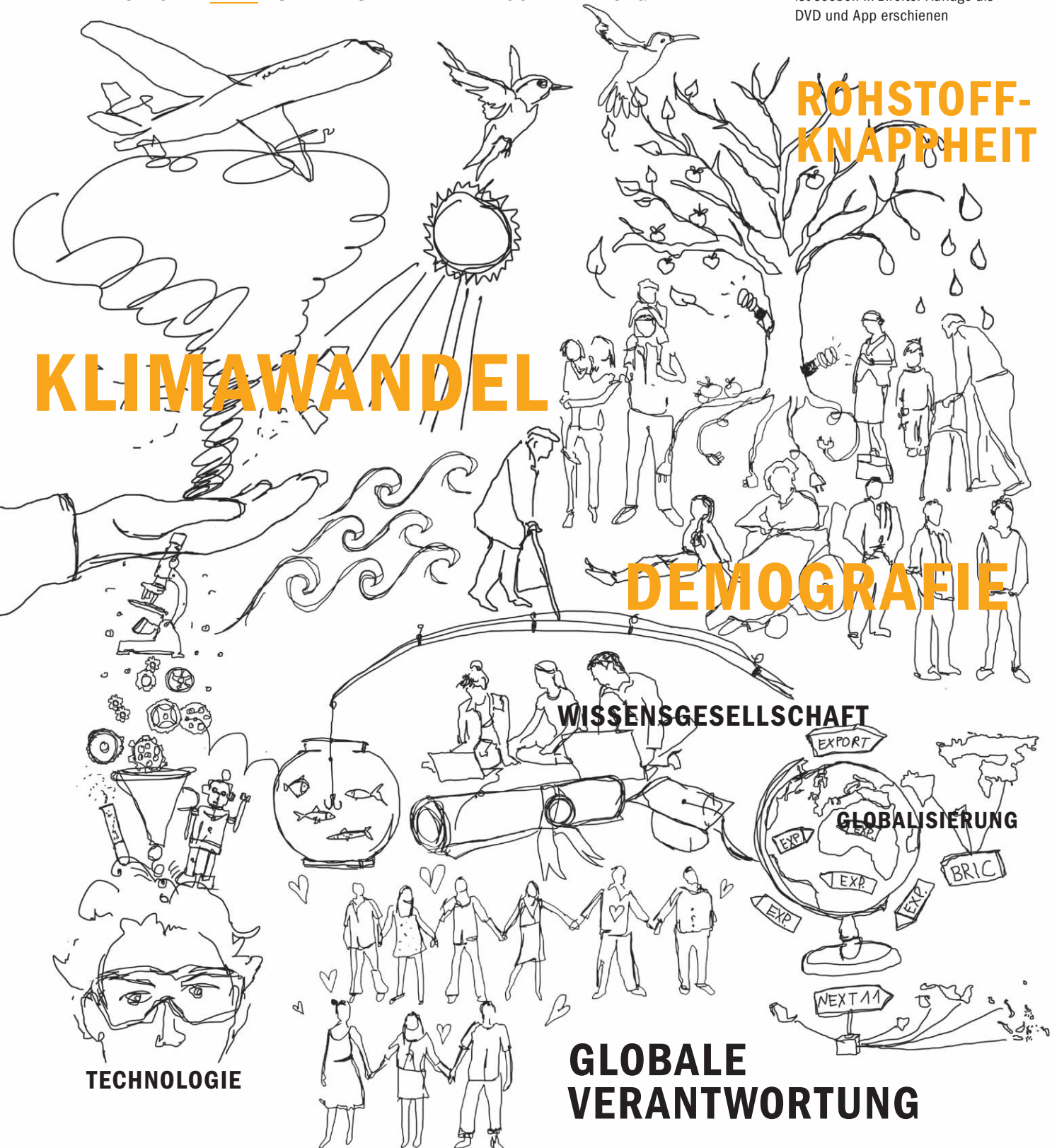
Viele der sogenannten Megatrends, denen Zukunftsforscher griffige Bezeichnungen geben – "Wellness", "Cocooning" oder "Neue Bürgerlichkeit" zum Beispiel –, eignen sich zwar für inspirierende Diskussionen, bleiben aber letztlich weitgehend strategieforn oder sie gehen beim näheren analytischen Hinsehen schnell in anderen Megatrends auf. Megatrends müssen also "schärfer" definiert werden: Sie müssen unsere Wirtschaft und Gesellschaft tiefgreifend und nachhaltig verändern, und zwar nicht innerhalb weniger Jahre, sondern über Jahrzehnte hinweg. Sie müssen uns alle betreffen und ihre Auswirkungen müssen unternehmerische Chancen und Risiken fundamental beeinflussen. Kurz: Wir müssen sie immer mitdenken, wenn wir uns die Zukunft ausmalen.

Demographics | Globalization &
Future Markets | Scarcity of
Resources | Climate Change |
Technology | Knowledge Society |
Global Responsibility

Unser Trend Compendium 2030
ist soeben in zweiter Auflage als
DVD und App erschienen

SIEBEN MEGATRENDS ...

WIR HABEN DIE ZENTRALEN ERKENNTNISSE DER ZUKUNFTSFORSCHUNG ZU DIESEN SIEBEN MEGATRENDS IN EINER INTERAKTIVEN DVD ZUSAMMENGEFASST - UNSEREM TREND COMPENDIUM 2030. DAVON SIND **DREI** FÜR DEN UNTERNEHMERISCHEN ERFOLG RELEVANT





Von hier kommend sind aus unserer Sicht vor allem die folgenden sieben Trends echte Megatrends, die unsere Anforderungen erfüllen:

//////// Globalisierung und die zunehmende wirtschaftliche Verflechtung der Welt,
//////// demografische Entwicklungen, also das Wachstum der Weltbevölkerung auf der einen und das Schrumpfen etablierter Gesellschaften auf der anderen Seite,
//////// Technologie, und hier vor allem die Beschleunigung technologischer Sprünge, die die Wirtschaft und unsere Leben in allen Dimensionen verändern werden,
//////// Rohstoffknappheit, vor allem bei fossilen Brennstoffen und technologisch wichtigen Einsatzstoffen,
//////// Klimawandel, also die Auswirkungen einer zunehmenden Erwärmung der Erdoberfläche,
//////// Wissensgesellschaft, vor allem im Hinblick auf die Mobilität von Wissen und damit verbundene Technologiesprünge,
//////// zunehmende Bedeutung der globalen Verantwortung.

Wir haben die zentralen Erkenntnisse der Zukunftsforschung zu diesen sieben Megatrends in einer interaktiven DVD zusammengefasst – unserem Trend Compendium 2030, das soeben in überarbeiteter zweiter Auflage veröffentlicht wurde und auch als App erhältlich ist (siehe Seite 6).

Mit dieser Publikation gehen wir nun einen Schritt weiter: Wir versuchen, die sieben Megatrends weiter zu verdichten, handhabbarer zu machen und vor allem daraufhin zu analysieren, welche unternehmerischen (Wachstums-) Chancen sich mit ihnen verbinden lassen. Wir folgen also bewusst einer "positivistischen" Idee: Wir sehen die Megatrends optimistisch, also als Chance im Hinblick auf unternehmerische Potenziale und gesellschaftliche Entwicklungen. Wählt man diesen Ansatz und beschäftigt sich – wie wir das seit Jahren in zahllosen Kundenprojekten tun – aus unternehmerischer Perspektive mit Megatrends, so stellt man fest: Nur wenige Megatrends sind für unternehmerischen Erfolg wirklich relevant. Nach unserer Über-

zeugung sind dies vor allem die drei Megatrends Klimawandel, Demografie und Rohstoffknappheit. Sie haben die größten unternehmerischen Auswirkungen. Sie bieten die meisten unternehmerischen Chancen. Und die unternehmerischen Antworten zeigen viele Gemeinsamkeiten. Nur ein paar Beispiele dazu:

//////// Klimawandel: erneuerbare Energien, Energieeffizienz, neue Energiekonzepte, moderne (ressourcensparende) Produktionsprozesse.

//////// Demografie: Produktivitätssteigerung, Automatisierung, altersgerechte Produktionsstrukturen, neue Produkte, Mobilitätskonzepte.

//////// Rohstoffknappheit: Energieeffizienz, neue Mobilitätskonzepte, ressourcensparende Produktionskonzepte, technologische Faktorsubstitution.

Die gemeinsame Klammer liegt in der "industriellen Kompetenz", einem gedanklichen Konstrukt, das schon die Grundlage für unsere optimistischen Konjunkturszenarien gebildet hat. Gemeint ist damit die Fähigkeit, industrielle Fertigkeiten aus dem Maschinenbau, der Elektrotechnik oder dem Anlagenbau mit Dienstleistungen und neuen Technologien so zu verbinden, dass nachhaltige Produktivitätssteigerung möglich wird. Denn hinter allen drei Megatrends steht ein und dasselbe Problem, nämlich der Umgang mit Knappheit: der Umwelt durch Klimawandel, der Menschen durch Demografie, der Einsatzstoffe durch Rohstoffknappheit. Deswegen glauben wir auch, dass "unsere" drei Megatrends die anderen Trends zumindest teilweise umfassen: Es wird nur derjenige von der Globalisierung profitieren, der (global) intelligente Lösungen für diese Herausforderungen bieten kann. Wissen wird sich dort konzentrieren (und Wert schaffen), wo die besten Möglichkeiten bestehen, Industrie und Dienstleistung zu verbinden. Neue Technologien werden dort ihren Ausgangspunkt nehmen, wo das Wissen schon konzentriert ist.

B. ZAHLEN, DATEN, FAKTEN:

WAS WIR HEUTE ÜBER DIE MEGATRENDS WISSEN

Unser Anspruch mit dieser Publikation ist, Megatrends neu zu interpretieren und die mit ihnen verbundenen Chancen herauszuarbeiten. Um das seriös tun zu können, haben wir im ersten Schritt mit Hilfe unserer Szenariodatenbank am HHL Center for Scenario Planning die aus unserer Sicht jeweils 10 wichtigsten Studien für unsere drei Megatrends ausgewählt und analysiert. Für alle interessierten Leser: Die bibliografischen Angaben dazu finden sich auf Seite 28.

Auch wenn sich über den einen oder anderen Punkt – die Ursachen des Klimawandels etwa – streiten lässt, so bleibt eines doch klar: Klimawandel, Demografie und Rohstoffknappheit werden in den nächsten Jahren unser Umfeld nachhaltig verändern. Und sie werden zu neuen Regulierungen (Grenzwerte, Einsatzstoffe etc.) und zu gesellschaftlichem Druck führen, mit dem wir unternehmerisch umgehen müssen. Unabhängig von unserer neuen Interpretation: hier zunächst unsere Zusammenfassung der wichtigsten (und weitgehend anerkannten) Zahlen, Daten und Fakten zu den drei Megatrends:

MEGATREND KLIMAWANDEL

Klimawandel bedeutet im Kern: Es wird wärmer, die Wetterextreme nehmen zu und beides führt zu potenziell hohen ökologischen, ökonomischen und sozialen Kosten. Auch wenn vieles wissenschaftlich noch umstritten ist – ist der Klimawandel Folge des CO₂-Ausstoßes, also von Menschen verursacht, oder zumindest teilweise ein Resultat verstärkter Sonnenaktivität? – besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass uns der Klimawandel über kurz oder lang

alle betrifft, auch wenn seine konkreten Auswirkungen an verschiedenen Stellen unterschiedlich stark spürbar sind. Aus unserer Sicht sind die folgenden Fakten relevant:

////////// Die globale Durchschnittstemperatur steigt an. Wurde in den vergangenen 100 Jahren ein Anstieg um 0,7 Grad Celsius gemessen (davon ca. 0,5 Grad allein in den vergangenen 20 Jahren), wird bis zum Jahr 2030 ein Plus von weiteren 0,5 bis 1,5 Grad Celsius erwartet.

////////// Die Erwärmung der Landmassen geht dabei doppelt so schnell vonstatten wie die der Ozeane. Der Meeresspiegel wird nach Modellberechnungen des Weltklimarats und als Folge der Erwärmung und des Schmelzens von polarem Eis bis 2030 um 6 bis 11 Zentimeter ansteigen.

////////// Als Folge des Klimawandels erwarten die meisten Wissenschaftler künftig häufigere und intensivere Hitzeperioden, stärkeren Regen, höhere Windgeschwindigkeiten, häufigere Dürre- und Überschwemmungskatastrophen und andere Wetterextreme mehr.

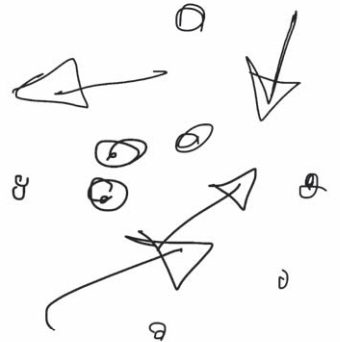
////////// Leidtragende davon werden insbesondere die Entwicklungsländer entlang des Äquators sein – 95% der Todesfälle durch Naturkatastrophen in den letzten 40 Jahren ereigneten sich in Entwicklungsländern. Aber zu spüren sind extreme Wetterphänomene überall auf dem Globus: Die Münchner Rückversicherung beispielsweise registriert seit den 1980er Jahren immer mehr Wetterextreme pro Jahr, und zwar gleichermaßen weltweit wie in Deutschland.

////////// Auch wenn die ökologischen, ökonomischen und sozialen Kosten durch den Klimawandel schwer zu berechnen sind, gilt als Referenzgröße nach wie vor der sogenannte Stern-Report. Für den Fall, dass nicht energisch gehandelt wird, liegen hiernach die Klimakosten bei jährlich bis zu 20% des weltweiten Bruttoinlandsprodukts. Die UN argumentieren, dass die Industrienationen ab 2015 jährlich 86 Mrd. US-Dollar für den Klimaschutz ausgeben müssten – die Hälfte davon für direkte Schutz- und Anpassungsmaßnahmen, weitere 40 Mrd. US-Dollar für die Bekämpfung von durch die Erderwärmung ausgelöster Armut.

WIE MAN SICH DIE ENTWICKLUNG DER WELT VORSTELLEN KANN

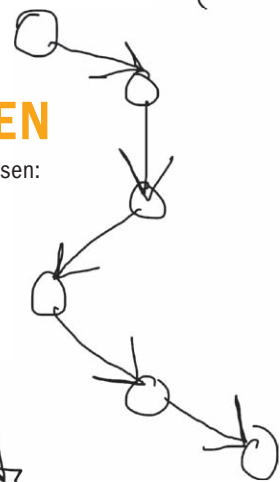
CHAOTISCH

- Ohne für den Menschen erkennbare Logik
- Chaostheorie



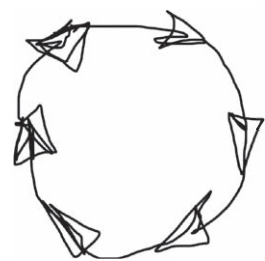
EREIGNISGETRIEBEN

- Richtungswechsel nach bestimmten Ereignissen:
Umweltbewusstsein nach Tschernobyl,
Fokus auf Sicherheit nach 9/11
- Kreationismus



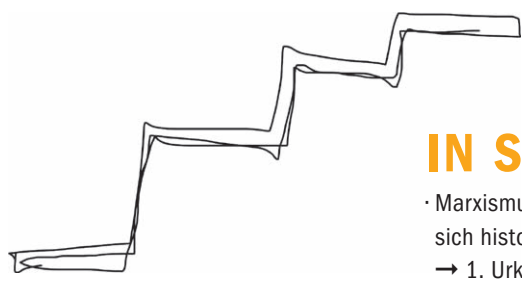
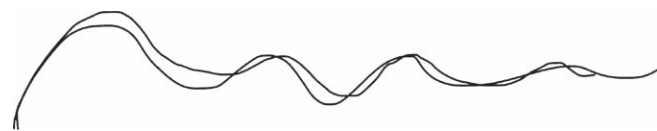
KREISFÖRMIG

- Glaube an Wiedergeburt
- Alte Seuchen (Pest, Pocken etc.) gehen,
neue (HIV, Schweinegrippe etc.) kommen



WELLENFÖRMIG

- Kondratieff-Wellen: Lange Wellen
(mehrere Jahrzehnte dauernde,
S-förmige, technologiegetriebene
Zyklen des modernen Kapitalismus)
- Konjunkturzyklen: Schwankungen
auf dem Arbeitsmarkt und an den
Börsen, Auf und Ab bei den Zinsen

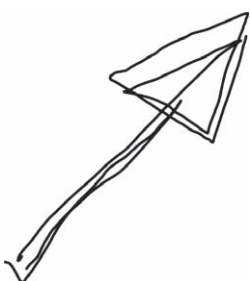


IN STUFEN

- Marxismus: Sozioökonomische Konflikte manifestieren
sich historisch in klar abgrenzbaren Phasen:
→ 1. Urkommunismus → 2. Sklaverei → 3. Feudalismus
→ 4. Kapitalismus → 5. Sozialismus → 6. Kommunismus
- Hegel: These, Antithese, Synthese

LINEAR

- Darwin: Überleben des Stärksten
- Entstehung von neuem Wissen
(setzt in der Regel auf Erfahrungswissen auf und schreibt es fort)



MEGATREND DEMOGRAFIE

Demografie bedeutet im Kern: Wir werden älter, die Weltbevölkerung wächst (allerdings immer langsamer) und immer mehr Menschen leben in Städten. Von allen Megatrends sind die demografischen Entwicklungen am zuverlässigsten vorhersagbar und quantitativ messbar – es gibt selten Überraschungen. Allerdings ändert sich so manches Vorzeichen abhängig davon, welche Ebene oder welcher Zeitraum betrachtet wird: Weltweit und langfristig betrachtet stimmt, dass die Lebenserwartung ansteigt und sich das Bevölkerungswachstum abschwächt. In einigen Staaten Schwarzafrikas hat die AIDS-Epidemie im vergangenen Jahrzehnt die Lebenserwartung jedoch stark zurückgehen lassen. Und während in den meisten Schwellenländern die Einwohnerzahlen weiter steigen, schrumpfen die Bevölkerungen Deutschlands, Japans und anderer entwickelter Industriestaaten bereits in absoluten Werten. Zu den Fakten beim Megatrend Demografie:

////////// Die Lebenserwartung steigt kontinuierlich an, wir werden immer älter: Ein heute in Deutschland geborener Junge lebt voraussichtlich bis zu seinem 78. Lebensjahr, ein Mädchen wird 82 Jahre alt. Vor 20 Jahren lag die Lebenserwartung noch um 6 Jahre niedriger.

////////// Ein Blick auf das Durchschnittsalter der Weltbevölkerung bestätigt das: Es lag 1990 bei 24 Jahren, beträgt derzeit 29 Jahre und wird bis 2030 auf 34 Jahre ansteigen. Die regionalen Unterschiede sind dabei enorm: Im internationalen Vergleich steht Japan mit einer Lebenserwartung von 82,6 Jahren derzeit an der Spitze, das Schlusslicht bildet Mosambik mit gerade einmal 39,2 Jahren.

////////// Noch wächst die Weltbevölkerung jährlich stark an – derzeit um 70 Mio. Menschen pro Jahr. Es kommt also jedes Jahr fast die Bevölkerung Deutschlands hinzu. Die Wachstumsraten gehen allerdings stetig zurück, und zwar von 1,3% pro Jahr im Zeitraum 1990 bis 2010 auf nur noch 0,9% in den kommenden beiden Jahrzehnten. 2030 werden nach aktuellen UN-Prognosen (mittlere Szenarien) 8,3 Mrd. Menschen auf der Erde leben, 2050

dann 9,6 Mrd. – und 2100 mit 10,1 Mrd. nur noch unwesentlich mehr als zur Mitte des Jahrhunderts (aktuell: 7,01 Mrd.).

////////// Heute lebt die Hälfte der Weltbevölkerung in Städten – davon ein großer Teil in den derzeit 306 Millionenstädten weltweit. Dieser Trend verstärkt sich: In den nächsten Jahrzehnten ziehen immer mehr Menschen in Städte, mehr als 180.000 sind es derzeit schon jeden Tag. Im Jahr 2030 werden 4,9 Mrd. Menschen (59% der Weltbevölkerung) in Städten leben, in den entwickelten Volkswirtschaften sind es dann sogar 81% (heute 75%).

MEGATREND ROHSTOFFKNAPPHEIT

Rohstoffknappheit bedeutet im Kern: Die Verfügbarkeit wichtiger industrieller Ressourcen und Energieträger nimmt ab, was auf lange Sicht zu höheren Preisen und stärker umkämpften Rohstoffmärkten führen wird. Dabei geht es insbesondere um Öl und Gas, Metalle wie Kupfer, Stahl und Aluminium sowie seltene Mineralien. Aber auch andere Rohstoffe wie Holz, Kohle und nicht zuletzt Wasser sind nicht unbegrenzt oder in gleichen Mengen wie noch heute verfügbar. Von welcher Entwicklung müssen wir ausgehen? Nachstehend die aus unserer Sicht relevanten Fakten:

////////// Wann genau Erdöl, Erdgas und Kohle knapp werden, ist über die Szenarien hinweg unklar. Im Mittel geht man heute davon aus, dass die Vorräte an Öl noch 46 Jahre, an Gas noch 63 Jahre und an Kohle noch 119 Jahre ausreichen werden.

////////// Aussagekräftiger als diese Zahlen ist jedoch der Zeitpunkt, an dem das weltweite Fördermaximum von Rohöl erreicht werden wird (sog. "Oil Peak"), denn dann wird sich der Ölpreis angesichts des global weiter steigenden Energiebedarfs vermutlich deutlich erhöhen. Nach neuesten Studien erreichen wir diesen "Oil Peak" bereits 2020, wahrscheinlich ist ein Rückgang der Förderung aber spätestens um das Jahr 2030 herum.

Global wird Öl auch in 20 Jahren noch der wichtigste Energieträger sein (31% des Weltenergieverbrauchs, heute 35%), und zwar vor Kohle (27%, heute 26%), Gas (23%, heute ebenfalls 23%), erneuerbaren Energien (13%, heute 10%) und Kernenergie (6,4%, heute 5,5%). Neue Förderungsverfahren (z. B. Ölsande in Kanada, Tiefseeborungen vor Brasiliens Küste, Rohstoffabbau in der Arktis) könnten die Verfügbarkeit von fossilen Energieträgern noch einmal deutlich verlängern und wären mit zunehmender Knappheit auch rentabel, sind aber politisch umstritten und deshalb mit zusätzlichen Risiken behaftet.

Auch bei Metallen, seltenen Mineralien und Holz ist davon auszugehen, dass die Ressourcen in den kommenden Jahren knapper werden. Die Nachfrage nach Kupfer beispielsweise ist seit Jahren ungebrochen – besonders der Bedarf aus China und Indien lässt seit einigen Jahren die Preise auf dem Weltmarkt explodieren (Preis pro Tonne im Jahr 2000 unter 1.500 US-Dollar, heute über 8.500 US-Dollar), da die Produzenten nicht nachkommen, denn viele der größten Kupferminen weltweit haben den Höhepunkt ihrer Förderung bereits hinter sich und es dauert lange, neue Quellen zu erschließen.

Besonders zuspitzen wird sich die Lage bei seltenen Metallen wie beispielsweise Yttrium, Indium, Lithium, Niob und Neodym, die für Hightech-Produkte gebraucht werden. Die Nachfrage nach diesen und anderen wertvollen Metallen wird sich Schätzungen zufolge bis 2030 verdreifachen. Gefördert werden sie nur von einer Handvoll Länder (China, Russland, Kongo und Brasilien), was weitere Unsicherheiten birgt.

Je knapper die Rohstoffe, desto teurer werden sie. Die Preisvorhersagen variieren jedoch stark: Für das Jahr 2030 erwartet beispielsweise die Internationale Energieagentur einen Ölpreis von 190 US-Dollar, die U.S. Energy Information Administration geht von einem Ölpreis zwischen 124 und 204 US-Dollar aus. Hinzu kommt: Aktuelle Beispiele wie der Streit um Lieferungen von russischem Gas, konkurrierende Pipeline-Projekte von Sibirien und Zentralasien nach Europa, politische Embargos und Restriktionen beim Export seltener Erden durch China zeigen, wie politisch das Thema Rohstoffknappheit bereits heute ist.

Allen drei Megatrends ist gemeinsam, dass sie von fast allen Experten und Zukunftsforschern negativ interpretiert werden:

Durch den Klimawandel wird uns Lebensraum genommen, ganze Länder versinken durch den ansteigenden Meeresspiegel, andere Gegenden werden durch Trockenheit, Hitze oder Wetterextreme unbewohnbar.

Der demografische Wandel macht uns alt und behäbig, die umlagefinanzierten Sozialsysteme kollabieren, unsere Innovationsfähigkeit sinkt.

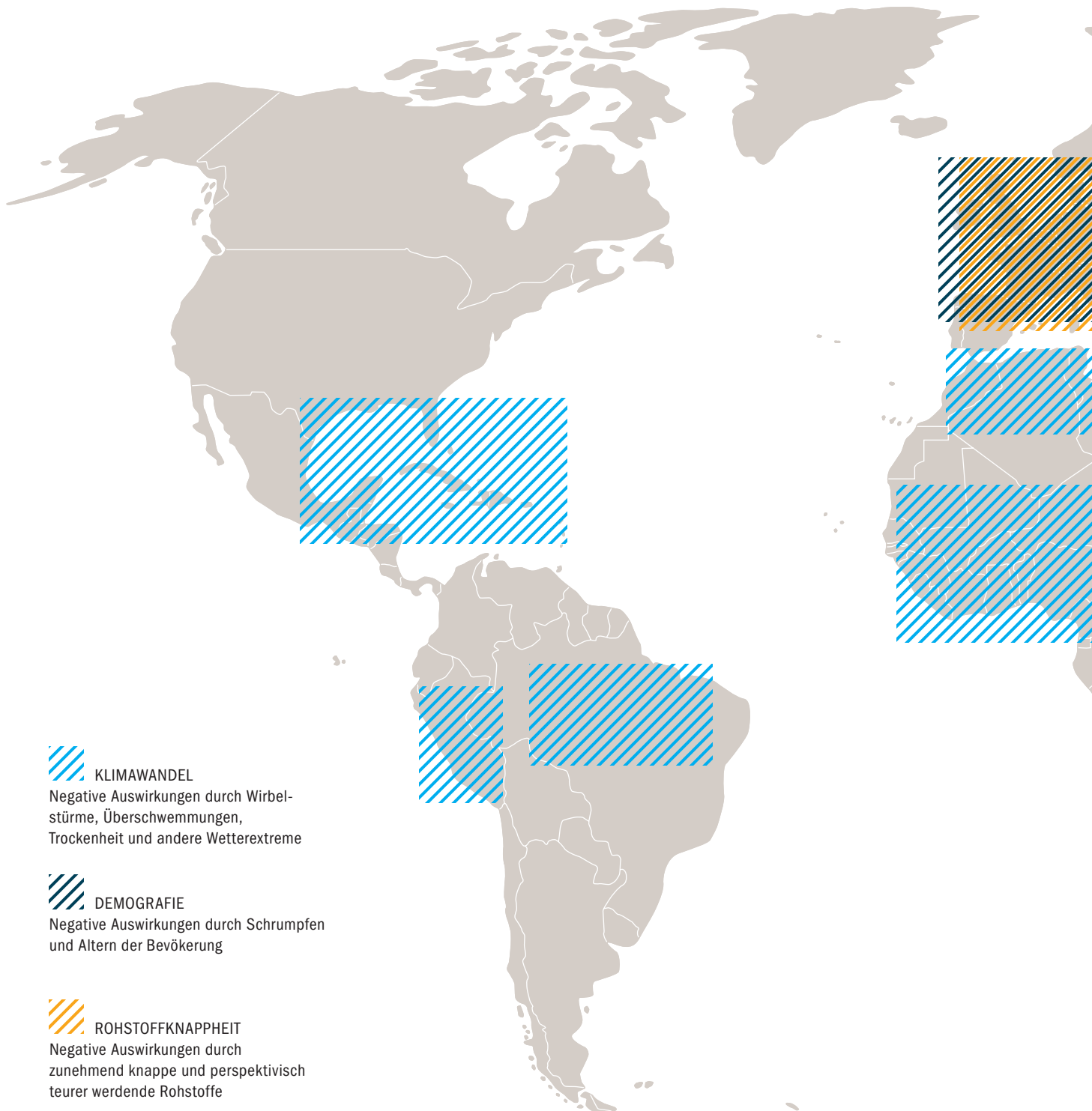
Die Rohstoffknappheit führt dazu, dass wir uns von lieb gewordenen Lebensstandards verabschieden müssen, da endliche Ressourcen nicht ersetzt werden können.

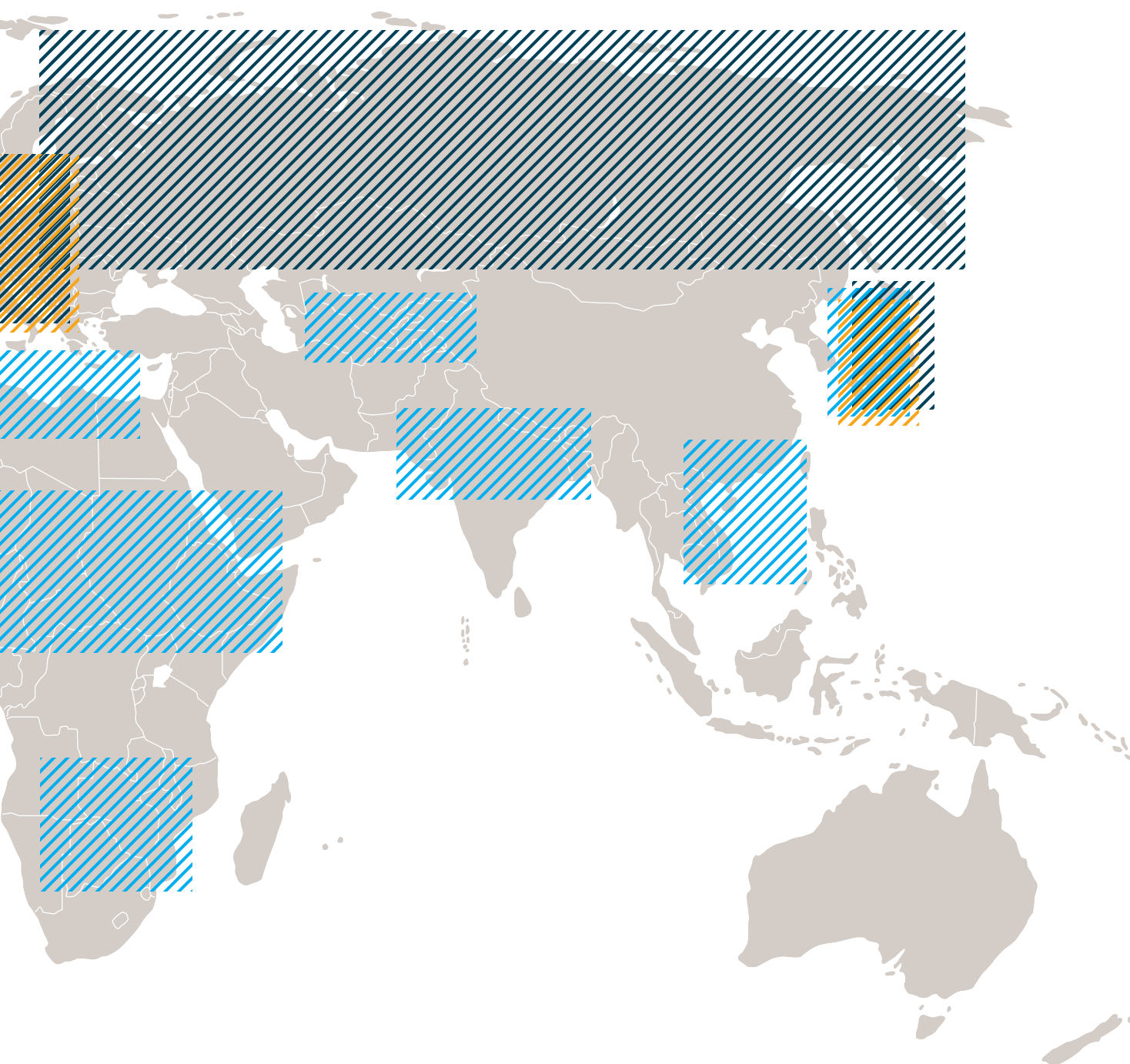
Es verwundert deshalb auch nicht, dass bei der Visualisierung der Folgen durch Klimawandel, Demografie und Rohstoffknappheit – häufig auf Weltkarten, denn die eignen sich besonders gut zur Veranschaulichung globaler Phänomene – ganz überwiegend das Negative im Fokus steht: Wo nehmen Wirbelstürme, Überschwemmungen oder Trockenheit zu? Welche Bevölkerungen altern bedrohlich schnell? Wo lagern immer knappere fossile Rohstoffe und wann sind sie aufgebraucht? Unsere Karte 1 (Seite 12) – wir nennen sie die "Weltkarte der Verlierer" – zeigt diese Mainstream-Sicht auf die Folgen von Klimawandel, Demografie und Rohstoffknappheit so, wie man sie in den Literaturempfehlungen im Anhang durchweg findet: pessimistisch, vermeintlich unausweichlich in ihrer Entwicklungsdynamik und deshalb für jeden von uns bedrohlich.

THOUGHTS MAP #1

WELTKARTE DER VERLIERER

WER AM STÄRKSTEN VON DEN NEGATIVEN AUSWIRKUNGEN
DER MEGATRENDS BETROFFEN IST





C. UNSER ANSATZ:

MEGATRENDS NEU INTERPRETIEREN

Wir wollen uns mit diesen Bedrohungsszenarien und der gemeinhin unterstellten Unvermeidbarkeit nicht abfinden. Für uns steht nicht im Fokus, wo Wirbelstürme, Überschwemmungen oder Trockenheit zunehmen – sondern wo neu nutzbare Acker- und Siedlungsflächen entstehen und welche unternehmerischen Chancen sich durch umweltschonende Technologien ergeben. Es geht uns nicht darum, (nochmals) festzustellen, welche Bevölkerungen bedrohlich schnell altern und wo die Sozialsysteme am schnellsten kollabieren werden – sondern darum, wo sich Geburtenraten und Lebenserwartung am stärksten erhöhen und wie sich längeres Leben bei besserer Gesundheit mit neuen Technologien zu Vorteilen verbinden lässt. Uns interessiert weniger, wo immer knappere fossile Rohstoffe lagern, wann sie aufgebraucht sein mögen und welche Preis- und politischen Konflikte daraus folgen – sondern welche industriellen und gesellschaftlichen Potenziale mit erneuerbaren Energien und Energieeffizienz verbunden sind.

Kurz: Es geht uns um den Versuch, die Megatrends positiv zu interpretieren und gezielt nach (Wachstums-) Potenzialen zu suchen, die sich hinter der Bedrohlichkeit verstecken. Und sie vielleicht sogar überkompensieren. Dafür haben wir einen Ansatz entwickelt, der auf drei Denkrichtungen beruht: auf Wachstum setzen, Komplexität reduzieren und komparative Vorteile in Chancen umsetzen.

AUF WACHSTUM SETZEN

Unsere erste Denkrichtung ist ein Plädoyer für (mehr) Wachstum. Der "Club of Rome" hat mit den "Grenzen des Wachstums" in den 1970er Jahren die Grundlage für einen anhaltenden Wachstumsskeptizismus gelegt und sein Pessimismus bleibt bis heute der "Mainstream" der öffentlichen Meinung – auch wenn sich die Prognosen als eindeutig falsch herausgestellt haben. Immer öfter wird damit argumentiert, dass wir unser Wachstum bewusst bremsen sollten – man nennt das: "qualitatives Wachstum" –, damit die vorhandenen Ressourcen länger halten.

Wir halten diese Sicht für falsch und gefährlich, denn sie unterschätzt systematisch die enorme Dynamik technischen Fortschritts: Wer hätte sich vor 20 Jahren vorstellen können, in welchem Ausmaß das Internet unsere Gesellschaft und unsere Geschäft prägt, wie Biotechnologie die Medizin vorantreibt oder Nanotechnologie die Materialforschung oder grüne Technologien die Energiewende? Oder wie viele unentdeckte Ressourcen es noch gab und gibt und mit welchen vergleichsweise günstigen Explorationstechniken sie heute zu erschließen sind? Neue Technologien und technischer Fortschritt setzen aber Wachstum voraus: Nur wenn Unternehmen wachsen und Cashflow produzieren, können sie in Forschung und Entwicklung investieren. Und auch staatliche geförderte Forschung braucht Mittel, die zuvor generiert werden müssen. Nullwachstum wäre mithin eine Innovationsbremse, denn Kostensenkung und Ausgabenbegrenzung haben noch nie zu neuen, innovativen Ideen und Ansätzen geführt.

Natürlich stimmt aber auch: Die Hoffnung darauf, dass uns fortlaufend und möglichst immer schneller technische Innovationen gelingen, kann trügerisch sein. Nur was ist die Alternative? Langsamer zu wachsen, um weniger Ressourcen zu verbrauchen, würde die Endlichkeit endlicher Ressourcen nur verlängern – letztlich ein Selbstbetrug. Selbst wenn es wie eine gefährliche Wette auf die Zukunft klingt: Gerade weil die Ressourcen irgendwann zu Neige gehen, sollten wir Wachstum fördern, um uns damit die Chance auf neue Erfindungen zu geben.

Wachstum negativ zu belegen ist auch deswegen gefährlich, weil wir nicht isoliert auf der Welt sind. Lange Zeitreihen zeigen, dass Wachstum und Wohlstand positiv korreliert sind. Dass diese Korrelationen immer noch gelten, zeigen die Entwicklungen in den aufstrebenden Volkswirtschaften wie China, Indien, Brasilien oder Südostasien: Stetiges Wirtschaftswachstum führt zu mehr Beschäftigung und damit für immer mehr Menschen auf die Chance, Einkommen zu schaffen und besser leben zu können. Das ist auch kein Widerspruch zu den ökonomischen Theorien und den Ergebnissen der "Glücksforschung", dass ab einem bestimmten Einkommensniveau der Grenznutzen der Zufriedenheit sinkt. Der US-Nobelpreisträger Daniel Kahnemann hat für die USA herausgefunden, dass diese magische Einkommensgrenze bei etwa 75.000 US-Dollar liegt. Wie immer wir zu dieser Zahl stehen, sie ist so weit von den Lebenswirklichkeiten in vielen Ländern entfernt, dass wir getrost davon ausgehen

können, dass hier noch viele Jahre auf Wachstum gesetzt werden wird, bevor andere Elemente der Zufriedenheit zum Tragen kommen. Dieser Wunsch nach (materiellem) Wachstum findet aber nicht in einer isolierten Sphäre statt: Durch die Vernetzung der globalen Wirtschaft sind wir tagtäglich mit zunehmendem Wettbewerb konfrontiert. Würden wir unsere Wachstumsambitionen zurücknehmen, würden wir im Wettbewerb unterliegen – mit unabsehbaren Folgen für unseren Wohlstand.

Knappe Ressourcen – ob Umwelt, Menschen oder Einsatzstoffe – sind nicht zwangsläufig eine Wachstumsbremse, sondern können, wenn wir es richtig gestalten, ein Wachstumshebel sein. Denn neue Wachstumspotenziale entstehen vor allem, wo wir den knapper werdenden Ressourcen durch schnelles Produktivitätswachstum und neue Produkte begegnen können: durch Automatisierung, neue Produktionsverfahren, intelligente Mobilitätskonzepte, hohe Energieeffizienz, grüne Energien und so weiter.

KOMPLEXITÄT REDUZIEREN

Unsere zweite Denkrichtung reflektiert unseren Versuch, Komplexität durch Pragmatismus zu reduzieren. Folgt man der einschlägigen Literatur, gibt es höchst unterschiedliche Vorstellungen darüber, wie man sich den Entwicklungspfad in die Zukunft vorstellen kann (siehe Seite 9): Als lineare Entwicklung beispielsweise (Darwins "Survival of the fittest") oder als Abfolge aufeinanderfolgender Schritte (Stufen sozioökonomischer Entwicklung bei Marx, Hegelsche Dialektik mit These, Antithese und Synthese). Als Wellenbewegung (Kondratieff-Zyklen, Konjunkturverläufe) oder kreisförmig (religiöser Glaube an Wiedergeburt). Abhängig von bestimmten Stimuli (gestiegenes Umweltbewusstsein nach Tschernobyl, neues Sicherheitsdenken nach 9/11) oder aber ohne erkennbare Logik (Chaostheorie).

Jede dieser Vorstellungen über die Entwicklung unserer Welt hilft beim Denken über die Zukunft. Aber immer häufiger ist es schlicht unmöglich, daraus passendes Handeln abzuleiten. Denn unsere Welt ist heute nicht mehr nur kompliziert, sondern komplex. Und das bedeutet: Zur Vielfalt und Dynamik von Strukturen, Prozessen und Systemen ist eine hohe Ungewissheit und Ambiguität getreten, die eindeutige Aussagen (zumal kausale) kaum erlaubt. Hinzu kommt, dass sich Trends immer häufiger überlagern. Um dennoch zu zumindest in sich konsistenten Aussagen zu kommen, haben wir uns

von den üblichen Vorgehensweisen gelöst und einen pragmatischen Ansatz zur Komplexitätsreduktion gewählt:

////// Wir untersuchen die drei Megatrends gezielt nach Vorteilen und Chancen, nicht nach Risiken und Bedrohungen, stellen uns also ganz bewusst auf die optimistische Seite möglicher Entwicklungen.

////// Wir betrachten die Entwicklungen zunächst aus unternehmerischer Sicht und versuchen anschließend, auf Volkswirtschaften zu schließen (entsprechend unserer Überzeugung, dass sich volkswirtschaftliche Wachstumspotenziale vor allem am Unternehmenssektor festmachen).

////// Wir versuchen durch die Analyse vorhandener Szenariostudien (vgl. unsere Literaturhinweise auf Seite 28) das "Mainstream-Denken" zu identifizieren, um anschließend gezielt nach Argumenten zu suchen, die gegen den Mainstream sprechen.

KOMPARATIVE VORTEILE IN CHANCEN UMSETZEN

Die dritte Denkrichtung bezieht sich auf die Identifikation von Chancen: Wenn wir über Chancen reden, dann meinen wir komparative Chancen, also im Vergleich zu anderen. Wo immer sich Veränderungen ergeben, profitieren manche mehr als andere, erhöhen einige Unternehmen und Volkswirtschaften ihre Wettbewerbsfähigkeit, während andere relativ zurückfallen. Was natürlich nicht heißt, dass nicht alle unter dem Strich – also absolut betrachtet – Chancen für sich nutzen können.

Ausgangspunkt unserer Überlegungen bei der Identifizierung von Chancen ist der ökonomische Tatbestand der zunehmenden Knappheit. Analytisch gibt es nur zwei Möglichkeiten, mit Knappheit umzugehen: Entweder man nutzt die vorhandenen Güter effizienter (Produktivitätssteigerung) oder man findet Alternativen für die knappen Güter (Substitution, Mobilität). Auf unsere drei Megatrends bezogen heißt das:

////// Klimawandel: Chancen entstehen entweder durch "grüne" Technologien, die die Umwelt schonen (weniger Verbrauch, weniger Emissionen, mehr Recycling). Oder man weicht – was global nicht möglich, aber regional betrachtet durchaus eine Alternative sein kann – auf Gegenden aus, in denen der Klimawandel die Umwelt weniger bedroht als anderswo oder gar neue Lebensräume schafft.

////// Demografie: Chancen entstehen entweder über den effizienteren Einsatz des Faktors Arbeit, also durch Automatisierung und/oder besser ausgebildete Arbeitskräfte. Oder aber man findet – was auch wiederum nur im regionalen Maßstab funktioniert – durch zusätzliche Immigration Alternativen für die in bevölkerungsmäßig schrumpfenden Teilen der Welt zunehmende Knappheit des Faktors Arbeit.

////// Rohstoffknappheit: Auch hier entstehen Chancen entweder durch den effizienteren Einsatz knapper Mittel, etwa durch Fabriken, die weniger Einsatzstoffe verbrauchen, weil sie mit gutem Fertigungs-Knowhow die Prozesse produktiver gestalten. Oder aber man findet Substitute, also alternative Ressourcen, die weniger knapp sind, beispielsweise nichtfossile Energieträger.

Wie zu Beginn argumentiert, glauben wir nicht nur an die Wachstumskraft von Produktivitätssteigerung, sondern sind auch überzeugt davon, dass nur weiteres Wachstum Produktivitätsfortschritte ermöglicht. In den folgenden Abschnitten gehen wir nur konkret auf die Suche nach den damit verbundenen Chancen. Dabei beleuchten wir zunächst die Nachfrageseite: In welchen Regionen der Welt entstehen durch die Megatrends neue Nachfragepotenziale, was wird nachgefragt und warum? Anschließend skizzieren wir die Angebotsseite: Wer kann diese neue Nachfrage befriedigen, also wem eröffnen sich durch die Megatrends zusätzliche Wachstumschancen?

D. DIE NACHFRAGE- SEITE:

WELCHE CHANCEN DURCH DIE MEGATRENDS ENTSTEHEN

Unsere "Weltkarten der Chancen" (Karten 2–4 auf den Seiten 18-23) zeigen, das alle drei Megatrends – Klimawandel, Demografie und Rohstoffknappheit – das Potenzial haben, neue Nachfrage zu schaffen. In praktisch allen Teilen der Welt, wenn auch in unterschiedlichem Umfang und unterschiedlicher Ausprägung. In einigen Regionen durch die Notwendigkeit, potenziellen Risiken rechtzeitig vorzubeugen, in anderen durch eine glückliche Kombination aus Bevölkerungs- und Wohlstandswachstum, in wieder anderen durch natürliche Vorteile wie beispielsweise neue Rohstoffvorkommen.

Wir haben im folgenden versucht, entlang unser drei Denkrichtungen die jeweiligen Vorteile und Chancen systematisch zu erfassen und – so weit möglich – zu "kartografieren". Wir bleiben dabei naturgemäß holzschnittartig, glauben aber, dass wir die Tendenzen zutreffend erfassen können:

KLIMAWANDEL (VGL. KARTE 2, SEITE 18)

Aus unserer Sicht und geografisch betrachtet entstehen neue Nachfragepotenziale durch den Klimawandel in drei unterschiedlichen Typen oder Clustern von Regionen:

////// Erstens in Regionen, die den Folgen des Klimawandels nicht entfliehen können. In diesen Regionen – dicht besiedelt, mit gewachsenen industriellen Strukturen, vom Klimawandel bedroht – wird es in den kommenden Jahrzehnten vor allem darum gehen, die Risiken und die negativen Auswirkungen für Menschen und Infrastruktur so weit wie möglich zu begrenzen. Nachfrage entsteht also durch einen (zusätzlichen) Bedarf an Schutzsystemen (Dämme, Warnsysteme, Bewässerungssysteme etc.) oder an produktivitätssteigernden Technologien (gegen einen klimabedingten Rückgang der Nahrungsmittelproduktion oder zur effizienteren Nutzung von Süßwasser etc.).

//////. Zweitens in Regionen, die für einen Großteil des (durch den Menschen verursachten) Klimawandels verantwortlich sind. Je stärker das Umweltbewusstsein ansteigt, desto größer wird auch der Handlungsdruck, das klimaschädliche Verhalten zu reduzieren. Entsprechend entsteht neue Nachfrage vor allem nach "grünen" Technologien: regenerative Energien, neue Energiekonzepte, Energiespeicherung, Energieeffizienz, Rohstoff- und Materialeffizienz, Kreislaufwirtschaft, nachhaltige Wasserwirtschaft. Am dynamischsten entwickelt sich die Nachfrage in den kommenden Jahren vermutlich dort, wo auch die finanziellen Mittel für den Umstieg auf umweltfreundlicheres Verhalten vorhanden sind oder beschafft werden können.

//////. Drittens in Regionen, in denen schon heute ein sehr hohes Umweltbewusstsein herrscht – unabhängig davon, ob man selbst zu den Verursachern des Klimawandels gehört. Die Nachfrage, die in diesen (meist wohlhabenderen) Ländern nach umweltfreundlichen Produkten, Technologien und Prozessen entsteht, entspringt vor allem dem Verantwortungsgefühl gegenüber der Umwelt und der Menschheit insgesamt und beeinflusst das Konsum- und politische Wahlverhalten.

DEMOGRAFIE (VGL. KARTE 3, SEITE 20)

Auch für neue Nachfragepotenziale durch den demografischen Wandel lassen sich drei unterschiedliche regionale Typencluster festmachen, und zwar:

//////. Erstens Regionen, in denen die Bevölkerung wächst und der Wohlstand steigt. Denn beide Entwicklungen – mehr Menschen, mehr Kaufkraft – führen zu zusätzlicher Nachfrage, entweder durch "neue" Konsumenten (Geburt, Zuwanderung) oder durch neue Nachfrage "alter" Konsumenten (Wachstum der Mittelschicht, neue Bedürfnisse älterer Menschen).

//////. Zweitens Regionen, in denen die Bevölkerung zwar schrumpft (und älter wird), der Wohlstand aber weiter steigt. Hier geht es also vor allem um die viel diskutierte "Best Ager"-Nachfrage nach neuen und innovativen Produkten und Dienstleistungen sowie um Gesundheitsleistungen und Pflegedienste etc.

//////. Drittens Regionen, die wir – unabhängig davon, ob sie wachsen oder schrumpfen, wohlhabender werden oder nicht – als "demografische Hotspots" bezeichnen: Vor allem große Städte und "extreme" Orte,

wo beispielsweise (nur) sehr junge Menschen wohnen oder (nur) sehr alte. An diesen Orten entsteht eine dynamische Nachfrage nach innovativen Lösungen, beispielsweise intelligenten Mobilitätskonzepten, spezieller Infrastruktur wie platzsparendem Wohnraum oder kollektiven Betreuungsangeboten. Auf unserer Karte sind für diese Kategorie beispielhaft die größten 20 Städte der Welt als weiße Punkte eingezeichnet.

ROHSTOFFKNAPPHEIT (VGL. KARTE 4, SEITE 22)

Für neue Nachfragepotenziale durch die zunehmende Knappheit von Ressourcen lassen sich systematisch ebenfalls regionale Gruppen identifizieren, in diesem Fall zwei:

//////. Erstens Regionen, in denen neue (knappe) Rohstoffe gefunden werden. Denn dort entsteht zusätzliche Nachfrage nach Technologien zur Erschließung und Förderung der Vorkommen. Das gilt für Öl und Gas genauso wie für Kupfer, Aluminium, Zinn oder auch die seltenen Erden. Weil die Erschließung neuer Quellen zunehmend aufwändiger wird, sind häufig neue Methoden und (kapitalintensive) Technologien gefragt.

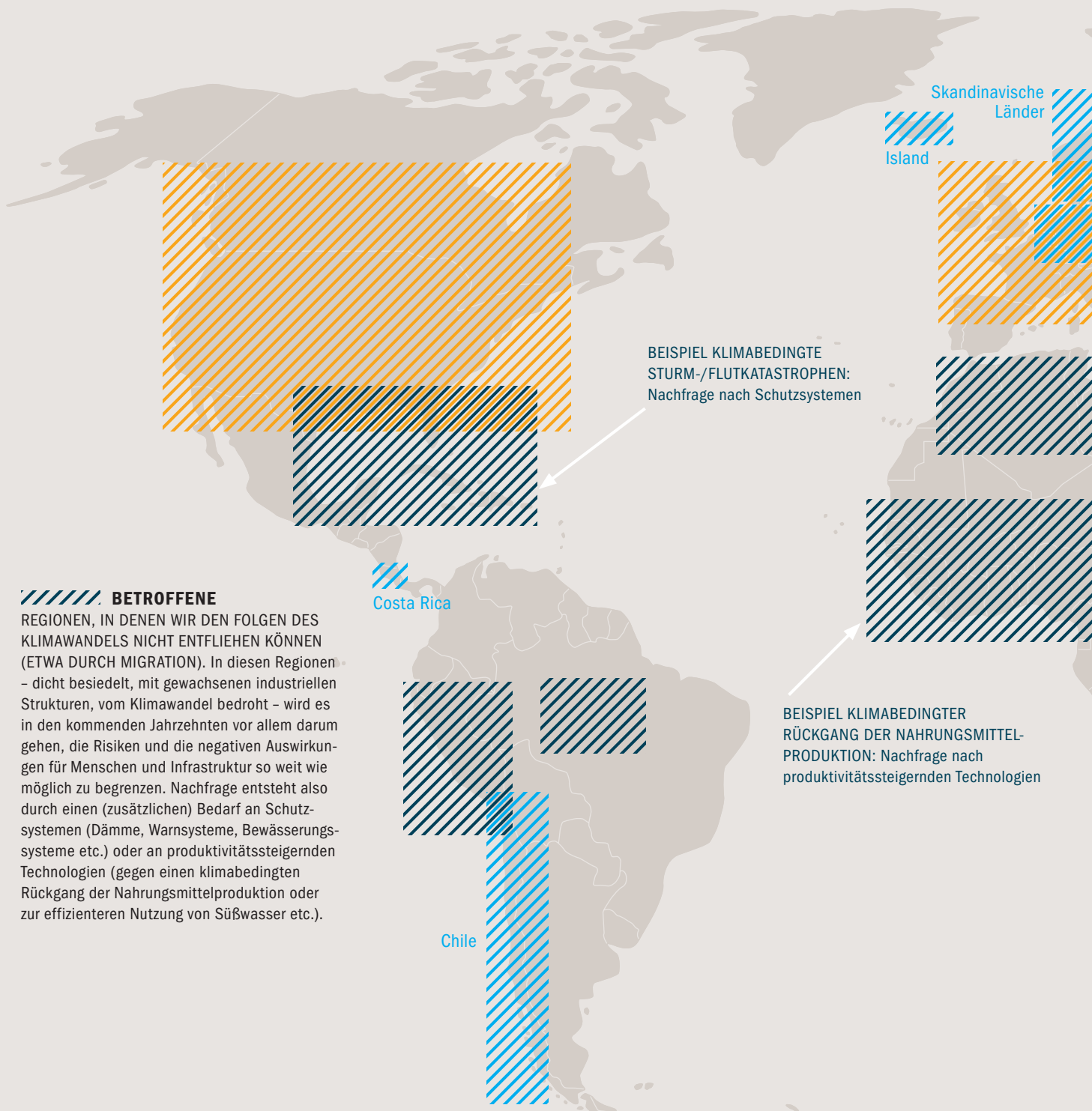
//////. Zweitens Regionen, die ihre Abhängigkeit von knappen Rohstoffen gezielt werden reduzieren (müssen). Nachfrage entsteht in zweierlei Richtung: zum einen nach Technologien, mit denen sich knappe (fossile) Rohstoffe effizienter nutzen lassen, und zum anderen nach Technologien für Alternativen – weniger knappe Metalle/Mineralien mit vergleichbaren physikalischen Eigenschaften beispielsweise, aber natürlich vor allem die erneuerbaren Energien durch Sonne, Wind, Wasser, Gezeiten, Geothermie.

Würde man – so wie auf der Titelseite dieser Publikation – die drei "Weltkarten der Chancen" übereinander legen, so ergäbe sich ein noch eindrucksvolleres Bild, als es die drei Einzelkarten ohnehin schon zeigen: In fast allen Regionen der Welt führen die Megatrends zu neuen unternehmerischen Chancen!

THOUGHTS MAP #2

CHANCEN-WELTKARTE KLIMAWANDEL

CHANCEN FÜR UNTERNEHMEN, VOM KLIMAWANDEL ZU PROFITIEREN, BIETEN SICH IN FOLGENDEN REGIONEN:

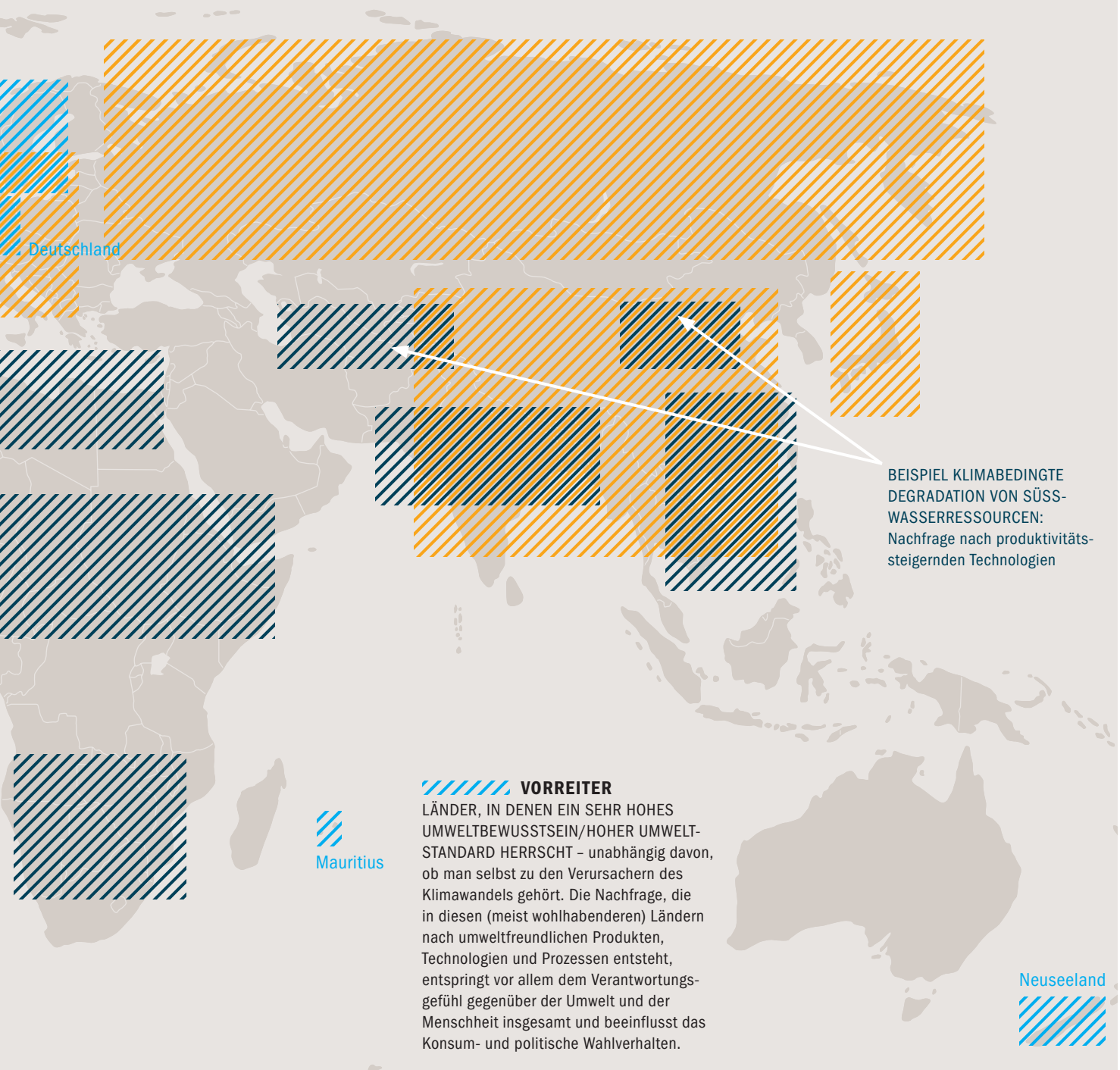


////// BETROFFENE

REGIONEN, IN DENEN WIR DEN FOLGEN DES KLIMAWANDELS NICHT ENTLIEHEN KÖNNEN (ETWA DURCH MIGRATION). In diesen Regionen – dicht besiedelt, mit gewachsenen industriellen Strukturen, vom Klimawandel bedroht – wird es in den kommenden Jahrzehnten vor allem darum gehen, die Risiken und die negativen Auswirkungen für Menschen und Infrastruktur so weit wie möglich zu begrenzen. Nachfrage entsteht also durch einen (zusätzlichen) Bedarf an Schutzsystemen (Dämme, Warnsysteme, Bewässerungssysteme etc.) oder an produktivitätssteigernden Technologien (gegen einen klimabedingten Rückgang der Nahrungsmittelproduktion oder zur effizienteren Nutzung von Süßwasser etc.).

VERURSACHER

REGIONEN, DIE FÜR EINEN GROSSTEIL DES (DURCH DEN MENSCHEN VERURSACHTEN ANTEILS DES) KLIMAWANDELS VERANTWORTLICH SIND. Je stärker das Umweltbewusstsein ansteigt, desto größer wird auch der Handlungsdruck, das klimaschädliche Verhalten zu reduzieren. Entsprechend entsteht neue Nachfrage vor allem nach "grünen" Technologien: regenerative Energien, neue Energiekonzepte, Energiespeicherung, Energieeffizienz, Rohstoff- und Materialeffizienz, Kreislaufwirtschaft, nachhaltige Wasserwirtschaft. Am dynamischsten entwickelt sich die Nachfrage in den kommenden Jahren vermutlich dort, wo auch die finanziellen Mittel für den Umstieg auf umweltfreundlicheres Verhalten vorhanden sind oder beschafft werden können.



THOUGHTS MAP #3

CHANCEN-WELTKARTE DEMOGRAFIE

AUCH DURCH DEN DEMOGRAFISCHEN WANDEL ENTSTEHEN CHANCEN FÜR UNTERNEHMEN, UND ZWAR IN FOLGENDEN REGIONEN:

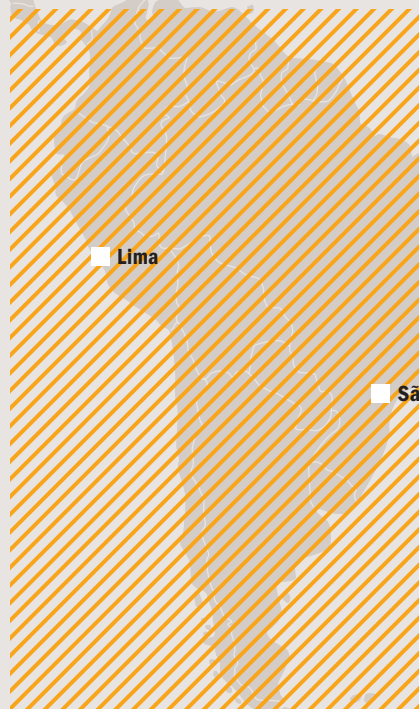


New York

Mexiko-Stadt

JUNG

REGIONEN, IN DENEN DIE BEVÖLKERUNG WÄCHST UND DER WOHLSTAND STEIGT. Denn beide Entwicklungen – mehr Menschen, mehr Kaufkraft – führen zu zusätzlicher Nachfrage, entweder durch „neue“ Konsumenten (Geburt, Zuwanderung) oder durch neue Nachfrage durch „alte“ Konsumenten (Wachstum der Mittelschicht, neue Bedürfnisse älterer Menschen).



Lima

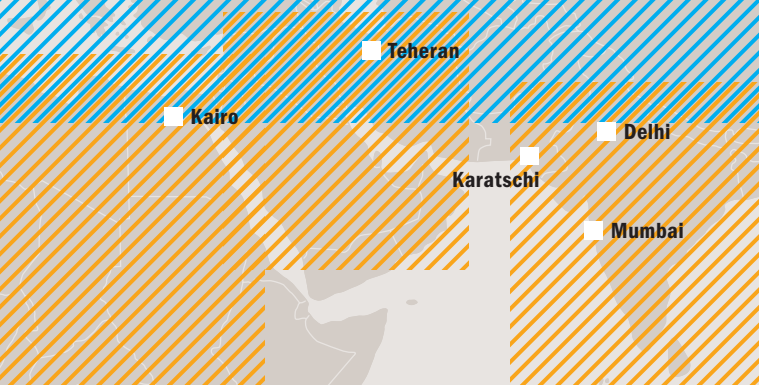
São Paulo



Lagos

ALT

REGIONEN, IN DENEN DIE BEVÖLKERUNG ZWAR SCHRUMPFT, IHR WOHLSTAND ABER WEITER STEIGT. Hier geht es also vor allem um die viel diskutierte "best ager" Nachfrage nach neuen und innovativen Produkten und Dienstleistungen sowie um Gesundheitsleistungen und Pflegedienste etc.



HOT SPOTS

REGIONEN, DIE WIR – UNABHÄNGIG DAVON, OB SIE WACHSEN ODER SCHRUMP-FEN, WOHLHABENDER WERDEN ODER NICHT – ALS "DEMOGRAFISCHE HOTSPOTS" BEZEICHNEN: Vor allem große Städte und „extreme“ Orte, wo beispielsweise (nur) sehr junge Menschen wohnen oder (nur) sehr alte. An diesen Orten entsteht eine dynamische Nachfrage nach innovativen Lösungen, beispielsweise intelligenten Mobilitätskonzepten, spezieller Infrastruktur wie platzsparendem Wohnraum oder kollektiven Betreuungsangeboten. Auf unserer Karte sind für diese Kategorie beispielhaft die größten 20 Städte der Welt als weiße Punkte eingezeichnet.

THOUGHTS MAP #4

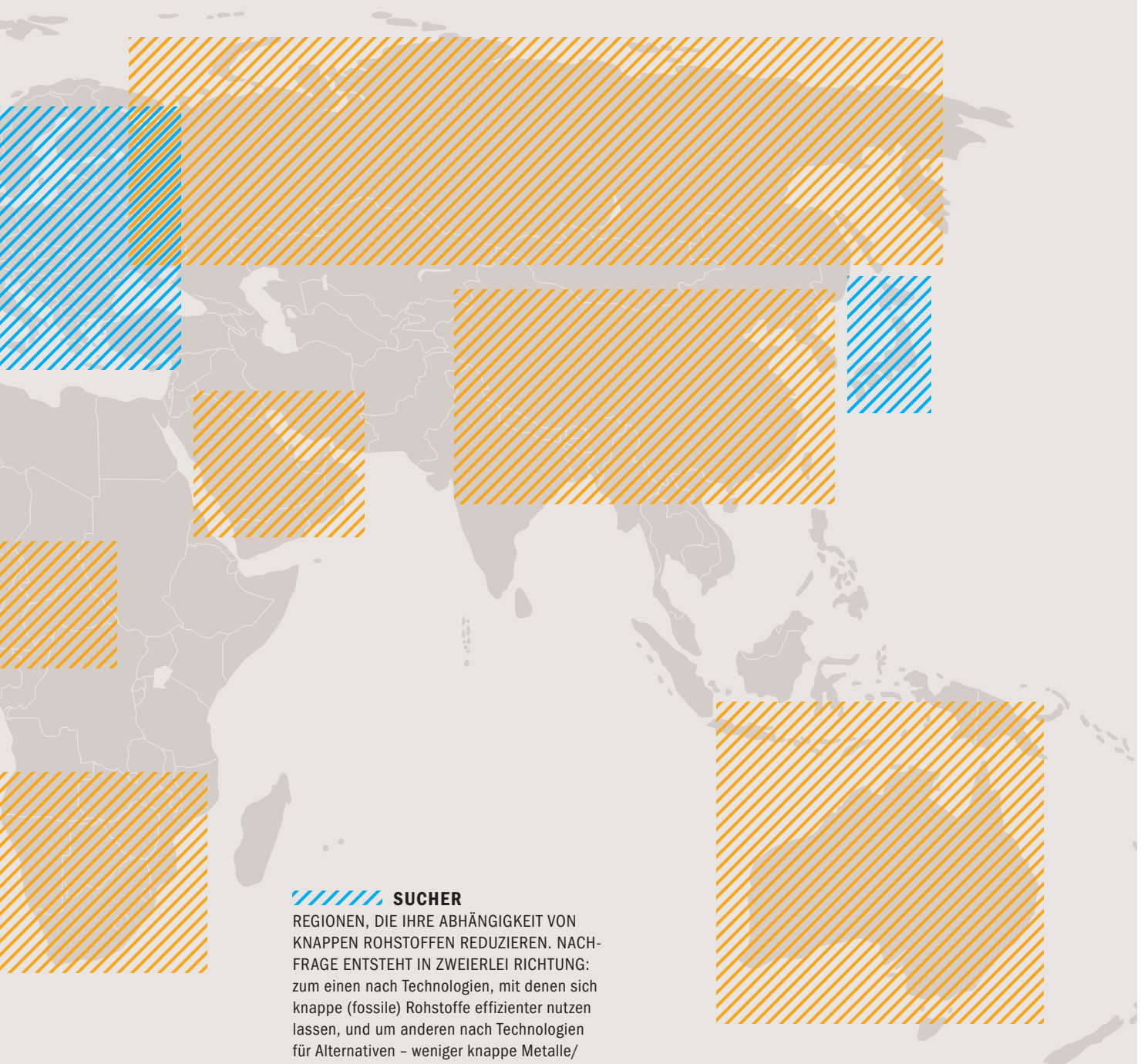
CHANCEN-WELTKARTE ROHSTOFF-KNAPPHEIT

SCHLIESSLICH ENTSTEHEN AUCH CHANCEN FÜR UNTERNEHMEN DURCH DIE ZUNEHMENDE KNAPPHEIT AN RESSOURCEN. DAS IST DER FALL IN FOLGENDEN REGIONEN:



SCHATZ

REGIONEN, IN DENEN NEUE (KNAPPE) ROHSTOFFE GEFUNDEN UND GEFÖRDERT WERDEN. Denn dort entsteht zusätzliche Nachfrage nach Technologien zur Erschließung und Förderung der Vorkommen. Das gilt für Öl und Gas genauso wie für Kupfer, Aluminium, Zinn oder auch die Seltenen Erden. Weil die Erschließung neuer Quellen zunehmend aufwändiger wird, sind häufig neue Methoden und (kapitalintensive) Technologien gefragt.

**SUCHER**

REGIONEN, DIE IHRE ABHÄNGIGKEIT VON KNAPPEN ROHSTOFFEN REDUZIEREN. NACHFRAGE ENTSTEHT IN ZWEIERLEI RICHTUNG: zum einen nach Technologien, mit denen sich knappe (fossile) Rohstoffe effizienter nutzen lassen, und um anderen nach Technologien für Alternativen – weniger knappe Metalle/ Mineralien mit vergleichbaren physikalischen Eigenschaften beispielsweise, aber natürlich vor allem die erneuerbaren Energien durch Sonne, Wind, Wasser, Gezeiten, Geothermie.

E. DIE ANGEBOTS- SEITE:

WELCHE UNTERNEHMEN UND VOLKSWIRTSCHAFTEN DIE GRÖSSTEN CHANCEN HABEN

Die Frage ist nun, wer von diesen Chancen profitieren kann. Unsere zweite Fragestellung zielt deswegen auf die "Angebotsseite": Wer kann die durch die Megatrends entstehende neue Nachfrage am besten befriedigen, also wem eröffnen sich zusätzliche Wachstumschancen? Analytisch betrachtet ergeben sich auch hier unterschiedliche Cluster oder Gruppen von Unternehmen oder Volkswirtschaften.

Wir haben zwei wesentliche ausgemacht:

/////// Erstens diejenigen, die über das entsprechende Knowhow – also industrielle Kompetenz und Erfahrung – verfügen und deren Unternehmens-, Wirtschafts- und Umweltpolitik bereits die neuen Anforderungen durch die Megatrends antizipiert, und

/////// zweitens diejenigen, die schlicht "Glück" haben, weil sie aufgrund ihrer geografischen Lage entweder von den negativen Folgen des Klimawandels verschont bleiben oder weil sie noch in ausreichendem Maße über knappe Ressourcen (Umwelt, Menschen, Rohstoffe) verfügen.

Aus unternehmerischer Perspektive erschließen sich die Gewinner schon intuitiv. Neben den Unternehmen, die heute schon auf den großen "grünen" Leitmärkten aktiv sind – Energie-, Rohstoff- und Materialeffizienz, Wasserwirtschaft, Mobilität oder Recycling – werden in erster Linie Unternehmen profitieren, die Produktivitätssteigerung verkaufen – in Form von Automatisierung, altersgerechten Produktionsstrukturen, neuen Einsatzstoffen. Oder Unternehmen, die kollektive Infrastrukturen für das Leben in wachsenden Städten und sich ausdünnenden ländlichen Räumen bereit-

stellen. Oder Unternehmen, die innovative und attraktive Gesundheits- und Pflegeleistungen oder passende Konsumgüter für die wachsende Gruppe der "Best Ager" anbieten.

Volkswirtschaftlich spiegelt sich dieses Kompetenzprofil entsprechend. Abgesehen vom "Glück" einer günstigen geografischen Lage sind die Volkswirtschaften gut aufgestellt, die einen dynamischen und innovativen industriellen Sektor haben – mit Unternehmen, die international führend sind und die für den intelligenten Querschnitt aus Maschinenbau, Anlagenbau, Elektrotechnik und hochwertigen technischen Dienstleistungen stehen. Zu nennen sind hier insbesondere europäische Länder wie Deutschland, Frankreich, die skandinavischen Länder, (Nord-)Italien oder Polen, aber auch Korea, Chile, Brasilien, perspektivisch sicher auch wieder stärker die USA und vor allem China.

Und vielleicht wird noch ein weiteres Land eine große Rolle spielen: Japan. Mit viel industrieller Kompetenz ausgestattet und von allen drei Megatrends massiv betroffen hat das Land sowohl die Kompetenzen als auch den Handlungsdruck, sich auf die Megatrends einzustellen. Gut möglich, dass wir in einigen Jahren noch einmal über ein "japanisches Jahrzehnt" reden werden, dass keiner so vorhersehen wollte.

Wir haben auch zu der Angebotsseite eine weitere Karte erstellt – unsere Weltkarte der "Gewinner der Megatrends" (Karte 5, Seite 26). Darauf markiert sind die Regionen, die unserer Analyse folgend die besten Voraussetzungen haben, von den Megatrends zu profitieren. Die Karte folgt wieder unserer komparativen Sichtweise: Wer profitiert am stärksten oder hat die größten Chancen dafür.

F. DER WEG NACH VORNE

Unser Anspruch an diese Publikation war: Wir wollten Megatrends neu interpretieren, nach einem neuen Blickwinkel suchen, der nicht die Mainstream-Bedrohungsszenarien in den Vordergrund stellt, sondern die Wachstumschancen herausarbeitet, die für Volkswirtschaften und Unternehmen mit Klimawandel, Demografie und Rohstoffknappheit verbunden sein können. Statt Risiken zu bewerten oder Schwächen zu analysieren, kam es uns auf die zwei "nach vorne" gerichteten Elemente der SWOT-Analyse an: Welche Stärken braucht man, um aus den Risiken Chancen zu machen, und welche Gelegenheiten können daraus folgen.

Wir haben dabei ganz bewusst simplifiziert – bei den Weltkarten etwa oder bei der Ableitung regionaler Cluster und Gruppen – und direkt und indirekt Prämissen und Denkhaltungen eingeführt. Dass Wachstum Innovation treibt beispielsweise, oder dass notwendige Maßnahmen auch finanziert werden können und dadurch überhaupt nutzbare Nachfrage entsteht. Aber dennoch ist unseres Erachtens eines deutlich geworden: Wenn es richtig ist, Klimawandel, Demografie und Rohstoffknappheit auf den Umgang mit knappen Ressourcen zurückzuführen, so wie wir es hier versucht haben, und die naheliegende Antwort deswegen darin liegt, Produktivität zu steigern, folgen aus diesen Megatrends erhebliche Wachstumschancen für die Volkswirtschaften oder Regionen, die

//// durch kluge Industriepolitik ihre industrielle Kompetenz stärken, industrielle Kerne weiter entwickeln und damit die Voraussetzung dafür schaffen, hochwertige Dienstleistungen anzuziehen und mit der Industrie zu neuen Lösungen zu verbinden,

//// ihre Forschungspolitik gezielt auf die Megatrends ausrichten und in diese

Forschungsvorhaben investieren: Energie, neue Werkstoffe, Oberflächentechnik, Nano- und organische Elektronik, Mobilität, Gesundheit beispielsweise,

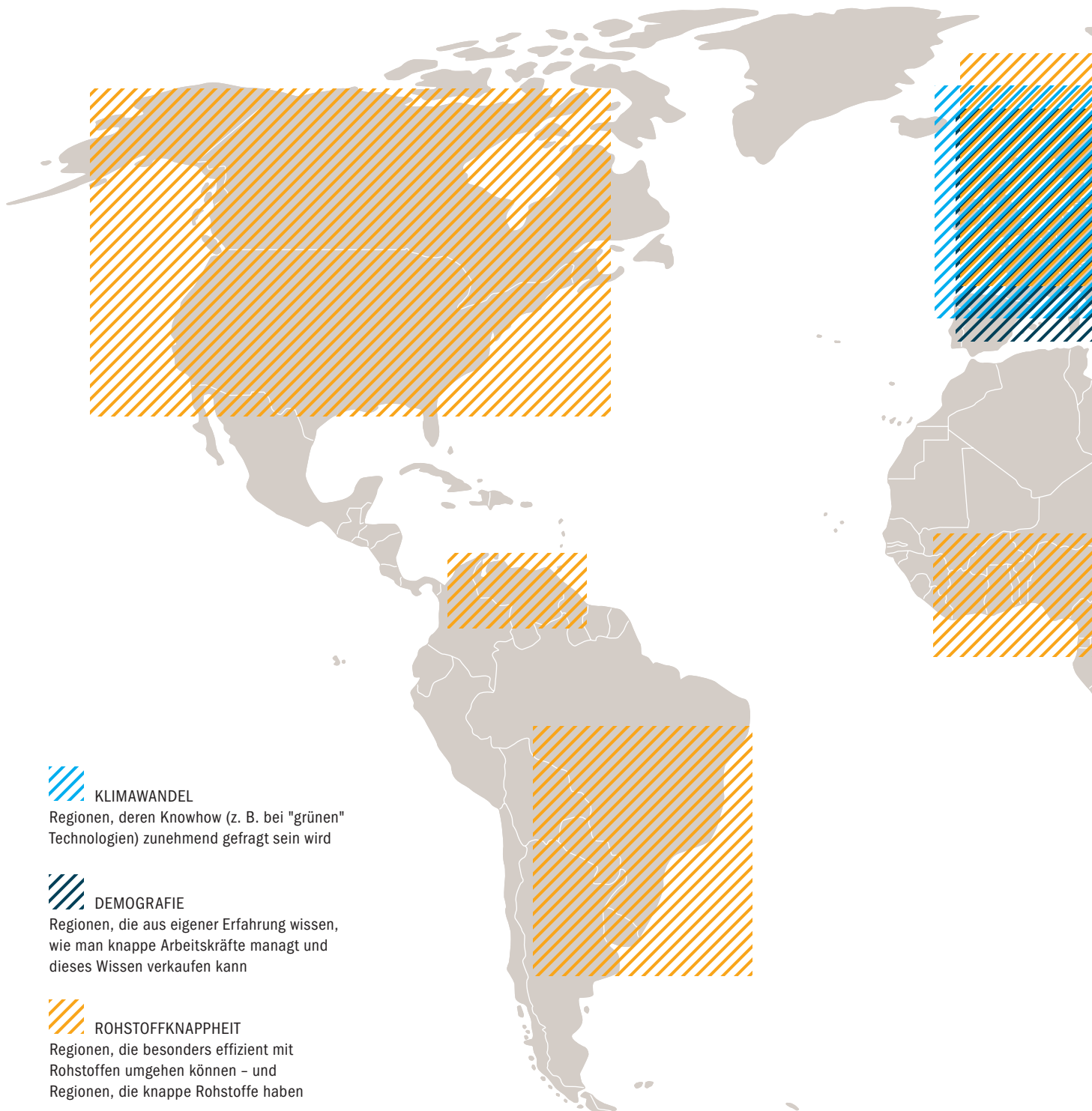
//// Bildung, Flexibilität und Mobilität in den Vordergrund stellen und ein gesellschaftliches Umfeld schaffen, das sich nicht vor Risiken zurückzieht und Wachstumsambitionen aufgibt, sondern unternehmerisch (und optimistisch) denkt und handelt.

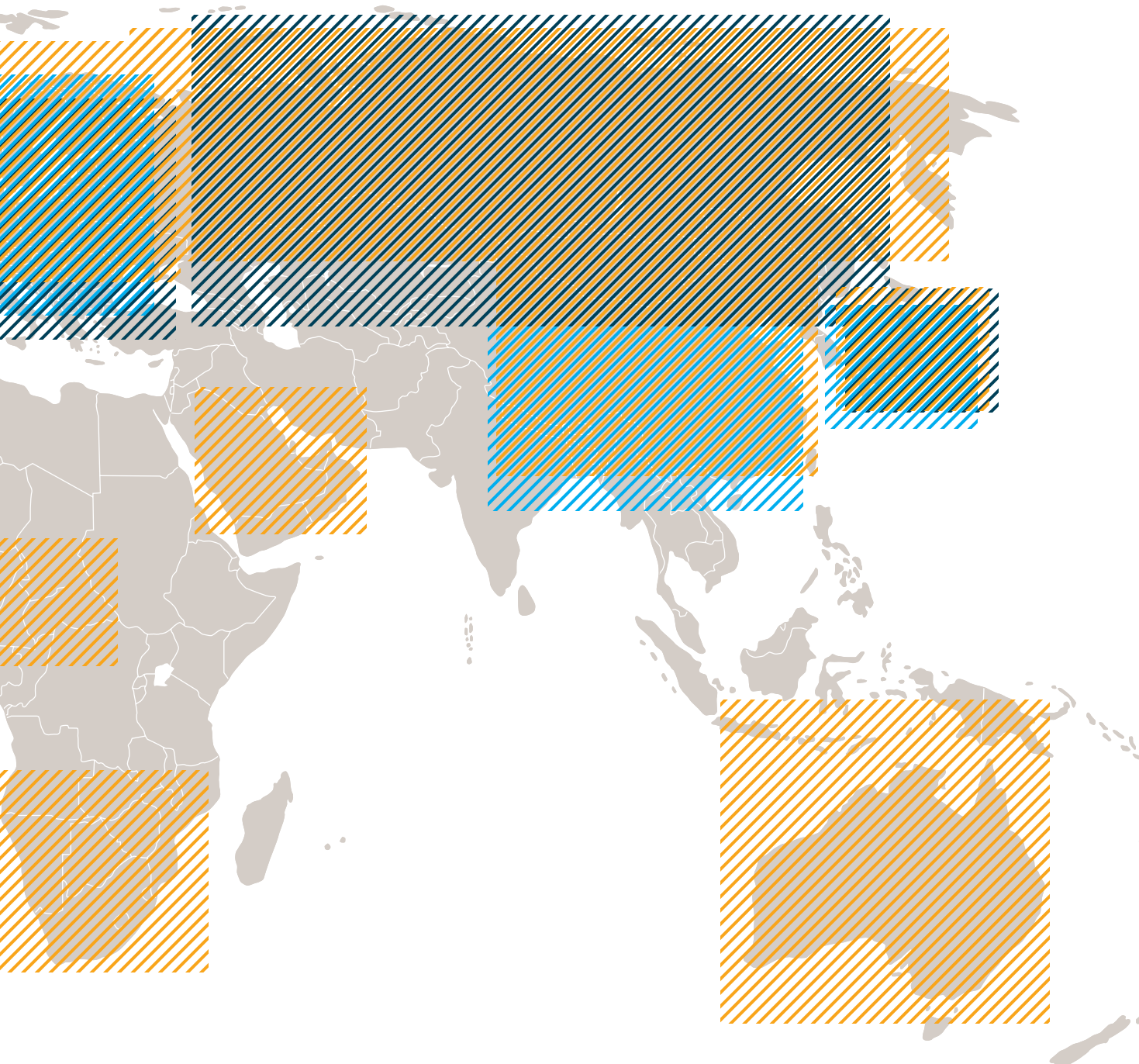
Reicht das? Kann der Saldo aus Chancen und Risiken durch die Megatrends tatsächlich positiv sein? Können die neuen Wachstumschancen das kompensieren, was uns an Klimaschäden oder beim notwendigen Umbau der Sozialsysteme an Schmerzhaftem bevorsteht? Wir werden versuchen, diesen Fragen in weiteren Ausgaben unserer neuen Trend-Serie nachzugehen und mit zusätzlichen Analysen, Zahlen und Beispielen für neue Geschäftssysteme beschreiben, welche Vorteile unsere neue Perspektive auf die Megatrends hat. Eines ist aber bereits nach dieser Auftaktpublikation klar: Ohne die Wachstumschancen auszuschöpfen, stehen wir in jedem Fall schlechter da.

THOUGHTS MAP #5

WELTKARTE DER GEWINNER

WER AM BESTEN KNAPPHEIT MANAGT UND DESHALB VON DEN MEGATRENDS PROFITIERT





Ausgewählte Studien zu den Megatrends

A. MEGA-TREND KLIMAWANDEL

1. **Vierter Sachstandsbericht zur Klimaänderung / Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) / 2007 (nächster IPCC-Bericht erscheint 2013/14)**

Serie von umfassenden Berichten zu den wissenschaftlichen Erkenntnissen zum Klimawandel, seinen Auswirkungen und möglichen Lösungsansätzen

2. **Synthesis Report of the Economics of Adaption to Climate Change / Weltbank / 2010**

Studie, die die Kosten des Klimawandels global und für einzelne Regionen abschätzt und Handlungsoptionen beschreibt

3. **OECD Environmental Outlook to 2050: The Consequences of Inaction / OECD / 2012**

Globale Studie zu den globalen ökonomischen und

ökologischen Konsequenzen des Klimawandels bis 2050

4. **Global Environment Outlook Database / UN Development Program / 2012**

Datenbank mit Daten und Prognosen zum Zustand der Umwelt, darunter Wasser, Wälder, Klima und Emissionen

5. **Stern Review on the Economics of Climate Change / Nicholas Stern / 2006**

Referenzstudie zu den wirtschaftlichen Folgen und Kosten der globalen Erwärmung

6. **Club of Rome: 2052 – A Global Forecast for the Next Forty Years / 2012.**

Update der wegweisenden Studie "The Limits to Growth" über die globalen Folgen des Klimawandels und die Grenzen des Wachstums

7. **Climate Change Scenarios / Geographic Information Systems Initiative / 2012**

Open-Source-Datenbank verschiedener US-Forschungseinrichtungen mit langfristigen Klimaprognosen

8. **Roadmap 2050: A practical guide to a**

prosperous, low carbon Europe / European Climate Foundation / 2010

Studie mit Handlungsempfehlungen, mit denen sich der CO₂-Ausstoß innerhalb der EU bis 2050 signifikant reduzieren ließe

9. **Klimawandel und Branchen: Manche mögen's heiß! / Deutsche Bank Research / 2007**

Studie zu den unterschiedlichen Auswirkungen des Klimawandels auf einzelne Branchen

10. **The Food Gap – The Impact of Climate Change on Food Production: A 2020 Perspective / Universal Ecological Fund / 2011**

Globale Klimafolgenstudie mit einer Fokussierung auf die Nahrungsmittelproduktion im Jahr 2020

B. MEGA-TREND DEMOGRAPHIE

1. **World Population Prospects: The 2010 Revision / United Nations Department of Economic and Social Affairs / 2011**

Übersichtspublikation zu den globalen demografischen Entwicklungen bis zum Jahr 2100

2. **World Population Prospects Database: The 2010 Revision / United Nations Department of Economic and Social Affairs / 2011**

Umfangreichste demografische Datensammlung weltweit, enthält zentrale Indikatoren für jedes Land und jede Region von 1950 bis 2100

3. **World Urbanization Prospects Database: The 2011 Revision / United Nations Department of Economic and Social Affairs / 2012**

Umfangreichste Datensammlung zum Thema Urbanisierung, enthält zentrale Indikatoren für jedes Land und jede Stadt über 750.000 Einwohner bis 2050

4. **The State of World Population 2011: People and Possibilities in a World of 7 Billion / United Nations Population Funds / 2011**

Studie mit globalem Fokus, analysiert demografische Trends und beschreibt die Treiber und Folgen des globalen Bevölkerungswachstums

5. Die demografische Entwicklung von Europa – wie sich die Regionen verändern / Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung / 2008

Studie mit Fokus Europa, analysiert die Zukunftsfähigkeit von 285 europäischen Regionen anhand von 24 sozio-ökonomischen Indikatoren

6. Global Aging Preparedness Index / Center for Strategic and International Studies / 2010

Index, der für 20 Länder beschreibt, wie gut die Länder auf das Altern ihrer Bevölkerungen vorbereitet sind

7. The Global Impact of an Aging World / Nielsen / 2011

Studie, die auf Basis umfangreicher Interviews in über 50 Ländern prognostiziert, welche Verhaltensmuster alternde Bevölkerungen haben werden

8. The World in 2030: The Future Demographic / Euromonitor / 2012
Globale Studie zu demografischen Trend und Konsumtensegmentierung in den kommenden 20 Jahren

9. The New Global Middle Class: A Cross-Over from West to East / Brookings & Wolfensohn Center for Development / 2010

Studie zu den demografischen Entwicklungen und Kaufkraftprognosen nach Regionen weltweit bis 2030

10. The Expanding Middle: The Exploding World Middle Class and Falling Global Inequality / Goldman Sachs / 2008

Projektionen zur Entwicklung von Bevölkerung und Haushaltseinkommen in den kommenden Jahrzehnten

C. MEGA-TREND ROH-STOFF-KNAPPHEIT

1. World Energy Outlook / International Energy Agency / 2012

Studie mit Langfristszenarien zur Entwicklung des Weltenergieverbrauchs, CO₂-

Emissionen, Energiepreisen und Energiemix

2. Key World Energy Statistics / International Energy Agency / 2011

Umfangreiche Statistikdatenbank zum Energiesektor, u. a. weltweite Energievorkommen, Fördermengen und Energieverbrauch

3. Energy Innovation Milestones to 2050 / Energy Research Partnership / 2010

Studie, die prognostiziert, wann in den nächsten 40 Jahren bestimmte neue Energieträger reif sind und welche Auswirkungen ihr Einsatz haben könnte

4. Global Energy Scenarios 2020: 2011 State of the Future / UN Millennium Project / 2011

Umfassende multithematische Zukunftsstudie mit Kapitel zu Rohstoffknappheit und Energieszenarien für 2020

5. Shell Energy Scenarios to 2050: Signals and Signposts / Shell / 2011

Globale Energieszenarien für das Jahr 2050 und Schritte, die zu den jeweiligen Szenarien führen

6. BP World Energy Outlook 2030 / BP / 2010
Studie mit Szenarien zum

globalen Energiemix und den wichtigsten Energietrends bis 2030

7. The World Gas Market in 2030: Development Scenarios Using the World Gas Model / DIW / 2009

Szenariopapier mit Prognosen für die Entwicklung des weltweiten Gasmarkts in den nächsten 20 Jahren

8. Mining & Metals: Scenarios to 2030 / World Economic Forum / 2009

Studie mit drei verschiedenen Szenarien zur möglichen globalen Entwicklung der Bergbau- und Metallbranchen bis 2030

9. Mineral Commodity Summaries / US Geological Survey / 2012

Datenbank mit Fakten und Zukunftsprognosen über die Verfügbarkeit und Preise von über 90 Mineralien

10. The Energy Report 2050: 100% Renewable Energy by 2050 / World Wildlife Fund & Ecofys / 2010

Provokantes globales Szenario zum Jahr 2050 mit Schritten hin zu einer vollständigen Abkehr von fossilen Energieträgern

FÜR ALLE AN SZENARIEN INTERESSIERTE: AM "CENTER FOR SCENARIO PLANNING" ENTWICKELN WIR SZENARIOMETHODEN UND ANALYSIEREN REGELMÄSSIG ÜBER 500 AKTUELLE TREND- UND SZENARIOSTUDIEN.
www.scenariomanagement.de

THOUGHTS

HERAUSGEBER

Roland Berger School of Strategy and Economics

Roland Berger Strategy Consultants Holding GmbH
Mies-van-der-Rohe-Str. 6
80807 München
+49 89 9230-0
RBSE@rolandberger.com
www.rolandberger.com/RBSE

FÜR WEITERE FRAGEN STEHEN DIE AUTOREN JEDERZEIT GERNE ZUR VERFÜGUNG

Prof. Dr. Burkhard Schwenker
Aufsichtsratsvorsitzender
+49 40 37631-4100
burkhard.schwenker@rolandberger.com

Dr. Tobias Raffel
Senior Expert
+49 30 39927-3559
tobias.raffel@org.rolandberger.com

GESTALTUNG

Roland Berger Media Design

