

Vorwort

Wie werden wir in Zukunft arbeiten und leben? Der tief greifende Wandel unserer Wirtschaft und Gesellschaft lässt die Gestaltung der Arbeits- und Lebensperspektiven zur zentralen Zukunftsfrage werden.

"Menschen bewegen. Zukunft gestalten. Teilhabe in einer globalisierten Welt" - das ist der Leitgedanke der Bertelsmann Stiftung. Teilhabe erfordert handlungsfähige Menschen ebenso wie eine Gesellschaft, die ihren Mitgliedern Chancen eröffnet. Die Aktivitäten der Bertelsmann Stiftung sind deshalb darauf ausgerichtet, Menschen zu fördern, die Gesellschaft zu stärken und die gesellschaftlichen Systeme und Handlungsmöglichkeiten weiterzuentwickeln.

In einer Situation tief greifenden Wandels wird dies zur Herausforderung. Unsere Gesellschaft ist geprägt von weitreichenden Veränderungen: Menschen sind mit dem Anspruch konfrontiert, sich zunehmend flexibel auf die Anforderungen ihrer Arbeitgeber einzustellen, Berufs- und Beschäftigungsaussichten erodieren, viele Menschen können mit ihrem Arbeitseinkommen kaum ihren Lebensunterhalt bestreiten, sind auf Transferzahlungen angewiesen und sorgen sich um ihr Auskommen im Alter.

Gleichzeitig hat der rapide technologische Wandel gravierende Auswirkungen auf die Gestaltung von Arbeit, Produktion und Kommunikation. Im Vergleich zu den zurückliegenden Jahrzehnten verändert sich das Leben der Menschen mit wachsender Geschwindigkeit. Unsicherheit macht sich breit, verstärkt nicht zuletzt durch die Finanz- und Schuldenkrise. Viele Menschen suchen nach Orientierung und hinterfragen die bisherigen gesellschaftlichen Werte. In den Diskussionen werden Fragen nach dem Zusammenhalt der Gesellschaft sowie den künftigen Lebens- und Arbeitsperspektiven aufgeworfen. Wie wir in Zukunft arbeiten und leben werden, wird zu einer zentralen Zukunftsfrage.

Arbeit als konstituierendes Element moderner Gesellschaften hat sich verändert und wird sich weiter verändern. Doch was passiert, wenn Arbeit den Lebensunterhalt nicht mehr zu sichern vermag? Wenn der Arbeitsmarkt nicht mehr allen offensteht? Wenn nur noch wenige sich auf ein Ehrenamt einlassen können? Wenn die gesellschaftlichen Veränderungen immer tiefere Spuren im Leben der Menschen hinterlassen?

Politik, Wirtschaft und Gesellschaft sind aufgefordert, Verantwortung für humane, sozial verträgliche und existenzsichernde Arbeitsplätze zu übernehmen und auf die zunehmende Heterogenität von Lebensentwürfen zu reagieren. Vor diesem Hintergrund hat die Bertelsmann Stiftung die Kommission "Arbeits- und Lebensperspektiven in Deutschland" ins Leben gerufen. Sie soll folgende Leitfragen aufgreifen:

- Was bedeuten die Veränderungen in Lebens- und Arbeitswelt der Menschen für den sozialen und kulturellen Zusammenhalt und die soziale Inklusion in der Gesellschaft?
- Wie müssen Arbeit und Arbeitsleben gestaltet werden, um individuellen Lebensentwürfen Rechnung zu tragen und gleichzeitig die Zukunftsfähigkeit von Unternehmen zu sichern?
- Wie kann gesellschaftliche Teilhabe im Beruf, bei Gesundheit und Bildung, bei politischen Entscheidungsprozessen und sozialem Engagement durch neue Angebote gefördert werden?
- Wie lässt sich die Eigenverantwortung der Mitarbeiter für ihre Beschäftigungsfähigkeit stärken und wie können Menschen befähigt werden, persönliche Entwicklungschancen wahrzunehmen?

Die Unternehmen sind gefordert, zunehmend Verantwortung für humane, sozial verträgliche und existenzsichernde Arbeitsplätze zu übernehmen, und versuchen ihrerseits, auf die wachsende Heterogenität von Lebensentwürfen zu reagieren. Flexible Arbeitsstrukturen in Netzwerken, neue Arbeitszeitmodelle, die die Vereinbarkeit von Familie und Beruf verbessern, und innovative Angebote wie Sabbaticals und Arbeitszeitkonten sind erste Ergebnisse dieser Bemühungen.

Doch sind diese Maßnahmen ausreichend, um die Zukunft der Arbeitswelt zu gestalten? Im Leben des Menschen spielt Arbeit nach wie vor eine zentrale Rolle. Arbeit definiert die individuelle Teilhabe an der Gemeinschaft. Und sie ist nach wie vor ein entscheidender Faktor für den gesellschaftlichen Zusammenhalt.

Die wachsende Vielfalt von Lebens- und Arbeitsformen eröffnet neue Chancen: für Selbstverwirklichung bei den Individuen, für wirtschaftlichen Erfolg bei Unternehmen. Sie kann aber auch ins Negative umschlagen und zu einem Mangel an Teilhabe in der Gesellschaft und zu divergierenden Interessen und Ansprüchen in Unternehmen führen, die durch Führung und Unternehmenskultur nicht mehr ausgeglichen werden können. Antworten auf diese Fragen zu finden erfordert, die Anforderungen des Wandels in der Arbeitswelt und die Erwartungen an die persönliche Lebensweise wechselseitig zu betrachten.

Den Zusammenhang von Arbeit und Leben in der Zukunft zu beleuchten und Handlungsempfehlungen zu formulieren ist das Ziel der Expertenkommission "Arbeits- und Lebensperspektiven in Deutschland", die im November 2012 in Berlin zu ihrer ersten Sitzung zusammen kam. Zur Kommission gehören Vertreter aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft. Die Expertenkommission bearbeitet diese Zusammenhänge in zwei Themenclustern: neue Formen der Arbeit sowie soziale Mobilität und Teilhabe.

Detlef Hollmann

Senior Project Manager
Programm Unternehmen in der Gesellschaft
Bertelsmann Stiftung



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	4
2. Einflussfaktoren für Arbeits- und Lebensperspektiven	5
3. Themenkomplex 1: Volatile Ökonomie	10
4. Themenkomplex 2: Fortschreitende Technologie-Revolution	13
5. Themenkomplex 3: Soziale Mobilität und Teilhabe	17
6. Themenkomplex 4: Neue Formen der Arbeit	21
7. Fazit: Herausforderungen annehmen, Zukunft gestalten	26
Verwendete Quellen	28
Über die Autoren	34

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung der Exportorientierung der deutschen Wirtschaft, 1980 bis Heute	6
Abbildung 2: Entwicklung der Altersstruktur der deutschen Gesellschaft, 2011 bis 2025	7
Abbildung 3: Entwicklung der Staatsverschuldung in ausgewählten europäischen Volkswirtschaften (in % des BIP)	11
Abbildung 4: Entwicklung atypischer Beschäftigungsformen am Beispiel von Leiharbeit, Teilzeitbeschäftigung und befristeten Arbeits-verträgen, 2000 bis 2009	13
Abbildung 5: Anteil weiblicher Führungskräfte in deutschen Unternehmen, 1996 und 2010	24

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Durchschnittliches reales Bruttoerwerbseinkommen im Monat je Dezil in Euro, 2000 (Angaben in Preisen von 2005)	18
---	----

1. Einleitung

Die moderne Arbeitsgesellschaft befindet sich in einem kontinuierlichen Wandlungsprozess. Das Ende der Normalarbeitsverhältnisse, Brasilianisierung der Arbeit, Zunahme prekärer Lebenslagen, Flexibilisierung und Mobilisierung von Arbeit, kreative Ökonomie, Wissensgesellschaft sind einige der Zuschreibungen, die in den öffentlichen Diskursen über die Zukunft der Arbeit in den Vordergrund gerückt werden.

Was früher Kontinuität, Stabilität und Stolz auf die eigene Arbeit ausdrückte und den Wert des Einzelnen in der Gesellschaft erst definierte – der langfristig sichere und feste Vollzeitjob – scheint heute zum Auslaufmodell zu werden. Gleichwohl zeigen uns aktuelle Statistiken, dass es in Deutschland nie mehr Arbeitsplätze als heute gab – wenn auch unter veränderten Vorzeichen.

Die Anforderungen der globalen Arbeitswelt durch gesteigerte Flexibilität und Mobilität haben zu einer starken Ausdifferenzierung an Beschäftigungs- und Lebensformen, Arbeitsoptionen und -einstellungen geführt. Im Leben der Menschen spielt Arbeit aber nach wie vor eine wichtige, wenn nicht gar die wichtigste Rolle, um individuelle Anerkennung und Teilhabe an der Gemeinschaft zu erlangen.

Arbeit ist ein entscheidender Faktor für den gesellschaftlichen Zusammenhalt, wenn sie:

- eine Perspektive auf ein auskömmliches Einkommen,
- Sicherung von Beschäftigung und Gesundheit,
- Sicherheit des Arbeitsplatzes und faire Arbeitsbedingungen,
- Möglichkeiten der Delegation und Verantwortungsübernahme,
- Partizipation und gesellschaftliche Anerkennung,
- sowie Chancen zur Selbstverwirklichung, Sinnstiftung und Entfaltung intrinsischer Motivation bietet.

Die Zunahme an Vielfalt bei Lebens- und Arbeitsformen eröffnet neue Chancen: bei Unternehmen für unternehmerischen Erfolg und bei Individuen für Selbstverwirklichung. Sie kann aber auch in der Gesellschaft zu einem Mangel an Teilhabe und in Unternehmen zu Ansprüchen führen, die durch Führung und Unternehmenskultur nicht befriedigt werden können. Steigende Qualifikationsanforderungen, die Aufgabe des lebenslangen Lernens und verstärktes interdisziplinäres und interkulturelles Arbeiten – mit diesen Herausforderungen sehen sich Arbeitnehmer zunehmend konfrontiert. Gleichzeitig wird die Wahl des Arbeitsplatzes immer öfter durch die Bedürfnisse nach Verwirklichung der Work-Life-Balance, abwechslungsreichen Tätigkeiten und einer flexiblen Arbeitsorganisation bestimmt. Die neuen Arbeitswelten bieten also vielen Menschen neue Möglichkeiten und Gestaltungsspielräume, während andere eine Einschränkung ihrer Handlungsoptionen erleben.¹

Das deutsche Gesellschafts- und Wirtschaftsmodell mit seinem Fokus auf Wachstum und Konsum, Eröffnung gesellschaftlicher Teilhabe durch sozialstaatliche Maßnahmen sowie die korporatistische Sozialpartnerschaft gerät nach über 60 Jahren weiter unter Druck. Die Agenda 2010 bedeutete einen Bruch in der sozial- und gesellschaftspolitischen Ausrichtung des Landes. In Folge der Wirtschafts- und Finanzkrise und der immens gestiegenen Staatsschulden stehen die Grundlagen des Wohlfahrtsstaates zur Disposition. Wenn es nicht der Glaube an die Funktionsfähigkeit der sozialen Marktwirtschaft ist, was hält unser Gemeinwesen zusammen? Kann es noch die Arbeit in Form der lohnabhängigen Beschäftigung als Basis des Versprechens fortwährender Wohlstandszuwächse sein? Sind es die sozialen Beziehungen, insbesondere die Familie, die ein Haltepunkt sind und gestärkt werden müssen, aber immer durchlässiger werden und den vielfältigen Belastungen und Anforderungen kaum Stand halten?

Gesucht wird nach einer tragfähigen Basis und neuen Ankerpunkten für eine gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung, die den vielfältigen disruptiven Umbrüchen lebenswerte Perspektiven entgegensetzen kann. Gesucht werden neue Formen gesellschaftlicher Teilhabe im Wechselspiel von staatlichem, unternehmerischem und individuellem Handeln. Die Expertenkommission „Lebens- und

¹ Vgl. Glockner/ Burmeister (2008)

Arbeitsperspektiven in Deutschland“ diskutiert Themen aus dem Zusammenhang Arbeits- und Lebenswelt mit den positiven und negativen Auswirkungen der gesellschaftlichen Verantwortung von Unternehmen auf die persönliche Befindlichkeit sowie auf das soziale Gefüge einer Gesellschaft. Die Kommission vermisst die Konturen des Neuen, analysiert und ordnet die Herausforderungen, stellt Fragen und sucht nach den sozialen Kohäsionskräften, die versprechen für Arbeit und Leben zukünftig Sinn zu stiften. Eine solche Aufgabe kann nur diskursiv, offen, transparent und unter Beteiligung aller relevanten Akteure aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft geführt werden. Ziel der Kommission ist es, die Wechselwirkungen an der Schnittstelle „Gesellschaft – gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen – Mensch“ antizipativ zu beleuchten. Sie soll durch ihr Wirken Politik, Wirtschaft und Sozialpartner sensibilisieren und die Diskussion um die Legitimation von Unternehmenspolitiken um neue Facetten bereichern.

Das vorliegende Positionspapier dient einer ersten inhaltlichen Annäherung an zentrale Fragestellungen und Herausforderungen, die sich der Kommission stellen und für die nach neuen Lösungsansätzen gesucht wird. Diese Fragestellungen werden, aufbauend auf einer Analyse der Wechselwirkungen langfristiger Veränderungsprozesse, in vier Themenkomplexen herausgearbeitet und in Form von Thesen zusammengefasst. Die Kapitel „Volatile Wirtschaft“ und „Fortschreitende Technologie-Revolution“ beschreiben die zentralen Entwicklungen auf internationaler Ebene, auf die Akteure in Deutschland in den nächsten Jahren reagieren müssen. Diese Entwicklungen sind treibende Kräfte, die das Arbeiten und Leben in Deutschland in Zukunft mit hoher Wahrscheinlichkeit stark verändern werden. Sie bilden den Hintergrund, vor dem alle Themen diskutiert werden müssen, die die Arbeits- und Lebensperspektiven in Deutschland betreffen. Die Kapitel „Soziale Mobilität und Teilhabe“ und „Neue Formen der Arbeit“ gehen hingegen auf Entwicklungen ein, die den sozialen Zusammenhalt in der deutschen Gesellschaft und die Ausgestaltung der Arbeitswelt in Deutschland betreffen. Auf ausgewählte Themen aus den beiden zuletzt genannten Bereichen konzentriert sich die Arbeit der Kommission. Am Ende dieser vier zentralen Kapitel findet sich eine knappe Beschreibung der wichtigsten Handlungsfelder der relevanten Akteure. Diese Beschreibungen sollen einladen darüber nachzudenken, welche Verantwortung der Politik, den Unternehmen und dem Individuum bei der Bewältigung der kommenden Herausforderungen zukommt.

Die Mehrheit der beschriebenen Entwicklungen lenkt den Blick eher auf Herausforderungen und zu bewältigende Probleme als auf die Chancen für eine erfolgreiche zukünftige Entwicklung der Arbeits- und Lebenswelten in Deutschland. Die formulierten Thesen zielen in ihrer Zuspitzung darauf ab, Widerspruch zu erregen und Anlass zur Diskussion zu geben. Darum sei an dieser Stelle noch einmal betont, dass Deutschland mit einem stabilen politischen System, einer soliden Wirtschaftsstruktur und einer aktiven Zivilgesellschaft über vielfältige Ressourcen verfügt, um sich den Herausforderungen der Zukunft zu stellen. Das Positionspapier dient im Rahmen einer Makroanalyse dem Ausloten des durch die Arbeits- und Lebensperspektiven in Deutschland abgesteckten Themenraumes. Eine weitere Ausdifferenzierung der Analyseebenen, insbesondere hinsichtlich der Granularitätsebene der Akteursbetrachtung und des Zeithorizontes der angedeuteten Lösungsansätze, bleibt der Arbeit der Kommission vorbehalten.

2. Einflussfaktoren für Arbeits- und Lebensperspektiven

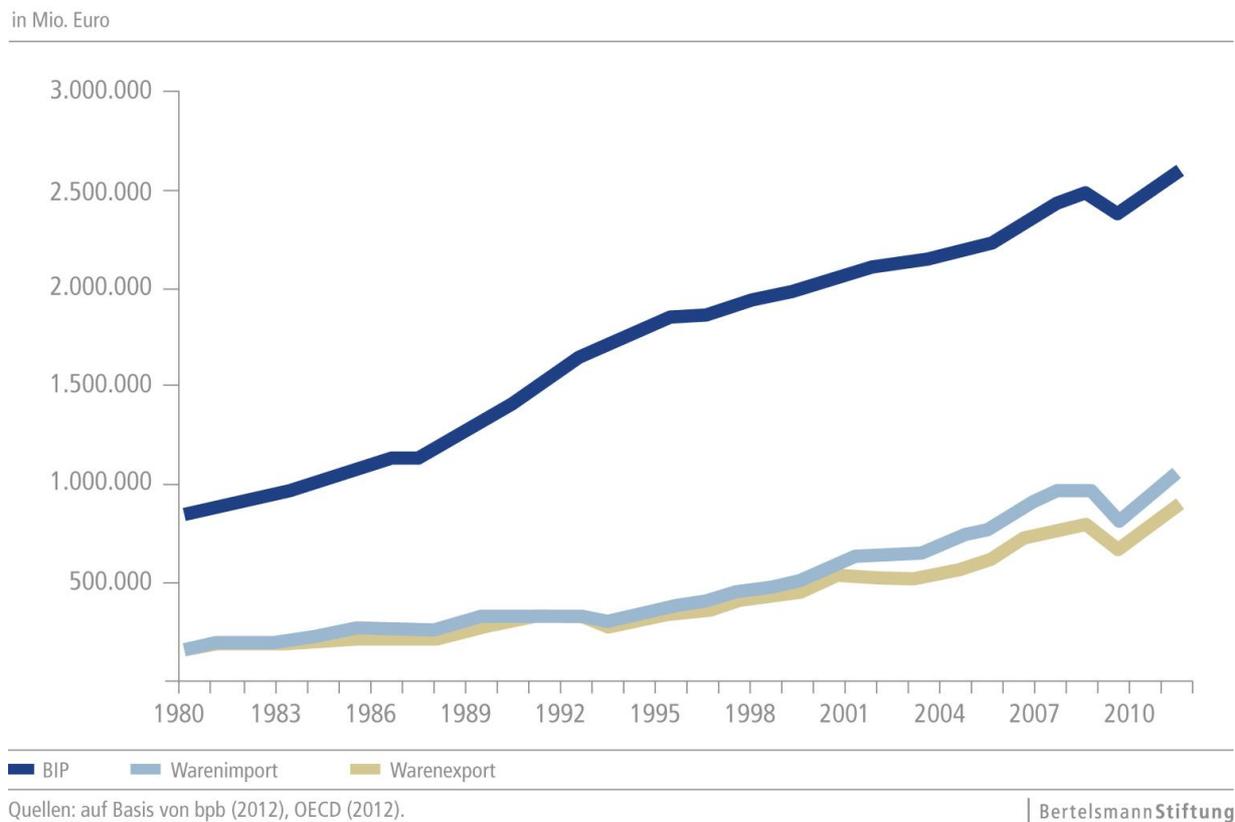
Die wichtigsten Umfeldentwicklungen für die Arbeits- und Lebensperspektiven in Deutschland lassen sich anhand stabiler langfristiger Veränderungsprozesse – auch Megatrends genannt – beschreiben. Megatrends lassen sich in der Technologie (z.B. die digitale Revolution, fortschreitende Automatisierung, etc.), in der Wirtschaft (z.B. Globalisierung, Wandel der Arbeitswelt, etc.) und auch in der Gesellschaft identifizieren (z.B. Individualisierung, Wandel der Geschlechterrollen, etc.). Bei einigen dieser langfristigen Veränderungsprozesse ist der Gestaltungsspielraum deutscher Institutionen sehr beschränkt. Diesen Megatrends lässt sich eine treibende Rolle zuschreiben. Andere Veränderungsprozesse

entstehen wiederum aus den Aktionen der Akteure in Deutschland: der Politik, der Sozialpartner und des Bildungswesens. Als Antwort auf die treibenden Kräfte kommt ihnen eine regulierende und steuernde Funktion zu. Nicht jedes Tätigkeitsfeld wird durch diese Veränderungen im gleichen Maße beeinflusst, es lassen sich jedoch bestimmte Veränderungsmuster für die Arbeits- und Lebensperspektiven in Deutschland erkennen.²

Automatisierung + Digitalisierung: Die Automatisierung von Produktionsprozessen schreitet weiter voran, auch in Schwellen- und Entwicklungsländern ist die Tendenz zum verstärkten Einsatz automatisierter Arbeit zu beobachten. Neben der klassischen mechanisierten Automatisierung der Arbeit werden aufgrund der zunehmenden Digitalisierung der Wirtschaft mittlerweile auch Prozesse in bisher ungewohnten Bereichen wie z.B. bei Anwälten, Steuerberatern, Journalisten durch Algorithmen automatisiert. Damit werden auch Akademiker vermehrt mit der Perspektive konfrontiert, dass ihre Arbeitsplätze durch Maschinen ersetzt werden. Diese technischen Entwicklungen induzieren gleichzeitig neue Wertediskussionen über die Rolle des Menschen in der zukünftigen Gesellschaft.

Wirtschaftliche Globalisierung: Die Globalisierung tritt in eine neue Phase ein. Aufgrund ihres gewachsenen wirtschaftlichen Einflusses treten die Schwellenländer fordernder gegenüber den traditionell führenden Staaten auf. Diese Machtverschiebung wird sich fortsetzen, gerade auch indem Unternehmen aus den Schwellenländern verstärkt in den westlichen Märkten aktiv werden. Die Ausweitung der globalen Arbeitsteilung hat in den vergangenen Jahrzehnten eine scheinbar nicht enden wollende Verlagerung von Produktionskapazitäten aus den entwickelten Länder in Schwellenländer und immer komplexer werdende Zulieferketten zur Folge gehabt. Doch nun beginnen Unternehmen sich verstärkt auf resiliente Strukturen zu fokussieren. In diesem Prozess werden Produktionskapazitäten tendenziell in die Nähe der Absatzmärkte und damit zum Teil wieder in die Heimatländer (zurück) verlagert.

Abbildung 1: Entwicklung der Exportorientierung der deutschen Wirtschaft, 1980 bis Heute



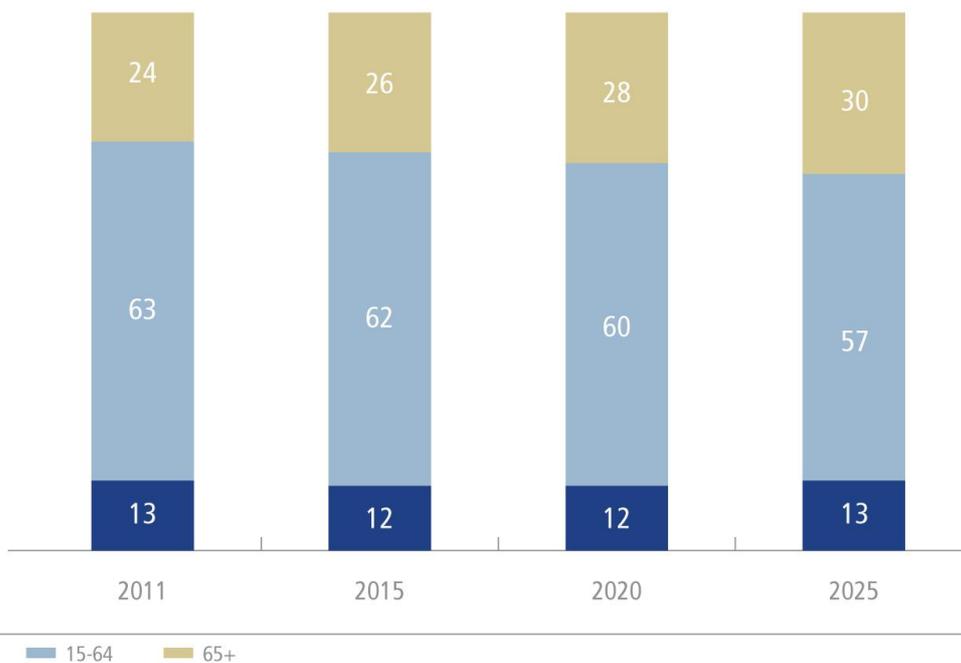
² Die folgenden Megatrend Kurzbeschreibungen beruhen auf einer internen Z_punkt Metastudie zu Megatrends.

Ressourcenknappheit: Die Nachfrage nach fossilen Energieträgern und Rohstoffen nimmt mit dem Wachstum der Schwellen- und Entwicklungsländer weiter zu. Die Verteuerung und mangelnde Verfügbarkeit von wichtigen Rohstoffen ist die Folge, und protektionistische Tendenzen bei kritischen Rohstoffen treten verstärkt hervor. Im Zuge der deutschen Energiewende wird die Veränderung von Besteuerungs- und Abgabenrichtlinien die Kosten für Energie vermutlich weiter erhöhen und Unternehmen und private Haushalte stark belasten. Neue Ansätze in der Ökonomie plädieren dafür, den Aspekt der Ressourcenproduktivität gegenüber der Arbeitsproduktivität zu stärken, um den Umgang mit unseren natürlichen Lebensgrundlagen schonend zu gestalten.

Demographischer Wandel: Die deutsche Bevölkerung altert in den kommenden Jahrzehnten deutlich. Die Generation der Baby Boomer wird in großen Teilen während der 2010er Jahren in den Ruhestand eintreten. In der Folge werden die Belastungsgrenzen des deutschen Sozialsystems deutlich hervortreten. Gleichzeitig nimmt das Arbeitskräftepotenzial ab. In der Folge werden die deutsche Gesellschaft und Wirtschaft sich den aus einer steigenden Abhängigkeitsrate, einem sinkenden Produktionspotenzial und tendenziell abnehmender Innovationsfähigkeit entstehenden Herausforderungen stellen müssen. Die nachwachsenden Generationen tragen zudem neue Einstellungen zum Umgang mit Hierarchien und Beteiligungsmöglichkeiten in Entscheidungsprozessen in die Unternehmen.

Abbildung 2: Entwicklung der Altersstruktur der deutschen Gesellschaft, 2011 bis 2025

in Prozent der Altersgruppen



Quelle: auf Basis von UN (2011).

| BertelsmannStiftung

Wandel der Geschlechterrollen: Die Erwerbstätigkeit von Frauen bleibt – ob nun eine gesetzliche Quote für Frauen in Führungspositionen kommt oder nicht – weiterhin ein zentrales politisches Thema. Während der Kampf um die Gleichstellung der Frauen auf große Erfolge zurückblicken kann, zeichnet sich nun auch die gesellschaftliche Diskussion um die Neudefinition der männlichen Rolle am Horizont ab. In der Folge wird der gesellschaftliche Druck auf Politik und Wirtschaft stärker, effektive Lösungen für die Vereinbarkeit von Familie und Beruf zu finden. Work-Life-Balance wird immer stärker zu einem persönlichen Anspruch von Arbeitnehmern.

Soziale Disparitäten: Die Ungleichverteilung der Einkommen ist in Deutschland in den vergangenen zehn Jahren angestiegen. Im europäischen Vergleich nahmen Armutsquote und die Zahl der „Working Poor“ überdurchschnittlich stark zu, auch wenn argumentiert werden kann, dass durch die veränderte Sozialgesetzgebung eine bereits existierende Situation lediglich durch mehr Transparenz aufgedeckt

worden ist. Das gestiegene Armutsrisiko wird durch die Sozialsysteme abgemildert, auch wenn die sozialen Sicherungssysteme durch die massiv gestiegenen Staatsschulden weiter unter Druck geraten und eine Verschärfung der Diskussion um die Verteilungsfrage in Deutschland zu erwarten ist. Der Arbeitsmarkt verzeichnet jedoch eine positive Entwicklung. Die Zahl der Erwerbstätigen ist, vor allem durch die Zunahme von atypischen Beschäftigungsformen, deutlich gestiegen. Auch die Zahl der älteren Arbeitnehmer hat in den vergangenen Jahren zugenommen. Erfreulich ist hier insbesondere die Zunahme von sozialversicherungspflichtigen Teilzeitarbeitsverhältnissen.

Wandel der Arbeitswelt: Kürzer werdende Innovationszyklen und eine beschleunigte Wissensentwicklung sorgen für räumliche, zeitliche und personelle Veränderungen in der Organisation von Arbeitsprozessen. Mit der sukzessiven Entwicklung von der Industrie- zur Dienstleistungs- und Wissensgesellschaft verändern sich die Erwerbsmöglichkeiten und Arbeitsformen. Wissensbasierte Wertschöpfung findet vermehrt projektorientiert statt und bricht in ihrer starken Zielorientierung mit alten Strukturen, wie etwa den strengen Hierarchien, die traditionelle Arbeitsverhältnisse prägten. Dies bringt Freiheiten für Arbeitnehmer, verlangt aber auch ein gesteigertes Maß an Selbstorganisation und, unabhängig vom Lebensalter, ständige Lernbereitschaft. Die Fortschritte der Informations- und Kommunikationstechnologien erlauben eine räumliche Entgrenzung von Wissensarbeit. Arbeitszeiten werden zunehmend flexibler gestaltet, um der beschleunigten Arbeitswelt gerecht zu werden, so dass die Grenze zwischen Arbeit und Freizeit verschwimmt. Der steigende Druck in der Arbeitswelt schlägt sich in einem Anstieg psychischer Erkrankungen nieder, so dass von Seiten der Arbeitnehmervertreter und der Politik die Rufe nach einer „Antistressverordnung“ lauter werden.

Business-Ökosysteme: Die Handlungsfelder und Wachstumsmärkte des 21. Jahrhunderts – Mobilität, Gesundheit, Ernährung, Sicherheit und Energie – können als Konvergenzmärkte bezeichnet werden, die Akteure aus ehemals voneinander getrennten Branchen vereinen. Dies bewirkt eine Auflösung traditioneller Branchengrenzen. Es entstehen neue Wettbewerbsmuster, und unternehmensübergreifende Kooperationen werden zunehmend die Regel, nicht die Ausnahme. Unternehmensübergreifende Entwicklungskooperationen und die Bündelung branchenspezifischen Know-hows ermöglichen so Systeminnovationen in Wachstumsmärkten. Die zunehmende Auflösung von Unternehmens- und Branchengrenzen führt aber auch zu einem Zuwachs an Komplexität und Unsicherheit. Für Unternehmen werden neue Organisations- und Führungsmodelle zu einem wichtigen Wettbewerbsfaktor, die Unternehmenskultur und die Übernahme gesellschaftlicher Verantwortung zu einer tragenden Säule der Arbeitgeberattraktivität.

Wechselwirkungen erhöhen Komplexität

Zu jedem dieser Veränderungsprozesse lässt sich eine mehr oder weniger lineare Entwicklungsrichtung beschreiben. In der Vergangenheit wurden zumeist die Implikationen getrennt für jeden Veränderungsprozess betrachtet. Dies erhöht jedoch die Wahrscheinlichkeit, dass trendbasierte Problembeschreibungen die tatsächlich auftretende Komplexität von Problemen unterschätzen. In der Wechselwirkung können sich die Trends abschwächen oder verstärken, aus dem Zusammenspiel gemeinsam auftretender Veränderungsprozesse können aber auch völlig unerwartete Entwicklungen entstehen.

Eine Analyse der Wechselwirkungen und Schnittstellen der relevanten langfristigen Veränderungsprozesse³ ermöglicht den Blick auf Themenkomplexe, die mehrere Entwicklungen zusammenführen. Dadurch wird der Blickwinkel auf das der Kommissionsarbeit zugrundeliegende Thema erweitert und der Komplexität der vernetzten Prozesse in den Arbeits- und Lebenswelten in Deutschland Rechnung getragen.

Von besonderer Bedeutung für die Entwicklung Deutschlands sind die wirtschaftliche Globalisierung und der demographische Wandel. Die exportorientierte Wachstumsstrategie der deutschen Unternehmen, die verstärkte europäische Integration sowie das Streben nach der Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit haben im vergangenen Jahrzehnt die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung in Deutschland geprägt. Die weitere Entwicklung der Globalisierung wird auch in den kommenden Jahren ein zentraler Einflussfaktor für die deutsche Wirtschaft bilden. Seit mehr als 30

³ Die Bertelsmann Stiftung hat in ihrer 2012 veröffentlichten Studie „Megatrends in Global Interaction“ eine ähnliche Analyse für sechs ausgewählte Megatrends durchgeführt. Siehe auch KPMG 2012.

Jahren wird in Deutschland über den demographischen Wandel diskutiert. Mittlerweile ist er weit fortgeschritten. In den kommenden Jahren und Jahrzehnten wird sich die deutsche Gesellschaft daran messen müssen, wie sie mit der Diskussion um die Verteilung des Einkommens zwischen jüngeren und älteren Generationen umgeht, mit welcher Fürsorge sie sich der zunehmenden Zahl pflegebedürftiger älterer Menschen annimmt und mit welcher Integrationsbereitschaft sie den Einwanderern gegenübertritt, auf die sie für ihre wirtschaftliche Entwicklung mehr und mehr angewiesen ist. Die hochgradig technisch vernetzte globale Arbeitsteilung und lokale, personennahe Dienstleistungen bilden scheinbar zwei getrennte Sphären gesellschaftlicher Wirklichkeit.

Auf Basis dieser zwei Veränderungsprozesse lassen sich in Kombination mit den anderen Megatrends vier zentrale Themenkomplexe identifizieren. Sie bilden die Basis für die Arbeit im Rahmen der Expertenkommission. Dabei beschreiben die ersten beiden Themenkomplexe treibende Entwicklungen aus dem internationalen, ökonomischen und technologischen Kontext. Die zwei weiteren Themenkomplexe zielen auf gestaltbare Entwicklungen in der deutschen Gesellschaft und Arbeitswelt.

Denkt man Globalisierung, demographischen Wandel und Ressourcenknappheit zusammen, so erhält man eine deutsche Wirtschaft, deren Wachstum mit großen Herausforderungen und Risiken behaftet ist. In der internen Sicht hemmt die alternde und schrumpfende Gesellschaft die Wirtschaft. Nach außen hin sind die Unternehmen in krisenanfällige internationale Systeme und Zyklen eingebunden und abhängig von Rohstoffimporten, deren Verfügbarkeit und Preise mit starken Unsicherheiten behaftet sind. Dadurch wird die Wirtschaftsentwicklung insgesamt volatiler (Kapitel 3: Volatile Ökonomie).

Digitalisierung und Automatisierung verändern weiterhin traditionelle Berufsbilder, ersetzen Arbeitsplätze, schaffen aber gleichzeitig neue Perspektiven und Berufsbilder. Mit hoher Wahrscheinlichkeit wird dieser Prozess noch weiter an Dynamik gewinnen und sich auch vermehrt auf wissensbasierte Tätigkeitsfelder ausweiten. Auf der Grundlage der Informationstechnologie erleben die Querschnittstechnologien in den Material- und Biowissenschaften eine rasante Entwicklung und eröffnen neue Wachstumsmärkte. Die Digitalisierung dringt außerdem in die Güterproduktion vor und bietet hier das Potenzial für grundlegende Veränderungen. (Kapitel 4: Fortschreitende Technologie-Revolution).

Die Kombination aus demographischem Wandel, Globalisierung und sozialen Disparitäten eröffnet den Blick auf eine deutsche Gesellschaft, in der die sozialen Unterschiede weiter wachsen, zunehmend von der sozialen Herkunft determiniert werden und die gesellschaftliche Teilhabe aller weniger selbstverständlich ist. Die Verteilungsfrage zwischen Alt und Jung, Beschäftigten und Arbeitgebern, Globalisierungsgewinnern und Globalisierungsverlierern rückt in den Vordergrund (Kapitel 5: Soziale Mobilität und Teilhabe).

Der demographische Wandel macht sich auch in der Arbeitswelt bemerkbar. Da das Arbeitskräftepotenzial mittelfristig zu sinken beginnt, kommt der Aktivierung des noch nicht voll erwerbstätigen Teils der weiblichen Bevölkerung ein besonderes Augenmerk zu. Ein steigender Anteil weiblicher Beschäftigter wird auch den Wandel der Geschlechterrollen beschleunigen. Die jüngeren Generationen befördern zudem den Wandel der Arbeitswelt hin zu zeitlich und räumlich entgrenzten Arbeitsverhältnissen, flacheren Hierarchien und stärkerer Partizipationsorientierung. In Kombination mit der Herausbildung von neuen Business-Ökosystemen nimmt diese Entwicklung weiter an Fahrt auf (Kapitel 6: Neue Formen der Arbeit).

Betrachtet man die beschriebenen Veränderungen in den vier skizzierten Themenkomplexen als Ganzes, zeigen sich auf den ersten Blick eine ganze Reihe an Herausforderungen. Die Chancen mögen hingegen erst auf den zweiten oder dritten Blick deutlich werden. Es gilt, in der Gesellschaft eine zukunftsorientierte Einstellung zu fördern, um neue Lösungsansätze zu entwickeln und die sich abzeichnenden Umbrüche erfolgreich zu gestalten (Abschlusskapitel: Herausforderungen annehmen, Zukunft gestalten).

3. Volatile Ökonomie

Kernthesen:

- Tradierte Märkte, Branchen und Geschäftsmodelle finden sich nicht nur permanenten Wandlungsprozessen ausgesetzt, sondern sie werden insbesondere durch die Digitalisierung und die neue internationale Arbeitsteilung auch disruptiv in Frage gestellt.
- Unternehmen benötigen neue Instrumente der strategischen Planung, die Komplexität, Dynamik und Schwankungen in ihren Markt- und Wettbewerbsumfeldern aufgreifen. Das Management von Ungewissheit wird zur zentralen Aufgabe.
- Auch Politik und Individuen müssen ihre Handlungsoptionen erweitern, um die neuen Herausforderungen in einer globalisierten und krisenanfälligen Ökonomie zu meistern.

Die Finanzkrise wirkt nach

Die Weltwirtschaftskrise und die daran anschließende Staatsschuldenkrise der Eurozone scheinen das Ende einer fast drei Jahrzehnte währenden Phase relativ stabiler wirtschaftlicher Entwicklungen, auch als „Great Moderation“ bekannt, zu markieren.⁴ In dieser Phase wirtschaftlicher Stabilität verzeichneten die Inflationsraten, das Wirtschaftswachstum und die Wechselkursentwicklungen der führenden Industrieländer nur wenige extreme Fluktuationen. Von besonderer Bedeutung waren während dieser Zeit die durch Verlässlichkeit und Kontinuität gekennzeichneten makroökonomischen Politikentscheidungen der Regierungen und Zentralbanken.⁵

Die Rettungsbemühungen der europäischen Regierungen und Institutionen während der seit Jahren andauernden Euro-Krise erweisen sich bisher hingegen als schlecht koordiniert und wenig verlässlich. Dieses erratisch anmutende Agieren der wichtigsten Institutionen dürfte nicht zuletzt auch den diametral entgegengesetzten Meinungen der ökonomischen Experten geschuldet sein. Derzeit wird jedenfalls weder der fiskalkonservative noch der nekeynesianische Kurs konsequent verfolgt. Die Nachwirkungen der Weltwirtschafts- und Staatsschuldenkrise werden die Europäische Union, wie auch den Rest der Welt, noch auf Jahre beschäftigen.

Aufgrund durchschnittlich sinkender Wachstumsraten und der spürbar werdenden Folgen einer alternden Gesellschaft hatten die verschiedenen Bundesregierungen bereits seit den 1990er Jahren mehrfach Einschnitte bei den Sozialleistungen und bei den Investitionen in Bildung und Infrastruktur vorgenommen.⁶ Infolge der Krise sind die bereits beträchtlichen deutschen Staatsschulden noch einmal stark gewachsen (siehe Abbildung 3).⁷

Der Zinsaufwand für die Verschuldung des Bundes – wohlgernekt ohne jeglichen finanziellen Aufwand für die Tilgung von Staatsschulden – ist der zweitgrößte Posten im Staatshaushalt.⁸ Zudem schlummern in den Bail Outs für überschuldete deutsche Banken und den im Rahmen der Rettung der Währungsunion übernommenen Verpflichtungen noch weitere Risiken für die Staatsfinanzen. Nicht zuletzt in Verbindung mit der ab 2016 voll einsetzenden Schuldenbremse werden die klammen Staatskassen Bund, Ländern und Kommunen in Zukunft weniger Spielraum lassen, wenn es darum geht, in Krisenfällen steuernd einzugreifen. Die notwendigen Einschnitte bei den Investitionen in Infrastruktur und Bildung sollten in ihrer langfristig wachstumshemmenden Wirkung nicht unterschätzt werden. Die Entwicklung und Dimension der europäischen Staatsschuldenkrise zeigt somit auf eindrucksvolle Weise, in welchem Maße die mit der Globalisierung einhergehende starke Ausweitung der Kapitalverkehrsfreiheit die Handlungsoptionen der Nationalstaaten einschränken kann.

⁴ Vgl. Quiggin 2009.

⁵ Vgl. Coibion und Gorodnichenko 2009.

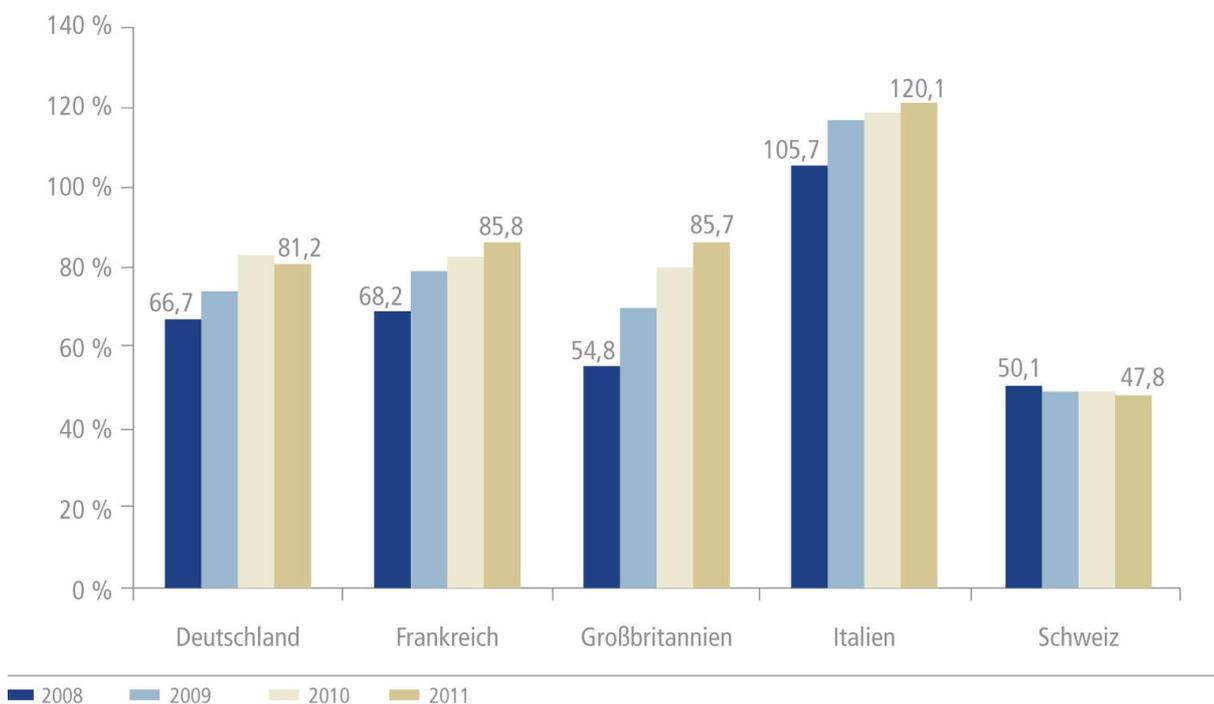
⁶ Vgl. World Bank 2012.

⁷ Vgl. IMF 2012a.

⁸ Vgl. Bundesfinanzministerium 2012.

Abbildung 3: Entwicklung der Staatsverschuldung in ausgewählten europäischen Volkswirtschaften

in Prozent des BIP



Quelle: auf Basis von IMF (2012).

BertelsmannStiftung

Die deutsche Wirtschaft hat sich angesichts eines schwierigen Umfelds im beeindruckenden Maße von der Rezession der Weltwirtschaftskrise in 2009 erholt und war damit in den vergangenen Jahren für die Eurozone der Wirtschaftsmotor. Die Wirtschaft erreichte allerdings erst im Jahr 2011 wieder den Stand, auf dem sie im Jahr 2008 vor Ausbruch der Krise war.⁹ Zwar führte die Exportabhängigkeit während der Krise zu einer besonders starken Rezession, doch profitierte Deutschland aus demselben Grund auch überproportional von den Konjunkturprogrammen anderer Staaten. Da es von den Finanzmärkten als sicherer Hafen bewertet wird, zieht Deutschland auch einen Vorteil aus den niedrigen Zinsen, die es aktuell für neu ausgegebene Staatsanleihen zahlen muss.

Die Wachstumsaussichten trüben sich jedoch zusehends ein, und die Stärke der deutschen Wirtschaft, der Export, könnte zum Transmissionskanal für die nächste Krise werden. Die Eurokrise geht in ihr viertes Jahr, und die Zahl der hilfsbedürftigen Staaten nimmt weiter zu. Sollte sich die Eurokrise weiter in die Länge ziehen, wird auch die deutsche Wirtschaft in Mitleidenschaft gezogen, weil sich die Nachfrage nach deutschen Exportgütern aus den Partnerstaaten der Eurozone weiter abschwächt. Des Weiteren beginnen die aufstrebenden Schwellenländer erste Symptome einer schwächer werdenden Wirtschaftsdynamik zu zeigen.¹⁰ Ein besonderer Grund zur Besorgnis geht von China aus, wo die Aufwertung des Yuan, eine ermattende Binnennachfrage und ein fragiles Finanzsystem die robuste wirtschaftliche Entwicklung bedrohen.¹¹ China ist für Deutschland zu einem wichtigen Handelspartner geworden. Ein deutliches Abnehmen des Wirtschaftswachstums in Fernost würde sich auch auf das hiesige Wirtschaftswachstum der Bundesrepublik negativ niederschlagen.¹² Deutschlands politische und wirtschaftliche Offenheit, die internationalen Verflechtungen innerhalb der europäischen Währungsunion, des Binnenmarktes, der EU und mit den weltweiten Handelspartnern erlaubte also nicht nur eine rasante Erholung nach der letzten Krise. Sie erhöht im gleichen Maße die Ansteckungswahrscheinlichkeit für die nächste Krise. Auch wenn derzeit allenthalben über eine Rückabwicklung der Währungsunion spekuliert wird: Eine Umkehr der Globalisierung ist zwar denkbar, behält jedoch den Status einer Wild Card, einer

⁹ Vgl. Destatis 2013.

¹⁰ Vgl. IMF 2012b, IMF 2013.

¹¹ Vgl. WSJ 2012a.

¹² Vgl. Bräuninger et al. 2012.

unwahrscheinlichen Überraschung bei.¹³ Eines scheint aber gewiss: Das Leben mit mehr offenen und latenten wirtschaftlichen Risiken und volatileren Entwicklungen wird zum Normalfall.

Die Mehrdimensionalität der Volatilisierung

Neben der Dynamik, die sich im Bereich der internationalen Finanz-, Währungs- und Handelsbeziehungen aufgebaut hat, tragen eine Reihe weiterer Aspekte dazu bei, dass die Wahrscheinlichkeit für technische, politische und soziale Umbrüche in den kommenden Jahren steigt. Ein Beispiel dafür, wie schnell sich scheinbar feststehende politische Beschlüsse und damit die Planungsgrundlage der Wirtschaft für die nächsten Jahrzehnte ändern können, ist die Reaktion der deutschen Politik auf die Reaktorkatastrophe in Fukushima. Binnen kürzester Zeit wurde mit der sofortigen Abschaltung älterer Reaktoren und einem beschleunigten Atomausstieg die Energiewende auf den Weg gebracht.¹⁴

Im öffentlichen Diskurs in Deutschland stellt sich aber auch langsam die Erkenntnis ein, dass unserem auf die beständige Expansion materiellen Besitzes ausgelegten Wirtschaftssystem ein inhärenter Fehler innewohnt: Aufgrund der begrenzten materiellen Ressourcen auf diesem Planeten ist die permanente Steigerung materiellen Konsums für die gesamte Weltbevölkerung unmöglich.¹⁵ De facto ist es mit heutiger Technik nicht mehr möglich, jedem Bewohner der Erde denselben Lebensstandard zu ermöglichen, den eine durchschnittliche in Deutschland lebende Person derzeit genießt.¹⁶ Die wachsende Weltbevölkerung und der zunehmende materielle Konsum in den Schwellenländern werden die Ressourcenknappheit und damit die Preise für Energie, Lebensmittel und Rohstoffe weiter anheizen. Meist gehen Ausschläge bei Energie- und vor allem Lebensmittelpreisen jedoch auch mit politischen Verwerfungen in Schwellenländern einher, die sich u.a. durch Lieferengpässe bei Rohstoffen auf die Weltwirtschaft auswirken können. Dies wird besonders am Beispiel der als „arabischer Frühling“ bezeichneten Umstürze in nordafrikanischen Ländern Ende 2010 und Anfang 2011 deutlich. Neben den durch Lebensmittel-, Wasser- oder Rohstoffkrisen ausgelösten politischen Instabilitäten, bleibt auch der internationale Terrorismus ein ernstzunehmendes Risiko für die globalisierte Wirtschaft.¹⁷

Die Veränderungsdynamik wird des Weiteren durch wissenschaftlich-technische Durchbrüche bestimmt. Die Digitalisierung dringt in immer weitere Bereiche des Lebens und der Wirtschaft vor. Das Konvergieren der vormals eigenständige Bereiche Bio-, Nano-, Neuro-, und Informationstechnologie erhöht die Dynamik noch einmal (siehe auch Kapitel 4: Fortschreitende Technologie-Revolution).

Die künftige Rolle der Akteure: Mehr individuelle Verantwortung beim Umgang mit unsicheren Zukunftsentwicklungen

Der Staat büßt dabei in Krisensituationen einen Teil seiner Rolle als lenkender Akteur ein. Die großen schuldenfinanzierten Konjunkturpakete dürften vorerst der Vergangenheit angehören. Dafür kommt stabilitätsfördernden Regulierungen und Programmen, wie etwa dem Kurzarbeitergeld, eine stärkere Bedeutung zu. Eine weitere wichtige Rolle dürfte dem Staat aber auch in Fragen der Ressourcensicherheit zukommen. Mit verstärkten Recyclinganstrengungen allein wird die Herausforderung der Ressourcenallokation, die sich aus dem massiven Anstieg des weltweiten Konsums materieller Güter ergibt, nicht zu lösen sein. Hier wird dem Staat möglicherweise stärker als bisher die Rolle zufallen, lenkend in den Konsum einzugreifen.

¹³ Vgl. Sandschneider 2011.

¹⁴ BDI und Z_punkt 2011.

¹⁵ Vgl. z.B. Jackson 2009 und Miegel 2010 sowie die zahlreichen Veröffentlichungen in deutschen Zeitungen und Zeitschriften der vergangenen Jahre.

¹⁶ Der ökologische Fußabdruck ist eine Maßzahl für die Ressourcenintensität des Lebensstandards. Er beschreibt den Flächenbedarf des Lebensstandards eines Individuums nach einer Reihe von Verbrauchsindikatoren (z.B. Heizaufwand, Wasserverbrauch, Fleischkonsum, etc.) und berechnet, welcher Anteil der verfügbaren Biokapazität auf dem Planeten benötigt wird, um jedem Menschen auf der Erde diesen Lebensstandard zu ermöglichen. Der deutsche Lebensstandard benötigt im Jahr 2012 knapp das Zweieinhalbfache der vorhandenen Biokapazität. Vgl. Footprint Network 2012.

¹⁷ Bertelsmann Stiftung und Z_punkt (2012).

Die international aufgestellten deutschen Unternehmen sind sowohl aufgrund der Abhängigkeit vom Exportgeschäft als auch der komplexer gewordenen Supply Chains krisenanfällig, wie z.B. die weltweiten Produktionsausfälle nach der bereits erwähnten Katastrophe von Fukushima gezeigt haben.¹⁸ Große Industrieunternehmen streben nach mehr Stabilität in ihren Zulieferketten und das Thema Resilienz – die Widerstandskraft bei widrigen Umständen – gewinnt bei der Organisation von Unternehmensprozessen zunehmend an Bedeutung. Das Bemühen um Effizienzsteigerungen durch die Nutzung von Echtzeitinformationen in Logistik- und Produktionsprozessen wird dabei genauso relevant wie eine Neuausrichtung in der Beschaffungsstrategie kritischer Rohstoffe. Nicht zuletzt wird auch die Flexibilisierung der Arbeitsverhältnisse weiter voranschreiten, so dass die Zunahme der atypischen Arbeitsverhältnisse und die Übertragung von betriebswirtschaftlichen Risiken auf die Arbeitnehmer andauern dürften (siehe Abbildung 4).¹⁹ Gleichzeitig steigt allerdings auch die Verantwortung der Unternehmen, durch ihre Beschäftigungsstrategien zur Stabilität der Gesellschaft beizutragen.

Abbildung 4: Entwicklung atypischer Beschäftigungsformen am Beispiel von Leiharbeit, Teilzeitbeschäftigung und befristeten Arbeitsverträgen, 2000 bis 2009

in Prozent aller Arbeitsverhältnisse



Quelle: bpb (2010).

| BertelsmannStiftung

Für das Individuum bedeuten diese Entwicklungen, dass die persönliche Lebensplanung in Zukunft mit mehr Risiken behaftet sein wird, und dass die stärkere Übernahme von Eigenverantwortung bei der Vorsorge und der Absicherung dieser Risiken unabdingbar wird. So lautet die Analyse, die in fast jeder zu diesem Thema gehaltenen Rede der vergangenen zehn Jahre aufgetaucht ist. Offen bleibt dabei allerdings, welcher Anteil der Bürger in Deutschland tatsächlich die für diese eigenverantwortliche Vorsorge notwendigen Fähigkeiten und Ressourcen aufbringen können wird.

4. Fortschreitende Technologie-Revolution

Kernthesen:

- Die anhaltenden wissenschaftlichen Fortschritte ermöglichen eine neue Stufe der Automatisierung, die jetzt auch die Rationalisierung der Wissensarbeit erfasst.

¹⁸ Technology Review 2011.

¹⁹ Vgl. bpb 2010.

- Die Fähigkeit der Wissenschaft, die Grundbausteine und Funktionsweise menschlicher Existenz auf der Ebene von Genen, Atomen, Bits und Bytes zu verstehen und zu beeinflussen, eröffnet grundlegend neue Horizonte und Möglichkeiten, die die Gesellschaften insgesamt herausfordert.
- Wissenschaft und Technik werden zu wesentlichen Treibern der sozialen Entwicklung, die Gesellschaft ist darauf bisher nur rudimentär vorbereitet.

Digitalisierung: Das Internet der Dinge und eine neue Stufe der Automatisierung

Die Geschichte der Industrialisierung ist auch eine Geschichte der Automatisierung. Die Mechanisierung veränderte zunächst massiv die Landwirtschaft und wenig später auch nachhaltig die fließbandbasierte Massenproduktion. Hochleistungsmaschinerie und Roboter ersetzen menschliche Arbeitskraft. Die Mechanisierung menschlicher Arbeitstätigkeiten setzt sich mittlerweile auch vermehrt in aufstrebenden Schwellenländern durch, wo bisher dank niedriger Löhne menschliche Arbeitskräfte in Produktionsprozessen gegenüber einem höheren Kapitaleinsatz bevorzugt wurden. So verkündete 2011 der chinesische Elektronikkonzern Foxconn, unter anderem bekannt für die Fertigung von Apple iPhones und iPads, aufgrund steigender Lohnkosten seine bisherige Zahl von 10,000 Robotern bis 2014 auf eine Million Roboter zu erhöhen.²⁰

Nun hält nach der Mechanisierung, der arbeitsteiligen Massenproduktion und der Elektrotechnik und IT zunehmend auch das Internet der Dinge Einzug in die Produktion. Die Rede ist von der vierten industriellen Revolution: „Industrie 4.0“.²¹ Internet der Dinge, das ist die Vision der digitalen Vernetzung und autonomen Kommunikation zwischen allen Gegenständen in der Welt. Praktisch funktioniert dies über die Einbettung softwareintensiver Systeme in Gegenstände des Alltags und der Produktionsprozesse in der Industrie. Vernetzt ein Unternehmen seine Maschinen, Lagersysteme und Betriebsmittel miteinander, dann entsteht die intelligente Fabrik. In der „Smart Factory“ der Zukunft kommunizieren Maschinen, Lagersysteme und Betriebsmittel untereinander, lösen selbstständig Aktionen aus und steuern sich gegenseitig.²² Statt der heute vorherrschenden Produktionslogik, bei der die Steuerung zentral organisiert ist, gilt hier eine dezentrale Organisation für die einzelnen Produktionsschritte. In der intelligenten Fabrik sind auch die Produkte intelligent. Sie steuern quasi ihre eigene Produktion. Die Produkte kennen ihre Historie, ihren aktuellen Zustand sowie alternative Wege zum Zielzustand und sind auch noch eindeutig identifizierbar und jederzeit lokalisierbar.²³ Über die vertikale Vernetzung der Produktionssysteme mit den betriebswirtschaftlichen Schnittstellen im Unternehmen ergeben sich neue Optimierungspotenziale – nicht nur für ökonomische, sondern auch für ökologische Indikatoren der Produktion. Und über die horizontale Vernetzung zu Wertschöpfungsnetzwerken entstehen neue Wertschöpfungsmöglichkeiten und Geschäftsmodelle.²⁴

Die Digitalisierung der Produktion verschafft einer Reihe von Produktionstechnologien stärkere Bedeutung, die bereits seit den 1980er Jahren in der Industrie für den Bau von Mustern, Modellen und Prototypen verwendet werden. Die mit den englischen Begriffen „Rapid Prototyping“ oder „Additive Manufacturing“, im Deutschen auch mit dem noch wenig bekannten Begriff „generative Fertigungsverfahren“ bezeichneten Technologien benutzen digitale Produktbaupläne als Vorlage, um Gegenstände Stück für Stück aufzubauen, indem sie mehrere Materialschichten übereinander legen und miteinander verschmelzen. Durch dieses Verfahren wurde auch der Begriff des 3D-Drucks geprägt. Die Verfahren kehren also das herkömmliche Produktionsprinzip um, bei dem größere Materialeinheiten zerlegt wurden, um ein Produkt zu fertigen, wodurch einerseits die Ressourceneffizienz der Fertigung erhöht wird, und sich andererseits auch neue Konstruktionsmöglichkeiten eröffnen. Manche sehen im 3D-Druck den Schlüssel für die vierte industrielle Revolution.²⁵ Tatsächlich ist das Veränderungspotenzial für das produzierende Gewerbe nicht zu unterschätzen. Die ursprünglich für die kostengünstige Fertigung von Prototypen entwickelten Techniken erlauben die kostengünstige Herstellung individuell angepasster

²⁰ Vgl. Wired 2011a. Inwieweit die Kapazitäten der infrage kommenden Hersteller für Roboter diesen ambitionierten Plan überhaupt abdecken können, ist jedoch eine andere Frage.

²¹ Vgl. Kagermann et al. 2011.

²² Vgl. Forschungsunion Wissenschaft – Wirtschaft 2013.

²³ Ibd.

²⁴ Ibd.

²⁵ Vgl. Economist 2011 und 2012a.

Produktvarianten mit Losgröße 1, was die Auflösung des Widerspruchs zwischen Massenproduktion und einem Bedürfnis nach individueller Abgrenzung von der breiten Masse auch im industriellen Maßstab bedeuten könnte. Leichtere Werkteile mit effizienteren Strukturen werden möglich. Beispiele für solche Produkte sind in dem gedruckten Getriebe eines Rennwagens, gedruckten Bauteilen des von Boeing gefertigten F-18 Kampfflajets oder dem im letzten Jahr in den Niederlanden durch 3D-Druck hergestellten Kieferknochenimplantats aus Titan zu finden. Noch steckt der 3D-Druck in den Kinderschuhen. Doch seine Bedeutung für die Produktion fertiger Produkte steigt rasant. Damit verändern sich auch die Kompetenzprofile der Mitarbeiter in zukünftigen Produktionsstätten wie in der logistischen Industrie. Gleichzeitig ermöglichen die neuen Technologien aber auch die Entfaltung einer neuen Kreativitäts- und Innovationskultur, in der die Kultur des Selbermachens zu gänzlich neuen Lebens- und Arbeitsweisen führen kann.²⁶

Mittlerweile ist durch die Digitalisierung die Automatisierung bereits in die Bereiche der einfachen Büroarbeiten, der Finanzwelt und des Handels vorgedrungen. Der Durchbruch des Internets und die anhaltenden Leistungszuwächse bei den Informations- und Kommunikationstechnologien (Bandbreite, Prozessorgeschwindigkeit, Speicherkapazität) erhöhen die Geschwindigkeit dieser Entwicklung weiter. Computeralgorithmen sind die Roboter der Digitalisierung. Die meisten Menschen denken bei der digitalisierten Automatisierung zuerst an die direkt erlebbare Ersetzung alltäglicher menschlicher Interaktionen durch Computerinterfaces: Der Bank- oder Fahrkartenautomat, der Internetbrowser für Einkaufen oder Bankgeschäfte im Internet, die Packstation für die Lieferung von Paketen ersetzen menschliche Arbeitskräfte. Algorithmen agieren jedoch verborgen im Hintergrund, sind viel unauffälliger als die Industrieroboter in Fabriken. Wahrscheinlich ist es diese unauffällige Existenz der Algorithmen, die dafür sorgt, dass die eigentliche Dimension der bevorstehenden Automatisierungswelle weitestgehend noch nicht ins öffentliche Bewusstsein gerückt ist.²⁷

Wurden früher nach und nach diejenigen Tätigkeiten automatisiert, für die keine oder nur geringe spezifische Qualifikationen erforderlich waren, erschließen Computeralgorithmen mit atemberaubender Geschwindigkeit neue Bereiche für die Automatisierung. Somit sehen sich zunehmend auch hochqualifizierte Arbeitskräfte mit der Perspektive konfrontiert, dass ein Großteil ihrer Tätigkeiten in absehbarer Zukunft durch Maschinen übernommen wird. Nicht umsonst wurde 2011 der Sieg des IBM-Computers „Watson“ bei der TV-Sendung Jeopardy als ein Fanal bewertet. Semantische Algorithmen, wie z.B. IBMs Watson, eignen sich für den Einsatz in allen Bereichen, in denen systematisch Wissen gesammelt, verarbeitet und anhand klarer Kriterien analysiert und ausgewertet wird. Ein Großteil der Tätigkeiten, die beispielsweise heute von Anwälten, Steuerberatern, Buchhaltern und Ärzten ausgeführt werden, entsprechen genau dieser Kategorie.²⁸

Die Automatisierung durch digitale Technologien birgt ein massives Potenzial für Effizienz- und Produktivitätssteigerungen und wird die derzeitige Struktur der wissensbasierten Wirtschaftsbereiche mittelfristig grundlegend verändern. Diese Umwälzungen werden aufgrund ihres qualifikationsübergreifenden Charakters gesellschaftliche Anpassungsherausforderungen in einem noch schwer vorstellbaren Ausmaß mit sich bringen.

Technologiekonvergenz als Treiber neuer Wachstumsfelder

Die Digitalisierung beeinflusst jedoch nicht nur wissensbasierte Wirtschaftsbereiche. Durch die Erschließung großer Datenmengen, das Anlegen digitaler Bibliotheken und der exponentiell wachsenden Rechenkapazität wird nicht nur die Entwicklung einzelner Technologiebereiche, sondern auch die Bedeutung von Querschnittstechnologien aus den Material-, Bio-, Neuro- und Informationswissenschaften vorangetrieben. Der Bereich der interdisziplinären Forschung ist in Deutschland mit dem breiten Netz an Forschungsinstituten der Fraunhofer-, Max-Planck-, Helmholtz- und Leibniz-Gemeinschaft gut ausgebaut, so dass die Material- und Biotechnologien ihre Bedeutung für die Entwicklung der deutschen Wirtschaft aller Voraussicht nach weiter steigern werden.

²⁶ Vgl. Economist 2012c.

²⁷ Vgl. Steiner 2012.

²⁸ Vgl. Rieger 2012.

Die Nanotechnologie ist ein zentrales Entwicklungsfeld der Materialwissenschaft. Es beschäftigt sich mit den Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten von Objekten und Stoffstrukturen, die eine Größe im Nanobereich, typischerweise unter 100 nm besitzen. Durch den Einsatz von Nanomaterialien können neue elektronische, magnetische und optische Eigenschaften von Werkstoffen hervorgerufen werden, wie z.B. eine Veränderung der Löslichkeit, Transporteigenschaften oder des Schmelzpunktes. Der Anwendungsbereich der Nanotechnologie ist breit gefächert. Im Bereich der Umwelttechnologie bietet die Nutzung von Nanomaterialien Potenziale für die Vermeidung oder Entfernung schädlicher Stoffe, für effizientere Energie- und Stoffströme und effiziente Verfahren der Energiewandlung, -speicherung, -verteilung und -nutzung. Im Bereich der Medizin eröffnen Nanomaterialien technische Lösungswege für verbesserte Diagnostik, die Heilung zerstörten Gewebes und die zielgerichtete Aufnahme von Medikamenten im Körper. Im Bereich der Land- und Lebensmittelwirtschaft könnten Nanomaterialien beispielsweise eine optimierte Dosierung von Pflanzenschutzmitteln, eine verbesserte Lebens- und Futtermittelanalytik oder eine erhöhte Haltbarkeit von Nahrungsmitteln befördern. Aufgrund der in der deutschen Bevölkerung stark verbreiteten Bedenken gegenüber noch unbekannter Folgewirkungen, die aus dem Einsatz von Nanopartikeln entstehen könnten, ist eine breitere Anwendung derzeit nur mit Hilfe stärkerer Anstrengung für die Konsensbildung mit den Verbrauchern und durch Aufklärung selbiger zu erreichen.²⁹

Auch die Biotechnologie verspricht als Querschnittstechnologie nicht nur den weiteren Ausbau wachstumsstarker Zukunftsmärkte, sondern auch neue Lösungsansätze für die Herausforderungen der modernen Gesellschaften. Die durch Digitaltechnik gestützte Entschlüsselung des menschlichen Genoms mag zwar die bekannteste Errungenschaft dieses Technologiefeldes gewesen sein, allerdings reichen die Anwendungsfelder von der Medizin über die Nahrungsmittelversorgung bis zur Energieerzeugung. In der Medizin bekommt die Möglichkeit individualisierter Therapien durch die auf die Analyse des individuellen Genoms gestützte Anpassung von Medikamenten besondere öffentliche Aufmerksamkeit. Doch sollte auch die intensive Forschung an der Entwicklung künstlichen Gewebes, neuen Medikamenten und Therapien für Zivilisationskrankheiten wie Diabetes hier erwähnt werden. In der Nahrungsmittelindustrie bieten biotechnische Zusatzstoffe die Grundlage für neue Verfahren der Herstellung und Konservierung von Lebensmittelprodukten oder das Züchten von tierischem Gewebe in Laboren als mögliche Alternative für die industrialisierte Massentierhaltung. In der Energieerzeugung könnte der Durchbruch in der Forschung an Enzymen eine neue Generation an Biokraftstoffen hervorbringen, die aus Pflanzenabfall gewonnen werden können und nicht mehr mit der Erzeugung von Lebensmitteln in Konflikt stehen.³⁰

Die künftige Rolle der Akteure: Auf der Suche nach zukunftsrobusten Berufsfeldern

Neue Technologien fördern Umbrüche – sowohl wirtschaftliche als auch gesellschaftliche – und beeinflussen damit die Herausbildung neuer Elemente in der Arbeits- und Lebenswelt. Diese Veränderungen geschehen mitunter binnen weniger Jahre und bringen sowohl erhebliche Anpassungsprozesse als auch die Veränderung von Lebenschancen mit sich.

Die Digitalisierung der Wirtschaft zeigt ihren umwälzenden Charakter nicht nur in den (revolutionären) neuen Technologien und den Produktivitätsgewinnen. Die zu erwartenden gesellschaftlichen Veränderungen werden ähnlich stark ausfallen, auch wenn die volle Dimension derzeit nur zu erahnen ist. So bedauerlich die damit einhergehenden sozialen Härten auch sind, und so wichtig es ist, dass alles nur erdenklich Mögliche unternommen wird, um den kommenden Anpassungsprozess in seinen sozialen Auswirkungen abzumildern, wird eines ganz sicher nicht helfen: Technikfeindlichkeit und Maschinenstürmerei. Zerschlagene Webstühle haben auch in der Vergangenheit die Automatisierung von Arbeitsprozessen nicht aufhalten können. Wird in Zukunft eine Automatisierungsdividende im Sinne einer Maschinensteuer für alle Bürger das Auskommen sichern? Oder werden, wie in der Vergangenheit auch, neue produktivere Tätigkeitsfelder die verlorenen Jobs ersetzen? Von zentraler Bedeutung wird jedoch die Antwort auf die Frage sein, wie der Anpassungsprozess auf eine Weise gestaltet werden kann, dass es nicht zu einer verlorenen Generation von wegrationalisierten Arbeitskräften kommt. Dieser Herausforderung wird sich vor allem die Politik durch das Schaffen und Durchsetzen intelligenter

²⁹ Vgl. BMBF 2011.

³⁰ Vgl. BMBF 2010.

Regulierung stellen müssen, die einerseits den Schutz der Bevölkerung vor unerwünschten Technikfolgen weitestgehend gewährleistet, andererseits jedoch auch eine dynamische Entfaltung von Zukunftstechnologien ermöglicht. Doch auch die Förderung des Dialogs und der Konsensfindung zwischen Wirtschaft und Zivilgesellschaft obliegt vor allem den staatlichen Stellen.

Für die Wirtschaft gewinnt Forschung und Entwicklung durch die rasante Technologieentwicklung als Wettbewerbsvorteil noch weiter an Bedeutung. Unternehmen sehen sich in ihren Forschungs-, Entwicklungs- und Produktionstätigkeiten mit der Verantwortung konfrontiert, mögliche Schäden von Umwelt und Gesellschaft fernzuhalten. Zudem könnte auf lange Sicht der Durchbruch alternativer Fertigungstechnologien, wie z.B. des 3D-Drucks, mit einer Veränderung der Massenproduktion auch die herkömmliche Struktur von Industrieunternehmen nachhaltig verändern und in Richtung Forschung, Entwicklung und Design von Produkten verschieben, während die Produktion zum größten Teil ausgelagert werden könnte.

Für die Arbeitnehmer stellt sich die Frage, welche Berufe und Tätigkeiten sie in Zukunft ausüben werden. Zwar gewinnen wissensbasierte Tätigkeiten weiter an Bedeutung, jedoch steigt auch bei ihnen der Grad der Automatisierung. Nicht jede Person bringt zudem die für wissensbasierte Tätigkeiten geeigneten Interessen und/oder Fähigkeiten mit. Eine Regel wird auf jeden Fall ihre Gültigkeit behalten: Handwerk hat goldenen Boden. Handwerkliche und personennahe Dienstleistungen werden auf absehbare Zeit nicht automatisiert werden und zählen somit zu den zukunftsrobusten Berufen, obwohl auch in diesen Bereichen durch neue Technologien einige Veränderungen zu erwarten sind, so dass kontinuierliche Weiterbildung auch hier zur Pflicht wird. Bei den personennahen Dienstleistungen ist insbesondere im Bereich des Gesundheits- und Pflegewesens aufgrund der alternden Bevölkerung in Zukunft ein vermehrter Bedarf an Arbeitskräften absehbar.

Die Erkenntnisse der Hirnforschung hinsichtlich der Leistungs- und Lernfähigkeit des menschlichen Gehirns werfen ein positives Licht auf die Anpassungsfähigkeit älter werdender Menschen an veränderte Rahmenbedingungen.³¹ Je mehr sich diese Erkenntnisse in der Bevölkerung verbreiten, desto stärker werden Individuen befähigt, von den Möglichkeiten des lebenslangen Lernens zu profitieren. Hier sind die Eigenverantwortung und das selbstständige Handeln des Einzelnen gefragt. Unternehmen und das öffentliche Bildungswesen sollten jedoch die individuelle Entwicklung in dieser Hinsicht unterstützend fördern.

5. Soziale Mobilität und Teilhabe

Kernthesen:

- Wachstum und Wohlstand in einer nivellierten Gesellschaft, die zentralen Konstitutionsbedingungen der sozialen Marktwirtschaft in Deutschland, erodieren.
- Der soziale Zusammenhalt und der gesellschaftliche Friede in Deutschland sind im zunehmenden Maße bedroht.
- Nur ein radikales Neudenken und Umsteuern entlang verschiedener Politikfelder, von der Sozial- über die Arbeitsmarkt- und Bildungs- bis hin zur Wirtschafts- und Forschungspolitik kann einer grundlegenden Revision gerecht werden.
- Gesucht wird eine tragfähige und konsensuale Grundlage für einen nachhaltigen sozialen Zusammenhalt, der Selbstverantwortung, Teilhabe und Chancengerechtigkeit ermöglicht.

Die soziale Ungleichheit nimmt zu

Wirtschaftswachstum und staatliche Umverteilung haben sich in der Vergangenheit in Deutschland vor allem in der Steigerung der Realeinkommen der privaten Haushalte gezeigt und so insbesondere den

³¹ Korte 2012 vermittelt einen Überblick zu diesem Thema.

unteren Einkommenschichten eine Aufstiegsperspektive gegeben. Doch der internationale Wettbewerbsdruck hat sich in Deutschland bemerkbar gemacht. Verglichen mit 1990 hat die Kaufkraft des durchschnittlich verfügbaren Arbeitseinkommens in Deutschland nur minimal zugelegt.³² Während des vergangenen Jahrzehnts sind die Realeinkommen für fast alle Einkommensgruppen stagniert oder sogar gesunken. Dabei ist eine Polarisierung der Einkommen von Haushalten mit sehr niedrigem und Haushalten mit sehr hohem Einkommen festzustellen, denn nur die sehr hohen Einkommen konnten signifikante Zuwächse erzielen.³³ Die zunehmende Ungleichverteilung bei den Einkommen lässt sich auch an der Entwicklung des Gini-Koeffizienten feststellen. Gemessen am Gini-Koeffizient hat die Ungleichverteilung der Einkommen in Deutschland in diesem Zeitraum stärker zugenommen als in jedem anderen EU-Land, mit Ausnahme Bulgariens,³⁴ auch wenn die Ungleichverteilung der Einkommen in den letzten Jahren wieder rückläufig ist.³⁵

Mehrere Faktoren beeinflussen diesen Trend. Zum einen wurde der Niedriglohnsektor in der ersten Hälfte des letzten Jahrzehnts deutlich ausgeweitet. Die Größe des Niedriglohnsektors ist jedoch seit 2006 relativ konstant geblieben, so dass die Zunahme der Mini- und Midi-Jobs nicht allein verantwortlich gemacht werden kann. Hinzu kommt, dass die Zahl der Brüche in Erwerbsbiografien angewachsen ist. Unterbrechungen in der Beschäftigung schlagen sich jedoch häufig in sinkendem Einkommen nieder. Zudem ist, nicht zuletzt auch infolge der gestiegenen Teilzeitbeschäftigung, die durchschnittliche Arbeitszeit gesunken, was sich in niedrigeren durchschnittlichen Monatslöhnen niederschlägt (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Durchschnittliches reales Bruttoerwerbseinkommen im Monat je Dezil in Euro (Angaben in Preisen von 2005), 2000 - 2010

Einkommen aller abhängig Beschäftigten	2000	2005	2010	Relative Veränderung 2000-2010 (in Prozent)	Absolute Veränderung 2000-2010 (in Euro)
1. Zehntel	320	289	259	-19,1	-61
2. Zehntel	798	636	614	-23,1	-184
3. Zehntel	1.290	1.120	1.048	-18,8	-242
4. Zehntel	1.658	1.520	1.440	-13,1	-218
5. Zehntel	1.958	1.902	1.798	-8,2	-160
6. Zehntel	2.253	2.245	2.162	-4,0	-91
7. Zehntel	2.554	2.573	2.485	-2,7	-69
8. Zehntel	2.865	2.967	2.845	-0,7	-20
9. Zehntel	3.434	3.443	3.440	0,2	6
10. Zehntel	5.368	5.340	5.481	2,1	113
Mittelwert	2.229	2.201	2.136	-4,2	-93
Median	2.096	2.087	1.941	-7,4	-155

Quelle: Nach Brenke und Grabka 2011.

| BertelsmannStiftung

³² Vgl. IW 2012. „Im Jahr 2011 bekam ein westdeutscher Arbeitnehmer für eine geleistete Arbeitsstunde netto 45 Prozent mehr Lohn als 1991. Die Preise für Waren und Dienste stiegen im selben Zeitraum um 43 Prozent.“ Die Entwicklung der Kaufkraft unterscheidet sich jedoch nach Warengruppen. Elektronische Geräte sind relativ betrachtet günstiger geworden, während die relativen Kosten für Energie deutlich gestiegen sind.

³³ Vgl. Brenke und Grabka 2011.

³⁴ Vgl. Eurostat 2012a, siehe auch OECD 2011.

³⁵ Vgl. BAS 2013.

Diese Entwicklung wird vor allem in Verbindung mit der Entwicklung der Haushaltsstruktur in Deutschland relevant. Wird ein Haushalt durch die Aufnahme einer Teilzeitbeschäftigung zum Mehrverdienerhaushalt, steigt im Allgemeinen das verfügbare Haushaltseinkommen. Die Haushaltsgröße ist jedoch in den vergangenen zwei Jahrzehnten in Deutschland deutlich zurückgegangen, d. h. Teilzeitbeschäftigungen werden zunehmend von Alleinstehenden und vor allem Alleinerziehenden ausgeübt.³⁶ Des Weiteren sind auch die Reallöhne für Berufseinsteiger gesunken. Im Vergleich zum Jahr 2000 fiel das Medianeinkommen für Berufseinsteiger in 2010 um rund 6% niedriger aus.³⁷ Nicht unerwähnt bleiben darf hier der sinkende Einfluss der Gewerkschaften, die in den letzten zehn Jahren fast zwei Millionen Mitglieder verloren haben.³⁸ Auch die Reichweite der Tarifverträge hat abgenommen: Derzeit werden nur noch 54% der Beschäftigten in Westdeutschland und 37% in Ostdeutschland nach Tarif entlohnt.³⁹

Die Wirtschaftskrise hat in der zweiten Hälfte des Jahrzehnts auch ihre Spuren bei der Armutsrisikoquote in Deutschland hinterlassen. Ohne Sozialtransfers wäre im Jahr 2010 fast jeder vierte Deutsche arm oder von Armut bedroht gewesen, was einem moderaten Anstieg von knapp einem Prozentpunkt verglichen mit 2005 entspricht. Unter Einbeziehung der Sozialtransfers sinkt die Quote auf 15,2% der Bevölkerung, die mit einem Einkommen von weniger als 60% des äquivalenzgewichteten Medianeinkommens auskommen müssen. Damit ist mehr als jeder sechste Deutsche armutsgefährdet. Verglichen mit 2005 stieg die Armutsrisikoquote trotz Sozialtransfers um 3,4 Prozentpunkte.⁴⁰ Hier machen sich die zu Beginn des letzten Jahrzehnts durchgeführten Kürzungen bei den Sozialleistungen deutlich bemerkbar. Auch die Ausweitung des Niedriglohnssektors lässt sich an der Armutsstatistik ablesen: In keinem anderen EU-Land, wiederum mit Ausnahme Bulgariens, ist im vergangenen Jahrzehnt der Anteil der „Working Poor“ – der Anteil der Bevölkerung, der trotz Arbeitseinkommens von Armut bedroht ist – stärker gestiegen als in Deutschland.⁴¹ Während die Arbeitslosigkeit so niedrig ist, wie seit zwanzig Jahren nicht mehr, haben ältere Arbeitslose kaum vom Beschäftigungswachstum der vergangenen Jahre profitieren können. Über-50-Jährige, die arbeitslos werden, rutschen mit weit höherer Wahrscheinlichkeit in die Langzeitarbeitslosigkeit als jüngere Arbeitslose.⁴² Als erfreuliche Nebenwirkung der positiven Entwicklung am Arbeitsmarkt sind jedoch seit 2007 immer weniger Leute auf Hilfen nach dem SGB II angewiesen.⁴³

Die größte Kürzung bei den Sozialleistungen hat im Rentensystem stattgefunden. Sie wird sich jedoch erst in den kommenden Jahrzehnten spürbar auswirken, wenn die Anpassungen der Rentenformel zu greifen beginnen und sich das kontinuierliche Sinken des gesetzlich garantierten Sicherungsniveaus immer deutlicher bemerkbar machen wird: Bis 2025 sinkt das Sicherungsniveau von heute 50,2% auf dann 46,2%. Das Sicherungsniveau ist der Prozentsatz des durchschnittlichen Nettomonatseinkommens (vor Steuern), den ein Ruheständler erhält, der 45 Jahre in die staatliche Rentenversicherung eingezahlt hat.⁴⁴ Die Anhebung des gesetzlichen Rentenalters auf 67 Jahre mag dem gesetzlichen Rentensystem zwar etwas Luft verschaffen, doch mit dem Eintritt der Generation der Baby Boomer in das Rentenalter und der damit sukzessiv weiter steigenden Abhängigkeitsrate steht der Rentenversicherung die nächste Belastungsprobe bevor. Angesichts der innerhalb der nächsten zehn Jahre stark steigenden Zahl pensionierter Beamter sehen sich auch die öffentlichen Haushalte in Deutschland durch das Ansteigen der laufenden Pensionszahlungen mit einer weiteren finanziellen Herausforderung konfrontiert.⁴⁵ Angesichts der wachsenden „Rentenlücke“ wird private Vorsorge von der Politik als zentrale Lösung betrachtet und somit für die Bürger immer wichtiger, wie auch die Europäische Kommission in einem Positionspapier Anfang dieses Jahres noch einmal bekräftigte.⁴⁶ Tatsächlich bleibt die private Vorsorge in Deutschland jedoch deutlich unter dem von der Politik vorgesehenen Niveau, so dass eine signifikante

³⁶ Vgl. Peichl et al. 2012.

³⁷ Vgl. Brenke und Grabka 2011.

³⁸ Vgl. DGB 2012.

³⁹ Vgl. IAB 2012.

⁴⁰ Vgl. Eurostat 2012b.

⁴¹ Vgl. Eurostat 2011.

⁴² Vgl. BA 2012.

⁴³ Vgl. BAS 2013.

⁴⁴ Vgl. BMAS 2011. Das Sicherungsniveau sinkt nach 2025 weiter ab.

⁴⁵ Vgl. Destatis 2011a.

⁴⁶ Vgl. European Commission 2012.

Zunahme der Altersarmut in Deutschland kaum noch abzuwenden ist.⁴⁷

Als weitere Säule der Vorsorge dient die betriebliche Altersvorsorge. Doch auch bei der staatlich geförderten privaten Vorsorge steigt für die Versicherten mittlerweile die Unsicherheit. Zum einen bereiten die niedrigen Zinsen auf dem Geldmarkt den Pensionsfonds der betrieblichen Altersvorsorge zunehmend Schwierigkeiten, die zugesagten Garantiezinsen für die Versicherten zu finanzieren.⁴⁸ Zum anderen lassen aus osteuropäischen EU-Staaten Nachrichten willkürlicher Eingriffe seitens mehrerer Regierungen in die staatlich geförderte betriebliche Altersvorsorge aufhorchen. In Ungarn wurde die betriebliche Altersvorsorge 2010 quasi zwangsverstaatlicht. In Polen leitete die Regierung 2011 große Teile der eigentlich garantierten Zuschüsse in die staatliche Rentenversicherung um.⁴⁹

Sorge vor dem sozialen Abstieg wächst

Neben der gesetzlichen und der betrieblichen Altersvorsorge gilt die private Vorsorge als dritte Säule der Altersvorsorge. Dass sie in Deutschland bisher nur unzureichend ausgeprägt ist, mag einerseits an der Mehrfachbelastung der sogenannten „Sandwich-Generation“ der 35- bis 55-Jährigen liegen, die sich gleichzeitig um die Kindererziehung, die Pflege der eigenen Eltern und die private Altersvorsorge kümmern muss, und sich damit finanziell überfordert fühlt. Andererseits mag auch die Veränderung der sozialen Mobilität eine Rolle spielen, die vor allem die jüngere Generation, aber auch die Sandwich-Generation spüren. Der derzeitige Trend zeigt für junge Menschen eine abnehmende Wahrscheinlichkeit, einen sozialen Aufstieg zu erleben, während die Tendenz, gegenüber dem Elternhaus einen sozialen Abstieg zu erleben, deutlich ansteigt.⁵⁰ Die Sorge vor dem sozialen Abstieg und die Perspektive auf einen Lebensabend in Armut gehört für einen guten Teil der in Deutschland lebenden Menschen mittlerweile zur Lebenswirklichkeit.

In keinem OECD-Land sind der schulische Erfolg und die Bildungschancen eines Kindes so stark mit dem sozialen Stand seiner Ursprungsfamilie verknüpft wie in Deutschland. Dies liegt vor allem in der frühen Aufteilung der Kinder nach Leistungsgruppen begründet. Kinder aus Familien der unteren Hälfte der Einkommensverteilung erhalten aufgrund systematisch zu ihren Ungunsten verzerrter Bewertungen von Seiten des Lehrpersonals und ihrer eigenen Eltern deutlich seltener eine Gymnasialempfehlung als Kinder aus besser gestellten Familien. Dies gilt umso mehr für Kinder mit Migrationshintergrund. Die frühzeitig einsetzende Verzerrung der Bildungschancen lässt sich in ihrer Wirkung bis zu den deutlich geringeren Chancen auf einen (guten) Ausbildungsplatz nachverfolgen. Sie ist eine wesentliche Determinante für die späteren Karrierechancen und trägt somit maßgeblich dazu bei, die Perspektive auf niedrige Einkommen intergenerationell zu verfestigen.⁵¹ Im internationalen Vergleich der Zukunftserwartungen von Kindern und Jugendlichen belegt Deutschland den letzten Platz unter den Industrienationen: Jedes vierte Kind geht davon aus, als Erwachsener nur einen Job mit geringer Qualifikation ausüben zu werden.⁵²

Die künftige Rolle der Akteure: Zusammenhalt stärken

Für den sozialen Zusammenhalt einer Gesellschaft ist es aber nicht förderlich, wenn eine wachsende Zahl an Menschen das Gefühl nicht abschütteln kann, keine realistische Perspektive auf eine Verbesserung ihrer Lebensumstände zu haben. In der Vergangenheit hat die Expansion der Wirtschaftsleistung

⁴⁷ Die Umstellung auf die private Altersvorsorge kann noch nicht als voller Erfolg bezeichnet werden. So verfügte 2011 nur ein knappes Drittel der erwerbstätigen Deutschen über eine private Altersvorsorge, da viele über ihre Möglichkeiten unzureichend aufgeklärt sind und die Höhe der gesetzlichen Rente nicht oder kaum einschätzen können (vgl. Fidelity International 2011).

⁴⁸ Vgl. FTD 2012.

⁴⁹ Vgl. FT 2012.

⁵⁰ Vgl. Vodafone Stiftung 2012. Mindestens 30% aller Jahrgänge erleben gegenüber ihrem Elternhaus einen sozialen Aufstieg. Jede vierte Person unter 30 Jahren und mehr als jede fünfte Person unter 50 Jahren erlebt im Vergleich zu ihrem Elternhaus einen sozialen Abstieg.

⁵¹ Vgl. Hartmann 2011, siehe auch Kramer und Langhoff 2012.

⁵² Vgl. Unicef 2010.

einen wichtigen Beitrag für die soziale Kohäsion geleistet.⁵³ Da Wachstumsraten wie in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts für die Zukunft jedoch nicht zu erwarten sind, stellt sich für Politik und Gesellschaft die Frage, wie in Zukunft gesellschaftlicher Friede und Zusammenhalt in Zeiten der Globalisierung ermöglicht werden können. Vorschläge für die Umgestaltung der deutschen Sozialsysteme nach dem Vorbild komplett aus Steuern finanzierter skandinavischer Sozialsysteme oder die radikale Neuausrichtung im Sinne eines allgemeinen Bürgergelds oder bedingungslosen Grundeinkommens werden zunehmend diskutiert. Doch angesichts der immer noch wachsenden Staatsverschuldung und der kaum einschätzbaren Kosten eines Umbaus, werden diese Optionen von Seiten der Politik mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht innerhalb der nächsten zehn Jahre umgesetzt werden. Eine weitere Schärfung der staatlich geförderten Optionen der privaten und betrieblichen Vorsorge unter Wahrung der Verlässlichkeit früherer Zusagen ist jedoch von großer Wichtigkeit.

Unternehmen können, über caritative Spenden hinaus, Verantwortung übernehmen, indem sie jungen Menschen Einstiegs- und Entwicklungschancen bieten. Im Zusammenspiel mit der Politik wäre eine weitere Verzahnung von schulischen, akademischen und praktischen Lernphasen hier angezeigt. Es darf aber nicht erwartet werden, dass Unternehmen die Defizite von Elternhäusern und Bildungswesen ohne weiteres ausgleichen können. Die Verantwortung für den Erfolg junger Menschen ruht weiterhin zuallererst auf den Schultern der Eltern und ihrer eigenen Initiative. Auch im Bereich der betrieblich geförderten Altersvorsorge besteht noch Entwicklungspotenzial.

Anlass zur Hoffnung bietet allerdings der Aufbau selbst organisierter sozialer Hilfsnetzwerke, die auf Basis von Bürgergruppen und Nachbarschaftsinitiativen entstehen. Diese Initiativen stellen innerhalb von Wohnquartieren, und in manchen Fällen auch darüber hinaus, Kinderbetreuung, Nachhilfe für Schüler aus benachteiligten Familien oder Kontaktmöglichkeiten für alleinstehende ältere Personen.⁵⁴ Auch wenn diese Initiativen nicht die drängenden sozialen Herausforderungen der deutschen Gesellschaft lösen können, zeigt sich doch die Integrationsfähigkeit, die durch „Graswurzel“-Initiativen entfaltet werden kann, und die für den sozialen Zusammenhalt einer Gesellschaft von grundlegender Bedeutung ist.

6. Neue Formen der Arbeit

Kernthesen:

- Eine stärkere Verschränkung akademischer und dualer Ausbildung gewinnt für die Innovationsfähigkeit der deutschen Wirtschaft an Bedeutung. Dies erfordert auch ein Umdenken vom Berufsbild hin zum Tätigkeitsfeld.
- Hinter dem Konzept des lebenslangen Lernens stehen die Anforderungen einer wissensbasierten Ökonomie, die nicht alle gleichermaßen erfüllen können. Deshalb wird es darauf ankommen, einer sozialen Spaltung entgegenzuwirken.
- Die Übernahme gesellschaftlicher Verantwortung durch Unternehmen, die Unternehmenskultur und Möglichkeiten zur Teilhabe an Entscheidungsprozessen werden neben dem Gehalt zu Hauptauswahlkriterien, an denen Arbeitnehmer einen potentiellen Arbeitgeber messen.

⁵³ Vgl. Friedman 2005.

⁵⁴ Deutschlandweit engagieren sich immer mehr Menschen in Nachbarschaftsinitiativen. So z.B. im Konzept der „Stadtteilmütter“, wo Migrantenfamilien von Patenmüttern aus dem eigenen Kulturkreis bei der Ankunft in Deutschland unterstützt werden (vgl. Stadtteilmütter 2012). Das Netzwerk „welcome“, legt seinen Fokus auf die Vermittlung von Nachbarschaftshilfe für Familien und Eltern (vgl. welcome gGmbH 2010), während Mehrgenerationenhäuser sich als „zentrale Begegnungsorte, an denen das Miteinander der Generationen aktiv gelebt wird“ sehen (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 2012). Allen Initiativen ist gemein, dass jeder die eigenen Fähigkeiten in die Gemeinschaft einbringt und im Gegenzug auf anderen Gebieten Unterstützung bekommen kann.

Wissen als zentraler Rohstoff : Die Ideen von heute, das Geschäft von morgen

Wissen ist die Grundlage aller Innovationen. In keiner Phase der Menschheitsgeschichte ist das Wissen darüber, was die Welt bewegt und sie im Innersten zusammenhält, so rapide gewachsen, wie in den vergangenen 100 Jahren. Und nie zuvor haben die Produktivität und der Wohlstand breiter Bevölkerungsschichten in solch einem Maße zugenommen, wie in den vergangenen 100 Jahren. Von der Glühlampe zum Solarpanel, vom kurbelbetriebenen Telefon zum Handy, vom Grammophon zum iPod – Innovationen waren die Grundlage für die Masse an Produkten, die unser Leben angenehmer, sicherer oder produktiver machen.

Ohne ausreichenden Wissenszuwachs erlahmt die Innovationskraft von Unternehmen und Volkswirtschaften und ihre Produktivität beginnt zu stagnieren. In der Wissensgesellschaft heißt die neue Währung Innovation. Nicht umsonst ist ein internationaler Wettkampf um Wissen entbrannt. Noch führen die traditionellen Industrieländer dieses Rennen an, doch die aufstrebenden Schwellenländer holen beständig auf. Chinesische Universitäten bilden Scharen von Ingenieuren aus. Indische IT-Spezialisten sind weltweit gefragt. In 2012 wurden in China zum ersten Mal mehr Patente angemeldet als in den USA, so dass China auf den ersten Platz der „Patentweltrangliste“ kletterte.⁵⁵ Auch wenn die Mehrheit dieser Neuanmeldungen derzeit noch aus Designpatenten und Gebrauchsmustern besteht, so ist davon auszugehen, dass sich der Anteil der Neuanmeldungen hochwertiger Patente in Zukunft beständig erhöhen wird.⁵⁶

Der Bildungsstand der Bevölkerung, gemessen an der Akademikerquote, gilt als Indikator für die Wahrscheinlichkeit, künftig Innovationen generieren zu können, die weitere Produktivitätssprünge ermöglichen. Deutschland hinkt hier im Vergleich zu anderen OECD-Nationen hinterher. Zwar übernehmen in den meisten anderen OECD-Nationen Akademiker Berufe, deren Ausbildung in Deutschland durch das duale Ausbildungssystem abgedeckt wird. Doch wird ein Großteil der Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten an Universitäten, in Forschungsinstituten und Unternehmen von Akademikern durchgeführt. Da die deutsche Gesellschaft schrumpft, muss ein größerer Anteil jedes Bildungsjahrgangs in Deutschland eine Hochschulausbildung absolvieren, um zumindest die absolute Zahl der Akademiker halten zu können und bei der Innovationsfähigkeit in Zukunft nicht zurückzufallen.⁵⁷ Von ähnlicher Wichtigkeit für die Entwicklung der Wirtschaft ist aber auch ein ausreichendes Potenzial qualifizierter Facharbeiter. In der alltäglichen Arbeit von Unternehmen ist die Verschmelzung des akademischen Forschungsansatzes mit praktischen Tätigkeiten wichtig, die Kombination von Fach- und Erfahrungswissen. Von steigender Bedeutung ist hier die Frage, wie Facharbeiter ohne akademische Ausbildung so geschult werden können, dass die Zusammenarbeit mit der akademischen Forschung gefördert und vereinfacht wird. Dies gilt nicht nur für Großunternehmen, die in aller Regel darauf schon großen Wert legen, sondern vermehrt auch für mittelständische und aufstrebende kleine Unternehmen. Es geht letztendlich um die Durchdringung von akademischer und dualer Ausbildung. Um den Anforderungen einer wachsenden Veränderungsgeschwindigkeit in der Entwicklung von Technologien gerecht werden zu können, wird es in Zukunft wichtiger werden, eine gedankliche und praktische Entwicklung weg von starren Berufsbildern hin zu flexibleren Tätigkeitsfeldern anzustoßen.

Da sich das verfügbare Wissen mit steigender Geschwindigkeit ausweitet, und so das Wissen von heute in wenigen Jahren überholt sein wird, rückt die Devise „Lernen lernen“ immer stärker in den Fokus. Die Ausweitung des Wissens birgt jedoch auch die Gefahr nicht mehr den Überblick über die verschiedenen Entwicklungspfade gewinnen zu können und somit die Möglichkeit zum vernetzten Zusammendenken all dieser Entwicklungen zu verlieren.

Das Internet wirkt sich auf die Hochschullehre aus. Virtuelle Vorlesungen, wie z.B. die berühmten TED-Talks auf Youtube oder die „Massive Open Online Courses“ (MOOCs) amerikanischer Elite-Universitäten, oder ganze Online-Studiengänge, wie die vom Hasso-Plattner-Institut initiierte Studienplattform openHPI für Informatiker,⁵⁸ treten in Konkurrenz zu den klassischen Hochschulinstitutionen.

⁵⁵ Vgl. WIPO 2012.

⁵⁶ Vgl. ECC 2012.

⁵⁷ Vgl. OECD 2011b.

⁵⁸ Verfügbar unter: <https://openhpi.de/>

Für Unternehmen stellt sich in diesem Kontext die Herausforderung, ihr Organisationswissen zu erschließen, zu verwalten und weiterzuentwickeln. Wenn Wissen zur Währung wird, mit der Innovation ermöglicht werden, dann werden die Mitarbeiter zur wertvollsten Ressource. Zwar ist jeder Mensch für seine eigene (Weiter-)Bildung verantwortlich, doch wird für Unternehmen eine solide, beständige Personalentwicklungsstrategie vom Wettbewerbsvorteil zur schlichten Überlebensnotwendigkeit. Für die Erschließung und koordinierte Weiterentwicklung des Organisationswissens wird die integrierte Nutzung von Wissenssystemen und Wissensarchitekturen wesentlich. Wissenssysteme sind softwarebasierte Wissensmanagement-Tools, die das Wissen einer Organisation katalogisierbar und dadurch allen Beteiligten zugänglich machen. Wissensarchitekturen zielen darüber hinaus durch das Schaffen kommunikationsorientierter und -fördernder räumlicher Strukturen auf die organisationsinterne Diffusion bestehenden Wissens und die Generierung neuen Wissens.⁵⁹ Doch aller lobenswerten Anstrengungen zum Trotz hat sich das gewünschte Ergebnis in den meisten Organisationen noch nicht im erhofften Maße eingestellt.

Entgrenzung als Belastung

Wissensarbeit ist aufgrund der modernen Kommunikationstechnologien nicht mehr räumlich gebunden. Neben dem festen Arbeitsplatz im Unternehmen etabliert sich vermehrt die flexible Arbeit von zu Hause aus. Neben die räumliche Entgrenzung der Arbeit im Home-Office, Zug-Office und Überall-Office tritt zudem die zeitliche Entgrenzung der Arbeit durch flexible Arbeitszeiten, Vertrauensarbeitszeit und ergebnisorientiertes Arbeiten. Der Trend zur projektorientierten Arbeitsorganisation in der Wirtschaft beschleunigt diese Entwicklung wie auch den Wandel von starren Hierarchien zu flachen, partizipationsorientierten Führungsstilen. Für die Arbeitnehmer bedeutet dies einerseits einen Zugewinn an persönlicher Flexibilität und Selbstbestimmung, andererseits aber auch eine wachsende Verantwortung und Arbeitsbelastung. Eine neue Studie zeigt auf, wie eine vermeintliche Selbstbestimmung häufig zur Selbstausbeutung umschlagen und zu körperlichen und seelischen Belastungen führen kann.⁶⁰

Das Schlagwort von der „Burn-Out-Gesellschaft“ ist derzeit in aller Munde. Die Statistiken der Krankenkassen zeigen einen massiven Anstieg psychischer Erkrankungen innerhalb der vergangenen zwanzig Jahre auf.⁶¹ Allein in 2011 Jahr kosteten psychische Leiden, die auf Probleme am Arbeitsplatz zurückzuführen sind, die deutsche Volkswirtschaft geschätzte 6,3 Mrd. Euro. Zwar sieht die Bundesregierung derzeit aufgrund fehlender wissenschaftlicher Erkenntnisse keinen akuten Handlungsbedarf. Es ist jedoch anzunehmen, dass den Unternehmen, die diese Kosten zu tragen haben, die Suche nach Maßnahmen zur Eindämmung dieser Entwicklung unter den Fingern brennt.⁶²

Bei aller Diskussion über die Entwicklung prekärer Arbeitsverhältnisse (siehe auch Kapitel 5: Soziale Mobilität und Teilhabe) ist allerdings auch festzustellen, dass das Normalarbeitsverhältnis weiterhin die dominante Beschäftigungsform darstellt. Befristete Arbeitsverträge und Teilzeitarbeit werden außerdem nicht notwendigerweise von allen in dieser Form Beschäftigten als prekär angesehen und erlebt, sondern können eine durchaus gewünschte Flexibilisierung der beruflichen Perspektive oder der Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben darstellen.

Einheit in Vielfalt?

Die Belegschaften von Unternehmen werden bunter. Wo früher die Arbeitnehmer eine relativ homogene Gruppe von Menschen waren, werden Abteilungen und Teams zunehmend heterogen organisiert, wodurch Unterschiede zwischen Alten und Jungen, Männern und Frauen, verschiedenen akademischen und kulturellen Hintergründen deutlicher zu Tage treten.

⁵⁹ Vgl. Noennig und Hentschel 2011.

⁶⁰ Vgl. Michel 2012.

⁶¹ Vgl. AOK 2012. „Menschen, die häufig am Sonntag oder an Feiertagen arbeiten oder wegen des Jobs private Aktivitäten verschieben, leiden häufiger unter Niedergeschlagenheit, Kopfschmerzen, Nervosität oder Reizbarkeit als Arbeitnehmer, die dies selten oder gar nicht machen. Seit 1994 hat die Zahl der psychischen Erkrankungen um insgesamt 120 Prozent zugenommen.“

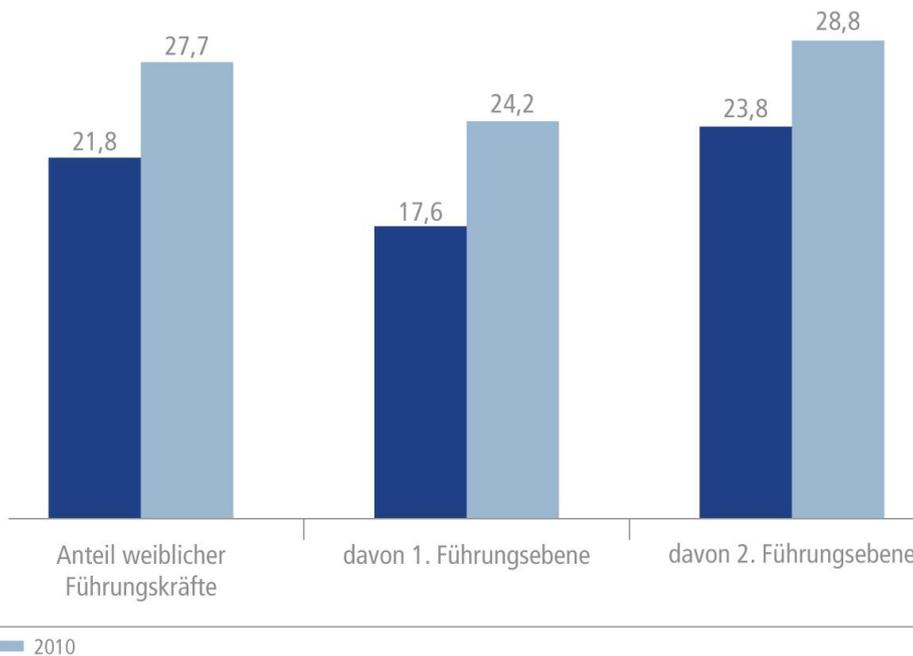
⁶² Vgl. Frankfurter Rundschau 2012.

Durch die vielfältigen Hintergründe und den daraus entstehenden Wissensaustausch, dem Voneinander-Lernen und der Erweiterung des Horizonts werden heterogene Teams zu Innovations-Inkubatoren. Doch neben die gestiegenen Chancen für die Generierung von Innovationen treten auch die Risiken für eine Zunahme von Konflikten. Diversity Management ist ein durchaus heikles Unterfangen. Erfolgreiches Diversity Management erfordert von allen Beteiligten ein hohes Maß an sozialer Kompetenz.⁶³ Wo es sich jedoch als weniger erfolgreich erweist, können ungelöste oder aufbrechende Konflikte das Innovationsklima nachhaltig stören. In solch einer Situation steigt besonders für einen partizipationsorientierten Führungsstil die Gefahr, Schiffbruch zu erleiden, wenn die Stimmung bei einzelnen Mitarbeitern vom verantwortungsvollen Mitwirken zur „Einfach-nur-dagegen“-Haltung umschlägt.

Als eine Quelle für Konflikte scheint sich im verstärkten, wenn auch nicht politisch korrektem, Maße der steigende Anteil weiblicher Führungskräfte in der Wirtschaft zu erweisen (siehe Abbildung 5). Viele Unternehmen suchen nach qualifizierten Frauen, die offene Stellen besetzen können, um die unternehmensinterne Frauenquote zu erhöhen und die Selbstverpflichtung der deutschen Wirtschaft zu erfüllen. Die verstärkte Beförderung von Frauen scheint jedoch bei einem guten Teil der wiederholt übergangenen, ähnlich, gleich oder besser qualifizierten männlichen Kollegen mittleren Alters zunehmende Frustrierungsanzeichen hervorzurufen, da sich ihre Aussicht auf einen baldigen Karrierefortschritt eintrübt.⁶⁴

Abbildung 5: Anteil weiblicher Führungskräfte in deutschen Unternehmen, 1996 und 2010

in Prozent



Quelle: Destatis (2011b).

| BertelsmannStiftung

Das Aufeinandertreffen von jüngeren und älteren Generationen zeigt im Arbeitsalltag auf, wie sich deren Wertvorstellungen in Bezug auf Arbeit, Karriere und Lebensziele unterscheiden. Für viele Mitglieder der Generation der ab 1980 geborenen, die sogenannte Generation Y, erweist sich das Erreichen des nächsten Schritts auf der Karriereleiter nicht als das Hauptziel im Beruf. Zwar werden der Karrieregedanke und das Erwerben von Einflusspotenzial nicht abgelehnt, die Arbeitsmotivation speist sich jedoch stärker aus der Freude an der vertieften Auseinandersetzung mit Sachthemen und einem Streben nach Erfüllung im Job. Arbeit muss genug sinnstiftende Elemente enthalten, um für die nachwachsende

⁶³ Vgl. Charta der Vielfalt 2011.

⁶⁴ Vgl. FAZ 2012a.

Generation interessant zu bleiben. Für einen Job, der Freude bringt, wird auch bewusst auf die Möglichkeit verzichtet, in einem anderen Job mehr Geld zu verdienen.⁶⁵ Noch ist unklar, inwieweit diese Tendenz anhalten wird, wenn die Mehrheit der Generation Y Familien gegründet haben wird. Personalmanagement und Führungsstile stellt sie jedoch vor die Herausforderung, die unterschiedliche Motivationsstruktur von älteren und jüngeren Mitarbeitern im selben Unternehmen gebührend zu berücksichtigen.

Die künftige Rolle der Akteure: Mitarbeiter als Personen wertschätzen

Der Kampf um Talente ist im vollen Gange. Unternehmen benötigen für den Erfolg der Zukunft engagierte, verantwortungs- und veränderungsbereite Mitarbeiter auf allen Ebenen. Dabei liegt der Fokus nicht allein auf den High Potentials für die Führungsetage. Jeder Angestellte, ob Manager oder Lagerarbeiter trägt durch seinen Einsatz und effizienzsteigernde Ideen zum Erfolg eines Unternehmens bei. Mitarbeiter sind zuallererst Menschen und wollen als solche behandelt, respektiert und wertgeschätzt werden. Die Herausforderung wird darin bestehen, dies in einem ergebnisorientierten Kontext zu erreichen. Für Unternehmen wird aus diesem Grund in Zukunft neben einer fairen monetären Vergütung eine attraktive, die Mitarbeiter motivierende Unternehmenskultur zum zentralen Faktor, um die begehrten Talente anwerben und halten zu können. Potenzielle Mitarbeiter achten verstärkt darauf, wie ein möglicher Arbeitgeber seine gesellschaftliche Verantwortung versteht und annimmt, und inwieweit sie sich selbst durch Teilhabe in Entscheidungsprozessen in den Beruf einbringen können. Das Schrumpfen des Erwerbspersonenpotenzials könnte in der Zukunft dafür sorgen, dass sich Arbeitgeber und Arbeitnehmer etwas mehr auf Augenhöhe begegnen. Ferner stellt sich die Frage, wie mehr Freiheit und selbstbestimmtes, flexibles Arbeiten für Arbeitnehmer in Verbindung mit dem Vorbeugen gegenüber den negativen gesundheitlichen Folgen einer dauerhaften Überbelastung erreicht werden kann, ohne die durch das Zugestehen von mehr Freiheit entstehende Dynamik und Kreativitätsgewinne dabei zu sehr einzuschränken.

Um als Arbeitnehmer bis ins Alter beschäftigungsfähig zu bleiben, wird angesichts der Akkumulation neuen Wissens lebenslanges Lernen für jeden zum Muss. Ohne verbindliche Unterstützung seitens der Arbeitgeber und ohne ein ausreichendes Angebot an Fortbildungsprogrammen seitens der Bildungsträger wird lebenslanges Lernen jedoch weiterhin ein Schlagwort bleiben. Es ist außerdem eine Binsenweisheit, dass das Lernen umso schwerer fällt, je älter man wird. Hier ist die zentrale Herausforderung, sich unabhängig vom Alter die Neugier und die Lust am Neuen zu bewahren. An dieser Stelle sind die Institutionen der Erwachsenenbildung genauso gefragt, Methoden zu entwickeln, um das Lernen für Ältere zu vereinfachen. Aller Hoffnung auf Fortschritt zum Trotz wird man aber eventuell auch die Grenzen der Möglichkeit, lebenslang lernen zu können, anerkennen müssen.

Im Rahmen der in den vergangenen Jahren wieder aufgenommenen Diskussion über die Bedeutung der „Commons“ – der Gemeingüter, zeigen sich neue Ansätze, zivilgesellschaftliche Akteure in die Gestaltung der Arbeitswelt einzubinden. Da sich die privatwirtschaftliche Bereitstellung dieser Güter regelmäßig als wenig effizient erweist, bleibt hier der Staat trotz aller Argumente für Public-Private-Partnerships in Zukunft weiter der zentrale Akteur.

Neben den staatlichen Aktivitäten in Umweltschutz und bei der Bereitstellung großer Infrastrukturen könnten jedoch bürgerliche Initiativen im kleineren Maßstab an Bedeutung gewinnen⁶⁶. Sollte die Unzufriedenheit über die negativen Auswirkungen der materiell orientierten Konsum- und Leistungskultur weiter steigen, könnte zudem ein verstärkter Trend hin zu der bereits in anderem Kontext angesprochenen neuen Kultur des Selbermachens entstehen, die in diesem Fall jedoch mehr im Kontext eines autarken oder kooperativen Individualismus zu sehen ist. So könnte beispielsweise die Arbeit in der privaten kleinen landwirtschaftlichen Kooperative auf dem Land im Kreis von Freunden für eine wachsende Anzahl von Menschen attraktiver werden, als sich weiter im Hamsterrad der Konsumgesellschaft für einen letzten Endes wenig erfüllenden Zuwachs seines materiellen Besitzes zu quälen.

⁶⁵ Vgl. Spiegel 2012.

⁶⁶ Vgl. Helfrich und HBS 2012.

7. Fazit: Herausforderungen annehmen, Zukunft gestalten

Kernthesen:

- Die Herausforderungen einer modernen Arbeitsgesellschaft sind groß, aber der deutsche Sozialstaat Deutschland verfügt über die Kompetenz und die Mittel, um sie erfolgreich zu bewältigen.
- Sowohl für staatliche Akteure wie auch für Unternehmen und Individuen wird es wichtig handlungs- und praxisfeldübergreifend, geeignete Handlungsinstrumente und –strategien zu entwickeln, die sich dezidiert mit den Bedingungen von Volatilität, Komplexität und Unsicherheit auseinandersetzen.
- Es ist an der Zeit, ausgestattet mit dem notwendigen langen Atem und einem hinreichend weiten Blick, einen ehrlichen und konstruktiven öffentlichen Diskurs über die Chancen und Herausforderungen zukünftiger Arbeits- und Lebensbedingungen in einer demokratisch verfassten Gesellschaft zu führen.

Den Krisenmodus ausschalten

Die Arbeits- und Lebensperspektiven in Deutschland werden durch Veränderungsprozesse geprägt, die in ihrem Zusammenspiel ein hohes Potenzial für das Verursachen disruptiver Veränderungen aufweisen. Dieses Positionspapier hebt bewusst mögliche Umbrüche mit hoher Wirkungsstärke hervor:

- eine durch verstärkte Risiken geprägte wirtschaftliche Entwicklung;
- eine Gesellschaft, deren Zusammenhalt aufgrund stark wachsender sozialer Disparitäten zunehmend bedroht ist;
- eine Arbeitswelt, die Menschen bis an die Grenzen der Belastung führt und krank macht;
- und eine neue Welle der Automatisierung, die weite Teile der Bevölkerung unabhängig vom Bildungsstand arbeitslos zu machen droht.

Die Betrachtung hat sich vor allem den zentralen Herausforderungen der Zukunft gewidmet. Für die weitere Analyse, und vor allem für die Suche nach Lösungsansätzen und Handlungsoptionen, ist es jedoch unabdingbar, für einen Moment den Krisenmodus auszuschalten, in dem sich dieses Land zumindest gefühlt seit einigen Jahren befindet.

Dem Staat kommt weiterhin eine tragende Lenkungsfunction zu. Zwar nimmt der Handlungsspielraum der Politik ab, doch bekanntermaßen vermag auch ein kleines Ruder ein großes Schiff im Sturm auf Kurs zu halten. Mit intelligenten Steuerungselementen kann der Staat die Effektivität seiner begrenzten Mittel erhöhen, indem er die Aktionen von Unternehmen und Privatleuten in ihrer Wirkung verstärkt. Hier steht insbesondere die Herstellung von Chancengleichheit im Bildungswesen im Vordergrund, damit der Bildungserfolg nicht mehr primär durch das Einkommen der Ursprungsfamilie determiniert wird.

Es kann nicht Aufgabe der Wirtschaft sein, alle gesellschaftlichen Probleme zu lösen. Da Unternehmen Teil unserer Gesellschaft sind, kann jedoch von ihnen erwartet werden, die bestehenden Probleme zu mildern oder zumindest nicht zu verstärken. Der unternehmerischen Verantwortung obliegt folglich, durch eine Unternehmenskultur des Respekts gegenüber der Leistung der Mitarbeiter und gegenüber der Grenzen zwischen Arbeit und Freizeit zur Gesundheit der Mitarbeiter und einer positiven gesellschaftlichen Atmosphäre beizutragen. Unternehmen spielen auch eine zentrale Rolle dabei, durch Weiterbildung und betriebliche Altersvorsorge Perspektiven für ihre Mitarbeiter zu schaffen.

Die deutsche Bevölkerung wird die Notwendigkeit akzeptieren müssen, in Zukunft stärker eigenverantwortlich für die Wechselfälle des Lebens vorzusorgen. Die Versprechungen eines einst üppig alimentierten Sozialsystems haben sich nicht erfüllt. Die Verheißung auf einen dauerhaft zunehmenden materiellen Wohlstand ist nicht eingetreten. Es wird in Zukunft mehr über enttäuschte Erwartungen zu sprechen sein. An einem ehrlichen Dialog über die begrenzte Kraft des Staates, in Zukunft die Daseinsfürsorge zu gestalten, führt kein Weg vorbei. Wichtiger als der Aufschrei der Entrüstung ist allerdings die Frage nach der Daseinsfürsorge der Zukunft.

Zukunftsvertrauen aufbauen

Manche Herausforderungen des Lebens kann niemand alleine meistern. In diesen Fällen ist es unabdingbar, dass der Staat auch weiterhin ein funktionierendes Sicherheitsnetz zur Verfügung stellt. In anderen Fällen gewinnt jedoch auch die Kooperation und Solidarität in selbstorganisierten sozialen Netzen wieder an Bedeutung, sei es in der traditionellen Familie oder auch in nachbarschaftlichen Unterstützungsnetzwerken. In den meisten Fällen wird jedoch jede und jeder Einzelne in einem gesunden Selbstvertrauen die Lösung für die individuellen Probleme finden. „Et hät noch emmer jot jejange“ ist in diesem Sinne nicht nur eine rheinische Plattitüde für schlechte Zeiten, sondern eine vielversprechende Lebenseinstellung. Dies soll aber nicht zum Aussetzen von Problemen bewegen, sondern vielmehr die Grundlage für den Mut zur unternehmerischen Tätigkeit bilden.

Ist es wirklich so schlimm, ohne festgelegte Altersgrenze für seinen eigenen Lebensunterhalt arbeiten zu müssen, solange es die eigene Gesundheit erlaubt? Ist es nicht vielleicht sogar erstrebenswert? Ist es wirklich so verrückt, die Familiengründung mit Anfang Zwanzig und nicht erst in der sogenannten „Rush Hour“ des Lebens mit Mitte Dreißig anzugehen? Ist tatsächlich nur eine Minderheit der Bevölkerung zu erfolgreichem Unternehmertum fähig? Die anstehenden Herausforderungen werden diese und viele weitere Fragen an unsere über die vergangenen Jahrzehnte gewachsenen Vorstellungen vom Leben stellen.

Zu der Suche nach den Antworten auf die skizzierten Fragen gehört auch eine Reflektion der Werte, die unser gesellschaftliches Leben bestimmen. Immer mehr Menschen beklagen eine zunehmende Sinnentleerung ihres Lebens angesichts der sich immer schneller drehenden Arbeits- und Konsummaschinerie, der Ökonomisierung immer weiterer Lebensbereiche und der fortschreitenden Instrumentalisierung des Menschen. Aus diesem Grund ist eventuell die, über die Diskussion der Grenzen unseres konsumbasierten Wirtschaftssystems hinausgehende, grundlegende Frage nach dem Warum des Systems zu stellen. Eine verstärkte Diskussion über gesellschaftliche Werte, über Ziele und Zweck des Lebens scheint uns jedenfalls bevorzuzustehen.

„Das System ist am Ende, das Leben geht weiter“ lautete letztes Jahr die Überschrift eines Artikels in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung. In diesem Sinne ist für die Arbeit der Expertenkommission die Suche nach neuen Ansätzen intelligenter staatlicher Regulierung und Steuerung und unternehmerischer Maßnahmen zur Stärkung der Fähigkeiten und Öffnung neuer Perspektiven ihrer Mitarbeiter ein zentraler Auftrag. Angesichts der in diesem Positionspapier diskutierten Herausforderungen wäre es auch ein Gewinn, wenn die Arbeit der Kommission für die Bürgerinnen und Bürger Deutschlands Wege aufzeigen könnte, die Herausforderungen mit Selbstvertrauen anzunehmen und die eigenen Arbeits- und Lebensperspektiven zu gestalten.

Verwendete Quellen

AOK (2012). Fehlzeitenreport 2012. Online unter: <http://www.wido.de/fzreport.html> (letzter Zugriff: Juni 2013)

BDI und Z-punkt (2011). *Deutschland 2030 – Zukunftsperspektiven der Wertschöpfung*. Online unter: http://www.bdi.eu/download_content/Marketing/Deutschland_2030.pdf (letzter Zugriff: Juni 2013)

Berenberg Bank und HWWI (2007). *Wissen. Strategie 2030 - Vermögen und Leben in der nächsten Generation*. Online unter: http://www.berenberg.de/fileadmin/assets/publikationen/strategie_2030/Strategie_2030_-_Band_6_-_Wissen.pdf (letzter Zugriff: Juni 2013)

Bertelsmann Stiftung (2012). *Megatrends in Global Interaction*. Verlag Bertelsmann Stiftung. Gütersloh.

Bertelsmann Stiftung und Z_punkt (2012). *Die wirtschaftlichen Risiken der Globalisierung*. Online unter: http://www.bertelsmann-stiftung.de/cps/rde/xbcr/SID-61C9925C-D7AFCD32/bst/xcms_bst_dms_36393__2.pdf (letzter Zugriff: Juni 2013)

Bräuninger, M.; Neubach, C.; Stepping, K. (2012): *Chinas Zukunft – Hamburgs Schicksal. Chinesische Entwicklungsperspektiven und ihre Auswirkungen auf den Außenhandelsplatz Hamburg*. Studie im Auftrag der Hamburger Sparkasse. HWWI. Online unter: <http://www.hwwi.org/publikationen/publikationen-einzelansicht/deutscher-aussenhandel-mit-china-chancen-und-risiken///6436.html> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Brenke, K. und M. Grabka (2011). *Schwache Lohnentwicklung im letzten Jahrzehnt*. In: DIW Wochenbericht 45/2011. Online unter: http://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.388567.de/11-45-1.pdf (letzter Zugriff: Juni 2013)

Bundesagentur für Arbeit (2012): *Der Arbeitsmarkt in Deutschland. Strukturen der Arbeitslosigkeit*. Online über: http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCgQFjAB&url=http%3A%2F%2Fstatistik.arbeitsagentur.de%2FStatischer-Content%2FArbeitsmarktberichte%2FBerichte-Broschueren%2FArbeitsmarkt%2FGenerische-Publikationen%2FStrukturen-der-Arbeitslosigkeit-2012-05.pdf&ei=-_Q8UNrhFoKZ0QW314CwCg&usg=AFQjCNGXKRajvz2p6Hksp6j0eiei4bVi_Q&cad=rja (letzter Zugriff: Juni 2013)

Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2011). *Rentenversicherungsbericht 2011*. Online unter: http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/rentenversicherungsbericht-2011.pdf;jsessionid=F3AC3A3DBE88B3310EE664AD114EC3ED?__blob=publicationFile (letzter Zugriff: Juni 2013)

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2010). *Biotechnologie in Deutschland – 25 Jahre Unternehmensgründungen*. Online unter: http://www.bmbf.de/pub/biotechnologie_in_deutschland.pdf (letzter Zugriff: Juni 2013)

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2011). *Aktionsplan Nanotechnologie 2015*. Online unter: http://www.bmbf.de/pub/aktionsplan_nanotechnologie.pdf (letzter Zugriff: Juni 2013)

Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2012): *Was ist ein Mehrgenerationenhaus? – Mehrgenerationenhäuser*. <http://www.mehrgenerationenhaeuser.de/was-ist-ein-mehrgenerationenhaus-> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Bundeszentrale für politische Bildung (2010): *Formen atypischer Beschäftigung*. Online unter: <http://www.bpb.de/politik/innenpolitik/arbeitsmarktpolitik/55341/deregulierung?p=all> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Bundesfinanzministerium (2012). *Finanzplan des Bundes 2011 bis 2015*. Online unter: <http://www.bundesfinanzministerium.de/bundeshaushalt2012/html/index.html> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Bundesministerium für Soziales und Arbeit (2013). *Lebenslagen in Deutschland. Der Vierte Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung*. Online unter: http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen-DinA4/a334-4-armuts-reichtumsbericht-2013.pdf;jsessionid=2102E1DCE821C8C569FADD3E30A2732A?__blob=publicationFile (letzter Zugriff: Juni 2013)

Charta der Vielfalt (2011). *Diversity Management*. <http://www.charta-der-vielfalt.de/de/diversity/diversity-management.html> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Cowen, T. (2011): *The great stagnation. How America ate all the low hanging fruit of modern history, got sick, and will (eventually) feel better*. Dutton Adult.

Coibion, O. und Y. Gorodnichenko (2011). "Monetary Policy, Trend Inflation, and the Great Moderation: An Alternative Interpretation". *American Economic Review*. American Economic Association. Vol. 101(1). Februar.

Destatis (2011a). *Entwicklungen im Bereich der Beamtenversorgung*. Online unter: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/WirtschaftStatistik/FinanzenSteuern/Beamtenversorgung0211.pdf?__blob=publicationFile (letzter Zugriff: Juni 2013)

Destatis (2011b). *Fast 28% der Führungskräfte sind weiblich – Höchststand in 2010*.

Destatis (2013). *Inlandsproduktsberechnung - Lange Reihen ab 1970*. Fachserie 18 Reihe 1.5 – 2011. Online unter: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/VolkswirtschaftlicheGesamtrechnungen/Inlandsprodukt/InlandsproduktsberechnungLangeReihenXLS_2180150.xls?__blob=publicationFile (letzter Zugriff: Juni 2013)

Economist (2011). *The printed world*. Online unter: <http://www.economist.com/node/18114221> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Economist (2012a). *A third industrial revolution*. Online unter: <http://www.economist.com/node/21552901> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Economist (2012b). *3D manufacturing – Print me a phone*. <http://www.economist.com/node/21559593> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Economist (2012c). *3D printing – Solid print*. Online unter: <http://www.economist.com/node/21552892> (letzter Zugriff: Juni 2013)

European Chamber of Commerce in China (2012). *Dulling the Cutting Edge: How Patent-Related Policies and Practices Hamper Innovation*. Online unter: <http://www.euccc.com.cn/upload/media/media/27/patentstudy2012%5B766%5D.pdf> (letzter Zugriff: Juni 2013)

European Commission (2012). *WHITE PAPER – An Agenda for Adequate, Safe and Sustainable Pensions*. Online unter: <http://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=7341&langId=en> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Eurostat (2011): Arbeits-Armutsgefährdungsquote von Erwerbstätigen
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/income_social_inclusion_living_conditions/data/main_tables (letzter Zugriff: Juni 2013)

Eurostat (2012a): Eurostat Database – Gini coefficient (Source: SILC) (tessi190).
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tessi190&plugin=1> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Eurostat (2012b): *Population and social conditions. 23 % of EU citizens were at risk of poverty or social exclusion in 2010*. Statistics in focus 9/2012. Online unter:
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-SF-12-009/EN/KS-SF-12-009-EN.PDF (letzter Zugriff: Juni 2013)

Fidelity (2011): *Altersvorsorge - Deutschland erwartet viel und tut zu wenig!*. Online unter:
<https://www.fidelity.de/presse/pressemitteilungen/2011/details.page?whereParameter=/default/main/Fidelity/EMEA/Germany/Marketing/WORKAREA/Content/templatedata/content/expertopinions/data/pressemitteilungen/2011/pr20110426> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Financial Times (2012). *CEE governments erode occupational pensions*.
<http://www.ft.com/cms/s/0/653319d0-944c-11e1-bb0d-00144feab49a.html#axzz23hOunzkP> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Financial Times Deutschland (2012). *Pensionslasten erdrücken Konzerne*. Online unter:
<http://www.ftd.de/unternehmen/industrie:/betriebliche-altersvorsorge-pensionslasten-erdruecken-konzerne/70076317.html> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Footprint Network (2012). *The National Footprint Accounts, 2011 edition*. Online unter:
www.footprintnetwork.org/images/uploads/NFA_2011_Edition.pdf (letzter Zugriff: Juni 2013)

Forschungsunion Wissenschaft – Wirtschaft (2013): *Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0. Abschlussbericht des Arbeitskreises Industrie 4.0*. Online unter:
http://www.acatech.de/fileadmin/user_upload/Baumstruktur_nach_Website/Acatech/root/de/Material_fuer_r_Sonderseiten/Industrie_4.0/Abschlussbericht_Industrie4.0_barrierefrei.pdf (letzter Zugriff: Juni 2013)

Frankfurter Allgemeine Zeitung (2012a). *Frauenquote - Lauter verlorene Männer*. Online unter:
<http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/menschen-wirtschaft/frauenquote-lauter-verlorene-maenner-11771952.html> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Frankfurter Allgemeine Zeitung (2012b). *Gespräch zur Krise mit Meinhard Miegel - Das System ist am Ende, das Leben geht weiter*. Online unter:
<http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/kapitalismus/gespraech-zur-krise-mit-meinhard-miegel-das-system-ist-am-ende-das-leben-geht-weiter-11851339.html> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Frankfurter Rundschau (2012). *Burnout verursacht immer mehr Arbeitsausfälle*. Online unter:
<http://www.fr-online.de/arbeit---soziales/erschoepfungssyndrom-die-burnout-epidemie,1473632,15043490.html> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Friedman, T. (2005): *The moral consequences of economic growth*. Alfred A. Knopf.

Glockner, H. und K. Burmeister (2008): Perspektiven der Arbeitsgesellschaft. In: KAP Magazin, Von der Arbeit, 2/2008, S. 13-27

Hartmann, M. (2011). *Herkunft und Bildungschancen in Deutschland*. Online unter:
<http://www.gegenblende.de/++co++c6196fda-74d4-11e0-693e-001ec9b03e44> (letzter Zugriff: Juni 2013)

- - - r eine neue Politik jenseits von Markt und Staat. Online unter: <http://www.boell.de/downloads/2012-04-buch-2012-04-buch-commons.pdf> (letzter Zugriff: Juni 2013)

IAB (2012): IAB Aktuell. Tarifbindung der Beschäftigten. Online unter: <http://www.iab.de/de/informationsservice/presse/presseinformationen/tb2011.aspx> (letzter Zugriff: Juni 2013)

International Monetary Fund (2012a). *World Economic Outlook Database April 2012*. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2012/01/weodata/weoselco.aspx?g=110&sg=All+countries+%2f+Advanced+economies> (letzter Zugriff: Juni 2013)

International Monetary Fund (2012b). *World Economic Outlook 2012 (Update)*. Online unter: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2012/update/01/pdf/0112.pdf> (letzter Zugriff: Juni 2013)

International Monetary Fund (2013). *World Economic Outlook April 2013*. Online unter: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/01/pdf/text.pdf> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Institut der deutschen Wirtschaft Köln (2012). Die Kaufkraft der Deutschen. <http://www.iwkoeln.de/de/presse/pressemitteilungen/beitrag/88517?highlight=kaufkraft> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Jackson, T. (2009): *Prosperity without growth. Economics for a finite planet*. Earthscan. London.

Kagermann, H. und W.-D. Lukas, W. Wahlster (2011). *Industrie 4.0: Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4. industriellen Revolution*. In: VDI-Nachrichten, 01.04.2011. Online unter: <http://www.ingenieur.de/Themen/Produktion/Industrie-40-Mit-Internet-Dinge-Weg-4-industriellen-Revolution> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Kappes, C. (2012): *Digitaler Wandel – Eine Roboterpauschale ist keine Lösung*. In: Zeit Online. Online unter: <http://www.zeit.de/digital/internet/2012-06/roboter-pauschale-arbeit/komplettansicht> (letzter Zugriff: Juni 2013)

KPMG (2012). *Expect the Unexpected: Building business value in a changing world*. Online unter: <http://www.kpmg.com/AU/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/expect-the-unexpected-building-business-value-changing-world.pdf> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Korte, M. (2012). *Jung im Kopf: Erstaunliche Einsichten der Gehirnforschung in das Älterwerden*. 2. Auflage. Deutsche Verlags-Anstalt: München.

Kramer, J. und T. Langhoff (2012). *Die Arbeits- und Lebensbedingungen der jungen Generation*. Arbeitspapier 260, Hans-Boeckler-Stiftung. Online unter: http://www.boeckler.de/pdf/p_arbp_260.pdf (letzter Zugriff: Juni 2013)

Michel, A. (2012). *Transcending Socialization - A Nine-Year Ethnography of the Body's Role in Organizational Control and Knowledge Workers' Transformation*. Online unter: <http://asq.sagepub.com/content/56/3/325.full.pdf+html> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Miegel, M. (2010): *Exit – Wohlstand ohne Wachstum*. Propyläen.

Noennig, J.R. und C. Hentschel (2011). *Das Zusammenspiel von Wissensarbeit und Wissensarchitektur in Beziehungsnetzen und räumlichen Strukturen*. Online unter: <http://www.community-of-knowledge.de/beitrag/das-zusammenspiel-von-wissensarbeit-und-wissensarchitektur-in-beziehungsnetzen-und-raeumlichen-struk/> (letzter Zugriff: Juni 2013)

OECD (2011a). *Income Inequality in the European Union*. http://www.oecd-ilibrary.org/income-inequality-in-the-european-uni-on_5k9bdt47q5zt.pdf;jsessionid=695etsleim4v0.delta?contentType=/ns/WorkingPaper&itemId=/content/workingpaper/5k9bdt47q5zt-en&containerItemId=/content/workingpaperseries/18151973&accessItemIds=&mimeType=application/pdf (letzter Zugriff: Juni 2013)

OECD (2011b). *Bildung auf einen Blick 2011*. Online unter: http://www.oecd-ilibrary.org/bildung-auf-einen-blick-2011-oecd-indikato-ren_5kg6jfltd4r6.pdf;jsessionid=69q8968ecslm1.epsilon?contentType=/ns/Book,/ns/StatisticalPublication&itemId=/content/book/eag-2011-de&containerItemId=/content/serial/19991509&accessItemIds=&mimeType=application/pdf (letzter Zugriff: Juni 2013)

OECD (2012): *OECDstats (GDP)*. Online unter: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DatasetCode=SNA_TABLE1# (letzter Zugriff: Juni 2013)

Peichl, A.; Pestel, N. und H. Schneider (2012). *Does Size Matter? The Impact of Changes in Household Structure on Income Distribution in Germany*. In: *Review of Income and Wealth*, 2012, 58 (1), 118-141.

Quiggin, J. (2009). *Refuted economic doctrines #3: The Great Moderation*. Online unter: <http://johnquiggin.com/2009/01/05/refuted-economic-doctrines-3-the-great-moderation/> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Rieger, F. (2012). *Automatisierungsdividende für alle – Roboter müssen unsere Rente sichern*. In: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 18.05.2012. Online unter: <http://www.faz.net/aktuell/automatisierungsdividende-fuer-alle-roboter-muessen-unsere-rente-sichern-11754772.html> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Sandschneider, E. (2011). *Der erfolgreiche Abstieg Europas: Heute Macht abgeben, um morgen zu gewinnen*. Hanser. München.

Spiegel Online (2012). *Aufstiegsverweigerer – Karriere? Ohne mich!* Online unter: <http://www.spiegel.de/karriere/berufsleben/karriereverweigerer-wer-will-noch-chef-werden-a-851667.html> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Stadtteilmütter (2012): *Stadtteilmütter Berlin Neukölln-Startseite*. <http://www.stadtteilmuetter.de/> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Steiner, C. (2012). *Automate This: How Algorithms Came to Rule Our World*. Portfolio Hardcover/Penguin. London.

Technology Review (2011). *Just in place statt Just in time*. 19.04.2011. Online unter: <http://www.heise.de/tr/blog/artikel/Just-in-place-statt-Just-in-time-1229078.html> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Unicef (2010). *Zur Lage der Kinder in Industrieländern 2010*. Online unter: http://www.unicef.de/download.php?f=content_media/presse/Betram2010/Info_Betram_09web.pdf (letzter Zugriff: Juni 2013)

United Nations, Department of Economic and Social Affairs (2011): *World Population Prospects, the 2010 Revision*. <http://esa.un.org/unpd/wpp/Excel-Data/population.htm> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Vodafone Stiftung (2012). *Soziale Mobilität in Deutschland*. Online unter: <http://www.vodafone-stiftung.de/scripts/getdata.php?DOWNLOAD=YES&id=16283> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Wall Street Journal (2012a): *China – Ein Stern vor dem Absturz*. Online unter: <http://www.wallstreetjournal.de/article/SB10001424052702304211804577505062818397418.html> (letzter Zugriff: August 2012)

Wall Street Journal (2012b): *Es war einmal in China: US-Firmen holen Produktion zurück*. Online unter: <http://www.wallstreetjournal.de/article/SB10001424052702304707604577426504288394624.html> (letzter Zugriff: August 2012)

wellcome gGmbH (2012): wellcome – Für das Abenteuer Familie. <http://www.wellcome-online.de/index.html> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Werner, G. (2012). *Mitarbeiter wollen den Sinn verstehen*. Gastbeitrag in der Zeit. Online unter: <http://www.zeit.de/karriere/beruf/2012-08/gastbeitrag-management-goetz-werner> (letzter Zugriff: Juni 2013)

World Intellectual Property Organization (2012). *Global IP Filings Continue to Grow, China Tops Global Patent Filings*. Online unter: http://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2012/article_0025.html (letzter Zugriff: Juni 2013)

Wired (2011a). *iPhone Manufacturer Foxconn To Employ A Million Robots By 2014*. Online unter: <http://www.wired.com/business/2011/08/iphone-manufacturer-foxconn-to-employ-a-million-robots-by-2014/> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Wired (2011b). *Pop Hit Prediction Algorithm Mines 50 Years of Chart-Toppers for Data*. Online unter: <http://www.wired.com/underwire/2011/12/hit-potential-equation/> (letzter Zugriff: Juni 2013)

World Bank (2012): *Golden Growth – Restoring the lustre of the European economic model*. Online unter: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/ECAEXT/0,,contentMDK:23074045~pagePK:146736~piPK:146830~theSitePK:258599,00.html> (letzter Zugriff: Juni 2013)

Z_punkt (2012): *Interne Studie zu globalen Megatrends*. Köln.

Über die Autoren

Cornelius Patscha ist Foresight Consultant bei Z_punkt. Er studierte Volkswirtschaftslehre mit den Schwerpunkten Internationale Wirtschaftsbeziehungen und Wirtschafts- und Sozialpolitik an der Christian-Albrechts-Universität Kiel und der Universidad de Logroño in Spanien.

Holger Glockner ist Mitglied der Geschäftsleitung bei Z_punkt. Er betreut Strategie- und Innovationsprojekte und beschäftigt sich mit der Gestaltung nachhaltiger Zukunftsmärkte. Gleichzeitig hat er einen Lehrauftrag an der Freien Universität Berlin im Masterstudiengang Zukunftsforschung. Er studierte zunächst einige Semester Mathematik, dann Politikwissenschaft, Soziologie und BWL in Mainz und Siena.

Klaus Burmeister ist Gründer und geschäftsführender Gesellschafter von Z_punkt und verantwortet Innovations- und Foresightprozesse für namhafte Unternehmen. Er war nach seinem Studium der Politologie lange Jahre als Wissenschaftler an der Freien Universität Berlin, am Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT) sowie am Sekretariat für Zukunftsforschung (SFZ) tätig.

Impressum
Herausgeber
© 2013 Bertelsmann Stiftung, Gütersloh
Verantwortlich: Detlef Hollmann,
Senior Project Manager
Programm Unternehmen in der Gesellschaft
detlef.hollmann@bertelsmann-stiftung.de
Telefon: 05241 / 81-81520
Fax: 05241 / 81-681520
www.bertelsmann-stiftung.de

Autoren
Cornelius Patscha, Holger Glockner
Klaus Burmeister
Z_punkt GmbH The Foresight Company, Köln
www.z-punkt.de

Druck: Heiden Druck Gütersloh

Bildnachweis Umschlag: Mohn Media (Thomas Kunsch)

Bertelsmann Stiftung
Carl-Bertelsmann-Straße 256
33311 Gütersloh
Tel: +49 5241 81-0
Fax: + 49 5241 81-999
www.bertelsmann-stiftung.de

Detlef Hollmann
Programm Unternehmen
in der Gesellschaft
Tel. +49 5241 81-81520
detlef.hollmann@bertelsmann-stiftung.de

Z_punkt GmbH
The Foresight Company
Anna-Schneider-Steig 2
50678 Köln
Tel: +49 221 355 534 0
Fax: + 49 221 355 534 22
www.z-punkt.de

Holger Glockner
Mitglied der Geschäftsleitung
Tel. +49 221 355 534 13
glockner@z-punkt.de