

# **Bernhard Pfitzner**

## **Digitalisierung / digitale Vernetzung und „Arbeiten 4.0“ im Dienstleistungs-Sektor**

### **Anmerkungen zum „Grünbuch Arbeiten 4.0“ des BMAS**

#### **Wichtige Ergebnisse auf einen Blick**

1. Das BMAS hat im April ein „Grünbuch Arbeiten 4.0“ vorgelegt, mit dem „bestimmende Trends, gewandelte Werte und wichtige Handlungsfelder der künftigen Arbeitsgesellschaft (skizziert werden sollen). Es enthält eine Reihe konkreter Leitfragen, die einen breiten Dialog anstoßen sollen und unter Einbindung von Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Sozialpartnern, Verbänden und betrieblicher Praxis behandelt werden sollen.“ Dieser Dialog soll Ende 2016 mit einem Weißbuch Arbeiten 4.0 seinen Abschluss finden.
2. Der analytische Rahmen des Grünbuchs – insbes. die Charakterisierung von „Arbeiten 3.0“ und „Arbeiten 4.0“ ist stark an die Diskussionen über „Industrie 4.0“ angelehnt, geht aber in zweierlei Hinsicht darüber hinaus: Zum einen werden Dienstleistungen gleichwertig in die Diskussion einbezogen; zum anderen wird nicht lediglich oder schwerpunktmäßig die technische Seite der Prozesse betrachtet.
3. Die Heterogenität des Dienstleistungssektors wird nur punktuell angesprochen. Insbes. der Bereich der öffentlichen Dienstleistungen ist nicht erkennbar berücksichtigt.
4. Bei den Themen Digitalisierung und digitale Vernetzung, die vielfältig angesprochen werden, fehlt es an analytischer Klarheit, so dass auf dieser Grundlage kaum angemessene Lösungen zu entwickeln sein werden.
5. Im Verhältnis von Konflikt und Kompromiss in der Arbeitswelt orientiert das Grünbuch ausschließlich (!) auf Kompromisslösungen („neuer sozialer Kompromiss“). Das entspricht nicht der Realität der Arbeitswelt und bedarf daher – gerade in der gewerkschaftlichen Diskussion – der Ergänzung.

(Bei diesen Ergebnissen und der folgenden Ausarbeitung handelt es sich dem Anspruch nach nicht um eine umfassende Auseinandersetzung mit dem Grünbuch. Eine solche hat weitere Themen – u.a. das Thema der Internationalisierung – mit einzubeziehen.)

## Inhalt

Wichtige Ergebnisse auf einen Blick.....	1
1. Der analytische Rahmen (insbes. „Arbeiten 3.0“ / „Arbeiten 4.0“).....	3
2. Die Bedeutung des Dienstleistungssektors.....	3
3. Die Themen Digitalisierung und Vernetzung .....	4
4. Das Verhältnis von Konflikt und Kompromiss/Konsens.....	6
5. Resümee .....	8
Anmerkungen.....	9
Literatur.....	10
Anhang .....	11
1. Inhalt des Grünbuchs .....	11
2. „Arbeiten 1.0“, ... „Arbeiten 4.0“ (Auszug aus dem Grünbuch, S. 34 f.).....	12
3. Abschnitt 1.1 Technische Potenziale: Digitale und globale Ökonomie.....	13
4. Abschnitt 3.5 Wie arbeiten wir in der Arbeitswelt der Zukunft? Gute Arbeit im digitalen Wandel erhalten .....	15
5. Leitfragen im Zusammenhang mit Digitalisierung und Vernetzung .....	17
6. In den Erhebungen „Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen“ des Statistischen Bundesamtes (nicht) erfasste Wirtschaftszweige .....	18

Am 22.4.15 hat Ministerin Andrea Nahles das „Grünbuch Arbeiten 4.0“ vorgestellt.

*„Es skizziert bestimmende Trends, gewandelte Werte und wichtige Handlungsfelder der künftigen Arbeitsgesellschaft. Es enthält eine Reihe konkreter Leitfragen, die einen breiten Dialog anstoßen sollen und unter Einbindung von Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Sozialpartnern, Verbänden und betrieblicher Praxis behandelt werden sollen.“<sup>(1)</sup>*

Der Dialog soll Ende 2016 mit einem Weißbuch Arbeiten 4.0 seinen Abschluss finden. (S. 85)<sup>(2)</sup>

Die folgenden Anmerkungen beschäftigen sich mit vier Aspekten des Grünbuchs:

- dem analytischen Rahmen (insbes. „Arbeiten 3.0“ / „Arbeiten 4.0“),
- der Bedeutung des Dienstleistungssektors,
- den Themen Digitalisierung und Vernetzung sowie
- dem Verhältnis von Konflikt und Kompromiss/Konsens.

Es handelt sich damit vom Anspruch her nicht um eine umfassende Auseinandersetzung mit dem Grünbuch. Eine erweiterte Fassung, die sich dann zusätzlich insbes. mit den Themen „Normalarbeitsverhältnis“/atypische/prekäre Beschäftigung und internationalen Fragen beschäftigt, hoffe ich demnächst vorlegen zu können.

Für Hinweise und Anregungen bin ich dankbar (bitte an [bernhard.pfitzner@web.de](mailto:bernhard.pfitzner@web.de)).

Bernhard Pfitzner  
Hannover, 11.5.15

## 1. Der analytische Rahmen (insbes. „Arbeiten 3.0“ / „Arbeiten 4.0“)

Im Grünbuch wird ausdrücklich darauf verwiesen, dass sich

*„Arbeiten 4.0 ... hier im Kern auf Erwerbsarbeit (bezieht), auch wenn ein weit gefasster Arbeitsbegriff andere Formen von Arbeit (u. a. Familienarbeit) einbeziehen muss.“*  
(S. 32)

Mehrfach wird darauf verwiesen, es gehe *„nicht nur (um) die neuen Technikwelten der Industrie 4.0“* <sup>(3)</sup>. Gleichwohl kann die Begriffsbildung „Arbeiten 4.0“ ihre Herkunft von den Diskussionen um die „Industrie 4.0“ nicht verleugnen. So werden denn auch im 2. Kapitel („Arbeiten 4.0: Arbeit weiter denken“) (S. 30-37) historische Phasen der Arbeit in Analogie zur industriellen Entwicklung charakterisiert. Für die aktuelle Situation ist insbes. die Gegenüberstellung der Phasen „Arbeiten 3.0“ und „Arbeiten 4.0“ von Interesse (zur Charakterisierung aller vier Phasen s. Anhang 2). <sup>(4)</sup>

*„**Arbeiten 3.0** umfasst die Zeit der Konsolidierung des Sozialstaats und der Arbeitnehmerrechte auf Grundlage der sozialen Marktwirtschaft. Arbeitgeber und Arbeitnehmer verhandeln sozialpartnerschaftlich auf Augenhöhe miteinander. Die Notwendigkeit der Wahrnehmung gemeinsamer Interessen steht im Betrieb wie auch unter den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern insgesamt außer Frage. Später folgte die teilweise Rücknahme sozialer Rechte, auch angesichts des zunehmenden Wettbewerbsdrucks. Seit den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts wird die Produktion durch den Einsatz von Informationstechnologie und Elektronik weiter automatisiert, der Anteil von Dienstleistungen nimmt stark zu und nationale Märkte öffnen sich infolge von Europäisierung und Globalisierung.*

***Arbeiten 4.0** wird vernetzter, digitaler und flexibler sein. Wie die zukünftige Arbeitswelt im Einzelnen aussehen wird, ist noch offen. Seit Beginn des 21. Jahrhundert stehen wir vor einem erneuten grundlegenden Wandel der Produktionsweise. Die wachsende Vernetzung und zunehmende Kooperation von Mensch und Maschine ändert nicht nur die Art, wie wir produzieren, sondern schafft auch ganz neue Produkte und Dienstleistungen. Durch den kulturellen und gesellschaftlichen Wandel entstehen neue Ansprüche an Arbeit, auch die Nachfrage nach Produkten und Dienstleistungen verändert sich. Welche Auswirkungen diese Entwicklungen auf die Organisation von Arbeit und sozialer Sicherung haben, ist zwar offen, aber – wie in den vorhergehenden Phasen auch – durch Gesellschaft und Politik gestaltbar. Wir stehen am Beginn neuer Aushandlungsprozesse zwischen Individuen, Sozialpartnern und dem Staat.“* (S. 35)

Für die folgenden Betrachtungen sind insbes. die folgenden Aspekte dieser Gegenüberstellung von Interesse:

- die Zunahme des Anteils von Dienstleistungen bereits in der Phase „Arbeiten 3.0“ (s. Abschnitt 2.),
- die Bedeutung von Informationstechnologie in der 3. und der Vernetzung in der 4. Phase (s. Abschnitt 3.),
- die starke Betonung der Sozialpartnerschaft (und damit verbunden: von Konsens und Kompromiss) insbes. für die 3. Phase (s. Abschnitt 4.).

## 2. Die Bedeutung des Dienstleistungssektors

Der stark zunehmende Anteil von Dienstleistungen wird (s.o.) bereits für die Phase des „Arbeitsens 3.0“ konstatiert (S. 35). An anderer Stelle wird festgestellt:

*„Wertschöpfung und Arbeitsplätze verlagern sich vom Produktionsbereich in den Dienstleistungsbereich. Heute arbeiten bereits über 73 % der Erwerbstätigen im Dienstleistungssektor“ (S. 28)*

Dementsprechend beschränkt sich das Grünbuch auch nicht auf die unter dem Schlagwort „Industrie 4.0“ oftmals verengte Debatte um industrielle Arbeit.

Für die Phase des „Arbeitens 4.0“ wird hervorgehoben, dass

*„(d)ie wachsende Vernetzung und zunehmende Kooperation von Mensch und Maschine ... nicht nur die Art (ändert), wie wir produzieren, sondern ... auch ganz neue Produkte und Dienstleistungen (schafft). Durch den kulturellen und gesellschaftlichen Wandel entstehen neue Ansprüche an Arbeit, auch die Nachfrage nach Produkten und Dienstleistungen verändert sich.“ (S. 35, Hervorhebung B.Pf.)*

Neben der gerade zitierten Passage taucht das Stichwort Dienstleistungen vor allem im Zusammenhang mit den Themen Digitalisierung und Vernetzung auf. Da speziell auf diese Themen im folgenden Abschnitt ausführlicher eingegangen wird, soll hier nur noch auf einen problematischen Aspekt hingewiesen werden:

Statistische Angaben zum Dienstleistungssektor werden zum einen Quellen des Statistischen Bundesamtes und zum anderen dem „Monitoring-Report Digitale Wirtschaft 2014“ des Bundeswirtschaftsministeriums entnommen. Da die Daten des Statistischen Bundesamtes vor allem den Öffentlichen Dienstleistungsbereich nicht erfassen, sind in ihnen allerdings Wirtschaftszweige mit insgesamt mehr als einem Drittel der Beschäftigten nicht berücksichtigt; bezogen auf die Dienstleistungsbereiche sind es sogar 46 % (im Einzelnen s. Anhang 6). Der „Monitoring-Bericht“ bezieht seine Daten ebenfalls aus den Statistiken des Statistischen Bundesamtes und des Statistischen Amtes der Europäischen Union (Eurostat), die aber i.W. auf denselben Erhebungsmethoden beruhen. <sup>(5)</sup>

Auch im Grünbuch ist, wenn von Dienstleistungen die Rede ist, (fast?) ausschließlich der private Dienstleistungsbereich gemeint. Damit wird die – grundsätzlich ja erfreuliche – Erweiterung des Blickwinkels über den industriellen Bereich hinaus leider stark relativiert.

### 3. Die Themen Digitalisierung und Vernetzung

Den Themen Digitalisierung und Vernetzung sind – neben den bereits zitierten Passagen zu „Arbeiten 3.0“ und „Arbeiten 4.0“ insbes. zwei Abschnitte gewidmet:

- im 1. Kapitel („Unsere Arbeitsgesellschaft im Wandel: Trends und Szenarien“) der Abschnitt „1.1 Technische Potenziale: Digitale und globale Ökonomie“ (s. Anhang 3) und
- im 3. Kapitel („Die Herausforderungen: Handlungsfelder und Leitfragen“) der Abschnitt „3.5 Wie arbeiten wir in der Arbeitswelt der Zukunft? Gute Arbeit im digitalen Wandel erhalten“ (s. Anhang 4).

Dabei ist allerdings eine deutlich unterschiedliche Gewichtung der Aspekte „Digitalisierung“ und „Vernetzung“ festzustellen. So taucht das Wort/der Wortteil „digital“ auf den insges. 64 Textseiten insgesamt 56 mal auf, im Schnitt also fast einmal pro Seite. Von „Netz“, „Vernetzung“, „Internet“ zusammengenommen ist dagegen 20 mal die Rede. <sup>(6)</sup>

Dies ist deshalb erstaunlich, weil der „Einsatz von Informationstechnologie und Elektronik“ in dem Periodisierungsschema bereits (aus meiner Sicht richtigerweise) dem „Arbeiten 3.0“ zugeordnet ist und (m.E. wieder richtigerweise) das „Arbeiten 4.0“ als „vernetzter, digitalen und flexibler“ charakterisiert wird (S. 35, Hervorhebung B.Pf.). Weiter heißt es dann dort (s.a. das Zitat oben):

*„Wie die zukünftige Arbeitswelt im Einzelnen aussehen wird, ist noch offen. Seit Beginn des 21. Jahrhundert stehen wir vor einem erneuten grundlegenden Wandel der Produktionsweise. Die wachsende Vernetzung und zunehmende Kooperation von Mensch und Maschine ändert nicht nur die Art, wie wir produzieren, sondern schafft auch ganz neue Produkte und Dienstleistungen.“* (ebd., Hervorhebung B.Pf.)

Trotz der häufigen Nennung der Digitalisierung enthält das Grünbuch keine Definition des Begriffs. Es mag zunächst etwas haarspalterisch wirken, hier auf einer begrifflichen Klärung zu bestehen. Sie hat aber m.E. erhebliche Konsequenzen.

Unter Digitalisierung wird hier die Nutzung digitaler Datenverarbeitungsanlagen für die Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe von Daten verstanden. In diesem Bereich sind in den vergangenen Jahrzehnten enorme technologische Sprünge zu verzeichnen („Moore'sches Gesetz“, demzufolge „sich die Komplexität integrierter Schaltkreise mit minimalen Komponentenkosten regelmäßig verdoppelt; je nach Quelle werden 12 bis 24 Monate als Zeitraum genannt“<sup>(7)</sup>).

Für die Zukunft der Arbeit hat das damit verbundene Rationalisierungs-Potential<sup>(8)</sup> natürlich erhebliche Auswirkungen.

Ohne also die Bedeutung der Digitalisierung „an sich“ zu leugnen, sehe ich sie doch gleichwohl „nur“ als Basis-Technologie für die digitale Vernetzung:

Erst diese Vernetzung ermöglicht es, dass die Daten nicht mehr am selben Ort eingegeben, verarbeitet und ausgegeben werden (müssen), sondern dass diese Prozesse (bzw. Teile davon) wahlweise am selben Ort, im selben Land oder auch global verteilt stattfinden können – mit den entsprechenden Auswirkungen auf die Arbeit.

Hier liegt eine Analogie nahe: So wie die „Maschinerie“ erst durch Vernetzung zur „großen Industrie“ und damit zur Grundlage des klassischen Industrie-Kapitalismus wird<sup>(9)</sup>, stellt eben auch die Digitalisierung „nur“ die Basis-Technologie dar, auf der die digitale Vernetzung aufbaut.<sup>(10)</sup>

Wenn also im Grünbuch – z.B. in der Überschrift des Abschnitts 1.1 „Technische Potenziale: Digitale und globale Ökonomie“ – Digitalisierung und Globalisierung in einem Atemzug genannt werden und davon gesprochen wird, dass „der digitale Wandel ... neue Produktions- und Logistikketten ... hervor(bringt)“ (S. 14, Hervorhebung B.Pf.), so spielt in diesen Zusammenhängen der Aspekt der Vernetzung eine mindestens so bedeutsame Rolle wie die „Digitalisierung an sich“.

Die begriffliche Unschärfe korrespondiert mit einer Tendenz, Aspekte der Digitalisierung und Vernetzung recht beliebig zusammen zu würfeln, wie etwa in der einleitenden Passage des Abschnitts 1.1:

*„Wir sind auf dem Weg in eine digitale Ökonomie.  
- Immer leistungsfähigere IT-Systeme bei sinkenden Produktionskosten,  
- eine steigende weltweite Internetnutzung von zu Hause aus und unterwegs,  
- hochentwickelte Robotik und Sensorik,  
- cyberphysische Systeme, die die virtuelle Welt mit der Welt der Objekte vereinen,  
- der 3-D-Druck als neue Produktionstechnik,  
- intelligente Software-Systeme,  
- Big Data, ...“* (S. 14, Formatierung als Liste B.Pf.).

Um Missverständnisse möglichst zu vermeiden: Diese Kritik richtet sich nicht gegen die Benennung der aufgeführten Phänomene, deren Bedeutung für die Entwicklung der Arbeitswelt in keiner Weise in Frage gestellt werden soll. Allerdings dürfte es schwierig werden,

sinnvolle arbeitspolitische Konsequenzen abzuleiten, solange „Digitalisierung“ als undifferenzierter Sammelbegriff – ohne Abgrenzung gegenüber anderen Tendenzen und ohne innere Differenzierung – verwendet wird. <sup>(11)</sup>

Von den Leitfragen, die jeweils am Ende der Abschnitte 3.1-3.6 formuliert werden, beziehen sich eine ganze Anzahl auf Aspekte der Digitalisierung und Vernetzung (s. Anhang 5).

Sicherlich ist viel gewonnen, wenn es gelingt, diese Fragen bis zur Erstellung des Weißbuchs befriedigend – im Interesse der Beschäftigten – zu beantworten. Hilfreich dabei können neben anderen Materialien

- die Broschüre „Digitale Arbeit in Deutschland. Potenziale und Problemlagen“ von Michael Schwemmler und Peter Wedde,
  - der Bericht der Projektgruppe „Wirtschaft, Arbeit, Green IT“ der Enquete-Kommission „Internet und digitale Gesellschaft“,
  - der Beschluss „Leitlinien für gute digitale Arbeit“ des 20. DGB-Bundeskongresses (Mai 2014) sowie
  - der anstehende Beschluss des 4. ver.di-Bundeskongresses
- sein (für die ersten drei Texte s. Literaturverzeichnis, der 4. ver.di-Bundeskongress findet vom 20.-26.9.15 statt).

### 4. Das Verhältnis von Konflikt und Kompromiss/Konsens

Auch bei diesem Thema ist die Statistik aufschlussreich: So finden sich die Worte/Wortbestandteile

- Kompromiss 9 mal, Konsens 2 mal demgegenüber
- Konflikt 4 mal, Gegensatz und Widerspruch je 1 mal.

Unschlagbar vorn liegt in diesem Zusammenhang die Sozialpartnerschaft (21 mal).

Dabei bezieht sich „Konflikt“ dreimal auf Zeitkonflikte (S. 49, 51) und im vierten Fall darauf, dass *„(m)anche ... einen Konflikt zwischen unserem Wohlstandsmodell und ökologischen Risiken wie der globalen Erwärmung (sehen)“* (S. 28).

Ein „Widerspruch“ taucht auf in der Passage: *„Der Staat greift korrigierend ein, wo Partikularinteressen und Marktversagen dem Gemeinwohl und gesellschaftspolitischen Anliegen widersprechen.“* (S. 54) und „Interessengegensätze“ in der folgenden Passage: *„In der digitalen Wirtschaft könnten sich jedoch neue, oft nicht auf den ersten Blick erkennbare Interessengegensätze zwischen den Bürgerinnen und Bürgern in ihren Rollen als Konsumenten, Erwerbstätige oder Staatsbürger ergeben ...“* (S. 66).

Weitere Konflikte, Widersprüche, Gegensätze scheinen aus Sicht des BMAS nicht zu existieren.

Nun soll hier gar nicht gegen das „Ziel“ der Ministerin polemisiert werden, *„dass wir einen neuen sozialen Kompromiss entwickeln, der Arbeitgebern wie Arbeitnehmern nützt“* (S. 9).

Auch nicht dagegen, wenn sie in ihrem Vorwort fortfährt:

*„Etwa indem wir gemeinsam mit den Sozialpartnern Wege finden, wie Beschäftigte ihre jeweiligen Arbeitszeitwünsche auch umsetzen können. Indem wir einen Ausgleich herstellen zwischen den Flexibilitätsanforderungen der Unternehmen und den Bedürfnissen der Beschäftigten. Oder indem wir lebensbegleitendes Lernen zur ersten und wichtigsten Antwort auf eine Arbeitswelt im ständigen Wandel machen. Dies kann nur gelingen,*

*wenn wir gemeinsam dafür Sorge tragen, dass die Beschäftigten in ihrem gesamten Arbeitsleben die Bildung bekommen, die sie benötigen.“ (ebd.)*

Und auch nicht dagegen, wenn das abschließende 5. Kapitel „*Dialog: Für einen neuen sozialen Kompromiss*“ mit der Feststellung eingeleitet wird:

*„Wie wollen wir in Zukunft arbeiten? Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, Bürgerinnen und Bürger, Sozialpartner, Unternehmen, Verbände, Bildungsinstitutionen, Einrichtungen, die unseren Sozialstaat mit Leben füllen, und nicht zuletzt auch die Politik – sie alle haben berechnete Interessen und Anliegen, niemand hat ein Gestaltungsmonopol. Deshalb kann es am Ende nur einen Kompromiss geben. Wir werden uns dafür einsetzen, dass es ein guter, ein sozialer Kompromiss wird.“ (S. 85)*

Wenn es allerdings in der Passage zu „Arbeiten 3.0“ heißt:

*„... Arbeitgeber und Arbeitnehmer verhandeln sozialpartnerschaftlich auf Augenhöhe miteinander. ... Später folgte die teilweise Rücknahme sozialer Rechte, auch angesichts des zunehmenden Wettbewerbsdrucks. ...“ (S. 35),*

so scheinen hier doch mindestens zwei Anmerkungen sinnvoll:

- Bekannt ist die Karikatur von Jupp Wolter „Hier endet der demokratische Sektor der Bundesrepublik Deutschland“ (leider habe ich sie im web nicht auffinden können), die sich auf eben die Zeitperiode des „Arbeitens 3.0“ bezieht und ein nicht ganz so harmonisches Bild zeichnet.
- Und wenn es dann heißt: „*Später folgte die teilweise Rücknahme sozialer Rechte, auch angesichts des zunehmenden Wettbewerbsdrucks*“, so ist diese Feststellung doch zumindest unvollständig, wenn nicht die entsprechenden AkteurInnen „in Wirtschaft und Politik“ benannt werden.

Es geht mir mit diesen Feststellungen nicht darum, mit Kurt Tucholsky zu behaupten:

*„Und durch Deutschland geht ein tiefer Riß.  
Dafür gibt es keinen Kompromiß!“<sup>(12)</sup>,*

wohl aber an Peter von Oertzens Charakterisierung des „Wohlfahrtsstaats“ als „asymmetrischer Klassenkompromiß“ anzuknüpfen („asymmetrisch“, so erläutert er, „weil die gesellschaftliche Interessenvertretung der kapitalistischen Klassen der Interessenvertretung der Arbeiterklasse strukturell überlegen ist“)<sup>(13)</sup>.

Wahrscheinlich ist schon viel gewonnen, wenn tatsächlich ein „neuer asymmetrischer Klassenkompromiss“ gefunden werden kann. Selbst das dürfte aber kaum gelingen, wenn nicht auch gegensätzliche Interessen/Interessengegensätze klar benannt werden.

Ob mehr als ein solcher asymmetrischer Kompromiss in absehbarer Zeit möglich ist – das ist dann ein anderes Thema und ein weites Feld (mit dem sich übrigens P.v. Oertzen in seinem eben zitierten Text intensiv beschäftigt).

## 5. Resümee <sup>(14)</sup>

Es ist der Anspruch des Grünbuchs,

*„bestimmende Trends, gewandelte Werte und wichtige Handlungsfelder der künftigen Arbeitsgesellschaft (zu skizzieren). Es enthält eine Reihe konkreter Leitfragen, die einen breiten Dialog anstoßen sollen und unter Einbindung von Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Sozialpartnern, Verbänden und betrieblicher Praxis behandelt werden sollen“ <sup>(15)</sup>.*

Diesem Anspruch wird das Grünbuch in wesentlichen Punkten durchaus gerecht, insbes.

- durch die Ausweitung der Diskussion von der Thematik „Industrie 4.0“ sowohl über den engen industriepolitischen Horizont als auch über die starke Technikzentriertheit hinaus,
- durch die Hervorhebung der Bedeutung von Digitalisierung (digitaler Vernetzung) und Internationalisierung für die Veränderungen in der Arbeitswelt,
- durch die Suche nach Lösungen, die die Interessen/Bedürfnisse der abhängig Beschäftigten (im weitesten Sinne) mit einbeziehen.

Zugleich bleiben Punkte, die aus gewerkschaftlicher Sicht – in einem Fall insbes. aus der Sicht einer Dienstleistungsgewerkschaft – einer stärkeren bzw. anderen Akzentuierung bedürfen:

- So sehr die Einbeziehung des Dienstleistungssektors zu begrüßen ist, bleibt doch festzustellen, dass insbes. der Bereich der öffentlichen Dienstleistungen offensichtlich nicht in den Blick genommen wird.
- Die Themen Digitalisierung und Vernetzung werden vielfältig angesprochen. Allerdings bleibt die Begriffsbildung, Analyse und Abgrenzung unscharf. Ohne weitere analytische Klärungen wird es kaum möglich sein, angemessene Lösungen zu finden.
- Das Verhältnis von Kompromiss und Konflikt wird sehr einseitig im Sinne der Orientierung auf einen „*neuen sozialen Kompromiss*“ hin behandelt. Auch dann, wenn mensch zu der Einschätzung gelangt, dass mehr als ein neuer asymmetrischer Kompromiss heute und in absehbarer Zeit nicht erreichbar sein wird, bleibt es aber erforderlich, Konflikte und ihre Ursachen zu benennen.

Gerade der letzte Punkt gehört sicherlich zu den originären Aufgaben einer Gewerkschaft, die sich deshalb sehr intensiv und auf möglichst breiter Front in diese Diskussion einbringen sollte.



## Anmerkungen

- (1) s. <http://www.bmas.de/DE/Service/Publikationen/gruenbuch-arbeiten-vier-null.html> (abgerufen 4.5.15)
- (2) Soweit Seitenzahlen ohne weitere Quellenangabe angegeben werden, beziehen sie sich auf das Grünbuch. Inhaltsverzeichnis des Grünbuchs s. Anhang 1.
- (3) so bereits im Vorwort der Ministerin S. 6f
- (4) Die Begriffsbildung/Periodisierung ist m.E. nicht ganz problemlos. Es sei hier nur darauf hingewiesen, dass demnach alle vorindustriellen Arbeiten gar nicht (oder als Varianten von „Arbeiten 0.0“ ??) erscheinen.
- (5) Im „Monitoring-Report“ heißt es dazu (S. 108), dass sich die diesbezüglichen Werte „auf die gesamte gewerbliche Wirtschaft (beziehen), welche sich aus den Wirtschaftsabschnitten B bis N der Wirtschaftszweigklassifikation 2008 zusammensetzt und damit aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive im Wesentlichen nur (!! – B.Pf) die Land- und Forstwirtschaft, die öffentliche Verwaltung, den Bereich Erziehung und das Gesundheits- und Sozialwesen nicht berücksichtigt“.
- (6) Nicht mitgerechnet sind hier die beiden Nennungen des Stichworts „Internet“ auf der Impressum-Seite.
- (7) Wikipedia-Artikel „Mooreches Gesetz“, abgerufen 31.3.15
- (8) „Rationalisierungs-Potential“ ist hier neutral verstanden: sowohl im Sinne der Vereinfachung von Arbeit (z.B. Reduzierung schwerer körperlicher Arbeit etc.) als auch im Sinne der Gefährdung von Arbeitsplätzen.
- (9) s. K. Marx, Das Kapital, Bd. I, Kap. 13: „Maschinerie und große Industrie“
- (10) Die ForscherInnen des ISF München um A. Boes sprechen in diesem Zusammenhang von „Arbeit im Informationsraum“, s. z.B. [http://www.boeckler.de/pdf/v\\_2013\\_04\\_24\\_25\\_boes.pdf](http://www.boeckler.de/pdf/v_2013_04_24_25_boes.pdf)
- (11) Dass eine solche Abgrenzung und Differenzierung alles andere als trivial ist, steht m.E. außer Frage. Wenn sie im weiteren Diskussionsprozess bis zur Erstellung des Weißbuchs gelingt, ist viel gewonnen.
- (12) So in seinem „Lied vom Kompromiß“, s. z.B.: <http://www.textlog.de/tucholsky-lied-kompromiss.html>
- (13) Peter von Oertzen (1984), S. 20 f
- (14) Ich wiederhole den Hinweis aus der Einleitung, dass es sich hier vom Anspruch her nicht um eine umfassende Auseinandersetzung mit dem Grünbuch, sondern lediglich mit – allerdings als wichtig angesehenen – Teilaspekten handelt.
- (15) vgl. Anm. (1)

## Literatur

- 20. DGB-Bundeskongress, Beschluss A002: Leitlinien für gute digitale Arbeit  
<http://bundeskongress.dgb.de/++co++b99f1c06-6da9-11e4-b230-52540023ef1a>
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2015), Grünbuch Arbeiten 4.0, Berlin (BMAS), 96 S.  
<http://www.bmas.de/DE/Service/Publikationen/gruenbuch-arbeiten-vier-null.html>
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2014), Monitoring-Report Digitale Wirtschaft 2014. Innovationstreiber IKT, Berlin (BMWi), 130 S.  
<http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/monitoring-report-digitale-wirtschaft-2014-langfassung,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>
- Enquete-Kommission Internet und digitale Gesellschaft, Bericht der Projektgruppe Wirtschaft, Arbeit, Green IT (BT-Drs. 17/12505)  
<http://dipbt.bundestag.de/doc/btd/17/125/1712505.pdf>
- Peter von Oertzen (1984), Eine marxistische Grundlegung des Demokratischen Sozialismus? Thesen und Hypothesen zu einer offenen Frage, in: ders., Für einen neuen Reformismus, Hamburg (VSA-Verlag), S. 9-40
- Michael Schwemmler, Peter Wedde (2012): Digitale Arbeit in Deutschland. Potenziale und Problemlagen, Bonn (Friedrich-Ebert-Stiftung), 132 S.  
<http://library.fes.de/pdf-files/akademie/09324.pdf>
- Statistisches Bundesamt (2014), Unternehmen und Arbeitsstätten - Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen 2014, Wiesbaden  
[https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UnternehmenHandwerk/Unternehmen/InformationstechnologieUnternehmen5529102147004.pdf;jsessionid=11D4E3736461F9C467C7E1B8EADDE135.cae2?\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UnternehmenHandwerk/Unternehmen/InformationstechnologieUnternehmen5529102147004.pdf;jsessionid=11D4E3736461F9C467C7E1B8EADDE135.cae2?_blob=publicationFile)

## Anhang

### 1. Inhalt des Grünbuchs

#### Vorwort von Bundesministerin Andrea Nahles

#### 1. Unsere Arbeitsgesellschaft im Wandel: Trends und Szenarien

- 1.1 Technische Potenziale: Digitale und globale Ökonomie
- 1.2 Gesellschaftliche Werte: Veränderte Ansprüche an Arbeit
- 1.3 Neue Unsicherheiten und Wandel des Normalarbeitsverhältnisses: Rückgang normaler Arbeitsverhältnisse und Auseinanderdriften des Arbeitsmarktes
- 1.4 Fortwirken weiterer Megatrends: Demografischer Wandel, Globalisierung und Wissensgesellschaft

#### 2. Arbeiten 4.0: Arbeit weiter denken

#### 3. Die Herausforderungen: Handlungsfelder und Leitfragen

- 3.1 Arbeit für alle?  
Teilhabe an Arbeit sichern
- 3.2 Erwerbsarbeit oder individueller Lebensrhythmus – Wer gibt den Takt vor?  
Eine lebensphasenorientierte Arbeits- und Sozialpolitik
- 3.3 Soziale Marktwirtschaft reloaded?  
Gerechte Löhne und soziale Sicherheit
- 3.4 Einmal Fachkraft, immer Fachkraft?  
Qualifizieren für die Arbeit von heute und morgen
- 3.5 Wie arbeiten wir in der Arbeitswelt der Zukunft?  
Gute Arbeit im digitalen Wandel erhalten
- 3.6 Wie arbeitet das erfolgreiche Unternehmen der Zukunft?  
Gute Unternehmenskultur und demokratische Teilhabe

#### 4. Die Institutionen des Sozialstaats in der Arbeitswelt 4.0

#### 5. Dialog: Für einen neuen sozialen Kompromiss

## 2. „Arbeiten 1.0“, ... „Arbeiten 4.0“ (Auszug aus dem Grünbuch, S. 34 f.)

**Arbeiten 1.0** bezeichnet die beginnende Industriegesellschaft und die ersten Organisationen von Arbeitern. Mit der Einführung der Dampfmaschine und mechanischer Produktionsanlagen veränderten sich Ende des 18. Jahrhunderts nicht nur die Produktionsweise, sondern auch die Organisation von Arbeit, die Gesellschaftsstrukturen und das Selbstverständnis der sich herausbildenden Klassen.

**Arbeiten 2.0** ist die beginnende Massenproduktion und die Anfänge des Wohlfahrtsstaats am Ende des 19. Jahrhunderts. Die Industrialisierung bringt neue soziale Probleme mit sich und wirft grundlegende soziale Fragen auf. Die Verschärfung der sozialen Probleme und der zunehmende Druck der organisierten Arbeiterschaft bilden eine wichtige Grundlage für die Einführung der ersten Sozialversicherungen im Deutschen Reich.

**Arbeiten 3.0** umfasst die Zeit der Konsolidierung des Sozialstaats und der Arbeitnehmerrechte auf Grundlage der sozialen Marktwirtschaft. Arbeitgeber und Arbeitnehmer verhandeln sozialpartnerschaftlich auf Augenhöhe miteinander. Die Notwendigkeit der Wahrnehmung gemeinsamer Interessen steht im Betrieb wie auch unter den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern insgesamt außer Frage. Später folgte die teilweise Rücknahme sozialer Rechte, auch angesichts des zunehmenden Wettbewerbsdrucks. Seit den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts wird die Produktion durch den Einsatz von Informationstechnologie und Elektronik weiter automatisiert, der Anteil von Dienstleistungen nimmt stark zu und nationale Märkte öffnen sich infolge von Europäisierung und Globalisierung.

**Arbeiten 4.0** wird vernetzter, digitaler und flexibler sein. Wie die zukünftige Arbeitswelt im Einzelnen aussehen wird, ist noch offen. Seit Beginn des 21. Jahrhunderts stehen wir vor einem erneuten grundlegenden Wandel der Produktionsweise. Die wachsende Vernetzung und zunehmende Kooperation von Mensch und Maschine ändert nicht nur die Art, wie wir produzieren, sondern schafft auch ganz neue Produkte und Dienstleistungen. Durch den kulturellen und gesellschaftlichen Wandel entstehen neue Ansprüche an Arbeit, auch die Nachfrage nach Produkten und Dienstleistungen verändert sich. Welche Auswirkungen diese Entwicklungen auf die Organisation von Arbeit und sozialer Sicherung haben, ist zwar offen, aber – wie in den vorhergehenden Phasen auch – durch Gesellschaft und Politik gestaltbar. Wir stehen am Beginn neuer Aushandlungsprozesse zwischen Individuen, Sozialpartnern und dem Staat.

### 3. Abschnitt 1.1 Technische Potenziale: Digitale und globale Ökonomie

(S. 14-17 des Grünbuchs; auf die Anmerkungen wurde hier verzichtet)

Wir sind auf dem Weg in eine digitale Ökonomie. Immer leistungsfähigere IT-Systeme bei sinkenden Produktionskosten, eine steigende weltweite Internetnutzung von zu Hause aus und unterwegs, hochentwickelte Robotik und Sensorik, cyberphysische Systeme, die die virtuelle Welt mit der Welt der Objekte vereinen, der 3-D-Druck als neue Produktionstechnik, intelligente Software-Systeme, Big Data, nicht zuletzt veränderte Konsumentenwünsche – der digitale Wandel revolutioniert klassische Geschäftsmodelle, krepelt ganze Branchen um und bringt neue Produktions- und Logistikketten sowie Produkte und Dienstleistungen hervor. Die dadurch möglichen Produktivitätssteigerungen wie auch die hohe Preistransparenz im Online-Handel sind im Interesse der Konsumenten, die zudem als „Prosumenten“ immer mehr in den Innovations- und Produktionsprozess einbezogen werden.

Der digitale Wandel läuft im globalen Maßstab ab und bringt selbst weit entfernte Regionen und Personen in engen Kontakt miteinander. Der weltweite Wettbewerb sowie die internationale Arbeitsteilung nehmen zu. Dabei trifft, vereinfacht gesagt, ein in Deutschland weit verbreitetes **Innovationsmodell**, das auf die kontinuierliche Verbesserung von Produkten und Prozessen ausgerichtet ist, auf ein disruptives Innovationsmodell aus dem Silicon Valley, das auf radikale Veränderungen abzielt.

Dieser Wandel bietet für Unternehmen im technologiestarken Deutschland viele **Chancen**, aber auch manche Risiken. Produktivitätssteigerungen, mehr Kundennähe und Exportchancen – das ermöglicht den klassischen deutschen Leitindustrien, wie dem Maschinen- oder Automobilbau, die Industrie 4.0 mit ihren neuen Produktionswelten. Hier könnte eine neue Konkurrenz um die Technologie- und Markenführerschaft mit hochkapitalisierten Unternehmen entstehen, die, aus dem IT-Bereich kommend, in die industrielle Produktion vorstoßen. Die „Makers“-Bewegung könnte am Schnittpunkt von IT-Programmierung, 3-D-Druck, Kleinserienproduktion und Handwerk neue Impulse für die heimische Produktion geben. Im Dienstleistungsbereich entsteht eine „On-demand- Wirtschaft“. Dabei treten Online-Plattformen als einfache, schnelle und kostengünstige Vermittler von Dienstleistungen für Unternehmen und Privathaushalte auf.

Nach dem Monitoring-Report Digitale Wirtschaft 2014 fällt die Digitalisierung in **einzelnen Branchen** noch sehr unterschiedlich aus. Am stärksten digitalisiert sind Telekommunikation und Verlagswesen, Medien und Rundfunk. Einen hohen Digitalisierungsgrad haben ebenfalls die IT- und Informations-, Finanz- und Versicherungsdienstleister sowie die Hersteller von Datenverarbeitungsgeräten, elektrischen und optischen Produkten sowie Fahrzeugen. Handel, Elektrotechnik und Maschinenbau liegen im Mittelfeld des Branchenindex. Perspektivisch dürften die Branchen, die bislang relativ wenig in ihre Informations- und Kommunikationstechnologie investiert haben, in den kommenden Jahren verstärkt aufholen, darunter die Verkehrs- und Logistikbranche oder die Energie- und Wasserversorgung. Bei den beschäftigungsintensiven Branchen ist vor allem im Dienstleistungsbereich damit zu rechnen, dass sich der Digitalisierungsgrad erhöht. Der Einzelhandel zum Beispiel ist gefordert, kanalübergreifende Angebote für Kunden zu entwickeln, um so Online- und stationären Handel zu verknüpfen.

Wie verändert sich die **Arbeit** in der digitalen Ökonomie? 54 % der Beschäftigten in Deutschland nutzten im Jahr 2014 laut Statistischem Bundesamt bei der Arbeit einen Computer mit Internetanschluss. Nicht nur in den Büros wird digitale Arbeit zum Standard, sondern auch in den Fabriken ist der Einsatz computerisierter, vernetzter Maschinen weit verbreitet. Knapp

ein Viertel der Produktion in Deutschland läuft heute bereits voll- oder hochautomatisiert ab. Digitale Arbeit ermöglicht darüber hinaus vermehrt Arbeitsmodelle, wie die Telearbeit, und neue Arbeitsformen, wie das Crowdfunding.

Es ist offen, wie die **Beschäftigungsbilanz** in der digitalen Ökonomie ausfallen wird. Neue Tätigkeiten kommen hinzu. Neue Arbeitsplätze entstehen, zum Beispiel in den 7.000 IKT-Unternehmen, die pro Jahr in Deutschland neu gegründet werden. Schon heute arbeiten in der IKT-Branche in Deutschland mehr als eine Million Erwerbstätige. Andererseits lassen Software-Lösungen, die komplexe Algorithmen ausführen, und untereinander vernetzte Fertigungsmaschinen mit leistungsstarker Computertechnologie den Automatisierungsgrad weiter steigen.

Für die vergangenen Jahre gehen Arbeitsmarktforscher davon aus, dass durch **Automatisierung** insbesondere mittlere Tätigkeiten mit hohem Routinegrad weggefallen sind. Dies führte in vielen Ländern zu einer Beschäftigungspolarisierung in Form einer relativen Zunahme gering- und hochqualifizierter Beschäftigung, die auch von veränderten Konsumentenwünschen und sich wandelnden Branchenstrukturen getrieben war. In den USA ist zudem auch eine Lohnpolarisierung zu beobachten. In Deutschland zeigte sich bislang eine Polarisierung bei der Beschäftigung, jedoch keine mit den USA vergleichbare Polarisierung bei den Löhnen.

Obwohl durch technologische Innovationen in der Vergangenheit auf kürzere Sicht immer wieder Tätigkeiten in großem Umfang weggefallen sind, haben sie langfristig auch neue Beschäftigungsmöglichkeiten geschaffen. Für die künftige Entwicklung werden die positiven Beschäftigungseffekte von einigen Experten jedoch infrage gestellt.

#### 4. Abschnitt 3.5 Wie arbeiten wir in der Arbeitswelt der Zukunft? Gute Arbeit im digitalen Wandel erhalten

(S. 64-67 des Grünbuchs; auf die Anmerkungen wurde hier verzichtet)

In der Debatte um die Industrie 4.0 standen bislang Machbarkeitsvisionen, technische Normen und Standards sowie komplexe Prozessarchitekturen im Vordergrund. Die Schlüsselfrage der **Gestaltung guter Arbeitsbedingungen** wurde vernachlässigt. Wer allerdings davon überzeugt ist, dass höhere Produktivität nur das Ergebnis einer besseren Zusammenarbeit von Menschen mit Maschinen sein kann, muss anders denken: **Industrie 4.0** kann nur zum Erfolg werden, wenn Arbeit sich an den **Bedürfnissen der Beschäftigten** ausrichtet. Wir dürfen bei dieser großen Aufgabe der technologischen Modernisierung unserer Wirtschaft nicht zulassen, dass die Vision der einen die Ängste der anderen sind und sich unsere Gesellschaft selbst blockiert.

Während die Arbeit in der Fabrik meist zeit- und ortsgebunden ist, können viele Dienstleistungen und Verwaltungstätigkeiten mit digitalen Arbeitsmitteln potenziell von jedem Ort aus und zu jeder Zeit ausgeübt werden. Dies eröffnet **neue Freiräume** für ein stärker selbstbestimmtes Arbeiten und verbessert die Möglichkeiten, Arbeit, Familie und Freizeit flexibler nach den individuellen Bedürfnissen auszubalancieren. Es führt aber auch zu einer zeitlichen und räumlichen Entgrenzung von Arbeit. In einer Befragung im Auftrag des BMAS „Arbeitsqualität und wirtschaftlicher Erfolg“ geben 30 % der Angestellten an, zumindest gelegentlich von zu Hause zu arbeiten (Arbeiter: 2 %). 12 % der Angestellten erledigen einige Male in der Woche in ihrer Freizeit berufliche Dinge (Arbeiter: 4 %).

Zeit- und ortsunabhängiges Arbeiten bietet Gestaltungschancen für die Entwicklung von **arbeitnehmerfreundlichen Formen von Flexibilität**, z. B. im Rahmen von unterschiedlichen Modellen der Telearbeit. Sie stellen Unternehmen aber auch vor neue arbeitsorganisatorische Fragen, wie es gelingen kann, praktikable Alternativen zur Präsenzkultur zu entwickeln. Es stellen sich auch Fragen des **Gesundheitsschutzes** neu, wenn die Grenzen zwischen Beruf und Privatleben durchlässig werden, bis hin zur permanenten Erreichbarkeit mit möglichen negativen Auswirkungen auf die psychische Gesundheit: Aus der Möglichkeit des „Anytime – Anyplace“ darf für Beschäftigte nicht das Diktat des „Always and Everywhere“ werden.

Während im zeitlichen und räumlichen Setting eine Entgrenzung von Arbeit eintreten kann, ist von den Prozessen her die Frage der **Verdichtung** von Arbeit genauer in den Blick zu nehmen. Es ist zu klären, inwieweit Multitasking und Informationsüberfluss oder auch eine genaue Messung, Taktung und Überwachung einzelner Arbeitsschritte zu einer verdichteten Arbeit führen und welche Möglichkeiten es gibt, Arbeit so zu organisieren, Anforderungen zu definieren und Informationsflüsse zu lenken, dass sie gut bewältigt werden können und zudem der notwendige Freiraum zur Entwicklung von Neuem erhalten bleibt.

Die gewachsenen Schutzmechanismen des Rechts sollten in vollem Umfang auch für die digitale Arbeit gelten. Es sollte deshalb der **gesetzliche Rahmen** geprüft werden, ob er an einzelnen Stellen weiterentwickelt werden müsste, um den Arbeitnehmerschutz im Wandel aufrechtzuerhalten und dabei auch neue Arbeitsformen angemessen zu erfassen. Auch im Bereich des Beschäftigtendatenschutzes und der Datensicherheit sind im Zeitalter von Big Data neue Antworten zu entwickeln.

Bezüglich der Herausbildung neuer Arbeitsformen bedarf es für Deutschland grundlegender empirischer Forschung zu Lebenssituation, Arbeitsbedingungen und Entlohnung von Crowdworkern und anderen Dienstleistern, die über Online-Plattformen Dienstleistungen on de-

mand anbieten. Es stellt sich die Frage, welche Unterstützung möglich und gewünscht ist, damit diese Erwerbstätigen Gruppen sich selbst organisieren und ihre Interessen vertreten können. Im Bereich onlineplattformbasierter Dienstleistungen besteht ein hoher Diskussionsbedarf um faire Standards.

Für den **Ausgleich der Interessen** zwischen Arbeitgebern und Beschäftigten verfügen wir in der sozialen Marktwirtschaft über wirkungsvolle Instrumente. In der digitalen Wirtschaft könnten sich jedoch neue, oft nicht auf den ersten Blick erkennbare Interessengegensätze zwischen den Bürgerinnen und Bürgern in ihren Rollen als Konsumenten, Erwerbstätige oder Staatsbürger ergeben, wie jetzt schon erste Diskussionen über Online-Handel, stationären Einzelhandel, Vermittlungsplattformen etc. zeigen. In der nötigen Debatte über unsere digitale Zukunft brauchen wir auch eine Verständigung über die Verbindung von „guten Produkten und Dienstleistungen“ auf der einen und „guter Arbeit“ auf der anderen Seite.

Vor diesem Hintergrund stellen sich folgende Leitfragen:

- Wie kann die „Humanisierung der Arbeit“ im 21. Jahrhundert realisiert werden? Wie sieht die Fabrik, das Büro, das Produktionsmodell der Zukunft aus und was bringt es für die Beschäftigten mit sich? Wie kann soziale Technikgestaltung Erwerbstätige gesund erhalten, psychische Belastungen reduzieren und Arbeit sicher machen? Wie können bei mobiler Arbeit gleicher Arbeits- und Gesundheitsschutz gewährleistet werden?
- Greifen die Grundbegriffe des Arbeitsrechts (wie der Arbeitnehmer- oder der Betriebsbegriff) auch in der digitalen Arbeitswelt? Wie müssen die Regelungen des Beschäftigtendatenschutzes ausgestaltet werden, um die Interessen der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer angemessen zu schützen?
- Sind Erwerbstätige, die auf Basis von Werkverträgen oder Dienstverträgen über Online-Plattformen ihre Dienstleistungen anbieten, echte Selbständige oder gibt es Konstellationen, bei denen eine Scheinselbständigkeit anzunehmen ist?
- Wie können wir Arbeits- und Sozialpolitik und Verbraucherpolitik in der digitalen Wirtschaft besser miteinander verknüpfen? Welche Möglichkeiten bieten neue Technologien, dass sich Konsumenten besser informieren können, zu welchen Arbeitsbedingungen Produkte und Dienstleistungen erstellt werden?



## 5. Leitfragen im Zusammenhang mit Digitalisierung und Vernetzung

Die einzelnen Abschnitte im 3. Kapitel: Die Herausforderungen: Handlungsfelder und Leitfragen schließen jeweils mit einer Reihe von Leitfragen ab, von denen hier diejenigen wiedergegeben werden, die sich auf die Themen Digitalisierung und Vernetzung beziehen (zum Abschnitt 3.5 s. Anhang 4):

### 3.1 Arbeit für alle? Teilhabe an Arbeit sichern

- „Wie wird sich der zu erwartende digitale Strukturwandel auf die Beschäftigung auswirken? Welche Berufe und Branchen werden wie und in welchem zeitlichen Horizont betroffen sein? Welche Qualifikationen werden gebraucht?“ (S. 47)
- „Welche Chancen, aber auch welche Risiken bringen die technologischen Weiterentwicklungen in einer digitalisierten Arbeitswelt von morgen (Stichwort „Industrie 4.0“) für schwerbehinderte Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer mit sich?“ (ebd.)

### 3.2 Erwerbsarbeit oder individueller Lebensrhythmus – Wer gibt den Takt vor? Eine lebensphasenorientierte Arbeits- und Sozialpolitik

- „Wie können Lösungen aussehen, die die betrieblichen und die Arbeitnehmerinteressen im Hinblick auf Flexibilität berücksichtigen? Welche sozialen oder auch technologischen Innovationen können dies unterstützen?“ (S. 51)
- „Wie können wir ein neues Normalarbeitsverhältnis gestalten? Wie können lebensphasenorientierte Arbeitszeitmodelle in der Praxis aussehen und wie kann ihre weitere Verbreitung bewirkt werden, insbesondere bei kleineren Unternehmen? Kann ein Teil der Produktivitätsgewinne der digitalen Wirtschaft für lebensphasenorientierte Ansätze kürzerer Arbeitszeiten genutzt werden?“ (S. 52)

### 3.6 Wie arbeitet das erfolgreiche Unternehmen der Zukunft? Gute Unternehmenskultur und demokratische Teilhabe

- „Wie können konkrete Flexibilitätskompromisse aussehen, die in Zeiten zunehmender räumlicher und zeitlicher Entgrenzung von Arbeit betriebliche Notwendigkeiten anerkennen, aber auch den Ansprüchen und Bedürfnissen der Beschäftigten nach Erholung, Qualifizierung und Vereinbarkeit Geltung verschaffen? Wie können Unternehmen die Potenziale ihrer Beschäftigten, unabhängig von Alter, Geschlecht und kulturellem Hintergrund, erkennen und weiterentwickeln? Welche Arbeitsbedingungen schaffen ein innovationsfreundliches Klima im Unternehmen?“ (S. 71)

## 6. In den Erhebungen „Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen“ des Statistischen Bundesamtes (nicht) erfasste Wirtschaftszweige

Die amtliche Statistik unterteilt die Wirtschaftszweige in die „Abschnitte“ A – U (s. Statistisches Bundesamt 2008):

- A Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
- B Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
- C Verarbeitendes Gewerbe
- D Energieversorgung
- E Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen
- F Baugewerbe
- G Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen
- H Verkehr und Lagerei
- I Gastgewerbe
- J Information und Kommunikation
- K Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen
- L Grundstücks- und Wohnungswesen
- M Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen
- N Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen
- O Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung
- P Erziehung und Unterricht
- Q Gesundheits- und Sozialwesen
- R Kunst, Unterhaltung und Erholung
- S Erbringung von sonstigen Dienstleistungen
- T Private Haushalte mit Hauspersonal; Herstellung von Waren und Erbringung von Dienstleistungen durch Private Haushalte für den Eigenbedarf ohne ausgeprägten Schwerpunkt
- U Exterritoriale Organisationen und Körperschaften

Von diesen 21 Abschnitten berücksichtigen die Erhebungen zu Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen bis 2013 lediglich die zwölf Abschnitte C – N – mit zwei Modifikationen bezüglich der Abschnitte M und S:

- Von den sieben „Abteilungen“ des Abschnitts M ist die Abteilung 75 – Veterinärwesen nicht einbezogen.
- Andererseits ist aus dem Abschnitt S die „Gruppe“ 95.1 - Reparatur von Datenverarbeitungs- und Telekommunikationsgeräten enthalten).

2014 wurde auch der Wirtschaftszweig „Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen“ nicht mehr befragt. (Statistisches Bundesamt 2014b)

Nicht erfasst sind also (mit den genannten Modifikationen) nunmehr zehn Abschnitte:

- A Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
- B Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
- ...
- K Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen
- ...
- O Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung
- P Erziehung und Unterricht
- Q Gesundheits- und Sozialwesen

## Digitalisierung / digitale Vernetzung und „Arbeiten 4.0“ im Dienstleistungs-Sektor

- R Kunst, Unterhaltung und Erholung
- S Erbringung von sonstigen Dienstleistungen
- T Private Haushalte mit Hauspersonal; Herstellung von Waren und Erbringung von Dienstleistungen durch Private Haushalte für den Eigenbedarf ohne ausgeprägten Schwerpunkt
- U Exterritoriale Organisationen und Körperschaften

Das Statistische Jahrbuch 2014 (Statistisches Bundesamt 2014a) enthält in seiner Tabelle „13.2 Erwerbstätige und Erwerbslose / 13.2.1 Erwerbstätige im Inland nach Wirtschaftsabschnitten“ folgende Angaben über die Durchschnittszahlen der Erwerbstätigen für 2010:

(In der Originaltabelle sind auch Zahlen für 2013 enthalten, diese aber nicht für alle Abschnitte, so dass hier die vollständig enthaltenen Daten für 2010 wiedergegeben werden.)

Nr. der Klassifikation	Wirtschaftsgliederung	Erwerbstätige 2010 Durchschnitt in 1.000
<b>A-T</b>	<b>Alle Wirtschaftsbereiche</b>	<b>40.587</b>
A	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	655
B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	76
	<i>Zwischensumme A, B</i>	<i>731</i>
<b>G-T</b>	<b>Dienstleistungsbereiche</b>	<b>29 970</b>
K	Finanz- und Versicherungsdienstleister	1.210
O	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	2.737
P	Erziehung und Unterricht	2.502
Q	Gesundheits- und Sozialwesen	4.320
R	Kunst, Unterhaltung und Erholung	632
S	Sonstige Dienstleister a. n. g.	1.515
T	Häusliche Dienste	882
	<i>Zwischensumme K, O-T</i>	<i>13.798</i>
	<b>Summe A, B, K, O-T</b>	<b>14.529</b>

### Auszug aus der Tabelle „13.2 Erwerbstätige und Erwerbslose / 13.2.1 Erwerbstätige im Inland nach Wirtschaftsabschnitten“ aus den Statistischen Jahrbuch 2014

Zum Abschnitt U enthält die Tabelle keine Angaben.

Demnach sind in die Erhebungen zur Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen Wirtschaftszweige mit etwa 14.529.000 – das sind etwa 35,8 % aller Erwerbstätigen – nicht erfasst (für 2013: 13.319.000 Erwerbstätige / 32,8 % aller Erwerbstätigen).

Bezogen auf die Dienstleistungsbereiche sind Wirtschaftszweige mit etwa 13.798.000 – also etwa 46 % aller in Dienstleistungsbereichen Erwerbstätigen nicht erfasst (für 2013: 12.588.000 Erwerbstätige / 42 % aller in Dienstleistungsbereichen Erwerbstätigen).

- Statistisches Bundesamt (2008), Gliederung der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008), Wiesbaden  
[https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Verzeichnis/GliederungKlassifikationWZ3100130089004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Verzeichnis/GliederungKlassifikationWZ3100130089004.pdf?__blob=publicationFile)

- Statistisches Bundesamt (2014a), Statistisches Jahrbuch - Deutschland und Internationales 2014  
[https://www.destatis.de/DE/Publikationen/StatistischesJahrbuch/StatistischesJahrbuch2014.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/StatistischesJahrbuch/StatistischesJahrbuch2014.pdf?__blob=publicationFile)
- Statistisches Bundesamt (2014b), Unternehmen und Arbeitsstätten - Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen 2014, Wiesbaden  
[https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UnternehmenHandwerk/Unternehmen/InformationstechnologieUnternehmen5529102147004.pdf;jsessionid=11D4E3736461F9C467C7E1B8EADDE135.cae2?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UnternehmenHandwerk/Unternehmen/InformationstechnologieUnternehmen5529102147004.pdf;jsessionid=11D4E3736461F9C467C7E1B8EADDE135.cae2?__blob=publicationFile)