



Kabinettklausur im Mai 2016: Bericht zum Themenblock „Digitale Wirtschaft und digitales Arbeiten“

Der Bericht wurde unter Berücksichtigung von Beiträgen von BMAS, BMFSFJ und BKM erstellt und ist mit den übrigen Bundesressorts abgestimmt.

Der Bericht umfasst die Themen Innovative Digitalisierung der Wirtschaft, Industrie 4.0, Digitales Arbeiten/ „Arbeiten 4.0“ und Rahmenbedingungen Wagniskapital. Auf Wunsch von BMFSFJ enthält das Thema Digitales Arbeiten/ „Arbeiten 4.0“ einen „Fokus“ zur Verbesserung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf durch Nutzung der Möglichkeiten der Digitalisierung. Auf Wunsch von BKM ist der Bericht um einen Abschnitt zur Digitalisierung in der Kultur- und Kreativwirtschaft ergänzt. Die dargestellten Maßnahmen liegen in der Verantwortung der jeweils zuständigen Ressorts und werden – vorbehaltlich verfügbarer Haushaltsmittel – im Rahmen der geltenden Haushalts- und Finanzplanungsansätze (einschließlich Stellen/Planstellen) finanziert.

Schwerpunktthema: Innovative Digitalisierung der Wirtschaft

I. Herausforderungen

Wenn unsere stark **mittelständisch geprägte Wirtschaft** auch in Zukunft ihre Marktposition behaupten und neue Märkte erobern will, muss sie sich **der Digitalisierung aktiv stellen**. Dafür ist noch manches zu tun, insbesondere bei der **Identifizierung und Förderung von Schlüsselkompetenzen, der Sensibilisierung für digitale Entwicklungsmöglichkeiten, der intelligenten Vernetzung wichtiger Anwendungsbereiche und der Stärkung der IT-Sicherheit**. Zwar sehen 88 Prozent aller Unternehmen einen Zusammenhang zwischen Digitalisierung und Unternehmenserfolg, aber für 51 Prozent der befragten KMU ist die Digitalisierung derzeit (noch) nicht Bestandteil der Geschäftsstrategie.

II. Bereits erreicht

Die **IT-Gipfel-Plattform Innovative Digitalisierung der Wirtschaft** (BMW i) vereint zentrale Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft, Forschungsinstituten, Gewerkschaften und Verbänden, die die Digitalisierung der Wirtschaft durch konkrete Projekte und Initiativen voranbringen wollen. Sie hat sich zur Aufgabe gestellt,

- prioritäre Handlungsbedarfe im Bereich der digitalen Wirtschaft zu identifizieren und Lösungen durch gemeinsame Aktionen zu beschleunigen,
- innovationsfreundliche Rahmenbedingungen für die digitale Wirtschaft zu erkennen und sich für ihre Schaffung einzusetzen,
- die Strategie Intelligente Vernetzung voranzutreiben,
- die junge digitale Wirtschaft zu unterstützen,
- den Mittelstand als IKT-Anbieter und -Nachfrager beim Übergang in die digitale Wirtschaft zu stärken und
- Handlungsbedarfe im Dienstleistungsbereich aufzuzeigen.

Zum IT-Gipfel 2015 hat die Plattform

- ein Positionspapier zu „Leitplanken für die digitale Souveränität“ vorgelegt,
- Dialogveranstaltungen zum Nutzen der Intelligenten Vernetzung durchgeführt,
- ein Veranstaltungskonzept zur Sensibilisierung des Mittelstands vorgelegt sowie
- Strategien und Rahmenbedingungen für die digitale Transformation der Dienstleistungsbranche entwickelt.

Im Rahmen unserer **Initiative „Mittelstand-Digital“** (BMWi) helfen wir KMU mit nutzerorientierten Leitfäden, Praxisbeispielen und Veranstaltungen. Elemente der Initiative sind

- zahlreiche Kompetenzzentren, die wir mit der Förderinitiative „Mittelstand 4.0 – Digitale Produktions- und Arbeitsprozesse“ schrittweise in allen Regionen Deutschlands schaffen (vier sind bereits eingerichtet),
- vier Mittelstand 4.0-Agenturen, die sich vertieft mit den Themen digitale Kommunikation, Cloud, Prozessmanagement und Handel beschäftigen und Unterstützungsleistungen anbieten,
- das Vorhaben „go-digital“, mit dem wir externe Beratungsleistungen in den drei Modulen IT-Sicherheit, Internetmarketing und digitalisierte Geschäftsprozesse für KMU einschließlich Handwerksunternehmen finanziell fördern (derzeit im Ruhrgebiet in Sachsen und im Raum Halle) sowie
- das Programm „go inno“, mit dem wir 50% der Beratungsleistungen zur Professionalisierung des Innovationsmanagements bei Unternehmen mit weniger als 100 Beschäftigten finanzieren.

Mit dem **KMU-Konzept „Vorfahrt für den Mittelstand“** (BMBF) wird der Mittelstand als zentraler Akteur einer Digitalen Wirtschaft in Deutschland angesprochen. Elemente sind u. a.:

- Im Rahmen von Fach- und Querschnittsprogrammen wie KMU-innovativ oder der Spitzenclusterförderung werden KMU unmittelbar in Forschung und Entwicklung rund um digitale Technologien eingebunden.
- Der Verbreitung digitaler Lösungen aus öffentlichen Fördermaßnahmen und den Hochschulen und Forschungseinrichtungen in den Mittelstand wird besonderes Augenmerk gewidmet. So werden KMU einen Zuschuss für die Nutzung von existierenden Testumgebungen für die Realisierung eigener Industrie 4.0-Lösungen erhalten.
- Die Vernetzung untereinander und mit großen Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen wird durch spezifische Angebote wie Innovationsforen und die Förderung von strategischen KMU-FuEuI-Verbundprojekten, die auf Basis der bestehenden hervorragenden Netzwerk- und Clusterlandschaft von den jeweiligen Managements entwickelt werden sollen, vorangetrieben.

Zur Sicherung des Fachkräftenachwuchses auch im Bereich der beruflichen Bildung wird u. a. die Digitalisierung überbetrieblicher Ausbildungsstätten gefördert.

Die **intelligente Vernetzung** wichtiger Infrastrukturbereiche wie dem Energie-, Verkehrs- Gesundheits- und Bildungsbereich sowie der öffentlichen Verwaltung bringen wir mit verschiedenen Initiativen voran:

- Im Herbst 2015 hat die BReg (BMWi) die „Strategie Intelligente Vernetzung“ verabschiedet und zu ihrer Umsetzung die Initiative „Intelligente Vernetzung“ ins Leben gerufen. Die Fokusgruppe „Intelligente Vernetzung“ der Plattform Innovative Digitalisierung der Wirtschaft begleitet die Umsetzung beratend.
- Im November 2015 hat die BReg (BMWi) den Entwurf für ein Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende beschlossen.
- Anfang diesen Jahres ist das E-Health-Gesetz in Kraft getreten. Es bereitet den Weg für mehr Telemedizin zum Nutzen der Patientinnen und Patienten.

Die **Initiative „IT-Sicherheit in der Wirtschaft“** (BMWi) schafft konkrete Maßnahmen zur nachhaltigen Verbesserung der IT-Sicherheit speziell bei kleinen und mittleren Unternehmen:

- Der aktualisierte IT-Sicherheitsnavigator bündelt und kategorisiert an zentraler Stelle verfügbare Informations- und Beratungsangebote herstellerneutraler Initiativen.

- Durch Sensibilisierungskampagnen werden die Beschäftigten von Unternehmen über IT-Sicherheitsrisiken aufgeklärt.
- Mit zahlreichen Projekten werden u. a. neue Talente für die IT-Sicherheitswirtschaft entdeckt und gefördert, Fortbildungsmaßnahmen für KMU entwickelt und Berufsschülern im Rahmen ihrer Ausbildung praxisnahes IT-Sicherheitswissen vermittelt.

Das Forschungsrahmenprogramm der Bundesregierung „Selbstbestimmt und sicher in der digitalen Welt 2015 – 2020“ (BMBF)

- bündelt die Forschung zur IT-Sicherheit ressortübergreifend und fokussiert sie auf prioritäre Themenfelder,
- adressiert die Wirtschaft insbesondere in den Bereichen IT-Sicherheit für kritische Infrastrukturen und IT-Sicherheit für Industrie 4.0.
- legt besonderen Fokus darauf, die Ergebnisse rasch in die Anwendung zu bringen, um den Schutz vor allem von KMU und Mittelstand vor Cyberangriffen zu erhöhen.

III. Nächste Schritte

- Im Rahmen einer **Studie** identifizieren, welche **digitalen Fähigkeiten und Schlüsselkompetenzen in Deutschland** – auch im internationalen Vergleich – vorhanden sind, und daraus einen Digital-Atlas erstellen. Auf dieser Basis laufendes Kompetenz-Monitoring in einem Stakeholder-Prozess starten. Ziel ist, die Schlüsseltechnologien und -kompetenzen, die zum Erhalt und Aufbau digitaler Souveränität notwendig sind, gezielt zu fördern.
- Die bestehenden **Aktivitäten zur Sensibilisierung, Motivierung und Qualifizierung von KMU für die digitale Transformation weiter ausbauen** (insbes. Einrichtung weiterer Kompetenzzentren „Mittelstand 4.0“ 2017, Fortführung des Modellvorhabens „go-digital“ ab 2017 als langfristiges und bundesweites Förderprogramm des BMWi; sieben neue Wettbewerbsrunden von 2016 – 2019 im Rahmen des Gründerwettbewerbs „Digitale Innovationen“, neue Projekte im Rahmen der Initiative „IT-Sicherheit in der Wirtschaft“).
- Ausbau der **Förderprogramme zur Entwicklung digitaler Technologien** (BMWi), um Innovationen aus Daten z. B. über Plattformen voranzubringen, autonome Systeme in verschiedenen Anwendungsfeldern (z. B. Produktion, Logistik, Smart Home) zu pilotieren und zu verbreiten, die Anwendung der Schlüsseltechnologie 3D in KMU umsetzen sowie das Potenzial neuer intelligenter Dienste in Anknüpfung an smarte Produkte zu erschließen (Smart Service Welt in ländlichen Schwerpunkten).
- Ein **Förderprogramm „Modellregionen und Leuchtturmprojekte für Intelligente Vernetzung“ initiieren**. Sog. Bündnisse für Digitalisierung sollen Maßnahmen zur Digitalisierung im regionalen Kontext erarbeiten und realisieren. Sie sollen von einer Services-Stelle auf Bundesebene initiiert sowie bei Aufbau und der gemeinsamen Arbeit unterstützt werden.
- Einen **Akzelerator für Projekte der Intelligenen Vernetzung** einrichten. Er soll junge Unternehmen kurz nach der Gründung in einer ersten Entwicklungsphase bis zur Präsentation des Geschäftsplans vor Investoren unterstützen.
- Im **Kontext des Forschungsrahmenprogramms zur IT-Sicherheit** als nächste Forschungsschwerpunkte die Themen **IT-Forensik und Sicherheit von autonomen Systemen** adressieren.

Schwerpunktthema: Industrie 4.0

I. Herausforderungen

Auch bei der Umsetzung von Industrie 4.0 ist die breite **Mobilisierung des Mittelstandes** sowie die Entwicklung von Handlungsempfehlungen wie ggf. deren Umsetzung zur Anpassung des rechtlichen und wirtschaftspolitischen Rahmens an die neuen technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten in einer digitalisierten industriellen Produktion unser Leitgedanke. Es sollen Maßnahmen erarbeitet und umgesetzt werden, die der Anbieter- und Anwenderindustrie die Einführung und Umsetzung von Industrie 4.0-Lösungen erleichtern. Dabei spielen eine leistungsfähige und sichere Netzinfrastruktur, ein rechtlicher Rahmen, der Datensicherheit gewährleistet und neue Geschäftsmodelle ermöglicht, die Normung und Standardisierung von Industrie 4.0-Anwendungen sowie Veränderungen im Bereich Arbeit, Aus- und Weiterbildung eine wesentliche Rolle.

II. Bereits erreicht

Mit der Einrichtung der **IT-Gipfel-Plattform Industrie 4.0** (BMW i) anlässlich der HANNOVER MESSE im April 2015 wurde eine zentrale Diskussions- und Netzwerkstruktur aller relevanten gesellschaftlichen Akteure aus Wirtschaft, Gewerkschaft, Wissenschaft und Politik erfolgreich etabliert. Die Plattform vereint derzeit über 250 Akteure aus über 150 Organisationen. Sie will

- Lösungsmöglichkeiten für die Anwendungen von Industrie 4.0 Technologien aufzeigen,
- Handlungsempfehlungen für alle relevanten sozio-ökonomischen Handlungsfelder – von technischen Standards über rechtliche Rahmenbedingungen bis zu Fragen der Arbeit, Aus- und Weiterbildung erarbeiten sowie
- Industrie 4.0 anfassbar machen und insbesondere den Mittelstand mobilisieren.

Zur **Mobilisierung des Mittelstands** wurden

- zum IT-Gipfel im November 2015 eine Online-Landkarte mit rund 250 erfolgreichen Anwendungsbeispielen für die Umsetzung von Industrie 4.0 veröffentlicht. Insbesondere KMU können sich bei den dort vorgestellten Projekten über Industrie 4.0-Anwendungen informieren;
- vier regionale Mittelstandstage durchgeführt (Düsseldorf, Kaiserslautern, Darmstadt, Dresden), um KMU für das Thema zu sensibilisieren. Zugleich kooperiert die Plattform Industrie 4.0 mit Verbänden, Kammern und anderen Initiativen und Institutionen, wie zum Beispiel im Rahmen der deutschlandweiten IHK-Veranstaltungsreihe „Industrie 4.0@Mittelstand“, um Industrie 4.0 in die Fläche zum Mittelstand zu bringen;
- der private Verein Labs-Network Industrie 4.0 von Unternehmen und Verbänden aus der Plattform Industrie 4.0 gegründet, der u. a. KMU beim Test von Industrie 4.0-Lösungen vor Umsetzung in die Praxis berät.

Handlungsempfehlungen u. a. in Form von unternehmenspraktischen Leitfäden wurden in den folgenden Bereichen erarbeitet:

Standardisierung

- Referenzarchitekturmodell für Industrie 4.0 (RAMI 4.0) weiterentwickelt; RAMI4.0 als nationale DIN-Spezifikation verabschiedet; Ziel: Einbringung in intern. Standardisierungsgremien.
- Forschungsantrag Testumgebung „RAMI 4.0-Fabrik“ bei EU gestellt (Konsortium außerhalb der Plattform); Ziel: RAMI 4.0 als Basis für EU-Standard;

- Kooperation mit Industrial Internet Consortium (IIC/USA), World Wide Web Consortium (W3C/USA) und weiteren Akteuren: Ziel: RAMI 4.0 als Basis für internationale Standards etablieren;
- Nationales „Standardization Council Industrie 4.0“ durch Akteure der Plattform Industrie 4.0 zur HANNOVER MESSE 2016 gegründet, um Standardisierungsprozesse bei Industrie 4.0 zu beschleunigen und dabei auch den Mittelstand mitzunehmen;
- „BMWi-Aktionsplan Normung und Standardisierung Industrie 4.0“ zur Unterstützung dieser Aktivitäten beschlossen.

Forschung und Entwicklung

- die FuE-Roadmap mit FuE-Prioritäten weiterentwickelt;
- branchenspezifische Industrie 4.0-Anwendungsszenarien dokumentiert und verfügbar gemacht, die das volle Potential vernetzter Wertschöpfungsketten abbilden und auf deren Basis übergeordnete Handlungsempfehlungen zu notwendigen rechtlichen Rahmenbedingungen abgeleitet werden sollen.

Sicherheit vernetzter Systeme

- Wegweiser für IT-Sicherheit im Unternehmen entwickelt;
- grundlegende Anforderungen und Ansätze für „Sichere Identitäten“ und „sichere unternehmensübergreifende Kommunikation“ in unternehmensübergreifenden Wertschöpfungsnetzwerken identifiziert;
- Qualifikationsprofile zur Aus- und Weiterbildung von Mitarbeitern in der Produktion/IT-Sicherheit entwickelt;
- Referenzarchitekturmodell RAMI 4.0 um IT-Sicherheitsanforderungen ergänzt.
- Im „Nationalen Referenzprojekt für IT-Sicherheit in der Industrie 4.0 IUNO“ erforschen 14 Unternehmen mit 7 Forschungseinrichtungen und Universitäten Lösungen zum Schutz vor Cyberangriffen und Spionage, die insbesondere auf die Anforderungen des Mittelstandes zugeschnitten sind.

Rechtliche Rahmenbedingungen

Ergebnispapier zu Zivilrecht und Zivilprozessrecht, IT- und Datenschutzrecht, Produkthaftungsrecht, Geistigem Eigentum und Arbeitsrecht vorgelegt.

Arbeit, Aus- und Weiterbildung

- Handlungsempfehlungen zu Aus- und Weiterbildung entwickelt;
- 2. Kurzexpertise zur Anpassung der betrieblichen Weiterbildung durch Industrie 4.0 [IAB/ZEW] erarbeitet;
- Diskussionspapier „Anwendungsszenarien der Plattform Industrie 4.0 im Spiegel der Gestaltungsanforderungen an Arbeit, Aus- und Weiterbildung“ erstellt.

Förderung

Die Bundesregierung unterstützt Umsetzung sowie Forschung und Entwicklung mit folgenden Programmen / Initiativen: Industrie 4.0 – Forschung auf dem betrieblichen Hallenboden, Industrie 4.0-Testumgebungen – Mobilisierung von KMU für Industrie 4.0, Mittelstand Digital, Autonomik für Industrie 4.0, Smart Data – Innovationen aus Daten, Smart Service Welt, PAICE: Digitale Technologien für die Wirtschaft, Forschungsrahmenprogramm IT-Sicherheit – sicher und selbstbestimmt in der digitalen Welt, Sensibilisierung / Unterstützung von KMU bei IT-Sicherheit und Produktion, Mittelstand 4.0 – Digitale Produktions- und Arbeitsprozesse, Spitzencluster intelligente Technische Systeme OstWestfalenLippe – it's OWL, Mikroelektronik – Innovationstreiber der Digitalisierung.

Innovative Technologien und intelligente Managementlösungen für KMU und den Mittelstand im Kontext Industrie 4.0 adressiert die 2015 gestartete Forschungsinitiative „Industrielle Kommunikation der Zukunft“ (BMBF). Ein besonderer Fokus liegt auf der Erforschung innovativer Technologien für das „Taktile Internet“, das auf dem Mobilfunk der fünften Generation (5G) basiert.

Auf europäischer Ebene startete vor kurzem das BMBF-geförderte EUREKA-Projekt SENDATE mit dem Ziel, bisher zentral organisierte Kommunikationsnetze zu Gunsten flexibler, verteilter Datenzentren umzugestalten. Gemeinsam mit Partnern aus europäischen Mitgliedstaaten wird eine innovative Netzinfrastruktur entwickelt, die den künftigen Kapazitäts-, Reaktions- und Energieeffizienzanforderungen für Anwendungen insbesondere in den Bereichen Industrie 4.0 und Mobilität gewachsen ist.

Internationale Kooperationen

- Auf Regierungsebene mit China (MoU), Japan (gem. Erklärung) und Tschechischer Republik (MoU).
- Seit März 2016 Kooperationsvereinbarungen der Plattform Industrie 4.0 mit Industrial Internet Consortium (USA/ Welt, März 2016), Alliance Industrie du Futur (Frankreich, April 2016) und Robot Revolution Initiative (Japan, April 2016).
- Industrie 4.0 spielt auch bei G20-Präsidentschaft von China (2016) und Deutschland (2017) eine wichtige Rolle; eigene Arbeitsgruppe zu Industrie 4.0 im Rahmen des IKT-Minister-Prozesses.

III. Nächste Schritte

- **Handlungsempfehlungen prüfen und ggf. umsetzen:** Empfehlungen richten sich an alle Akteure der Plattform (Politik, Wirtschaft, Gewerkschaft und Wissenschaft). Ein möglicher Anpassungsbedarf der rechtlichen Rahmenbedingungen wird geprüft.
- **Flankierende Maßnahmen zum Praxistransfer ergreifen:** Durch passgenaue Förderprogramme soll der Transferprozess gezielt beschleunigt und so die Umsetzung von Industrie 4.0 in die Breite des deutschen Mittelstandes getragen werden. Leitaufgabe für die Bundesregierung muss es weiterhin sein, Fördermaßnahmen für eine erfolgreiche Umsetzung von Industrie 4.0 in der Breite bedarfsgerecht fortzuentwickeln. Hierzu werden u. a. im Rahmen des neuen BMWI-Technologieprogramms PAICE entsprechende Anforderungen an Engineering und Echtzeit für Produktion und Maschinenkommunikation erarbeitet und implementiert.
- **Gezielt Kooperationen mit relevanten nationalen und internationalen Partnern vorantreiben:** insbesondere in den Bereichen Standardisierung und gemeinsame Testumgebungen. Besonderes Augenmerk liegt auf EU KOM sowie führenden internationalen Partnern und Allianzen. Zudem G20-Präsidentschaft im Jahr 2017 nutzen, um zentrale Themen aufzugreifen. Weiterhin geplant sind Durchführung von bzw. Beteiligung an Vernetzungskonferenzen im EU- und G20-Kontext.

Schwerpunktthema: Digitales Arbeiten/„Arbeiten 4.0“

I. Herausforderungen

Neue digitale Technologien ermöglichen Unternehmen, neue, bessere und individuellere Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln, Wertschöpfungsketten umzustrukturieren und kostengünstiger zu gestalten. Zugleich entstehen neue Geschäftsmodelle, die innerhalb weniger Jahre ganze Branchen verändern oder in Frage stellen. Mobiles Internet, hochentwickelte Robotik, das Internet der Dinge, die Cloud-Technologie, intelligente Software-Systeme zur Automatisierung von Wissens- und Verwaltungsarbeit und Big Data werden **sowohl quantitative als auch qualitative Wirkungen auf die Beschäftigung** und Arbeit in Deutschland haben. Die Veränderung der Arbeitswelt betrifft branchen- und unternehmensweit nahezu alle Arbeitsplätze: Neue Formen des Zusammenwirkens von Mensch und Technik, neue Aufgabenstellungen und Rollen von Beschäftigten im Unternehmen – einschließlich erforderlicher Qualifikationsprofile – und eine weitreichende Flexibilisierung gehören zu den Herausforderungen und Chancen, die sich aus der digitalen Transformation für die Arbeitswelt ergeben.

II. Bereits erreicht

Im Rahmen der Digitalen Agenda und des IT-Gipfel-Prozesses werden die Auswirkungen der Digitalisierung auf Arbeit im engen Dialog mit Unternehmen und Sozialpartnern diskutiert. Eine enge Vernetzung zwischen Wirtschaft und Arbeit findet im Rahmen der Plattform „Industrie 4.0“ in der Arbeitsgruppe „Arbeit, Aus-/Weiterbildung“ (BMW, BMBF) sowie der Plattform „Digitale Arbeitswelt“ (BMAS) mit den Fokusgruppen „Orts- und zeitflexibles Arbeiten“, „Beschäftigung und Weiterbildung“ und „Soziale Schutzstandards“ statt. Ziel ist, auf der Basis konkreter Fallstudien und Good-Practice-Sammlungen zu Verständnis, Verständigung und – wo möglich – gemeinsamen Empfehlungen zu kommen.

- Hierzu wird in enger Abstimmung mit den beteiligten Ressorts in erheblichem Umfang Forschung betrieben. Besonders hervorzuheben: FuE-Programm „**Zukunft der Arbeit**“ des BMBF, aber auch die Beschäftigung mit dem Thema in Förderformaten wie dem Spitzencluster-Wettbewerb.
- Zum IT-Gipfel 2015 wurden Gestaltungsbeispiele zu zeit- und ortsflexiblem Arbeiten in Betrieben vorgestellt.

Der vom BMAS im April 2015 gestartete Dialogprozess „Arbeiten 4.0“ versteht sich nicht nur als Komplementärprojekt zu „Industrie 4.0“, sondern nimmt auch die Wechselwirkungen von Digitalisierung und Demographischem Wandel, gesellschaftlichem Wertewandel oder Globalisierung in den Blick. Er bezieht Politik, Wissenschaft, Sozialpartnern und Zivilgesellschaft ein und dient als Rahmen für einen teils öffentlichen, teils fachlichen Dialog über die Zukunft der Arbeitsgesellschaft. Auf Basis des Leitbilds „Gute Arbeit“ sollen vorausschauend die sozialen Bedingungen und Spielregeln der künftigen Arbeitsgesellschaft thematisiert und mitgestaltet werden. Wichtige Handlungsfelder der künftigen Arbeitsgesellschaft sind u.a. Teilhabe an Arbeit, Lebensphasenorientierung, soziale Sicherheit, Qualifizierung und Weiterbildung, Arbeit im digitalen Wandel und gute Unternehmenskultur.

- BMAS hat dazu ein Grünbuch „Arbeiten 4.0“ vorgelegt, das die zentralen Fragestellungen in Form von 30 Leitfragen entfaltet;
- sechs Experten-Workshops durchgeführt;
- bei Halbzeitkonferenz im März 2016 intensiven Austausch mit den Akteuren geführt, die sich über Stellungnahmen zum Grünbuch beteiligt haben;
- Studien „Wertewelten Arbeiten 4.0“ und „Foresight-Studie Digitale Arbeitswelt“ zur Halbzeitkonferenz veröffentlicht, die Grundlage für ein besseres Verständnis des Transformationsprozesses gelegt und Beitrag zur Versachlichung der Debatte in Deutschland geleistet haben;

- Verständigung mit BMWi und BMBF erzielt, an den entscheidenden Schnittstellen – v.a. in der Forschung und zu Fragen der Qualifizierung der Zukunft – eng zusammen zu arbeiten.

III. Nächste Schritte

- **Im Rahmen des IT-Gipfel-Prozesses und des Dialogprozesses Arbeiten 4.0 politische Handlungsbedarfe und Gestaltungschancen entwickeln.**
- **Aus dem Technologieprogramm „Autonomik für Industrie 4.0“ des BMWi politische Schlussfolgerungen für Arbeiten 4.0 ableiten.** Anfang 2016 fand u.a. gemeinsamer BMWi-BMAS-Kongress „Arbeiten in der digitalen Welt – Mensch I Organisation I Technik“ statt.
- **Den Dialogprozess „Arbeiten 4.0“ weiterführen** und bzgl. Fragestellungen der digitalen Arbeitswelt **eng verknüpfen mit der IT-Gipfel-Plattform „Digitale Arbeitswelt“.**
- **Verknüpfung und Austausch mit der IT-Gipfel-Plattform „Industrie 4.0“ (AG Arbeit, Aus- und Weiterbildung) fortsetzen.**
- Den Dialogprozess „Arbeiten 4.0“ durch einen **Arbeitszeitdialog** flankieren, um mit Sozialpartnern, Unternehmen und Zivilgesellschaft **mögliche Flexibilitätskompromisse bei der Arbeitszeitgestaltung** auszuloten und Gestaltungsoptionen aufzuzeigen.
- Ende 2016 **Weißbuch „Arbeiten 4.0“ vorlegen**, das Perspektiven für die Arbeitsgesellschaft insgesamt im Licht der Digitalisierung skizzieren wird.
- Im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsprogramms „Zukunft der Arbeit“ (BMBF) **Umsetzung des Forschungsschwerpunktes „Arbeiten in der digitalisierten Welt“** und Aufbau des Schwerpunktes „Arbeit in komplexen Wertschöpfungssystemen“ mit dem Ziel, neue Gestaltungsansätze für Unternehmen zu entwickeln.
- Förderung einer Studie **„Polarisierung von Tätigkeiten in der Wirtschaft 4.0“** zur Erfassung der Fachkräftequalifikation und des Fachkräftebedarfs in der digitalisierten Arbeit von morgen (BMBF).
- Aufbau eines **„Future Work Labs“** für die arbeitsorganisatorische und technologische Gestaltung industrieller Arbeitssysteme der Zukunft (BMBF).

Im Fokus: Vereinbarkeit von Familie und Beruf

I. Herausforderungen

Zeitliche Souveränität und eine bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf sind wichtige Voraussetzungen für die Organisation des Familienlebens und mehr Partnerschaftlichkeit in der Familie. Die Digitalisierung bietet Chancen für eine **bessere Zeitsouveränität** und mehr Flexibilität. Vor allem das Arbeiten im Homeoffice ist ein wirksames Instrument, berufliche und familiäre Belange besser als bisher miteinander zu vereinbaren. So erzielen berufstätige Eltern durch Nutzung von Home-Office-Angeboten eine Zeitersparnis von durchschnittlich 4,4 Stunden in der Woche, die in den allermeisten Fällen der Familie und der Betreuung der Kinder zugutekommt. Gleichzeitig gibt es Hinweise darauf, dass sich Homeoffice-Angebote positiv auf eine partnerschaftlichere Aufteilung der Arbeitszeiten

zwischen Müttern und Vätern auswirken.¹ Allerdings nutzt bisher nur ein geringer Anteil der Eltern die Möglichkeit, mithilfe von Computer und Internet zu Hause zu arbeiten. Das Potential liegt aber bei etwa 30 Prozent.

Ein zentrales **Hindernis** für die Schaffung von mehr Home-Office-Angeboten ist die **Unternehmenskultur, Präsenzkultur und Informationspolitik**: Mehr als ein Drittel der Unternehmen informiert nur auf Nachfrage über Möglichkeiten des ortsflexiblen Arbeitens.

II. Bereits erreicht

- Veröffentlichung der Expertise „Digitalisierung – Chancen und Herausforderungen für die partnerschaftliche Vereinbarkeit von Familie und Beruf“ im Dezember 2015.
- Workshop zum Thema „Gutes Familienleben in der digitalen Gesellschaft“ im Dezember 2015 (Teil der Aktivitäten des BMFSFJ im Rahmen der Digitalen Agenda der BReg).
- Vorlage einer Studie zum Thema „Digitalisierung in deutschen Haushalten. Wie Familien mehr Qualitätszeit gewinnen können“ im März 2016.
- Start des Informationsportals „Haushaltsnahe Dienstleistungen“ Ende April 2016.

III. Nächste Schritte

- Mehr als ein Drittel der Unternehmen informiert nur auf Nachfrage über Möglichkeiten des ortsflexiblen Arbeitens. BMFSFJ wird daher **über das Unternehmensprogramm „Erfolgsfaktor Familie“ geeignete Maßnahmen ergreifen, damit künftig mehr Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von den Chancen der Digitalisierung profitieren können**.
- Dialogprozess „Gutes Familienleben in der digitalen Gesellschaft“ weiterführen.

Schwerpunktthema: Rahmenbedingungen Wagniskapital

I. Herausforderungen

Wenn wir die wirtschaftlichen Chancen der Digitalisierung nutzen wollen, müssen wir der **Innovationskraft der jungen, innovativen Unternehmen Raum geben**. Der Blick auf andere Standorte mit digitalen Weltmarktführern zeigt: Ein entscheidender Erfolgsfaktor ist dabei der **Zugang zu ausreichend Wagniskapital**. Gerade Berlin hat in jüngster Zeit als Investitionsziel viel Aufmerksamkeit erfahren. Dennoch gilt auch für Berlin, was für ganz Deutschland symptomatisch ist: Die erfolgversprechenden Startups sind klein und wachsen relativ langsam. Wenn wir zu den stärksten Märkten aufschließen wollen, muss der deutsche Wagniskapitalmarkt noch erheblich wachsen [*VC-Investitionen in den USA: 0,33 % des BIP; DEU: 0,03 % (BVK-Statistik, die nicht alle VC-Deals abbildet) bzw. 0,10 % des BIP (Ernst & Young Start-up-Barometer Januar 2016)*]. Das gilt vor allem mit Blick auf die besonders kapitalintensiven Finanzierungen in der Wachstumsphase.

¹ Expertise „Digitalisierung – Chancen und Herausforderungen für die partnerschaftliche Vereinbarkeit von Familie und Beruf“ hervor, die das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) im Rahmen des Unternehmensprogramms „Erfolgsfaktor Familie“ im Dezember 2015 veröffentlicht hat

II. Bereits erreicht

Der Koalitionsvertrag sieht vor, die Attraktivität von Beteiligungsinvestitionen zu steigern und die rechtlichen und steuerlichen Rahmenbedingungen für Wagniskapital zu verbessern. Mit dem „Eckpunktepapier Wagniskapital“ hat die Bundesregierung im letzten Herbst deutlich gemacht, dass sie sich dem Ziel verpflichtet sieht, Deutschland als Investitionsstandort für Wagniskapital international wettbewerbsfähig zu gestalten. Inzwischen wurden wichtige Fortschritte bei der Umsetzung gemacht:

- Die EXIST-Förderung für Gründerteams aus Hochschulen wurde verbessert.
- Der INVEST-Zuschuss für Wagniskapital wurde steuerfrei gestellt – knapp 2.000 Mal wurde der INVEST-Zuschuss bereits in Anspruch genommen.
- Ein weiterer Akzelerator für deutsche Startups wurde in den U.S.A. eingerichtet.
- Die KfW ist mit einem Budget von 400 Mio. € im Risiko des ERP-Sondervermögens als Investor für VC-Fonds in den Markt zurückgekehrt.
- Die Regulierung von Crowd-Finanzierungen wurde im Sinne der finanzierten Unternehmen für Finanzierungen bis zu 2,5 Mio. € großzügig gefasst.
- Die geänderte Anlageverordnung für Versicherungen vermeidet zusätzliche Belastungen für Wagniskapital.
- Zusammen mit der Deutschen Börse sollen mehr Börsengänge mobilisiert werden. Dazu wurde im Juni 2015 das „Deutsche Börse Venture Network“ gestartet, mit dem Unternehmen an die Börse herangeführt werden sollen.
- Im März 2016 startete der aus dem ERP-Startfonds ausgegründete neue Fonds coparion, der Start-Ups und junge Technologieunternehmen in gleicher Höhe und zu gleichen wirtschaftlichen Konditionen wie ein jeweiliger Lead-investor finanziert und ein Fondsvolumen von 225 Millionen Euro hat.
- Ebenfalls im März 2016 gab BM Gabriel den Startschuss für einen 500 Mio. € starken ERP/EIF-Wachstumsfonds, der die Lücke bei größeren Wachstumsfinanzierungen verkleinern soll.
- Die Bundesregierung wird in jedem Fall sicherstellen, dass bei einer eventuellen Neuregelung der Besteuerung der Veräußerungsgewinne aus Streubesitzanteilen keine neuen Belastungen für die Finanzierung von jungen innovativen Unternehmen entstehen.

III. Nächste Schritte

Wir wollen das Förderinstrumentarium weiter ausbauen und auch den regulatorischen Rahmen für Wagniskapital weiterhin in den Blick nehmen:

- Das **INVEST-Programm erweitern**. Ziele sind die Verdoppelung der maximal förderbaren Investitionssumme auf 500.000 €, Erweiterung des Adressatenkreises auf Fondsinvestoren, Erstattung der Steuern auf Veräußerungsgewinne und Gewährung eines Förderzuschusses zum Ausgleich von Verlusten.
- **High-Tech Gründerfonds III auflegen**. 2017 soll der Nachfolgefonds des High-Tech Gründerfonds (HTGF) mit einem Volumen von circa 300 Mio. € aufgelegt werden (erneut in der bewährten Form der öffentlich-privaten Partnerschaft, von öfftl. Seite Finanzierung über das ERP-Sondervermögen). Der HTGF bietet jungen, wachstumsstarken Technologieunternehmen eine erste Finanzierung. Künftig sollen verstärkt auch mittelständische Unternehmen als Investoren geworben werden.

- **Weitere Aufstockung des ERP/EIF-Venture-Capital-Dachfonds um 1 Mrd. Euro verhandeln.** Er wurde im September 2015 auf 1,7 Mrd. Euro aufgestockt (knapp 300 Mio. Euro davon stehen für Business Angel-Finanzierungen zur Verfügung).
- Schon 2010 wurden die Regelungen zur Verlustabzugsbeschränkung um die Stille-Reserven-Klausel ergänzt, die insbesondere auch innovativen Unternehmen zugute kommt. Die Bundesregierung sucht nach einer **beihilfe-rechtlich akzeptierten Lösung zum Erhalt weiterer Verlustvorträge** beim Anteilseigner-Wechsel und bei Kapitalerhöhungen bei innovativen Unternehmen, die die suspendierte Sanierungsklausel ersetzen könnte.
- Mit Blick auf die **Umsatzsteuer auf Managementdienstleistungen von Beteiligungskapitalfonds** prüfen, ob sich aus der aktuellen Rechtsprechung der europäischen Gerichtsbarkeit Handlungsoptionen ergeben, die europarechtskonform umgesetzt werden können. Hierzu werden wir das Gespräch mit der Europäischen Kommission suchen.

Ergänzend: Digitalisierung in der Kultur- und Kreativwirtschaft

I. Herausforderungen

Die Digitalisierung kann ihr volles Potential für Gesellschaft und Wirtschaft in Deutschland nur im Schulterschluss mit der Kultur- und Kreativwirtschaft entfalten. Ein Umsatzvolumen von 145 Milliarden Euro und über eine Million Erwerbstätige mit einer Bruttowertschöpfung von über 65 Milliarden Euro sprechen für sich. Damit liegt die Kultur- und Kreativwirtschaft noch vor der Chemischen Industrie auf Platz drei im Branchenvergleich. Kreative sind Entwicklungstreiber der digitalen Infrastrukturen und ihrer neuen Geschäftsmodelle, sie generieren Nachfrage und machen Netze und Plattformen erst attraktiv. Die Gewährleistung von Netzneutralität, Zugangsoffenheit und Chancengleichheit sind dafür wichtige Faktoren. Angebots- und Anbietervielfalt und Investitionen in neue Inhalte müssen durch wirksame Schutzmechanismen und geeignete Rahmenbedingungen flankiert werden. Der Schutz von Kreativen und Kreativleistungen bleibt für die Kreativwirtschaft ein wichtiges Anliegen.

II. Bereits erreicht

- Die neu geschaffene IT-Gipfel-Plattform „Kultur und Medien“ hat die starke Vernetzung zwischen der Kreativ- und IT-Branche deutlich gemacht und bezweckt eine noch bessere Verankerung des Werts kreativer Inhalte in der Digitalen Agenda.
- Mit dem verabschiedeten Thesenpapier „Inhalte als Treiber für die Entwicklung und Attraktivität der IT-Infrastrukturen / Gemeinsame Wertschöpfung anstreben“ konnte die Bedeutung der Branche Kultur- und Kreativwirtschaft für die Digitalisierung deutlich gemacht werden.

III. Nächste Schritte

- Weitere Einbindung der Kreativwirtschaft in einen konstruktiven Dialogprozess über die Plattform „Kultur und Medien“.
- In der Initiative Kultur- und Kreativwirtschaft der Bundesregierung sowie im Arbeitsprogramm des Kompetenzzentrums Kultur- und Kreativwirtschaft des Bundes wird Digitalisierung ein Schwerpunktthema sein, dass u. a. mit Dialogveranstaltungen begleitet wird.