Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

DE.DIGITAL

WIRTSCHAFT DIGITAL – ERFOLGE UND ZIELE

Eine Bilanz zum IT-Gipfel 2016

Inhalt

I. Digitalisierung der deutschen Wirtschaft 2016: Trends, Chancen und Herausforderungen 4

II. Digitalpolitik aus einem Guss 8

III. Maßnahmen und Initiativen in 2015/2016 12

1. Schnelle Netze, intelligente Vernetzung 13

2. Start-ups unterstützen, Kooperationen fördern 15

3. Spitzenniveau für digitale Technologien 18

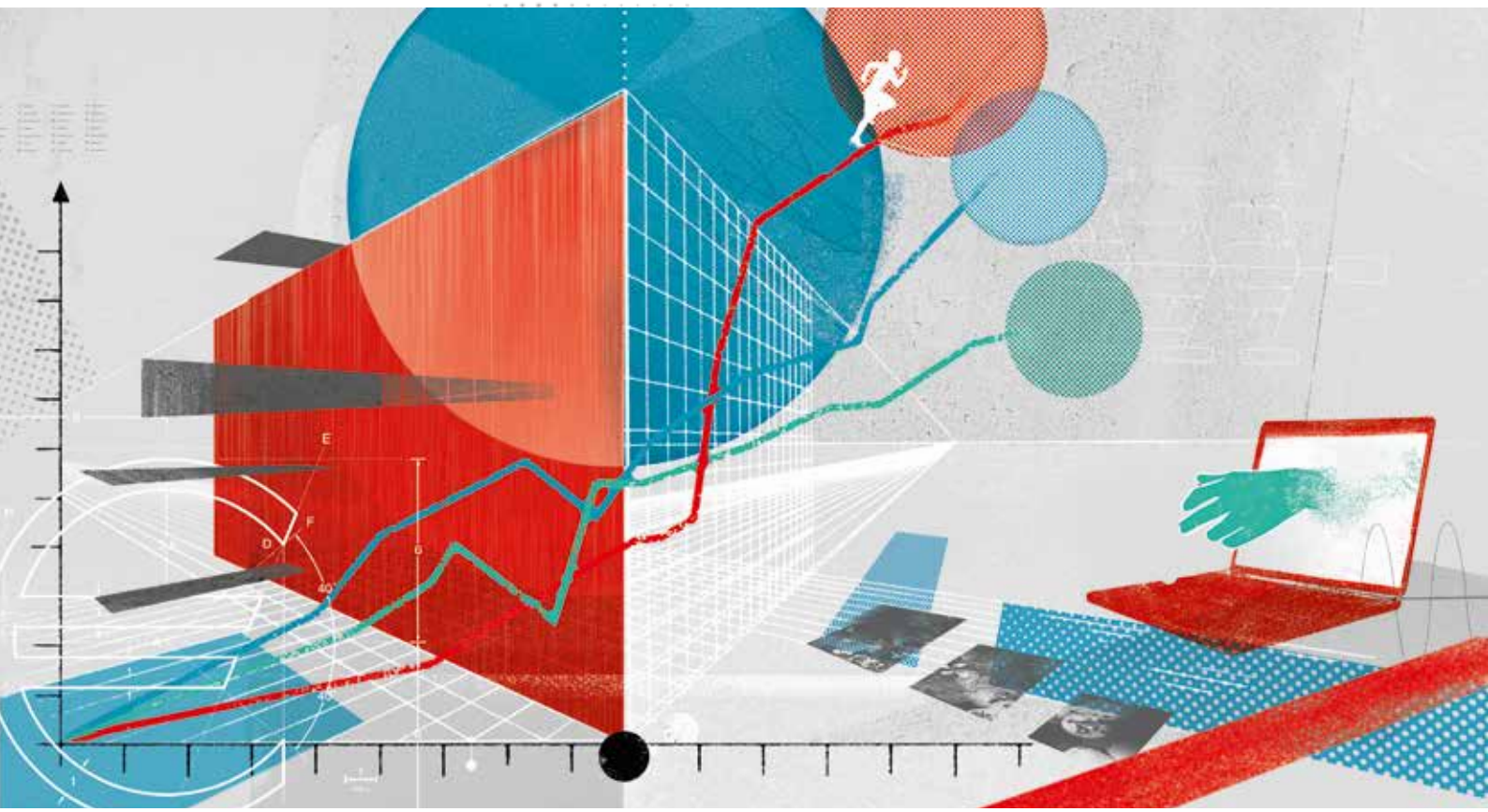
4. Mittelstand fördern, Industrie 4.0 verankern 21

5. Ein Ordnungsrahmen für Innovation und Investition 25

6. Datensicherheit stärken, Datensouveränität entwickeln 29

7. Internationale Zusammenarbeit intensivieren 30

IV. Blick voraus: unsere nächsten Schritte 32



I.

Digitalisierung der deutschen Wirtschaft 2016: Trends, Chancen und Herausforderungen

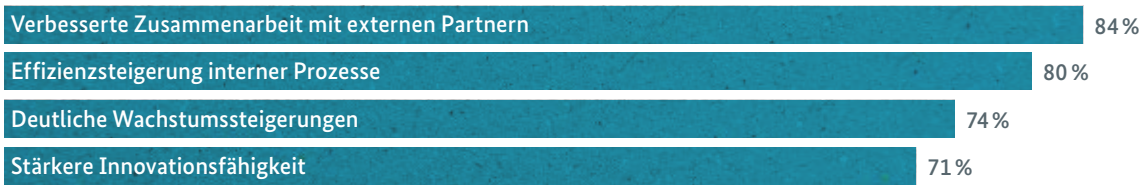
Die Digitalisierung ist in vollem Gange. Rund 20 Mrd. Geräte und Maschinen sind mittlerweile über das Internet vernetzt. Bis 2030 wird sich diese Zahl voraussichtlich auf eine halbe Billion erhöhen. Die digitale Transformation betrifft alle Lebensbereiche; sie ist Motor für Innovationen, die den Industriestandort Deutschland stärken und zukunftsfähig machen. Wirtschaft und Gesellschaft müssen sich so aufstellen, dass sie die Chancen dieser Entwicklung so weit wie möglich ausschöpfen und gleichzeitig die Risiken beherrschen können. Wir wollen sie auf diesem Weg begleiten, mit geeigneten Rahmenbedingungen unterstützen und mit zielgerichteter Förderung stärken.

Auf diesem Weg haben wir im vergangenen Jahr vieles erreicht, z. B. die Investitionsförderung von innovativen Start-ups intensiviert, weitere Mittelstandskompetenzzentren als wichtige Anlauf- und Beratungsstellen für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in Fragen der Digitalisierung eröffnet und national wie international die Gestaltung eines klaren, einheitlichen Ordnungsrahmens vorangetrieben. Diese und weitere erfolgreich umgesetzte Maßnahmen werden in Teil III dieser Publikation genauer beleuchtet.

Im Jahr drei der Digitalen Agenda 2014–2017 werden die Fortschritte bei der Digitalisierung der deutschen Wirtschaft deutlich: Der Wirtschaftsindex DIGITAL 2016 ist im Vergleich zum Vorjahr von 49 auf 55 Indexpunkte gestiegen und der Trend hält an: Bis 2021 wird der Wert nach Ermittlungen des kürzlich veröffentlichten Monitoring-Berichts Wirtschaft DIGITAL 2016 auf 58 steigen. Mittlerweile ist fast die Hälfte der gewerblichen Wirtschaft (49 %) – also Industrie und Handel – durchschnittlich digitalisiert, etwas mehr als ein Viertel (27 %) ist hoch digitalisiert, etwas weniger als ein Viertel (24 %) niedrig digitalisiert.

Für die meisten Unternehmen zahlt sich die digitale Transformation aus: Effizienz und Innovationsfähigkeit steigen, das Wachstum beschleunigt sich und neue digitale Produkte und Dienste werden in den Markt eingeführt.

Vorteile der Digitalisierung aus Unternehmenssicht



Quelle: Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL 2016, http://bit.ly/2e8uJLc

Dienstleistungsbranche und Kleinstunternehmen treiben die Digitalisierung voran – Nachholbedarf im Mittelstand

Deutlich wird allerdings auch: Die Digitalisierung verläuft nicht überall gleich schnell. Während sich der Digitalisierungsgrad von Dienstleistungsunternehmen überdurchschnittlich entwickelt (2016: 57 Indexpunkte), bleibt er im verarbeitenden Gewerbe deutlich darunter (2016: 39 Punkte). Interessanterweise sind es vor allem Kleinstunternehmen, die die Digitalisierung der deutschen Wirtschaft vorantreiben. Hier spielt sicher eine Rolle, dass die Ausstattung mit digitalen Geräten für sie leichter zu bewerkstelligen ist und zu beachtlichen Anteilen digital generierter Umsätze führt.

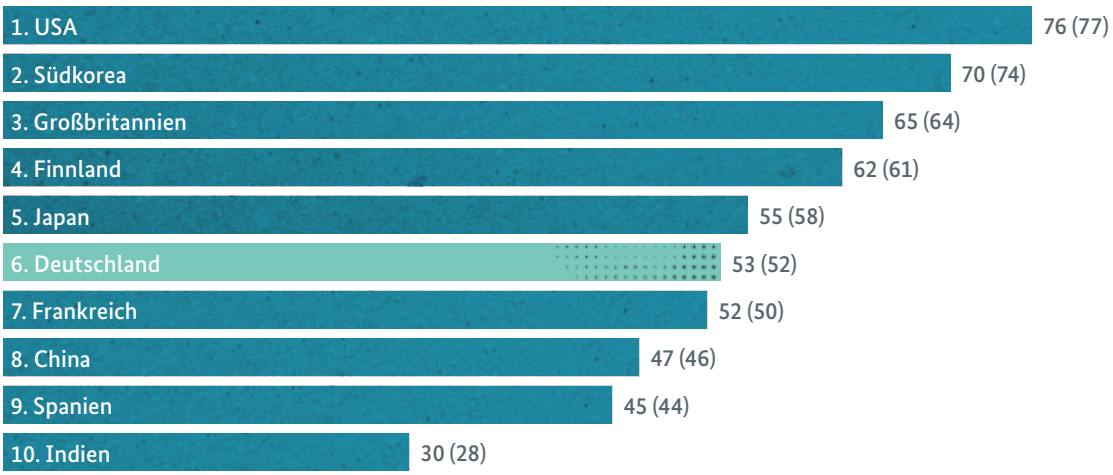
Unterdurchschnittlich schneidet dagegen der Mittelstand ab, der mit 50 Punkten unter dem aktuellen Wirtschaftsindex DIGITAL (55 Punkte) liegt und dort stagniert. Und: Der Rückstand des Mittelstands könnte sich bis 2021 weiter vergrößern, denn für gut die Hälfte der kleinen und mittleren Unternehmen ist die Digitalisierung derzeit nicht Bestandteil der Geschäftsstrategie. Dies gilt besonders für das Gesundheitswesen (36 Indexpunkte) und das sonstige verarbeitende Gewerbe (35 Indexpunkte), die beiden Schlusslichter im Digitalisierungsprozess.

Die digitale Wirtschaft behauptet sich – national und international

Die digitale Wirtschaft – das sind IKT-Branche (Informations- und Kommunikationstechnologien) und Internetwirtschaft (internetbasierte Wirtschaftsaktivitäten der Haushalte, der Unternehmen und des Staates) – ist zentraler Treiber der digitalen Transformation. Mit einem Umsatz von fast 223 Mrd. Euro im Jahr 2015 erwirtschaftet die gesamte IKT- Branche über eine Mrd. Euro mehr als im Jahr zuvor. Die Internetwirtschaft weist im Jahr 2015 einen Umsatz von über 111 Mrd. Euro aus – das sind 11 Mrd. mehr als im Vorjahr.

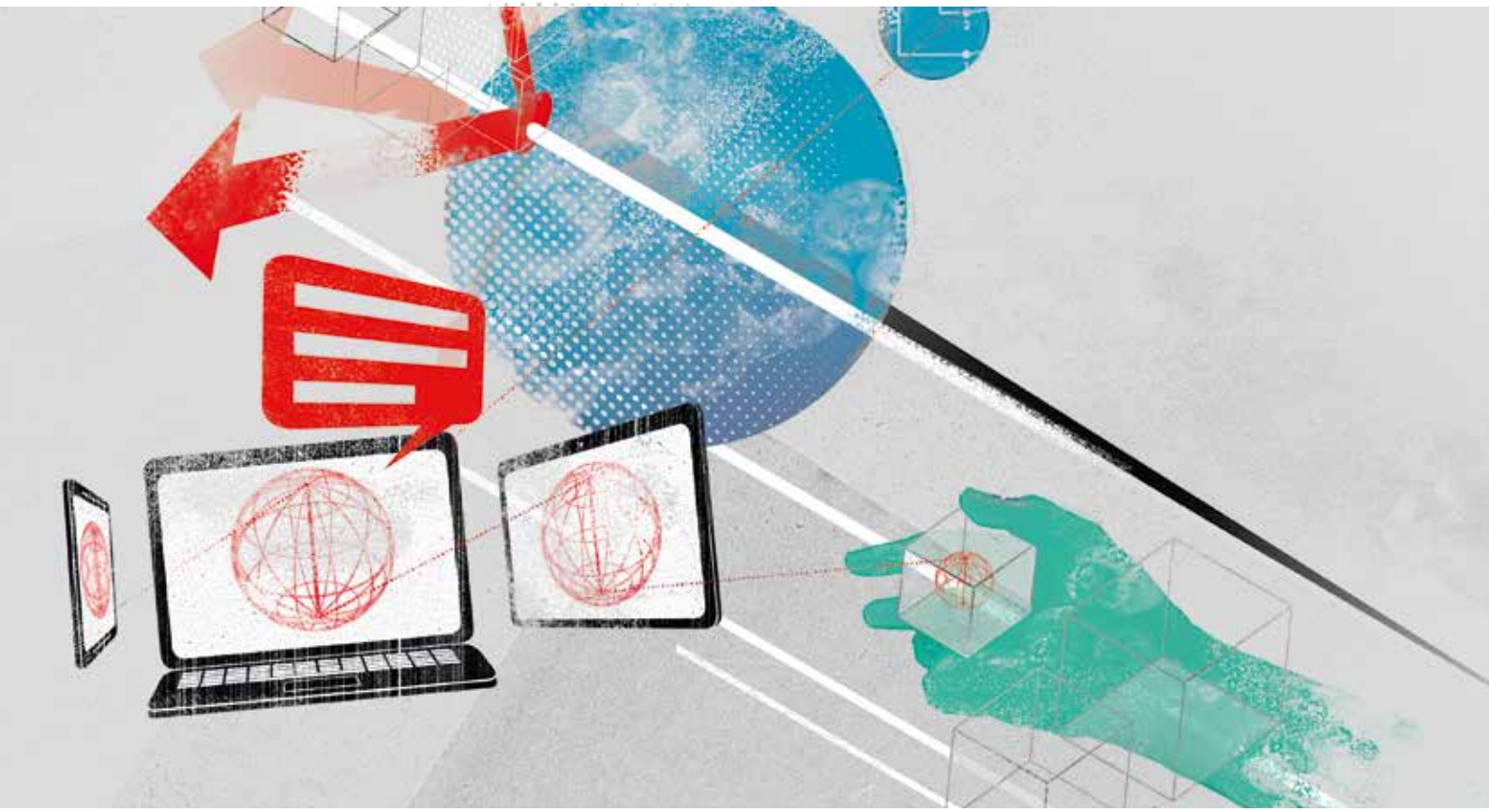
Auch international kann sich die deutsche Digitalwirtschaft gut behaupten und – bezogen auf die globale Leistungsfähigkeit – ihren soliden sechsten Rang sichern. Ein wesentlicher Grund ist ihr starker industrieller Kern. Nirgendwo sonst funktioniert die Kooperation von traditionellen Branchen mit der digitalen Wirtschaft so gut wie in Deutschland, stellt der Standortindex DIGITAL 2016 fest.

Standortindex DIGITAL: Globale Leistungsfähigkeit



Quelle: Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL 2016, Vorjahreswerte in Klammern, http://bit.ly/2e8uJLc

Die Signale des Monitoring-Berichts zum aktuellen Stand der Digitalisierung in Wirtschaft und Industrie sind klar: Wir haben schon viel erreicht, können aber noch mehr. Besonders für kleine und mittlere Unternehmen besteht Handlungs- und Förderbedarf, damit sie auch in Zukunft wettbewerbsfähig bleiben. Deshalb setzen wir in unserer Digitalen Strategie 2025 hierzu klare Schwerpunkte, unter anderem im Rahmen der Initiative Mittelstand Digital und der Plattform Industrie 4.0. Der Nachholbedarf des Mittelstandes bei der digitalen Transformation bleibt auch in Zukunft eine entscheidende Herausforderung, die wir im Rahmen unserer digitalen Wirtschaftspolitik gezielt angehen.



II.
Digitalpolitik aus einem Guss

Die wirtschaftspolitische Förderung und Gestaltung des digitalen Wandels braucht einen klaren Rahmen. Wir setzen auf drei inhaltlich und zeitlich aufeinander abgestimmte strategische Elemente.

Die vom Bundeskabinett im Sommer 2014 vorgelegte **Digitale Agenda 2014–2017** ist die Leitschnur für die Digitalpolitik der Bundesregierung, die wir gemeinsam mit Wirtschaft, Tarifpartnern, Zivilgesellschaft und Wissenschaft umsetzen. Unsere Maßnahmen zielen insbesondere auf drei Kernziele ab:

1. **Wachstum und Beschäftigung**
   Digitale Wertschöpfung und Vernetzung schaffen Wohlstand und zukunftsfähige Arbeitsplätze. Es gilt, die Chancen der Digitalisierung zum Wohle aller zu nutzen und das Innovationspotenzial unseres Landes optimal zu erschließen. Dazu gehören der Mut, gute Ideen an den Markt zu bringen, aber auch die nötigen Kompetenzen. Deshalb setzen wir beim diesjährigen IT-Gipfel einen besonderen Schwerpunkt auf die digitale Bildung. In zahlreichen Veranstaltungen werden dazu Strategien diskutiert, Praxisbeispiele vorgestellt und Handlungsempfehlungen entwickelt. Um KMU eine erfolgreiche digitale Transformation ihrer Abläufe und Geschäftsmodelle zu ermöglichen, bauen wir bundesweit weitere Kompetenzzentren auf, die Mittelständlern Digitalisierung „zum Anfassen“ bieten. Mit der Plattform Industrie 4.0 haben wir unsere Aktivitäten für eine schnellere Digitalisierung und Vernetzung unserer Produktionsprozesse erfolgreich verstärkt.

2. **Ordnungsrahmen**
   Das Internet braucht ein internationales, regulatorisches Level Playing Field. Die europäische Datenschutzverordnung und der digitale Binnenmarkt sind erste wichtige Schritte. Wir brauchen aber mehr: einheitliche Normen und Standards, einen klaren Telekommunikationsrahmen und die Einbeziehung von Online-Plattformen und Intermediären in die Regulierung, damit faire Wettbewerbsbedingungen für gleiche Dienstleistungen entstehen. Mit unserem Grünbuch Digitale Plattformen haben wir dazu einen wichtigen Konsultationsprozess durchgeführt. Die jüngste Novelle des Telemediengesetzes ist ein weiterer entscheidender Schritt auf dem Weg zu einem zeitgemäßen Ordnungsrahmen für die digitale Welt. Sie gibt den Betreibern von Drahtlosnetzwerken im öffentlichen Raum die dringend benötigte Rechtssicherheit.

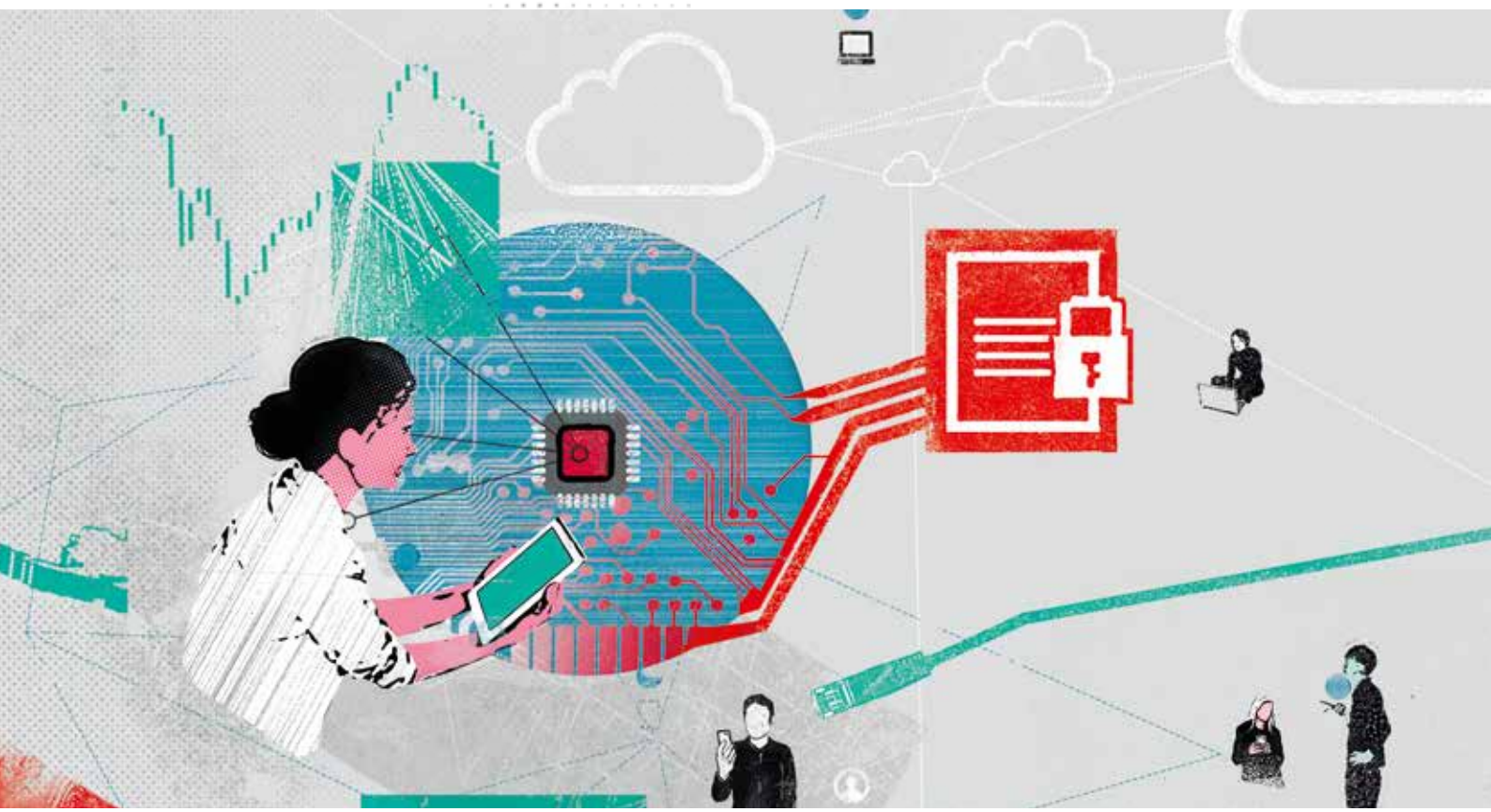
3. **Vertrauen und Sicherheit**
   Angesichts der zunehmenden Vernetzung in Wirtschaft und Gesellschaft kann Datenvermeidung nicht länger unsere Leitlinie für den Umgang mit Daten sein. Dennoch ist Vertrauen in die Sicherheit der digitalen Welt notwendig, um die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Potenziale des digitalen Wandels zu erschließen. Es gilt, die Kommunikation über digitale Netze und die dafür genutzten Infrastrukturen zu schützen. Dafür ist ein souveräner Umgang mit Daten wichtig. Wir müssen dafür sorgen, dass

in Wirtschaft und Gesellschaft die Kompetenzen für eine umfassende Nutzung der Digitalisierung vorhanden sind. Deutschland muss einer der weltweit sichersten digitalen Standorte bleiben. Mit der Trusted Cloud Plattform und dem dazugehörigen Label haben wir einen unabhängigen und transparenten Marktplatz für vertrauenswürdige Cloud Services etabliert. Eine vom BMWi beauftragte Studie soll bei der Analyse von Schlüsseltechnologien und -kompetenzen helfen, die für künftige Wertschöpfungsprozesse besonders relevant sind, und strategische Stärken und Schwächen der deutschen und europäischen Wirtschaft aufzeigen.

Zentrale Plattform für das Zusammenwirken von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft bei der Gestaltung des digitalen Wandels ist der vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) ausgerichtete **Nationale IT-Gipfel**. Nach seinem Start 2006 als Forum für Experten, Wirtschaftsvertreter und Politiker und einem stetigen Wachstum in den Folgejahren haben wir ihn im vergangenen Jahr komplett neu strukturiert, für weitere relevante gesellschaftliche Akteure geöffnet und zum zentralen Umsetzungsinstrument der Digitalen Agenda ausgebaut. Neun Plattformen und zwei Foren greifen nunmehr zentrale Themen aus der Digitalen Agenda auf und erarbeiten konkrete Umsetzungsprojekte.

Weitsichtige Politik für die Zukunft darf nicht in einzelnen Jahreszyklen oder Legislaturperioden gedacht werden. Deshalb blicken wir über den Zeitrahmen der Digitalen Agenda 2014–2017 hinaus und gehen die Herausforderungen der Zeit nach 2017 entschlossen an. Im Frühjahr 2016 hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) die **Digitale Strategie 2025** vorgestellt. Wir wollen zeigen, wo wir die dringenden nächsten Schritte sehen, um die Handlungsfähigkeit unserer Wirtschaft zu bewahren und ihre Technologieführerschaft durch die Verknüpfung traditioneller Wettbewerbsvorteile, modernster Technologien, neuer Methoden und gezielter Förderung langfristig zu sichern. Wir definieren z. B. weiterreichende Zielsetzungen hinsichtlich der Versorgung mit schnellen Internetzugängen, setzen uns für eine „Neue Gründerzeit“ ein und planen die Einrichtung einer Task Force „Digitalisierung des Mittelstands“.

Mit dem im September bei der High-Level-Konferenz „Digitaler Wandel“ vorgestellten **Aktionsprogramm Digitalisierung** konkretisieren wir die digitale Strategie 2025. Wichtige Elemente sind die Gründung einer Dachmarke und einer Agentur für die großen deutschen digitalen Hubs mit internationaler Leuchtturmwirkung sowie der Start eines Monitoring-Prozesses zur Bestimmung und Absicherung strategisch relevanter Schlüsselkompetenzen.



III.

Maßnahmen und Initiativen in 2015/2016

Die in der Digitalen Agenda, in der Digitalen Strategie und auf dem Nationalen IT-Gipfel entwickelten Handlungsempfehlungen haben wir in den vergangenen zwei Jahren sukzessive in konkrete Maßnahmen, Initiativen und Förderprogramme umgesetzt. Auf sieben Feldern haben wir konkrete Schritte unternommen:

1. Schnelle Netze, intelligente Vernetzung

Die Digitalisierung stellt große Anforderungen an moderne Dateninfrastrukturen. Waren früher Transportinfrastrukturen für Produkte und Personen wesentliche Erfolgsfaktoren für Staaten und Volkswirtschaften, so kommt heute Datennetzen eine zentrale Bedeutung für erfolgreiche Wirtschaftsstandorte zu. Regionen, in denen kein schnelles Internet verfügbar ist, verlieren an Attraktivität und Wirtschaftskraft. Deshalb hat die Bundesregierung ein klares Ziel: Bis 2018 wollen wir eine flächendeckende Breitbandversorgung mit mindestens 50 Mbit/s erreichen. Doch die immer steigende Dynamik der Digitalisierung stellt entsprechende Anforderungen an Kapazität, Verfügbarkeit und Latenz unserer Datenautobahnen. Wir müssen über 2018 hinausdenken und eine Infrastruktur schaffen, die wirklich zukunftsfähig ist.

Die Bundesregierung fördert schon jetzt den Breitbandausbau mit rund 3,3 Mrd. Euro, hinzukommen rund 625 Mio. Euro der Bundesländer aus der Digitalen Dividende II. Damit konnten bisher mehr als eine Million Haushalte an das Highspeed-Internet angeschlossen werden.

- Für Unternehmen ist der Zugang zu schnellem Internet von entscheidender Bedeutung. Daher haben wir durchgesetzt, dass im Rahmen des Bundesprogramms 350 Mio. Euro für den Ausbau von Gigabitinfrastrukturen speziell für Gewerbegebiete verfügbar gemacht werden („Sonderförderprogramm Mittelstand“ vom Juni 2016).

- Im Aktionsprogramm Digitalisierung haben wir uns dafür ausgesprochen, einen **Zukunftsinvestitionsfonds für Gigabitnetze** in ländlichen Räumen auf den Weg bringen. Mit einem Volumen von rund 10 Mrd. Euro sollen weitere Investitionen bis 2025 ausgelöst werden. Als Finanzierungsquelle für diesen Fonds wollen wir die Erlöse der nächsten Frequenzversteigerung nutzen.

- Mit der **Initiative Intelligente Vernetzung** wollen wir die systematische Digitalisierung und Vernetzung in den Sektoren Bildung, Energie, Gesundheit, Verkehr und Verwaltung vorantreiben. Denn sie bieten erhebliche Chancen für Wirtschaft und Gesellschaft – laut Studien sogar mehr als 50 Mrd. Euro an zusätzlichem jährlichem Wachstum. Unternehmen, Bürgerinnen und Bürger können sich mit innovativen Vorschlägen über eine neue Open-

Innovation-Plattform in die Initiative Intelligente Vernetzung einbringen. Mit Roadshow-Veranstaltungen unterstützt die Initiative regionale Akteure in Ländern und Kommunen bei der Digitalisierung wichtiger Infrastrukturbereiche. Seit Februar 2015 misst ein Index den Stand der Digitalisierung in den Sektoren Gesundheit, Bildung, Energie, Verkehr und öffentliche Verwaltung.

- Die **Strategie Intelligente Vernetzung** leistet mit ihren Aktivitäten auch einen positiven Beitrag zum Breitbandausbau. Denn: Erst durch konkrete Anwendungen wird der individuelle Vorteil eines schnellen Internetanschlusses erkennbar. So entsteht zusätzliche Nachfrage nach hochleistungsfähigen Anschlüssen und die Bereitschaft der Netzbetreiber zum weiteren Ausbau wird befördert.

- Im August 2016 haben wir das Förderprogramm **Modellregionen der Intelligenten Vernetzung** mit möglicher Verlängerung bis 2018 aufgesetzt. Mit knapp 2 Mio. Euro werden regionale Konzepte und Projekte unterstützt, die die sektorübergreifende Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in den Anwendungsbereichen Bildung, Energie, Gesundheit, Verkehr und öffentliche Verwaltung fördern.

Rund **56 Mrd. Euro**
gesamtwirtschaftliches Potenzial lässt sich durch die intelligente Vernetzung realisieren.

Quelle: Bitkom, Studie „Gesamtwirtschaftliche Potenziale intelligenter Netze in Deutschland“, http://bit.ly/2eAh7If

2. Start-ups unterstützen, Kooperationen fördern

Die Innovationskraft junger Unternehmen treibt die digitale Transformation entscheidend an. Start-ups sind risikobereit, offen und anpassungsfähig. Sie entwickeln schnell skalierbare digitale Lösungen und Geschäftsmodelle. Sie sind wichtige Jobmotoren.

Doch die erfolgversprechenden Start-ups in Deutschland sind meist klein und wachsen relativ langsam. Im Vergleich zu den stärksten Märkten auf diesem Feld muss der deutsche Wagniskapitalmarkt noch erheblich zulegen – insbesondere mit Blick auf besonders kapitalintensive Finanzierungen in der Wachstumsphase. Auf dem Weg dorthin haben wir im letzten Jahr wichtige Schritte gemacht:

- Zusammen mit der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) haben wir im März 2016 den **Ko-Investitionsfonds coparion** gestartet. Er ist mit einem Volumen von 225 Mio. Euro ausgestattet und finanziert Start-ups und junge Technologieunternehmen in gleicher Höhe und zu gleichen wirtschaftlichen Konditionen wie ein jeweiliger privater Leadinvestor.

- Gemeinsam mit dem Europäischen Investitionsfonds (EIF) haben wir im Frühjahr 2016 eine **ERP/EIF-Wachstumsfazilität** mit einem Volumen von 500 Mio. Euro aufgelegt, die innovativen Wachstumsunternehmen den Zugang zu dringend benötigtem Wachstumskapital erleichtert. Die Fazilität stellt Wagniskapitalfonds und Fondsmanagern Mittel zur Verfügung, um von ihnen gemanagte Ko-Investitionsfonds zu refinanzieren.

- Im Juni/Juli 2016 haben wir den **ERP/EIF-Dachfonds und den European Angels Fonds** von 1,7 Mrd. Euro auf insgesamt 2,7 Mrd. Euro aufgestockt und können nun jungen, innovativen Unternehmen mehr Wagniskapital zur Verfügung stellen. Der ERP/EIF-Dachfonds beteiligt sich bei Wagniskapitalfonds, die in Technologieunternehmen in der Früh- und Wachstumsphase investieren. Der European Angels Fonds bietet Kofinanzierungen für Investitionen ausgesuchter und erfahrener Business Angels.

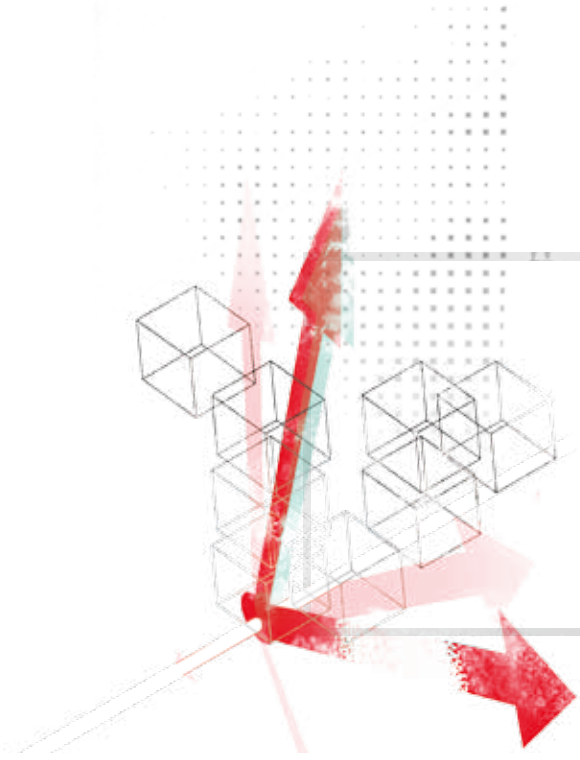
- Wir werden das **Förderprogramm INVEST** weiterentwickeln. Vorgesehen ist unter anderem eine Verdopplung der förderfä-

higen Investitionssumme auf 500.000 Euro und ein Exitzuschuss in Höhe von 25 % des Veräußerungsgewinns. Dafür wurden die Haushaltsmittel für 2016 um 10 Mio. Euro und für 2017–2020 jährlich um 25 Mio. Euro aufgestockt.

- Für die weitere Internationalisierung von Start-ups haben wir den **German Accelerator** ausgebaut und mit **EXIST Start-up Germany – Israel** die Internationalisierung des Programms EXIST eingeleitet. So erhalten technologieorientierte israelische Akademikerinnen und Akademiker, die in der Hauptstadtregion Berlin ein Start-up gründen, Zugang zu EXIST.

- Im Rahmen des Förderprogramms **EXIST** haben wir die Förderung von elf Universitäten, die sich erfolgreich am Wettbewerb „EXIST-Gründungskultur – Die Gründerhochschule“ beteiligt haben, verlängert. Insgesamt stellen wir für die seit April 2016 laufende Förderrunde rund 8 Mio. Euro bereit. Damit profitieren auch künftige Gründerinnen und Gründer von einer maßgeschneiderten Unterstützung an ihrer jeweiligen Hochschule. Mehr als 220 Gründungsvorhaben pro Jahr werden mit EXIST-Gründerstipendien und EXIST-Forschungstransfers unterstützt.

- Für das erste Halbjahr 2017 bereiten wir die Auflage eines **dritten High-Tech Gründerfonds** mit einem Volumen von ca. 300 Mio. Euro vor. Er bietet jungen, wachstumsstarken Technologieunternehmen eine erste Finanzierung. Künftig sollen verstärkt auch mittelständische Unternehmen als Investoren geworben werden.



3,1 Mrd. Euro

wurden 2015 von Wirtschaft und Privatpersonen in Start-ups investiert.

Quelle: gruenderszene.de, 22.1.2016, http://bit.ly/1Th3AmW

Neben der Verbesserung der Rahmenbedingungen für den Wagniskapitalmarkt hat die Verknüpfung von etablierten Unternehmen mit aufstrebenden Start-ups besonderes Wachstumspotenzial. Deshalb haben wir im letzten Jahr eine Reihe von Maßnahmen ergriffen, die Dialog und Netzwerkbildung zwischen jungen und etablierten Unternehmen verbessern und Kooperationen fördern:

- Wir haben den **Beirat Junge Digitale Wirtschaft** im Juli 2016 neu besetzt. Die Plattform entwickelt Empfehlungen und Aktionspläne, berät den Minister in konkreten Digitalisierungsfragen und initiiert Projekte, um die Digitalisierung in Wirtschaft und Gesellschaft voranzubringen (z. B. „Gründer-Stunde" als Pilotprojekt für Schulen).

- Mit dem **German Accelerator** unterstützen wir junge deutsche Unternehmen dabei, sich ein Netzwerk in globalen Start-up-Hubs z. B. im Silicon Valley, in New York City oder in Boston aufzubauen. Nach der Erweiterung des Programms um die Standorte New York (Erweiterung um die Felder Energy und Fintech) und Boston (Life Sciences) nehmen wir langfristig auch andere relevante Start-up-Regionen wie etwa Greater China ins Blickfeld.

- Mit unserer Veranstaltungsreihe **Start-up-Nights** fördern wir die Vernetzung von etablierten Unternehmen mit Start-ups: Junge Unternehmen und etablierte Unternehmen aus spezifischen Branchen präsentieren ihre Geschäftsmodelle, vernetzen sich und initiieren Kooperationen. Die Start-up-Nights finden mehrmals im Jahr statt, zuletzt zu den Themen „Digitale Energiewelt" (21. 9. 2016) und „Social Entrepreneurship" (27. 9. 2016). Im ersten Halbjahr 2017 folgen Veranstaltungen zu Gesundheitswirtschaft sowie Luft- und Raumfahrt.

- Um die Zahl IKT-basierter Hochtechnologiegründungen zu steigern, haben wir zur CeBIT 2016 den **Gründerwettbewerb „Digitale Innovationen"** konzeptionell neu gestaltet. Der Wettbewerb hilft potenziellen Gründerinnen und Gründern mit Beratung, Bereitstellung von Startkapital und Unterstützung des Matchings mit etablierten Unternehmen, Mittelständlern und potenziellen Investoren. Das Themenspektrum umfasst IKT-basierte Gründungen in den Bereichen Industrie 4.0, 3D, Smart Services, IT- Sicherheit, Big Data und Cloud-Computing. Für sieben neue Wettbewerbsrunden stehen im Zeitraum von 2016 bis 2019 jährlich 2,3 Mio. Euro zur Verfügung.

- Derzeit entstehen in einigen großen Städten Deutschlands regionale Hub-Initiativen als Zusammenschluss von Start-ups, Wissenschaft, Mittelstand und Industrie. Der „Hub“-Idee liegt zugrunde, dass die Zusammenarbeit von Unternehmern und Gründern auf engem Raum gerade auch im digitalen Zeitalter Innovation befördert. Um diese Zentren zu unterstützen, haben wir im Herbst die **German Digital Hub** Initiative ins Leben gerufen. Damit wollen wir die deutschen Hubs stärker untereinander vernetzen und ihre Bekanntheit im Ausland erhöhen. Dafür werden wir eine Hub-Agency als Netzwerkagentur einrichten und eine Informationskampagne zur Anwerbung von Gründern, jungen Unternehmen, Fachkräften und Investoren im Ausland starten.

1.500 junge Start-ups haben seit Beginn des EXIST-Gründerstipendiums im Jahr 2007 eine Förderung erhalten.

Quelle: BMWi, gruenderwettbewerb.de, http://bit.ly/2ez2zWj

3. Spitzenniveau für digitale Technologien

Innovative digitale Technologien wie Service-Robotik, 3D-Technologien, Big-Data-Analysen und autonome Systeme bieten immense Chancen für die deutsche Wirtschaft. Hier müssen wir allerdings gegenüber internationalen Wettbewerbern noch aufholen. Dies geht nur über gezielte Forschung und Entwicklung. Wir haben deshalb unser Förderangebot zur Entwicklung digitaler Technologien weiter ausgebaut. Ziel ist, auch hier Spitzenniveau zu erreichen.

In den Förderprojekten werden unter Einbeziehung von Partnern aus der Wissenschaft technische Machbarkeit und wirtschaftliche Tragfähigkeit erprobt und die Realisierbarkeit wird mit Modellanwendern getestet. Die

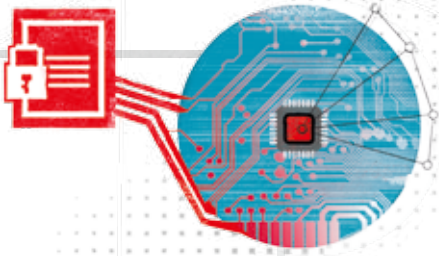
Ergebnisse sollen direkt in neue marktfähige Produkte, Anwendungen und Geschäftsmodelle fließen. Konkret haben wir folgende Programme und Maßnahmen neu aufgesetzt oder weiterentwickelt:

- Im Rahmen unseres **Technologieprogramms „Smart Service World – Internetbasierte Dienste für die Wirtschaft“** fördern wir 16 innovative Projekte aus den Bereichen Produktion, Mobilität und gutes Leben. Dafür stellen wir rund 50 Mio. Euro an Fördermitteln zur Verfügung – zusammen mit den Eigenmitteln der Projektpartner beträgt das Programmvolumen insgesamt rund 90 Mio. Euro. Die beteiligten Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen und Forschungsinstituten können damit prototypische Lösungen entwickeln, die auf der Basis vernetzter, intelligenter technischer Systeme Daten sammeln, analysieren und über Service-Plattformen, App-Stores und andere Online-Marktplätze neue Dienste bereitstellen. Die 16 Verbundprojekte, an denen sich mehr als 100 Partner aus Industrie und Wissenschaft beteiligen, stellen sich am 25. November 2016 auf unserer **Auftaktkonferenz** zum Technologieprogramm „Smart Service World“ erstmals vor.

Rund **1,4 Mrd. Euro**

Umsatz haben Unternehmen in Deutschland 2015 mit Big-Data-Lösungen erzielt.

Quelle: Statista, Prognose zum Umsatz mit Big-Data-Lösungen in Deutschland bis 2020, http://bit.ly/2cwT63d



- Innovationen durch die intelligente Nutzung von Daten fördern wir mit rund 30 Mio. Euro im **Technologieprogramm „Smart Data – Innovationen aus Daten“**. Für die 13 Leuchtturmprojekte stehen einschließlich der Eigenmittel der beteiligten Unternehmen und Organisationen insgesamt 55 Mio. Euro zur Verfügung. Ziel ist es, den zukünftigen Markt für Smart-Data-Technologien am Standort Deutschland zu erschließen. Um den Austausch untereinander und Synergien zwischen den Projekten zu fördern, haben die Fachgruppen in diesem Jahr mehrere **Workshops** veranstaltet, u. a. zu den Themen Sicherheit und Rechtsrahmen (7.–9. 9. 2016), Open Data (8. 6. 2016), Smart Data in der Gesundheit (27. 1. 2016) und Chancen

im B2B-Bereich (26. 1. 2016). Beim Smart Data **Jahreskongress** am 14. November 2016 unter dem Motto „Mit Sicherheit Smart Data“ ging es schwerpunktmäßig um das Spannungsfeld zwischen Datenschutz und wirtschaftlicher Nutzung mit Blick auf die EU-Datenschutz-Grundverordnung. Mit dem „Smart Data Forum“ intensivieren wir zusätzlich die internationale Vernetzung mit anderen Big-Data-Lösungen und schaffen einen Demonstrations- und Erlebnisraum für Smart-Data-Technologien „made in Germany“.

- Im neuen Technologieprogramm **„PAiCE – Digitale Technologien für die Wirtschaft“**, das anlässlich des Nationalen IT-Gipfels 2015 bekannt gegeben wurde, haben sich 14 Projektverbünde im Rahmen eines Technologiewettbewerbs für eine Förderung durch das BMWi qualifiziert. Die Projekte mit einer durchschnittlichen Laufzeit von 36 Monaten sind Anfang Oktober 2016 gestartet. Das Förderbudget des Programms beläuft sich auf insgesamt rund 50 Mio. Euro. Thematischer Schwerpunkt des Programms ist die Integration von neuen Methoden des Produktengineerings, 3D-Technologien (insb. 3D-Druck), agiler Logistik und Service-Robotik in industrielle Prozesse. Darüber hinaus sollen Lösungen für die sichere, echtzeitfähige Kommunikation (u. a. taktiles Internet) für den breiten Einsatz in der Industrie entwickelt werden. Das Programm ist vor allem an den Erfordernissen des Mittelstands ausgerichtet.

- Mit dem Technologieprogramm **IKT für Elektromobilität III: Einbindung von gewerblichen Elektrofahrzeugen in Logistik-, Energie- und Mobilitätsinfrastrukturen** setzen wir die Forschungsaktivitäten im Bereich der gewerblichen Nutzung der Elektromobilität fort. Im Vordergrund des mit rund 40 Mio. Euro ausgestatteten Pakets steht nicht die Entwicklung elektrischer Fahrzeuge selbst, sondern deren Einbindung in IKT-basierte ganzheitliche Logistik-, Energiemanagement- und Mobilitätskonzepte. Gefördert werden im Zeitraum 2016–2019 elf Pilotprojekte, die Technologien, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle integrativ berücksichtigen.

- Mit **PEGASUS** haben wir im Januar 2016 ein Forschungsprojekt für Testverfahren für hochautomatisierte Fahrzeuge gestartet. Der Fokus liegt vor allem auf Versuchen für das Fahren auf Autobahnen mit bis zu 130 km/h. Etablierte Testverfahren sind bei der hohen Zahl von hochautomatisierten und interaktiven Fahrsituationen wenig praxistauglich und sehr zeit- und kostenintensiv.

Hier soll PEGASUS neue Methoden entwickeln; dafür stellen wir bis zu 16,3 Mio. Euro bereit. Beteiligt sind 14 Industriepartner, u. a. innovative, kleine und mittelständische Unternehmen der Automobil- und Zulieferindustrie, sowie zwei wissenschaftliche Einrichtungen und eine technische Prüforganisation. Das Projekt soll im Juni 2019 abgeschlossen werden.

4. Mittelstand fördern, Industrie 4.0 verankern

Der digitale Wandel in der Wirtschaft ist in vollem Gange – auch wenn die Digitalisierung in der produzierenden Industrie langsamer vorangeht als etwa in vielen Dienstleistungsbranchen. Gerade für kleine und mittlere Unternehmen bietet die Digitalisierung große Chancen: Intelligente Produktionsverfahren steigern Produktivität und Effizienz. Sie ermöglichen die Berücksichtigung individueller Kundenwünsche, die Entwicklung gänzlich neuer Produkte beziehungsweise Geschäftsmodelle und die Erschließung neuer Märkte. Dennoch ist das Wissen über die Chancen und Anwendungsmöglichkeiten digitaler Innovationen und Abläufe insbesondere im Mittelstand immer noch wenig verbreitet. Dies möchten wir durch gezielte Unterstützung im Digitalisierungsprozess ändern und damit dazu beitragen, dass die enormen Potenziale von digitalen Anwendungen und Industrie 4.0-Technologien für den Wirtschaftsstandort Deutschland genutzt werden. Deshalb haben wir vor allem Maßnahmen ergriffen, die gezielte Informationen, Demonstrationen und Qualifizierungen für Mittelständler bieten:

- Die Fokusgruppe **„Young IT/Mittelstand“** der **IT-Gipfel-Plattform Innovative Digitalisierung der Wirtschaft** bündelt verschiedene bereits laufende Initiativen (z. B. Beirat „Junge digitale Wirtschaft“, Gründerinnenfrühstück, EXIST-Förderprogramm, „Mittelstand-Digital“ als Kompetenz- und Transferportal von eBusiness-Lösungen für kleine und mittlere Unternehmen) inhaltlich und fördert ihre Umsetzung und Fortführung. Mit den beteiligten Verbänden wurden mittelstandsfreundliche Veranstaltungsformate entwickelt, um vor allem kleine Unternehmen für die Digitalisierung zu sensibilisieren. Gemeinsam mit dem Netzwerk von Mittelstand-Digital und den Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren werden diese Veranstaltungen wissenschaftlich fundiert und praxisnah umgesetzt.

- Im Rahmen des Förderschwerpunkts „Mittelstand-Digital“ haben wir seit Anfang 2016 zusätzlich zu dem bereits eröffneten Zentrum in Hannover sieben **Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren** eröffnet, zuletzt Anfang Oktober in Ilmenau und Anfang November in Hamburg. Bis Ende des Jahres werden so bundesweit zehn Zentren für Mittelständler zur Verfügung stehen. Das Handwerk sprechen wir seit diesem Jahr mit dem Kompetenzzentrum „Digitales Handwerk“ an. Kleine und mittlere Unternehmen haben dort die Möglichkeit, unter professioneller Anleitung eigene technische Entwicklungen zu testen und sich über neue digitale Anwendungen zu informieren. Sie erhalten zudem Hilfestellung bei der ökonomischen Bewertung von Digitalisierungsmaßnahmen und zu Fragen der Sicherheit. 2017 sollen weitere Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren mit einer themen- bzw. branchenspezifischen Ausrichtung dazukommen.

- Parallel zu den Kompetenzzentren und ebenfalls unter dem Dach von „Mittelstand Digital“ arbeiten bundesweit vier von uns geförderte **Mittelstand 4.0-Agenturen** zu Schwerpunktthemen der Digitalisierung und des eBusiness: Handel, Cloud, Prozesse und Kommunikation. Die Agenturen vermitteln bundesweit ihr fachspezifisches Know-how und ihre Expertise im mittelstandsgerechten Technologie-Transfer an Multiplikatoren wie Kammern und Verbände und an die Mittelstand 4.0 Kompetenzzentren. Sie haben im ersten Jahr ihrer Tätigkeit mehr als 85 Veranstaltungen, Vorträge und Workshops durchgeführt sowie rund 35 Publikationen zu Themen wie digitale Wartung und Instandhaltung, digitale Technologien am Point of Sale oder eLeadership – Führung in Zeiten der Digitalisierung – herausgegeben. Im Oktober fand der erste zweitägige Qualifizierungsworkshop zum Thema Mittelstand 4.0 für Multiplikatoren in Berlin statt; weitere im ganzen Bundesgebiet werden folgen.

- Das **Modellvorhaben go-digital**, mit dem wir Beratungsleistungen zum Thema Digitalisierung in KMU fördern, ist auf sehr hohe Nachfrage gestoßen. Insgesamt sind bis Oktober 2015 305 Projektanträge eingegangen. Von diesen wurden bislang 219 bewilligt mit einem Volumen von insgesamt 1,6 Mio. Euro. Im Rahmen des Programms werden in den drei Modulen „IT-Sicherheit“, „Internet-Marketing“ und „digitalisierte Geschäftsprozesse“ externe Beratungsleistungen von dazu autorisierten Unternehmen mit bis zu 75 % der Kosten gefördert. Die Beratung erstreckt sich hierbei von der ersten Analyse bis hin zur Umsetzung konkreter Maßnahmen im Unternehmen. Ab 2017

werden wir das derzeit auf das Ruhrgebiet und Sachsen begrenzte Modellvorhaben in ein bundesweites Förderprogramm überführen.

Mehr als **260**
erfolgreiche Praxis-Beispiele für Industrie 4.0-Anwendungen wurden auf der Online-Landkarte der Plattform Industrie 4.0 seit ihrem Start vor einem Jahr eingetragen.

Quelle: Landkarte Industrie 4.0, http://bit.ly/1MYlbvS

Je mehr sich die Wirtschaft digitalisiert und vernetzt, desto mehr Schnittstellen ergeben sich – in Entwicklung, Produktion und Vertrieb, national und international. Dazu ist es wichtig, möglichst viele Akteure am Prozess zu beteiligen, gemeinsam Herausforderungen zu definieren und Lösungen zu finden. Entscheidend wird sein, zukunftsfähige Rahmenbedingungen zu schaffen, die dem Standort Deutschland und seinen Unternehmen im Zeitalter von Industrie 4.0 größtmögliche Wettbewerbschancen eröffnen. Dazu haben wir folgende Bündnisse und Kooperationen initiiert oder aktiv unterstützt:

- Die **Plattform Industrie 4.0** unter der gemeinsamen Leitung von Bundeswirtschaftsministerium (BMWi) und Bundesforschungsministerium (BMBF) hat sich mittlerweile zu einem der größten Netzwerke weltweit im Bereich Digitalisierung entwickelt. In Zusammenarbeit von Wirtschaft, Gewerkschaften, Wissenschaft, Verbänden und Politik wurden wichtige Anwendungsbeispiele, dargestellt in einer Online-Landkarte, und Leitfäden für Unternehmen entwickelt, um vor allem Mittelständlern den praktischen Einstieg in das Thema Industrie 4.0 zu erleichtern. So hat die Plattform z. B. im März 2016 einen Wegweiser für IT-Sicherheit in Unternehmen herausgebracht, der vor allem KMU dabei unterstützt, eigene Fertigungs- und Unternehmensprozesse auf IT-Sicherheitsbedarf und -lücken zu untersuchen. Im Februar 2016 hat die Veranstaltungsreihe „Industrie 4.0@Mittelstand“ begonnen, die seitdem regelmäßig bundesweit von regionalen Industrie- und Handelskammern in Kooperation mit der Plattform 4.0 organisiert wird. Ziel ist es, KMU die Chancen von Industrie 4.0 aufzuzeigen und ihnen die Möglichkeit zum Austausch mit Experten zu bieten.

Ende 2015 ist der Verein **Labs Network Industrie 4.0** von Unternehmen und Verbänden aus der Plattform Industrie 4.0 entstanden. An ihn können sich KMU wenden, die beispielsweise neue Technologien testen wollen. Zur Hannover Messe 2016 haben Akteure der Plattform das **Standardization Council Industrie 4.0** initiiert. Es wird maßgeblich dazu beitragen, Standardisierungsprozesse zu beschleunigen und dabei auch den Mittelstand mitzunehmen. Auch durch Kooperationsvereinbarungen mit wichtigen internationalen Playern wie den USA, Japan, China und Frankreich, aber auch innerhalb der EU bringt die Plattform die Verbreitung deutscher Standards voran. Die Industrie 4.0 wird auch im Rahmen der deutschen G20-Präsidentschaft ein wichtiges Thema sein.

Die deutsche Industrie will bis 2020 jährlich

40 Mrd. Euro

in Industrie 4.0-Anwendungen investieren.

Quelle: PricewaterhouseCoopers, http://pwc.to/1MVtpBM

- Das im vergangenen Jahr gegründete **Bündnis für Industrie** erarbeitet in seinen fünf Arbeitsgruppen wichtige themenspezifische Handlungsempfehlungen und Maßnahmen. So hat die AG **„Wertschöpfungsstrukturen der Zukunft“** in den vergangenen Monaten interne und externe Innovationshemmnisse im Zusammenhang mit der Digitalisierung des Standorts Deutschland identifiziert und konkrete Forderungen für eine wettbewerbsfähige und innovative Industrie 4.0 erarbeitet. Dazu gehören u. a. eine industrietaugliche Breitbandinfrastruktur in Europa, ein „Industrie 4.0 Check“ für künftige Gesetzgebungen, globale Standards und Spezifikationen in der Wirtschaft und ein Level Playing Field im europäischen Beihilferahmen. Die **High-Level-Group des Bündnisses** hat im Februar bei der Industriekonferenz „Zukunftsperspektive Industrie 2030“ industriepolitische Leitlinien und konkrete Forderungen für den Standort Europa verabschiedet. Kernforderungen sind z. B. eine stärkere Abstimmung in der Gesetzgebung sowie der Erhalt und Aufbau von Schlüsseltechnologien und -kompetenzen (z. B. in der Mikroelektronik, Batteriezellfertigung und -forschung). Die Kernforderungen bildeten die Grundlage für das Treffen der **„Friends of Industry“** (18 EU-Mitglied-

staaten, vertreten durch ihre Wirtschaftsminister) im April in Warschau und deren gemeinsame Erklärung an die Europäische Kommission, das Europäische Parlament und den Europäischen Rat.

- Mit dem Förderprogramm **„Schaufenster Intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende (SINTEG)“**, das wir im Dezember 2015 gestartet haben, bringen wir den wichtigen Bereich innovativer Netztechnologien und -betriebskonzepte in der Energieversorgung voran. Mit insgesamt 230 Mio. Euro fördern wir die ausgewählten Modellregionen über vier Jahre hinweg und gehen davon aus, dass dadurch Investitionen von rund 600 Mio. Euro in die Digitalisierung des Energiesektors erfolgen werden. Ende 2015 sind insgesamt fünf Schaufensterregionen mit rund 200 Akteuren in zahlreichen Projekten zu den Themen Systemintegration erneuerbarer Energien, Flexibilität und Stabilität der Energieversorgung, Energieeffizienz und intelligente Energienetze ausgewählt worden. Anfang 2017 werden die Modellregionen ihre Arbeit aufnehmen.

- Gemeinsam mit der Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien haben wir im Juni 2016 das Kompetenzzentrum Kultur- und Kreativwirtschaft des Bundes in Berlin eröffnet. Das Projektbüro dient bundesweit als zentrale Anlaufstelle der Branche und stärkt die Bedeutung der Kultur- und Kreativwirtschaft als eigenständige Wirtschaftsbranche und Innovationsmotor auch für technologische und digitale Entwicklungen. Arbeitsschwerpunkte des Kompetenzzentrums sind Wissenstransfer, Vernetzung und Kommunikation.

5. Ein Ordnungsrahmen für Innovation und Investition

Mit der zunehmenden Digitalisierung entwickelt sich auch die Datenökonomie mit einer enormen Dynamik. Noch trägt in den USA die Informations- und Kommunikationstechnologie in weit höherem Maße zum Wirtschaftswachstum bei, als dies in Europa der Fall ist. Die künftige Entwicklung ist offen: In den schnelllebigen, meist weltweiten Märkten der Datenwirtschaft können junge Unternehmen binnen weniger Jahre zu „Global Playern“ werden, die vormalige „Platzhirsche“ ablösen. Die Wettbewerbsfähigkeit hängt in hohem Maße auch von einem klaren Ordnungsrahmen ab. Dieser muss einerseits Innovationen und Investitionen

auf Grundlage eines fairen Wettbewerbs ermöglichen, andererseits die Rechte und Prinzipien unserer sozialen Marktwirtschaft ins Digitalzeitalter überführen. Auf diesem Weg sind wir seit dem Nationalen IT-Gipfel 2015 verschiedene Schritte gegangen.

- Ende 2015 haben wir den **Fachdialog Ordnungsrahmen** initiiert. Damit identifizieren wir gemeinsam mit Wissenschaftlern, Vertretern von Gewerkschaft und Verbänden, Stakeholdern und der breiten Öffentlichkeit die zentralen Herausforderungen für einen Ordnungsrahmen. Bei bislang zwei großen Fachtagungen und in interdisziplinären Studien diskutieren wir aktuelle Entwicklungen, langfristige Trends und wichtige Ansätze für Regeln und Rahmenbedingungen der digitalen Wirtschaft und Gesellschaft.

- Unser Gesetzentwurf für eine **Novelle des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (9. GWB-Novelle)**, den das Bundeskabinett am 28. September 2016 beschlossen hat, enthält Anpassungen des Ordnungsrahmens, die den Schutz des Wettbewerbs vor Beschränkungen im digitalen Zeitalter verbessern, der Offenhaltung von Märkten dienen und im Interesse der Marktteilnehmer und Verbraucher Innovationen und Investitionen fördern.

- Im Mai haben wir das **Grünbuch Digitale Plattformen** veröffentlicht und damit den Konsultations- und Diskussionsprozess für einen Ordnungsrahmen für die digitale Wirtschaft auf breiter gesellschaftlicher Ebene mit einer Online-Beteiligungsplattform fortgesetzt. An dessen Ende wird im Jahr 2017 ein Weißbuch mit konkreten politischen Maßnahmen und Zielsetzungen stehen. Über die Beteiligung und den Stand der Debatte auf digital.de informiert der „Zwischenspeicher“, den wir im September publiziert haben.

262 Kommentare wurden auf dem Beteiligungsportal zum Grünbuch Digitale Plattformen abgegeben,

10.279 Bewertungen sowie

51 Stellungnahmen von Verbänden

Quelle: de.digital/gruenbuch, http://bit.ly/2elo0Jg

- Im Juli 2016 hat die **Bund-Länder-Kommission zur Medienkonvergenz** ihren Bericht vorgelegt, an dessen Entstehung wir als Mitglied der Steuerungsgruppe an führender Stelle eingebunden waren. Der Bericht enthält die Abstimmungsergebnisse für eine konvergente Medienordnung in den Bereichen audiovisuelle Mediendienste-Richtlinie, Jugendmedienschutz, Plattformregulierung sowie Intermediäre, mit einer Vielzahl von Handlungsempfehlungen für eine Medienregulierung, die der geänderten Mediennutzung der Menschen Rechnung trägt, ein vielfältiges, attraktives Medienangebot ermöglicht und faire Wettbewerbsbedingungen sichert. Das Ergebnis für den Bereich Kartellrecht/Vielfaltssicherung wurde bereits im Gesetzentwurf zur 9. GWB-Novelle umgesetzt.

- Mit dem im September in Kraft getretenen Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende (GDEW) haben wir Smart-Meter-Gateways nach BSI-Standard in Deutschland eingeführt. Mit der standardisierten Kommunikationsplattform für Energieerzeuger und -verbraucher wird Deutschland zum Vorreiter in den Bereichen Smart Grid, Smart Meter und Smart Home. Das Gesetz kann Investitionen von über 10 Mrd. Euro auslösen. Der „Privacy & IT-Security by Design"-Ansatz wird zu einem Markenzeichen „made in Germany" und eignet sich als Modell für alle Bereiche der Digitalisierung von Smart Home bis zu Industrie 4.0.

Auch in der Europäischen Union müssen wir die Digitalisierung vorantreiben und bestehende Hemmnisse und Barrieren für einen digitalen Binnenmarkt überwinden. Ein gemeinsamer Ordnungsrahmen, der die Leitplanken für die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft in der ganzen EU setzt, ist von zentraler Bedeutung für unsere globale Wettbewerbsfähigkeit. Nicht nur für die IKT-Branche bringen mehr Vernetzung und Kompatibilität deutliche Produktivitätszuwächse. Auch andere Branchen, wie das Finanzwesen, das produzierende Gewerbe, der Logistikbereich und der Handel, profitieren davon. Dieses Ziel verfolgen wir mit einer Reihe von Maßnahmen:

- Die Ausarbeitung und Umsetzung der **Strategie für einen digitalen Binnenmarkt** (DBM) der Europäischen Kommission begleiten wir aktiv und konstruktiv, z. B. durch Koordinierung der offiziellen Stellungnahme der Bundesregierung. Auch für viele der 16 Einzelmaßnahmen der Strategie, zu denen die Kommission seit Dezem-

ber 2015 nach und nach konkrete Vorschläge vorlegt, sind wir federführend zuständig und bringen uns engagiert in die politischen Prozesse und Rechtsetzungsverfahren in Brüssel ein. Damit die politischen mit den technischen Entwicklungen Schritt halten, setzen wir uns für eine rasche, jedoch auch gründliche Umsetzung der Maßnahmen der DBM-Strategie bis Herbst 2019 ein.

- Ein zukunftsfähiger **europäischer Rechtsrahmen für die elektronische Kommunikation** als Teil der Binnenmarktstrategie ist aus unserer Sicht eine prioritäre Maßnahme. Im September 2016 hat die Europäische Kommission dazu mit dem Entwurf eines **European Electronic Communication Code** einen konkreten Vorschlag vorgelegt. Schon im Vorfeld haben wir in einer Stellungnahme der Bundesregierung zentrale Aspekte und Positionen dargelegt. Unser Kernziel ist ein Rechtsrahmen für Kommunikationsnetze und -dienste, der investitionsfreundlicher, flexibel, rechtssicher und zukunftsfähig für die technischen und wirtschaftlichen Entwicklungen in den nächsten Jahren ist.

- Gemeinsam mit den Bundesländern haben wir ein Positionspapier zum europäischen **„Regelungsumfeld für Plattformen, Online-Vermittler, Daten, Cloud Computing und die partizipative Wirtschaft“** erarbeitet und im Frühjahr 2016 an die Europäische Kommission übermittelt. Darin weisen wir u. a. darauf hin, dass im Zusammenhang mit der „Sharing Economy“ eine saubere Abgrenzung von gelegentlich privat erbrachten Diensten auf der einen und gewerblichen Angeboten auf der anderen Seite notwendig ist. Diese brauchen die Gesetzgeber, um vernünftig und praxisnah Regelungen und Schutzstandards zu setzen.

- Im Zusammenhang mit einer unseres Erachtens dringend notwendigen **europäischen Daten-Standortpolitik** setzen wir uns mit Nachdruck dafür ein, dass die rechtlichen und technischen Fragen im Zusammenhang mit der grenzüberschreitenden Verarbeitung und Nutzung von Daten rasch auf EU-Ebene adressiert werden.

- Im Mai 2016 ist die **EU-Datenschutz-Grundverordnung** in Kraft getreten. Sie bildet ab Mai 2018 das neue, unmittelbar anwendbare „Grundgesetz“ des Datenschutzes in der EU. Während der Verhandlungen hat sich die Bundesregierung erfolgreich dafür eingesetzt, dass u. a. die Instrumente der Pseudonymisierung und Ano-

nymisierung stärker im Verordnungstext verankert werden. Dies ermöglicht insbesondere die kommerzielle Weiterverarbeitung von Daten unter gleichzeitiger Wahrung der Rechte von Nutzern digitaler Dienste.

6. Datensicherheit stärken, Datensouveränität entwickeln

Immer mehr, immer genauer, immer vernetzter: Daten sind der Rohstoff der digitalen Wirtschaft. Die Vermeidung von Datenerhebung und -erfassung kann daher nicht unsere Leitlinie sein. Umso wichtiger werden Datensicherheit und individuelle Datensouveränität: Bürger und Unternehmen müssen darauf vertrauen können, dass ihre Daten und Infrastrukturen gegen Missbrauch geschützt sind. Und gerade mittelständische Unternehmen müssen wir in die Lage versetzen, sich vor Gefahren im Netz zu schützen – und so die Chancen des digitalen Wandels im vollen Umfang nutzen zu können. Dazu haben wir wichtige Maßnahmen eingeleitet:

- Am 27. Juli 2016 ist das Zweite Gesetz zur **Änderung des Telemediengesetzes** in Kraft getreten. Damit wurde das bislang für Accessprovider geltende Haftungsprivileg auf WLAN-Betreiber ausgeweitet: Sie haften nicht für fremde Informationen, die über ihren Netzzugang übermittelt werden, und können auch nicht strafbar gemacht werden. Die Regelung verschafft WLAN-Betreibern die notwendige Rechtssicherheit und verhilft neuen Geschäftsmodellen zum Durchbruch. Wir fördern damit die Verbreitung von WLAN-Hotspots in Deutschland – zum Nutzen der Verbraucher, die möglichst überall mobil und unkompliziert Zugang zum Internet erhalten.

- Mit unserer Initiative **„IT-Sicherheit in der Wirtschaft“** entwickeln wir kontinuierlich konkrete Maßnahmen zur nachhaltigen Verbesserung des Bewusstseins für IT-Sicherheit speziell bei kleinen und mittleren Unternehmen. Dieses Programm werden wir weiter ausbauen. Im Fokus stehen dabei die Optimierung des Ordnungsrahmens und die Stärkung der nationalen und europäischen IT-Sicherheitswirtschaft. Eine besondere Herausforderung stellt die Kennzeichnung von IT-Sicherheitseigenschaften durch Gütesiegel

und Zertifikate dar. Um hier eine einheitliche Grundlage zu schaffen, haben wir im Juni 2016 eine wissenschaftliche Studie zu dem Thema ausgeschrieben.

- Auf der CeBIT 2016 haben wir die neue **Plattform Trusted Cloud** gestartet. Dort werden nur Cloud Services und Dienstleistungen gelistet, die den Kriterien des Trusted Cloud Labels entsprechen – also vertrauenswürdig sind und die Anforderungen an Transparenz, Sicherheit, Qualität und Rechtskonformität erfüllen. Das Label ist Ergebnis des Technologieprogramms „Trusted Cloud", das wir zwischen 2010 und 2015 zur Entwicklung innovativer und sicherer Cloud Computing-Lösungen vor allem für kleine und mittlere Unternehmen durchgeführt haben.

51% der Unternehmen in Deutschland waren schon Opfer von Cyberkriminalität.

Quelle: Bitkom, PM vom 16.4.2015, http://bit.ly/2fCjzPR

7. Internationale Zusammenarbeit intensivieren

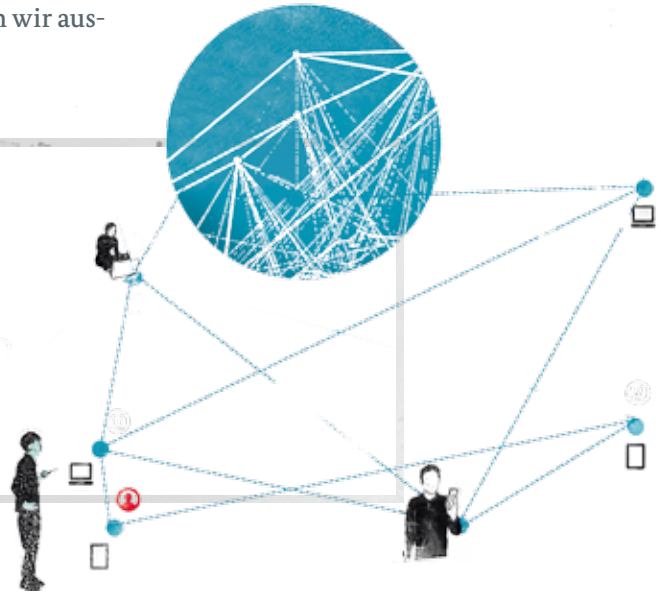
In unserer vernetzten Welt können Industrie 4.0 und digitale Wirtschaft kein nationales Thema sein. Gegenseitiger Wissenstransfer, einheitliche Standards und vergleichbare Rahmenbedingungen sind wichtige Voraussetzungen, damit Unternehmen weltweit wettbewerbsfähig bleiben und miteinander kooperieren können. Noch gibt es allerdings international kaum Strategien, wie mit Digitalisierung umgegangen werden soll. Für den Handel wichtige Bereiche wie die Sicherstellung von Cybersecurity für immer komplexere globale Wertschöpfungsketten oder internationale Datenschutzregelungen müssen in den Rahmenbedingungen für den Welthandel berücksichtigt werden. Deshalb setzen wir uns auf internationaler Ebene und im Dialog mit anderen Industrienationen dafür ein, den Digitalisierungsprozess der Wirtschaft voranzubringen.

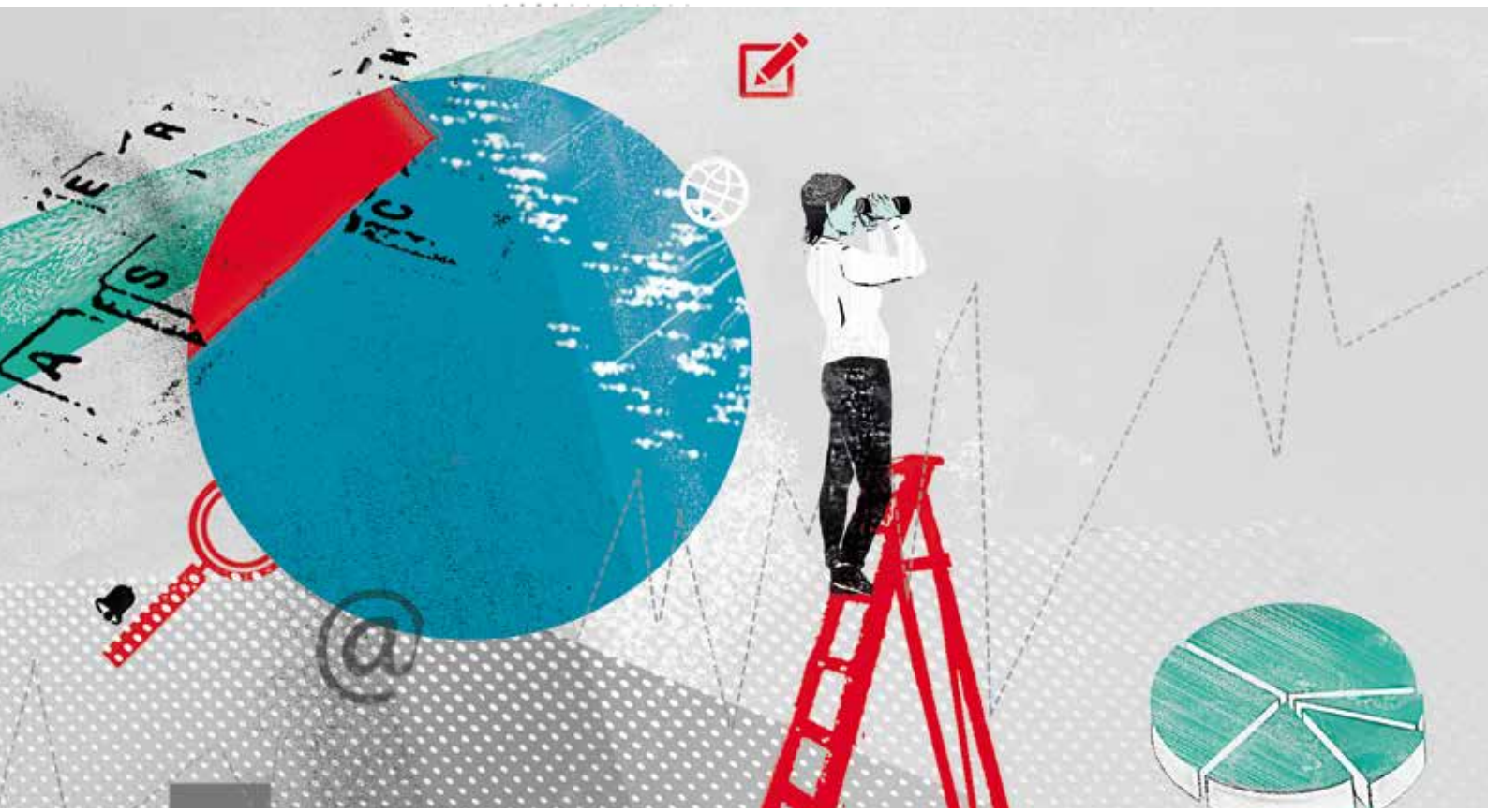
- Am 1. Dezember 2016 übernimmt Deutschland die **G20-Präsidentschaft**. Die Digitalisierung als wichtiger Erfolgsfaktor für ein starkes, nachhaltiges, ausgewogenes und inklusives Wachstum der Weltwirtschaft wird dabei eines unserer zentralen Themen sein. Deshalb wollen wir die für die digitale Wirtschaft zuständigen Minister der Teilnehmerstaaten am 6. und 7. April 2017 zu einer Konferenz zusammenbringen. Dort wollen wir die Herausforderungen und Chancen der Digitalisierung diskutieren und Handlungsvorschläge entwickeln. Wir fokussieren uns dabei auf drei Themen: Zusammenhang von Digitalisierung, Wachstum und Beschäftigung, Vertrauen und Transparenz in der digitalen Wirtschaft sowie Industrie 4.0 und die Zukunft von Normen und Standards. Diese drei Themen werden mit eigenen Veranstaltungen im Vorfeld des Digitalministertreffens im April 2017 vertieft werden.

- Im Bereich der internationalen **Internet Governance** waren wir aktiv an der Neuausrichtung von ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers) beteiligt. Gemeinsam mit weiteren Stakeholdern haben wir Leitlinien und Handlungsempfehlungen zur Neuordnung der Aufsicht über Kernfunktionen des Internets erarbeitet. Diese ist am 1. Oktober 2016 umgesetzt worden: Die Aufsicht über die IANA-Funktionen, also die technisch-administrativen Funktionen wie z. B. das Management von IP-Adressen, ist von der US-Regierung in die Eigenverantwortung der die ICANN tragenden Stakeholder übergegangen. Dies begrüßen wir ausdrücklich als ein klares Signal für ein freies Internet.

2015 waren **20 Mrd.** Geräte und Maschinen über das Internet vernetzt, 2030 werden es eine halbe Billion sein.

Quelle: BMWi, Impulse für die Digitalisierung der deutschen Wirtschaft, http://bit.ly/1Kq6SKy





IV.

Blick voraus: unsere nächsten Schritte

Ein dynamischer Prozess wie die digitale Transformation erfordert eine aktive Gestaltung und Förderung über die aktuelle Entwicklung hinaus. Wir müssen frühzeitig die Weichen für eine erfolgreiche Weiterentwicklung der Digitalpolitik und damit unserer Wirtschaft stellen.

Grundvoraussetzung für unsere digitale Zukunftsfähigkeit ist eine hoch-leistungsfähige Infrastruktur, die über eine hohe Kapazität verfügt, flächendeckend schnelles Internet ermöglicht und eine verzögerungsfreie Übertragung gewährleistet. Dafür brauchen wir einen Zukunftsinvestitionsfonds von 10 Mrd. Euro für den Netzausbau im ländlichen Raum.

Eine unserer Kernaufgaben wird es sein, darauf zu achten, dass der Mittelstand nicht den Anschluss an die globale Digitalisierung und seine Wettbewerbsfähigkeit verliert. Mit einem neuen Investitionsförderprogramm „Digitalisierungsoffensive Mittelstand“ wollen wir Investitionsanreize schaffen sowie die Analyse und Beratung von KMU zum Thema Digitalisierung fördern. Wir setzen uns für eine Anhebung der Abschreibungsgrenzen für geringwertige Wirtschaftsgüter sowie eine Anhebung des Umsatz-Schwellenwertes bei der Umsatzsteuer ein – Maßnahmen, die kleinen und mittleren Unternehmen die Investition in digitale Massengüter erleichtern würden.

Die dringend notwendige Digitalisierung im Gesundheitssektor wollen wir beschleunigen, indem wir im Rahmen unserer Start-up-Förderung einen Fokus auf innovative Konzepte der digitalen Wirtschaft legen und Reallabore einrichten, in denen eHealth-Anwendungen gefahrlos erprobt werden können.

In diesem Zusammenhang werden wir auch das Technologieprogramm „Smart Service World“ um eine Umsetzungsplattform ergänzen. Es geht darum, möglichst alle Kernfelder der Wirtschaft, die von der Plattformökonomie betroffen sind, abzudecken und zukunftsfähige Lösungen zu entwickeln. Das Programm zielt vor allem auf Lösungen mit Leuchtturmcharakter für den Mittelstand ab.

Um zu bewerten, welche Schlüsseltechnologien für eine digitale Souveränität für künftige Wertschöpfungsprozesse besonders relevant sind, haben wir eine Studie zum Thema „Kompetenzen für eine digitale Souveränität“ in Auftrag gegeben. Die Studie soll als wissenschaftliche Grundlage eines Strategieprozesses dienen und strategische Stärken und Schwächen der deutschen und europäischen Wirtschaft im Vergleich zu anderen Wirtschaftsräumen aufzeigen. Die für Mitte 2017 erwarteten Ergebnisse werden in eine Agenda einfließen, die Maßnahmen zur Stärkung der jeweiligen Schlüsselkompetenzen benennt.

In unserem Aktionsprogramm Digitalisierung haben wir unsere konkreten aktuellen und künftigen Maßnahmen festgeschrieben. Darüber hinaus werden wir auch künftig gemeinsam mit Experten und Akteuren aus Wirtschaft, Politik, Gesellschaft und Wissenschaft zielgerichtete Leitlinien, praktische Anwendungshilfen, Handlungsempfehlungen und Förderinitiativen für eine starke und zukunftsfähige Wirtschaft im Zeitalter von Industrie 4.0 erarbeiten.

Impressum

Herausgeber
Bundesministerium für
Wirtschaft und Energie (BMWi)
Öffentlichkeitsarbeit
11019 Berlin

Gestaltung und Produktion
Hirschen Group GmbH, Berlin

Druck
MKL Druck GmbH & Co. KG

Bildnachweis
Illustrationen Herr Müller
upperorange.com

Stand
November 2016

www.de.digital