



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Nationaler IT Gipfel
Saarbrücken 2016

SAARBRÜCKER ERKLÄRUNG



LERNEN UND HANDELN IN DER DIGITALEN WELT

Die Diskussionen über die digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft belegen Einigkeit in zumindest einem Punkt: Digitale Technologien durchdringen unser Leben immer stärker in all seinen Einzelheiten. Neue Prozesse und Technologien verändern unser Leben und unsere Arbeit. Das betrifft Arbeitsformen, Arbeitsinhalte und Berufsbilder. Mit den Arbeitsinhalten verändern sich auch die Anforderungen an Arbeitnehmer. Zukünftig werden auf dem Arbeitsmarkt mehr digitale Kompetenzen gefragt sein, aber auch interdisziplinäres Denken, Veränderungsfähigkeit und sozial-kommunikative Fähigkeiten, die so wichtig sind, um hochgradig vernetzt arbeiten und mit den rasanten technologischen Entwicklungen Schritt halten zu können. Neben neuen Konzepten und Strategien für die neue digitale Welt brauchen wir aber auch konkrete Lösungen und Investitionen in die Digitalisierung, die Vernetzung aller Lebensbereiche und die Beschäftigungsfähigkeit der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer. Unter dem diesjährigen Gipfel-Motto „Lernen und Handeln in der digitalen Welt“ wollen wir deshalb ganz konkrete Impulse setzen und neue Kräfte mobilisieren, mit denen wir unser Bildungs- und Weiterbildungssystem modernisieren, nachhaltige Infrastrukturen für die Gigabit-Gesellschaft aufbauen, die digitale Transformation unserer Wirtschaft beschleunigen und Sicherheit, Schutz und Vertrauen in die digitalen Technologien stärken können.

Kapitel I – Chancen der Digitalisierung in Bildung und Wissenschaft nutzen

Nachhaltige Veränderungsprozesse, die unsere Gesellschaft in Gänze betreffen, müssen sich gerade auch im Bildungssystem widerspiegeln. Zum einen gilt es, die Menschen in Deutschland in die Lage zu versetzen, sich in einer digital geprägten Welt selbstbestimmt und verantwortungsbewusst zu bewegen und zu handeln. Zum anderen müssen die Menschen auf die neuen Qualifikationsanforderungen der digitalen Arbeitswelt vorbereitet werden. Digitalisierung als Querschnittsthema erfordert daher eine frühzeitige, breit angelegte digitale Grundbildung. Nur so kann – im beruflichen wie im privaten Bereich – eine digitale Spaltung verhindert werden. Der Einsatz digitaler Technologien erleichtert individualisiertes und kooperatives Lernen, unterstützt inklusive Bildungsansätze und erhöht damit die Qualität und Chancengerechtigkeit des Bildungssystems. Für die Forschung eröffnen sich durch Digitalisierung neue Möglichkeiten in allen Themenfeldern: vom Maschinenbau über die Medizin bis zur Archäologie.

Gemeinsames Interesse von Politik und Wirtschaft muss es sein, digitale Bildung als das Fundament für technologische Innovationen und gesellschaftliche Teilhabe zu etablieren und langfristig zu garantieren. Der mögliche Erfolg dient dem gesamten Gemeinwesen: dem Einzelnen hinsichtlich langfristiger Entwicklungs- und Aufstiegschancen, der Bildung und Wissenschaft durch größere Zugangsmöglichkeiten und die Übernahme neuer Aufgaben im Qualifizierungs- und Innovationsprozess, der Wirtschaft mit Blick auf Standortqualität, Leistungs- und Innovationsfähigkeit und der Gesellschaft hinsichtlich Zukunft und Zusammenhalt. Das heißt: Vorschulpädagogik, Schulbildung, berufliche Aus- und Weiterbildung an verschiedenen Lernorten ebenso wie die Hochschulbildung und die Wissenschaft müssen sich der Digitalisierung stellen und ihre Potenziale nutzbar machen.

Der 10. Nationale IT-Gipfel setzt Impulse, um digitale Bildung in Deutschland weiter voranzutreiben. Die inhaltliche Spannweite reicht dabei von der Präsentation der ersten „Smart School“ in Deutschland, die in den kommenden fünf Jahren zu einem gelungenen Beispiel für die Digitalisierung von Schulen in Deutschland entwickelt werden soll, und der Vision einer Bildungscloud über den Einsatz digitaler Medien in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung bis hin zu wissenschafts-, forschungs- und wirtschaftspolitischen Fragestellungen rund um das Thema „Open Data“. Sehr konkret ist die Initiative für den Mini-Computer für jüngere Schüler, der sofort flächendeckend eingeführt werden kann.

Zur Förderung digitaler Bildung müssen Bund und Länder stärker als bisher zusammenarbeiten. Ziel ist es, individuelle Bildungschancen durch den sinnvollen Einsatz digitaler Technologien zu stärken und zugleich einer digitalen Spaltung entgegenzuwirken. Dafür brauchen wir:

- Eine sichere und verlässliche digitale Infrastruktur in allen Bildungseinrichtungen.
- Cloud-Technologien, die die Vorteile des zeit- und ortsunabhängigen Lernens in allen Facetten nutzbar machen und Skaleneffekte bei der Nutzung von Infrastrukturen und Inhalten ermöglichen.
- Den Erwerb digitaler Kompetenz – im Sinne eines kompetenten Umgangs mit digitalen Medien und des Aufbaus einer grundständigen IT-Kompetenz – als integralen Bestandteil heutiger Bildungsziele in der Schule, in außerschulischen Einrichtungen und Initiativen, über die duale Ausbildung, die Hochschule bis zur beruflichen Weiterbildung. Auch Lernen am Arbeitsplatz muss zur Normalität werden. Nur so lässt sich eine langfristige Berufs- und Beschäftigungsfähigkeit des Einzelnen sichern und ein gelingendes Familienleben stärken. Dabei geht es nicht nur um technische Kompetenzen, sondern auch die Vermittlung von Grundkenntnissen im Umgang mit digital aufbereiteten Inhalten.
- Eine frühzeitige Aus- und kontinuierliche Weiterbildung des Lehr- und Ausbildungspersonals im Umgang mit digitalen Technologien und deren sinnvolle Einbettung in den Bildungsprozess.
- Die Anpassung der Ausbildungsinhalte in der beruflichen Bildung an den digitalen Wandel in der Arbeitswelt.
- Mehr Angebote zur Information und persönlichen Beratung zu Weiterbildungsfragen, gerade auch zum Ausbau digitaler Kompetenzen, mit Hilfe von niedrigschwelligen, unabhängigen Angeboten vor Ort.
- Bildungseinrichtungen, die sich noch stärker zu lebenslangen Bildungsbegleitern entwickeln und digitale Lehr-/ Lernprozesse aktiv vorantreiben.
- Eine intelligente Vernetzung von Qualifizierungsangeboten zwischen Wissenschaft, Industrie, Handwerk und Wirtschaft.
- Den Einsatz von Methoden der Künstlichen Intelligenz und der Analytik zur Individualisierung von Bildungsangeboten.
- Die verstärkte Nutzung und Förderung der Potenziale von Educational Technology Start-ups.
- Eine weitere Stärkung von Forschungsdaten- und Informationsinfrastrukturen sowie eine engere Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft, um die wissenschaftlichen und ökonomischen Potenziale von eScience noch stärker nutzen zu können. Dazu gehört auch eine stärkere Nutzung der Kompetenzen der Kultur- und Kreativwirtschaft hinsichtlich der Aufbereitung von Inhalten.

Wir brauchen einen Schulterschluss aller am Bildungsprozess beteiligten Akteure. Nur durch den aktiven und pädagogisch geplanten Einsatz digitaler Technologien in den Bildungsinstitutionen können wesentliche Basiskompetenzen für den späteren beruflichen und gesellschaftlichen Alltag vermittelt sowie Attraktivität und Wirksamkeit der Bildungsangebote verbessert werden. Die Strategie „Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft“ als umfassender Handlungsrahmen zur Förderung digitaler Bildung sowie das Angebot des Bundes, gemeinsam mit den Ländern allgemeinbildende Schulen und Berufsschulen für die Digitalisierung aufzurüsten, sind hierfür wesentliche Schritte.

Kapitel II – Gigabit-Gesellschaft entschlossen vorantreiben

Auf dem Weg in die Gigabit-Gesellschaft hat Deutschland bereits einiges erreicht: Deutschland weist im europäischen Vergleich eine deutlich überdurchschnittliche Verfügbarkeit von Hochgeschwindigkeitsanschlüssen auf, sowohl im städtischen als auch im ländlichen Raum. Nun steht Deutschland vor der Herausforderung, seine Telekommunikationsinfrastrukturen mit Blick auf künftige Wachstumschancen in einer zunehmend vernetzten und digitalen Wirtschaft möglichst schnell und bedarfsgerecht weiter auszubauen.

Dabei steigen künftig neben den Anforderungen an die Bandbreite vor allem auch Anforderungen an andere Leistungsparameter der Netze, wie Echtzeitübertragung und Mobilität. Mit der im internationalen Vergleich guten Verfügbarkeit von Breitband auch in der Fläche und einem ebenfalls im internationalen Vergleich stark ausgeprägten infrastrukturasierten Wettbewerb verfügt Deutschland über eine exzellente Basis. Daher setzen Politik und Wirtschaft weiter vorrangig auf einen marktgetriebenen Ausbau der verschiedenen Mobilfunk- und Festnetztechnologien im Wettbewerb. Die Mobilfunk- und Netztechnologie 5G sowie entsprechend leistungsfähige Festnetzanschlüsse werden Elemente dieses Gigabit-Technologie-mixes sein. Infrastruktur darf im Digitalisierungsprozess nicht zu einem limitierenden Faktor werden. Wir wollen bis Ende 2025 eine gigabitfähige konvergente Infrastruktur.

Jetzt gilt es, die infrastrukturellen Rahmenbedingungen auf die Gigabit-Gesellschaft auszurichten. Die ersten Schritte sind bereits getan: Die Branche hat ihre Investitionen in den vergangenen beiden Jahren deutlich erhöht. Mit dem Gesetz zur Erleichterung des Ausbaus digitaler Hochgeschwindigkeitsnetze (DigiNetzG) werden erhebliche Potenziale für einen kostengünstigeren Netzausbau gehoben und damit dem Markt zusätzliche Impulse für die Erschließung bislang unrentabler Gebiete gegeben. In Neubaugebieten und an Verkehrsstrassen gilt künftig: Vorfahrt für Glasfaser. Das Breitbandförderprogramm des Bundes setzt maßgeblich Impulse für den Ausbau in der Fläche und generiert bereits bislang zusätzliche Investitionen in Höhe von bislang 3 Mrd. Euro – mehrheitlich in den Aufbau nachhaltiger Glasfaseranschlüsse. Insgesamt können mit den Fördermitteln des Bundes in Höhe von 4 Mrd. Euro Investitionen in Höhe von bis zu 10 Mrd. Euro in nachhaltige Netze angestoßen werden. Mit dem Sonderauftrag Mittelstand werden weitere Gigabitnetze für Gewerbebetriebe unterstützt – mit insgesamt 350 Mio. Euro. Für den beschleunigten 5G-Ausbau in Deutschland wurde die 5G-Initiative gestartet, mit dem Ziel, Deutschland zum Leitmarkt für 5G-Anwendungen zu entwickeln.

Die Potenziale und die Schlüsselrolle von 5G für das Internet der Dinge, Mobilität 4.0, Industrie 4.0 und darüber hinaus für die Gigabit-Gesellschaft insgesamt werden wir durch ambitionierte strategische Maßnahmen auf nationaler und europäischer Ebene stärken. Wir setzen uns in den internationalen Gremien dafür ein, dass alle in Europa für 5G nutzbaren Frequenzbereiche frühzeitig festgelegt und bereitgestellt werden. Wir werden die infrastrukturellen Anforderungen an den Rollout von 5G auf Testfeldern erproben und dabei die verschiedensten Anwendungsfelder von 5G demonstrieren und unterstützen. Mit der Umsetzung der Strategie Automatisiertes und vernetztes Fahren wird es gelingen, Deutschland zum Leitmarkt für diese Zukunftstechnologie zu machen. Mit der Einrichtung digitaler Testfelder, der Schaffung eines modernen Rechtsrahmens und der Initiierung und Begleitung internationaler Prozesse beim automatisierten und vernetzten Fahren ist Deutschland auf einem guten Weg.

Im Rahmen des von der EU vorgelegten Kodex für die elektronische Kommunikation müssen ergänzend zu den national bereits angestoßenen Maßnahmen jetzt die Weichen gestellt werden für mehr Wettbewerbs- und Investitionsanreize. Dabei ist Regulierung auf ein notwendiges Maß zu begrenzen und soweit möglich zurückzuführen.

Kapitel III – Kräfte bündeln für die digitale Transformation

Die Digitalisierung nimmt in der Wirtschaft immer größeren Raum ein. Die Chancen der digitalen Transformation von Geschäftsmodellen, Produktionsprozessen, Ressourcenoptimierung oder Kundengewinnung haben zunehmend strategische Bedeutung in Großunternehmen und ganz besonders im Mittelstand. Studien zeigen jedoch, dass Deutschland sein digitales Potenzial im europäischen und globalen Vergleich noch zu wenig ausschöpft. Deshalb müssen die Anstrengungen zur Förderung der digitalen Transformation 2017 weiter verstärkt werden.

Wir brauchen Orte, an denen digitale Transformation gelebt wird und sich Innovation entfalten kann. In solchen digitalen Ökosystemen, sogenannten Hubs, vernetzen sich entlang der Branchen oder Wertschöpfungsketten unserer Leitindustrien Großunternehmen, Mittelständler und Start-ups, aber auch Wagniskapitalinvestoren und Wissenschaft. Durch diese international ausgerichteten Hubs wollen wir Innovationen aus dem Ausland für unsere Leitindustrien und neue Geschäftsmodelle nach Deutschland holen. Die Hubs sollen durch ihre Lage, ihre Struktur, das Partnering mit Unternehmen auf internationalem Spitzenniveau und den Zugang zu gut ausgebildeten Nachwuchskräften die nötigen Anreize setzen, um die besten Gründer, Fachkräfte und Investoren aus dem Ausland für Deutschland zu gewinnen. Mit dem Start der Dachmarke „Digital Hub Initiative“ auf dem Gipfel nehmen die ersten international ausgerichteten Hubs in Deutschland ihre Arbeit auf. Weitere sollen folgen.

Bei Industrie 4.0 hat die deutsche Wirtschaft eine gute Ausgangsposition und nimmt eine Vorreiterrolle ein. Darauf wollen wir aufbauen. Die „Plattform Industrie 4.0“ wird ihre Aktivitäten zu einer erfolgreichen Digitalisierung und Vernetzung der Produktionsprozesse weiter vorantreiben. Ein neu entwickelter Industrie 4.0-Kompass dient als Wegweiser durch die zahlreichen Informations- und Unterstützungsservices. Best-Practice-Beispiele aus großen und kleinen Unternehmen werden sozialpartnerschaftlich initiierte Aus- und Weiterbildungskonzepte in Betrieben veranschaulichen. Dazu zählt auch das gemeinsam von Sozialpartnern und Wissenschaft entwickelte Assistenzsystem APPsist, ein Weiterbildungsinstrument, das Wissenserwerb in Echtzeit im Betrieb ermöglicht und bereits in Lernfabriken und Berufsschulen eingesetzt wird. Wir wollen die Kooperationen mit China, Japan, Frankreich oder dem Industrial Internet Consortium (IIC) im Bereich der Standardisierung intensivieren. Die Positionierung des in Deutschland entwickelten Modells RAMI 4.0 als Grundlage für eine internationale Referenzarchitektur für Industrie 4.0 ist dabei ein wichtiges Ziel.

Die Digitalisierung stellt insbesondere den deutschen Mittelstand vor enorme Herausforderungen. Zwar haben 72% der mittelständischen Unternehmen die Digitalisierung als Thema erkannt, jedoch verfügen die wenigsten über eine eigene Digitalstrategie. Um ihnen eine erfolgreiche digitale Transformation ihrer Abläufe und Geschäftsmodelle zu ermöglichen, wurden im Gipfelprozess Angebote für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) entwickelt und umgesetzt. Einen Schwerpunkt bilden die Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren, die seit diesem Jahr bundesweit und neutral Anschauungs- und Testmöglichkeiten für digitale Technologien und Industrie 4.0-Arbeitsszenarien bieten sowie als Partner für vielfältige Veranstaltungen agieren. KMU können selbst entwickelte Instrumente zur Verwirklichung der Industrie 4.0 in ihren Geschäftsprozessen in spezifischen Testumgebungen erproben. Diese und weitere Maßnahmen von Politik, Kammern und Verbänden müssen gemeinsam fortgeführt werden.

Die im April 2017 in Düsseldorf unter deutscher G20-Präsidentschaft stattfindende Digitalministerkonferenz soll dazu beitragen, die globalen Auswirkungen der digitalen Transformation auf Wachstum und Beschäftigung zu verstehen und bestmöglich zu nutzen. Die Bedingungen für die Teilhabe aller Bürger an der digitalen Welt, die Voraussetzungen und Rahmenbedingungen für die internationale Vernetzung der digitalisierten Produktion oder die Gewährleistung freier Informationsflüsse bei gleichzeitiger Einhaltung hoher Datenschutzstandards und dem Schutz der Privatsphäre werden wichtige Themen sein.

Die digitale Transformation ermöglicht moderne Dienstleistungen für jede Lebenslage. Eine rasche intelligente Vernetzung der grundlegenden Basisinfrastrukturen Energie, Gesundheit, Verkehr, Bildung und Öffentliche Verwaltung kann zu ihrem nachhaltigen Erfolg beitragen. Bund, Länder und Kommunen beschäftigen sich z. B. zunehmend mit intelligenten Services für die Bürgerinnen, Bürger und Unternehmen. Die administrative Bewältigung der Flüchtlingskrise durch Digitalisierung hat die Potenziale nochmals verdeutlicht. Mit der Verknüpfung der bereits vorhandenen Verwaltungsdienstleistungen in einem bürger- und unternehmenszentrierten Portalverbund wollen wir einen weiteren Schritt in Richtung ganzheitlicher Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung gehen. Durch Bürger- und Unternehmenskonten wollen wir den Nutzern ermöglichen, sämtliche Dienstleistungsangebote wahrzunehmen – über föderalistische Verwaltungsstrukturen hinweg.

Kapitel IV – Sicherheit, Schutz und Vertrauen

Die Sicherheit der Daten ist die wichtigste Voraussetzung für das Vertrauen der Menschen in digitale Technologien. Insbesondere die organisierte Kriminalität und die Spionage aus dem Ausland verursachen erhebliche wirtschaftliche Schäden für die deutsche Wirtschaft. Angesichts der stetig wachsenden Bedeutung des digitalen Raums und der mit ihm verbundenen informationstechnischen Systeme ist es unverzichtbar, die Risiken und Bedrohungen der Netz- und Informationssicherheit weiter konsequent zu minimieren.

Wir begrüßen daher ausdrücklich Initiativen zur weiteren Verbesserung der Cybersicherheit. Zur Stärkung der Sicherheit der elektronischen Kommunikation haben Wirtschaft, Fachverbände, Verbraucherorganisationen sowie Politik und Wissenschaft gemeinsam eine Charta ausgearbeitet und sich langfristig verpflichtet, nutzerorientierte und technikneutrale Angebote zur Verschlüsselung zu entwickeln bzw. zu fördern. Mit dem deutschen IT-Sicherheitsgesetz und der europäischen Richtlinie zur Netzwerk- und Informationssicherheit wurde eine wichtige Grundlage für die IT-Sicherheit in Deutschland und Europa gelegt. Den ressortübergreifenden strategischen Rahmen für die künftigen Aktivitäten der Bundesregierung mit Bezügen zur Cybersicherheit bildet die neue Cybersicherheitsstrategie der Bundesregierung.

Um das Vertrauen in die Sicherheit der Daten weiter zu verbessern, werden wir eine noch kohärentere und kooperativere europäische Cybersicherheitspolitik verfolgen, die alle relevanten Marktteilnehmer entlang digitaler Wertschöpfungsketten einbindet und – wo aus Sicherheitserwägungen angezeigt – auch entsprechend verpflichtet.

Gerade auch im Bereich der Cybersicherheit wird sich beweisen, ob wir in Europa unsere digitale Souveränität in einer modernen und sicheren Gesellschaft erhalten können. Eine 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.

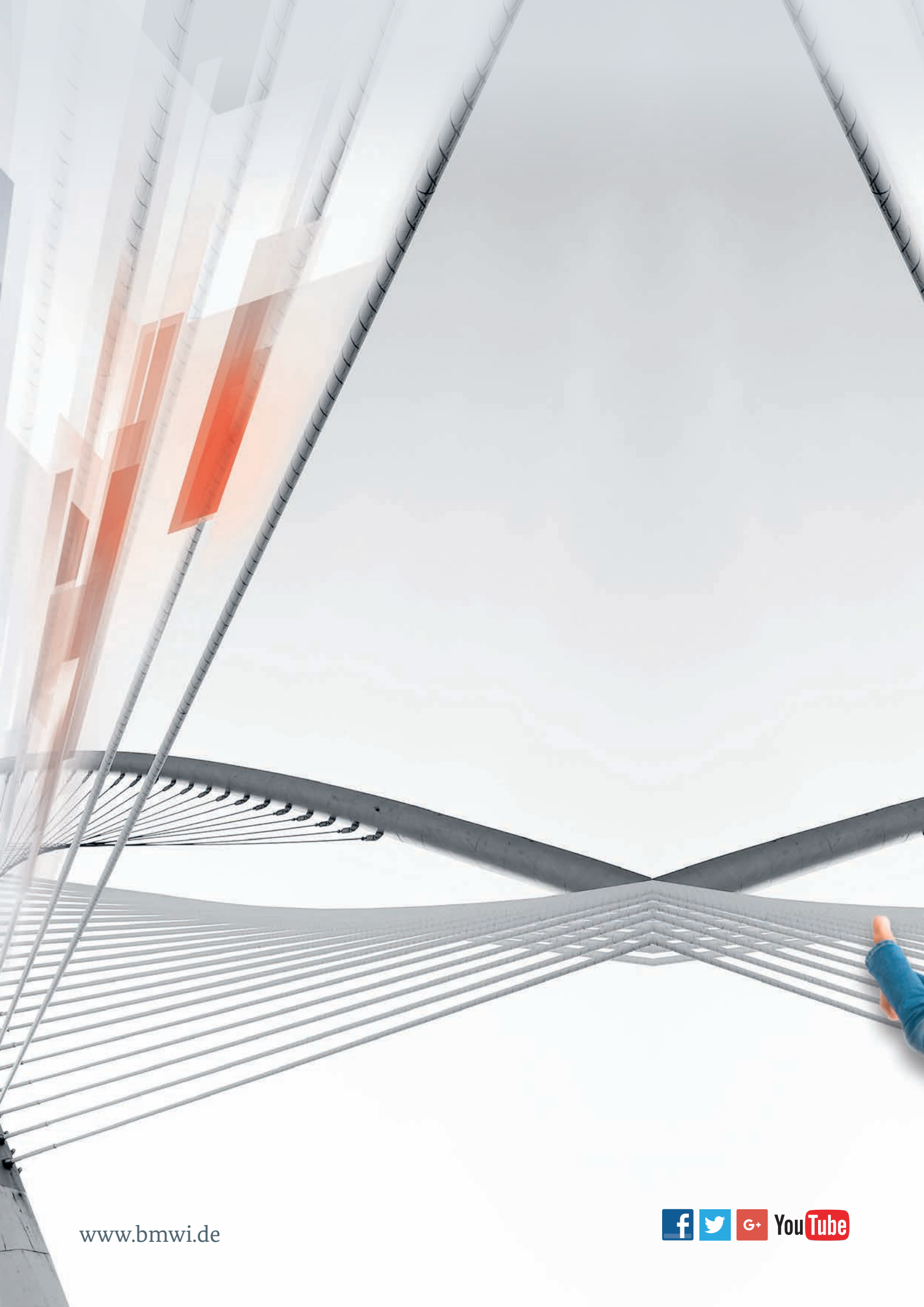
Wir brauchen einen europäischen Binnenmarkt für Cybersicherheit, der gewährleistet, dass in Europa eingesetzte Produkte auch unseren Marktanforderungen Rechnung tragen („Security designed for Europe“). Deutschland wird zusammen mit europäischen Freunden und Partnern eine Führungsrolle anstreben, um im globalen Wettbewerb europäische Sicherheitsprodukte und -dienstleistungen zu etablieren („Security made in Europe“).

Das alles können wir ohne gut ausgebildete Fachkräfte nicht erreichen. Daher muss eines unserer Hauptaugenmerke auf der Aus- und Weiterbildung im Bereich Cybersicherheit liegen. Wir begrüßen die Kooperation des Kompetenzzentrums für IT-Sicherheit „Center for IT-Security, Privacy and Accountability“ (CISPA) in Saarbrücken mit der Stanford University, die insbesondere auf die Qualifizierung des wissenschaftlichen Spitzennachwuchses zielt.

Viele Herausforderungen der Cybersicherheit können nur mit einem über Europa hinausgehenden, international koordinierten Vorgehen gelöst werden. Die G20 sind ein idealer Vorreiterkreis für den Abschluss valider internationaler Cybersicherheitsabkommen. Ziele einer solchen Initiative sind die Schaffung eines weltweit einheitlichen Rechtsverständnisses, international standardisierte Sicherheitsniveaus, Ächtung von Cyberwaffen und Backdoors, die Förderung des Freihandels von Verschlüsselungstechnologien. Wir werden den kommenden G20-Gipfel in Hamburg nutzen, um einen nachhaltigen Vorstoß für mehr Cybersicherheit in Deutschland, Europa und der Welt zu unternehmen.

Ausblick

Der 10. Nationale IT-Gipfel ruft auf zu mehr Investitionen, mehr Zusammenarbeit und mehr Kreativität, wenn es darum geht, die digitale Bildung in Deutschland voranzubringen. Hier liegt der Schlüssel für technologische Innovation, Erhalt und Ausbau unserer Wettbewerbsfähigkeit, Wachstum, Wohlstand und die gesellschaftliche Teilhabe aller. Wir wollen auch im Rahmen des Gipfelnetzwerks weiter dafür arbeiten. Der IT-Gipfel 2017 in der Metropolregion Rhein-Neckar wird eine gute Gelegenheit sein, den Vernetzungsgedanken auszubauen, zu vertiefen und an neuen Beispielen zu illustrieren.



www.bmwi.de

