

Antrag

**des Abg. Dr. Friedrich Bullinger FDP/DVP
der Abg. Arnulf Freiherr von Eyb u. a. CDU
der Abg. Rainer Hinderer u. a. SPD**

und

Stellungnahme

des Ministeriums für Inneres, Digitalisierung und Migration

Digitalisierung in der Region Heilbronn-Franken

Antrag

Der Landtag wolle beschließen,
die Landesregierung zu ersuchen
zu berichten,

1. welche Bedeutung sie dem Trend der Digitalisierung bzw. der Industrie 4.0 für Baden-Württemberg und insbesondere für die Region Heilbronn-Franken zumisst und welche Auswirkungen dieser auf die Bereiche Wohnen, Leben, Lernen und Arbeiten in der Region hat;
2. inwieweit die Digitalisierung der Wirtschaft in Baden-Württemberg und insbesondere in der Region Heilbronn-Franken in den einzelnen Branchen bereits vorangeschritten ist;
3. wie sie die Breitbandversorgung in der Region Heilbronn-Franken bei Privathaushalten, bei Industrieunternehmen und bei Kleinen und Mittelständischen Unternehmen (KMU) sowie im Vergleich von ländlichem und städtischem Raum, unter der Angabe der Versorgungsquoten mit verfügbaren Bandbreiten in der Region und der Einschätzung der Wirtschaftsunternehmen vor Ort bewertet;
4. welche Leistungsanforderungen sich für die Breitbandversorgung in den kommenden Jahren und mittel- bis langfristig bei den unterschiedlichen Anspruchsgruppen (vergleiche Ziffer 3) in der Region Heilbronn-Franken ergeben;

5. in welcher Höhe in den Jahren 2011 bis 2016 jeweils Haushaltsmittel des Landes (sowie nach ihrer Kenntnis Fördermittel des Bundes und der EU) für den Ausbau der digitalen Infrastruktur und der Breitbandversorgung in der Region Heilbronn-Franken zur Verfügung gestellt wurden und welche Investitionen in die Breitbandinfrastruktur in der Region Heilbronn-Franken generell beziehungsweise in zentrale Projekte in den kommenden fünf Jahren notwendig sind, um die unter Ziffer 4 beschriebenen Leistungsanforderungen zu erreichen;
6. welche besonderen Maßnahmen und Initiativen sie konkret verfolgt, um insbesondere Unternehmen in der Region Heilbronn-Franken den Einstieg in die digitale Wirtschaft zu erleichtern und inwiefern vonseiten des Landes eine neue Gründerkultur im Bereich der digitalen Wirtschaft – vor allem auch im ländlichen Raum – insbesondere hinsichtlich Initiativen zur Einwerbung von Risikokapital in diesem Bereich und der Auswirkungen auf die Region Heilbronn gefördert wird;
7. welche Maßnahmen sie zu ergreifen gedenkt, um in der Region Heilbronn-Franken verstärkt Fachkräfte für die digitalisierte Wirtschaft auszubilden (unter Nennung der jeweiligen Initiativen an den Hochschulen, Hochschulen für Angewandte Wissenschaften und der Dualen Hochschule Baden-Württemberg) in der Region Heilbronn-Franken (auch im Postgraduiertenbereich) die auf diesem Gebiet ergriffen werden;
8. wie sie Unternehmen, vor allem KMU, in der Region Heilbronn-Franken dabei unterstützt, ihre Mitarbeiter auf den digitalen Wandel und die Herausforderungen der Industrie 4.0 vorzubereiten, spezialisierte Mitarbeiter im Unternehmen zu halten und Mitarbeiter auf dem Arbeitsmarkt anzuwerben;
9. wie sie sicherstellt, dass bei Schülern und Berufsschülern berufliche Weiterbildungsangebote sowie in der Lehrer- und Berufsschullehreraus- wie -fortbildung die Notwendigkeit mehr digitale Kompetenz zu vermitteln, verstärkt berücksichtigt wird;
10. welche Maßnahmen sie (gegebenenfalls auch im Bundesrat) ergreift, um der zunehmenden Bedrohung vieler KMU durch Cyberkriminalität zu begegnen und welche Fortschritte sie in Kooperation mit Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft beim Ausbau moderner E-Government-Angebote sowie bei der Verwaltungsmodernisierung macht.

08.06.2016

Dr. Bullinger FDP/DVP
von Eyb, Dr. Lasotta, Dr. Reinhart CDU
Hinderer, Gall SPD

Begründung

Die Digitalisierung der Wirtschaft ist der bestimmende Trend der nächsten Jahre und Jahrzehnte. Um auf den globalisierten Weltmärkten als Exportland Baden-Württemberg wettbewerbs- und zukunftsfähig zu bleiben, benötigen Unternehmen auf absehbare Zeit eine Breitbandversorgung, die im Gigabit-Bereich liegt. Weit über Fragen der reinen Wirtschaftsstruktur hinaus bildet eine flächendeckende Versorgung mit schnellem Internet die Aorta des ländlichen Raums. Insbesondere für die Region Heilbronn-Franken als Region der Weltmarktführer ist eine schnellstmögliche Steigerung der Kapazitäten unerlässlich.

Stellungnahme*)

Mit Schreiben vom 4. August 2016 Nr. SfD nimmt das Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration in Abstimmung mit dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau, dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst, dem Ministerium für Kultus, Jugend und Sport sowie dem Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz zu dem Antrag wie folgt Stellung:

*Der Landtag wolle beschließen,
die Landesregierung zu ersuchen
zu berichten,*

1. welche Bedeutung sie dem Trend der Digitalisierung bzw. der Industrie 4.0 für Baden-Württemberg und insbesondere für die Region Heilbronn-Franken zumisst und welche Auswirkungen dieser auf die Bereiche Wohnen, Leben, Lernen und Arbeiten in der Region hat;

Zu 1.:

Die Digitalisierung hat ein neues Zeitalter eingeläutet, in dem sich unser privates, berufliches und gesellschaftliches Leben grundlegend verändert hat und wir dennoch erst am Anfang einer höchst dynamischen Entwicklung stehen. Dies spiegelt sich auch in der aktuellen Koalitionsvereinbarung wider, welche die Digitalisierung zu einem zentralen Handlungsfeld der künftigen Regierungsarbeit erklärt. Dabei wird die Digitalisierung u. a. als Innovations- und Nachhaltigkeitsmotor identifiziert. Auch die Stärkung der Medienkompetenz ist erklärtes Ziel des Koalitionsvertrages.

Die durch die Digitalisierung ausgelösten bzw. verstärkten Veränderungen betreffen die gesamte Gesellschaft und Wirtschaft, über alle Branchen hinweg inklusive aller dazugehörigen Dienstleistungen. In Betrieben ist Industrie 4.0 eine unumkehrbare Weiterentwicklung, in der die Prozesse der gesamten Wertschöpfungskette zunehmend digitalisiert und global mit Auftraggebern und Auftragnehmern verknüpft werden. Dabei entstehen für den Kunden individualisierbare Produkte, schnellere Lieferung und frühzeitige Aussagen über Kosten und Produktions- und Lieferzeiten. Aus Sicht der Landesregierung und nach Auffassung verschiedener Wirtschaftsorganisationen ist es sinnvoll, neben der „Industrie 4.0“ branchenübergreifend auch von „Wirtschaft 4.0“ zu sprechen.

Der Trend zur Digitalisierung und Industrie 4.0 hat für die Region Heilbronn-Franken vor dem Hintergrund ihrer aktuellen Wirtschaftsstruktur eine hohe Bedeutung: Denn die Anteile der Beschäftigten sind im Produzierenden Gewerbe und in der Industrie deutlich höher gegenüber dem Landesdurchschnitt. Die mit „Industrie 4.0“ benannten neuartigen Produktionssysteme mit intelligenten Maschinen und einer durchgängigen IT-Vernetzung bieten für die Wirtschaft in Baden-Württemberg ein großes Innovationspotenzial.

Durch ihre Stärken sowohl bei Industrieausrüstern wie Maschinenbau, Automatisierungstechnik und industriellen Informations- und Kommunikationssystemen als auch bei Branchen wie Automobilbau und Zulieferindustrie hat die Wirtschaft des Landes Baden-Württemberg sehr gute Voraussetzungen beim Aufbruch zur Industrie 4.0. Dies gilt im Speziellen auch für die Region Heilbronn-Franken mit ihren typischen industriellen Branchen wie Automobil- und Zulieferindustrie und Maschinenbau.

Die Landesregierung misst der Unterstützung der heimischen Wirtschaft bei der Transformation zur Industrie 4.0 eine hohe Bedeutung bei. In der Allianz Industrie 4.0, die dies im Verbund mit mehr als 50 Partnerorganisationen umsetzt, sollen insbesondere kleine und mittlere Unternehmen Orientierung für eigene Wege zur Industrie 4.0 erhalten.

*) Der Überschreitung der Drei-Wochen-Frist wurde zugestimmt.

Die Voraussetzungen für die Wirtschaft in der Region Heilbronn-Franken bei der Implementierung von Industrie 4.0 und den damit verknüpften Digitalisierungs-kompetenzen sind aus Sicht der Landesregierung vergleichsweise gut. Die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts lag in den Jahren 2004 bis 2013 mit einer Zuwachsrate von 40,8% ca. 50% über dem Landesdurchschnitt von 26,8%. Das Bruttoinlandsprodukt als Indikator für den allgemeinen Wohlstand lag sowohl je Erwerbstätigen wie auch je Einwohner 2012 über dem jeweiligen Landeswert.

Zu den Auswirkungen auf den Bereich Wohnen und Leben kann generell festgehalten werden, dass bei Smart-Home-Lösungen die Erhöhung von Wohn- und Lebensqualität, Sicherheit und effizienter Energienutzung im privaten Zuhause im Mittelpunkt stehen. Senioren und pflegebedürftige Menschen können mittels Ambient Assisted Living (AAL)-Technologien mehr Unterstützung für ein selbstbestimmtes Leben in gewohnter Umgebung erfahren. Nach einer aktuellen Studie, die die SmartHome Initiative Deutschland e. V. in Zusammenarbeit mit dem Beratungsunternehmen mm1 und dem GdW Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e. V. durchführte, wollten 40 Prozent der 500 befragten Wohnungs- und Immobilienunternehmen bis 2017 Smart Home- oder AAL-Technologien in ihren Liegenschaften einsetzen. Die intelligente Vernetzung von Geräten gilt als eine der größten Technologie-Wachstumsfelder der kommenden Jahre.

Im Bereich Arbeit werden sich Arbeitsabläufe und Prozesse durch die zunehmende Interaktion von Mensch und Maschine verändern. Chancen für Beschäftigte bieten sich u. a. durch eine bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie und eine verbesserte Work-Life-Balance. Andererseits werden u. a. neue Arbeitszeitregelungen erforderlich, auch die Aus- und Weiterbildung müssen sich auf diese neuen Anforderungen einstellen. Die digitale Arbeits- und Ausbildungswelt verlangt von vielen Beschäftigten ein sehr hohes Maß an selbstgesteuertem Handeln, kommunikativen Kompetenzen, Selbstorganisation und an Kenntnissen in der Informations- und Kommunikationstechnik.

Schule und die damit verbundenen Bildungsziele sind ein zentraler Bestandteil unserer Gesellschaft und befinden sich mitten in dieser digitalen Welt. Wir müssen darauf hinarbeiten, dass sich Schule nicht zu einer Parallelwelt entwickelt. Vielmehr muss Schule mit dem rasanten Fortschritt mithalten und auf das zukünftige gesellschaftliche und Arbeitsleben vorbereiten. Eine der wichtigsten Aufgaben von Schule wird es sein, dass jeder die Chancen und Risiken seiner digitalen Fußabdrücke erkennt, versteht und abwägen kann. Das Kultusministerium räumt der Vermittlung von Medienkompetenz im digitalen Zeitalter deshalb einen hohen Stellenwert ein:

Die Medienbildung wurde als Leitperspektive in die neuen Bildungspläne der allgemein bildenden Schulen aufgenommen. Damit wird Medienbildung ab dem Schuljahr 2016/2017 in allen Fächern verpflichtend und spiralcurricular aufgebaut verankert sein – von der Grundschule bis zum jeweiligen Abschluss. Medienbildung wird erstmals durchgängig und verpflichtend in allen Klassenstufen und umfassend in verschiedenen Fächern umgesetzt werden.

Durch Digitalisierung und Industrie 4.0 steigt der Bedarf an MINT-Fachkräften und insbesondere an IT-Fachkräften. Die Landesregierung von Baden-Württemberg hat 2010 die Landesinitiative „Frauen in MINT-Berufen“ ins Leben gerufen, um mehr Frauen für eine Ausbildung/ein Studium oder einen Beruf in den Arbeitsbereichen rund um Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik zu gewinnen, Ausstiege zu verringern und die Attraktivität der MINT-Berufe für Frauen zu steigern.

Um Fach- und Nachwuchskräfte in möglichst praxisnahen Lernumgebungen aus- und weiterzubilden und auf die Anforderungen der Industrie 4.0 vorzubereiten, hat das Land die Einrichtung von 15 Lernfabriken 4.0 an beruflichen Schulen gefördert. Die Lernfabrik 4.0 ist ein Labor, das im Aufbau und in der Ausstattung industriellen Automatisierungslösungen gleicht und in dem Grundlagen für anwendungsnahe Prozesse erlernt werden können. In den Lernfabriken sollen konkrete Werkstücke hergestellt werden, die vom Entwurf bis zur Fertigstellung ganzheitlich bearbeitet werden.

In den Lernfabriken kooperieren mehrere Schulen intensiv über das Internet, sodass sie die Produktion eines global agierenden Unternehmens nachahmen können. Dabei werden auch betriebswirtschaftliche Aspekte, wie beispielsweise die digitale Einbindung des Einkaufs, vermittelt. Im Landkreis Schwäbisch Hall sind die Gewerblichen und Kaufmännischen Schulen Crailsheim und die Gewerblichen und Kaufmännischen Schulen Schwäbisch Hall Standorte mit Lernfabriken 4.0.

Die Ausbildung von Fachkräften für die digitalisierte Wirtschaft ist an den staatlichen Hochschulen in der Region Heilbronn-Franken an zahlreich vertretenen fachlichen Schwerpunkten relevant. Beispielhaft werden im Folgenden die Auswirkungen auf den an der Hochschule Heilbronn angebotenen Studiengang Wirtschaftsinformatik dargestellt.

Lehre

Zusammenarbeit bei den Themen zur Digitalen Wirtschaft oder Transformation mit Firmen, insbesondere in der Region Heilbronn-Franken im Rahmen von

- Projektstudien
- Seminaren
- Bachelorthesen
- Ausbildung von Bachelor of Science, die bestens vorbereitet und ausgebildet sind für die digitale Wirtschaft

Forschung

- Federführende Ausgestaltung des Forschungsfeldes Digital Business Transformation an der Hochschule Heilbronn
- Durchführung von Forschungsprojekten zu dedizierten Fragestellungen der digitalen Wirtschaft
- Durchführung und Veröffentlichung von Studien mit thematischer Relevanz
- Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten zur Unterstützung von Themen aus der digitalen Wirtschaft

Wissenstransfer

- Durchführung des Wissensaustauschs im Rahmen des Kompetenzzentrums Unternehmenssoftware, insbesondere auch im Bereich Stammdatenmanagement, Informationsmanagement und Industrie 4.0
- Durchführung des Wissensaustauschs durch die Initiierung des Round Table „Master Data Management“ mit aktuell ca. 25 mittelständischen Firmen auch aus der Region Heilbronn-Franken.

Die Befähigung zum kompetenten Umgang mit den Möglichkeiten der digitalen Medien, die insbesondere auch den kritischen Umgang mit den sich bietenden Möglichkeiten und deren Wirkungen umfasst (z. B. digitaler Fußabdruck), ist eine wichtige Schlüsselkompetenz in der digitalen Gesellschaft. Diese muss in jeder Ausbildungsstufe vermittelt werden.

Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst hat 2015 eine Koordination des Digitalisierungsprozesses der Hochschulen in der Lehre initiiert. Bislang haben diesbezüglich folgende Aktivitäten stattgefunden:

Hochschulen und Wissenschaftsministerium haben im vergangenen Jahr mit dem Fachkonzept „E-Learning – Strategische Handlungsfelder der Hochschulen des Landes Baden-Württemberg zur Digitalisierung in der Hochschullehre“ ein gemeinsames Grundsatzpapier zur Digitalisierung in der Hochschullehre erarbeitet.

Auf der Basis dieses Fachkonzeptes erfolgte im Herbst 2015 die Ausschreibung des Förderprogramms „Digital Innovations for Smart Teaching – Better Learning“. Mit diesem Programm sollen insbesondere die Medien- und Informationskompetenz von Lehrenden und Studierenden verbessert sowie technische Weiterentwicklungen im Soft- und Hardwarebereich angestoßen werden.

2. inwieweit die Digitalisierung der Wirtschaft in Baden-Württemberg und insbesondere in der Region Heilbronn-Franken in den einzelnen Branchen bereits vorangeschritten ist;

Zu 2.:

Zur Frage der Digitalisierung in den einzelnen Branchen in Baden-Württemberg und insbesondere in der Region Heilbronn-Franken kann der von TNS Infratest und dem Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung ZEW im „Monitoring-Report – Wirtschaft DIGITAL 2015“ im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums für Deutschland errechnete sog. „Digitalisierungsgrad“ näherungsweise herangezogen werden. Danach ist und bleibt die IKT-Branche Vorreiter der digitalen Transformation, die bereits sehr stark digitalisiert ist. Überdurchschnittlich digitalisiert sind noch die wissensintensiven Dienstleister sowie die Finanz- und Versicherungswirtschaft. Handel und Energiewirtschaft weisen durchschnittliche Digitalisierungsgrade auf.

Die Region Heilbronn-Franken ist wie das ganze Land Baden-Württemberg durch hochinnovative Unternehmen gekennzeichnet. Diese Unternehmen haben Industrie 4.0-Konzepte sehr schnell aufgegriffen. Der Unternehmensbefragung „Technologiepolitik in Baden-Württemberg“ der Industrie- und Handelskammern aus dem Jahr 2015 zufolge sind bereits acht von zehn größeren Unternehmen (> 249 Mitarbeiter) und mehr als die Hälfte der kleinen und mittleren Unternehmen bei Industrie 4.0-Technologien aktiv geworden oder planen dies in der nahen Zukunft. Damit ist die Wirtschaft von Baden-Württemberg ein ausgesprochener Motor für die Industrie 4.0. Im Wettbewerb „100 Orte für Industrie 4.0 in Baden-Württemberg“ wurden bislang 51 Best-Practice-Beispiele für Industrie 4.0 ausgezeichnet, sechs davon in der Region Heilbronn-Franken.

Die Digitalisierung der regionalen Handwerksbetriebe kommt stetig voran. Nach Auskunft des BWHT nutzen nahezu alle Betriebe bereits digitale Geräte (PC, Notebook, Smartphone, Tablet), aber auch computergesteuerte Maschinen und Anlagen sowie 3D-Drucker und Drohnen werden zunehmend für die Leistungserstellung und die Produktion eingesetzt. Viele Betriebe nutzen auch neue Applikationen, wobei dieser Schritt eng mit neuen Prozessen und Geschäftsmodellen zusammenhängt und daher noch nicht so weit ist.

Die Digitalisierung ist auch für das baden-württembergische Gastgewerbe von großer Bedeutung und durchaus prägend für den Wandel im deutschen Hotel- und Gaststättengewerbe. Insoweit hat und wird die schon stattfindende Digitalisierung das Gastgewerbe in vielen Bereichen deutlich verändern. Die bisherigen Stellenprofile werden sich grundlegend ändern, Arbeitstätigkeiten werden sich verlagern, gleichzeitig steigt die Notwendigkeit der lebenslangen Qualifizierung, um in der digitalen Arbeitswelt Schritt halten zu können. Die Einsatzgebiete für digitale Systemlösungen sind hierbei nahezu grenzenlos und die Erschließung neuer Anwendungsgebiete sowie daraus resultierende Dienstleistungen sind immens. Durch die sehr unterschiedliche Betriebsstruktur ist ein klar erkennbarer Status des Voranschreitens weder für Baden-Württemberg noch für die Region Heilbronn-Franken endgültig zu beziffern.

Bei der Digitalisierung im Handel geht es in erster Linie darum, die traditionellen Stärken des Einzelhandels – nämlich guter Service und kompetente Beratung – mit digitaler Unterstützung weiter auszubauen. Der stationäre Handel muss in den kommenden Jahren viel für die Qualifizierung seiner Mitarbeiter tun. Die Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter – insbesondere „online-basiert“ – wird daher im Fokus der Handelsunternehmen bei der Herausforderung der Digitalisierung stehen. Viele digitale Innovationen (virtuelle Schaufenster, smarte Spiegel etc.) sind bereits im Handel etabliert, aber dennoch besteht ein großer Investitionsbedarf bei allen etablierten Händlern.

3. wie sie die Breitbandversorgung in der Region Heilbronn-Franken bei Privathaushalten, bei Industrieunternehmen und bei Kleinen und Mittelständischen Unternehmen (KMU) sowie im Vergleich von ländlichem und städtischem Raum, unter der Angabe der Versorgungsquoten mit verfügbaren Bandbreiten in der Region und der Einschätzung der Wirtschaftsunternehmen vor Ort bewertet;

Zu 3.:

Die Daten zur Breitbandversorgung stammen vom TÜV Rheinland, der die Daten von den Telekommunikationsunternehmen im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) sammelt, aufbereitet und veröffentlicht.

Breitbandverfügbarkeit im privaten Bereich:

Die Versorgungssituation des privaten Bereichs in der Region Heilbronn-Franken stellt sich entsprechend dem Breitbandatlas des TÜV Rheinland im Auftrag des BMVI (Stand Ende 2015) wie in Tabelle 1 dar. Zum Vergleich sind die entsprechenden Daten für das Land Baden-Württemberg (Quelle: „Aktuelle Breitbandverfügbarkeit [Stand Ende 2015], Erhebung des TÜV Rheinland im Auftrag des BMVI“, Seite 6) mitaufgeführt.

Tabelle 1: Breitbandversorgung der privaten Haushalte in Heilbronn-Franken und Baden-Württemberg

Raumeinheit	Breitbandversorgung über alle Technologien in % der Haushalte					
	≥ 1 Mbit/s	≥ 2 Mbit/s	≥ 6 Mbit/s	≥ 16 Mbit/s	≥ 30 Mbit/s	≥ 50 Mbit/s
Heilbronn-Franken	99,5	99,3	96,9	84,7	78,0	67,4
Baden-Württemberg	99,6	99,4	97,2	87,7	80,5	71,6

Breitbandverfügbarkeit nach Gemeindeprägung:

Zur Breitbandversorgung nach den Gemeindeprägungen städtisch, halbstädtisch und ländlich liegen Daten nur für ganz Baden-Württemberg vor (Quelle: „Bericht zum Breitbandatlas Ende 2015 des TÜV Rheinland im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur [BMVI] – Teil 1: Ergebnisse“, Tabelle 4, Seite 10), nicht jedoch für die Region Heilbronn-Franken im Speziellen.

Tabelle 2: Breitbandversorgung in Baden-Württemberg nach Gemeindeprägung

Raumeinheit	Prägung	Breitbandverfügbarkeit über alle Technologien in % der Haushalte					
		≥ 1 Mbit/s	≥ 2 Mbit/s	≥ 6 Mbit/s	≥ 16 Mbit/s	≥ 30 Mbit/s	≥ 50 Mbit/s
Baden-Württemberg	Städtisch	100,0	99,9	99,4	95,9	90,5	83,3
	Halbstädtisch	99,6	99,2	96,0	81,7	72,9	62,6
	Ländlich	96,9	95,6	86,8	59,8	48,5	34,5

Breitbandverfügbarkeit für das Gewerbe:

Bei der Breitbandverfügbarkeit für das Gewerbe unterscheidet der TÜV Rheinland eine gewerbliche Breitbandverfügbarkeit und eine Privatverfügbarkeit an Gewerbestandorten. Die gewerbliche Breitbandverfügbarkeit beschreibt die symmetrische Bandbreite bzw. maximale Uploadbandbreite von Breitbandanschlüssen (z. B. ≥ 50 Mbit/s). Bei der Privatverfügbarkeit handelt es sich um Breitbandanschlüsse auf Basis von nicht symmetrischen Privatkundenprodukten, auf die häufig kleinere Firmen oder solche, die keine großen Datenmengen über das Internet versenden, zurückgreifen.

Daten zur gewerblichen Breitbandverfügbarkeit (Tabelle 3) liegen nur für ganz Deutschland vor (Quelle: „Bericht zum Breitbandatlas Ende 2015 des TÜV Rheinland im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur [BMVI] – Teil 1: Ergebnisse“, Abbildung 14, Seite 24), eine weitere räumliche Differenzierung hat der TÜV Rheinland nicht vorgenommen.

Tabelle 3: Gewerbliche Breitbandverfügbarkeit ≥ 50 Mbit/s in Deutschland

Raumeinheit	Gebiet	Gewerbliche Breitbandverfügbarkeit ≥ 50 Mbit/s in % der Firmen			
		Alle Firmen	Große Firmen	Mittlere Firmen	Kleine Firmen
Deutschland	Gewerbegebiet	71	72	72	71
	Mischgebiet	54	58	56	53
	Alle	59	68	63	58

Für die Privatverfügbarkeit an Gewerbestandorten (Tabelle 4) liegen Daten nur für ganz Baden-Württemberg vor (Quelle: „Bericht zum Breitbandatlas Ende 2015 des TÜV Rheinland im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur [BMVI] – Teil 1: Ergebnisse“, Tabelle 34, Seite 26).

Tabelle 4: Privatverfügbarkeit an Gewerbestandorten in Baden-Württemberg

Raumeinheit	Bandbreite	Breitbandverfügbarkeit über alle Technologien in %			
		Alle Firmen	Große Firmen	Mittlere Firmen	Kleine Firmen
Baden-Württemberg	≥ 16 Mbit/s	86	81	85	86
	≥ 30 Mbit/s	77	67	75	78
	≥ 50 Mbit/s	67	55	64	68

4. welche Leistungsanforderungen sich für die Breitbandversorgung in den kommenden Jahren und mittel- bis langfristig bei den unterschiedlichen Anspruchsgruppen (vergleiche Ziffer 3) in der Region Heilbronn-Franken ergeben;

Zu 4.:

Der Landesregierung liegen keine spezifischen Informationen über die mittel- bis langfristigen Breitbandanforderungen der unterschiedlichen Anspruchsgruppen in der Region Heilbronn-Franken vor.

Die Landesregierung investiert in den Aufbau zukunftsfähiger glasfaserbasierter Netze, die die Zielvorgaben von mindestens 50 Mbit/s asymmetrisch (beim Download) für den privaten und von mindestens 50 Mbit/s symmetrisch (beim Up- und Download) für den gewerblichen Bereich erfüllen. Private Haushalte werden deshalb in der Regel mittels eines FttC-Ausbaus (Fibre to the Curb, Glasfaser bis zum Kabelverzweiger) erschlossen, der gewerbliche Bereich ausschließlich mittels eines FttB-Ausbaus (Fibre to the building, Glasfaser bis zum Gebäude). Der FttC-Ausbau kann zum gegebenen Zeitpunkt problemlos zu einem FttB-Ausbau aufgerüstet werden. Mit einer FttB-Erschließung können alle zukünftigen Anforderungen abgedeckt werden.

5. in welcher Höhe in den Jahren 2011 bis 2016 jeweils Haushaltsmittel des Landes (sowie nach ihrer Kenntnis Fördermittel des Bundes und der EU) für den Ausbau der digitalen Infrastruktur und der Breitbandversorgung in der Region Heilbronn-Franken zur Verfügung gestellt wurden und welche Investitionen in die Breitbandinfrastruktur in der Region Heilbronn-Franken generell beziehungsweise in zentrale Projekte in den kommenden fünf Jahren notwendig sind, um die unter Ziffer 4 beschriebenen Leistungsanforderungen zu erreichen;

Zu 5.:

Der Breitbandausbau fällt infolge des von der Europäischen Union liberalisierten Telekommunikationsmarkts grundsätzlich in die Zuständigkeit der privaten Telekommunikationsanbieter und folgt marktwirtschaftlichen Gesetzmäßigkeiten. Nur dort, wo der Markt versagt, können die Kommunen selbst tätig werden und Breitbandinfrastrukturen aufbauen. Die Kommunen werden dabei durch die Fördermittel des Bundes und des Landes finanziell unterstützt.

Den Landkreisen und Gemeinden der Region Heilbronn-Franken wurden in den Jahren 2011 bis 2016 Fördermittel des Bundes und des Landes in Höhe von insgesamt 6.143.637 Mio. Euro zur Verfügung gestellt. EU-Mittel wurden für die Breitbandförderung nicht eingesetzt.

Jahr	Landesmittel	Bundesmittel	Bewilligte Mittel insgesamt
2011	1.619.505	0	1.619.505
2012	664.805	0	664.805
2013	1.209.795	0	1.209.795
2014	1.937.852	0	1.937.852
2015	233.550	0	233.550
2016	221.130	257.000	478.130
insgesamt	5.886.637	257.000	6.143.637

Welche Investitionen in den kommenden fünf Jahren in der Region Heilbronn-Franken erforderlich sind, kann nicht beziffert werden. Darüber könnten nur die Telekommunikationsunternehmen oder bei Marktversagen die Landkreise und Gemeinden der Region, sofern entsprechende Planungen und Konzeptionen vorliegen, Auskunft geben, da der Ausbau der Breitbandinfrastruktur durch die Kommunen erfolgt.

Für ganz Deutschland sind jedoch laut der Studie „Szenarien und Kosten für kosteneffiziente und flächendeckende Versorgung der bislang noch nicht mit mindestens 50 Mbit/s versorgten Regionen“ des TÜV Rheinland im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie aus dem Jahr 2013 zur Erschließung von 100% der Haushalte mit mindestens 50 Mbit/s Investitionen in Höhe von ungefähr 20 Mrd. Euro erforderlich.

6. welche besonderen Maßnahmen und Initiativen sie konkret verfolgt, um insbesondere Unternehmen in der Region Heilbronn-Franken den Einstieg in die digitale Wirtschaft zu erleichtern und inwiefern vonseiten des Landes eine neue Gründerkultur im Bereich der digitalen Wirtschaft – vor allem auch im ländlichen Raum – insbesondere hinsichtlich Initiativen zur Einwerbung von Risikokapital in diesem Bereich und der Auswirkungen auf die Region Heilbronn gefördert wird;

Zu 6.:

Um den Unternehmen im Land den Einstieg in die digitale Wirtschaft zu erleichtern, liegt ein Maßnahmenswerpunkt auf der Sensibilisierung, Information und niederschweligen Beratung von KMU.

Dazu fördert das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau sogenannte Digitallotsen mit einer Million Euro. Die Unterstützungsangebote sind landesweit und branchenspezifisch konzipiert. Gefördert werden in diesem Zusammenhang der BWHT, der Hotel- und Gaststättenverband DEHOGA, der Handelsverband sowie das Virtual Dimension Center (VDC) Fellbach. Die Unterstützungsmaßnahmen reichen von Informationsmaterialien und Onlineangeboten über Veranstaltungen, wie z. B. Digitalisierungs-Workshops, oder einem Patennetzwerk bis hin zu individuellen Einstiegsberatungen. In Bezug auf die Region Heilbronn-Franken im Speziellen plant das VDC Fellbach in Heilbronn und Schwäbisch Hall Beratungssprechstunden für KMU, fachspezifische Workshops mit Bezug zur regionalen Industrie sowie Sensibilisierungsveranstaltungen. Beim Digitallotsen-Konzept des Handwerks gehört die Handwerkskammer Heilbronn zu den Transferpartnern.

Ebenso führt das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau 2016 gemeinsam mit den Industrie- und Handelskammern eine Veranstaltungsreihe durch, um Händlerinnen und Händler noch stärker für die Themen Online-Handel und Internetnutzung zu sensibilisieren. Die IHK Heilbronn-Franken ist an dieser Maßnahme ebenfalls beteiligt.

Darüber hinaus unterstützt das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau mit seiner Clusterpolitik grundsätzlich und in der Breite die Innovationskraft in der Region Heilbronn-Franken und damit auch die anstehenden Aufgaben zur Implementierung der Digitalisierung in die angestammten Branchen. Eine besondere Hilfe können neben den landesweiten und überregionalen Innovationsnetzwerken die regionalen Cluster-Initiativen in der Region Heilbronn-Franken sein. Dazu zählen nach dem Cluster Atlas 2015 insbesondere im Cluster Medizintechnik das MedTecForum Heilbronn, der MetallDIALOG im Cluster Metallverarbeitung sowie die regionale Cluster Initiative Packaging Valley Germany e. V. im Cluster Verpackungstechnik. Weitere regionale Cluster Initiativen werden unter dem Dach der Wirtschaftsförderung Raum Heilbronn GmbH, der Wirtschaftsregion Heilbronn-Franken GmbH und der IHK Heilbronn-Franken geführt. Sie betreffen Cluster wie Automotive, Kunststofftechnik und Kunststoffverarbeitung, Laborglas, Montage- und Befestigungstechnik, Papierverarbeitung, Umwelttechnologie, Ventil-, Mess- und Regeltechnik, Ventilatoren- und Lüftungstechnik. Sie können alle die Dienstleistungsangebote der ClusterAgentur Baden-Württemberg in Anspruch nehmen, die vom Land und der EU gefördert wird.

Auch die vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau unterstützte und begleitete landesweite Initiative „Smart Home & Living Baden-Württemberg“ kann – ebenso wie weitere landesweite Innovationsnetzwerke und -agenturen – in den relevanten Branchen und Kompetenzfeldern Impulse zur Durchdringung mit der Digitalisierung leisten. Sie ist ein Innovationsnetzwerk der relevanten Akteure aus den Lebensbereichen Gesundheit/Pflege, Komfort/Lebensqualität, Haushalt/Versorgung, Sicherheit/Privatsphäre sowie Kommunikation/soziales Umfeld und hat zum Ziel, die Einführung häuslicher, IT-basierter Assistenzsysteme als Hilfe für künftiges Wohnen und sicheres und komfortables Leben voranzutreiben.

Eine Maßnahme, mit der das Land Baden-Württemberg Betriebe bei der Ausrichtung auf aktuelle und künftige Herausforderungen unterstützt, sind die Innovationsgutscheine, die seit 2008 vergeben werden und mit deren Hilfe sich KMU Unterstützung am nationalen und internationalen Forschungsmarkt einkaufen können, um innovative Produkte, Prozesse oder Dienstleistungen zu entwickeln und umzusetzen. Schon seit Beginn der Förderung lässt sich feststellen, dass die Innovationsvorhaben mehrheitlich den Themenbereich Digitalisierung zum Gegenstand haben. Mit Einführung des Innovationsgutscheins B Hightech als spezielle Förderlinie für Start-Ups aus den Wachstumsfeldern der Zukunft: Nachhaltige Mobilität, Erneuerbare Energien, Gesundheitswirtschaft und IKT wurde dieser Trend noch verstärkt. Dabei spielen Digitalisierungsthemen nicht nur im Wachstumsfeld IKT eine zentrale Rolle, sondern hat auch maßgeblichen Anteil an Lösungen in den anderen Schwerpunktfeldern. Insgesamt wurden im Rahmen des Programms in Baden-Württemberg bisher knapp 23 Mio. Euro bewilligt. Davon ungefähr 4,5 Mio. Euro in der Förderlinie B Hightech. Auf die Region Heilbronn-Franken entfielen dabei Fördergelder in Höhe von 0,9 Millionen Euro, wo-

von zwölf Gutscheine B Hightech (davon sechs Gutscheine im Schwerpunktfeld IKT) mit einem Volumen von 240.000 Euro vergeben wurden.

Die Landesregierung will dem Gründungsstandort Baden-Württemberg noch mehr Potenzial verleihen und ihn noch attraktiver machen. Das gilt für alle Gründungswilligen im Land genauso wie für Menschen aus anderen Ländern, die mit einer innovativen Dienstleistungsidee oder einem Hightech-Produkt nach einem guten Standort für die Umsetzung ihrer Ideen suchen. Bewährte Förderprogramme wie die Innovationsgutscheine werden deshalb fortgeführt und an neue Bedarfe, z. B. im Hinblick auf digitale Geschäftsmodelle oder Industrie 4.0, angepasst. Darüber hinaus werden aktuell neue Maßnahmen entwickelt, die sich z. B. in Form von technologiespezifischen Acceleratoren auf die Frühphasenförderung zukünftiger Hightech-Unternehmen konzentrieren oder aber auch ganz bewusst die Stärkung gründungsunterstützender Strukturen in der Fläche – und damit auch im ländlichen Raum – zum Ziel haben.

Das Wissenschaftsministerium hat verschiedene, themenoffene Fördermaßnahmen und -programme etabliert, um die Kooperation zwischen Wissenschaft (hier im Besonderen die Hochschulen für angewandte Wissenschaften und die Duale Hochschule Baden-Württemberg) sowie Wirtschaft (hier im besonderen Kleine und Mittelständische Unternehmen) zu stärken und diese bei der Nutzung der Chancen und Potenziale der Digitalisierung der KMU zu unterstützen. Die Förderprogramme werden wettbewerblich, themenoffen und ohne regionalen Fokus ausgeschrieben. Die Förderentscheidung erfolgt auf Grundlage der Bewertung der wissenschaftlichen Exzellenz durch ein unabhängiges Gutachtergremium.

1. Reallabore

Mit der Förderung von sogenannten Reallaboren stärkt das Wissenschaftsministerium seit Oktober 2015 das Zusammenspiel von Wissenschaft, Kommunen, Bürgern und Wirtschaft bei der Gestaltung lebenswerter Städte für die Zukunft. Reallabore decken dabei verschiedene Felder einer zukünftigen Stadtentwicklung ab. In *Heilbronn* sollen selbstfahrende Transportfahrzeuge so für die Nahversorgung im Stadtraum eingesetzt werden, dass das Verkehrsaufkommen reduziert wird. Angewendet werden sollen die Fahrzeuge im Rahmen der Bundesgartenschau 2019 für Anlieferung und Entsorgung. Besucher der Bundesgartenschau können dann mit einer eigens entwickelten App den Transportern kleine Aufträge erteilen (Reallabor BUGA: log – Logistische Nahversorgung im urbanen Raum mit automatisierten Transporteinheiten im Rahmen der Bundesgartenschau 2019 mit Quartiers- und Stadtteilentwicklung „Neckarbogen“; Hauptantragsteller: *Hochschule Heilbronn*).

2. Zentrum für angewandte Forschung an Hochschulen für angewandte Wissenschaften – ZAFH

In einem ZAFH bearbeiten Partner aus Wissenschaft und Wirtschaft (im Besonderen KMU) unter Federführung einer Hochschule für angewandte Wissenschaften (HAW) gemeinsam wichtige Themen im Bereich der Schlüsseltechnologien zu Fragestellungen mit besonderer Relevanz für die regionale Wirtschaft und Perspektiven für die Anwendung. In bisher vier Fördertranchen wurden elf ZAFH an HAWen in Baden-Württemberg im Gesamtvolumen von 26,5 Mio. Euro gefördert.

Im Bereich der „Digitalisierung“ war das ZAFH „*Ensource*“ erfolgreich, dessen Ziel es ist, für urbane Energiesysteme innovative Simulations-, Optimierungs-, Energie- und Ressourcenmanagementstrategien zu entwickeln. Die *Hochschule Heilbronn* ist als Projektpartner beteiligt und erhält über drei Jahre eine Gesamtförderung in Höhe von 144.000 Euro (Gesamtfördervolumen des ZAFH ca. 1,5 Mio. Euro). Ebenfalls erfolgreich war das ZAFH „*Mikrosense*“, welches den KMUs in Baden-Württemberg hochintegrierte Millimeterwellentechnik für verschiedene Applikationsfelder zugänglich machen wird. Die *Hochschule Heilbronn* ist hier ebenfalls als Projektpartner beteiligt und erhält über drei Jahre eine Gesamtförderung in Höhe von 475.000 Euro (Gesamtfördervolumen der ZAFH ca. 1,4 Mio. Euro).

3. Förderprogramm „Innovative Projekte/Kooperationsprojekte“

Im jährlich ausgeschriebenen Förderprogramm werden innovative und anwendungsnahe Kooperationsprojekte zwischen HAWen und KMU mit einer Laufzeit von zwei Jahren gefördert. Insgesamt stellt das Wissenschaftsministerium dafür Mittel i. H. v. 1,8 Mio. Euro p. a. bereit. Je Fördertranche können insgesamt 14 bis 16 Förderprojekte aus den Themenbereichen Ingenieurwissenschaften, der Biologie, Medizin und den Life Sciences sowie den Wirtschafts-, Sozial- und Geisteswissenschaften gefördert werden. Derzeit wird an der *Hochschule Heilbronn* ein Projekt zum Thema: „FEM-basierte Komplexitätsreduzierung und Erhöhung der Prozesssicherheit bei loch- und gewindeformenden Schrauben“ im Umfang von rund 100.000 Euro (Laufzeit: 2014 bis 2016) gefördert.

4. DHBW-Forschungsförderlinie

Ergänzend fördert das Wissenschaftsministerium kooperative Forschungsprojekte an der DHBW unter Einbindung der regionalen Ausbildungsbetriebe als duale Partner aus der Wirtschaft in der „DHBW-Forschungsförderlinie“. Hierfür wurden bisher in drei Fördertranchen jeweils 400.000 Euro (insg. 1,2 Mio. Euro) bereitgestellt. Beispielhaft wird derzeit im Bereich „Digitalisierung“ ein Forschungsprojekt zum Thema: „IT Security Management – Process Model Simulation by Utilization of Process Mining“ als Kooperationsprojekt der DHBW Mannheim und Heidenheim i. H. v. 100.000 Euro (Gesamtvolumen des Projekte 231.000 Euro, Laufzeit: 2015 bis 2017) durch das MWK gefördert. Als duale Partner sind die SAP AG, die MEWA Textil-Service AG & Co. Management OHG und die Gesellschaft für Datentechnik und Informationssysteme (GDI) mbH beteiligt.

5. Förderprogramm „Junge Innovatoren“

Hinsichtlich der Förderung der Gründerkultur im Bereich der digitalen Wirtschaft kann zum einen auf das Förderprogramm „Junge Innovatoren“ verwiesen werden. In diesem Programm werden innovative Geschäftsideen von Studierenden und Absolventen an baden-württembergischen Hochschulen in der Vorgründungsphase unterstützt. Für das jährlich ausgeschriebene Förderprogramm stehen Mittel im Gesamtvolumen von 1,3 Mio. Euro p. a. zur Verfügung. Je Fördertranche werden acht bis zehn neue Gründungsvorhaben gefördert. Aus dem Bereich der „Digitalisierung“ wird derzeit das Gründervorhaben „TruePhysics“ gefördert. Dieses entwickelt und vertreibt eine Simulationssoftware, um die Mensch-Maschine Interaktion im Bereich der Industrie- und Service-Robotik effizienter und sicherer zu gestalten. Das Wissenschaftsministerium fördert das Projekt zunächst bis Ende 2016 mit rund 115.000 Euro.

6. IT Bündnis BW

Als landesweites Netzwerk fördert das IT Bündnis BW regionale IT-Cluster und damit auch die Unternehmen innerhalb dieser Cluster. Die Firmen profitieren von Verbundservices, wie dem Zugang zu Expertenwissen oder der Förderlinie „Living Labs BW“, mit der die Unternehmen ihre Produkte unter realitätsnahen Bedingungen erproben lassen können. Das landesweite Netzwerk wurde 2012 bis 2015 mit Unterstützung des Wissenschaftsministeriums (Förderprogramm smart businessIT) aufgebaut.

Mit finanzieller Unterstützung des Wissenschaftsministeriums erfolgte 2014 im Rahmen der Förderlinie smart businessIT (jetzt: IT Bündnis BW) die Gründung von *connect.IT Heilbronn-Franken e. V.*, dem IT-Netzwerk für die Region Heilbronn-Franken. Das Netzwerk dient als Plattform zum Austausch von Wissen und Erfahrungen, zur Fachkräftefortbildung und Förderung des IT-Nachwuchses sowie zur Bündelung und Vernetzung der vorhandenen IT-Kompetenzen aus Wissenschaft und Wirtschaft in der Region. Mit einem Mitgliedermanagementsystem und der Entwicklung einer regionalen Kompetenzdatenbank sollen das strategische Ziel der Wahrnehmung der regionalen IT-Kompetenz, aber auch die Förderung des regionalen Innovationssystems (Anbahnung von Kooperationen, Sourcing von Fachkräften) gefördert werden.

Bezogen auf die Verfügbarkeit von Risikokapital ist die Region Heilbronn-Franken eine der am besten aufgestellten Regionen in Baden-Württemberg. Dazu beigetragen hat insbesondere das 2002 gegründete „venture forum neckar e. V.“, das kapitalsuchende, technologieorientierte Start-ups mit Business Angels und Unternehmen aus der Region Heilbronn-Franken zusammenbringt. Diese im „venture forum neckar e. V.“ organisierten Business Angels und Unternehmen bieten Start-ups neben Know-how und Kontakten auch Risikokapitalfinanzierungen. Das „venture forum neckar e. V.“ gehört zu den größten Business Angel Netzwerken in Baden-Württemberg (derzeit knapp 50 Mitgliedern) und finanziert sich aus den Beiträgen seiner Mitglieder sowie Provisionen. Das „venture forum neckar“ wirkt in „VC-BW-Netzwerk für Beteiligungskapital“ mit, das vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau initiiert wurde und u. a. jährlich den Venture Capital-Pitch Baden-Württemberg durchführt, in dem sich die besten Start-ups aus Baden-Württemberg vor nationalen und internationalen Geldgebern präsentieren.

Mit Blick auf die Region Heilbronn-Franken ist zudem der Zukunftsfonds Heilbronn hervorzuheben – einer der größten Risikokapitalgeber in Deutschland, der aufgrund seines Fondsvolumens in der Lage ist, bis zu 20 Mio. Euro in ein einzelnes Start-up zu investieren. Weiterhin haben sich im Jahr 2015 Unternehmen aus der Region Heilbronn-Franken in Form der „Accel 4.0 Beteiligungs GmbH“ zusammengetan, um Risikokapital für Start-ups im Bereich Industrie 4.0 bereitzustellen und diese in ihrer Entwicklung zu unterstützen. Ein bedeutender Beteiligungskapitalgeber in der Region ist die Sparkassenbeteiligungsgesellschaft Heilbronn-Franken GmbH & Co. KG, an der die Kreissparkasse Heilbronn sowie die Sparkassen Schwäbisch Hall-Crailsheim, Tauberfranken und Hohenlohekreis beteiligt sind.

Auch wenn ihr Schwerpunkt nicht auf Risikokapitalinvestitionen in der riskanten Frühphase junger innovativer Unternehmen liegt, ist sie ein bedeutender Beteiligungskapitalgeber für Unternehmen der Region, die ihr Geschäftsmodell im Zuge der Digitalisierung weiterentwickeln.

7. welche Maßnahmen sie zu ergreifen gedenkt, um in der Region Heilbronn-Franken verstärkt Fachkräfte für die digitalisierte Wirtschaft auszubilden (unter Nennung der jeweiligen Initiativen an den Hochschulen, Hochschulen für Angewandte Wissenschaften und der Dualen Hochschule Baden-Württemberg) in der Region Heilbronn-Franken (auch im Postgraduiertenbereich) die auf diesem Gebiet ergriffen werden;

Zu 7.:

Die Digitalisierung der Wirtschaft führt im Bereich der betrieblichen Ausbildung vor allem unter Berücksichtigung von Industrie 4.0 zu wesentlichen Veränderungen der Arbeitswelt und demzufolge auch zu Veränderungen der Ausbildungsinhalte. Darüber hinaus generiert gerade die duale Ausbildung Kenntnisse und Fähigkeiten, auf die es bei Industrie 4.0 besonders ankommt. So wird in der Ausbildung berufliche Handlungsfähigkeit vermittelt. Berufliche Handlungsfähigkeit bedeutet insbesondere, die Fähigkeit, aufkommende Probleme selbstständig zu lösen. Hierauf wird es bei Industrie 4.0 besonders ankommen. Im internationalen Vergleich ist diese Problemlösungsfähigkeit bei jungen Menschen, die in Deutschland eine berufliche Ausbildung absolvieren, besonders gut ausgeprägt.

Um insbesondere die Bildung im technischen Bereich zu stärken, gibt es zwei Initiativen in der Region Heilbronn. Zum einen hat die Lernende Region Heilbronn-Franken e. V. als Netzwerk für Bildung, Beruf und Familie das Ziel, durch Beratungs- und Bildungsangebote zur positiven Entwicklung der Region beizutragen. Die Projekte der Lernenden Region Heilbronn-Franken e. V. unterstützen Schülerinnen und Schüler bei der beruflichen Orientierung und dem reibungslosen Start in das Berufsleben. Die seit 2006 jährlich von den Mitgliedern organisierte Projektwoche „MuT – Mädchen und Technik“ richtet sich speziell an Schülerinnen der achten Klasse aller Schulzweige. Das Ziel der Projektwoche ist es, Mädchen schon frühzeitig für technisch-naturwissenschaftliche Berufe zu begeistern.

Zum anderen setzen sich die Innovationsregion Hohenlohe und ihre Mitglieder aus 18 produzierenden Unternehmen seit 2000 für die Positionierung der Region als attraktiven Produktionsstandort und für die Strukturförderung ein. Die Innovationsregion hat es sich u. a. zur Aufgabe gemacht, die Bildungslandschaft in Hohenlohe zu stärken und Interesse für technische Themen und Berufsbilder möglichst frühzeitig zu wecken. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden im Jahr 2007 MINTec-Werkstätten und 2013 das Schüler-Forschungs- und Technikzentrum Hohenlohe gegründet. Unter dem Motto „Mehr Mädchen in Technik“ legt die Innovationsregion Hohenlohe e. V. auch einen Schwerpunkt auf die Förderung des weiblichen MINT-Nachwuchses.

Das Center for Advanced Studies (CAS) der Dualen Hochschule Baden-Württemberg führt den Masterstudiengang Integrated Engineering, der spezifisch auf Industrie 4.0-Kompetenzen ausgerichtet ist.

Die beruflichen Schulen Baden-Württembergs sind für die Aus- und Weiterbildung von Fachkräften für die digitale Wirtschaft gut aufgestellt, denn das Themengebiet der Digitalisierung findet unmittelbar Niederschlag in den aktuellen technischen Entwicklungen entsprechender Ausbildungsberufe und einschlägiger Fachrichtungen der Fachschulen. Besondere Schwerpunkte der Weiterentwicklung digitaler Techniken werden durch verschiedene Projekte (Tablet-Projekte, Lernfabrik 4.0) gesetzt (siehe hierzu auch Antwort auf Ziffer 9).

Die Berufsschulen als Partner in der dualen Ausbildung reagieren flexibel auf die fachspezifischen Anforderungen der Betriebe. So fließen beispielsweise in den Unterricht für Ausbildungsberufe wie Fachinformatiker/-in, Elektroniker/-in (mit verschiedenen Fachrichtungen) oder Informatikkauffrau/-mann neueste Anwendungsszenarien der Industrie ein. Sofern in der Wirtschaft ein erhöhter Fachkräftebedarf besteht und die Zahl der Ausbildungsverträge steigt, passen die Berufsschulstandorte ihre Kapazitäten entsprechend an.

Auch in den Vollzeitbildungsgängen und im schulischen Weiterbildungsbereich finden die neuen technologischen Entwicklungen Berücksichtigung, so etwa in den Fachschulen für Technik (z. B. Automatisierungstechnik/Mechatronik) und in den Technischen Gymnasien (u. a. in den Richtungen Informationstechnik, Mechatronik, Elektro- und Informationstechnik), die auf einen guten Start für ein Studium in affinen Bereichen vorbereiten.

In der Region Heilbronn-Franken gibt es zahlreiche Standorte beruflicher Schulen, die in den genannten Bereichen vielfältige Angebote vorhalten.

Die Region Heilbronn-Franken verfügt mit der Hochschule für angewandte Wissenschaften Heilbronn mit dem Campus in Heilbronn, Künzelsau und Schwäbisch Hall sowie der Dualen Hochschule Heilbronn und dem Campus der Dualen Hochschule Mosbach in Bad-Mergentheim über sehr gute Möglichkeiten zur Ausbildung von Fachkräften insbesondere für die regionale Wirtschaft. Neben dem Vollzeitstudium bietet die Hochschule Heilbronn ein breites Programm an berufsbegleitenden Weiterbildungsstudiengängen an, um das lebenslange Lernen zu fördern und den Wissenstransfer zwischen Hochschule und Unternehmen in der Region zu stärken.

Die online-gestützte Lehre stellt dabei einen wesentlichen Aspekt aller Maßnahmen zur Optimierung von Studium und Lehre dar. Die Bedeutung der bereits existierenden Ansätze wird in den nächsten Jahren weiter wachsen. Die aktuellen Lehrmethoden orientieren sich an vielfältigen Gegebenheiten und tragen insbesondere auch dem zunehmenden Bedarf an Nutzung digitaler Instrumente Rechnung.

Mit dem Projekt „*Nah an Praxis und Forschung – innovative Lernmodelle an der Hochschule Heilbronn*“ will die Hochschule eine noch engere Verzahnung von Forschung und Lehre sowie eine Verzahnung von Praxisfragen und Lehre erreichen. Dabei erarbeiten Studierende in virtuellen Teams, die über digitale Medien Zusammenarbeit und Regelkommunikation über Fach- und Kulturgrenzen erleben. Das Projekt wird im Rahmen der Ausschreibung „Wissenschaft lernen und lehren – WILLE“ von 2016 an für drei Jahre vom Wissenschaftsministerium gefördert.

Gerade im berufsbegleitenden Studium wird digitalen Medien ein besonderer Stellenwert beigemessen. Im Zuge der Ausschreibung „*Berufsbegleitende Master-*

studiengänge“ wird die *Hochschule Heilbronn* im Rahmen ihrer Kooperation mit den Hochschulen Esslingen und Aalen für den Aufbau des berufsbegleitenden Masterstudiengangs Systemisches Personalmanagement für die Dauer von fünf Jahren vom Wissenschaftsministerium gefördert. Der Studienbeginn ist für das Sommersemester 2017 vorgesehen.

Darüber hinaus verantworten die Hochschulen Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Lehr- und Lernformate selbst. Sie werden dabei jedoch durch Maßnahmen der Studiengangakkreditierung, bzw. der Systemakkreditierung begleitet, die ihnen viele wertvolle Impulse zur Qualitätssicherung an die Hand geben. Im Rahmen der Hochschulförderung SüdWest (HfSW) vernetzen sich die baden-württembergischen Hochschulen Aalen, Esslingen, Heilbronn, Mannheim, Ravensburg-Weingarten, Reutlingen und Hochschule der Medien Stuttgart. Im Rahmen dieser Kooperation bereiten sie die Qualitätssicherungssysteme der Hochschulen für die Systemakkreditierung vor.

Die Herausforderungen der Digitalisierung betreffen auch das Studienangebot an unseren Hochschulen. Im Programm „*Master 2016*“ werden in der *Region Heilbronn-Franken* die Studiengänge „Automotive Systems Engineering“, „Business Administration in Transport and Logistics“, „Mechatronic MME“, „Maschinenbau MMA“, „Electronic Systems Engineering MES“, „Mechatronik und Robotik, Software Engineering and Management“ gefördert und entsprechende Fachkräfte auch mit Blick auf die digitalisierte Wirtschaft ausgebildet. Mit Umsetzung der zweiten Stufe in den Studienjahren 2016/2017 und 2017/2018 ist das Programmziel, 6.300 zusätzliche Studienmöglichkeiten in Masterstudiengängen zu fördern, erreicht.

Am *Heilbronner Institut für lebenslanges Lernen (HILL)*, einer eigenen Weiterbildungseinheit der *Hochschule Heilbronn*, werden insbesondere im berufsbegleitenden Weiterbildungsbereich seit 2012 zahlreiche Master-Studiengänge angeboten.

Das Wissenschaftsministerium hat im Dezember 2015 entschieden, ab 2016 zehn neue kooperative Promotionskollegs von Universitäten, Hochschulen für angewandte Wissenschaften und Pädagogischen Hochschulen einzurichten, innerhalb derer 10 bis 15 Promovierende in einem übergreifenden Forschungszusammenhang gemeinsam arbeiten und sich wissenschaftlich qualifizieren können. Neben der Universität Stuttgart, den Hochschulen Esslingen und Aalen ist bei einem neuen Projekt die *Hochschule Heilbronn* beteiligt: „*PROMISE 4.0 – Intelligente Produktionssysteme und Methoden im Kontext Industrie 4.0 für KMU*“. Gerade für die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) des Landes erwachsen große Chancen aus der intelligenten Vernetzung von Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik. Das Promotionskolleg hat in Ergänzung zur reinen Praxisorientierung zum Ziel, den Fortschritt der „Industrie 4.0-Themen“ in den KMU durch wissenschaftliche Vorarbeiten nachhaltig voranzutreiben und zu stärken.

8. *wie sie Unternehmen, vor allem KMU, in der Region Heilbronn-Franken dabei unterstützt, ihre Mitarbeiter auf den digitalen Wandel und die Herausforderungen der Industrie 4.0 vorzubereiten, spezialisierte Mitarbeiter im Unternehmen zu halten und Mitarbeiter auf dem Arbeitsmarkt anzuwerben;*

Zu 8.:

Das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau fördert sowohl das Fachkräftebündnis Heilbronn-Franken als auch das Welcome Center Heilbronn-Franken. Partner des Fachkräftebündnisses sind neben dem Träger IHK Heilbronn-Franken alle relevanten Arbeitsmarktakteure der Region. Das Bündnis hat sich Ziele gesetzt und führt entsprechende Maßnahmen durch, um das inländische Fachkräftepotenzial verstärkt auszuschöpfen. Die Handlungsfelder betreffen vor allem die Frauenerwerbstätigkeit, die Studierenden und die Ungelernten. Das Welcome Center Heilbronn-Franken wird von der Wirtschaftsregion Heilbronn-Franken GmbH getragen. Das Welcome Center hilft internationalen Fachkräften bei der Integration in der Region und unterstützt mittelständische Unternehmen aus der Region bei der gezielten Gewinnung internationaler Fachkräfte. Das Fachkräftebündnis und das Welcome Center haben auch die Digitalisierung der Wirtschaft und den daraus resultierenden Fachkräftebedarf im Fokus.

Um sich als attraktiver Arbeitgeber zu positionieren, müssen Unternehmen zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie beitragen. Die Landesregierung Baden-Württemberg unterstützt die Wirtschaft in Baden-Württemberg deshalb mit dem ESF-Projekt familyNET zur Umsetzung familienbewusster und lebensphasenorientierter Unternehmenspolitik.

Um Auszubildende und Teilnehmerinnen und Teilnehmer an Weiterbildungskursen ideal auf die Anforderungen der digital vernetzten Industrie der Zukunft vorzubereiten, fördert das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau den Aufbau von sogenannten „Lernfabriken 4.0“ an beruflichen Schulen im Land (vgl. Ziffer 1). Bis zum ersten Halbjahr 2017 werden in beruflichen Schulen im Land 16 Lernfabriken als Trainings- und Demonstrationszentren für Industrie 4.0 auf der Basis realer Industriestandards eingerichtet sein. Diese werden als regionale Schaufenster für Industrie 4.0-Systeme immer wieder für Unternehmen geöffnet sein. Es hatte in der Konzeption des Förderprogramms eine hohe Bedeutung, dass die Lernfabriken die mittelständischen Unternehmen in der Fläche erreichen. Ihre Standorte sind über das ganze Land verteilt, sie decken 11 von 12 Regionen ab. In der Region Heilbronn-Franken kooperieren die gewerblichen und kaufmännischen Schulen in Schwäbisch Hall und Crailsheim bei der Einrichtung einer auf beide Standorte verteilten Lernfabrik.

Im Hinblick auf die berufliche Weiterbildung hat das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau beispielsweise auch das Projekt „FutureKomp 4.0 – Kompetenzen der Zukunft in der Industrie 4.0“ finanziell gefördert. Das Projekt zielte zum einen darauf ab, zukünftige Kompetenzbedarfe, welche im Zuge von Industrie 4.0 entstehen, frühzeitig zu identifizieren. Zum anderen wurde ein Basiskonzept für eine produktionsnahe Weiterbildung entwickelt, das eine Passung zwischen den technologischen und organisatorischen Anforderungen einerseits und einer arbeitsnahen Kompetenzentwicklung andererseits ermöglicht.

9. wie sie sicherstellt, dass bei Schülern und Berufsschülern berufliche Weiterbildungsangebote sowie in der Lehrer- und Berufsschullehreraus- wie -fortbildung die Notwendigkeit mehr digitale Kompetenz zu vermitteln, verstärkt berücksichtigt wird;

Zu 9.:

Die Vermittlung der Medienkompetenz ist erklärtes Ziel der Koalitionsvereinbarung der Regierungsfractionen. Hierzu hat das Kultusministerium bereits mit den fraktionsübergreifend beschlossenen Maßnahmen zur Stärkung der Medienbildung im Nachgang zum Amoklauf von Winnenden und Wendlingen im Bereich des pädagogischen Jugendmedienschutzes eine Reihe nachhaltiger, erfolgreicher Maßnahmen ergriffen.

Die in den neuen Bildungsplänen der allgemeinbildenden Schulen verankerte Leitperspektive Medienbildung erstreckt sich auf folgende Themenbereiche: Information, Kommunikation, Präsentation, Produktion, Analyse, Reflexion, Mediengesellschaft, Jugendmedienschutz, Persönlichkeits-, Urheber-, Lizenzrecht und Datenschutz. Damit setzt Baden-Württemberg die Forderungen der Kultusministerkonferenz um, die in einem Papier zur Medienbildung im März 2012 eine grundlegende und durchgängige Medienbildung gefordert hat.

Alleinstellungsmerkmal dieser Leitperspektive ist, dass zusätzlich in Klasse 5 ein Basiskurs Medienbildung installiert wird. Dieser Kurs führt die unterschiedlichen Vorkenntnisse zusammen und gewährleistet eine einheitliche Ausgangsbasis in Bezug auf die vorhandenen Medienbildungskompetenzen der Schülerinnen und Schüler. Er übernimmt so in Klasse 5 eine Brückenfunktion an der Schnittstelle zwischen Grundschule und weiterführender Schule.

Mit dem Aufbau einer digitalen Bildungsplattform soll verschiedenen pädagogischen, organisatorischen und rechtlichen Herausforderungen begegnet werden, mit denen die Schulen im Kontext der Digitalisierung konfrontiert sind. Ziel ist es, den Schulen eine verlässliche, schulübergreifende, datenschutzkonforme und dauerhaft verfügbare technische Grundinfrastruktur zur Verfügung zu stellen, über die mittelfristig alle erforderlichen Funktionalitäten – wie etwa pädagogische Anwendungen, Schulverwaltungsprogramme, Fortbildungsangebote oder digitale

Lernmittel – für die unterschiedlichen Zielgruppen bereitgestellt bzw. eingebunden werden können.

Im Rahmen der Landesinitiative Kindermedienland ist das Landesmedienzentrum Baden-Württemberg (LMZ) operativer Partner des Kultusministeriums bzw. des Staatsministeriums Baden-Württemberg in Projekten wie dem Schülermedienmentoren-Programm (SMEP), dem Bildungsprojekt Medienkompetenz, den „Mediengestützten Selbstlernphasen“, 101 Schulen, Medienkompetenztage und dem Elternmedienmentorenprogramm.

In der beruflichen Bildung kommt das Themengebiet der Digitalisierung durch die aktuellen technischen Entwicklungen in den jeweiligen Ausbildungsberufen und den einschlägigen Fachrichtungen der Fachschulen zum Tragen. Besondere Schwerpunkte der Weiterentwicklung digitaler Techniken werden durch Tablet-Projekte im Bereich der beruflichen Gymnasien und bei ausgewählten dualen Ausbildungsberufen, sowie durch Lernfabriken zum Thema Industrie 4.0 im gewerblich-technischen Bereich, die sich in der Aufbauphase befinden, gesetzt.

Im Bereich der beruflichen Schulen erproben seit Schuljahresbeginn 2015/2016 derzeit 14 Standorte in Baden-Württemberg den durchgehenden Einsatz von Tablets im Unterricht im Rahmen eines mehrjährigen Schulversuchs. Bis zu 5.400 Schülerinnen und Schüler sowie mehr als 1.200 Lehrkräfte werden in den nächsten sechs Jahren an 40 Schulen daran beteiligt sein. Die Projekt-Schulen – überwiegend Berufliche Gymnasien – starten über drei Jahre hinweg jeweils eine oder mehrere Klassen mit Tablets aus und entwickeln und erproben pädagogische Konzepte – insbesondere unter dem Aspekt der individuellen Förderung. Das rund 5 Mio. Euro umfassende Projekt wurde vom Kultusministerium in Kooperation mit den kommunalen Landesverbänden (Landkreistag, Städtetag) entwickelt. Die ersten Schulen haben zum Schuljahr 2015/2016 mit dem Unterrichtseinsatz der Geräte begonnen, darunter befindet sich die Andreas-Schneider-Schule Heilbronn (Wirtschaftsgymnasium). Die Peter-Bruckmann-Schule Heilbronn (Berufsfachschule Altenpflege) startet im Schuljahr 2016/2017 in das Projekt. Weitere beteiligte Schule der Region ist die Kaufmännische Schule Tauberbischofsheim (Start 2016/2017).

Der Schulversuch läuft dabei in einem sogenannten „1:1-Setting“, d. h. alle Schülerinnen und Schüler sowie sämtliche am Schulversuch beteiligten Lehrkräfte können ihr persönliches Tablet im Unterricht sowie in der Vor- und Nachbereitung 24 Stunden am Tag nutzen und das Gerät auch mit nach Hause nehmen.

Die Versuchsschulen sind in der Regel fünf Jahre am Schulversuch beteiligt. Die lange Projektlaufzeit ermöglicht es den Schulen, über mehrere Jahrgänge und Klassenstufen hinweg Erfahrungen zu sammeln und digitale Unterrichtsmodelle und -konzepte nachhaltig umzusetzen und zu etablieren. Finanziell unterstützt werden die Schulträger vom Kultusministerium (insgesamt ca. 2,7 Mio. Euro für die Beschaffung von Geräten, technische Unterstützung, Fortbildung, wissenschaftliche Begleitung etc.). 1,925 Mio. Euro davon kommen aus Bundesmitteln. Die Schulträger beteiligen sich an den Investitionskosten für Geräte und Netzwerkinfrastruktur – das sind vor allem leistungsstarke WLAN-Netze – in Höhe von rund 2 Mio. Euro.

Zur Unterstützung der Lehrkräfte der Versuchsschulen wurden vom Landesinstitut für Schulentwicklung Konzepte für die didaktisch/methodische Gestaltung von Lernprozessen mit Hilfe mobiler Endgeräte sowie Unterrichtsbeispiele für zahlreiche Fächer sowie für überfachliche Einsatzmöglichkeiten von Tablets erarbeitet und auf einem eigens eingerichteten Internet-Portal veröffentlicht. Ein Konzept zur Unterstützung der individuellen Förderung mit Hilfe digitaler Endgeräte im Unterricht ist in Erarbeitung.

In Hinblick auf die Technik wurden Lösungen zur Integration der Tablets in die vorhandenen schulischen Netzwerkinfrastrukturen entwickelt. Basistechnologie sind die vom Landesmedienzentrum bereit gestellten verschiedenen pädagogischen Netzwerk-Musterlösungen („paedML“). Erfahrene Netzwerkspezialisten und Fachberater haben die Netzwerkadministratoren der Projektschulen in zahlreichen Workshops an der Landesakademie Esslingen in den Bereichen WLAN, Netzwerkintegration, Datenschutz und Mobile Device Management qualifiziert und tun dies fortlaufend. Die Landesakademie erarbeitet darüber hinaus mit Lehr-

kräften und Experten des Landesinstituts für Schulentwicklung ein Fortbildungskonzept für die Unterstützung der Versuchsschulen.

Im Rahmen eines weiteren mehrjährigen Projekts „Tablet-Einsatz in anerkannten Ausbildungsberufen in Baden-Württemberg“ wird der Einsatz von Tablets in zehn Ausbildungsberufen an bis zu 50 Standorten in drei Tranchen erprobt. Auch hier läuft der Unterricht in einem 1:1-Setting. Die erste Tranche startet zum Schuljahr 2016/2017 mit den Ausbildungsberufen Kauffrau/-mann für Büromanagement (kfm.), Kraftfahrzeugmechatroniker/-in (gew.) und Mechatroniker/-in (gew.) an insgesamt 14 Standorten. Darunter die Gewerbliche Schule Tauberbischofsheim. In der zweiten Tranche zum Schuljahr 2017/2018 sind die Ausbildungsberufe Versicherungskauffrau/-mann (kfm.), Industriemechaniker/-in (gew.) und IT-Systemelektroniker/-in (gew.), in der dritten Tranche im Schuljahr 2018/2019 die Ausbildungsberufe Verkäufer/-in/Kauffrau/-mann im Einzelhandel (kfm.), Anlagenmechaniker/-in SHK (gew.), Zerspanungsmechaniker/-in (gew.) und Elektroniker/-in für Energie- und Gebäudetechnik (gew.) vorgesehen.

Im Rahmen der Reform der Lehrerbildung ist in den Lehramtsstudiengängen für Grundschule, Sekundarstufe I und Sonderpädagogik, die von den Pädagogischen Hochschulen angeboten werden, der Bereich Medienkompetenz und -erziehung als wichtige Querschnittskompetenz im Rahmen des Lehramtsstudiums bereits verpflichtend enthalten. Diese Querschnittskompetenz soll nun angesichts ihrer übergeordneten Bedeutung sowohl in den Bildungswissenschaften als auch in den Fächern verankert werden. Dies gilt auch für die an den Universitäten angebotenen Lehramtsstudiengänge.

In der Rahmenverordnung für die BA-/MA-Lehramtsstudiengänge der allgemeinbildenden Schulen ist die Medienkompetenz und -erziehung als Querschnittskompetenz für alle Lehramtsstudiengänge in den Bildungswissenschaften und in den Fächern verbindlich verankert.

Für die Planung und Steuerung der Medienbildung in den Vorbereitungsdiensten aller Schularten gibt ein landesweit seit 2015 gültiger Medienbildungsplan Standards und Rahmenbedingungen vor. Die Lehrpersonen der staatlichen Seminare für Didaktik und Lehrerbildung aller Schularten werden bei der Umsetzung des Medienbildungsplans durch zielgerichtete Fortbildungsangebote zum Thema „Digitale Medien in der Lehrerbildung“ unterstützt.

Die schulartübergreifenden Angebote der Lehrkräftefortbildung zur Nutzung digitaler Medien in der Schule konkretisieren sich in den Themen Medientechnik, Medienpädagogik und -didaktik sowie Medienrecht.

Es gibt Fortbildungen zur Administration von Schulnetzwerken, zum sinnvollen Einsatz von digitalen Medien im Unterricht zur Unterstützung von Lehr- und Lernprozessen, zur Arbeit mit Tablets, zum Urheberrecht und Datenschutz sowie Angebote zur Administration und zur pädagogischen Nutzung von Lernplattformen.

Im Rahmen von Angeboten der amtlichen Lehrerfortbildung nehmen jährlich ca. 10.000 Lehrkräfte an Veranstaltungen teil, die dem Bereich „Digitale Medien“ zuzuordnen sind.

Ferner wurde im Förderaufruf für die Lernfabriken 4.0, auf den sich berufliche Schulen bewerben konnten, explizit ein Konzept für die Fortbildung der Lehrkräfte abgefragt. Dies wurde von allen geförderten Berufsschulen vorgelegt. Darüber hinaus plant das Kultusministerium ab dem Schuljahr 2016/2017 spezifische Fortbildungsmodulare für die Lehrkräfte zu Industrie 4.0.

10. welche Maßnahmen sie (gegebenenfalls auch im Bundesrat) ergreift, um der zunehmenden Bedrohung vieler KMU durch Cyberkriminalität zu begegnen und welche Fortschritte sie in Kooperation mit Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft beim Ausbau moderner E-Government-Angebote sowie bei der Verwaltungsmodernisierung macht.

Zu 10.:

Die Landesverwaltung ist zum Themenfeld Cybersicherheit an vielen Stellen aktiv. So berät etwa das Landeskriminalamt zur Vorsorge gegen Cybercrime. Das Landesamt für Verfassungsschutz (LfV) berät Wirtschaftsunternehmen zur Vor-

sorge gegen Wirtschaftsspionage. Die Koordinierungsstelle KRITIS im Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration pflegt zusammen mit den jeweiligen Fachressorts den Kontakt zu Unternehmen der Kritischen Infrastruktur und tauscht mit ihnen relevante Informationen aus. Dazu können auch KMU gehören, wenn sie nach der Verordnung zur Bestimmung Kritischer Infrastrukturen nach dem BSI-Gesetz unter den Regelungsbereich des IT-Sicherheitsgesetzes fallen. Das Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration vernetzt die zum Themenfeld aktiven Ressorts, sodass bei Bedarf Anfragen auch rasch an die jeweils zuständige Stelle gelangen.

Beispiele für Informationsveranstaltungen in der Region sind etwa das Symposium „Wirtschaftsschutz: Herausforderung und Chance für Unternehmen“ des LfV am 21. Juli 2015 im Neuen Schloss Stuttgart und die Teilnahme des Wirtschaftsschutzteams des LfV zusammen mit dem Bundesamt für Verfassungsschutz mit einem Informationsstand auf dem 8. Sicherheitskongress der IHK Region Stuttgart unter dem Motto „Industrie 4.0 – aber sicher!“ am 6. Juli 2016.

Auf Bundesebene war Baden-Württemberg im Cyber-Sicherheitsrat als einer von zwei Ländervertretern an der Fortschreibung der Cyber-Sicherheitsstrategie der Bundesregierung beteiligt. Diese Cyber-Sicherheitsstrategie wird die Landesregierung nach Fertigstellung auch sinngemäß in Baden-Württemberg umsetzen.

Im Rahmen der Initiative Forward-IT hat das Thema IKT-Sicherheit eine große Bedeutung. So fördert das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau im Rahmen der institutionellen Förderung des Forschungszentrums Informatik (FZI) das im Aufbau begriffene Zentrum für IT-Sicherheit und Sicherheitstransfer mit jährlich 500.000 Euro. Zu den Aufgaben dieses Zentrums zählt u. a. die Überprüfung von Produkten im Hinblick auf ihre Betriebs- und Angriffssicherheit. Dadurch soll es kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) der Anbieter- wie auch der Anwenderseite ermöglicht werden, langfristig die Sicherheitsstandards ihrer Produkte und Infrastruktur zu erhöhen.

Darüber hinaus ist die IKT-Sicherheit ein zentrales Element des Digitalen Innovationszentrums (DIZ), an dem auch das FZI beteiligt ist. Mit einem Projektvolumen in Höhe von rund 7,6 Mio. Euro und einer 50-prozentigen Förderung durch das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau entsteht in Karlsruhe eine überregionale Einrichtung, die zunächst in den Bereichen Unternehmenssoftware und IKT-Sicherheit Bindeglied zwischen der wirtschaftsnahen Forschung und der Wirtschaft sein wird.

Das Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration hat Ende 2015 die dritte Generation des Dienstleistungsportals *service-bw.de* in Betrieb genommen. Seine Neuausrichtung orientiert sich an den folgenden Zielen:

- Alle Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Freiberufler und Gewerbetreibende, Organisationen und Verbände können die für sie in ihrer jeweiligen Situation und am jeweiligen Ort relevanten Daten, Informationen, Dienste, Anwendungen und Beteiligungsmöglichkeiten der öffentlichen Hand über alle Gebietskörperschaften des Landes hinweg ohne Kenntnis der jeweils zuständigen Stelle elektronisch suchen, einsehen und nutzen.
- Bürgerinnen und Bürger wie Unternehmen und Organisationen können sich mit einem Servicekonto BW bei allen Verwaltungsleistungen in Baden-Württemberg und Deutschland elektronisch identifizieren und über das Servicekonto sicher mit Behörden des Landes und der Kommunen in Baden-Württemberg kommunizieren.
- Die Behörden des Landes und der Kommunen und die Kammern arbeiten bei der Gestaltung und Nutzung der E-Government-Infrastruktur und -Angebote möglichst weitgehend zusammen. Sie schließen Kooperationsvereinbarungen, um E-Government in Baden-Württemberg voranzubringen.

Das Portal basiert auf einer modernen, serviceorientierten IT-Architektur, die in enger Zusammenarbeit mit dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) konzipiert wurde. Sie wird kontinuierlich weiter ausgebaut. Sein Konzept ermöglicht es allen Behörden des Landes und der Kommunen, Funktionalitäten des Portals in ihren Webauftritten zu nutzen. Das Portal nutzt weitgehend Open Source-Technologien und darauf aufsetzende individuelle Ergänzungen. Es ist für die Nutzung mit mobilen Endgeräten optimiert.

Alle Kommunen der Region Heilbronn-Franken und ihre Leistungen sind über das Serviceportal auffindbar. Der größte Teil der Kommunen in der Region hat bereits Inhalte in die eigenen Internetauftritte integriert. Das neue Portal bietet ihnen daneben nun die Möglichkeit, seine Komponenten, etwa das Servicekonto Baden-Württemberg zur elektronischen Identifizierung und zur sicheren Kommunikation, in ihre eigenen Internetauftritte einzubinden. Auch Online-Dienste mit den dazugehörigen Formularen können mit der neuen Lösung in Auftritte Dritter integriert und selbst gestaltet werden.

Fortschritte im Bereich des E-Government und der Verwaltungsmodernisierung bedürfen eines verlässlichen rechtlichen Rahmens sowie der kontinuierlichen Berücksichtigung von Belangen der prozessorientierten elektronischen Abwicklung von Verwaltungsangelegenheiten.

Nach der bereits seit dem 1. Januar 2011 geltenden Verwaltungsvorschrift der Landesregierung und der Ministerien zur Erarbeitung von Regelungen (VwV Regelungen) ist in Rechts- und Verwaltungsvorschriften des Landes die elektronische Abwicklung von Verwaltungsverfahren zu ermöglichen und seit Juli 2015 zudem zu fördern. In der Erläuternden Arbeitshilfe zur VwV Regelungen wird explizit auf den vom Nationalen Normenkontrollrat erstellten Prüflaufplan zum E-Government verwiesen.

Die Stelle für Bürokratieabbau im Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration prüft dies in den ihr vorgelegten Regelungen und wirkt auf Änderungen und Ergänzungen hin.

Das E-Government-Gesetz Baden-Württemberg ist seit dem 1. Januar 2016 in Kraft. Durch die dort getroffenen Regelungen zur elektronischen Kommunikation, elektronischen Akte, zum Dienstleistungsportal des Landes, der IT-Sicherheit sowie zur ebenenübergreifenden Zusammenarbeit zwischen Land und Kommunen bei der Informationstechnik ist nun ein stabiler Rahmen für die elektronische Kommunikation mit der Verwaltung und die Digitalisierung der Verwaltung vorhanden.

Auch im E-Government-Gesetz enthalten ist die Verpflichtung zum sogenannten „Normenscreening“. Nach Artikel 7 Absatz 2 wird die Landesregierung dem Landtag bis zum 31. Dezember 2018 berichten, in welchen Regelungen des Landes die Anordnung der Schriftform verzichtbar ist, auf die Anordnung des persönlichen Erscheinens zugunsten einer elektronischen Identifikation verzichtet werden kann und auf die Vorlage des Originals als Nachweis oder auf den Nachweis als solchen verzichtet werden kann. Sofern der Landtag daraufhin die entsprechenden Gesetzesänderungen beschließen wird, werden weitere E-Government-Angebote leichter möglich sein. Der entsprechende Bericht der Bundesregierung zum E-Government-Gesetz des Bundes wurde vom Bundeskabinett am 6. Juli 2016 beschlossen. Er sieht den Abbau von rund 20% der über 3.000 Schriftformerfordernisse vor. Der Bericht ist als Bundestags-Drucksache 18/9177 verfügbar.

Der am 13. Juli 2016 verabschiedete Gesetzentwurf der Bundesregierung zur E-Rechnung wird nach seiner Verabschiedung sowie der entsprechenden Umsetzung in eine landesrechtliche Regelung weitere Möglichkeiten für neue E-Government-Angebote bieten.

Durch die elektronische Rechnungstellung an Behörden und Einrichtungen der öffentlichen Hand durch private Unternehmen sind zusätzliche Erleichterungen der elektronischen Verwaltungsabwicklung denkbar.

In Vertretung

Württemberg

Ministerialdirektor