

## **Antrag**

**der Fraktion GRÜNE**

**und**

## **Stellungnahme**

**des Ministeriums für Wirtschaft,  
Arbeit und Wohnungsbau**

### **Handwerk und Digitalisierung**

Antrag

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

1. welche Chancen, Risiken und neue Betätigungsmöglichkeiten sie für das Handwerk sowie den handwerksnahen Arbeitsmarkt in Baden-Württemberg durch die Digitalisierung sieht, aufgeschlüsselt nach Tätigkeiten und Branchen;
2. welche Möglichkeiten sie für das Handwerk und angrenzende Branchen in Baden-Württemberg durch neue, durch Digitalisierung beeinflusste Geschäftsmodelle hin zu gewerkeübergreifenden Netzwerk-Ansätzen sieht;
3. welchen Beitrag die Digitalisierung im Handwerk zum Gelingen der Energiewende leisten kann und welche Möglichkeiten sie sieht, diese Bestrebungen zu unterstützen;
4. welche Qualifikationen im Hinblick auf Digitalisierung für das Handwerk künftig stärker bzw. welche weniger nachgefragt werden und wie der Erwerb dieser Qualifikationen in Aus- und Weiterbildungsgänge noch weiter integriert werden soll;
5. welche konkreten Unterstützungsmaßnahmen aus der Einbindung des Handwerks in die Initiative Wirtschaft 4.0 erwachsen;
6. wie die Koordination der Landesaktivitäten mit anderen Akteuren wie z. B. dem Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum in Stuttgart erfolgt;
7. welche institutionellen, organisatorischen oder finanziellen Hilfen sie für kleine und mittlere Betriebe des Handwerks zur Erkennung und Umsetzung von neuen digitalen Produkten, Dienstleistungen und Geschäftsmodellen bereitstellt;

8. wie sie die Weiterentwicklung von Beratungs- und Unterstützungsangeboten, von Projektförderung oder von Bekanntmachungsstrategien zu unter Ziffer 4 genannten Aspekten plant;
9. welche neuen Technologien und Anwendungen sie hinsichtlich der Vereinheitlichung von Datenformaten und Schnittstellen für besonders wichtig hält und wie diese Technologien und Anwendungen unterstützen werden;
10. welche Maßnahmen sie für das Handwerk zur Sicherstellung der Rechtssicherheit bei Datenschutz insbesondere hinsichtlich Kundendaten und bei IT-Sicherheit landesseitig plant und wie die Landesregierung ihre Aktivitäten mit Bundesinitiativen wie „IT-Sicherheit in der Wirtschaft“ abstimmt.

21. 03. 2017

Andreas Schwarz, Lindlohr, Hahn, Grath  
und Fraktion

#### Begründung

Auch im Handwerk hat die Digitalisierung längst Einzug gehalten – neue Technologien eröffnen den Unternehmen dabei einerseits innovative Produktions- und Vertriebsprozesse sowie neue Geschäftsmodelle, andererseits beinhalten diese gleichzeitig neue Herausforderungen. Klares Ziel der Fraktion GRÜNE ist die Unterstützung des Handwerks dabei, weiter Innovationstreiber zu sein. Das Handwerk ist als fester Bestandteil der baden-württembergischen Digitalisierungsstrategie digital@bw zu verankern.

Viele Betriebe nutzen bereits die daraus entstehenden neuen Möglichkeiten: Sie entwickeln z. B. neue Geschäftsmodelle und es entstehen breitere Netze der Zusammenarbeit mit gewerkeübergreifenden Ansätzen wie z. B. die Initiative Smart Home and Living. Diese Netzwerk-Ansätze sollen weitergeführt und auf breitere Basis gestellt werden – hierzu bedarf es zum einen einer weiteren Bewusstmachung der Potenziale neuer Kooperationen weg vom klassischen Wettbewerbs- und Konkurrenzgedanken. Zum anderen müssen sichere digitale Plattformen erarbeitet werden, auf denen kunden- und kooperationsbasiert Informationen gesammelt und zur Verfügung gestellt werden können. In breiten Kooperationen kann auch den stärker individualisierten Ansprüchen der Kunden qualitativer begegnet werden. Speziellere Anforderungen durch den Kunden erfordern auch eine fundierte Datenverwaltung mit zielführenden Auswertungsmöglichkeiten.

Die Arbeit des Handwerks ist also auch in alltäglichen Prozessen von Digitalisierungsfolgen durchzogen: Die interne Datenverwaltung und die Einkaufslogistik erhalten durch IT-gestützte Prozesse neue Möglichkeiten. Auch die Nutzung von mobilen Endgeräten z. B. bei der Steuerung oder bei der Veranschaulichung von möglichen Arbeitsergebnissen gegenüber dem Kunden ist bereits Alltag in den Handwerksbetrieben.

Um diese digitalen Plattformen, Anwendungen und internen IT-gestützten Prozesse sicher zu gestalten, sind Fragen der IT-Sicherheit und des Datenschutzes flächendeckend und auch für die kleinen und mittleren Betriebe anwendbar zu lösen.

Bei der Schaffung von Unterstützungsstrukturen ist zu beachten, dass durch die auf verschiedenen Ebenen entstehenden Initiativen keine Doppelstrukturen entstehen und den Handwerksunternehmen klare und möglichst einheitliche Ansprechpartner zur Seite stehen.

Die fundierte Zusammenarbeit von Handwerksbetrieben, den Handwerksvereinigungen und der öffentlichen Hand ist zentraler Erfolgsfaktor für einen gewinnbringenden Ausgang des Zusammenspiels zwischen Handwerk und Digitalisierung. Der unter der grün-roten Landesregierung gestartete Strategieprozess

„Handwerk 2025“ bietet das richtige Fundament, um die zukunftsorientierte Entwicklung des Handwerks in Kooperation konkret zu gestalten.

Der vorliegende Antrag fragt nach den Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung für das baden-württembergische Handwerk und wie die grün-schwarze Landesregierung diesen Prozess konkret begleitet und unterstützend gestaltet.

#### Stellungnahme\*)

Mit Schreiben vom 2. Mai 2017 Nr. 41-4230.810/178/1 nimmt das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau im Einvernehmen mit dem Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration und dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft zu dem Antrag wie folgt Stellung:

*1. welche Chancen, Risiken und neue Betätigungsmöglichkeiten sie für das Handwerk sowie den handwerksnahen Arbeitsmarkt in Baden-Württemberg durch die Digitalisierung sieht, aufgeschlüsselt nach Tätigkeiten und Branchen;*

Zu 1.:

Die Landesregierung steht in ständigem Kontakt mit den Partnerorganisationen im Handwerk. Es besteht Einigkeit darin, dass die Digitalisierung Einzug in alle Geschäftsbereiche hält. Gerade das Handwerk setzt danach zunehmend auf digitale Technologien. Das geht aus einer aktuellen repräsentativen Untersuchung des Digitalverbands Bitkom und des Zentralverbands des Deutschen Handwerks (ZDH) hervor. Danach verfügen 95 Prozent der Handwerksbetriebe über eine eigene Website, 58 Prozent setzen Software-Lösungen für die Steuerung ihrer betrieblichen Abläufe ein und 25 Prozent nutzen moderne digitale Technologien, zum Beispiel 3D-Drucker zur Herstellung von Ersatzteilen oder Tracking-Systeme für Maschinen und Werkstoffe. Die digitale Transformation der Gesellschaft bietet somit auch vielfältige Chancen für das Handwerk. Durch die Nutzung dieser Chancen sichert sich das Handwerk langfristig die hohe Qualität und die Wettbewerbsfähigkeit. Nicht zuletzt deshalb wird die Begleitung der digitalen Transformation von Handwerk und Mittelstand wichtige Rollen in der „Initiative Wirtschaft 4.0“ des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau und in der Digitalisierungsstrategie des Landes *digital@bw* einnehmen, die derzeit unter Federführung des Ministeriums für Inneres, Digitalisierung und Migration erstellt wird.

Für die Betrachtung der Chancen und Risiken wird durch die Landesregierung in Übereinstimmung mit dem Baden-Württembergischen Handwerkstag gerade auch im Rahmen des Projekts „Dialog und Perspektive Handwerk 2025“ der Blick auf den innerbetrieblichen Bereich (Prozesse) und auf den Markt (Produkte/Dienstleistungen und Geschäftsmodelle) gerichtet. „Dialog und Perspektive Handwerk 2025“ ist ein gemeinsames Strategieprojekt des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau und des Baden-Württembergischen Handwerkstags. Ziel des Projektes ist es, bedeutende Handlungsfelder für Handwerksbetriebe, -organisationen und -politik zu identifizieren. In diesem Projekt werden auch die branchen- und tätigkeitsbezogenen Fragestellungen möglichst konkret betrachtet. Gerade bei der Verbesserung innerbetrieblicher Prozesse ist demnach die Einstiegshürde für Effizienztechnologien durch die Digitalisierung enorm gesunken. Zudem sind neue betriebs- und gewerkeübergreifende Kooperationen möglich, da Schnittstellen besser und effizienter gestaltet werden können. Auch neue, digitale Geschäftsmodelle werden möglich sein, weil durch die digitale Transformation eine engere Verzahnung von Kunden über die innerbetrieblichen Wertschöpfungsketten bis zum Endprodukt möglich ist.

Die Landesregierung ist gemeinsam mit dem Fachverband Elektro- und Informationstechnik Baden-Württemberg überzeugt davon, dass durch die Digitalisierung von Geschäftsprozessen Effizienzsteigerungen möglich sind, die zeitliche und personelle Entlastung bringen. Andererseits ist zu berücksichtigen, dass der Kosten-

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

druck steigt, wodurch traditionell gewachsene Marktpartnerschaften auf den Prüfstand gestellt werden, aber auch Chancen auf neue Geschäftsmodelle entstehen. Es wird erwartet, dass es zukünftig Anbieter z. B. aus den Kreisen der Hersteller, Energieversorger o. ä. geben wird, die ihre Wertschöpfung über die Installation bis hin zum Recycling der Produkte, sowie zusätzlich auch den Service und die Finanzierung anbieten werden.

Denkbar ist aber auch, dass durch neue Anbieter und neue Geschäftsmodelle die digitalen Technologien dazu genutzt werden, auf Wertschöpfungsanteile des Handwerks abzielen. Zudem existieren Geschäftsmodelle, die auf dem Sammeln, Auswerten und Nutzen von Kundendaten basieren. Derzeit entstehen immer mehr dienstleistungsorientierte Internetplattformen verschiedener Anbieter, die überwiegend den Kunden als zentralen Mittelpunkt adressieren. Diese Dienstleistungsplattformen verlagern Wertschöpfung vom Handwerk weg. Dabei wird das Handwerk oft nur noch als Subunternehmer eingebunden oder ganz ausgeblendet. Die Digitalisierung bedeutet für die Handwerksunternehmen eine hohe Transparenz bei Leistungen und Preisen und führt zu einem Wandel der Geschäftsprozesse. Der ohnehin schon hohe Termindruck wird verschärft. Einen Lösungsansatz könnte in der Vernetzung der angebotenen Leistungen und der Bearbeitung von Aufträgen durch lokale Unternehmensnetzwerke, die mit verfügbaren Kapazitäten schnell reagieren können, liegen.

Das Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit (IAB) hat im Rahmen von Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen die langfristigen Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt in Baden-Württemberg abgeschätzt und geht bis zum Jahr 2025 von erwarteten Netto-Arbeitsmarkteffekten von rund minus 60.000 Erwerbstätigen aus. Dies betrifft vor allem das Verarbeitende Gewerbe und damit gerade die Produktionsberufe. Bei den vorgestellten Berechnungen handelt es sich lediglich um technische Substituierbarkeitspotenziale. Ob diese Tätigkeiten dann tatsächlich von Computern ersetzt werden, hängt auch von ethischen, rechtlichen und kostentechnischen Hürden ab. Grundsätzlich kommt es den Berechnungen zufolge aber zu einer Umschichtung von Arbeitsplätzen und einer damit verbundenen Beschleunigung des Strukturwandels hin zu Dienstleistungen und hochwertigen Tätigkeiten.

Die im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales im letzten Jahr erstellte Untersuchung „Arbeitsmarkt 2030 – Wirtschaft und Arbeitsmarkt in digitalen Zeitalter – Prognose 2016“ hat die Entwicklung der zukünftigen Arbeitskräftenachfrage und des -angebots in Deutschland auf Basis eines Rechenmodells prognostiziert. Die Sorge, dass die Digitalisierung die Facharbeiter und mittleren Angestellten freisetzt, wird von diesen Modellrechnungen nicht gestützt. Vielmehr ersetzt die digitale Technik – wie alle bisherigen Technologielinien – in erster Linie einfache Arbeiten, während anspruchsvollere Tätigkeiten zu komplexeren Aufgabenfeldern weiterentwickelt werden.

Diese Modellrechnungen zeigen per Saldo sogar eine positive Arbeitsmarktbilanz bei beschleunigter Digitalisierung. Ein „Ende der Arbeit“ ist demnach nicht absehbar. Im Gegenteil, die positiven Wachstumseffekte auf den Produktmärkten führten zu einer im Vergleich zum Basisszenario höheren Beschäftigung. Diese Auffassung teilt auch der Baden-Württembergische Handwerkstag im Hinblick auf das Handwerk. Nach dessen Einschätzung ist im Gegensatz zur Industrie im Handwerk die Gefahr des Wegfalls von Arbeitsplätzen durch neue Technologien nicht so groß. Individuelle Lösungen nahe beim Kunden werden auch weiterhin gefragt bleiben. Diese sind auch mit einem entsprechenden Personalaufwand verbunden, der wohl nur beschränkt ersetzt werden wird.

*2. welche Möglichkeiten sie für das Handwerk und angrenzende Branchen in Baden-Württemberg durch neue, durch Digitalisierung beeinflusste Geschäftsmodelle hin zu gewerkeübergreifenden Netzwerk-Ansätzen sieht;*

Zu 2.:

Die Landesregierung sieht in der Digitalisierung, der Online-Vermarktung und der Online-Kommunikation mit Kundinnen und Kunden wesentliche Treiber für neue Dienstleistungen sowie für serviceorientierte und datenbasierte Geschäftsmodelle.

delle auch im Handwerk und angrenzenden Branchen wie Immobilienwirtschaft, Handel oder haushalts- und personennahe Dienstleistungen. Dienstleistungen werden daher auch in der „Initiative Wirtschaft 4.0“ des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau eine wichtige Rolle spielen. Wachstumspotenzial gibt es vor allem in der Entwicklung datenbasierter und individuell zugeschnittener Dienstleistungen, den sogenannten „Smart Services“. Wer diese „Smart Services“ anbietet, der bestimmt die Beziehung zu den Kunden und oft auch die gesamte Wertschöpfungskette, eben neue Geschäftsmodelle.

Ein gutes Beispiel für die Entwicklung neuer Dienstleistungen gerade im Handwerk ist die „Transferinitiative Erfolg mit neuen Dienstleistungen“. Mit der Transferinitiative will die Landesregierung das Wissen um die bereits erprobten Methoden und Werkzeuge aus der Dienstleistungsforschung in die Fläche des baden-württembergischen Mittelstands bringen. Dabei geht es um Themen wie Professionalisierung der Dienstleistungsentwicklung, mehr Kundenorientierung und mehr Dienstleistungsinnovationen oder Steigerung der Dienstleistungsproduktivität.

Mit der zunehmend intensiven Einbindung in bestehende Netzwerke und Cluster-Initiativen mit Blick auf die Neuordnung und Neubildung von Wertschöpfungsnetzwerken, auch unter Einschluss von Partnern außerhalb des Handwerks, wie Lieferanten, Kunden, neuen Partnern, setzt das Handwerk die richtigen Akzente. Durch die ClusterAgentur Baden-Württemberg werden zur Unterstützung handwerksspezifische Instrumente entwickelt.

Die Digitalisierung erleichtert gewerbeübergreifende Kooperationen und bietet die Chance, den Wertschöpfungsanteil des Handwerks an schlüsselfertigen, kundennahen Komplettlösungen mindestens zu verteidigen, vielleicht sogar auszuweiten. Generell kann man sagen, dass überall dort, wo Endprodukte verschiedene handwerkliche Wertschöpfungsschritte durchlaufen, solche gewerbeübergreifenden Netzwerke entstehen können.

Gewerbeübergreifende Netzwerke entstehen zum Beispiel im Bereich „Smart Home & Living“. Nach Einschätzung der Landesregierung ist dies ein Themenfeld mit großem Potenzial für die baden-württembergische Wirtschaft. Zentrale Akteure bei der Umsetzung von Smart Home & Living-Ideen sind Netzwerke von Handwerksbetrieben, Planern und Architekten, Unternehmen auf der Anbieterseite, Wohnungsbauunternehmen, Pflegeeinrichtungen, Endverbraucher auf der Nachfrageseite. Bis heute werden hier nur vereinzelt und häufig wenig systematisch neue Geschäftsfelder erprobt und erschlossen. Das Handwerk mit seinen Gewerken Elektro, Sanitär-Heizung-Klima sowie der gesamte Bau- und Ausbaubereich ist dabei eine Schlüsselbranche. Der „Verein Smart Home & Living Baden-Württemberg“, an dem mehrere Partner und Gewerke beteiligt sind, hat das Ziel, das „smarte Wohnen und Leben“ voranzubringen und die daraus resultierenden Anwendungsmöglichkeiten dem Endverbraucher zugänglich zu machen. Von der Verbesserung der Pflege und häuslichen Betreuung, über die Erhöhung der Sicherheit und die Realisierung eines individuellen Wohnkomforts bis hin zur Energie- und Ressourceneffizienz sind viele Nutzungsmöglichkeiten denkbar.

Im Bereich des Planens, Bauens und Betreibens von Bauwerken sind es digitale Planungsinstrumente wie „Building Information Modeling“ (BIM), die die Entstehung gewerbeübergreifender Netzwerke ermöglichen. BIM ist eine kooperative Arbeitsmethodik, mit der auf der Grundlage digitaler Modelle eines Bauwerks die für seinen Lebenszyklus relevanten Informationen und Daten konsistent erfasst, verwaltet und in einer transparenten Kommunikation zwischen den Beteiligten ausgetauscht oder für die weitere Bearbeitung übergeben werden (Definition planenbauen 4.0 GmbH). Durch das disziplin- und gewerbeübergreifende Arbeiten wird baubegleitende Planung perspektivisch vermieden, sowie Effizienz, Transparenz und Nachhaltigkeit über die gesamte Wertschöpfungskette Bau hinweg gestärkt. Insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen stellt BIM gerade mit Blick auf die Kosten für Mitarbeiterschulungen und die notwendigen Softwarelizenzen gleichzeitig eine große Herausforderung dar. Der Baden-Württembergische Handwerkstag weist darauf hin, dass BIM eine Verschiebung der Leistungen zwischen Handwerksbetrieb und Planer ermöglichen kann.

Die Landesregierung geht davon aus, dass auch im Handwerk zukünftig ein signifikanter Teil der Wertschöpfung über digitale Plattformen abgewickelt werden kann. Potenzielle Risiken der Plattform-Ökonomie für das Handwerk sind einerseits die mögliche Konzentration von Marktmacht bei Plattformanbietern und die daraus entstehende Wettbewerbsproblematik. Auf der anderen Seite spielen rechtliche Regelungen des Datenzugangs und des Eigentumsrechts eine Rolle. Die Digitalisierung in der Wirtschaft und auch im Handwerk benötigt daher investitions- und innovationsfreundliche Rahmenbedingungen. Dazu zählt insbesondere ein Ordnungsrahmen, der einen fairen Wettbewerb zwischen jungen Start-ups und etablierten Unternehmen in den Bereichen des Arbeits-, Steuer- und Wettbewerbsrechts sowie des Verbraucher- und Datenschutzes gewährleistet. Nur so können die Herausforderungen in der Plattformökonomie bewältigt und die Chancen genutzt werden. Die Landesregierung wird sich dafür einsetzen, einen modernen Ordnungsrahmen mit verlässlichen Rahmenbedingungen für die Plattformökonomie zu schaffen, die den Markteintritt innovativer Unternehmen nicht behindern und gleichzeitig die Einhaltung steuer-, arbeits- und verbraucherschutzrechtlicher Standards sicherstellen.

*3. welchen Beitrag die Digitalisierung im Handwerk zum Gelingen der Energiewende leisten kann und welche Möglichkeiten sie sieht, diese Bestrebungen zu unterstützen;*

Zu 3.:

Nach Auffassung der Landesregierung kommt dem Handwerk bei der lokalen Umsetzung der Energiewende ein hoher Stellenwert zu, sei es bei der Installation dezentraler Energieerzeugungsanlagen, der Sanierung von Bestandsgebäuden oder der Umsetzung von Effizienzinvestitionen in der Industrie. Somit wird das Handwerk auch bei der Digitalisierung im Bereich der Energiewende eine wichtige Rolle spielen, beispielsweise bei der Umsetzung von Smart Grid- oder Smart Home-Lösungen.

Auch nach Darstellung des Baden-Württembergischen Handwerkstags ergibt sich ein Zusammenspiel von Digitalisierung und Energiewende im Zusammenhang mit der Gebäudetechnik, also vor allem bei den elektro- und informationstechnischen Gewerken, der Beratung und dem Einbau von Smart Metern, der technischen Umsetzung von Energiemanagementsystemen in Gebäuden gegebenenfalls unter Einbindung von Elektromobilität und Speichern.

Zeitgleich zur Digitalisierung in der Energiewirtschaft setzen sich digitale Lösungen verstärkt in Handwerksbetrieben durch. Dadurch können interne Prozess- und Arbeitsabläufe effizienter gestaltet und zudem die Kundenkommunikation verbessert werden. Damit kann auch ein wesentlicher Beitrag zum Gelingen der Energiewende geleistet werden, etwa indem Fahrwege optimiert, Maschinen besser genutzt und unter anderem Wärme und Strom eingespart werden. Der Umsetzung von lokalen Energiewende-Investitionen, wie beispielsweise einer Heizungssanierung oder der Einrichtung von Energiemanagementsystemen, stehen häufig Hemmnisse wie Informationsdefizite oder die mangelnde Verfügbarkeit passender Angebote entgegen. Durch die Einrichtung von Internetauftritten von regionalen Handwerksbetrieben oder speziellen Handwerkerplattformen können Eigentümer oder Investoren leichter Informationen zu verschiedenen Investitionsoptionen abrufen. Mithilfe digitaler Lösungen lassen sich mögliche Angebote zudem leichter visualisieren. Dadurch wird zudem die Vermittlung von passenden Handwerksleistungen erleichtert und es können sich daraus neue Geschäftsmodelle für Handwerksbetriebe entwickeln, wie beispielsweise für Komplettlösungen (inklusive Beratung, Beantragung von Fördermitteln, Umsetzung der Investition, Wartung etc.). Durch die Digitalisierung im Handwerk können also Hemmnisse bei der Realisierung von Investitionen in Gebäudesanierung, Energieeffizienz-Lösungen oder dezentrale Erzeugungsanlagen abgebaut und damit die lokale Umsetzung der Energiewende beschleunigt werden.

Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft unterstützt diese Bestrebungen z. B. durch Einrichtung einer digitalen Schnittstelle zwischen Bezirksschornsteinfegern und den unteren Baurechtsbehörden im Dezember 2016. Die bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger übermitteln die erforderlichen Daten

nach § 22 EWärmeG online an die unteren Baurechtsbehörden. Dies erfolgt direkt aus der elektronischen Kehr buchverwaltungssoftware über einen zentralen Mel-deserver, welcher die Meldung dann an die zuständige untere Baurechtsbehörde weiterleitet. Damit wird der Vollzug vereinheitlicht und vereinfacht und das Hand-werk und die Energiewende so digital unterstützt.

Weiterhin fördert das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft die Digitalisierung im Handwerk indirekt durch seine Förderprogramme, die die Energie-wende speziell mit Blick auf die Digitalisierung voranbringen sollen. Hier sind insbesondere das Programm „Demonstrationsvorhaben Smart Grids und Speicher“ zu nennen, das seit 2015 läuft und mit 10 Millionen Euro ausgestattet ist. Demons-trationsvorhaben sind Vorhaben, die noch nicht die Marktreife erreicht haben und deren Funktion und Nutzen daher zunächst noch demonstriert werden müssen. Das Programm läuft noch bis 2019.

Zusammenfassend sind nach Darstellung des Fachverbands Elektro- und Informa-tionstechnik Baden-Württemberg technologisch die ersten Schritte für eine Digi-talisierung im Bereich der Energiewende bereits eingeleitet. Zukünftig gilt es, die zunehmenden Möglichkeiten der Vernetzung und Automatisierung im Bereich der Energie- und Anlagen- und Gebäudetechnik zur Erschließung neuer Geschäftsfel-der verstärkt zu nutzen und die entsprechende Expertise in den Handwerksunter-nehmen aufzubauen, um die Digitalisierung im Bereich der Energiewende in der Fläche voranzubringen.

*4. welche Qualifikationen im Hinblick auf Digitalisierung für das Handwerk künf-tig stärker bzw. welche weniger nachgefragt werden und wie der Erwerb dieser Qualifikationen in Aus- und Weiterbildungsgänge noch weiter integriert werden soll;*

*8. wie sie die Weiterentwicklung von Beratungs- und Unterstützungsangeboten, von Projektförderung oder von Bekanntmachungsstrategien zu unter Ziffer 4 genannten Aspekten plant;*

Zu 4. und 8.:

Die digitale Arbeits- und Ausbildungswelt ist bereits jetzt geprägt durch den Ein-zug von intelligenter Fertigungs- und Produktionstechnik sowie Innovationen der Informations- und Kommunikationstechnologie, die auch im Handwerk immer stärkere Anwendung finden. Daraus folgen für die Beschäftigten deutlich höhere Abstraktions-, Komplexitäts- und Problemlösungsanforderungen. Vielen Beschäf-tigten wird ein sehr hohes Maß an selbstgesteuertem Handeln, kommunikativen Kompetenzen, Selbstorganisation und an Kenntnissen in der Informations- und Kommunikationstechnik abverlangt. Gerade die betriebliche Ausbildung generiert solche Kenntnisse und Fähigkeiten. So wird in der betrieblichen Ausbildung insbe-sondere die berufliche Handlungsfähigkeit vermittelt. Dadurch wird die Fähigkeit erworben, Probleme selbstständig zu lösen. Diese Fähigkeiten werden in der ver-netzten Arbeitswelt besonders gefragt sein.

Grundlage für die betriebliche Ausbildung von jungen Menschen sind die für den jeweiligen Ausbildungsberuf auf Bundesebene beschlossenen Ausbildungsord-nungen. Diese sind technikoffen formuliert und werden regelmäßig bedarfsgerecht insbesondere auch im Hinblick auf die Digitalisierung modernisiert. Der Bund un-tersucht systematisch Ausbildungsberufe im Hinblick auf die Digitalisierung und daraus resultierenden Modernisierungsbedarf. Beispiele für aktuell modernisierte Ausbildungsordnungen im Bereich des Handwerks sind:

- Hörakustiker (Einsatz von 3-D-Druckern)
- Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik sowie Rolllä-den- und Sonnenschutzmechatroniker (Smart Home)

Um die im Zuge der Digitalisierung sich verändernden Anforderungen an beruf-liche Qualifikationen präzise zu erfassen und auf dieser Grundlage zielgerichtet Weiterbildungsangebote zu initiieren, hat das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau im September 2016 einen Förderaufruf zu „Digitalisierung und berufliche Weiterbildung“ veröffentlicht. Erste Projekte im Rahmen dieses Förder-

aufzugs sind seit Ende 2016 gestartet. Dazu zählt u. a. ein Projekt, das Fachkräfte aus KMU zu „4,0-Multiplikatoren“ qualifiziert und diese bei der Umsetzung von konkreten Digitalisierungsvorhaben im Unternehmen unterstützt und begleitet. In einem anderen Projekt werden im Hinblick auf Industrie 4.0 für unterschiedliche Beschäftigungsgruppen – wie An- und Ungelernte, Fachkräfte oder ältere Mitarbeiter – jeweils besondere Qualifizierungskonzepte entwickelt und erprobt. Speziell auf das Handwerk ausgerichtet sind zwei Projekte der Handwerkskammern Konstanz und Region Stuttgart. Diese entwickeln pilothaft auch für die anderen Handwerkskammern im Land ein digitales Lernangebot für Meistervorbereitungskurse.

Zur Ideenfindung, wie die Digitalisierung in der beruflichen Ausbildung insbesondere bei der Ausgestaltung von Lehr- und Lernprozessen und einer besseren Zusammenarbeit zwischen Ausbildungsbetrieb und Berufsschule sowie ggf. dem überbetrieblichen Berufsbildungsstätten genutzt werden kann, hat das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau derzeit einen Ideenwettbewerb mit anschließender Projektentwicklung ausgeschrieben.

Zukünftig werden nach Auffassung des Baden-Württembergischen Handwerkstags die beruflichen Aus- und Weiterbildungsformate, neben dem Erwerb fachnaher IT-Kompetenzen, noch stärker die (Weiter-)Entwicklung von Geschäftsmodellen beinhalten müssen.

*5. welche konkreten Unterstützungsmaßnahmen aus der Einbindung des Handwerks in die Initiative Wirtschaft 4.0 erwachsen;*

*6. wie die Koordination der Landesaktivitäten mit anderen Akteuren wie z. B. dem Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum in Stuttgart erfolgt;*

Zu 5. und 6.:

Das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau bereitet derzeit zusammen mit seinen externen Partnern der Industrie, des Handwerks, des Handels, des Gastgewerbes und der Dienstleistungswirtschaft insgesamt eine Roadmap für die „Initiative Wirtschaft 4.0“ vor, die im Rahmen einer Auftaktveranstaltung am 5. Mai 2017 vorgestellt werden soll. Der Baden-Württembergische Handwerkstag ist an der Initiative Wirtschaft 4.0 unmittelbar beteiligt. In diesem Zusammenhang werden auch Maßnahmen vorbereitet, um die Digitalisierung in der Fläche des Landes voranzubringen, um kleine und mittlere Unternehmen branchenübergreifend bei der Digitalisierung noch besser unterstützen zu können und um den digitalen Technologie- und Wissenstransfer weiterzuentwickeln – wie es auch erklärtes Ziel der Digitalisierungsstrategie des Landes *digital@bw* ist. Es ist davon auszugehen, dass diese Maßnahmen gerade auch dem Handwerk zugutekommen können.

Die „Initiative Wirtschaft 4.0“ umfasst neben den technologischen Aspekten vor allem auch Veränderungen auf der Prozessebene sowie nichttechnische Innovationen im Sinne von Smart Services und neuen Geschäftsmodellen, aber auch ordnungspolitische Aspekte – gerade im Hinblick auf das Thema Plattformökonomie sowie Themen wie IT-Sicherheit oder Arbeit 4.0.

Ein wesentliches Ziel der „Initiative Wirtschaft 4.0“ ist der Austausch zu den Landesaktivitäten und zu den Aktivitäten der Partner der Initiative im Bereich der Digitalisierung. Damit soll vor allem auch ein Beitrag zu einer verbesserten Transparenz der Digitalisierungsaktivitäten im Land geleistet werden. Wesentliche Projektpartner des vom Bund geförderten Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums Stuttgart, unter anderem der Baden-Württembergische Handwerkstag, sind auch Mitglied der „Initiative Wirtschaft 4.0“. Damit trägt die „Initiative Wirtschaft 4.0“ auch zum Austausch zwischen dem Kompetenzzentrum und den Digitalisierungsaktivitäten im Land bei. So nutzen beispielsweise die von Bund und Land geförderten Betriebsberater der Handwerkskammern und Verbände den von dem Kompetenzzentrum Mittelstand 4.0 entwickelten Digitalisierungsscheck beim Einstieg in die Beratung zu Digitalisierungsthemen.



*7. welche institutionellen, organisatorischen oder finanziellen Hilfen sie für kleine und mittlere Betriebe des Handwerks zur Erkennung und Umsetzung von neuen digitalen Produkten, Dienstleistungen und Geschäftsmodellen bereitstellt;*

Zu 7.:

Den kleinen und mittleren Betrieben des Handwerks stehen die Betriebsberater der Kammern und Verbände im Rahmen der geförderten Kurzberatung als Erstberatungsstellen für Fragen der Digitalisierung zur Verfügung, ergänzt um eine längerfristige Begleitung im Rahmen des ESF-geförderten Innovationscoachings.

Das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau fördert seit Mitte 2016 beim Baden-Württembergischen Handwerkstag das Projekt „Digitalallotse“ über eine Laufzeit von drei Jahren mit einer Zuwendung in Höhe von rund 310.000 Euro.

Mit dem Projekt werden sogenannte „Digitalallotsen“ gefördert, die die Handwerksbetriebe für Fragen der Digitalisierung sensibilisieren und sie über digitale Prozesse in Handwerksunternehmen sowie für neue digitale Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle und Möglichkeiten zur Umsetzung informieren.

Außerdem fördert das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau ein Pilotvorhaben für sogenannte Micro-Testbeds mit einer Zuwendung in Höhe von 220.000 Euro. Im Rahmen des interdisziplinär angelegten Projekts soll eine Methode entwickelt und erprobt werden, um Unternehmen aus Handwerk, Handel und Dienstleistungen bei der Umsetzung von Digitalisierungsprojekten zu unterstützen. Durch die Initiierung und Moderation von Kooperationen von Unternehmen über Branchengrenzen hinweg soll zu einer erfolgreichen Umsetzung der Digitalisierung im Mittelstand beigetragen werden.

Das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau hat einen Wettbewerb zur Einreichung von Projektideen im Themenfeld Smart Home & Living „Entwicklung und Erprobung neuer Geschäftsmodelle“ ausgeschrieben. Insgesamt werden fünf Projekte mit einem Fördervolumen von 1,5 Mio. Euro unterstützt. Bei allen Projekten steht die Entwicklung neuer kooperativer Geschäftsmodelle zur besseren Durchdringung des Marktes und zur Erschließung neuer Marktpotenziale im Mittelpunkt. Die Projekte haben eine Laufzeit von zwei Jahren. Zuwendungsempfänger sind gewerkeübergreifende Konsortien, z. B. aus Pflegeeinrichtungen, Handwerksbetrieben und Wohnungsbaugesellschaften. Insgesamt sind in den fünf Projekten mehr als 20 Partner involviert.

Auch im Rahmen des gemeinsamen Projekts der Landesregierung mit dem Baden-Württembergischen Handwerkstag „Dialog und Perspektive Handwerk 2025“ bildet das Thema Digitalisierung einen Schwerpunkt. Derzeit erarbeiten Expertengruppen aus den definierten Handlungsfeldern des Projekts hierzu konkrete Maßnahmenvorschläge, u. a. in den Bereichen Information, Beratung, Schulung und Qualifizierung.

Seit 2016 können Innovationsaufwendungen, d. h. auch Investitionen im Zusammenhang mit Digitalisierungsvorhaben, etwa zur Einführung neuer Produkte, Dienstleistungen oder Verfahren, mit dem Programm Innovationsfinanzierung der L-Bank gefördert werden. Kleine und mittlere Unternehmen erhalten über ihre Hausbank ein Darlehen mit verbilligten Sollzinsen und mit einem Tilgungszuschuss.

Des Weiteren steht der Liquiditätskredit als Förderprogramm der L-Bank für kurz- und mittelfristige Finanzierungen für mittelständische Unternehmen bis in der Regel 500 Beschäftigten zur Verfügung; Förderschwerpunkt ist der Betriebsmittelbedarf, z. B. auch zusätzlicher wachstumsbedingter Betriebsmittelbedarf, etwa aufgrund der Umsetzung neuer Geschäftsmodelle.

*9. welche neuen Technologien und Anwendungen sie hinsichtlich der Vereinheitlichung von Datenformaten und Schnittstellen für besonders wichtig hält und wie diese Technologien und Anwendungen unterstützt werden;*

Zu 9.:

Die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft ist aus Sicht der Landesregierung ohne eine flächendeckende und bereichsübergreifende Verbreitung neuer Technologien nicht möglich. Insbesondere ohne die Entwicklung neuer IKT-basierter Anwendungen sowie deren konsequenten Nutzung ist die aktuell zu beobachtende digitale Transformation nicht vorstellbar.

Dabei verleiht das Internet der Dinge und Dienste (IoT – „Internet of Things“) dieser Entwicklung zunehmend Impulse, wobei das IoT weit über die seit längerem zu beobachtenden Entwicklungen der rechnergestützten Informationsverarbeitung sowie der Vernetzung der rechnergestützten Informationsverarbeitung hinausgeht. Für das IoT sind daher in besonderem Maße die Schnittstellen zwischen Mensch und Maschine, zwischen Maschine und Maschine sowie Entwicklungen im Bereich der sogenannten künstlichen Intelligenz von großer Bedeutung.

Für den Fachverband Elektro- und Informationstechnik Baden-Württemberg sind im Hinblick auf Datenformate und Schnittstellen nachhaltige Technologien im Sinne der Kunden von Bedeutung, die von möglichst vielen Anbietern getragen werden. Idealerweise sind diese langfristig am Markt etabliert und setzen weltweit genormte Standards, wie z. B. KNX im Bereich Smart Home. Proprietäre Lösungen, die nach einigen Jahren wieder vom Markt verschwunden sind, gilt es im Sinne einer Nachhaltigkeit im Hinblick auf den Verbraucher bzw. in volkswirtschaftlicher Hinsicht zu vermeiden.

Mit dem FZI Forschungszentrum Informatik am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) fördert die Landesregierung eine der führenden wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen auch in den o. g. Bereichen. Nicht zuletzt aufbauend auf der im FZI über Jahre hinweg aufgebauten Kompetenz im Bereich der Anwendung und Erforschung der künstlichen Intelligenz konnte sich die Region Karlsruhe erfolgreich an der Ausschreibung der „Digital Hub Initiative“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie beteiligen. Mit Stuttgart sowie Ludwigshafen/Mannheim liegen damit drei der insgesamt zwölf Digital Hubs in Baden-Württemberg. Das FZI bietet unter anderem Kompetenzen im Bereich der Schnittstellenentwicklung, der Gebäudeautomatisierung, Service Robotik sowie dem Energiemanagement. Im FZI wird damit eine interdisziplinäre Forschungsumgebung zur Entwicklung von Lösungen für das Energiesystem der Zukunft zur Verfügung gestellt. Das FZI wurde hierzu mit moderner Technologie zur dezentralen Bereitstellung, Speicherung und flexibilisierten Nutzung von elektrischer und thermischer Energie ausgestattet.

*10. welche Maßnahmen sie für das Handwerk zur Sicherstellung der Rechtssicherheit bei Datenschutz insbesondere hinsichtlich Kundendaten und bei IT-Sicherheit landesseitig plant und wie die Landesregierung ihre Aktivitäten mit Bundesinitiativen wie „IT-Sicherheit in der Wirtschaft“ abstimmt.*

Zu 10.:

Im Bereich der allgemeinen Sicherheit in der Informationstechnik fördert die Landesregierung im Rahmen der Initiative Forward IT gegenwärtig drei Maßnahmen:

- Gefördert wird der Aufbau des Zentrums für IT-Sicherheit und Sicherheitstransfer am Forschungszentrum Informatik (FZI) seit dem Jahr 2015 mit jährlich 500.000 Euro. Mit dem Zentrum für IT-Sicherheit und Sicherheitstransfer am Forschungszentrum Informatik wird das Ziel verfolgt, Lösungen für die spezifischen Sicherheits Herausforderungen kleiner und mittlerer Betriebe in Baden-Württemberg zu entwickeln und diese über die Infrastrukturen des Digitalen Innovationszentrums in die Breite zu tragen. Bisherige und künftige Forschungsvorhaben sowie deren Ergebnisse und Sicherheitslösungen werden dabei explizit an den Bedarfen und Anforderungen kleiner und mittlerer Unternehmen ausgerichtet und für diese anwendungsreif aufbereitet.

- Der Themenkomplex IT-Sicherheit ist auch eines der Aufgabengebiete des Digitalen Innovationszentrums (DIZ), das von FZI und CyberForum Karlsruhe getragen wird. 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 damit eine neutrale Anlaufstelle für den baden-württembergischen Mittelstand auf dem Weg in die digitale Souveränität. IT-Sicherheit und Datenschutz sollen dabei in allen Facetten gewährleistet bleiben.
- Auch bei dem Projekt Cloud Mall Baden-Württemberg stehen Fragen zu Datenschutz und IT-Sicherheit im Vordergrund. Die Cloud Mall Baden-Württemberg greift die bereits in dem Projekt Virtual Fort Knox, ein vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau gefördertes Cloud-Projekt mit einem Schwerpunkt auf hochsicherem Zugang zu entsprechenden Systemen gewonnenen Ergebnisse auf und konzentriert sich in der Weiterentwicklung auf die wirtschaftliche Nutzung und Anwendung der Technologie. Das Projekt Cloud Mall Baden-Württemberg zielt darauf ab, die Potenziale von Cloud Computing für baden-württembergische Unternehmen (anbieter- und anwenderseitig) zu erschließen und Hürden durch die Entwicklung eines sogenannten Cloud Ökosystems zu überwinden. Das Projekt Cloud Mall Baden-Württemberg wird mit rund 4,6 Mio. Euro bei einem Projektvolumen in Höhe von 6,9 Mio. Euro gefördert. Projektbegleitend werden seitens des Konsortiums verbundene Wirtschaftsaufträge in Höhe von rund 1,4 Mio. Euro garantiert.

Die Initiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie „IT-Sicherheit in der Wirtschaft“ legt seit ihrer Gründung 2011 einen Schwerpunkt auf Maßnahmen zur Verbesserung des Bewusstseins für IT-Sicherheit speziell bei kleinen und mittleren Unternehmen. Die Initiative ist Bestandteil der Digitalen Agenda der Bundesregierung und als gemeinsame Initiative mit der Wirtschaft konzipiert. Die Aktivitäten, die das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau im Zusammenhang mit beispielsweise dem Zentrum für IT-Sicherheit am FZI oder dem Digitalen Innovationszentrum fördert, reichen über diesen Ansatz hinaus, gehen noch spezifischer auf die Bedarfe der Unternehmen ein und konzentrieren sich neben der Sensibilisierung für dieses wichtige Thema auf Hilfestellung zur Erreichung höherer Sicherheitslevel. Dabei arbeiten die Initiativen im Land selbstverständlich auch mit Bundesinitiativen wie beispielsweise dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung initiierten Kompetenzzentrum für angewandte Sicherheitstechnologie (KASTEL) zusammen. Das KASTEL ist eines von deutschlandweit drei Kompetenzzentren für Cybersicherheit am KIT.

Darüber hinaus stellt die Landesregierung für das Handwerk einen gesicherten und verschlüsselten Zugang über das „Servicekonto Baden-Württemberg“ zur Verfügung. Dadurch wird eine sichere Kommunikation zwischen Unternehmen und Einrichtungen der Landesverwaltung ermöglicht. Diese Plattform stellt somit auch die Grundlage der Nutzung künftiger Angebote des E-Government in Baden-Württemberg dar. Mit modernsten Methoden wird so die Sicherheit und Integrität der auszutauschenden und zu verarbeitenden Daten innerhalb der landeseigenen IT-Landschaft gewährleistet.

Ferner ist die IT-Sicherheit auch ein wesentliches Fundament und Querschnittsthema im Rahmen der Initiative Wirtschaft 4.0.

Dr. Hoffmeister-Kraut  
Ministerin für Wirtschaft,  
Arbeit und Wohnungsbau