

Große Anfrage

der Fraktion der FDP/DVP

und

Antwort

der Landesregierung

Ethische Fragen der Digitalisierung

Große Anfrage

Wir fragen die Landesregierung:

1. Wie strukturiert sie in ihrer Strategie das Thema Digitalisierung, um deren unterschiedliche Dimensionen und Folgen so in den Blick zu bekommen, dass sie für die einzelnen Politikfelder zu einer gestaltbaren Größe werden?
2. Welche Kommunikations- und Arbeitsformen implementiert sie, um den neuen Herausforderungen der Digitalisierung innerhalb der Regierungsstellen gerecht werden zu können?
3. Wie gewährleistet sie, dass die Entfaltung der Digitalisierungsstrategie verpflichtend als ressortübergreifende Querschnittsaufgabe bearbeitet wird?
4. Welche ethischen Grundsätze liegen der Digitalisierungsstrategie digital@bw zugrunde?
5. Wurde – und wenn ja, in welcher Form – Expertenwissen (beispielsweise Forschungen zu Technikfolgenabschätzung, Institut für Digitale Ethik, Hochschule der Medien Stuttgart, Weltethos-Institut Tübingen, Interdisziplinäres Ethik-Zentrum Freiburg) aus dem Bereich der Ethik bei der Erarbeitung der Digitalisierungsstrategie eingeholt?
6. In welchen Gremien bearbeitet sie ethische Fragen der Digitalisierung?
7. Wann und wie erstattet sie darüber Bericht?
8. Welche problematischen und welche chancenreichen Entwicklungen und Fragestellungen nimmt sie durch die fortschreitende Digitalisierung wahr?
9. Wie bewertet sie die Folgen für den Standort Baden-Württemberg, sollte man sich an den chancenreichen Entwicklungen nicht beteiligen?

10. Wie begegnet sie diesen Entwicklungen?
11. In welcher Form und mit welchen Kooperationspartnern diskutiert sie ethische Fragestellungen im Bereich der Künstlichen Intelligenz?
12. In welcher Form diskutiert sie veränderte Modelle von Steuer- und Wohlfahrtsstaat (wie beispielsweise negative Einkommenssteuer, Bürgergeld, Formen von Grundeinkommen, Besteuerung von Maschinen statt Lohnarbeit usw.)?
13. Wie bearbeitet sie Fragestellungen über sich verändernde Arbeitsformen und disruptive Arbeitsmarktentwicklungen?
14. In welchen Bereichen des Arbeitsmarktes in Baden-Württemberg geht sie von starken Substituierbarkeitspotenzialen aus?
15. Welche Konsequenzen zieht sie für diese Bereiche?
16. In welcher Weise werden ethische Fragen der Digitalisierung in der Gesundheitswirtschaft und Pflege neben der Würdigung und Beschreibung der Potenziale im Forum Gesundheitsstandort Baden-Württemberg aufgegriffen und zu welchen Handlungs- und Verhaltensmaßgaben entwickelt?
17. Wie bewertet sie die institutionelle Schaffung einer Plattform für Austausch und Bewertung ethischer Fragen der Digitalisierung (vergleichbar Deutscher Ethikrat, Roboter-Rat Österreich, Beirat der Landesregierung für nachhaltige Entwicklung usw.)?
18. Plant sie, solche Netzwerke, Plattformen oder Kompetenzzentren unterlegt mit entsprechenden Stellen zu schaffen?
19. Welche Rolle spielt das Thema Nachhaltigkeit in der Digitalisierungsstrategie?
20. Wie bewertet sie, die digitale Transformation basierend auf ethischen Grundsätzen als einen weltweiten Standortfaktor für Baden-Württemberg zu gestalten?
21. Inwieweit wird ethische Digitalkompetenz in Schulen und Hochschulen bzw. in der Aus- und Weiterbildung vermittelt?
22. Wie unterstützt sie Unternehmen bei einer ethischen Umsetzung von Transformationsprozessen im Zuge der Digitalisierung?
23. Welche bildungspolitischen Maßnahmen ergreift sie, um die Bevölkerung bei der digitalen Transformation unserer Gesellschaft zu unterstützen?
24. Wie bewertet sie die Folgen der Digitalisierung für das Gemeinwesen der repräsentativen Demokratie?
25. Welche Maßnahmen zur Stärkung der repräsentativen Demokratie zieht sie daraus?

18.07.2018

Dr. Rülke, Dr. Timm Kern
und Fraktion

Begründung

Transformationsprozesse im Zuge der Digitalisierung verändern das gesellschaftliche Zusammenleben in allen Bereichen. Diese Prozesse können sinnvoll nur durch ethische Grundlagen und Zielvorstellungen mit politischen Rahmenbedingungen gestaltet werden, die den Menschen in das Zentrum aller Überlegungen stellt. Für die Freien Demokraten im Landtag von Baden-Württemberg ergeben sich aus den Transformationsprozessen zahlreiche Chancen beispielsweise für ein selbstbestimmteres Leben und Arbeiten der Bürgerinnen und Bürger. Zugleich steht die Gesellschaft vor großen Herausforderungen wie beispielsweise im Bereich der informationellen Selbstbestimmung oder der Automatisierung heutiger Erwerbsarbeitsbereiche.

Vor diesem Hintergrund bringt diese Große Anfrage der FDP/DVP-Fraktion die aktuelle und künftige Herangehensweise der Landesregierung mit ethischen Fragen der Digitalisierung in Erfahrung.

Antwort*)

Schreiben des Staatsministeriums vom 11. September 2018 Nr. III:

In der Anlage übersende ich unter Bezugnahme auf § 63 der Geschäftsordnung des Landtags von Baden-Württemberg die von der Landesregierung beschlossene Antwort auf die Große Anfrage.

In Vertretung

Schopper

Staatssekretärin

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

Anlage: Schreiben des Ministeriums für Inneres, Digitalisierung und Migration

Mit Schreiben vom 5. September 2018 Nr. 7-0141.5/1 beantwortet das Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration im Namen der Landesregierung sowie im Einvernehmen mit allen Ressorts die Große Anfrage wie folgt:

1. Wie strukturiert sie in ihrer Strategie das Thema Digitalisierung, um deren unterschiedliche Dimensionen und Folgen so in den Blick zu bekommen, dass sie für die einzelnen Politikfelder zu einer gestaltbaren Größe werden?

Zu 1.:

Die Digitalisierung verändert alle Lebens- und Arbeitsbereiche in einem bisher nie dagewesenen Tempo. Spiegelbildlich zu dieser allumfassenden Veränderung unserer Gesellschaft und Wirtschaft geht die Landesregierung mit der im Juli 2017 verabschiedeten landesweiten Digitalisierungsstrategie digital@bw die Herausforderungen des digitalen Wandels in allen relevanten Facetten an, von A wie autonomes Fahren bis Z wie Zukunftskommunen.

Die Digitalisierungsstrategie fußt auf einer wissenschaftlich fundierten Potenzialanalyse, welche vom Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung erstellt wurde. Daneben wurden 1.600 Stakeholder aus Wirtschaft, Forschung und Zivilgesellschaft beteiligt sowie die Bürgerinnen und Bürger in Baden-Württemberg im Auftrag der Landesregierung nach ihren Erwartungen im Kontext der Digitalisierung durch das Meinungsforschungsinstitut dimap befragt. Auf dieser Ausgangsbasis wurde eine ressortübergreifende Digitalisierungsstrategie mit insgesamt sechs Schwerpunkt- und vier Querschnittsthemen erarbeitet:

Schwerpunktthemen:

- Intelligente Mobilität der Zukunft
- Digitale Start-ups: Treiber der Digitalisierung
- Initiative Wirtschaft 4.0: Digitalisierung in der Fläche voranbringen
- Lernen@bw: Bildung und Weiterbildung in Zeiten der Digitalisierung
- Digitale Gesundheitsanwendungen
- Die Zukunft von Kommunen und
- Verwaltung ist digital

Querschnittsthemen:

- Bei Forschung, Entwicklung und Innovation international an der Spitze
- Schnelles Internet in Stadt und Land
- Digitalisierung: Chance für Nachhaltigkeit und Energiewende
- Datensicherheit, Datenschutz und Verbraucherschutz im digitalen Zeitalter

Die Schwerpunkt- und Querschnittsthemen sind in genau definierte strategische Ziele eingebettet, um Baden-Württemberg in den kommenden Jahren zur Leitregion des digitalen Wandels zu machen. Entlang der strategischen Ziele setzen alle Ressorts über 70 innovative Maßnahmen und Projekte um. Bei der Mobilität der Zukunft soll sich Baden-Württemberg beispielsweise vom Autoland Nummer 1 zur Mobilitätsregion Nummer 1 weiterentwickeln. In der Medizin und Diagnostik nutzt Baden-Württemberg den Wettbewerbsvorteil, dass die Landesärztekammer Baden-Württemberg bereits 2016 das sogenannte Fernbehandlungsverbot aufgehoben hat. Diese Vorreiterfunktion von Baden-Württemberg macht es möglich, dass unter dem Dach von digital@bw zahlreiche telemedizinische Leuchtturmprojekte und Maßnahmen bereits heute umgesetzt werden können. Mit der Initiative Wirtschaft 4.0 wird die Transformation der gesamten Wirtschaft in Baden-Württemberg vorangetrieben. Mit dem international sichtbaren Innovationscampus Cyber Valley verfolgt die Landesregierung das strategische Ziel, Baden-Württem-

berg zum Hotspot für wissenschaftliche Exzellenz für die weltweit besten Köpfe von morgen auf dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz und des Maschinellen Lernens zu machen. Die genaue Struktur mit den konkreten Gestaltungsaufträgen an die Ressorts können im Detail der Digitalisierungsstrategie digital@bw sowie dem ersten Digitalisierungsbericht der Landesregierung zum Umsetzungsstand der Strategie entnommen werden.

2. Welche Kommunikations- und Arbeitsformen implementiert sie, um den neuen Herausforderungen der Digitalisierung innerhalb der Regierungsstellen gerecht werden zu können?

Zu 2.:

Die Landesregierung setzt auf die Digitalkompetenzen aller zehn Ressorts: Mit diesem Ansatz kann der digitale Wandel in all seinen Facetten gestaltet und so gewährleistet werden, dass unser Land auch in Zukunft zu den Top-Hightech-Standorten gehören wird. Um die Digitalisierungsstrategie digital@bw zielgerichtet und ressortübergreifend steuern zu können, wurde eine interministerielle Arbeitsgruppe Digitalisierung unter der Federführung des Innen- und Digitalisierungsministeriums eingerichtet. In dieser Arbeitsgruppe werden alle relevanten strategischen Entscheidungen auf Arbeitsebene vorbereitet. Im Kabinettsausschuss Digitalisierung werden unter Beteiligung aller Ressorts auf politischer Ebene alle relevanten Maßnahmen umgesetzt, um die Ziele aus der Digitalisierungsstrategie digital@bw schnell und wirkungsvoll umsetzen zu können. Der erste Digitalisierungsbericht gibt Rechenschaft über die Umsetzung der Strategie. Digitalisierungsberichte sollen künftig zwei Mal im Jahr abgegeben werden.

Die Digitalisierung macht an den Ressortgrenzen nicht halt. Darum wurde 2016 im Innen- und Digitalisierungsministerium die Stabsstelle für Digitalisierung eingerichtet. Sie hat in Teamarbeit mit allen Ressorts die wesentlichen Vorarbeiten für die Digitalisierungsstrategie und deren Umsetzung geleistet. Seit 1. August diesen Jahres ist die Stabsstelle für Digitalisierung in einer neuen Abteilung „Digitalisierung“ im Innen- und Digitalisierungsministerium aufgegangen.

In regelmäßig erscheinenden Digitalisierungsberichten wird der aktuelle Stand bei der Umsetzung der Maßnahmen aus der Digitalisierungsstrategie dargestellt. Dabei legt die Landesregierung ein hohes Tempo vor, um der hohen Geschwindigkeit des Wandels gerecht zu werden. Einmal im Jahr werden zu ausgewählten Themenschwerpunkten aus der Digitalisierungsstrategie in einem Festival der Digitalisierung Schlaglichter auf die Aktivitäten der Ressorts geworfen. Statt Fachkongressen für Fachleute sollen die Bürgerinnen und Bürger unseres Landes mit innovativen Formaten mit erlebbaren Angeboten für die Themen der Digitalisierung gewonnen werden.

Alle Maßnahmen der Ressorts aus der Digitalisierungsstrategie werden unter der strategischen Dachmarke digital@bw kommuniziert. Für das nächste Jahr ist eine ressortübergreifende Informationskampagne geplant, um u. a. die Digitalisierung in ihren nutzenstiftenden Eigenschaften genauso darzustellen wie ihre inhärenten Risiken und Herausforderungen zu beleuchten.

3. Wie gewährleistet sie, dass die Entfaltung der Digitalisierungsstrategie verpflichtend als ressortübergreifende Querschnittsaufgabe bearbeitet wird?

Zu 3.:

Die ressortübergreifende Digitalisierungsstrategie digital@bw mit ihren klar definierten Zielen und über 70 innovativen Maßnahmen ist die strategische Klammer für alle Aktivitäten der Landesregierung im Kontext des digitalen Wandels. Sie ist Ausdruck des Grundverständnisses der Landesregierung, dass die Herausforderungen des digitalen Wandels als ressortübergreifende Querschnittsaufgabe strategisch angegangen werden müssen.

4. Welche ethischen Grundsätze liegen der Digitalisierungsstrategie digital@bw zugrunde?

Zu 4.:

Die Digitalisierung ist kein Selbstzweck, sondern sollte immer einen Mehrwert für den einzelnen Menschen und die Gemeinschaft bringen. Deswegen war das freiheitliche Menschenbild, wie es auch im Grundgesetz verankert ist, Ausgangspunkt bei der Erarbeitung der vielfältigen Aspekte der Digitalisierungsstrategie digital@bw. Damit sich der Einzelne selbstbestimmt und eigenverantwortlich in einer digitalen Zukunft entfalten kann, ist die Sensibilisierung der entsprechenden Fachkreise und der Öffentlichkeit für ethische Zielkonflikte, sowie die Förderung des öffentlichen Diskurses darüber unabdingbar, um einen gesellschaftlichen Konsens zu ethischen Fragestellungen im Zusammenhang mit der Digitalisierung zu finden.

Die Landesregierung geht vom Selbstverständnis einer auf Kooperation und einen zivilgesellschaftlichen Diskurs bauenden Digitalisierungsstrategie aus. Für die Landesregierung ist die Einbeziehung von Bürgerinnen und Bürger und der zentralen gesellschaftlichen Akteure dabei eine sehr wichtige Aufgabe bei der Umsetzung ihrer Digitalisierungsstrategie. Dabei sollen auch in Zukunft ethische Fragestellungen mit der Zivilgesellschaft diskutiert und bei der Umsetzung der Digitalisierungsstrategie berücksichtigt werden.

5. Wurde – und wenn ja, in welcher Form – Expertenwissen (beispielsweise Forschungen zu Technikfolgenabschätzung, Institut für Digitale Ethik, Hochschule der Medien Stuttgart, Weltethos-Institut Tübingen, Interdisziplinäres Ethik-Zentrum Freiburg) aus dem Bereich der Ethik bei der Erarbeitung der Digitalisierungsstrategie eingeholt?

Zu 5.:

Die Digitalisierungsstrategie digital@bw rückt den Menschen in den Mittelpunkt aller Maßnahmen im Kontext des digitalen Wandels. Denn die Technik soll den Menschen dienen und nicht umgekehrt. Dies manifestiert sich auch in den einzelnen Aktivitäten der Ressorts.

So wurde im April 2017 vom Wissenschaftsministerium ein Runder Tisch zu „Wissenschaft und Kultur digital@bw“ durchgeführt, der sich in folgenden vier Workshops mit den zentralen Themen der Digitalisierung in Wissenschaft, Forschung und Kunst befasste:

- Schlüsseltechnologie Intelligente Systeme
- Infrastrukturen der digitalen Forschung
- Teaching4Future – Lehre digital
- Kultur digital erleben

An diesen Workshops nahmen insgesamt über 100 Expertinnen und Experten aus den Hochschulen und Kultureinrichtungen Baden-Württembergs teil. Es wurden beispielsweise Expertinnen und Experten vom Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) am Karlsruher Institut für Technologie (KIT), dem Zentrum für Kunst und Medientechnologie (ZKM) in Karlsruhe sowie der Hochschule der Medien (HdM) in Stuttgart eingeladen. Die Ergebnisse der Workshops fanden Eingang in die Digitalisierungsstrategie digital@bw.

Darüber hinaus wurde vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst, dem Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration sowie dem Staatsministerium im Mai 2017 eine Metastudie mit einer Potenzialanalyse zu den Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung in Baden-Württemberg beim Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) in Auftrag gegeben.

Ziel dieser Studie war es, die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung für den Standort Baden-Württemberg überblicksartig herauszuarbeiten. Dabei wurden die Bereiche Wirtschaft, Mobilität, Bildung und Weiterbildung, Gesundheitswesen, E-Government/digitale Kommune sowie die Querschnittsthemen Forschung, Entwicklung und Innovation, Digitale Infrastruktur, Nachhaltigkeit und Cybersicherheit betrachtet. Die Ergebnisse der Studie fanden ebenfalls Eingang in die Digitalisierungsstrategie digital@bw.

Aus Sicht der Landesregierung ist die Digitalisierung weit mehr als nur ein Technikthema. Sie sieht deswegen einen Bedarf an systematischer, wissenschaftlicher Forschung zu den gesellschaftlichen Implikationen und zu der gesellschaftlichen Einbettung des technischen Wandels, um die herausfordernden ethischen, rechtlichen und sozialen Fragestellungen zu bearbeiten.

Daher hatte das Wissenschaftsministerium im Juli 2018 den Forschungsverbund „Gesellschaft im digitalen Wandel“ ausgeschrieben. Ziel des Forschungsverbundes ist es, die Entwicklung der Digitalisierung zum Wohle der Bürgerinnen und Bürger nicht nur bewusst zu reflektieren und ethisches Orientierungswissen zu generieren, sondern auch die aktive Mitgestaltung der Umsetzung zu fördern. Für die konkrete, lösungsorientierte Bearbeitung der Themen ist die transdisziplinäre Kooperation der Geistes- und Sozialwissenschaften mit den Technikwissenschaften sowie den Bürgerinnen und Bürgern entscheidend.

Die Kompetenzbereiche der Medienbildung umfassen auch die Beschäftigung mit ethischen Fragen der Digitalisierung und Mediennutzung. Herr Prof. Dr. Horst Niesyto, inzwischen emeritierter Professor für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Medienpädagogik an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, war Mitglied des Beirats zur Bildungsplanreform 2016 und hat das Kultusministerium hierbei beraten.

Beim Festival für digitale Bildung der Landesregierung am 4. Juli 2018 in Heidelberg wurde das Thema mit dem Vortrag „Kennen unsere Coder Kant? Ethik und Normen in der digitalen Ausbildung“ mit Frau Prof. Dr. Petra Grimm von der HdM Stuttgart aufgegriffen.

Im Rahmen einer Gesprächsrunde des Innen- und Digitalisierungsministeriums mit dem Titel „Homo digitalis – Wie viel Mensch steckt in der digitalisierten Wirtschaft“ wurde die digitale Durchdringung von Wirtschaft, Kultur und Gesellschaft, die damit einhergehenden epochalen Umbrüche, die dadurch aufgeworfenen neuen ethischen Fragen, intensiv mit namhaften Persönlichkeiten aus Wirtschaft, Kultur, Kirche und der Forschung erörtert.

6. In welchen Gremien bearbeitet sie ethische Fragen der Digitalisierung?

7. Wann und wie erstattet sie darüber Bericht?

Zu 6. und 7.:

Ethische Fragen werden von den Ressorts jeweils fachbezogen und zugeschnitten auf die eigenen Themenbereiche bearbeitet und mit konkreten Maßnahmen unterlegt.

Schulbereich

Im Schulbereich werden sie in Bildungsplankommissionen am Landesinstitut für Schulentwicklung (LS), in Medienbegutachtungskommissionen des LS und des Landesmedienzentrums Baden-Württemberg (LMZ), von Medienpädagoginnen und -pädagogen des LMZ sowie im zuständigen Fachreferat des Kultusministeriums bearbeitet. Sie finden ihren Niederschlag in den Bildungsplänen, in Handreichungen, in Unterrichtsmodulen, Medienempfehlungen und Online-Plattformen wie Mediaculture-Online.

Das LMZ ist seit Jahren sowohl vom Kultusministerium zur Umsetzung von medienpädagogischen Maßnahmen nach dem Amoklauf von Winnenden/Wendlingen sowie vom Staatsministerium im Rahmen der Initiative Kindermedienland mit Maßnahmen zur Förderung der Medienkompetenz beauftragt. In deren Rah-

men führt das LMZ jährlich etwa 2.000 Veranstaltungen mit bis zu 40.000 Teilnehmerinnen und Teilnehmern zur Medienbildung, Digitalisierung und zum Jugendmedienschutz für Schülerinnen und Schüler, Eltern und Lehrkräfte durch.

Gesundheitsbereich

Das Ministerium für Soziales und Integration hat seit Herbst 2016 im Wege eines Beteiligungsprozesses gemeinsam mit allen betroffenen Akteuren des Gesundheitswesens sowie Patientenvertretungen die Strategie zur Digitalisierung in Medizin und Pflege BW erarbeitet. Es wurde zudem ein Beirat für Digitalisierung in Medizin und Pflege unter der Leitung von Herrn Minister Lucha eingerichtet, der ausgewählte Fragestellungen der Digitalisierung im Gesundheitswesen zu neuen interessanten Projekten oder zu zentralen Handlungsfeldern und Maßnahmen diskutieren, Impulse für die weitere Entwicklung der Telemedizin in Baden-Württemberg setzen, zur Zusammenarbeit und Vernetzung beitragen und insgesamt zu einem transparenten Diskussions- und Kommunikationsprozess zur Digitalisierung im Gesundheitsbereich beitragen soll.

Als Arbeitsgremium dieses Beirats wurde der Expertenkreis Digitalisierung in Medizin und Pflege am Ministerium für Soziales und Integration eingerichtet. Dem Expertenkreis gehören neben wesentlichen Akteuren des Gesundheits- bzw. Pflegebereichs wie Vertreterinnen und Vertreter der Krankenkassen, der Kassenärztlichen und Kassenzahnärztlichen Vereinigung oder der baden-württembergischen Krankenhausgesellschaft auch Vertreterinnen und Vertreter aus dem universitären Bereich sowie auch Mitglieder aus Patientenvertretungen an.

Beide Gremien begleiten auch die ethischen Fragestellungen der Digitalisierung.

Bereich der Finanzverwaltung

Im Bereich der Steuerverwaltung werden ethische Fragen der Digitalisierungsmaßnahmen in der Finanzverwaltung (z. B. Schutz der Daten vor Missbrauch und Meinungsverfälschung, Wahrung des Steuergeheimnisses, des Datenschutzes etc.) auf allen Ebenen im Rahmen der jeweiligen Projektorganisationen erörtert und berücksichtigt.

Seit jeher haben gesellschaftliche Implikationen bei der Digitalisierung der Finanzverwaltung hohe Relevanz und werden berücksichtigt. So kommt etwa im Rahmen einer digitalen Steuerverwaltung bei der Nutzung und Vernetzung von Daten der Wahrung des Steuergeheimnisses, des Datenschutzes oder der Gleichmäßigkeit der Besteuerung große Bedeutung zu.

Wirtschaftsbereich

In der Wirtschaftsministerkonferenz am 29./30. Juni 2017 in Perl-Nennig wurde ein Beschlussvorschlag zum Thema „Digitalisierung und nachhaltiges Wirtschaften“ eingebracht, der von den Ländern einstimmig angenommen wurde. Auch die Wirtschaftsministerkonferenz am 28. Juni 2018 im Saarland hat sich auf Antrag Baden-Württembergs nochmals einvernehmlich mit dieser Thematik beschäftigt.

Die Arbeitsgruppe Arbeit und Organisation der Allianz Industrie 4.0 setzt sich u. a. damit auseinander, wie die komplementären Fähigkeiten von Mensch und Maschine möglichst gewinnbringend und optimierend eingesetzt werden können. Die Arbeitsgruppe wird von Herrn Professor Dr.-Ing. Wilhelm Bauer, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO und Technologiebeauftragter der Landesregierung, geleitet. An der Arbeitsgruppe nehmen Vertreter von Südwestmetall und IG Metall, Verantwortliche für Human Resources und Betriebsräte aus Unternehmen sowie dem IMU-Institut, das auf sozialwissenschaftliche Forschung ausgerichtet ist, teil.

Im Rahmen der Initiative Wirtschaft 4.0, die sich mit der branchenübergreifenden Digitalisierung der Unternehmen befasst, werden übergreifende Themen wie ethische Fragestellungen im Zusammenhang mit der Digitalisierung ebenfalls berücksichtigt.

Umweltbereich

Der Ministerrat hat beschlossen, im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie für Baden-Württemberg Stakeholder-Dialoge zu den Wechselbeziehungen der Digitalisierung und der nachhaltigen Entwicklung durchzuführen. Bei den Stakeholder-Dialogen handelt es sich um ein neues Instrument der Nachhaltigkeitsstrategie. Hier soll durch den Beirat der Landesregierung für nachhaltige Entwicklung – ggf. in Kooperation mit externen Partnern und im Einklang mit bestehenden Formaten zu einzelnen Themen – eine Debatte angestoßen werden. Die konkrete Ausgestaltung wird derzeit durch die Geschäftsstelle der Nachhaltigkeit und die Koordinierungsstelle für Digitalisierung am Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (UM) vorbereitet.

Mit der Zielsetzung des Klimaschutzgesetzes, bis 2040 eine weitgehend klimaneutrale Landesverwaltung zu erreichen, hat das Land ein hohes Maß an Verantwortung für den Klimaschutz übernommen. Die Landesstrategie „Green IT 2020 in der öffentlichen Verwaltung Baden-Württemberg“ trägt zur Erreichung dieser Ziele bei. Im Zuge der Landesstrategie berät das Gremium IMA Green IT (interministerielle Arbeitsgruppe Green IT) unter Federführung des UM, wie sich eine ressourcenschonende und suffiziente Informations- und Kommunikationstechnologie in der Landesverwaltung, aber auch darüber hinaus umsetzen lässt. Die Kompetenzstelle Green IT am Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft misst den Erfolg der Landesstrategie und entwickelt derzeit Kennzahlen, um zukünftig vorgelagerte Produktions- und nachgelagerte Recyclingprozesse sowie die damit verbundenen Arbeitsbedingungen in die Landesstrategie mit einzu beziehen. Das jährlich stattfindende „Forum Green IT“, zuletzt am 4. Juli 2018, bietet eine öffentliche Plattform für Wissenstransfer und Dialog in diesem Bereich.

Digitalisierungsstrategie

Eine Berichterstattung über die gesamten Digitalisierungsmaßnahmen im Rahmen von digital@bw erfolgt jährlich in öffentlich zugänglichen Digitalisierungsberichten. Im Jahr 2018 wurde dieser Bericht bereits zum ersten Mal herausgegeben (www.digital-bw.de/digitalisierungsbericht). In dem Bericht werden u. a. die innovativen Ansätze der Projekte, spürbare Mehrwerte für die Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen sowie Skalen- und Standorteffekte aufgezeigt. In den kommenden Digitalisierungsberichten sollen – je nach Projektfortschritt – andere Berichtsschwerpunkte gesetzt werden, um bis Ende 2021 alle Projekte aus digital@bw einem Monitoring zu unterziehen.

Verkehrsbereich

Das Ministerium für Verkehr (VM) hat sich in einem Arbeitspapier vom August 2018 grundsätzlich mit den Parametern, Chancen und Risiken sowie dem daraus resultierenden politischen Gestaltungsbedarf des Digitalisierungsprozesses auseinandergesetzt. Das Papier kann auf seiner Webseite heruntergeladen werden (<https://vm.baden-wuerttemberg.de/de/ministerium/presse/pressemitteilung/pid/intelligente-mobilitaet-der-zukunft-digitalisierung-in-der-schluessselrolle/>).

Im Jahr 2017 hat das VM die Ideenschmiede Digitale Mobilität ins Leben gerufen. Die Ideenschmiede trägt zur Initiierung einer Mobilitätswende bei und stößt dazu Dialoge mit Gesellschaft und Politik an. Sie entwirft Bilder und Szenarien der digitalen Mobilität und unterstützt die Politik in den anstehenden Transformationsprozessen. Ein wesentlicher Bestandteil der Ideenschmiede ist die Vernetzung von rund 20 Mobilitätsexpertinnen und -experten aus öffentlicher Verkehrssteuerung, Wirtschaft, Forschung und Zivilgesellschaft in einem Think Tank für die digitale Mobilität der Zukunft. Dieser hat das Ziel, Empfehlungen für die Verkehrspolitik des Landes zu entwickeln und konkrete Impulse für künftige Investitionen und Förderaktivitäten zu setzen. Dabei hat sich die Ideenschmiede auch mit ethischen Fragen der Digitalisierung befasst und Empfehlungen formuliert. Im Juni 2018 fand zudem eine Sitzung zu den Themen Datenschutz und digitale Ethik statt. Die Erkenntnisse und Empfehlungen der Ideenschmiede Digitale Mobilität werden auf einer Konferenz am 14. November 2018 vorgestellt und in einer

Publikation dokumentiert. Sie werden bei weiteren Veranstaltungen und Aktivitäten aufgegriffen.

Weiterhin hat sich das Ministerium für Verkehr in Stellungnahmen zu den Themen Datenschutz und Dateneigentum an Konsultationen des Bundes und der EU beteiligt.

8. *Welche problematischen und welche chancenreichen Entwicklungen und Fragestellungen nimmt sie durch die fortschreitende Digitalisierung wahr?*

9. *Wie bewertet sie die Folgen für den Standort Baden-Württemberg, sollte man sich an den chancenreichen Entwicklungen nicht beteiligen?*

Zu 8. und 9.:

Die Digitalisierung geht mit zahlreichen Chancen einher. So erhöhen sich z. B. die Möglichkeiten der Kommunikation auf verschiedenen Wegen bei überschaubaren Kosten über Kontinente, Zeitzonen und auch Handicaps hinweg. Die Digitalisierung kann das Leben jedes Einzelnen wesentlich erleichtern und durch vielfältige Assistenzsysteme bis ins hohe Alter die Selbstständigkeit unterstützen. Die Informationsmöglichkeiten und Möglichkeiten zur Wissensaneignung sind umfassender und vielfältiger geworden. Die Digitalisierung ist wesentlicher Faktor für ein lebenslanges Lernen. Dadurch steigen auch die Möglichkeiten zur gesellschaftlichen Teilhabe. Digitale Technologien und Services ermöglichen eine leichtere Orientierung im direkten Umfeld wie auch in fremden Ländern. Zudem werden durch Automatisierung und Digitalisierung neue Ausbildungs- und Berufsfelder geschaffen, die künftigen Generationen neue Erwerbsmöglichkeiten ermöglichen.

Kulturbereich

Übergeordnetes Ziel von schulischer Medienbildung ist es, Kinder und Jugendliche für den souveränen Umgang mit den Medien zu stärken. Dazu gehört die reflektierte Nutzung der Medien sowie die verantwortungsbewusste Auswahl der Medien in Schule und Alltag. Der pädagogisch reflektierte Einsatz von digitalen Medien im Unterricht ist immer darauf fokussiert, Kindern und Jugendlichen die erforderlichen (Medien-)Kompetenzen, die für einen selbstbestimmten, sozial verantwortlichen und kreativen Umgang mit den Medien erforderlich sind, zu vermitteln. Eine fundierte, zeitgemäße und umfassende Medienbildung bezieht außerdem eine Werteorientierung mit ein, die auf eine Stärkung von Kindern und Jugendlichen abzielt, die für alle Lebensbereiche handlungsleitend ist.

Um diese Ziele zu erreichen, werden Kompetenzfelder der Medienbildung in den Bildungsplänen ausgewiesen, die im Unterricht zu behandeln sind.

Bei der Umsetzung der Bildungspläne muss die Technik der Pädagogik folgen. Digitalisierung wird daher immer im Zusammenhang mit Pädagogik, Methodik und Didaktik gesehen und mündet u. a. in Medienentwicklungsplanung, in Konzepten zur individuellen Förderung, zur Inklusion sowie zur Schul- und Unterrichtsentwicklung.

Wissenschaftsbereich

Die großen Chancen, die z. B. durch die Vernetzung und Bereitstellung von Wissen entstehen, müssen aus Sicht des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst so genutzt werden, dass sich die Digitalisierung gezielt zu einem „Innovations- und Nachhaltigkeitsmotor“ entwickelt.

Am Beispiel der Universitätsmedizin als wissenschaftlicher Hochleistungsmedizin zeigt sich, dass die Digitalisierung durch den Aufbau umfassender Datenbestände neue Forschungsmöglichkeiten, z. B. die Integration von genetischen Informationen und Dokumentation von Krankheitsverläufen über die Zeit, erschließt. Sie schafft damit u. a. Potenziale für ganz neue Behandlungskonzepte im Sinne einer individualisierten Medizin und sie ermöglicht die enge Vernetzung der unterschiedlichen Akteure im Gesundheitswesen.

Herausforderungen liegen hingegen u. a. im Bereich der Sicherstellung der Patientensouveränität über die eigenen Daten bei gleichzeitiger Ermöglichung der Forschung mit umfassenden Datensätzen sowie im kollektiven bzw. individuellen Umgang mit neuen Wissens- und Erkenntnismöglichkeiten (Wissen um künftige Erkrankungsrisiken, Anwendung künstlicher Intelligenz, etc.).

Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst sieht die Digitalisierung als Chance, die Lebensqualität der hier ansässigen Menschen zu verbessern und darüber hinaus den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Baden-Württemberg zu stärken. Die fortschreitende Digitalisierung wird daher gerade von den Hochschulen und den Kultureinrichtungen des Landes mit ihrer Funktion als Innovationstreiber und gleichzeitigen Innovationsreflektierer nicht als Bedrohung, sondern als Chance verstanden.

Baden-Württemberg wird mit den weltweit besten Forschungseinrichtungen konkurrieren. Daher ist es wichtig, die Erforschung neuer Technologien zu fördern. Dafür werden die entsprechenden Rahmenbedingungen, beispielsweise durch Forschungsprogramme wie „Gesellschaft im digitalen Wandel“, geschaffen.

Gesundheitsbereich

Im Bereich Digitalisierung in Medizin und Pflege stehen die Patientin oder der Patient bzw. die zu pflegenden Menschen im Mittelpunkt. Für den Gesundheits- und Pflegebereich, der von digitalen Entwicklungen in immer größeren Schritten erfasst wird, bietet die fortschreitende Digitalisierung Herausforderungen, aber auch erhebliche Chancen, um eine qualitätsorientierte medizinische, psychotherapeutische und pflegerische Versorgung der Menschen in Baden-Württemberg auch in Zukunft zu gewährleisten und noch weiter zu entwickeln. Digitale Anwendungen sollen zur Ergänzung bestehender Maßnahmen dienen, nicht zu deren Ersatz.

Das Potenzial der Digitalisierung soll genutzt werden, um die qualitativ hochwertige und effiziente medizinische sowie pflegerische Versorgung der Bevölkerung flächendeckend und bedarfsgerecht zu sichern oder zunehmend individualisierte Therapien zur Verfügung zu stellen. Als besondere Herausforderung ist in diesem Zusammenhang die demographische Entwicklung zu nennen, die zu einer Zunahme chronischer und Mehrfacherkrankungen sowie von Pflegebedürftigkeit bei gleichzeitigem Rückgang an medizinischem und pflegerischem Fachpersonal insbesondere in strukturschwachen Gebieten führen dürfte. Besonders herausfordernd sind auch die Ziele, den Menschen ein möglichst langes Verbleiben in ihrer gewohnten Häuslichkeit zu ermöglichen oder die Patientenversorgung durch Nutzung entsprechender Gesundheitsdaten zu verbessern und damit zugleich einen schonenden Ressourceneinsatz zu erreichen. Besondere Chancen bietet die Digitalisierung hier vor allem in den Bereichen Fürsorge, Selbstbestimmung und Effizienz. Dazu gehören u. a. eine bessere Versorgung durch besser verfügbare Patientendaten, Vermeidung von Doppeluntersuchungen, einfachere Expertenkonsole, bessere Information für Expertinnen und Experten sowie eine mögliche Personalentlastung. Besonders im ländlichen Raum bietet dies große Chancen.

Gleichzeitig ist aber zu beachten, dass die digitalen Entwicklungen auch Herausforderungen mit sich bringen. Gerade die Gesundheitsdaten sind besonders sensible Daten, daher besitzen Datenschutz und Datensicherheit einen hohen Stellenwert. Die Patientinnen und Patienten selbst müssen bestimmen können, ob sie an einem digitalen Angebot teilnehmen wollen und welche Daten sie z. B. im Rahmen einer elektronischen Patientenakte nutzen und zur Verfügung stellen wollen. Das Ministerium für Soziales und Integration steht hier im engen Austausch mit dem Landesbeauftragten für Datenschutz und Informationsfreiheit.

Das Ministerium für Soziales und Integration setzt sich im Übrigen dafür ein, beim Prozess der Digitalisierung diejenigen Bürgerinnen und Bürger einzubinden, die weder Smartphone noch Internetanschluss besitzen bzw. wegen ihres Gesundheitszustands nicht selbst nutzen können. Um die gesellschaftliche Teilhabe dieser Menschen zu sichern, ist es geboten, stets mitzudenken und zu planen, wie ihnen dennoch ein Zugang zu den Angeboten erschlossen werden kann.

Agrar- und Verbraucherbereich

Die Digitalisierung verändert ganz maßgeblich auch die Bereiche, für die das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz verantwortlich ist.

Gerade Baden-Württemberg hat einen starken und attraktiven ländlichen Raum. Hier gibt es eine hohe Zahl mittelständischer Weltmarktführer und eine gewachsene Kulturlandschaft mit großer Lebens- und Erholungsqualität. Der demographische Wandel, ein ansteigendes Lebensalter oder auch die Veränderung wirtschaftlicher Strukturen sind hierbei entscheidende Themen. Deshalb hat die Landesregierung bereits 2015 die Landesverfassung ergänzt. Die Förderung gleichwertiger Lebensverhältnisse, Infrastrukturen und Arbeitsbedingungen im gesamten Land ist nun als Staatsziel verankert. Die Digitalisierung zeigt hierbei neue Wege auf, um diese Ziele zu erreichen, den ländlichen Raum stark und erfolgreich zu halten sowie insbesondere Einrichtungen der Daseinsvorsorge und deren Erreichbarkeit auch in Zeiten des demographischen Wandels nachhaltig zu sichern.

Daten sind der Rohstoff der digitalen Gesellschaft, ein Großteil der Daten weist einen direkten oder indirekten Bezug zu einem Standort oder geographischen Gebiet auf (Geodaten). Das Internet schafft die Voraussetzungen für die Vernetzung der Daten verschiedenster Stellen in einer Dateninfrastruktur, wie sie hierzulande für raumbezogene Daten (Geodaten) mit dem Land-Kommunen-Vorhaben der Geodateninfrastruktur Baden-Württemberg (GDI-BW) unter Federführung des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz bereits realisiert wird. Umfang, Inhalt und Qualität von Geodaten der einzelnen Behörden (Landesvermessung, Umwelt, Landwirtschaft, Geologie, Verkehr) sind künftig an den Anforderungen der digitalen Gesellschaft auszurichten. Durch die Geodateninfrastruktur kann auf Knopfdruck über standardisierte Webservices auf aktuelle Daten der zuständigen Behörden zugegriffen werden, um Verkehrssimulationen, Planungsprozesse, Umweltmonitoring und empirische Analysen raum-zeitlicher Phänomene in Smart Cities und im ländlichen Raum zu unterstützen. Geodateninfrastrukturen werden so zu einem elementaren Baustein der digitalen Daseinsvorsorge. Durch konsequente Vernetzung entsteht eine raumbezogene Wissensbasis, die für die Bewältigung politischer Herausforderungen unverzichtbar ist, die eine erhöhte Wertschöpfung in der Wirtschaft möglich macht und Innovationen in der Wissenschaft fördert.

Arbeits- und Produktionsprozesse in Land- und Forstwirtschaft werden durch die Digitalisierung revolutioniert. Im „Digitalcluster Forst und Holz“ können Ökonomie und Ökologie durch digitale Unterstützung zum Nutzen von Wald und Menschen in Einklang gebracht werden. Eine „Landwirtschaft 4.0“ bietet Chancen, die kurz- und mittelfristig genutzt werden müssen. Die Effizienz der eingesetzten Betriebsmittel kann gesteigert und Arbeitsprozesse können optimiert werden. Das eröffnet den Landwirten im weltweiten Wettbewerb neue ökonomische Chancen. Die Landwirtschaft wird künftig digital mit dem nachgelagerten Handel verzahnt sein und in hochreaktiven Prozessen werden die Vermarktungschancen gerade auch für Produkte mit regionalem Bezug gesteigert.

Den Chancen steht eine Reihe von Herausforderungen gegenüber. Entscheidende Fragen betreffen den Schutz, die Hoheit und die Sicherheit der Daten, die land- und forstwirtschaftliche Betriebe im Zuge des Einsatzes von Smart-Farming-Maschinen sammeln. Um Abhängigkeiten zu den Maschinenherstellern zu vermeiden, braucht es Standards für einen offenen Austausch der mit den Maschinen gesammelten Daten. Mit der Digitalisierung dürfte auch eine weitere Beschleunigung des Strukturwandels in der Landwirtschaft einhergehen. Moderne Großbetriebe mit jungen, gut ausgebildeten Betriebsführern werden frühzeitig die digitalen Chancen nutzen – aber auch kleine Nebenerwerbslandwirte müssen durch das Land gefördert werden. Ein zentraler Faktor ist insoweit der Wissenstransfer in der Landwirtschaft. Durch digitale Lernformen abgestimmt auf die Altersgruppen kann der Prozess des lebenslangen Lernens unterstützt werden. In der Forschung sind einfache technische Lösungen zu entwickeln, die von den Betrieben in den bäuerlichen Strukturen Baden-Württembergs auch in der Praxis umgesetzt werden können. Dies kann vielfach nur in überbetrieblicher Kooperation erfolgen. Weitere Impulse für die Einführung digitaler Technologien neben den bereits be-

stehenden Förderprogrammen (wie z. B. Förderung des Einsatzes von Sensor- und GPS-gesteuerten Geräten für gezielte Ausbringung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln im Landesprogramm FAKT) müssen gesetzt werden.

Die digitale Welt hält für Verbraucherinnen und Verbraucher fast unbegrenzte Möglichkeiten zum Einkaufen, zur sozialen Beteiligung und zur Freizeitnutzung bereit. Digitale Angebote, Dienstleistungen und Informationen erleichtern den Alltag, ermöglichen älteren Menschen und mobilitätseingeschränkten Personen, möglichst lange ein selbstbestimmtes Leben führen zu können und sind auch im ländlichen Raum nutzbar.

Die zunehmende Digitalisierung birgt jedoch auch Risiken, die Folgen sind heute in vielen Bereichen noch nicht absehbar. Durch neue technische Möglichkeiten wie das Internet der Dinge (SmartHome- oder SmartCar-Technologien) entstehen völlig neue Bereiche, die neue Regelungen erfordern, um einen gläsernen Verbraucher zu verhindern. Beispielsweise hinterlassen alle Nutzerinnen und Nutzer im Internet digitale Spuren, die von Anbietern gesammelt und algorithmisch ausgewertet werden, um Rückschlüsse auf eine Person zu ziehen. Datensammlung und Datenauswertung sind nicht transparent und können im Einzelfall zu Ausgrenzung oder Diskriminierung bis hin zum unverschuldeten Verlust der „digitalen Identität“ führen. Information, Bildung und Beratung sowie gesetzliche Rahmenbedingungen sind daher der Schlüssel für eine verbraucherfreundliche Digitalisierung.

Eine Nicht-Beteiligung an globalen Megatrends, zu denen die Digitalisierung neben Globalisierung, Urbanisierung und Individualisierung gehört, ist für Baden-Württemberg als eine der weltweit führenden Wirtschafts- und Wissenschaftsregionen von vorneherein nicht denkbar. Dies gilt insbesondere in den Digitalisierungsbereichen des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, in denen sich die Akteure im städtisch geprägten, aber auch im ländlichen Raum entlang des technischen Fortschritts im Wettbewerb bewähren müssen.

Der Verbraucherschutz mit seinem aus der hiesigen Kultur gewachsenen ethischen Verständnis ist maßgebender Faktor für die Ausprägung der Digitalisierung, die den Menschen in den Mittelpunkt stellt.

Justizbereich

Für die Bürgerinnen und Bürger stellen digitale Angebote einen zunehmend an Bedeutung gewinnenden Bestandteil zur Sicherung des Justizgewährungsanspruchs dar. So kann beispielsweise die Akteneinsicht künftig von jedem beliebigen Ort über das bundesweite Akteneinsichtportal erfolgen oder es können Zeugen mit körperlichen Einschränkungen und weiten Anreisewegen per Videokonferenz zu Gerichtsverhandlungen live zugeschaltet werden. Zudem bietet die Digitalisierung die Chance, das Herzstück aller gerichtlichen Verfahren, die mündliche Verhandlung, transparenter zu gestalten. Dies kann beispielsweise durch den Einsatz moderner digitaler Präsentationstechnik geschehen, wodurch die Hauptverhandlung auch für die Öffentlichkeit plastischer und Beweisaufnahmen durch unmittelbare eigene Eindrücke nachvollziehbarer werden. Überdies kann durch digitale Zusammenarbeit in der Hauptverhandlung und das gemeinsame Erarbeiten von sachgerechten Lösungen gegebenenfalls eine gütliche Einigung erleichtert oder eine streitige Entscheidung für die Beteiligten verständlicher gemacht werden.

Auch im Bereich des Justizvollzuges werden die mit der Digitalisierung einhergehenden Chancen genutzt. So steht den Justizvollzugsanstalten zur Überwindung der im Vollzugsalltag bestehenden Sprachbarrieren seit Anfang des Jahres 2018 flächendeckend ein Videodolmetscherdienst zur Verfügung, mit dem Dolmetscher mittels Videotechnik innerhalb kürzester Zeit zugeschaltet werden können. In Ergänzung dazu wurde jüngst im baden-württembergischen Justizvollzug das Modellprojekt „Telemedizin“ gestartet. Damit kann per Videotechnik an allen Tagen rund um die Uhr auf Vertragsärzte eines externen Dienstleisters zugegriffen werden. Darüber hinaus werden derzeit die Arbeitsplätze für die Beschäftigung und Ausbildung der Gefangenen schrittweise an die digitalisierten Anforderungen der freien Wirtschaft angepasst, sodass sie im Rahmen der „Industrie 4.0“ als verlängerte Werkbank zu einem Teil des digitalisierten und vernetzten Pro-

duktionsprozesses werden. Dabei wird u. a. in einem Pilotprojekt ein digitales Assistenzsystem für Produktionsprozesse getestet.

Die zunehmende Digitalisierung führt auch dazu, dass Informationen jederzeit verfügbar sind und ohne Zeitverlust ausgetauscht werden können. Hierdurch wird für die Beschäftigten im Bereich der Justiz künftig eine höhere Flexibilität bei der Wahl des Arbeitsortes möglich sein, der nicht mehr streng an den Standort der Papierakten gebunden ist. Es ist zu erwarten, dass dies für die Beschäftigten zu einer besseren Vereinbarkeit von Beruf und Familie führen wird. Auch erleichtern es digitale Hilfsmittel, Menschen mit körperlichen Einschränkungen eine Beschäftigung zu bieten, die deren Qualifikation voll gerecht wird und vorhandene Potenziale ausschöpft.

Das Ministerium der Justiz und für Europa prüft regelmäßig neue technische Möglichkeiten auf deren praktische Einsatztauglichkeit in der Justiz. So kann sichergestellt werden, dass die Justiz dem Transformationsprozess zur digitalen Gesellschaft nicht nur hinterherhinkt, sondern diesen aktiv mitgestaltet. Dies ist für die Justiz als dritte Staatsgewalt gleichsam Notwendigkeit, um auch künftig digitale Lebenssachverhalte schnell und effizient bewerten und sachgerechten Lösungen zuführen zu können. Eine effiziente, moderne und verlässliche Justiz sichert angesichts des Gewaltmonopols des Staates auch die Attraktivität des Standorts Baden-Württemberg und die Akzeptanz des Rechtsstaats. Eine Beteiligung an den Entwicklungen ist damit unabdingbar.

Bereich der Finanzverwaltung

Die fortschreitende Digitalisierung bietet aus Sicht des Ministeriums für Finanzen zahlreiche Chancen. Sie eröffnet die Möglichkeit, die Qualität und den Service der öffentlichen Verwaltung (z. B. Steuerverwaltung, Vermögens- und Hochbauverwaltung) gegenüber Bürgerinnen und Bürgern und gegenüber Unternehmen durch gute digitale Informationen und Angebote auszubauen und zu verbessern. Die öffentliche Verwaltung kann dabei durch die Digitalisierung mehr und mehr rund um die Uhr einen Service bieten, ohne an die herkömmlichen Öffnungszeiten gebunden zu sein. Der Einsatz von digitaler Technik dient der Ergänzung und Optimierung des Service.

Digitalisierung eröffnet auch die Möglichkeit, neue und innovative Nutzungsformen anzubieten. Eine aktuelle Digitalisierungsmaßnahme aus dem Bereich des Ministeriums für Finanzen (Kulturwissenschaften) hat etwa zum Ziel, Menschen mit Behinderungen ein intensives Besuchserlebnis in Räumen von baden-württembergischen Kulturdenkmälern zu bieten, die nicht barrierefrei begehbar sind. Hier ermöglicht die Digitalisierung Menschen mit Behinderung eine bessere Teilhabe am gesellschaftlichen Leben.

Weitere digitale Angebote und Nutzungsformen (z. B. elektronischer Ticketverkauf oder digitale Rekonstruktionen von bedeutsamen baden-württembergischen Kulturgütern) erhöhen die Attraktivität von Einrichtungen in Baden-Württemberg und haben positive Auswirkungen auf den Tourismusstandort.

Im Bauwesen verkörpert das Building Information Modeling (BIM) die digitale Zukunft. BIM ist gekennzeichnet durch eine interdisziplinäre Zusammenarbeit, bei der ein gemeinsames digitales Datenmodell genutzt wird. Es erhöht die Planungsqualität und leistet einen Beitrag zur Kostensicherheit von Baumaßnahmen.

In Anknüpfung an den bisherigen Einsatz von digitalen Instrumenten erprobt das Land BIM bei ausgewählten Pilotprojekten, um Erfahrungen mit dieser Methode zu sammeln. Die Nutzung der BIM-Methodik für die Planung und den Bau landeseigener Gebäude soll in den nächsten Jahren umfassend verstärkt werden.

Umgekehrt führt die Digitalisierung aber auch zu problematischen Entwicklungen und Risiken. So ist darauf zu achten, dass Menschen, die im Umgang mit digitalen Abläufen und Angeboten nicht so versiert sind, nicht abgehängt werden. Zudem sind digitale Lösungen durch Angriffe (Hackerangriffe, Viren, Trojaner etc.) bedroht und müssen entsprechend abgesichert werden. Bei Inhalten, die in Foren oder über Chatbots ausgetauscht und veröffentlicht werden, besteht die Gefahr der Verfälschung (Manipulation der Inhalte, Verfälschung durch Meinungsmache, Radikalisierung der Inhalte etc.). Bei Anwendungen, die auf künstlicher In-

telligenz oder maschinellem Lernen basieren, ist auf die gewissenhafte Programmierung von Algorithmen zu achten, um der Gefahr falscher Schlussfolgerungen, ggf. auch falscher Entscheidungen zu begegnen.

Wirtschaftsbereich

Aus Sicht des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau birgt die Digitalisierung Chancen und Herausforderungen für alle Wirtschaftsbranchen des Landes, für die Industrie genauso wie für das Handwerk, den Handel und die Dienstleistungswirtschaft. Dabei adressiert das Schlagwort „Wirtschaft 4.0“ aber nicht nur die technologischen Aspekte der Vernetzung und Digitalisierung entlang der gesamten Wertschöpfungskette von Produkten und Dienstleistungen. Neben der technologischen Dimension beinhaltet Wirtschaft 4.0 auch Veränderungen auf der Prozessebene und nichttechnische Innovationen im Sinne von Smart Services und vernetzten Arbeitsstrukturen, neuen Führungskonzepten, Veränderungen der Unternehmenskultur sowie neue Geschäftsmodelle.

Darüber hinaus gibt es – u. a. in durch Industrie 4.0 geprägten Organisationssystemen- auch neue Interaktionsformen: Beispielsweise können von IT-Systemen autonome, durch künstliche Intelligenz bestimmte Entscheidungen getroffen werden, die mit menschlichen Entscheidungen zusammengeführt werden müssen. Hier bedarf es eines neuen Verständnisses von Arbeitsorganisation und der Gestaltung von Produktionssteuerungssystemen, die die komplementären Fähigkeiten von Mensch und Maschine integrieren können. Die Arbeitsgruppe „Arbeit und Organisation“ der Allianz Industrie 4.0 des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau spricht sich dafür aus, dass die spezifisch menschlichen Kompetenzen, die sich der Explizierung, Formalisierung und damit auch der Digitalisierung weitgehend entziehen, mit maschinellen Entscheidungen zu einer sich gegenseitig ergänzenden und optimierenden Gesamtorganisation geführt werden, bei der der Mensch die letzte Entscheidungshoheit behält.

Verkehrsbereich

Die Digitalisierung im Mobilitätsbereich bedarf ebenso der politischen Flankierung und Ausgestaltung, damit ihre Potenziale verkehrlich sinnvoll ausgeschöpft und Gemeinwohlinteressen gewahrt werden (vgl. hierzu auch die Antwort zu Fragen 6. und 7.).

Die Chancen der Digitalisierung für Mobilität und Verkehr sind vielfältig. Insbesondere kann Digitalisierung über zusammengeführte Echtzeitinformationen auf den folgenden Ebenen zu einem nachhaltigeren Mobilitätssystem beitragen:

1. Vernetzung: Der Übergang zwischen Mobilitätssystemen wird erleichtert, wenn Informationen über Verkehrsträgerwechsel einfach zur Verfügung stehen und bei Bedarf über ein Bezahlssystem verbunden sind.
2. Differenzierung: Hinweise können spezifisch für Personen mit besonderen Anforderungen erfolgen, z. B. bei Gepäcktransport, Behinderungen oder bevorzugten Routenkriterien.
3. Steuerung: Der Verkehrsplanung und den Betreibern von Mobilitätssystemen können Informationen bereitstehen, die eine bessere und flexiblere Kapazitätsplanung ermöglichen.
4. Personalisierung: Vorhandene Verkehrsmittel, aktuelle Termine, frühere Entscheidungen und die Gewichtung von Kriterien können in die Vorschläge zur individuellen Mobilitätsgestaltung einbezogen werden.

Richtig ausgestaltet kann die Digitalisierung eine Schlüsselrolle einnehmen, um steigende Mobilitätsbedürfnisse mit weniger Verkehr zu erreichen.

Mögliche Risiken für ein digital basiertes Mobilitätssystem bestehen neben der digitalen Spaltung oder der Angreifbarkeit digitaler Systeme beispielsweise auch in:

1. Monopolbildung: Gemeinsame Datendrehkreise helfen bei der Vernetzung von Informationen, sie sollten aber nicht zu einer marktaushebelnden Abhängigkeit von einzelnen Technologieanbietern führen.
2. Datenmissbrauch: Wenn sich Mobilitätsinformationen Personen zuordnen lassen, können Bewegungsprofile erstellt, Daten vermarktet und unerwünschte Werbedienste zugestellt werden.
3. Ausgrenzung: Rein digitale Informations- oder Buchungswege können Personengruppen, die aus diversen Gründen nicht über die notwendigen Anwendungskennnisse oder über geeignete Geräte verfügen, von realen Mobilitätsdiensten ausschließen.

Bereich Rettungsdienst und Katastrophenschutz

Einhergehend mit der zunehmenden Digitalisierung nimmt auch die IT-Unterstützung im Rettungsdienst zu und ermöglicht, Prozesse schneller, effizienter und mit höherer Qualität durchzuführen. So werden medizinische Daten, beispielsweise Notarztprotokolle, zunehmend elektronisch erfasst und übermittelt. Im Bereich der Telemedizin bieten sich weitere Potenziale. Um diese erfolgreich nutzen zu können, muss, neben technischen Aspekten, insbesondere bei medizinischen Daten der Schutz personenbezogener Daten unbedingt sichergestellt werden.

Ein zentrales Element für die Koordination der Aufgaben von Feuerwehr und Rettungsdienst und die Alarmierung der benötigten Einsatzmittel sind die integrierten Leitstellen. Aktuell prüft das Innenministerium im Rahmen eines Projekts die Fortentwicklung der Leitstellenstruktur im Land. Dies umfasst auch die Prüfung einer technischen Vereinheitlichung und Vernetzung der integrierten Leitstellen im Land, um Synergieeffekte nutzen zu können und die leitstellenübergreifende Zusammenarbeit und Unterstützung zu erleichtern und auszubauen. Hierbei sollen die Chancen der voranschreitenden Digitalisierung bestmöglich genutzt werden. Elementar ist hierbei ein höchstmöglicher Schutz gegen Cyberangriffe durch eine einheitliche und wirkungsvolle IT-Sicherheit.

Einhergehend mit der fortschreitenden Digitalisierung nehmen soziale Medien eine immer wichtigere Rolle ein. Sie ermöglichen den Nutzern, Informationen rasch zu verbreiten und sich spontan zu vernetzen. Insbesondere bei Krisen oder Katastrophen können soziale Medien der Landesverwaltung als zusätzliche Informationsquelle dienen und aktiv zur Informationsgewinnung bei der Erstellung eines umfassenden Lagebildes genutzt werden.

Als erstes Bundesland baut Baden-Württemberg daher ein sogenanntes Virtual Operations Support Team (VOST) auf. Das Team kann bei Lagen und Einsätzen des Bevölkerungsschutzes ergänzend aktiviert werden. Es setzt sich aus Mitgliedern der im Bevölkerungsschutz mitwirkenden Organisationen zusammen, die auf freiwilliger Basis im VOSTbw mitwirken. VOSTbw ermöglicht es, die Vorteile der digitalen Medien gerade auch in Krisensituationen zu nutzen.

Polizeibereich

Durch die fortschreitende Digitalisierung eröffnen sich für die Polizei sowohl bei der Strafverfolgung als auch bei der vorbeugenden Bekämpfung von Straftaten erweiterte Möglichkeiten, um mit den Bürgerinnen und Bürgern in den direkten Kontakt zu treten.

Die Polizei Baden-Württemberg betreibt seit dem Jahr 2006 eine sogenannte „Internetwache“, worüber Mitteilungen, Hinweise und Anzeigen online an das Landeskriminalamt und von dort an die zuständige Polizeidienststelle übersandt werden können. Seit Inbetriebnahme ist ein kontinuierlicher Anstieg der Online-Anzeigen zu verzeichnen. Zu Beginn gingen etwa 2.000 Anzeigen, mittlerweile über 25.000 Anzeigen pro Jahr ein.

Seit September 2012 wird beim Landeskriminalamt zudem das anonyme Hinweisgebersystem „BKMS®“ betrieben. Es bietet einen sicheren und absolut anonymen Weg, Verstöße in den Deliktsfeldern Korruption, Wirtschaftskriminalität, rechtsmotivierte Straftaten, islamistischer Extremismus sowie bei herausragenden Kapitalverbrechen anzuzeigen.

Sowohl die Zentralstellen der Polizei, als auch die regionalen Polizeipräsidien, betreiben überdies hinaus proaktiv und konsequent Öffentlichkeitsarbeit über die Kanäle der sozialen Netzwerke. Einsatzbegleitende Meldungen zu aktuellen Geschehnissen machen das polizeiliche Vorgehen transparent, erzeugen Toleranz in der Gesellschaft und wirken der Verbreitung von etwaigen Fake News entgegen. Ein Zeugenaufruf erreicht auf diesen Plattformen eine ungleich größere Leserschaft als beispielsweise in den lokalen Printmedien.

Die verstärkte digitale Interaktion mit den Bürgerinnen und Bürgern hat im Ergebnis für die Polizei zur Folge, dass sie Kenntnis von einer Vielzahl von Informationen erhält, die zuvor aus verschiedenen Gründen im Dunkelfeld verblieben.

Für die polizeiliche Ermittlungsarbeit ergeben sich im Zuge der Digitalisierung weitergehende Möglichkeiten der Informationsbeschaffung. So hinterlassen auch für die polizeilichen Ermittlungen relevante Personen ihre digitalen Fingerabdrücke im Netz. Hieraus lassen sich für die Polizei Erkenntnisse gewinnen, die wiederum wesentlich zur Beweisführung beitragen können.

Dem unbestrittenen ermittlungstaktischen Nutzen steht jedoch die daraus resultierende Problematik gegenüber, dass digitale Datenbestände immer umfangreicher werden und deren Auswertung sich entsprechend aufwändig gestaltet. Der Umgang mit digitalen Beweismitteln im Ermittlungs- und Strafverfahren wird unter diesem Aspekt zukünftig sowohl in Bezug auf eine ressourcenschonende Vorgehensweise als auch hinsichtlich ethischer Überlegungen zum Thema „Gläserner Mensch“ zu betrachten sein.

Nicht nur das Kommunikationsverhalten verändert sich in einer digitalisierten Welt, auch bezogen auf die Erscheinungsformen von Kriminalität unterliegt die Gesellschaft einer maßgeblichen Veränderung. Die Digitalisierung ermöglicht zum einen die Begehung von herkömmlichen Straftaten, wie beispielsweise Betrugs- und Erpressungsdelikten, über das Internet. Das Tatmittel Internet ist hierbei von zentraler Bedeutung für eine zunehmende Entgrenzung der Kriminalität. Heutzutage können klassische Straftaten praktisch von überall her zu jeder Zeit an beinahe jedem Ort begangen werden. Dies stellt die Polizei, die in der Regel für einen territorial begrenzten Bereich zuständig ist, vor große Herausforderungen.

Zum anderen ermöglicht das Internet auch völlig neue Straftaten durch Einwirken auf den Datenverarbeitungsprozess, beispielsweise durch das Ausspähen von sicherheitsrelevanten Daten. Hierbei stehen vor allem in Baden-Württemberg die Technologie und das Know-how der wirtschaftsstarken und innovativen Unternehmen im Fokus der Cyberkriminellen. Ziel der Angreifer – und dazu gehören wohl auch nachrichtendienstlich gesteuerte Gruppierungen – ist es, möglichst langfristig und unentdeckt sensible Informationen auszuspähen. Gezielte Angriffe auf kritische Infrastrukturen (beispielsweise Energieversorger und Telekommunikationseinrichtungen) mit potenziell weitreichenden gesellschaftlichen Folgen stellen auch aus ethischen Gesichtspunkten eine besondere Herausforderung dar.

Weiterhin ist es für Cyberkriminelle im Zeitalter von verschlüsselten Messenger-Diensten und unkonventionellen Netzwerken, insbesondere dem Darknet, einfacher geworden, ihre kriminellen Aktivitäten im Netz wirksam zu verschleiern. Hierdurch werden zum Teil ethisch besonders verwerfliche kriminelle Erscheinungsformen begünstigt, beispielsweise die Verbreitung und der Besitz von kinderpornografischen Schriften und der damit einhergehende sexuelle Missbrauch von Kindern.

10. Wie begegnet sie diesen Entwicklungen?

Zu 10.:

Dem Land kommt in der Digitalisierung eine Schlüsselrolle zu. Die Landesregierung wird daher im Schulterschluss mit EU und Bund insbesondere die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Digitalisierung der Landes- und Kommunalverwaltung setzen, digitale Bildung und Infrastruktur flächendeckend gewährleisten, als Impulsgeber die Digitalisierung durch Fördermaßnahmen in ausgewählten Bereichen gezielt voranbringen und die Landesverwaltung zu einem leistungsfähigen Servicedienstleister für die digitale Gesellschaft umbauen.

Agrarbereich

Im Bereich der Landwirtschaft hat das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz das Förder- und Beratungsmanagement in der Verwaltung frühzeitig digital ausgerichtet. Landwirte stellen ihre Förderanträge konsequent in digitaler Form, die Daten können in der Verwaltung unmittelbar für die Bewilligung weiterverarbeitet und für die anschließende Kontrolle eingesetzt werden. Mit verschiedenen Förderprogrammen und konkreten Digitalisierungsprojekten zur Umsetzung der Digitalisierungsstrategie werden innovative Entwicklungen des Smart Farmings unterstützt. Der Landesbetrieb ForstBW definiert schrittweise neue digitale Prozesse mit einem medienbruchfreien Workflow vom Holzeinschlag über die Vermarktung bis hin zur Sägeindustrie. Beratungsangebote für die in Land- und Forstwirtschaft tätigen Akteure flankieren den Prozess.

Im Bereich der Geoinformation treibt das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz den Aufbau der Geodateninfrastruktur mit allen Ressorts, den kommunalen Landesverbänden, Unternehmen und Hochschulen entsprechend dem Auftrag der Landesregierung vom 23. Juni 2015 voran. In Umsetzung der Digitalisierungsstrategie wird das Geoportal Baden-Württemberg (www.geoportal-bw.de) als zentraler Zugangsknoten für Geodaten der Landes- und Kommunalverwaltung ausgebaut. Es entsteht ein Digitaler Luftbildatlas in hoher Genauigkeit, der für Planungs- und Umweltaufgaben Kriegsluftbilder der Alliierten einschließt. Weiter werden Verfahren zur Aufbereitung komplexer Satellitendaten für Landes- und Kommunalverwaltung geschaffen, Bodendaten für das Smart-Farming in objektstrukturierter Form erfasst und geodatenbezogene Smart-City-Konzepte mit wissenschaftlicher Begleitung auf kleine und mittlere Kommunen modellhaft übertragen.

Um den ländlichen Raum zukunftsfähig aufzustellen, führt das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz verschiedenste Studien und Modellprojekte durch. Innovative digitale Ansätze spielen hierbei eine entscheidende Rolle. So führt das Ministerium noch bis Ende Mai 2019 das Projekt „PatientDigital“ durch. Es handelt sich hierbei um einen Praxistest der „Patientenkarte.Online“, mit der Patientinnen und Patienten ihre Gesundheitsdaten zeitnah und unkompliziert den behandelnden Haus- und Fachärzten sowie Krankenhäusern zur Verfügung stellen können. Das Projekt „IT-unterstützte Flächenversorgung, speziell in der Pneumologie“, das im Juni 2017 vom Kabinettsausschuss Ländlicher Raum beschlossen wurde, zielt auf eine verbesserte Strukturierung der Behandlungspfade in der Pneumologie. Im Mittelpunkt steht der Patient, dessen Behandlungsplan in digitaler Form hinterlegt wird. Mit dem Projekt „Erreichbarkeitssicherung im Ländlichen Raum“ im Rahmen der Digitalisierungsstrategie der Landesregierung soll ein in einer Vorstudie entwickeltes digitales Planungswerkzeug einem großflächigeren Praxistest unterworfen werden. Das Werkzeug ermöglicht Aussagen zur Erreichbarkeit von Standorten der Daseinsvorsorge mit verschiedenen Verkehrsmitteln und zeigt Veränderungen der Erreichbarkeit auf, die sich beispielsweise aus dem Wegfall von Standorten ergeben. Und mit dem „Ideenwettbewerb Lokaler Online-Marktplatz“, ebenfalls ein Projekt im Rahmen der Digitalisierungsstrategie der Landesregierung, verfolgt das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz das Ziel, den innerörtlichen Handel im ländlichen Raum zu beleben – insbesondere unter Berücksichtigung der Nahversorgungsstrukturen.

Aufgrund der Digitalisierung wachsen der Online-Handel und damit auch zivilrechtliche Streitigkeiten zwischen Verbraucherinnen und Verbrauchern mit Unternehmen stetig. Um den Beteiligten eine effektive, kostenlose und schnelle außergerichtliche Befriedung der Streitigkeiten zu ermöglichen, fördert das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz das Projekt „Der Online-Schlichter“, welches beim Zentrum für Europäischen Verbraucherschutz e. V. in Kehl angesiedelt ist.

Eine entscheidende Rolle bei der Nutzung des Internets kommt den Verbraucherinnen und Verbrauchern zu. Das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz setzt deshalb auf Verbraucherinformation, Verbraucherberatung und Verbraucherbildung. Auf Internetseiten wie dem Verbraucherportal Baden-Württemberg und der Facebook-Seite VerbraucherBW informiert das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz über aktuelle Themen des Verbraucherschutzes in der digitalen Welt. Auch bei Informationsveranstaltungen wie dem Verbrauchertag Baden-Württemberg, der zum fünften Mal am 22. Oktober 2018 vom Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz veranstaltet wird, steht der Verbraucherschutz in der digitalen Welt im Vordergrund. Insbesondere für die vulnerable Zielgruppe der Seniorinnen und Senioren führt das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz seit dem Jahr 2009 in Kooperation mit dem Landesseniorenrat Baden-Württemberg e. V. regionale Konferenzen zu jährlich wechselnden Themen durch, in denen Verbraucher der Altersgruppe 60+ wertvolle Tipps und Ratschläge zum Verbraucherschutz in der digitalen Welt erhalten.

Im Rahmen der Digitalisierungsstrategie hat das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Anfang 2018 das Projekt „Ausbau der Online-Beratung und Online-Information bei der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg e. V.“ auf den Weg gebracht. Für ein weiteres Projekt „Digitaler Wegweiser für Verbraucher“ prüft das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz derzeit in Kooperation mit weiteren Ländern und dem Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz die Umsetzungsmöglichkeiten.

Wissenschaftsbereich

Den Herausforderungen der Digitalisierung wird durch die in der Digitalisierungsstrategie digital@bw beschriebenen Maßnahmen und Projekten begegnet.

Wirtschaftsbereich

Die fortschreitende Digitalisierung bietet sowohl Potenzial für neue Geschäftsmodelle als auch für die zielgerichtete Ausgestaltung und Weiterentwicklung bestehender Geschäftsmodelle. Für das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau ist die Unterstützung des Mittelstands bei der digitalen Transformation eine zentrale Aufgabe. Darüber hinaus zielt die Wirtschaftspolitik des Landes darauf ab, dass die Digitalisierung in der gesamten Fläche des Landes vorankommt. Neue digitale Lösungsansätze, die es verstärkt in den Blick zu nehmen gilt, sind z. B. das Building Information Modeling (BIM), Smart Services, d. h. die Digitalisierung von Dienstleistungen oder generell die Plattformökonomie.

Vor diesem Hintergrund stellt die Initiative Wirtschaft 4.0 ein Dach dar, das eine branchenübergreifende Bündelung der Aktivitäten im Bereich Wirtschaft 4.0 ermöglicht und einen Mehrwert für alle Beteiligten schafft. Unter dem Dach der Initiative Wirtschaft 4.0 befinden sich daher verschiedene Branchensäulen, wie die Allianz Industrie 4.0, die Initiativen Handwerk 2025 und Handel 2030 ebenso wie die Themen Dienstleistungswirtschaft 4.0 und Kreativwirtschaft 4.0.

Im Zuge der Verknüpfung bestehender und neuer Aktivitäten erreicht das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau einen zusätzlichen Schub für die Digitalisierung. Auf dem Weg in die digitale Transformation werden Unternehmen mit zielgerichteten Maßnahmen sowie Angeboten für den Erfahrungsaustausch und das Teilen von Wissen zwischen den verschiedenen Branchen und Sektoren unterstützt. Querschnittsthemen wie z. B. IT-Sicherheit werden dabei branchenübergreifend angegangen und beispielsweise in fokussierten Arbeitsgruppen behandelt.

Justizbereich

Die Mitgestaltung des digitalen Wandels der Gesellschaft wird durch das Ministerium der Justiz und für Europa aktiv wahrgenommen. Das eJustice-Programm der Landesjustiz Baden-Württemberg ist bundesweit bekannt und zieht weit über die Landesgrenzen hinaus Interessenten an, die sich für den digitalen Transformationsprozess der Justiz interessieren. So haben zuletzt Delegationen aus Japan und Slowenien sowie der Schweiz im Rahmen eines Besuchs den Austausch mit dem eJustice-Programm gesucht.

Ziel des Programms ist die Einführung voll elektronischer Bearbeitungsprozesse in der Justiz, deren Herzstück ein elektronisches Aktensystem bildet. Bereits heute wird an Gerichten der ordentlichen Gerichtsbarkeit und aller Fachgerichtsbarkeiten die führende elektronische Aktenführung erprobt, bei der das Verfahren durch die Richterinnen und Richter komplett papierlos bearbeitet wird. In Zusammenarbeit mit dem Innenministerium und den kommunalen Spitzenverbänden soll der komplette Postverkehr der Justiz mit den Behörden für die elektronische Kommunikation vorbereitet werden.

Zugleich werden für die Bürgerinnen und Bürger, wie auch für die professionell Prozessbeteiligten, Informationsangebote geschaffen, welche die digitalen Möglichkeiten im Bereich der Justiz erläutern. Diese reichen von Vorträgen über Broschüren bis hin zu Online-Angeboten.

Verkehrsbereich

Das Ministerium für Verkehr steht im Austausch mit dem Landesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit, begleitet seine Förderprojekte zum Thema Datenschutz und hat das Thema in der Förderlinie MobiArch BW auch konzeptionell verankert.

Polizeibereich

Auf die sich wesentlich verändernden Anforderungen bei der Bekämpfung der Cybercrime hat die Polizei bereits im Jahr 2012 strukturell reagiert und beim Landeskriminalamt eine eigene Abteilung für Cybercrime und Digitale Spuren eingerichtet. Dazu korrespondierend wurden 2014 bei den regionalen Polizeipräsidien spezialisierte Kriminalinspektionen mit entsprechendem Aufgabenbereich eingerichtet. Bundesweit nahm Baden-Württemberg damit eine Vorreiterrolle in Bezug auf die Bündelung von Wissen und Expertise ein.

Das Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration verfolgt im Bereich Cybercrime einen interdisziplinären Personalansatz und setzt neben Polizeibeamtinnen und Polizeibeamten auch Expertinnen und Experten diverser informationstechnischer Fachrichtungen ein. Zur Gewinnung von Fachpersonal wurde zudem im April 2014 die Sonderlaufbahn für Cyberkriminalistinnen und Cyberkriminalisten im gehobenen Polizeivollzugsdienst eingeführt und im April 2018 auf den höheren Polizeivollzugsdienst ausgeweitet. Absolventinnen und Absolventen eines IT-Studiums haben seither die Möglichkeit, den Quereinstieg in die kriminalpolizeiliche Laufbahn einzuschlagen und dort weiter aufzusteigen.

Die Polizei BW bietet ein breitgefächertes Unterstützungs- und Beratungsangebot für Unternehmen verschiedener Sektoren. Die Zentrale Ansprechstelle Cybercrime (ZAC) des Landeskriminalamts dient als polizeilicher Single Point of Contact für Wirtschaftsunternehmen in allen Belangen des Themenfeldes Cyberangriffe. Sie wird künftig ergänzt durch die Cyberwehr Baden-Württemberg, ein Projekt des Ministeriums für Inneres, Digitalisierung und Migration Baden-Württemberg für die Ersthilfe im Falle eines IT-Sicherheitsvorfalls in Unternehmen. Derzeit befindet sich das Projekt in einer Pilotphase in der Region Karlsruhe mit rund 30.000 Unternehmen.

Auch darüber hinaus steht die Polizei im ständigen Dialog mit den Wirtschaftsunternehmen in Baden-Württemberg. Ein Beispiel aus der Praxis ist die Technologie „Keyless Go/Keyless Entry“, die sich zu einem unvorhergesehenen Kriminalitätsphänomen entwickelte. Die Komfortfunktion soll eigentlich bei modernen Kraftfahrzeugen ein schlüsselloses Entriegeln und Starten des Motors ermögli-

chen, wurde jedoch von Kriminellen zur Entwendung der Fahrzeuge (mittels Einsatz eines Funkstreckenverlängerers) zweckentfremdet. Mit den hiesigen Fahrzeugherstellern hat die Polizei BW wirksame Bekämpfungs- und Präventionsansätze entwickelt, worauf die Fallzahlen deutlich reduziert werden konnten.

11. In welcher Form und mit welchen Kooperationspartnern diskutiert sie ethische Fragestellungen im Bereich der Künstlichen Intelligenz?

Zu 11.:

Künstliche Intelligenz (KI) stellt einen umfassenden Paradigmenwechsel dar – mit dem Sprung von der rechnenden zur kognitiven Informatik. Anders als bisherige programmierte Abläufe sind KI, kognitive Systeme und Maschinen mehr und mehr lernfähig und werden zunehmend in der Lage sein, Erlerntes auf neue Situationen zu übertragen. Zukünftig werden sie Prozesse selbstständig planen, Prognosen treffen oder auch mit Menschen autonom interagieren. Damit verbunden sind bisher unbekannte Fragestellungen, die auf Grundlage unseres Wertesystems sowie der Grund- und Menschenrechte beantwortet und damit die Erfolge unserer Sozialen Marktwirtschaft digital fortgeschrieben werden sollen.

Die Diskussion ethischer Implikationen von KI steht noch am Anfang und muss eng an der jeweiligen Anwendung orientiert werden. Das Wissenschaftsministerium hat das Thema bereits aufgegriffen und den im Juli 2018 stattgefundenen Kabinettsabend zum Thema KI angeregt, an dem ressortübergreifend Chancen von KI und die gesellschaftlichen Auswirkungen diskutiert wurden.

Zudem verfolgt die Landesregierung aufmerksam die Entwicklung und den Fortgang verschiedener Diskurse zu ethischen Fragestellungen im Bereich der KI. So hat der Deutsche Bundestag erst jüngst eine Enquete-Kommission „Künstliche Intelligenz – Gesellschaftliche Verantwortung und wirtschaftliche, soziale und ökologische Potenziale“ am 28. Juni 2018 eingesetzt. Auch die Bundesregierung hat in den von ihr am 18. Juli 2018 verabschiedeten „Eckpunkten für eine Strategie Künstliche Intelligenz“ betont, dass ethische und rechtliche Grenzen der Nutzung von KI diskutiert und der Ordnungsrahmen für ein hohes Maß an Rechtssicherheit weiterentwickelt werden muss. Dies wird von Baden-Württemberg nachdrücklich unterstützt. Eine Gelegenheit, die Thematik zu vertiefen, bietet das Symposium „Künstliche Intelligenz und Gesellschaft“, das am 14. September 2018 vom Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme in Tübingen – einem der Cyber Valley Partner – veranstaltet wird.

Frau Professorin Dr. Regina Ammicht Quinn vom Internationalen Zentrum für Ethik in den Wissenschaften (IZEW) der Universität Tübingen ist seit 2017 Mitglied des Lenkungskreises der Plattform „Lernende Systeme“, welche vom BMBF und acatech ins Leben gerufen wurde. Die Plattform Lernende Systeme bringt führende Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und zivilgesellschaftlichen Organisationen aus den Bereichen Lernende Systeme und KI zusammen. In thematisch spezialisierten Arbeitsgruppen erörtern sie die Chancen, Herausforderungen und Rahmenbedingungen für die Entwicklung und den verantwortungsvollen Einsatz Lernender Systeme. Aus den Ergebnissen leiten sie Szenarien, Empfehlungen, Gestaltungsoptionen oder Roadmaps ab. In die Arbeit der Plattform sind u. a. auch der Technologiebeauftragte der Landesregierung Herr Professor Bauer sowie weitere Vertreter von Institutionen und Unternehmen aus Baden-Württemberg involviert. Herr Professor Bauer ist Co-Leiter der Arbeitsgruppe „Arbeit/Qualifikation, Mensch-Maschine-Interaktion“ in der Plattform, welche sich der menschenzentrierten Gestaltung der zukünftigen Arbeitswelt sowie Fragen der Mensch-Maschine-Interaktion widmet.

12. In welcher Form diskutiert sie veränderte Modelle von Steuer- und Wohlfahrtsstaat (wie beispielsweise negative Einkommenssteuer, Bürgergeld, Formen von Grundeinkommen, Besteuerung von Maschinen statt Lohnarbeit usw.)?

Zu 12.:

Die grundsätzlichen Entwicklungen im Hinblick auf den Steuer- und Wohlfahrtsstaat aufgrund der Digitalisierung werden von den zuständigen Ministerien beobachtet, analysiert und diskutiert (vgl. u. a. Standortgutachten „Strukturanalyse und Perspektiven des Wirtschaftsstandortes Baden-Württemberg im nationalen und internationalen Vergleich“ vom Oktober 2017).

Die Diskussion, inwieweit aufgrund fortschreitender Digitalisierung Änderungen hinsichtlich der staatlichen Einnahmeerzielung in Form von Steuern erforderlich sein werden, steht noch am Anfang. Bei diesen Steuergesetzen handelt es sich in erster Linie um bundesgesetzliche Regelungen.

13. Wie bearbeitet sie Fragestellungen über sich verändernde Arbeitsformen und disruptive Arbeitsmarktentwicklungen?

Zu 13.:

Zu den Stärken des deutschen Wirtschafts- und Sozialmodells gehört eine sozial austarierte Arbeitswelt, die Sicherheit und Flexibilität bietet. Aufgabe des Staates ist es dabei, die dafür notwendigen Rahmenbedingungen zu schaffen und an sich verändernde Entwicklungen anzupassen.

Unsere Wirtschaft und Gesellschaft stehen in Zeiten digitaler Transformation, demographischen Wandels und fortschreitender Globalisierung vor großen Herausforderungen und Entwicklungen, die sich zusehends beschleunigen. Dies wird in den kommenden Jahren die Arbeitswelt stark verändern.

Für die Zukunft bleiben leistungsgerechte Einkommen und soziale Sicherheit in allen Branchen elementare Ziele der Arbeitsmarktpolitik. Zugleich wird es auch darum gehen, zunehmend plurale Ansprüche an Arbeit anzuerkennen und somit mehr Selbstbestimmung im Lebensverlauf möglich zu machen. Die Potenziale des technologischen Wandels sollten darüber hinaus für eine bessere Gestaltung und Organisation von Arbeit genutzt werden. Verfasste Mitbestimmung und neue Formen individueller Teilhabe der Beschäftigten werden dabei nicht als Gegensätze angesehen, sondern vielmehr als komplementäre Elemente innovativer Unternehmen in einer innovativen und demokratischen Gesellschaft.

Die Landesregierung beobachtet Veränderungen der Arbeitsformen und des Arbeitsmarktes aufmerksam und wird sich in die Diskussion über gegebenenfalls notwendige Änderungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen auf Bundesebene in geeigneter Weise einbringen.

14. In welchen Bereichen des Arbeitsmarktes in Baden-Württemberg geht sie von starken Substituierbarkeitspotenzialen aus?

Zu 14.:

Laut Szenarioanalyse des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesagentur für Arbeit (BA) dürfte die Digitalisierung kaum Auswirkungen auf das Gesamtniveau der Beschäftigung haben, aber zu größeren Verschiebungen von Arbeitsplätzen zwischen Branchen, Berufen und Anforderungsniveaus führen. Die Szenarioanalyse vergleicht eine im Jahr 2035 vollständig digitalisierte Arbeitswelt (Wirtschaft 4.0) mit einem Arbeitsumfeld, in der sich der technische Fortschritt am bisherigen Entwicklungspfad orientiert.

Der Anteil aller Arbeitsplätze, die laut Szenarioanalyse des IAB im Zuge der Digitalisierung wegfallen oder neu entstehen, wäre in Baden-Württemberg im Bundesvergleich mit 6,7 Prozent am größten. Im Jahr 2035 könnte es über 210.000 Arbeitsplätze weniger geben, auf der anderen Seite können aber auch weit über 200.000 Arbeitsplätze im Wirtschaft-4.0-Szenario neu entstehen.

Die branchenspezifischen Veränderungen werden im Rahmen der Szenarioanalyse dabei jeweils im Vergleich zu den Veränderungen auf Bundesebene betrachtet.

Laut IAB-Szenarioanalyse dürfte der besondere Schwerpunkt der Auswirkungen in Baden-Württemberg (im Vergleich zur Bundesebene) auf dem verarbeitenden Gewerbe liegen. Vor allem der Fahrzeugbau und die Metallherzeugung und -bearbeitung weichen im Szenario der vollständig digitalisierten Welt merklich vom durchschnittlichen Erwerbstätigenanteil auf Bundesebene ab.

Bei den von der zunehmenden Digitalisierung profitierenden Branchen kann Baden-Württemberg, insbesondere bei der Information und Kommunikation, mit überdurchschnittlichem Beschäftigungsaufbau punkten.

Solche Szenarien sind allerdings keine sicher eintretenden Ereignisse. Insbesondere ist die Entwicklung der Arbeitsplätze in den einzelnen Wirtschaftsbereichen auch von anderen Faktoren, wie etwa der Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft, der Innovationskraft der Unternehmen und der Erschließung von Absatzmärkten abhängig. Mit seiner stark mittelständisch geprägten und innovationsstarken Wirtschaft hat das Land gute Voraussetzungen, um die Herausforderungen des digitalen Strukturwandels auf dem Arbeitsmarkt erfolgreich zu bewältigen.

15. Welche Konsequenzen zieht sie für diese Bereiche?

Zu 15.:

Die Landesregierung unterstützt mit Nachdruck die digitale Transformation der Wirtschaft in Baden-Württemberg. Beispielhaft genannt seien der Strategiedialog Automobilwirtschaft, die Allianz Industrie 4.0 und die Initiative Wirtschaft 4.0. Je rascher die Unternehmen bei der digitalen Transformation und bei digitalen Innovationen vorankommen, desto größer ist die Chance, dass die Digitalisierung der Wirtschaft im Wesentlichen positive Wirkungen auf Wirtschaft und Arbeitsmarkt hat. Im Hinblick auf den Arbeitsmarkt wird die Landesregierung den digitalen Wandel vor allem auch mit Maßnahmen der beruflichen Aus-, Fort- und Weiterbildung begleiten. Im Übrigen wird die Landesregierung die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Wirtschaftsstruktur fortlaufend aufmerksam beobachten, um jeweils frühzeitig reagieren zu können.

16. In welcher Weise werden ethische Fragen der Digitalisierung in der Gesundheitswirtschaft und Pflege neben der Würdigung und Beschreibung der Potenziale im Forum Gesundheitsstandort Baden-Württemberg aufgegriffen und zu welchen Handlungs- und Verhaltensmaßnahmen entwickelt?

Zu 16.:

Im Mittelpunkt der Strategie zur Digitalisierung in Medizin und Pflege stehen die Patientinnen und Patienten bzw. die zu pflegenden Menschen. Daher sind diese z. B. über Patientenvertretungen eng in die Umsetzung dieser Strategie eingebunden.

Auf dem Symposium Telemedizin im März 2018 wurde das Thema aufgegriffen. Der Abschlussvortrag des Symposiums mit dem Titel „Perspektiven einer Ethik für telemedizinische Anwendungen“ des Instituts für Ethik und Geschichte der Medizin der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg befasste sich mit den Chancen aber auch den Risiken der Digitalisierung in Medizin und Pflege. Diese Erkenntnisse fließen in die weitere Arbeit ein.

Ethische Fragen der Digitalisierung in der Gesundheitswirtschaft sind eng mit Themen und Aspekten verbunden, die auf der Auftaktveranstaltung des Forums Gesundheitsstandort Baden-Württemberg am 12. Juli 2018 eine bedeutende Rolle gespielt haben: so zum Beispiel die Entwicklung einer Professionen und Sektoren übergreifenden Präventions- und Versorgungskultur, die sich auf die Bedürfnisse der Bürger und Patienten ausrichtet, sie als Partner einbezieht und das Erzielen der bestmöglichen Gesundheitsergebnisse unterstützt. Große Chancen künftiger Entwicklungen werden beispielweise in der personalisierten Medizin in der Weise

gesehen, dass jeder Mensch einzigartig und jede Erkrankung anders ist und damit auch individualisiert behandelt werden muss. Zukünftig wird diese Entwicklung durch die Verarbeitung großer Datenmengen wie genetische Daten oder Bilddaten entscheidend unterstützt.

Darüber hinaus wird auf die Beantwortung der Fragen 6. und 7. verwiesen.

17. Wie bewertet sie die institutionelle Schaffung einer Plattform für Austausch und Bewertung ethischer Fragen der Digitalisierung (vergleichbar Deutscher Ethikrat, Roboter-Rat Österreich, Beirat der Landesregierung für nachhaltige Entwicklung usw.)?

18. Plant sie, solche Netzwerke, Plattformen oder Kompetenzzentren unterlegt mit entsprechenden Stellen zu schaffen?

Zu 17. und 18.:

Um einen umfassenden gesellschaftlichen Diskurs zu ethischen Fragestellungen im Zusammenhang mit der Digitalisierung zu erreichen, ist die Schaffung einer einzelnen Plattform nicht ausreichend. Vielmehr muss der Diskurs über diese Themen in alle Gesellschaftsschichten getragen werden, was nur mit einer umfangreichen Sensibilisierung der Öffentlichkeit und der entsprechenden Fachkreise gelingen kann. Dazu tragen die zahlreichen im Vorangegangenen und Folgenden beschriebenen Foren bei, die die Landesregierung zu themenbezogenen Diskussionen eingerichtet hat.

Der Diskurs zu ethischen Fragestellungen wird bereits in zahlreichen bestehenden Gremien und Initiativen geführt (vgl. insbesondere Antworten auf die Fragen 6., 7., 11. und 22.). Für die Landesregierung bieten in diesem Kontext zudem landesweite Corporate Social Responsibility (CSR = Unternehmerische Sozialverantwortung)-Formate sowie weitere landesweite Formate wie der Beirat für nachhaltige Entwicklung weitere Anknüpfungspunkte. Deshalb gibt es aus Sicht der Landesregierung derzeit keinen unmittelbaren Bedarf zur Schaffung zusätzlicher Netzwerke, Plattformen oder Kompetenzzentren, um ethische Fragen der Digitalisierung diskutieren zu können.

19. Welche Rolle spielt das Thema Nachhaltigkeit in der Digitalisierungsstrategie?

Zu 19.:

Das Thema Nachhaltigkeit spielt eine wichtige Rolle in der Digitalisierungsstrategie. Die Landesregierung versteht Digitalisierung als Innovations- und Nachhaltigkeitsmotor. Eine wichtige Leitlinie der Digitalisierungsstrategie lautet daher, die Potenziale der Digitalisierung zu nutzen, um eine nachhaltige Entwicklung zu fördern und Wohlstand und Beschäftigung durch Innovationen dauerhaft zu sichern.

Die Landesregierung sieht in der Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft große Chancen für eine – breit verstandene, ethische Fragen umfassende – nachhaltige Entwicklung, wenn es gelingt, bei den Menschen Vertrauen in die digitale Zukunft herzustellen. Eine kohärente Bearbeitung der Themen Digitalisierung und nachhaltiges Wirtschaften ist daher unabdingbar und zugleich Ausdruck einer zukunftsgerichteten und gesellschaftlich verantwortlichen Wirtschaftspolitik.

Das Land Baden-Württemberg hat im Juli 2017 eine ressortübergreifende Digitalisierungsstrategie beschlossen und veröffentlicht, die Maßnahmen identifiziert und Schwerpunkte setzt. Leitlinien der im Rahmen von digital@bw vorgesehenen Maßnahmen bilden Innovationsgehalt, konkreter Nutzen für die Bürgerinnen und Bürger sowie die Nachhaltigkeit. Fokussiert auf die Menschen in Baden-Württemberg zielt die Strategie mit dem effizienten Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien auf eine ganzheitliche Steigerung der ökologischen, ökonomischen und sozialen Dimensionen der Nachhaltigkeit. Baden-Württemberg soll so zu einer Leitregion bei intelligenten, ressourcensparenden und klimaschonenden Technologien werden und eine weitgehende Entkoppelung von

Wachstum und Ressourcenverbrauch erreicht werden. Die Leitlinie der Nachhaltigkeit hat Relevanz für alle Schwerpunkt- und Querschnittsbereiche der Digitalisierungsstrategie.

Im Querschnittsthema „Digitalisierung als Chance für Nachhaltigkeit und Energieeffizienz“ werden zentrale Maßnahmen zur Zielerreichung aus den Bereichen Ressourcen- und Energieeffizienz, intelligente Energiesysteme, Umweltinformationssysteme, Digitale Bildung für nachhaltige Entwicklung, als auch Green IT definiert und im Rahmen von konkreten Projekten auf den Weg gebracht um o. a. Ziele zu unterstützen.

Ein Beispiel des Zusammenwirkens von Digitalisierung und Nachhaltigkeit ist die Landwirtschaft 4.0. In dieser werden Daten über Grundstücke, Bodenbeschaffenheit, Wasserverhältnisse und Wetter über die Geodateninfrastruktur mit Sensoren landwirtschaftlicher Maschinen zur Vitalität der einzelnen Pflanzen ausgewertet und somit können Dünge- und Pflanzenschutzmittel gezielt eingesetzt und die Erntemenge exakt bestimmt werden.

In der Forstwirtschaft kann durch ein kontinuierliches Waldmonitoring, welches eine Vielzahl an raumbezogenen Datenquellen (Geodaten) nutzt, die Waldgesundheit beobachtet und gezielt forstwirtschaftliche Maßnahmen ergriffen werden.

Smarte Bearbeitungs- und Erntemaschinen, die über globale Satellitennavigationssysteme (z. B. GPS, GLONASS, Galileo) mit Hilfe des Positionierungsdienstes SAPOS® der Landesvermessung ihre Position im Zentimeterbereich für ein präzises (teil-)autonomes Bewirtschaften steigern können, unterstützen eine nachhaltige Feld- und Waldwirtschaft.

Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst hat sich dem Thema Nachhaltigkeit u. a. mit dem Projekt „shareBW reloaded“ gewidmet. In dem Projekt wurden in den Jahren 2017 und 2018 ein Ideenwettbewerb und zwei Kongresse zur Share Economy durchgeführt. Außerdem bot es eine Plattform für die Entwicklung und Präsentation von innovativen Geschäftsmodellen zur Share Economy.

- Der 2017 durchgeführte Ideenwettbewerb mit einem Fördervolumen von 180.000 Euro richtete sich an Start-ups, Institutionen, Vereine und Bürgerinnen und Bürger. Themen waren Nachhaltigkeit und Energie, geteilte Mobilität, gesellschaftliche Teilhabe und Kreativität. Insgesamt 47 Start-ups und Projektteams haben dazu ihre Ideen eingereicht.
- Auf dem Kongress „Let's share on!“, der im Jahr 2017 im Haus der Wirtschaft in Karlsruhe stattfand, wurden vier Gewinnerteams mit ihren Sharing-Modellen mit Fördergeldern in Höhe von jeweils 44.000 Euro ausgezeichnet. Ein Sonderpreis mit 4.000 Euro ging an einen 14-jährigen Schüler des Schülerforschungszentrums Lörrach. Die Gewinnerteams sollen damit ihre Ideen weiter konkretisieren. Die Kongressteilnehmer erhielten in Vorträgen, Panels und einer Abschlussdiskussion Einblicke in aktuelle Trends und Entwicklungen der Share Economy.
- Auf dem Kongress im Jahr 2018 im Haus der Wirtschaft in der IHK Karlsruhe befassten sich die rund 200 Teilnehmer mit neuesten Trends und Entwicklungen der Share Economy. Ein Schwerpunkt lag insbesondere auf den Potenzialen, Herausforderungen und Chancen, die die zunehmende Digitalisierung unserer Gesellschaft auch für die Share Economy mit sich bringt. Außerdem stellten die Preisträger des Ideenwettbewerbs ihre Geschäftsmodelle vor.

Dass sich die Nutzung digitaler Medien mit der Förderung von Nachhaltigkeit verknüpfen lässt, zeigen darüber hinaus auch Forschungsprojekte wie das „Reallabor Go Karlsruhe!“, das mit Hilfe von Apps die Mitwirkungsmöglichkeiten im System „Fußgängerverkehr“ erweitert, oder das „Reallabor Schorndorf – Zukunftsweisender Öffentlicher Verkehr – Bürgerorientierte Optimierung der Leistungsfähigkeit, Effizienz und Attraktivität im Nahverkehr“ mit dem „Busfahren on demand“ realisiert werden kann. Sie gehören zu den derzeit insgesamt 14 Reallabor-Vorhaben, die das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst seit 2015 mit rund 18 Millionen Euro gefördert hat.

20. *Wie bewertet sie, die digitale Transformation basierend auf ethischen Grundsätzen als einen weltweiten Standortfaktor für Baden-Württemberg zu gestalten?*

Zu 20.:

Im Kontext der digitalen Transformation sollten noch stärker als bisher die freiwilligen CSR-Aktivitäten der Unternehmen in den Blick genommen werden, da gerade gelungene, entlang der Wertschöpfungskette entwickelte CSR-Strategien zeigen, wie sich die Chancen der Digitalisierung mit einer breit verstandenen nachhaltigen Entwicklung in Einklang bringen lassen. Das gilt z. B. für die Entwicklung neuer digitaler Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle. So sensibilisiert eine im Unternehmen gelebte CSR-Strategie dafür, neben den technischen Herausforderungen auch potenzielle Gefahren digitaler Innovationsprozesse, wie z. B. den Verlust von Lernfähigkeiten bei Kindern oder mögliche Rebound-Effekte beim Güter- und Energieverbrauch oder bei der Lebensdauer von Produkten und Dienstleistungen, zu berücksichtigen. CSR kann insoweit neue soziale Routinen befördern, Brücken zu nicht technikaffinen Bevölkerungsgruppen bauen und so zur nachhaltigen Gestaltung der Digitalisierung beitragen. Weitere Potenziale ergeben sich im nationalen und internationalen Waren- und Dienstleistungsverkehr. Für Unternehmen aller Größenklassen sowie für deren Kunden, Investoren und weitere Stakeholder bieten sich durch digitale Lösungen neue Möglichkeiten, auch in komplexen Liefer- und Wertschöpfungsketten ihrer Sorgfaltspflicht besser und kostengünstiger nachzukommen bzw. diese zu überprüfen. Gleiches könnte für die Beachtung und Wahrung der Menschenrechte und globaler sozialer Standards gelten. Die Digitalisierung kann so zu einem verantwortungsvolleren unternehmerischen Handeln in der Welt beitragen und steht damit unmittelbar im Zusammenhang mit den Zielen der Agenda 2030.

21. *Inwieweit wird ethische Digitalkompetenz in Schulen und Hochschulen bzw. in der Aus- und Weiterbildung vermittelt?*

Zu 21.:

Kultusbereich

Im Kultusbereich sollen ethische Aspekte der Digitalisierung im Rahmen der Medienbildung sowohl im Schulunterricht wie auch in der Aus- und Fortbildung von Lehrkräften thematisiert und vermittelt werden.

In den Bildungsplänen der allgemein bildenden Schulen, die seit dem Schuljahr 2016/2017 in Kraft sind, spielt die Medienbildung eine zentrale Rolle. Neben dem verpflichtenden Basiskurs Medienbildung in Klasse 5 wird das Thema auch über die Leitperspektive Medienbildung in allen Klassenstufen aufgegriffen. Im Bereich der beruflichen Bildung ist die Medienbildung in den Bildungs- und Lehrplänen der beruflichen Teilzeit- wie auch Vollzeitschulen umfassend verankert.

In der zweiten Phase der Lehrkräfteausbildung, also im Vorbereitungsdienst sowie in der Fortbildung von Lehrkräften, werden ethische Digitalkompetenzen ebenfalls im Rahmen der Medienbildung vermittelt. In den Ausbildungs- und Prüfungsordnungen aller Vorbereitungsdienste sind die Medienkompetenz und -erziehung als Querschnittskompetenzen aufgeführt. Das Lehrangebot der Seminare erstreckt sich von der Vermittlung basaler Fertigkeiten im Umgang mit digitalen Medien bis hin zur Reflexion über gesellschaftliche, rechtliche und eben auch ethische Fragestellungen. Für die Planung und Steuerung der Medienbildung in der zweiten Phase der Lehrkräfteausbildung gibt ein landesweit gültiger Medienbildungsplan Standards und Rahmenbedingungen vor. Den Medienbildungsplan konkretisiert jedes einzelne Seminar aufgrund seiner spezifischen pädagogischen, organisatorischen, technischen und personellen Voraussetzungen sowie aufgrund seiner Arbeits- und Nutzungsbedürfnisse.

In der Lehrkräftefortbildung werden ethische Aspekte der Digitalisierung in verschiedenen Angeboten aufgegriffen, wie beispielsweise über das Schwerpunktthema „Medienerziehung mit medienethischen Anteilen“ oder den vielfältigen Fortbildungsangeboten zur Umsetzung des Basiskurses Medienbildung.

Hochschulbereich

Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst fördert das Hochschulnetzwerk Digitalisierung der Lehre Baden-Württemberg (HND BW) als Zusammenschluss der staatlichen Hochschulen Baden-Württembergs zur kooperativen Weiterentwicklung der digital gestützten Hochschullehre. In einzelnen Projekten und Themengruppen nimmt sich das HND BW der unterschiedlichen Facetten von Digitalisierung/Medienbildung an.

Auch mit der Ausbildung ihrer Absolventen leisten die Hochschulen Baden-Württembergs einen wesentlichen Beitrag zur Gestaltung der Digitalisierung in Baden-Württemberg. So wird an den Pädagogischen Hochschulen Digitalisierung mit ihren verschiedenen Herausforderungen zunehmend als Aufgabe der Hochschulleitung wahrgenommen und in den Rektoraten institutionell verankert. Im Rahmen von Digitalisierungsstrategien der einzelnen Hochschulen und in ihren Struktur- und Entwicklungsplänen werden Digitalkompetenzen für alle Bereiche der Hochschulen verbindlich verankert.

Um Schülerinnen und Schüler auf die Herausforderungen, Chancen und Risiken der digitalen Welt und den damit verbundenen ethischen Fragestellungen vorbereiten zu können, müssen Lehrerinnen und Lehrer bereits im Studium Kompetenzen in der Digitalisierung und Medienbildung erwerben. Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst unterstützt daher strukturierte Kooperationen von Hochschulen bei der Entwicklung und nachhaltigen Implementierung von innovativen Strukturen, Formaten, Lehrinhalten und -angeboten für die erste (hochschulische) Phase der Lehrerbildung in den verschiedenen Lehrämtern. Grundlage ist die im Rahmen der Reform der Lehrerbildung für alle Lehrämter in Fachwissenschaften, Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften verankerte Querschnittskompetenz Medienbildung. Die Ausschreibung eines Förderprogramms zur Entwicklung innovativer Strukturen, Formate und Lehrinhalte bzw. -angebote in der Lehrerbildung ist im April 2018 erfolgt.

Darüber hinaus fördert das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst im Rahmen der Förderlinie „Leuchttürme der Lehrerbildung fördern“ des Landesprogramms „Lehrerbildung in Baden-Württemberg“ für eine Dauer von fünf Jahren (2016 bis 2021) das Projekt der Tübingen School of Education „Professionswissen stärken im Kontext eines digitalen Unterrichtslabors – Förderung von medienpädagogischer Kompetenz in der Lehrerausbildung (TüDiLab)“.

Mit Blick auf eine kluge Verzahnung aller Phasen der Lehrerbildung besteht zu Fragen der Lehrerbildung ein regelmäßiger Gesprächsaustausch zwischen Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst und Ministerium für Kultus, Jugend und Sport.

Auch für das Medizinstudium gilt, dass die Herausbildung ethischer Reflexionskompetenz eine Querschnittsaufgabe der gesamten Ausbildung ist, für die es spezielle Lehrangebote gibt. Als ein Beispiel von vielen sei die Universität Heidelberg genannt. Im dortigen Studiengang Medizin bzw. dem dortigen Wahlfachtrack „Medizin der Zukunft“ werden Precision Medicine, Mobile Health, Artificial Intelligence, Big Data, Patient Engagement u. v. m. als spannende und teils kontroverse Elemente der Digitalisierung der Medizin vermittelt. Anhand aktueller wissenschaftlicher Arbeiten und Projekte erhalten die Studierenden einen fundierten Einblick in neue Technologien, auch hinsichtlich ethischer und rechtlicher Gesichtspunkte.

Das Wissenschaftsministerium stellt für die Laufzeit von zwei Jahren insgesamt zwei Millionen Euro aus dem Förderprogramm „Digital Innovations for Smart Teaching – Better Learning“ bereit. Damit werden zahlreiche Projekte gefördert, z. B. zum Einsatz von mobilen Learning Analytics Daten zur Optimierung von Lern- und Lehrprozessen an Hochschulen oder zum Ausbau des Online-Kurses Informationskompetenz „Methodisch planen, recherchieren, schreiben“.

Das Thema „Digitalisierung und Ethik“ spielt aber auch bei den anderen Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften sowie der Dualen Hochschule Baden-Württemberg eine wichtige Rolle. Genannt sei an dieser Stelle das Internationale Zentrum für Ethik in den Wissenschaften der Universität Tübingen. Dort gibt es u. a. den Forschungsschwerpunkt „Medienethik und Informationstechnik“, in dessen Fokus philosophische Konzepte zu Fragen einer Ethik der digitalen Gesellschaft wie Privatheit und Datenschutz, globale Informationsgerechtigkeit und Entwicklung sowie journalistische Ethik stehen. Untersucht werden u. a. die gesellschaftlichen Auswirkungen von Überwachungstechnologien, ethische Implikationen von Anwendungen im Bereich Big Data und Künstliche Intelligenz sowie der Nutzung von sozialen Medien, das Lernen mit Hilfe digitaler Medien und das Aufwachsen in einer digitalen Gesellschaft, der Export von Informationstechnologien und die globale digitale Spaltung („digital divide“).

Weiterbildungsbereich

Zahlreiche Maßnahmen im Bereich der beruflichen Weiterbildung unterstützen die Erwerbstätigen im Land dabei, die Chancen der Digitalisierung zu ergreifen und sie auf die damit einhergehenden Herausforderungen vorzubereiten. Ein besseres Verständnis der mit der Digitalisierung einhergehenden Veränderungen in der Arbeitswelt hilft ihnen dabei, sich an der politischen und gesellschaftlichen Debatte zur digitalen Transformation einschließlich deren ethischer Grundlagen zu beteiligen.

Bildung in der Land- und Forstwirtschaft

Bildungsanbieter in Land- und Forstwirtschaft wie z. B. landwirtschaftliche Landesanstalten und Fachschulen thematisieren im Rahmen ihrer Bildungsangebote Handlungsprinzipien, Verantwortlichkeiten und die Folgen des Einsatzes digitaler Techniken. Konkret unterstützt das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Bildungsangebote unterschiedlichster Ausprägungen, um für die jeweilige Zielgruppe digitale Technik und digitale Transformation in der Landwirtschaft mit Wirkungen im gesamten Ländlichen Raum voranzubringen. Mit dem Projekt „Blended Learning“ zur Umsetzung der Digitalisierungsstrategie digital@bw werden digitale Techniken für den virtuellen Unterricht an landwirtschaftlichen Fachschulen genutzt. Im Vorbereitungsdienst für den vermessungstechnischen Verwaltungsdienst ist die raumbezogene Digitalisierung im Kontext eines umfassenden Geodatenmanagements integriert. Der Berufsnachwuchs innerhalb und außerhalb der Verwaltung wird so gezielt auf die Digitalisierung vorbereitet.

Bildung im Verbraucherbereich

Durch Verankerung der Verbraucherbildung im Schulunterricht sowie in der Erwachsenen- und Familienbildung wird das Bewusstsein für die Digitalisierung mit einem selbstbestimmten Umgang mit persönlichen Daten („digitale Souveränität“) gefördert.

22. Wie unterstützt sie Unternehmen bei einer ethischen Umsetzung von Transformationsprozessen im Zuge der Digitalisierung?

Zu 22.:

Auf Landesebene zeigen zahlreiche Beispiele aus dem gemeinsam mit der Caritas und Diakonie Baden-Württemberg veranstalteten „Mittelstandspreis für soziale Verantwortung („Lea“)“, wie sich unternehmerisches Handeln und gesellschaftliche Verantwortung auch bei digitalen Produkten und Dienstleistungen beispielhaft verbinden lassen bzw. digitale Ansätze zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen beitragen können. Im Rahmen der gemeinsam mit der Caritas, dem Paritätischen, der Malteser Werke gGmbH und dem Sparkassenverband Baden-Württemberg organisierten „Bad Wimpfener Gesprächen“, einer trisektoral ausgerichteten landesweiten CSR-Plattform, werden ebenfalls regelmäßig Fragen zur verantwortungsvollen Gestaltung der Digitalisierung diskutiert. So stand beispiel-

haft in diesem Jahr das Thema „SDGs (Ziele für nachhaltige Entwicklung) und verantwortliche Datenkultur“ auf dem Programm. Die gelebte CSR zahlreicher baden-württembergischer Unternehmen stellt insoweit bereits heute einen wichtigen Standortfaktor für die nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung des Landes dar. Weitere Informationen hierzu sind der landesweiten online-Plattform www.csr-bw.de zu entnehmen.

Darüber hinaus wird durch die Beauftragung und Veröffentlichung von Studien der Dialog zur zukunftsfähigen Ausgestaltung der Arbeitswelt angeregt. Ein Beispiel hierfür ist die Kurzstudie „Arbeit in der Industrie 4.0 in Baden-Württemberg“, die von der Arbeitsgruppe Arbeit und Organisation der Allianz Industrie 4.0 umgesetzt wurde.

Diese befasst sich sowohl mit der Ebene der betrieblichen Umsetzungen als auch mit der Ebene des gesamtgesellschaftlichen Diskurses. Sie beschreibt Themenfelder, Entwicklungsrichtungen und Szenarien einer zukunftsfähigen Arbeitsgestaltung in der Industrie 4.0 und gibt damit insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen Hilfestellung auf dem Weg zur digital vernetzten Produktion der Zukunft.

23. Welche bildungspolitischen Maßnahmen ergreift sie, um die Bevölkerung bei der digitalen Transformation unserer Gesellschaft zu unterstützen?

Zu 23.:

Festivals der Digitalisierung

Im Rahmen des ressortübergreifenden Festivals für digitale Bildung am 4. Juli 2018 in Heidelberg wurde das Thema Bildung und Digitalisierung mit Vorträgen, Diskussionen, Mitmach-Gelegenheiten und Standpräsentationen einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Dadurch ergab sich für Bürgerinnen und Bürger eine Möglichkeit zur Teilhabe am Thema Digitalisierung. Im kommenden Jahr soll ein solches Festival mit dem Schwerpunkt digitale Gesundheitsanwendungen stattfinden und im darauf folgenden Jahr das Thema Mobilität der Zukunft.

Kulturbereich

Im Rahmen des vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst eröffneten Dialogprozesses „Kulturpolitik der Zukunft“ werden die kulturellen und ethischen Dimensionen der Digitalisierung thematisiert. In diesem Themenfeld wird die Rolle und das Selbstverständnis von Kunst und Kultur in der digitalen Gesellschaft diskutiert, sowie was die Digitalisierung für die künstlerische Arbeit, für Funktionsweise und Management von Kultureinrichtungen bedeutet.

Schulbereich

Zentrales Anliegen der Landesregierung ist es, die jungen Menschen in unserem Land bestmöglich auf das Leben und Arbeiten in der digitalen Zukunft vorzubereiten. Dazu hat das Land eine Vielzahl an Maßnahmen ergriffen.

Digitale Themen im Schulunterricht verankern

Bei der Verankerung des Themas Digitalisierung sind die Schulen in Baden-Württemberg mit den aktuellen Bildungsplänen auf einem guten Weg. In ihnen ist eine fachübergreifende Leitperspektive „Medienbildung“ für alle Schularten und über den gesamten Bildungsgang hinweg integriert. Mit einem weiteren Baustein, dem Basiskurs Medienbildung in Klasse 5, werden unterschiedliche Kompetenzstände beim Eintritt in die weiterführenden Schularten angeglichen.

Daran schließt sich ein verbindlicher Aufbaukurs Informatik in Klasse 7 für sämtliche Schülerinnen und Schüler an. Er wurde mit Beginn des Schuljahres 2017/2018 an den allgemein bildenden Gymnasien eingeführt und wird ab dem Schuljahr 2018/2019 auf alle Schularten der Sekundarstufe I ausgedehnt. Der Aufbaukurs Informatik legt die Grundlage für Schülerinnen und Schüler, die programmieren lernen wollen.

Darauf aufbauend wird an den Haupt-/Werkrealschulen und Realschulen ab dem Schuljahr 2019/2020 schrittweise ein neues, freiwillig belegbares Wahlfach Informatik mit insgesamt drei Kontingentstunden von Klasse 8 bis 10 eingeführt. An den allgemein bildenden Gymnasien besteht ab dem Schuljahr 2018/2019 die Möglichkeit, für die Klassenstufen 8 bis 10 ein neues Profulfach Informatik, Mathematik, Physik (IMP) im Umfang von zwölf Kontingentstunden anzubieten.

Im Schuljahr 2019/2020 folgt der Ausbau von Informatik an der Gemeinschaftsschule. An den Gemeinschaftsschulen mit gymnasialer Oberstufe wird das Fach Informatik von Klasse 8 bis 11, an den Gemeinschaftsschulen ohne gymnasiale Oberstufe von Klasse 8 bis 10 eingeführt. Informatik, Mathematik und Physik haben dabei jeweils einen Anteil von vier Kontingentstunden.

Zusammen mit den Informatikangeboten im beruflichen Bereich und in der gymnasialen Oberstufe wird ein Gesamtkonzept aufeinander abgestimmter Angebote der digitalen Bildung an allen weiterführenden Schulen geschaffen. In der Oberstufe des Gymnasiums und der Gemeinschaftsschule kann der Kompetenzerwerb beispielsweise bis zu einer möglichen schriftlichen Abiturprüfung fortgesetzt werden. Dies hat im Rahmen eines Schulversuchs erstmals 2017 stattgefunden.

Digitale Bildung braucht entsprechende Fortbildung der Lehrkräfte

Damit Lehrkräfte Kompetenzen für die digitale Welt vermitteln können, müssen sie selbst über Wissen und Fertigkeiten verfügen. Daher hat das Kultusministerium eine Qualifizierungsoffensive für Lehrkräfte mit einem Fördervolumen von rund 5 Mio. Euro gestartet.

Im Bereich der Lehrkräftefortbildung soll das Know-how zur Integration digitaler Medien in den Unterricht schnell in die Fläche gebracht werden. Dazu werden seit Februar 2018 rund 130 Multiplikatoren geschult, die wiederum die rund 2.800 Fachberaterinnen und Fachberater im Land bis Ende 2019 fortbilden sollen. Nach ihrer Qualifizierung sollen die Fachberater das Thema in ihren fachspezifischen oder schulartspezifischen Fortbildungsangeboten aufgreifen, mit denen jährlich rund 50.000 Lehrkräfte erreicht werden.

Erprobung mobiler digitaler Endgeräte

An rund 100 Schulstandorten im allgemein bildenden und beruflichen Bereich untersucht das Kultusministerium zurzeit mit verschiedenen Tablet-Projekten das Potenzial und die Herausforderungen beim Einsatz mobiler Endgeräte im Unterricht. Ziel der Projekte ist es, u. a. Konzepte und Materialien für digital unterstützte Lehr- und Lernprozesse zu erproben. Damit sollen Erfolgsfaktoren für die Umsetzung und langfristige Etablierung identifiziert werden. Das Kultusministerium unterstützt die Projekte konzeptionell, finanziell sowie mit Fortbildungsangeboten.

Die Projekte werden jeweils wissenschaftlich begleitet. Weit über 1.000 Lehrkräfte und mehr als 10.000 Schülerinnen und Schüler sowie Auszubildende sind in die Projekte involviert.

Berufliche Ausbildung

Das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau fördert sechs innovative Modellprojekte, welche die Digitalisierung für eine intensivere Zusammenarbeit und Vernetzung von Berufsschulen und Betrieben (Lernortkooperation) nutzen. Eine wichtige Rolle bei den Projekten spielen digitale Lernplattformen und neue Konzepte für einen digitalen Unterricht. Für die Berufsschullehrkräfte sowie die Ausbilderinnen und Ausbilder werden neue Qualifizierungskonzepte entwickelt und erprobt, um sie in die Lage zu versetzen, digitale Lerninhalte gestalten und den Auszubildenden vermitteln zu können.

Um das abstrakte Konzept von Industrie 4.0 für Auszubildende und Teilnehmer von Weiterbildungslehrgängen greifbar zu machen, förderte das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau in enger Abstimmung mit dem Ministerium für Kultus, Jugend und Sport den Aufbau von 15 Lernfabriken 4.0 an beruflichen Schulen und die Erweiterung der Lernfabrik in Göppingen um eine „Green Factory“. Das in der Regel zweistufige Konzept der Lernfabriken gewährleistet in einem ersten Schritt eine didaktische Hinführung der Auszubildenden in einer reduzierten, modellhaften Form zu den neuen, digital gesteuerten Produktionstechnologien. In der zweiten Stufe, einem verketteten Maschinensystem auf der Basis aktueller Industriestandards, haben die Auszubildenden die Möglichkeit, intelligente, vernetzte Produktionsprozesse kennenzulernen. Damit bieten die Lernfabriken die Möglichkeit, Lernende aufbauend auf den klassischen Inhalten der Steuerungs- und Automatisierungstechnik in die Industrie 4.0-Technologien einzuführen und durch schülergemäße Interaktion innerhalb der Lernschritte zu trainieren.

Die Lernfabriken werden von vielen Unternehmen und Wirtschaftsorganisationen mit großem Engagement unterstützt. Mit dem derzeit laufenden Förderprogramm des Landes wurden 16 Lernfabrikprojekte gefördert, die Investitionen verteilen sich auf 26 berufliche Schulen. In Ergänzung förderte das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau in Esslingen ein „Multilabor Handwerk 4.0“, das sich spezifisch auf Digitalisierungsthemen im Handwerk ausrichtet. Die Förderung weiterer Lernfabriken ist aktuell ausgeschrieben.

In weiteren drei Modellprojekten werden innovative Projekte zur Digitalisierung der beruflichen Ausbildung in überbetrieblichen Berufsbildungsstätten der Wirtschaft gefördert. Die Projekte sehen z. B. den Ausbau einer Online-Lern- und Kommunikationsplattform für die betriebliche Ausbildung in mehreren Handwerksberufen vor. Ein wichtiges neues Medium für die Auszubildenden wird ein digitales Berichtsheft sein.

Berufliche Weiterbildung

Im Zuge der Digitalisierung verändern sich die Qualifikationsanforderungen an viele Beschäftigte. Um diese sich verändernden Qualifikationsanforderungen zu erfassen, darauf aufbauend geeignete Weiterbildungsangebote zu initiieren und in der Breite umzusetzen, fördert das Wirtschaftsministerium innovative Projekte im Bereich „Digitalisierung und berufliche Weiterbildung“. Derzeit läuft dazu der Förderaufruf des Wirtschaftsministeriums „Qualifizierungsoffensive digitale Kompetenzen“ im Rahmen der Digitalisierungsstrategie des Landes digital@bw.

Der Digitale Weiterbildungscampus (DWC) wird seit 2012 von rund 100 Einrichtungen der allgemeinen, beruflichen und wissenschaftlichen Weiterbildung genutzt. Der DWC ist eine landesweite Lösung für die Digitalisierung der Weiterbildung. Mit dieser Online-Plattform können praktisch alle digital unterstützten Lehr- und Lernformate, wie z. B. Live-Online-Kurse, umgesetzt werden.

Der DWC kann leicht an die bestehenden Webauftritte der Bildungseinrichtungen angepasst werden. So tritt er nach außen als eine spezifisch auf die jeweilige Einrichtung ausgerichtete Lern- und Lehrumgebung auf. Gleichzeitig profitieren die Institutionen von den Vorteilen der besonderen Infrastruktur des DWC. Dazu gehören u. a. Synergieeffekte, Kostenminimierung, Skalierbarkeit und technische Umsetzung von Datensicherheit und Datenschutz.

Umweltbildung

Im Dialog mit Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft – etwa über einen Runden Tisch „Nachhaltige Digitalisierung“ am 15. März 2017 – hat das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft fünf thematische Digitalisierungsschwerpunkte für die nächsten Jahre herausgearbeitet. Einer dieser Schwerpunkte ist die „Digitale Umweltbildung und -partizipation“.

In diesem sollen Bürgerinnen und Bürger dazu motiviert und in die Lage versetzt werden, Beiträge zu einer nachhaltigen Entwicklung zu leisten. Eine große Chance liegt in der Verknüpfung von Umweltbildung und Umweltpartizipation mit den modernen Möglichkeiten der Informationstechnologien, welche in diesem Handlungsfeld vorangetrieben werden soll.

Moderne Visualisierungskonzepte, wie beispielsweise Augmented Reality, können zu frühzeitiger und verständlicher Aufbereitung von (Fach-)Informationen beitragen und eine aktive Mitgestaltung vereinfachen. Ein anschauliches Beispiel hierfür ist die Visualisierung infrastruktureller Veränderungen und bei lokalen Energiewende-Projekten, wie etwa bei der Errichtung von Windkraftanlagen. Über intuitive Apps können optische Eindrücke direkt am Smartphone und individuell für den jeweiligen Standort dargestellt werden. Daneben werden Informationen zu technischen, ökologischen und wirtschaftlichen Parametern anschaulich vermittelt. Aber auch die Auswirkungen des Klimawandels können anschaulich und individuell visualisiert und erlebbar gemacht werden. Die Öffentlichkeit wird so aktiv eingebunden und zum Akteur eines erfolgreichen nachhaltigen Transformationsprozesses.

Durch neue Förderschwerpunkte und Maßnahmen sollen in diesem Handlungsfeld neue Ideen zur Förderung der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) erprobt werden und mit anschaulichen Visualisierungen und modernen Lernkonzepten der rapiden Wissenserosion in Sachen Natur- und Umweltschutz begegnet werden.

Verbraucherbildung

Ein immer wichtiger werdendes Thema ist der Verbraucherschutz in der digitalen Welt. Die „Initiative Verbraucherbildung“ des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz umfasst die Verbraucherbildung in den Schulen und außerhalb des Schulunterrichts. Die Themen des Verbraucherschutzes in der digitalen Welt sind in den baden-württembergischen Schulen durch die Leitperspektive Verbraucherbildung als Teilaspekt (Medien als Einflussfaktor) mit dem neuen Bildungsplan 2016 verbindlich verankert. Das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz fördert verschiedene Maßnahmen, um die Lehrkräfte bei der Umsetzung der Leitperspektive Verbraucherbildung zu unterstützen (Verbraucherschutzpreis für Schulen in Baden-Württemberg, Bildungsprojekte der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe und der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg e. V.). In der außerschulischen Verbraucherbildung arbeitet das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz mit Trägern der Erwachsenenbildung an einem Fortbildungskonzept für Referentinnen und Referenten – u. a. zum Themenfeld „Digitale Welt und Telekommunikation“.

Bereich der Finanzverwaltung

Im Bereich der Steuerverwaltung unternehmen die Finanzämter intensive Anstrengungen, um Bürgerinnen und Bürgern den Umgang mit der elektronischen Steuererklärung ELSTER zu vermitteln. Intern werden die Beschäftigten regelmäßig zu Steuergeheimnis und Datenschutzrecht fortgebildet. Ethische Grundsätze fließen auch in die Fortbildungen der Beschäftigten zum Umgang mit Bürgerinnen und Bürgern ein. Alle diese Maßnahmen sollen dazu beitragen, den Umgang der Steuerverwaltung mit den Daten transparent und sicher zu gestalten.

24. Wie bewertet sie die Folgen der Digitalisierung für das Gemeinwesen der repräsentativen Demokratie?

Zu 24:

Die Digitalisierung erfasst bereits heute fast alle Bereiche des persönlichen und gesellschaftlichen Lebens und führt zu tiefgreifenden und rasanten Veränderungen. Das gilt auch für das demokratische Gemeinwesen sowie die Institutionen und Verfahren der repräsentativen Demokratie.

Digitale Instrumente wie Soziale Netzwerke bieten dabei neue Chancen für den Informations- und Meinungsaustausch in einer vitalen politischen Öffentlichkeit, die essentielle Voraussetzung für eine repräsentative Demokratie ist. Gleichzeitig ist unverkennbar, dass die Digitalisierung auch Phänomene hervorbringt bzw. verstärkt, die sich negativ auf die freie Meinungsbildung im demokratischen Gemeinwesen auswirken. Dazu zählen u. a. eine algorithmenbasierte und intransparente Selektion von Informationen, der Einsatz von Social Bots in sozialen Netzwerken zur gezielten Beeinflussung der Meinungsbildung sowie die technischen Möglichkeiten zur Verbreitung von Falschmeldungen sowie von Hass und Hetze.

Um diesen Entwicklungen entgegenzutreten hat die Landesregierung u. a. die Initiative Kindermedienland ins Leben gerufen. Ziel ist es, die Medienkompetenz von Kindern, Jugendlichen, Eltern und anderen Erziehungsverantwortlichen im Land zu stärken. Mit der Initiative werden die zahlreichen Projekte, Aktivitäten und Akteure im Land gebündelt, vernetzt und durch feste Unterstützungsangebote ergänzt. Medienkompetenz ist eine Schlüsselqualifikation für eine erfolgreiche Teilhabe in einer zunehmend digitalisierten und von Medien durchdrungenen Gesellschaft. Die Vermittlung von Medienkompetenz umfasst auch die Sensibilisierung für diejenigen Phänomene der digitalen Medienwelt, mit denen negative Auswirkungen für die freie Meinungsbildung in der demokratischen Gesellschaft oder den gesellschaftlichen Zusammenhalt verbunden sein können. In den Programmen der Initiative Kindermedienland findet dieser Gesichtspunkt Berücksichtigung. Besonders hervorzuheben ist der Safer Internet Day 2018 unter dem Motto „Der Mensch zwischen Likes und Algorithmen“.

Neben der demokratischen Öffentlichkeit sind auch die Verfahren und Institutionen der repräsentativen Demokratie selbst vom digitalen Wandel betroffen. So schaffen digitale Verfahren neue Möglichkeiten, Bürgerinnen und Bürgern demokratische Entscheidungen und Entscheidungsprozesse zu erläutern und nachvollziehbar zu machen. Digitale Instrumente eröffnen darüber hinaus neue Möglichkeiten der Beteiligung von Bürgern an politischen Willensbildungsprozessen, wodurch die Akzeptanz der repräsentativen Demokratie gesteigert werden kann.

Gleichzeitig ist zu beobachten, dass insbesondere die Debatten, die in sozialen Medien mit hohem Tempo sowie der Neigung zur Zuspitzung und Emotionalität Auswirkungen auch auf Entscheidungsprozesse und die Debattenkultur im parlamentarischen Raum haben können.

25. Welche Maßnahmen zur Stärkung der repräsentativen Demokratie zieht sie daraus?

Zu 25.:

Ebenso wie der Landtag nutzt auch die Landesregierung digitale Instrumente, um ihre Politik nachvollziehbar zu machen und um Bürgerinnen und Bürger in Entscheidungsprozesse einzubeziehen. Das Ziel der Landesregierung lautet mehr direkte Beteiligung als Ergänzung zur repräsentativen Demokratie. Sie nutzt dazu auch digitale Formate, die das repräsentative System ergänzen und stärken.

Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang das Beteiligungsportal Baden-Württemberg, auf dem alle Gesetzesentwürfe nach Freigabe durch den Ministerrat online veröffentlicht werden und kommentiert werden können. Die Kommentare bieten dabei oft einen Resonanzraum. Dort zeigen sich die Schwerpunkte der Interessen der Bürgerinnen und Bürger. Die Mitmach-Funktion des Beteiligungsportals erläutert ferner die politischen Optionen der Bürgerinnen und Bürger, seien es die Kontakte zu den Bürgerreferenten, dem Bürgerbeauftragten, dem Petitionsausschuss, den Abgeordneten oder sei es der Weg über Volksbegehren und Volksabstimmung.

Die Landesregierung stellt zwischenzeitlich, nach enger Abstimmung mit dem Landtag, das Beteiligungsportal auch den Fraktionen des Landtages zur Verfügung.

Strobl

Minister für Inneres,
Digitalisierung und Migration