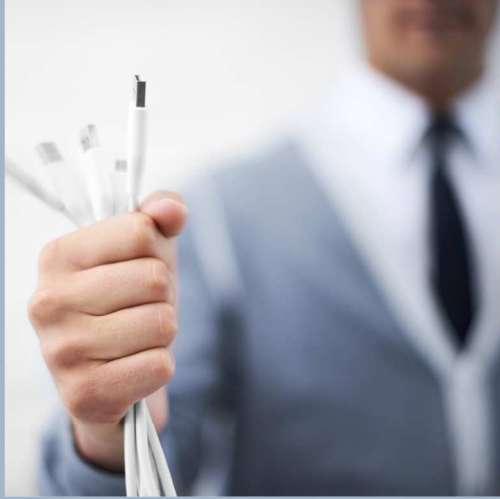


vbw

Die bayerische Wirtschaft



Position

Digitale Agenda Bund und Bayern

Stand: Juni 2018
www.vbw-bayern.de

Vorwort

Digitale Transformation aktiv und von der Spitze aus gestalten

Bereits die vbw Studie *Bayerns Zukunftstechnologien* von 2015 hat anschaulich gezeigt, dass die Digitalisierung der zentrale Treiber für alle anderen Schlüsseltechnologien ist und zugleich den Trend verstärkt, dass die Grenzen zwischen Branchen und Technologien zunehmend verschwimmen. Nur eine konsequente Ausschöpfung der Potenziale wird unserem Wirtschaftsstandort auch künftig eine Spitzenposition sichern. Hierfür muss der Staat die richtigen Rahmenbedingungen schaffen.

Die Ausgangsposition ist gut, aber ausbaufähig. In bestimmten Teilbereichen, beispielsweise im Rahmen von Industrie 4.0 oder bei der Entwicklung des automatisierten und vernetzten Fahrens, nehmen heimische Unternehmen eine weltweit führende Stellung ein. Der Forschungsstandort Deutschland und Bayern ist leistungsfähig, aber als solcher noch zu wenig sichtbar. Auf einigen wichtigen Feldern, etwa bei der Anwendung von Big-Data-Methoden, gibt es noch Luft nach oben. Dabei zeigen sich quer durch alle Sektoren und Branchen vergleichbare Trends und oftmals ähnliche Potenziale, wie die vbw Studie *Neue Wertschöpfung durch Digitalisierung* belegt. Die Erkenntnisse müssen aber systematisch und mit voller staatlicher Unterstützung in die Breite getragen werden.

Der Zukunftsrat der Bayerischen Wirtschaft zeigt in seinen Handlungsempfehlungen an Politik, Wirtschaft und Wissenschaft laufend auf, was zu tun ist, damit Deutschland und Bayern auch in der digitalen Wirtschaft eine Vorreiterrolle einnehmen, nachzulesen unter www.vbw-zukunftsrat.de. Vieles davon wird bereits umgesetzt oder ist zumindest angekündigt, aber wir dürfen in den Anstrengungen nicht nachlassen. Das Thema ist in der Politik angekommen, wie mehr als 450 Erwähnungen von Digitalisierungsschlagworten im Koalitionsvertrag belegen. Es kommt aber entscheidend darauf an, das Richtige zum rechten Zeitpunkt zu tun – oder auch: zu lassen.

Was in diesem Sinne Gegenstand der digitalen Agenda von Bund und Bayern sein muss, fassen wir in unserer vorliegenden Position zusammen.

Bertram Brossardt
29. Juni 2018

Inhalt

Position auf einen Blick	1
1 Infrastruktur zukunftsfähig ausbauen	3
1.1 Der Netzausbau muss weiter und mit höheren Zielen unterstützt werden	3
1.2 Mobilfunknetz zukunftsfähig ausbauen, 5G implementieren.....	3
1.3 Netzneutralität gewährleisten	4
2 Digitale Bildung gestalten	5
2.1 Die digitale Schule	5
2.2 Ausbildung 4.0, Weiterbildung 4.0.....	6
2.3 Hochschule	6
3 Digitales Enabling der Verwaltung vorantreiben	9
3.1 Die digitale Verwaltung	9
3.2 Digitalisierung umfassend nutzen	9
3.3 Digitale Kompetenzen in der Verwaltung aufbauen.....	10
3.4 Open Data zum Standard machen.....	10
4 Innovationsfreundlichen Rechtsrahmen schaffen	11
4.1 Arbeitsrecht für die Wirtschaft 4.0	11
4.2 Datenschutz, Datenverwertung	12
4.3 Roboter und künstliche Intelligenz nicht überregulieren	13
5 Innovationsoffenheit fördern	15
6 Cyber-Sicherheit gewährleisten.....	17
7 Nutzen der Digitalisierung messbar machen.....	19
7.1 Messung volkswirtschaftlicher Effekte.....	19
7.2 Rendite digitaler Werkzeuge auf Unternehmensebene herausarbeiten.....	19
8 Forschungsförderung strategisch aufstellen	21

9	Digitale Transformation in Unternehmen fördern.....	23
10	Synergien heben, Vernetzung stärken	25
11	Start-ups in den Fokus nehmen.....	27
11.1	Gründerklima verbessern.....	27
11.2	Finanzierung erleichtern.....	27
11.3	Netzwerke knüpfen	28
11.4	Staatliche Angebote bündeln	28
11.5	Unternehmergeist in der Wissenschaft fördern	28
12	Wettbewerbspolitik gestalten.....	29
13	Digitalen Binnenmarkt schaffen	31
14	Keine zusätzlichen Abgaben und Steuern für die digitale Wirtschaft... 33	
14.1	Robotersteuer und Wertschöpfungsabgabe	33
14.2	Aktuelle Pläne der EU zur Besteuerung der digitalen Wirtschaft	33
	Ansprechpartner / Impressum.....	35

Hinweis

Zitate aus dieser Publikation sind unter Angabe der Quelle zulässig.

Position auf einen Blick

Eine digitale Agenda für mehr Wertschöpfung und Beschäftigung

Die richtigen Rahmenbedingungen für die digitale Transformation zu gestalten, ist die Schlüsselaufgabe der kommenden Jahre. Schon heute liegt der Anteil digitaler Produkte und Dienstleistungen an der Wertschöpfung bei rund 12 Prozent, und die noch brachliegenden Potenziale sind enorm, wenn man den Digitalisierungsgrad unserer Unternehmen und der öffentlichen Verwaltungen zugrunde legt.

Drei zentrale Eigenschaften kennzeichnen die Digitalisierung: die Vernetzung von Menschen und Dingen, die Virtualisierung von Produkten und Prozessen sowie der Austausch von Daten und Wissen. Auf jedem dieser Felder haben wir heute Spitzenleistungen vorzuweisen, müssen die Anwendung und insbesondere die Umsetzung in konkrete Produkte, Prozessverbesserungen und neue Geschäftsmodelle aber noch viel stärker in die Breite tragen. Für die langfristige Sicherung von Wachstum, Wohlstand und Beschäftigung ist es entscheidend, dass die Politik der digitalen Transformation in Deutschland und Bayern den Weg ebnet.

Auf folgenden Feldern muss sie dabei die richtigen Prioritäten setzen:

- Infrastruktur zukunftsfähig ausbauen
- Digitale Bildung gestalten
- Digitales Enabling der Verwaltung vorantreiben
- Innovationsfreundlichen Rechtsrahmen schaffen
- Innovationsoffenheit fördern
- Cyber-Sicherheit gewährleisten
- Nutzen der Digitalisierung messbar machen
- Forschungsförderung strategisch aufstellen
- Digitale Transformation in Unternehmen unterstützen
- Synergien heben, Vernetzung stärken
- Start-ups in den Fokus nehmen
- Wettbewerbspolitik gestalten
- Digitalen Binnenmarkt schaffen
- Keine zusätzlichen Abgaben und Steuern für die digitale Wirtschaft

1 Infrastruktur zukunftsfähig ausbauen

Auf bisherigen Erfolgen aufbauen, nicht ausruhen

Neue vernetzte Wertschöpfungsketten und digitale Geschäftsmodelle steigern die Anforderungen an leitungsgebundene und mobile Netze. Mit ihren markt- und effizienzorientierten Weichenstellungen zum Ausbau der digitalen Netze sind Bund und Freistaat auf dem richtigen Weg. Die Anstrengungen müssen aber weiter intensiviert werden.

1.1 Der Netzausbau muss weiter und mit höheren Zielen unterstützt werden

Die Versorgungsansprüche der Unternehmen steigen sogar über ihre eigenen bisherigen Erwartungen hinaus stetig an. Angesichts dessen muss der flächendeckend bedarfsgerechte Ausbau gigabitfähiger Netzinfrastrukturen weiter gefördert werden. Dabei gilt es, einen fairen Investitions- und Infrastrukturwettbewerb zu sichern.

Der Bund hat sich einen flächendeckenden Glasfaserausbau bis 2025 als Ziel gesetzt; Schulen, Krankenhäuser, Gewerbegebiete und soziale Einrichtungen der öffentlichen Hand sollen bis 2021 angeschlossen sein. Die vbw fordert als weiteren Zwischenschritt, dass bis 2023 jedes Unternehmen mit Glasfaser versorgt ist. Auch der Freistaat hat angekündigt, bis 2025 alle Haushalte mit Glasfaser zu versorgen.

Dass ein Anspruch auf schnelles Internet – das inzwischen quasi als Teil der Daseinsvorsorge betrachtet wird – geregelt werden soll, ist folgerichtig. Das angepeilt Jahr 2025 ist zwar wenig ambitioniert, da dort der flächendeckende Ausbau gerade abgeschlossen sein soll, kann aber ggf. auf den letzten Metern noch einmal einen Anreiz setzen.

Dort, wo eigenwirtschaftlicher Netzausbau sich nicht rentiert, muss er weiter technologie- und anbieterneutral gefördert werden. Hier sind zusätzliche Anstrengungen notwendig. Die Erlöse aus der Vergabe der UMTS- und 5G-Lizenzen für den Ausbau einzusetzen, wie es der Bund plant, ist richtig, aber Versteigerungserlöse dürfen nicht die einzige Finanzierungsquelle bleiben. Erforderlich sind vielmehr erhebliche zusätzliche Haushaltsmittel. Bayern ist diesbezüglich schon auf dem Weg.

1.2 Mobilfunknetz zukunftsfähig ausbauen, 5G implementieren

In einem ersten Schritt muss endlich flächendeckend ein hochleistungsfähiges Mobilfunknetz zur Verfügung stehen. Der Ausbau macht zwar Fortschritte, aber auch der Bedarf der Nutzer steigt stetig an. Der Freistaat plant, bis 2020 zusätzlich 1.000 Mobilfunkmasten aufstellen. Das ist zu begrüßen; wichtig ist allerdings weniger die konkrete

Anzahl an Mobilfunkmasten, sondern die und lückenlose Versorgung, die bis spätestens 2021 realisiert sein muss.

Der neue Funkstandard 5G übertrifft LTE bzgl. Bandbreite, Zuverlässigkeit und Reaktionsgeschwindigkeit bei weitem. Deutschland muss zum weltweit führenden 5G-Standort entwickelt werden. Sobald der Standard definiert ist, muss der Ausbau beginnen, damit er bis 2023 unter anderem an Verkehrswegen schon weit fortgeschritten ist und eine lückenlose Verfügbarkeit bis 2025 gewährleistet wird.

Dazu müssen noch 2018 passende Testfrequenzen verfügbar gemacht werden. Bis 2020 müssen, in der EU harmonisiert und gemäß internationaler Standardisierung, 5G-Frequenzbänder auf 3,4 bis 3,8 und auf 26 GHz zur Verfügung stehen. Mittel- und langfristig müssen weitere Bänder dazukommen. Die Vergabeverfahren für diese Frequenzen dürfen den markteteiligten Unternehmen die für den Netzausbau notwendigen Investitionsmittel nicht entziehen. In der Frequenzpolitik ist der Bund besonders gefordert. Zu Recht plant er Änderungen im Telekommunikations- und Kartellrecht, um Absprachen für ein nationales Roaming zu ermöglichen.

Um die Netze und die Technik dazu entwickeln zu können, hat der Bund in Kooperation mit ausgewählten Unternehmen 5G-Testfelder für autonomes Fahren eingerichtet. Weitere müssen folgen, auch in Bayern, und auch für andere Anwendungsgebiete. Sowohl der Staat als auch Forschungseinrichtungen sind gefordert, die Möglichkeiten von 5G und Konsequenzen der noch ausstehenden Weichenstellungen bei der Standardsetzung auch für mittelständische Unternehmen nachvollziehbar aufzubereiten, um dem Bedarf der wichtigsten Anwendergruppen Rechnung tragen zu können und zielführende Pilotanwendungen aufzusetzen.

1.3 Netzneutralität gewährleisten

Ein offenes und freies Internet ist die Grundvoraussetzung für Netzwerkekonomien. Zusätzlich fördert Netzneutralität auch den Ausbau des Netzes, da nur so der Bedarf aller Kunden befriedigt werden kann – wobei die Anforderungen an das Netz im Hinblick auf Kapazität, Stabilität, Sicherheit und Qualität so definiert werden müssen, dass innovative Anwendungen möglich sind (vgl. dazu oben zum Netzausbau). Speziellen sicherheitsrelevanten Anwendungen – die klar vom Gesetzgeber zu definieren sind (Beispiel Echtzeitkommunikation im vernetzten Verkehr) – müssen im Zweifel Vorrang vor den aktuellen Kommunikationsbedürfnissen anderer Anwender eingeräumt werden. Ansonsten müssen alle gleichberechtigt auf das Netz zugreifen können.

2 Digitale Bildung gestalten

Digitale Kompetenzen als zentraler Bestandteil des gesamten Bildungssystems

Der digitale Wandel erfordert eine stärkere Ausrichtung von Bildung und Ausbildung auf die künftig gefragten Qualifikationen und Anforderungsprofile. Gleichzeitig eröffnet die Digitalisierung vielfältige Möglichkeiten in Hinblick auf innovative Lehr- und Lernprozesse, die durch Selbstbestimmtheit, stärkere Eigenverantwortung, Differenzierung und Individualisierung der Lernangebote und Lernsituationen gekennzeichnet sind, aber auch durch den deutlich erweiterten Zugang zu Wissen. Gerade jüngere Menschen können mit digitalen Angeboten dort erreicht werden, wo sie aus eigenem Antrieb unterwegs sind.

Ziel muss es sein, digitale Souveränität zu vermitteln. Das bedeutet, dass jeder Einzelne befähigt sein soll, digitale Medien selbstbestimmt und unter eigener Kontrolle zu nutzen und sich an die ständig wechselnden Anforderungen in einer digitalisierten Welt anzupassen.

2.1 Die digitale Schule

Ungeachtet der Kulturhoheit der Länder hat der Bund ein milliardenschweres Paket für die bessere digitale Infrastruktur an Schulen beschlossen. Das wird zumindest denjenigen Ländern helfen, die bisher weniger investiert haben, und damit letztlich auch dem Standort insgesamt sicher nicht schaden.

Den Weg zur Verwirklichung gemeinsamer Ziele insbesondere im Bereich des Schulwesens müssen die Länder aber eigenständig gehen. Bis spätestens 2022 muss das digitale Klassenzimmer an allen bayerischen Schulen Realität sein. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus aktuellen Modellprojekten (u. a. des bis 2019 laufenden Projekts *Digitale Schule 2020*) muss umgehend die technische Ausstattung der rund 4.000 allgemeinbildenden Schulen in Bayern geplant und eingeleitet werden, um sie bis 2020 umzusetzen. Bis 2022 muss dann auch das Lehrpersonal insgesamt für die neuen Herausforderungen ausgebildet bzw. weitergebildet sein. Dazu benötigen wir ein Personalentwicklungsprogramm, um das pädagogische Personal stärker zur Entwicklung und Vermittlung eigener digitaler Kompetenzen zu befähigen und Kompetenzen für das Lehren und Lernen mit digitalen Medien signifikant auszubauen.

Speziell im schulischen Bereich ist die Begleitung durch Fachleute für digitale Techniken wichtig. Erforderlich sind ein Digitalisierungsbeauftragter an jeder Bildungseinrichtung und eine bayernweite Serviceagentur für digitale Bildung, die das pädagogische Personal und die Bildungseinrichtungen technisch und medienpädagogisch begleitet und unterstützt.

Um die bestehenden Unsicherheiten beim Umgang mit rechtlichen Aspekten etwa aus den Bereichen Datenschutz und Urheberrecht zu beseitigen, sollte zügig eine juristisch fundierte, aber allgemein verständlich formulierte Handreichung für die bayerischen Schulen erstellt werden. Gleichzeitig sollte im Unterricht auch für die Bedeutung und den Wert geistigen Eigentums sensibilisiert werden. Es muss ferner eine datenschutz- und datensicherheitskonforme Schnittstelle für die Kommunikation zwischen Schule und Eltern bzw. Schülern sowie mit den Behörden in Bayern gewährleistet werden.

2.2 Ausbildung 4.0, Weiterbildung 4.0

Die durch die Digitalisierung eintretenden Veränderungen von Produktions- und Wertschöpfungsketten müssen in der Berufsausbildung abgebildet werden. Gerade kleine und mittelständische Unternehmen benötigen sowohl für die Ausbildung und Qualifizierung ihrer Mitarbeiter als auch für die Erprobung des technisch Machbaren spezifische Lernumgebungen und Kompetenzzentren, in denen das zu erlernende Wissen arbeitsnah und unter Nutzung der aktuellen technischen Möglichkeiten entwickelt werden kann. Die Sozialpartner auf Bundesebene sind aufgefordert, notwendige Schritte zur Weiterentwicklung der betroffenen Berufe einzuleiten.

In der Weiterbildung müssen deutliche Schwerpunkte auf die Entwicklung digitaler Kompetenzen gelegt werden. Das ist jedoch Sache der Unternehmen und ihrer Beschäftigten; zusätzliche Angebote mit staatlicher Unterstützung können ggf. für kleinere Unternehmen oder bestimmte Branchen sinnvoll sein. Vollkommen inakzeptabel ist allerdings die Vorstellung der Koalitionäre auf Bundesebene, den Arbeitgeber für einen Weiterbildungsbedarf „jenseits der betrieblichen Weiterbildung“ in die Verantwortung nehmen zu wollen. Auch eine Ausweitung des Initiativrechts des Betriebsrats bei der Weiterbildung ist eine durch nichts gerechtfertigte Einmischung.

2.3 Hochschule

Es müssen bundesweit Rahmenbedingen geschaffen werden, die es ermöglichen, digitale Bildung quer durch die Gesellschaft und in verschiedenen Aus- und Weiterbildungsstadien fest zu verankern und mit größerer Wirkkraft als bisher zu forcieren. Besonders vor dem Hintergrund neuer digitaler Studienmöglichkeiten sind beispielsweise gemeinsame hochschulische Zielvereinbarungen der Länder zu begrüßen. Im Hinblick auf digitale Lern- und Lehrmethoden besteht Verbesserungspotenzial. Gemeinsame Standards können dazu beitragen, dass die Hochschulen in Deutschland E-Learning-Angebote ausweiten und der digitalen Lehre einen höheren Stellenwert einräumen.

Die bayerischen Hochschulen müssen technisch auf neuesten Stand gebracht und die digitalen Medien gezielt eingesetzt werden. Grundvoraussetzung ist hierfür, dass sich die Hochschullehrer in der Anwendung digitaler Medien und auch in der Vermittlung digitaler Kompetenzen weiterbilden.

Forschungsaktivitäten zu Digitalisierungsthemen sollten gezielt branchenübergreifend angelegt, die Lehre wesentlich stärker interdisziplinär ausgerichtet werden.

Neben dem Ausbau der Forschungsaktivitäten in den technischen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Bereichen (u. a. Daten und Datenanalyse, künstliche Intelligenz, 3D-Druck, Sensorik, Sicherheitsfragen) sollten auch die betriebswirtschaftliche und juristische Forschung zu digitalen Themen weiter gestärkt werden.

Fachbezogenes IT-Basiswissen muss in jede Hochschulausbildung integriert werden. Zu den notwendigen Grundkenntnissen, die jeder Hochschulabsolvent erwerben muss, zählen insbesondere auch Fähigkeiten im Umgang mit neuen Methoden der Datenanalyse.

3 Digitales Enabling der Verwaltung vorantreiben

Digitale Kompetenzen und Vernetzung bei öffentlichen Diensten ausbauen

Eine wirtschafts- und bürgerfreundliche öffentliche Verwaltung, die die Möglichkeiten der Digitalisierung nutzt, wird in der Gesellschaft als positives Element wahrgenommen und ist zugleich Standortfaktor.

3.1 Die digitale Verwaltung

Die Bundesregierung plant, innerhalb der Legislaturperiode die wichtigsten 100 Verwaltungsleistungen komplett zu digitalisieren, will 500 Millionen Euro für den besseren Online-Zugang zu Verwaltungsleistungen einsetzen und diesen zur Regel machen („Digital First“). Das ist sehr zu begrüßen. Wichtig ist dabei vor allem, konsequent auf Medienbrüche zu verzichten und bei der – notwendigen – Standardisierung hinsichtlich der einzugebenden Daten keine neuen bürokratischen Hürden aufzubauen.

Der Freistaat will sogar noch über die ambitionierten Ziele des Bunds hinausgehen und bis 2020 eine komplett digitale Verwaltung anbieten. Auch hier gilt es, kurzfristig besonders häufige und vergleichsweise einfache Verfahren anzupacken und anderen – beispielsweise Kommunen – Orientierung zu geben. Insofern ist es sehr zu begrüßen, dass der Freistaat gezielt Kommunen mit 100 Millionen Euro auf ihrem Weg zum „digitalen Rathaus“ unterstützen will.

3.2 Digitalisierung umfassend nutzen

Digitalisierung kann mehr, als Prozesse effizienter zu gestalten. Sie kann auch gezielt eingesetzt werden, um öffentliche Aufgaben zu bewältigen – beispielsweise eine sichere Methode für eine bessere Datennutzung im Bereich der Gesundheits- und Medizinversorgung bereitstellen – oder einen Mehrwert bei den eigenen Leistungen anbieten zu können, etwa zur Unterstützung der Beratungsangebote in der Ansiedlungspolitik oder für Bildungsthemen. Auch im Verkehrsbereich sind die Potenziale der Digitalisierung groß: vom autonomen und vernetzten Fahren über – insbesondere in Verknüpfung mit dem Energiesektor – Ressourceneffizienz bis hin zur intelligenten Verkehrsflussoptimierung, die unter anderem dazu beitragen kann, umweltrechtliche Grenzwerte einzuhalten.

In seinem eigenen Bereich muss der Staat als Early Adopter Vorbild sein. Dazu gehört beispielsweise, für alle eigenen Bauvorhaben sowie sukzessive für die Nacherfassung des Bestands konsequent auf Building Information Modeling zu setzen.

Andere Planungsinstrumente sollten ebenfalls umgehend auf digitale Lösungen umgestellt werden. Das gilt beispielsweise für den Energienutzungsplan, mit dem regionale Energieressourcen, einzelnen kommunale Energie-Projekte sowie aktuelle und zukünftigen Energieverbräuche und Siedlungsstrukturen in Form eines übergeordneten Gesamtkonzepts koordiniert werden, um Energieeffizienz, Energieeinsparung und die Nutzung regenerativer Energieträger aufeinander abzustimmen.

3.3 Digitale Kompetenzen in der Verwaltung aufbauen

Die Digitalisierung der Verwaltung muss umfassender und mit einem Schwerpunkt auch auf den Anliegen der Unternehmen angegangen werden. Um die digitale Transformation der Wirtschaft begleiten und fördern bzw. selbst digitale Methoden anwenden zu können, müssen beim Staat digitale Kompetenzen aufgebaut und erweitert werden. Dazu sind entsprechende Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen vorzusehen. Die IT-Infrastruktur muss auf Stand der Technik gebracht und dort gehalten werden (z. B. in der öffentlichen Bauverwaltung für das Building Information Modeling).

Es muss ein Benchmark eingeführt werden, der transparent macht, wo die Verwaltung aktuell bei ihrer eigenen digitalen Transformation steht.

Ferner müssen umgehend die erforderlichen Instrumente für ein effektives E-Government entwickelt werden, zum Beispiel für die Identifizierungs- und Authentifizierungsprozesse oder den sicheren Datenaustausch.

Um diesen und weiteren Herausforderungen bei der Digitalisierung der Verwaltung begegnen zu können, empfiehlt sich eine Task Force Digitalisierung, auf die sämtliche Ministerien mit konkreten Fragen, Prüfaufträgen oder Anliegen zugreifen können.

3.4 Open Data zum Standard machen

Open (Government) Data muss konsequent umgesetzt werden. Sämtliche vom Staat erhobenen Daten müssen ohne gesondertes Entgelt öffentlich zugänglich gemacht werden, solange keine schutzwürdigen Interessen von Unternehmen (z. B. Betriebsgeheimnisse) oder des Einzelnen (z. B. personenbezogene Daten) dem entgegenstehen. Das gilt auch auf europäischer Ebene. Der Bund will Open Data zum Standard („Open by Default“) und Deutschland zum Vorreiter machen. Das ist angesichts der großen wirtschaftlichen Potenziale der richtige Weg, der auch auf Landesebene eingeschlagen werden muss.

4 Innovationsfreundlichen Rechtsrahmen schaffen

Rechtliche Rahmenbedingungen modernisieren, aber mit Augenmaß

Über die rechtlichen Aspekte der Digitalwirtschaft besteht verbreitet erhebliche Unsicherheit. Dies ist besonders dort der Fall, wo die größten Potenziale neuer IKT-Lösungen liegen, nämlich bei der wirtschaftlichen Nutzung von Daten und insbesondere in kleinen und mittelständischen Unternehmen.

Zunehmende Datenerfassung und -verarbeitung, Veränderungen von traditionellen Arbeitsmodellen, sowie der Einsatz von selbstlernenden Systemen und Robotik generieren rechtliche Fragen, die, wenn sie unbeantwortet bleiben, zu Innovationshemmnissen werden können. Daher gilt es, gesetzliche Rahmenbedingungen zu schaffen, die den Weg für die praktische Umsetzung neuer Technologien freimachen und rechtliche Hürden abbauen. Für den Gesetzgeber bedeutet dies zugleich, das richtige Maß an Regulierung zu finden. Er muss den Akteuren Orientierungssicherheit geben, ohne ihre innovative Entfaltung zu behindern.

4.1 Arbeitsrecht für die Wirtschaft 4.0

Die zunehmende Vernetzung und die Verbreitung von Mobile Devices ermöglichen in vielen Bereichen ein ortsungebundenes Arbeiten und eine deutlich größere Freiheit bei der Zeiteinteilung; gleichzeitig führen Internationalisierung, Automatisierung und Kundenerwartungen dazu, dass als mögliche Produktionszeit der 24-Stunden-Tag und die 7-Tage-Woche gedacht werden müssen. Das heutige Arbeitszeitregime passt nicht mehr zur gelebten Realität und braucht ein Update. Die gesetzliche Regelung muss eine größere Freiheit ermöglichen. Wichtiger erster Schritt ist die Aufgabe der heutigen tagesbezogenen Betrachtung und der pauschalen Ruhezeitenregelung, unter Ausschöpfung des europarechtlichen Spielraums, der eine wochenbezogene Betrachtung ermöglicht. Gemeint ist damit keine Erhöhung des individuellen Arbeitsvolumens, sondern eine flexiblere Verteilung und letztlich auch die Möglichkeit zur Entkoppelung der geschuldeten Arbeitsleistung von der Maßeinheit „Zeit“, hin zu einer stärkeren Ergebnisorientierung.

Auch das Mitbestimmungsrecht des Betriebsrats muss modernisiert werden, um die notwendige Flexibilität nicht nur im Hinblick auf die Arbeitszeit, sondern auch im Hinblick auf die Arbeitsinhalte (Zuständigkeiten und Aufgaben) abbilden zu können. Dass der Bund ausweislich des Koalitionsvertrags auch auf Vereinbarungen zum mobilen Arbeiten drängen will, ist als unzulässige Einmischung in die Angelegenheiten der Sozialpartner abzulehnen.

Der Bund plant eine neue Regelung des Beschäftigtendatenschutzes. Vor dem Hintergrund der DS-GVO ist das jedoch überflüssig und von daher abzulehnen.

Neben der traditionellen Auffassung von Arbeitsort- und -zeit hat sich auch das klassische Gegenüber von Festanstellung auf der einen und freien Berufen auf der anderen Seite erweitert. Neue Formen der bezahlten Tätigkeit sind hinzugekommen, die teilweise nur auf Kurzeinsätze ausgelegt ist, jedenfalls aber nicht innerhalb eines festen und dauerhaften Vertragsverhältnisses zu einem Arbeits- oder Auftraggeber erfolgt. In den letzten Jahren haben sich Plattformen für verschiedenste Angebote herausgebildet, die sich grob nach Tätigkeiten unterteilen lassen, die an einem bestimmten Ort zu erbringen sind (Gig-Work) – z. B. Handwerksdienstleistungen, aber auch Logistikaufgaben oder Personenbeförderung – und solchen, die ortsunabhängig erfolgen (Cloud-Work). In beiden Fällen können Aufträge sowohl an bestimmte Individuen als auch an eine Crowd erfolgen. Im Gegensatz zu diesen Formen der Neuorganisation von bekannten Dienstleistungen handelt es sich in anderen Fällen um neuartige Angebote, z. B. das Microtasking über Plattformen wie Amazon Mechanical Turk oder Clickworker.

Reflexartige Rufe nach Regulierung des vermeintlich (arbeits-)rechtsfreien Raums sind jedoch verfehlt – vielmehr gilt es, die unterschiedlichen Formen differenziert zu betrachten und die laufenden Entwicklungen aufmerksam zu beobachten. Fragwürdig ist insofern der Ansatz der Bundesregierung, von Online-Plattformen eine Mitwirkung bei der Wahrung von Beschäftigtenrechten einzufordern. Ob ein Regelungsbedürfnis besteht, wird sich erst mit der Zeit herausstellen und ist für jeden der genannten Fälle gesondert und grundsätzlich innovationsfreundlich zu beurteilen. Nur so kann verhindert werden, dass Unternehmen und qualifizierte Mitarbeiter an ausländische Standorte ausweichen, wo sie nach ihren Vorstellungen arbeiten *dürfen*.

4.2 Datenschutz, Datenverwertung

Aus rechtlicher Perspektive sind grundsätzlich immer zwei zentrale Interessen abzuwägen, anhand derer Datenerfassung, Datenverwertung und Datenveredelung zu gestalten sind: Auf der einen Seite geht es um ein Abwehrrecht der Betroffenen, was im Wesentlichen durch das Datenschutzrecht, daneben aber beispielsweise auch über den Schutz von Geschäftsgeheimnissen, normativ erfasst wird. Auf der anderen Seite stehen die Verwertungsrechte der Beteiligten im Rahmen der Wertschöpfung von erfassten Daten.

Der Schutz personenbezogener Daten wird durch das reformierte Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) und insbesondere die seit Mai 2018 geltende EU-Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO) umfassend gewährleistet; Unklarheiten bestehen nur in wenigen Fällen. Zentral ist aktuell die Wissensvermittlung über Möglichkeiten und Grenzen des geltenden Datenschutzrechts, nicht nur angesichts der hohen Bußgeldandrohung der DS-GVO. Teilweise deutet sich allerdings heute schon Handlungsbedarf an, etwa bei der Frage der Zweckbindung, die gerade für Big-Data-Anwendungen sehr relevant ist, und im Hinblick auf die massive zusätzliche Bürokratie, die durch die DS-GVO ausgelöst wird.

Ein „Dateneigentum“ im Sinne eines Ausschließlichkeitsrechts an Daten – wie es auch im Koalitionsvertrag angesprochen wird – ist nicht sachgerecht, unabhängig davon, ob es sich um personenbezogene oder Sachdaten handelt. Es liegt gerade in der Natur von Daten und digitalen Inhalten (Stichwort Nullgrenzkosteneigenschaften), dass sie beliebig oft und von beliebig vielen Anwendern parallel genutzt werden können, ohne dabei an Wert zu verlieren. Im Gegenteil: vielfach erschließt sich der eigentliche Wert erst bei einer Verwendung und Verknüpfung mit anderen Daten. Das Mittel der Wahl sind daher vertragliche Lösungen. Staat, Wissenschaft und Wirtschaft sind gefordert, hier gemeinsam anhand von konkreten Fällen Musterlösungen zu erarbeiten.

4.3 Roboter und künstliche Intelligenz nicht überregulieren

Ein wesentliches Element der digitalen Transformation und auch der neuen Wertschöpfung durch Digitalisierung sind die eng miteinander verbundenen Felder autonome Systeme (z. B. Roboter) und Künstliche Intelligenz (KI). Hieran entzündeten sich viele Diskussionen: über neue Haftungstatbestände etwa, oder die Frage einer Diskriminierung durch Algorithmen.

Gesetzgeberischer Aktionismus ist zu vermeiden. Das geltende Recht ist grundsätzlich gut geeignet, auch auf Basis des heutigen Stands der Technik autonom agierende Systeme und algorithmusgestützte Entscheidungen zu behandeln, sei es im Hinblick auf die rechtliche Bewertung (z. B. das Unterbinden einer unzulässigen Diskriminierung und Haftungsfragen) oder die prozessuale Durchsetzbarkeit. Künftige Szenarien sollten dagegen heute schon interdisziplinär erörtert werden, um die gesellschaftlich gewollten Grenzen des rechtlich Zulässigen abzustecken, etwa im Hinblick auf die Transparenz lernender Systeme. Wichtig ist insofern auch eine gezielte Unterstützung entsprechender Forschungsaktivitäten (Stichwort „grey box Modelle“, die es ermöglichen sollen, aus den mithilfe lernender, datengetriebener Systeme gewonnenen Ergebnissen auch etwas über die Ursachenzusammenhänge zu lernen).

5 Innovationsoffenheit fördern

Mehr als Akzeptanz: Begeisterung wecken

Die Bevölkerung nutzt insbesondere Internettechnologien inzwischen sehr intensiv, ist aber hinsichtlich des grundsätzlichen Mehrwerts der Digitalisierung noch unentschieden. Zu der Frage, ob die Digitalisierung insgesamt mehr Chancen oder mehr Risiken mit sich bringt, überwiegt in der Bevölkerung derzeit nur leicht eine positive Einschätzung: 36 Prozent sehen mehr Chancen, 29 Prozent sehen Chancen und Risiken im Gleichgewicht und aus Sicht von 25 Prozent überwiegen die Risiken (Rest: unentschieden; Stand 2017). Nicht nur im Hinblick auf Datenschutz und Datensicherheit bestehen verbreitet Unsicherheit und Ängste, die es auszuräumen gilt, um Innovationsoffenheit als Grundlage der technologischen Entwicklung zur Entfaltung zu bringen. Deshalb ist es wichtig, dass auf Bundes- und Landesebene der Nutzen der Digitalisierung für die Gesellschaft stärker sichtbar gemacht und kommuniziert wird, und der Staat selbst die digitalen Möglichkeiten zum Vorteil der Bürger und der Wirtschaft einsetzt.

Der Staat muss dafür Sorge tragen, dass bei allen von ihm unterstützten Projekten und – beispielsweise über den Digitalbonus – geförderten Vorhaben die Ergebnisse mit Best Practice Beispielen aufbereitet und verbreitet werden. Dabei können auch z. B. Potenziale speziell für den Bereich des Handwerks oder des Handels gezeigt und Mitarbeiter und Konsumenten erreicht werden.

Um Begeisterung zu wecken und zum Mitmachen zu aktivieren, muss Digitalisierung ferner quer durch alle Alters- und Gesellschaftsschichten erlebbar und nutzbar gemacht werden. Das gilt gerade auch für ältere Bürger: nach einer repräsentativen Umfrage der Verbände (Stand 2017) haben praktisch alle unter 60-Jährigen das Internet in den letzten drei Monaten genutzt (99 Prozent), während das bei den über 60-Jährigen nur für weniger als die Hälfte gilt (43 Prozent). Wer keine eigenen Erfahrungen mit digitalen Technologien sammelt, wird von vornherein schwerer vom Nutzen überzeugt sein. Sinnvoll sind deshalb z. B. zielgruppengerechte Schulungsangebote (etwa in Heimen oder in Seniorenstudiengängen) sowie die Anwendung moderner ITK für öffentliche Beteiligungs- und Verwaltungsprozesse. Hier bleiben die Ankündigungen des Bundes vage. Man *will* zwar Programme und digitale Angebote für Menschen jeden Alters schaffen, entscheidend ist aber, was der Bund in der laufenden Legislaturperiode dafür tun *wird*.

Wenn es um die Arbeitswelt der Zukunft geht, müssen stärker die Chancen betont werden, statt Szenarien von weitgehend menschenfreien Büros, Produktionsstätten oder Pflegeheimen heraufzubeschwören. Ängsten, etwa vor dem Arbeitsplatzverlust, muss mit sachlichen Argumenten begegnet werden. Technik erleichtert in erster Linie die Arbeit und ergänzt die menschlichen Fähigkeiten. Es gibt keinen Grund, anzunehmen, dass sich die digitale Transformation insoweit von früheren technologischen Umbrüchen unterscheidet, und insgesamt keine Arbeit übrigbliebe. Die Deutschen sind denn

auch vergleichsweise optimistisch: Laut einer aktuellen Gallup-Studie glauben sieben Prozent der Arbeitnehmer in Deutschland, dass sie in den nächsten fünf Jahren durch Roboter oder künstliche Intelligenz ihren Job verlieren, gegenüber 17 Prozent in Frankreich und 13 Prozent in Großbritannien. Allerdings glauben nur 37 Prozent der Beschäftigten in Deutschland, dass sich ihre Arbeitsproduktivität durch neue Technologien verbessern werde, aber 70 der britischen und 66 Prozent der französischen Arbeitnehmer. Hier muss auch der Staat ansetzen und vermitteln, welche Verbesserungen und Erleichterungen zum Beispiel durch Assistenzsysteme im medizinischen Bereich oder autonome Roboter in der Produktion möglich sind.

Als Weiterentwicklung der herkömmlichen Technikfolgenabschätzung brauchen wir eine Technikchancenabschätzung. Nicht nur neue Normen müssen innovationsfreundlich sein, sondern auch der Normenbestand. Bestehende, an tradierten Verfahren, Produkten und Geschäftsmodellen ausgerichtete Normen können als Innovationshemmnis wirken. Es ist daher regelmäßig zu prüfen, ob das geltende Recht ausreichend innovationsoffen ist oder angepasst werden muss.

Neue Technologien (z. B. autonome Mobilität, Künstliche Intelligenz) sollten grundsätzlich als Chance begriffen und die Weichen so gestellt werden, dass die hiesigen Unternehmen, Bürger, aber auch Verwaltungen First Mover oder Early Adopter werden können. Es ist deshalb richtig, dass der Bund und der Freistaat z. B. Blockchain in der Verwaltung einsetzen wollen. Wo genau das geschehen soll, ist allerdings noch offen. Ein denkbares Feld wären beispielsweise sichere Herkunftsnachweise.

6 Cyber-Sicherheit gewährleisten

Sicherheit spielt eine Schlüsselrolle in der digitalen Transformation

Vernetzte Prozesse sind auf robuste, sichere, verfügbare und vertrauenswürdige Kommunikationsmöglichkeiten entlang der Wertschöpfungskette angewiesen. Das gilt im Rahmen von Industrie 4.0 ebenso wie beispielsweise in der Landwirtschaft. Aber auch auf Datenträgern, Servern oder in der Cloud gespeicherte betriebliche und private Informationen gilt es vor unbefugtem Zugriff und Verlust zu schützen. Von der Gewährleistung der Datensicherheit hängen digitale Geschäftsmodelle ebenso ab wie neue Angebote im Bereich E-Government. Vor allem aber ist Cybersicherheit die Grundlage für das notwendige Vertrauen der Bürger. Die Bevölkerung sieht die Datensicherheit derzeit mit klarer Mehrheit kritisch: Nur 28 Prozent sind der Auffassung, ihre Daten seien (sehr) sicher vor Angriffen von außen, während 67 Prozent von einem geringen Schutzniveau ausgehen (Stand 2017).

Deutschland und Bayern müssen daher bis 2020 globale Leitregion für Cybersicherheit sein. Wir brauchen dazu eine Cyber-Sicherheitsstrategie als prioritäres Thema, die von der Information über die praktische Umsetzung bis zur laufenden Erforschung neuer technologischer Lösungen reicht und von staatlicher Seite angemessen dotiert ist.

Die Forschung im Bereich der Cyber-Sicherheit muss intensiviert werden, mit einem Schwerpunkt auf unseren Schlüsseltechnologien und -anwendungen (z. B. automatisiertes und vernetztes Fahren, Industrie 4.0). Die Forschungsaktivitäten müssen verstärkt branchenübergreifend und interdisziplinär angelegt werden. Von zentraler Bedeutung sind beispielsweise die Identifikation und Authentifizierung von Menschen, Maschinen, Prozessen und die fälschungssichere Dokumentation von rechtlich bedeutsamen Vorgängen. Leitgedanken müssen Security by Design, Safety by Design und Privacy by Design sein.

Die Wirtschaft ist bei der Schaffung vertrauenswürdiger Plattformen und Zertifizierungsstellen zu unterstützen, um Security-Labels zu etablieren und einheitliche Standards etwa für Schnittstellen, Sicherheitslevel und Übertragungsprotokolle zu fördern. Jedes Unternehmen braucht eine Datensicherheitsstrategie. Die Notwendigkeit hängt nicht vom Digitalisierungsgrad des Unternehmens oder den Geschäftsmodellen ab – sie unterscheidet sich danach nur graduell. Denn jedes Unternehmen verfügt über Daten, die für den eigenen Geschäftsbetrieb essenziell sind und die es deshalb zu schützen gilt, beispielsweise vor Angriffen mit Schadprogrammen, die firmeninterne Daten verschlüsseln oder Server lahmlegen und so den Boden für Erpressungen bereiten. Für besonders sensible Daten etwa aus Kundenbeziehungen kann ein erhöhtes Sicherheitsniveau darüber hinaus gesetzlich vorgegeben sein. Ferner gilt es auch, die Cyber- bzw. Datensicherheit der an Kunden ausgelieferten Produkte und Systeme zu gewährleisten. Gerade kleinere und mittlere Unternehmen müssen bei der Erhöhung ihrer IT-Sicherheit unterstützt werden. Von allen bayerischen Unternehmen fühlen sich

bisher nur 12,8 Prozent gut oder sehr gut gegen Cyber-Kriminalität geschützt (Stand 2017). Neben geeigneten Informationen sind unter anderem auch niedrighschwellige Förderangebote zur Erhöhung der IT-Sicherheit (wie in Bayern mit dem Digitalbonus) zielführend. Dass der Bund einen IT-Sicherheitsfonds auflegen will, ist ebenfalls zu begrüßen; es bleibt abzuwarten, wie die konkrete Dotierung und Ausgestaltung aussieht.

Es müssen schließlich mehr Kompetenzen zum Verstehen und Erkennen von Cyber-Angriffen aufgebaut und Fachkräfte für IT-Sicherheit in erheblich höherer Anzahl ausgebildet werden. Besonders leistungsstarke Innovationsregionen sollten zu internationalen Exzellenzzentren ausgebaut werden.

7 Nutzen der Digitalisierung messbar machen

Digitale Wertschöpfung setzt Wissen um deren Vorteile voraus

Die digitale Transformation schafft einen erheblichen Mehrwert für Wirtschaft und Gesellschaft. Eine genaue und umfassende Ermittlung des zusätzlichen Nutzens durch Digitalisierung ist kein Selbstzweck. Sie dient der Entscheidungsfindung auf staatlicher Ebene (z. B. bei der Budgetierung) ebenso wie auf unternehmerischer Ebene (z. B. bei der Auswahl erfolgsversprechender Digitalisierungsprojekte) und trägt im Hinblick auf jeden Einzelnen dazu bei, die Innovationsoffenheit zu stärken. Deshalb muss der Nutzen der Digitalisierung stärker greifbar gemacht werden.

7.1 Messung volkswirtschaftlicher Effekte

Die derzeitigen volkswirtschaftlichen Rechenwerke können die Effekte der Digitalisierung nur unvollkommen messen. Es muss eine Verbesserung der statistischen Grundlagen angestrebt werden. Wichtig sind insbesondere eine Ergänzung der Indikatoren (z. B. Einsatz fortgeschrittener Methoden zur Beschreibung digitaler Prozesse, Investitionen in Informations- und Datenschutz, digitale Tätigkeiten in privaten Haushalten, Aufbau eines Preisregisters für digitale Produkte und Dienstleistungen) und die bessere Verknüpfung amtlicher Daten. Eine stärkere Berücksichtigung von Qualitäts- und Nutzenänderungen und ein Ausbau der Erfassung des intellektuellen Kapitals könnten die Produktivitätsmessung deutlich genauer machen.

Die für die vbw Studie *Neue Wertschöpfung durch Digitalisierung* (2017) durchgeführte Unternehmensbefragung zur den mit digitalen Produkten erwirtschafteten Umsätzen zeigt einen weiteren Weg zur Erfassung der digitalen Wertschöpfung auf: den Aufbau eines Längsschnittpanels der bayerischen bzw. deutschen Wirtschaft, bei dem im Wege der Unternehmensbefragung über Jahre hinweg strukturgleich die relevanten Daten erhoben werden. Damit wird auch das Problem adressiert, dass die amtliche Statistik von einem Branchenkonzept ausgeht und innerhalb der Branchen und Unternehmen nicht zwischen digitaler und nicht digitaler Wertschöpfung unterschieden wird.

Als weiterer Schritt sollte im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ein Satellitenkonto digitale Wirtschaft entwickelt werden, das dann auch die Abbildung der Verflechtungen mit allen anderen Wirtschaftsbereichen ermöglicht.

7.2 Rendite digitaler Werkzeuge auf Unternehmensebene herausarbeiten

Auch auf der Branchen- und Unternehmensebene fehlt es bisher an einer systematischen Erfassung bezüglich der Rendite digitaler Tools. Das kann sich als Investitionshemmnis und damit als Bremsklotz für die digitale Transformation erweisen. Der Staat,

Nutzen der Digitalisierung messbar machen

insbesondere auch die jeweiligen Fachministerien, sollte den Nutzen der unterschiedlichen digitalen Werkzeuge in der Praxis ermitteln und bekannt machen, um damit Anreize für andere Unternehmen zu schaffen, ebenfalls in diese Technologien zu investieren. Digitalisierte Unternehmen sind messbar erfolgreicher. Ihre höheren Umsätze und Mitarbeiterzuwächse kommen auch der Gesamtwirtschaft zugute.

8 Forschungsförderung strategisch aufstellen

Anwendungsnahe und nutzerorientierte Forschungsförderung anstreben

Deutschland und Bayern sind bei Forschung und Entwicklung an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen gut aufgestellt. Das gilt auch für viele für die digitale Transformation relevante Bereiche. Wenn es um die Umsetzung der Erkenntnisse in Wertschöpfung am Standort geht, sind allerdings noch erhebliche Potenziale zu heben. Die Forschungsförderung muss daher strategisch und auf nutzerorientierte Lösungen hin ausgerichtet werden. Forschungsschwerpunkte im Bereich der digitalen Transformation müssen bei unseren Schlüsseltechnologien (z. B. Energiesysteme, intelligente Verkehrssysteme) sowie wesentlicher Querschnittsfragen (z. B. Künstliche Intelligenz, Big-Data-Anwendungen) gesetzt werden.

Oftmals werden neue Erkenntnisse und innovative Ideen schlicht über den Kreis der direkt Beteiligten hinaus nicht bekannt. Ein erster Schritt sollte sein, zusätzlich zu wissenschaftlichen Veröffentlichungen Forschungsergebnisse auch für die Breite der Unternehmen verständlich formulieren, um Wissenstransfer zu erleichtern.

Förderstrukturen und -bedingungen müssen dahingehend geöffnet werden, dass sie Raum für besonders innovative, aber auch riskante Forschungs- und Entwicklungsvorhaben („high risk, high reward“), vorzugsweise interdisziplinär und an den Schnittstellen der Technologiefelder, schaffen. Dies kann durch Sonderförderprogramme geschehen, die in bestehende Systeme der Forschungsfinanzierung, wie z. B. die Deutsche Forschungsgemeinschaft, integriert werden. Auch Innovation Labs bieten sich zur Umsetzung von „riskanten“ Forschungsprojekten an.

Zusätzlich sind geeignete steuerliche Rahmenbedingungen für eine produkt- und lösungsorientierte Forschung zu schaffen. Damit die Potenziale der Digitalisierung genutzt werden können, ist neben den etablierten Förderinstrumenten eine steuerliche Forschungsförderung notwendig, wie sie nahezu alle wichtigen Wettbewerber vorsehen. Unternehmen müssen – unabhängig von ihrer Größe – mindestens zehn Prozent ihrer F+E Investitionen von der Steuerschuld abziehen können.

Schließlich müssen am Anfang jeder Förderaktivität eine Bestandsaufnahme und eine Zieldefinition stehen. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sind regelmäßig am Grad der Zielerreichung zu messen, um bei Bedarf nachsteuern zu können.

9 Digitale Transformation in Unternehmen fördern

Unternehmen beim Aufbau einer passgenauen Digitalisierungsstrategie unterstützen

Jedes Unternehmen braucht eine Digitalisierungsstrategie. Wesentliche Elemente davon sollten eine Datenstrategie und eine Wissensstrategie sein. Dabei geht es zunächst um die Bestandsaufnahme und Bewertung des digitalen Kapitals von Unternehmen. Darauf aufbauend können Entscheidungen über Geschäftsmodelle und Schutzmaßnahmen getroffen werden. Die Unternehmen, insbesondere kleinere und mittlere, sollten bei diesen Aufgaben z. B. durch Bereitstellung von Bewertungsverfahren und Checklisten unterstützt werden.

Die Einrichtung branchenübergreifender Plattformen für den Datenaustausch beziehungsweise für die „Bewirtschaftung“ der für Geschäftsmodelle relevanten Daten sollte seitens der Wirtschaft vorangetrieben und – wo notwendig – staatlicherseits unterstützt werden. Die wesentliche Herausforderung liegt einerseits in der Gewährleistung der notwendigen Sicherheit (Security und Safety), andererseits aber vor allem in der Zuweisung der Zugriffsrechte. Dabei ist z. B. ein Treuhändler-System möglich, in dem zwischen dem Anwender einer Digitalisierung und dem Hersteller ein neutraler Mittler steht, der die Daten anonymisiert.

Eine erfolgreiche digitale Transformation braucht auch die richtigen organisationalen Rahmenbedingungen. Zu den zu bewältigenden Herausforderungen gehören unter anderem die Aufgabe, die richtige Balance zwischen ständiger und kurzfristiger Veränderungsbereitschaft und der notwendigen Stabilität und Verlässlichkeit zu finden, oder auch das Nebeneinander von klassisch hierarchisch strukturierten Bereichen und agilen Elementen. Um die Potenziale der Digitalisierung ausschöpfen zu können, muss eine Organisationsform gefunden werden, die nach den strategischen Zielen des Unternehmens zu dem angestrebten digitalen Reifegrad passt. Um diese Fragen zu beantworten, muss das vorhandene Wissen z. B. über erfolgsversprechende Strategien und Implementierungswerkzeuge systematisiert und in der Breite zur Verfügung gestellt werden.

10 Synergien heben, Vernetzung stärken

Gemeinsamkeiten und Kooperationspotentiale aufzeigen

Durch die Digitalisierung verschwimmen die Grenzen zwischen Technologien und Branchen zunehmend. Trotz der Vielfalt von Veränderungsprozessen sind es letztlich immer dieselben Veränderungsprozesse wie neue Wertschöpfungsketten, neue organisatorische Chancen und Beziehungen zum Kunden, die alle Wirtschaftsbereiche und die Gesellschaft im Ganzen durchziehen.

Während Unternehmen sich aktiv auch über Lösungen in ganz anderen Branchen informieren sollten, sind der Bund und Bayern gefordert, branchenübergreifende fachbezogene Begegnungsmöglichkeiten zu schaffen und dort beispielsweise mit Exponaten Anwendungen begreifbar zu machen.

Zusätzlich sollten branchenübergreifende Best-Practice-Datenbanken aufgebaut werden, in denen besonders erfolgreiche Projekte mit den zu lösenden Problemen beschrieben, und Informationen zu häufig auftretenden Fragen bereitgestellt werden, ggf. ergänzt durch Hinweise auf Dienstleister oder mögliche Kooperationspartner. Dafür sollte eine Transferplattform aufgebaut werden, die entsprechende Fallstudien aufbereitet und die notwendigen Informationen bereitstellt. Denkbare Themen sind beispielsweise Standards und deren Nutzung, der Einsatz spezieller digitaler Methoden und Tools (z. B. additive Fertigung, 3-D-Simulation und -Visualisierung, Big Data Analysen) einschließlich Softwarelösungen.

11 Start-ups in den Fokus nehmen

Mut zum Unternehmertum stärken

Technologische Impulse gehen häufig von neuen Marktakteuren aus. Dies gilt im IT-Sektor in besonderem Maße. Gründungen müssen daher gestärkt werden, was auch eine grundsätzliche Erweiterung der Ausgründungskultur bedeutet.

11.1 Gründerklima verbessern

Um im Wettbewerb um die führenden Technologien der Zukunft bestehen zu können, brauchen wir einen neuen Unternehmergeist, der vom Staat gefördert wird. Misstrauen gegenüber unternehmerischem Handeln, wie es sich in vielen aktuellen Vorschriften und auch an verschiedenen Stellen des Koalitionsvertrags ausdrückt, senden die falschen Signale.

Ein wesentlicher Beitrag des Staats ist eine möglichst unbürokratische Unterstützung von Unternehmensgründungen. Gesetzliche Auflagen und Verwaltungsanforderungen sind – nicht nur, aber auch für Gründer – auf ein Minimum zu begrenzen.

11.2 Finanzierung erleichtern

Gerade bei besonders innovativen, möglicherweise disruptiven Entwicklungen sind hohe Förderquoten von regelmäßig mindestens 40 Prozent erforderlich. Aufgabe der Politik ist es daher auch, sich in noch größerem Maße für die Vergabe von Bundes- und EU-Mitteln nach Bayern einzusetzen, sowie die Antragsstellung und eine entsprechende Ko-Finanzierung gezielt sicherzustellen.

Der internationale Vergleich zeigt, dass in Deutschland die Finanzierung von technologieorientierten Unternehmen in der Gründungs- und Wachstumsphase durch Beteiligungskapitalgesellschaften unzureichend entwickelt ist. Der Ausbau der Verfügbarkeit von Risikokapital ist daher eine Notwendigkeit bei der Umsetzung von innovativer Technologie in unternehmerisches Handeln. Dabei sind auch die Sichtbarkeit des vorhandenen Angebots sowie eine einheitliche Anlaufstelle entscheidend.

Die steuerlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen für die Mobilisierung von Venture Capital bei Wachstums- bzw. Anschlussfinanzierungen müssen verbessert werden. Das hohe Risiko bei Investitionen von Venture-Capital-Fonds in Unternehmensgründungen kann durch Gewährung steuerlicher Anreize ausgeglichen werden, etwa im Hinblick auf erweiterte Möglichkeiten bei Verlustvorträgen oder die Einführung einer steuerwirksamen Sofortabschreibungsmöglichkeit für den Erwerb von Anteilen an

Start-ups. Auch institutionelle Anleger sollten sich stärker an Investitionen in vielversprechende Technologien und Geschäftsmodelle beteiligen können.

In Bayern gibt es mit Bayern Kapital und LfA bewährte Institutionen, bei denen Gründer sowohl Hilfe bei der Finanzierung als auch Unterstützung mit betriebswirtschaftlichem Know-how erhalten. Die Sichtbarkeit der vorhandenen Angebote und Ressourcen muss jedoch erhöht werden.

11.3 Netzwerke knüpfen

Die Vernetzung von Start-ups, KMU und weiteren Akteuren muss intensiviert werden. Hierzu zählt insbesondere auch die Förderung von Clustern bzw. vergleichbaren Einrichtungen (z. B. Digital Hubs), Anwender- und Kompetenzzentren (z. B. additive Fertigung, KI), die der Verbreitung und Implementierung von digitalen Prozessen bzw. der Unterstützung bei der Entwicklung neuer Produkte und Geschäftsmodelle dienen. Die Übernahme von und die Beteiligung an Start-ups durch einheimische Unternehmen muss unterstützt werden, um die strategischen und wirtschaftlichen Potenziale auszuschöpfen. Dazu müssen potenzielle Erwerber – Unternehmer, Fonds, institutionelle Anleger – und junge Unternehmen zusammengebracht werden.

11.4 Staatliche Angebote bündeln

Es gibt eine große Vielzahl von Angeboten, die allerdings auf eine fast ebenso große Vielzahl verschiedener Träger, Verantwortlicher und Informationsseiten verteilt ist. Die Angebote sollten auf einer einheitlichen Plattform im Internet übersichtlich gebündelt werden. Dort sollten auch möglichst viele Start-ups präsentiert und unter verschiedenen Aspekten (z. B. mit der Geschäftsidee adressierte Branchen) geclustert werden – einerseits als Best-Practice-Beispiele, andererseits aber auch als Angebot für etablierte Unternehmen, die beispielsweise auf der Suche nach Kooperationspartnern sind.

11.5 Unternehmergeist in der Wissenschaft fördern

Unternehmerisches Denken und Handeln („entrepreneurial spirit“) muss in die Hochschulen einziehen und deren akademischen Auftrag ergänzen. Um Anreize für Firmenausgründungen aus der Forschung zu setzen, sind gründungsaktive Professoren, wissenschaftliche Mitarbeiter und Studenten Freisemester zu gewähren. Entrepreneurship-Kurse an Hochschulen dürfen keine Ausnahmeerscheinung bleiben. Ausgründungen gehören in die akademische Leistungsbilanz. Bei Neuberufungen sind unternehmerische Erfahrungen zu berücksichtigen. Außerdem ist es wichtig, dass die Unternehmensgründung als alternativer Karriereweg für wissenschaftliche Mitarbeiter gleichwertig positioniert wird neben dem Verbleib am Forschungsinstitut bzw. an der Hochschule oder dem Wechsel in die Industrie.

12 Wettbewerbspolitik gestalten

Wettbewerbspolitik mit Augenmaß und ohne vorschnelle Regulierung

Ein fairer Wettbewerb ist Grundvoraussetzung für einen erfolgreichen Wirtschaftsstandort. Auf nationaler wie auf EU-Ebene und darüber hinaus über internationale Übereinkünfte gilt es, ein Level Playing Field für alle Anbieter in der Datenwirtschaft zu schaffen, ohne dabei neue Geschäftsmodelle zu behindern. Gerade auch Internet-Plattformen (Stichwort neue Organisation von Arbeit auf und über Plattformen) dürfen dabei aber nicht überreguliert werden.

Es gilt, neue Geschäftsmodelle zuzulassen und zu ermöglichen, dabei aber insbesondere in regulierten Märkten wie dem Versicherungs- oder Finanzwesen faire Bedingungen zwischen etablierten Unternehmen und neuen Wettbewerbern zu gewährleisten. So müssen beispielsweise für InsurTech und FinTech Unternehmen dieselben Schutzmechanismen für Versicherte bzw. Anlieger greifen. Die Errichtung von regulativen Schutzmauern (insbesondere gegenüber ausländischen Mitbewerbern) ist der falsche Weg.

Insbesondere Plattformen stehen aktuell vielfach im Fokus im Hinblick auf eine mögliche stärkere Regulierung. Hier ist zunächst ein differenzierter Blick auf die verschiedenen Plattfortmtypen erforderlich, da sich die Auswirkungen auf Markt und Wettbewerb stark unterscheiden, je nachdem, ob es sich beispielsweise um eine klassische Transaktionsplattform handelt, eine Matching-Plattform oder eine Branchenplattform, die bestimmte Anwendungen ermöglicht. Plattformen sind keineswegs per se schädlich, sondern erfüllen eine wichtige Koordinierungsfunktion. Auch wenn neue plattformbasierte Geschäftsmodelle etablierte Strukturen gefährden, bringt ein regulativer Eingriff letztlich wenig, wenn das Angebot den Kundenwünschen besser entspricht. Gleichzeitig müssen effektive Instrumente bereitstehen, um auch bei digitalen Plattformen eine Fusionskontrolle zu gewährleisten und im Falle eines Missbrauchs von Marktmacht eingreifen zu können. Eine weitere Verschärfung der Fusionskontrolle – beispielsweise eine weitere Absenkung der Aufgreifschwelle (Kaufpreis) – ist jedoch nicht erforderlich. Gesetzgeberischer Aktionismus ist fehl am Platz; zunächst müssen in jedem Fall die Entwicklungen auch nach der jüngsten Gesetzesänderung (9. GWB-Novelle vom Juni 2017) sorgfältig beobachtet und bewertet werden (z. B. im Hinblick auf Transparenz von Algorithmen).

13 Digitalen Binnenmarkt schaffen

Europäisch denken, nicht überregulieren

Die Verwirklichung des Digitalen Binnenmarkts ist eine Notwendigkeit, um erfolgreiche digitale Lösungen auch im größeren Maßstab zu entwickeln. Eine Fragmentierung der Märkte innerhalb Europas stellt im Vergleich zu starken Wettbewerbern in den USA und in Asien einen erheblichen Nachteil dar.

Ein Schwerpunkt muss auf der Schaffung einheitlicher Standards, zum Beispiel für Cyber-Sicherheit, liegen. Wichtig ist auch die Zusammenarbeit in Bereichen wie dem automatisierten und vernetzten Fahren, das rein lokal nicht denkbar ist, oder beim Ausbau der Kommunikationsinfrastruktur einschließlich des neuen 5G-Standards. Auch bei Forschung und Entwicklung können gemeinsame europäische Strategien eine wichtige Rolle spielen.

Gerade beim Umgang mit Daten darf es nicht zu einer Überregulierung und gesetzgeberischem Aktionismus kommen:

- Das Datenschutzrecht wird mit der DS-GVO auf einem hohen Schutzniveau weitgehend vereinheitlicht; weitere Eingriffe in diesem Bereich und insbesondere Verschärfungen sind nicht angezeigt. Die ePrivacy-VO als zusätzliche sektorspezifische Regelung für den Telekommunikationsbereich würde zu Abgrenzungsschwierigkeiten führen und kann durch die Erweiterung des Adressatenkreises auf den Schutz von Inhalten einer Maschine-zu-Maschine-Kommunikation sowie das Verschwimmen der Grenzen zwischen personenbezogenen Daten und Sachdaten als Innovationsbremse wirken. Sie ist daher abzulehnen, muss aber zumindest grundsätzlich überarbeitet werden.
- Im Hinblick auf Verträge über digitale Inhalte sind vorschnelle Regelungen zu vermeiden. Grundsätzlich abzulehnen wären Vorgaben, die neue Vertragstypen oder gar eine eigentumsrechtliche Stellung an Daten einführen, zumal über das ohnehin auf europäischer Ebene stark ausgeprägte Verbraucherschutzrecht.
- Vorrangig ist, dass das Spannungsverhältnis zwischen Vertragsrecht und Datenschutzrecht befriedigend aufgelöst wird. Aktuell sind die geplanten vertragsrechtlichen Regelungen auf europäischer Ebene nicht auf die geltenden datenschutzrechtlichen Vorgaben abgestimmt. Wenn eine Neuregelung etwa zum „Zahlen mit Daten“ (geplante Richtlinie über vertragsrechtliche Aspekte der Bereitstellung digitaler Inhalte) einen Wert haben soll, dann müsste beispielsweise klargestellt werden, dass und inwieweit hier vom „Standardfall“ der DS-GVO abgewichen wird, etwa im Hinblick auf die Widerruflichkeit der Einwilligung und deren Auswirkungen, das Kopplungsverbot oder die Einwilligung in die künftige Nutzung personenbezogener Daten. Das Problem stellt sich auch bei der aktuell geplanten Ausweitung des Anwendungsbereichs der europäischen Verbraucherrechterichtlinie (2011/83/EU). Hier

kommt hinzu, dass Inhalte der Richtlinie über vertragsrechtliche Aspekte der Bereitstellung digitaler Inhalte vorweggenommen würden. Das ist verfahrenstechnisch ungünstig, zumal dort wesentliche Fragen (etwa die Erfassung von Sachdaten) noch offen sind.

Im Hinblick auf die Transparenz von Algorithmen gilt im Grundsatz dasselbe, wie im nationalen Recht: Es ist nicht ersichtlich, dass und wo zum gegenwärtigen Zeitpunkt eine Regelungslücke bestehen sollte, die geschlossen werden müsste. Wenn sich eine solche zeigt, ist allerdings ein europäischer oder besser noch internationaler Ansatz gegenüber vielen unterschiedlichen nationalstaatlichen Regelungen vorzugswürdig, sofern er sich auf notwendige Mindestvorgaben beschränkt und den Anliegen der Wirtschaft angemessen Rechnung trägt.

In die falsche Richtung gehen schließlich die Pläne im Hinblick auf die Revision der Nachweisrichtlinie zu einer Richtlinie über transparente und verlässliche Arbeitsbedingungen. Der vorgesehene – extensive – neue europäische Arbeitnehmerbegriff soll unter anderem auch Crowdworker (Personen, die auf Online-Plattformen beschäftigt sind) erfassen. Eine solche Regelung verstößt u.a. gegen das Subsidiaritätsprinzip und ist abzulehnen.

14 Keine zusätzlichen Abgaben und Steuern für die digitale Wirtschaft

Raum für Wachstum lassen

14.1 Robotersteuer und Wertschöpfungsabgabe

Die Digitalisierung darf nicht als Argument für eine angeblich notwendige Umverteilung missbraucht werden. Die teilweise diskutierte Einführung einer Robotersteuer bzw. Wertschöpfungsabgabe kann nicht mit Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt und in der Arbeitswelt gerechtfertigt werden. Insgesamt wird die Digitalisierung wie alle großen technologischen Entwicklungen zuvor nicht zu *weniger* Arbeit führen, sondern diese inhaltlich und strukturell verändern. Um diesen Wandel auch gemeinsam mit den Belegschaften zu gestalten, brauchen die Unternehmen mehr und nicht weniger Flexibilität. Neue Abgaben wirken dagegen als Investitionshemmnis und setzen die völlig falschen Signale.

14.2 Aktuelle Pläne der EU zur Besteuerung der digitalen Wirtschaft

Mit gleich zwei im Entwurf vorliegenden Richtlinien plant die EU wesentliche Änderungen bei der Besteuerung der digitalen Wirtschaft. Diese Vorstöße gehen in die völlig falsche Richtung. Schon der Ausgangspunkt ist unzutreffend: Die zur Begründung herangezogenen Modellrechnungen belegen in Wahrheit nicht, dass digitale Unternehmen in der Praxis eine geringere Steuerlast tragen als vergleichbare Firmen. Eine zusätzliche Belastung von großen Plattformen geht offenbar von der Annahme aus, dass europäische Unternehmen sich in diesem Bereich nicht zu relevanten Akteuren entwickeln könnten, und die vorgesehene Systematik einer „digitalen Betriebsstätte“ schließlich würde zu ganz neuen Abwicklungsproblemen führen. Wenn ein Regelungsbedarf gesehen wird, dann muss er auf Ebene der OECD angepackt werden, damit die EU nicht ihre eigene Wirtschaft zu Gunsten starker internationaler Wettbewerber schwächt.

Ansprechpartner / Impressum

Christine Völzow

Geschäftsführerin

Leiterin der Abteilung Wirtschaftspolitik

Telefon 089-551 78-251

Telefax 089-551 78-249

christine.voelzow@vbw-bayern.de

Impressum

Alle Angaben dieser Publikation beziehen sich grundsätzlich sowohl auf die weibliche als auch auf die männliche Form. Zur besseren Lesbarkeit wurde meist auf die zusätzliche Bezeichnung in weiblicher Form verzichtet.

Herausgeber

vbw

Vereinigung der Bayerischen
Wirtschaft e. V.

Max-Joseph-Straße 5
80333 München

www.vbw-bayern.de