



LAND
BRANDENBURG

Ministerium für Wirtschaft,
Arbeit und Energie

Strategie

Fortschreibung des strategischen Handlungsrahmens für die Digitalisierung der Wirtschaft des Landes Brandenburg

IMPRESSUM

Herausgeber: Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg
 Heinrich-Mann-Allee 107
 14473 Potsdam

Redaktion: Prognos AG

Redaktionsschluss: 31. Mai 2022

Zusammenfassung

Das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg (zum damaligen Zeitpunkt noch Ministerium für Wirtschaft und Energie) hat im Dezember 2018 den strategischen Handlungsrahmen für die Digitalisierung in der Wirtschaft vorgelegt. Damit ist das MWAE eines der ersten Ressorts, die eine ressortspezifische Digitalisierungsstrategie vorlegten.

Dem strategischen Handlungsrahmen ist seinerzeit ein mehrjähriger Erarbeitungsprozess unter breiter Beteiligung zahlreicher Akteurinnen und Akteure aus der Wirtschaft unter Einbezug von Unterstützungsstrukturen vorausgegangen. Der strategische Handlungsrahmen umfasst die folgenden vier Handlungsfelder, in die zahlreiche Maßnahmen eingeflossen sind:

- ▶ Förderung der Innovationsorientierung der Betriebe
- ▶ Unterstützung der Betriebe bei zentralen Digitalisierungsmaßnahmen
- ▶ Initiierung und Förderung neuer Wertschöpfungsbereiche und neuer Geschäftsmodelle
- ▶ Auf- und Ausbau der digitalen Infrastruktur

Zweieinhalb Jahre nach Verabschiedung wurde diese Digitalisierungsstrategie des MWAE im Zuge der Erarbeitung des „Digitalprogramms 2025“ der gesamten Landesregierung einer ersten Zwischenevaluation unterzogen. Ziel war es zum einen zu überprüfen, ob und inwieweit die implementierten Förderinstrumente wirken. Zum anderen sollten Ansätze für die Fortentwicklung der ressortspezifischen Digitalisierungsstrategie des MWAE erarbeitet werden. Zur Beantwortung der damit verbundenen Fragestellungen wurden die Fachreferate des MWAE, die WFBB sowie unterschiedliche Fachexpertinnen und -experten bzw. Multiplikatorinnen und Multiplikatoren aus Wirtschaft und Wissenschaft in den Prozess einbezogen.

Mit Blick auf den bisherigen strategischen Handlungsrahmen ist festzuhalten, dass die brandenburgischen Unternehmen auf ein umfangreiches

Portfolio an Förderangeboten und Unterstützungsinstrumenten zurückgreifen können, die vom Land Brandenburg in Ergänzung zu unterschiedlichen Bundesförderungen implementiert worden sind. Mit diesen wurde eine gute Grundlage für die Unterstützung der brandenburgischen Unternehmen bei der Gestaltung der digitalen Transformation gelegt. Im Rahmen der Rückschau auf den bisherigen Prozess und seine Maßnahmen konnten keine gravierenden Leerstellen im bestehenden Instrumentarium aufgedeckt werden. In der Ausgestaltung der Förderangebote konnten einige Optimierungspotenziale identifiziert werden, die in die Fortschreibung einfließen.

Vor dem Hintergrund der dynamischen Prozesse infolge der Digitalisierung wurde der bestehende strategische Handlungsrahmen fortgeschrieben. Die Fortschreibung fügt sich zudem in den von der Landesregierung angestoßenen und von der Staatskanzlei koordinierten Prozess der Weiterentwicklung der „Zukunftsstrategie Digitales Brandenburg“ zum „Digitalprogramm 2025“ ein. Erstmals haben nun alle brandenburgischen Ministerien eine ressortspezifische Digitalisierungsstrategie formuliert. Nicht zuletzt vor diesem Hintergrund war eine Aktualisierung des bestehenden strategischen Handlungsrahmens des MWAE sinnvoll und zielführend.

Das MWAE bleibt der bereits 2018 formulierten Vision „**Wirtschaft Brandenburg: Digital und wettbewerbsfähig in die Zukunft!**“ dabei grundsätzlich treu, da diese weiterhin Gültigkeit hat. Im Zuge des Weiterentwicklungsprozesses wurden ergänzend die folgenden Leitziele formuliert, die sich in den acht Handlungsbereichen sowie den Maßnahmen widerspiegeln:

- ▶ Digitale Infrastruktur in Brandenburg konsequent weiterentwickeln
- ▶ Brandenburgische Unternehmen, insbesondere KMU, auf ihrem Weg in die digitale Zukunft unterstützen

- ▶ Digitale Innovationen in den Clustern vorantreiben
- ▶ Digitale Zukunftstechnologien unterstützen und nutzen
- ▶ Digitalisierung der Arbeitswelt gestalten
- ▶ Vernetzung, Wissenstransfer und Kompetenzaufbau fördern
- ▶ Digitalisierung im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung gestalten
- ▶ Positive Effekte und Erfahrungen der Digitalisierung in der Fläche sichtbar machen
- ▶ Binnendigitalisierung des MWAE stärken

Im Rahmen der acht Handlungsbereiche dieser Fortschreibung wurden bisher insgesamt **27 Maßnahmen** formuliert. Diese knüpfen teilweise an den bereits bestehenden, erfolgreichen Maßnahmen an oder sind neu hinzugekommen. Weitere Maßnahmen befinden sich derzeit in der Erarbeitung durch die jeweiligen Fachreferate des MWAE. Dieser fortlaufende Prozess greift die Dynamik der Digitalisierung, die damit verbundenen Chancen und Herausforderungen, aber auch die Risiken auf.

Die Umsetzung von Maßnahmen des strategischen Handlungsrahmens für die Digitalisierung in der Wirtschaft kann nur im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel des Landes, erforderlichenfalls durch Prioritätensetzung, erfolgen. Bei den vorgestellten 27 Maßnahmen handelt es sich daher um Handlungsempfehlungen.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	5
1. Einleitung und methodisches Vorgehen	6
2. Genese und bisheriger Strategieprozess	7
2.1. Grundansatz und Ziele des bisherigen Handlungsrahmens	8
2.2. Umsetzungsschritte des bisherigen Handlungsrahmens	9
2.3. Zusammenfassung	12
3. Rückblick auf den bisherigen Umsetzungsprozess.....	13
3.1. Rückblick auf die bisherigen Maßnahmen.....	13
3.2. Handlungsschwerpunkt 1: Sensibilisierung – Förderung der Innovationsorientierung der Betriebe.....	15
3.3. Handlungsschwerpunkt 2: Transformation – Unterstützung zentraler Digitalisierungsmaßnahmen	19
3.4. Handlungsschwerpunkt 3: Neue Wertschöpfungsbereiche und Geschäftsmodelle.....	22
3.5. Handlungsschwerpunkt 4: Umsetzungsmaßnahmen zum Aufbau und zum Ausbau der digitalen Infrastruktur.....	26
3.6. Zusammenfassung: Wo steht die brandenburgische Wirtschaft bei der Digitalisierung heute?	28
4. Fortschreibung des strategischen Handlungsrahmens für die Digitalisierung der Wirtschaft.....	32
4.1. Anlass und Hintergründe der Fortschreibung.....	32
4.2. Leitgedanken und -ziele des fortentwickelten strategischen Handlungsrahmens.....	33
5. Handlungsbereiche und Maßnahmen.....	38
5.1. Ausbau der digitalen Infrastruktur.....	38
5.2. Weiterentwicklung des Förderinstrumentariums	40
5.3. Digitale Zukunftsfelder in den Clustern.....	42
5.4. KI, IT-Sicherheit und 5G als digitale Zukunftstechnologien.....	56
5.5. Digitalisierung der Arbeitswelt gestalten.....	59
5.6. Vorhandene Ansätze bündeln – Ökosystem ausbauen und vernetzen	63
5.7. Vernetzung und Kommunikation fördern	64
5.8. Binnendigitalisierung vorantreiben.....	65
Anhang	69
Abbildungsverzeichnis.....	71

1. Einleitung und methodisches Vorgehen

Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung nahezu aller Lebensbereiche ist eine Digitalisierungsstrategie von großer Bedeutung. Neue Technologien verändern in der Wirtschaft bestehende Wertschöpfungsstrukturen und brechen diese auf. Gleichzeitig können vielfältige neue Wertschöpfungsstrukturen und Geschäftsmodelle entstehen. Potenziale und Herausforderungen, Chancen und Risiken liegen oftmals nah beieinander. Um diese Veränderungsprozesse im Sinne einer wirtschaftlich, ökologisch und sozial nachhaltigen Transformation zu begleiten, braucht es einen entsprechenden und laufend aktualisierten Rahmen.

Das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie (MWAE, zum damaligen Zeitpunkt noch Ministerium für Wirtschaft und Energie) hat dazu nach einem mehrjährigen Erarbeitungsprozess im Dezember 2018 den Grundstein gelegt und einen strategischen Handlungsrahmen für die Digitalisierung der Wirtschaft Brandenburgs vorgelegt. Dieser baut auf empirischen Befunden aus der Wirtschaft auf und geht auf die spezifischen Belange und Bedarfe der brandenburgischen Unternehmen ein. Das Ziel war und ist es, Unternehmen und Betriebe dabei zu unterstützen, sich wettbewerbs- und zukunftsfähig aufzustellen. Dazu wurden bisher vier Handlungsschwerpunkte definiert und durch Maßnahmen umgesetzt:

- ▶ **Handlungsfeld 1: Förderung der Innovationorientierung der Betriebe**
- ▶ **Handlungsfeld 2: Unterstützung der Betriebe bei zentralen Digitalisierungsmaßnahmen**
- ▶ **Handlungsfeld 3: Initiierung und Förderung neuer Wertschöpfungsbereiche und neuer Geschäftsmodelle**
- ▶ **Handlungsfeld 4: Aufbau und Ausbau der digitalen Infrastruktur**

Zweieinhalb Jahre nach der Verabschiedung des strategischen Handlungsrahmens für die Wirtschaft hat sich das MWAE im Zuge der Erarbeitung des „Digitalprogramms 2025“ der gesamten Landesregierung zu einer Zwischenevaluation

entschieden, auf deren Basis der bisherige Handlungsrahmen angepasst und fortgeschrieben wurde. Mit dem Vorhaben wurde die Prognos AG beauftragt, die das MWAE bei diesem Prozess unterstützte.

Einen von drei Schwerpunkten bildet dabei der Rückblick und die Erfahrungen mit dem bisherigen strategischen Handlungsrahmen für die Digitalisierung in der Wirtschaft. Um eine Bewertung des bisherigen Handlungsrahmens, des Umsetzungsstands und der Erfahrungen mit den Maßnahmen vornehmen zu können, wurden zahlreiche Fachgespräche geführt, mit:

- ▶ Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Fachbereiche des MWAE,
- ▶ Expertinnen und Experten der WFBB,
- ▶ Vertreterinnen und Vertretern der drei Industrie- und Handelskammern,
- ▶ Vertreterinnen und Vertretern der drei Handwerkskammern,
- ▶ Vertreterinnen und Vertretern der Kompetenzzentren, und
- ▶ weiteren relevanten Multiplikatorinnen und Multiplikatoren aus Wirtschaft und Wissenschaft.

Auf Basis der Fachgespräche wurden die Ansätze für die Fortschreibung des strategischen Handlungsrahmens für die Digitalisierung der Wirtschaft erarbeitet. Für die Fortschreibung wurden schließlich die folgenden acht Handlungsfelder identifiziert:

- ▶ Ausbau der digitalen Infrastruktur
- ▶ Weiterentwicklung des Förderinstrumentariums
- ▶ Digitale Zukunftsfelder in den Clustern
- ▶ KI, IT-Sicherheit und 5G als digitale Zukunftstechnologien
- ▶ Digitalisierung der Arbeitswelt gestalten
- ▶ Vorhandene Ansätze bündeln – Ökosystem ausbauen und vernetzen
- ▶ Vernetzung und Kommunikation fördern
- ▶ Binnendigitalisierung vorantreiben

2. Genese und bisheriger Strategieprozess

Der strategische Handlungsrahmen für die Digitalisierung der Wirtschaft des Landes Brandenburg wurde im Dezember 2018 verabschiedet. Damit war das damalige Ministerium für Wirtschaft und Energie eines der ersten Ministerien, die eine ressortspezifische Digitalisierungsstrategie auf den Weg gebracht haben. Daran wird deutlich, dass das Wirtschaftsministerium der Gestaltung der Digitalisierung einen sehr hohen Stellenwert einräumte und diesen Prozess frühzeitig und strategisch auf den Weg brachte. Der strategische Handlungsrahmen fügt sich insgesamt in die Gesamtstrategie des Landes Brandenburg, die „Zukunftsstrategie Digitales Brandenburg“, ein, die eine Art Dach- bzw. Mantelstrategie bildet und ebenfalls im Dezember 2018 verabschiedet wurde.

Der Erarbeitungsprozess des strategischen Handlungsrahmens für die Digitalisierung wurde bereits im Jahr 2015 begonnen und umfasste mehrere Beteiligungsverfahren, die mit externer Hilfe durchgeführt worden sind. Der Entstehungsprozess verlief somit auch parallel zur „Zukunftsstrategie Digitales Brandenburg“, die im Zeitraum 2016 bis 2018 erarbeitet wurde. Beide Prozesse überlappten bzw. befruchteten sich teilweise gegenseitig. Die Maßnahmen, die im Zuge der Erarbeitung des strategischen Handlungsrahmens für die Digitalisierung der Wirtschaft entstanden sind, fließen auch in die „Zukunftsstrategie Digitales Brandenburg“ ein. Hintergrund ist, dass die „Zukunftsstrategie Digitales Brandenburg“ als Dach- oder Mantelstrategie für das Land fungiert und die Entwicklung eigener spezifischer Digitalisierungsstrategien der Ressorts vorsieht. Das MWAE ist diesem Ansatz von Beginn an nachgekommen, da es diese Ziele bereits zuvor eigenständig verfolgt hatte.

Unterstützt und unterstützt wurde der Strategieprozess für die Digitalisierung, in dem zunächst einmal eine Begriffsdefinition erfolgte, was unter „Digitalisierung in der Wirtschaft“ zu verstehen ist. Der strategische Handlungsrahmen definierte Digitalisierung als „[...] Integration von

- ▶ digitalen Hardware-Technologien,
- ▶ Software-Anwendungen,
- ▶ Prozessen,
- ▶ Geschäftsmodellen,
- ▶ Methoden,
- ▶ Denkweisen und
- ▶ Arbeitsmodellen

an jeder Stelle in einer Organisation, die sinnvoll und vorteilhaft digitalisiert werden kann, mit dem Ziel des Erhalts oder der Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit. Digitalisierung muss für Unternehmen, Beschäftigte und Kunden konkrete Vorteile bieten, ist somit nicht Digitalisierung um der Digitalisierung willen. Mit der Digitalisierung wird der Schwerpunkt der Tätigkeit auf immaterielle Güter, insbesondere Daten ausgeweitet. Die Daten im Kontext der Anwendung stellen einen neuen Wert in der betrieblichen Nutzung dar. Kennzeichnend für die Tätigkeiten im Zuge der Digitalisierung sind daher das Erzeugen von Daten, ein zielgerichtetes und effizientes Datenmanagement und eine anwendungsbezogene Auswertung.“¹

Ausgehend von dieser Definition wurden im Zuge der Entwicklung des strategischen Handlungsrahmens für die Digitalisierung der Wirtschaft quantitative und qualitative Formate genutzt, um zunächst Perspektiven und Bedarfe der brandenburgischen Unternehmen und Betriebe, der Verbände und Vereine der Wirtschaft sowie verschiedener Expertinnen und Experten einzubeziehen. Diese Formate schlossen u. a. eine Struktur- und

¹ Strategischer Handlungsrahmen für die Digitalisierung der Wirtschaft des Landes Brandenburg, Seite 8.

Potenzialanalyse, vier Digitalisierungs- sowie sechs Technologie- und Anwendungsdialoge, eine Industrie- und eine Digitalisierungskonferenz sowie eine Feldbefragung von mehr als 1.000 Unternehmen ein.

Bei der Erarbeitung des strategischen Handlungsrahmens wurde auch auf die umfassende Studie „Arbeit 4.0“² Bezug genommen, die zeitgleich erarbeitet und 2018 veröffentlicht wurde. So zeigte sich, dass sich zum Zeitpunkt der Verabschiedung etwa zwei Drittel der befragten Unternehmen selbst als teilweise digitalisiert einschätzten.

Erste Maßnahmen zur Unterstützung und Förderung der Digitalisierung in der Wirtschaft sind bereits – teilweise frühzeitig – im Laufe des Strategieprozesses entwickelt und umgesetzt worden. Hierzu zählen u. a. das Innovationszentrum Moderne Industrie Brandenburg (IMI), die Erweiterung des BIG-Programms um Förderangebote für KMU zur Unterstützung von Digitalisierungsprojekten (BIG-Digital) und das Programm ProFIT.

2.1. Grundansatz und Ziele des bisherigen Handlungsrahmens

Der strategische Handlungsrahmen für die Digitalisierung der Wirtschaft richtet sich an die **gesamte brandenburgische Wirtschaft** und somit auch an alle Branchen. Das Ziel der Digitalisierungsstrategie ist es, die Digitalisierung in der gesamten Wirtschaft voranzutreiben, unabhängig von Unternehmensgröße, Branche oder Region. Damit wurde das Wirtschaftsministerium dem **Querschnittscharakter der Digitalisierung** gerecht. Denn die Digitalisierung eröffnet nicht nur großen produzierenden Unternehmen, sondern auch Kleinst- und Kleinunternehmen im Dienstleistungsbereich bis hin zum Handwerk vielfältige Chancen und Möglichkeiten.

Die Betrachtung des bisherigen strategischen Handlungsrahmens zeigt, dass die Digitalisierung die brandenburgischen Unternehmen bereits erreicht hat. Im Fokus stehen dabei nicht nur technologische Trends, sondern vor allem auch solche Fragestellungen, wie Prozesse optimiert und vorhandene Potenziale gehoben werden können, um die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern. Dabei lassen sich keine Branchen oder Regionen identifizieren, die bei der Digitalisierung spürbar hinter anderen zurückliegen. (Größere) Unterschiede gibt es zum Teil zwischen den einzelnen Unternehmen, die sich quer durch alle Unternehmensgrößen ziehen. Es gibt kleine, innovative und digital affine Unternehmen als auch große Unternehmen, in denen die Digitalisierung nur langsam vorankommt – und umgekehrt. Die Heterogenität der brandenburgischen Wirtschaft mit seinen zahlreichen Kleinst- und Kleinunternehmen schlägt sich auch hinsichtlich des Digitalisierungsgrads nieder.

Eben dieser Vielfältigkeit der brandenburgischen Wirtschaft sollte mit dem strategischen Handlungsrahmen für die Digitalisierung der Wirtschaft Rechnung getragen werden. Dabei standen folgende Hauptziele im Mittelpunkt des strategischen Handlungsrahmens:

- ▶ **Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der brandenburgischen Wirtschaft im digitalen Zeitalter**
- ▶ **Sensibilisierung der brandenburgischen Wirtschaft für die Chancen durch die Digitalisierung**
- ▶ **Unterstützung brandenburgischer Unternehmen bei der Implementierung von Digitalisierungsmaßnahmen unabhängig von Branchen und Unternehmensgrößen**

² WFBB (Hrsg.): Arbeit 4.0 in Brandenburg, 2018.

► Gewinnen und Halten von Fachkräften in Brandenburg

Dafür sind auch relevante technologische Trends sowie Impulse aus den Digitalisierungsstrategien anderer Bundesländer in den strategischen Handlungsrahmen eingeflossen. Die Zielstellungen der brandenburgischen Digitalisierungsstrategie für die Wirtschaft sind in vier zentralen Handlungsfeldern zusammengefasst.

Das Handlungsfeld 1 „Förderung der Innovationsorientierung der Betriebe“ zielte vor allem darauf ab, Unterstützungsinstrumente der Digitalisierung transparent zu machen und Unternehmen über die vielfältigen Möglichkeiten und Angebote zu informieren. Damit sollten die Grundlagen gelegt werden, damit die Chancen und Möglichkeiten auch von den Unternehmen genutzt werden. Hierzu zählte u. a., dass Unternehmen folgende Fragen beantworten: Was bedeutet die Digitalisierung für das eigene Unternehmen? Was wird mit der Digitalisierung bezweckt? Wie sieht ein erfolgreicher Einstieg aus?

Ausgehend von diesen Fragestellungen adressierte das Handlungsfeld 2 die zentralen Digitalisierungsmaßnahmen selbst. Bestehende spezifische Landesförderinstrumente sollen beworben, genutzt und weiterentwickelt werden. Dadurch sollte die Digitalisierung in den Unternehmen konkret unterstützt und beschleunigt werden, um deren Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten oder auszubauen. Das dritte Handlungsfeld ging noch ein Stück weiter und zielte auf die Initiierung und Förderung neuer Wertschöpfungsbereiche und Geschäftsmodelle – die Königsdisziplin der Digitalisierung – ab. Dabei sollten insbesondere auch junge digitale Unternehmen und die Gründung neuer Unternehmen eine wichtige Rolle spielen. Mit dem vierten Handlungsfeld sollen die Grundlagen für die Digitalisierung in der Wirtschaft, aber auch im Allgemeinen verbessert werden. Dazu waren Umsetzungsmaßnahmen zur Unterstützung des Auf- und Ausbaus der digitalen Infrastruktur in Brandenburg vorgesehen.

Mit diesen Handlungsfeldern wurden die Weichen gestellt, die brandenburgische Wirtschaft bei der digitalen Transformation zu unterstützen und die Wettbewerbsfähigkeit zu fördern.

2.2. Umsetzungsschritte des bisherigen Handlungsrahmens

Der strategische Handlungsrahmen für die Digitalisierung der Wirtschaft des Landes Brandenburg wurde im Dezember 2018 verabschiedet. Das MWAE hat erste Maßnahmen zur Unterstützung der brandenburgischen Unternehmen und Betriebe bereits während des Strategieprozesses im Rahmen der Innovations- und Technologieförderprogramme implementiert. Für den Themenbereich der Industrie 4.0 wurde bereits 2015 das Innovationszentrum Moderne Industrie Brandenburg (IMI) ins Leben gerufen. 2017 folgte bspw. mit dem BIG-Digital ein wichtiges neues, branchenoffenes Förderangebot, das auch flächendeckend angenommen wird. Die Instrumente wurden seitdem fortlaufend auf- und ausgebaut, damit sie den Bedarfen der brandenburgischen Wirtschaft möglichst in der Breite entsprechen. Daran zeigt sich, dass das MWAE bei der Strategieentwicklung über Ziele und Absichtserklärungen hinaus ganz konkrete Maßnahmen entwickelt und umgesetzt hat.

Die Ausgestaltung und Umsetzung der Maßnahmen erfolgt im Zusammenspiel der Unterstützungsstrukturen. Die Maßnahmen werden vom MWAE und weiteren Partnerinstitutionen wie der WFBB und der ILB eingebracht, präzisiert und umgesetzt. Die Koordination der Digitalisierungsstrategie und der damit verbundenen Maßnahmen übernimmt im MWAE das Referat 23 „Digitale Wirtschaft, Digitale Infrastruktur“. Bei der Umsetzung spielen die Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH (WFBB) und die Investitionsbank des Landes Brandenburg (ILB) zentrale Rollen. WFBB und die TMB Tourismus-Marketing Brandenburg GmbH bieten ein umfangreiches Beratungs- und Unterstützungsangebot – u. a.

mit Schwerpunkt auf Digitalisierung – für Unternehmen und Betriebe. Die Fachteams, einschließlich der im Rahmen der Innovationsstrategie Berlin-Brandenburg initiierten Clustermanagements, bringen entsprechende Branchenkenntnisse ein und können ihre Angebote somit zielgenau auf die Unternehmen und Betriebe ausrichten. Die ILB übernimmt die operative Umsetzung der Förderinstrumente, die Antragsbearbeitung, die Erstellung der Zuwendungsbescheide und die Kontrolle der Mittelverwendung.

Eine wichtige Funktion bei der Umsetzung erfüllen auch die drei Industrie- und Handelskammern sowie die drei Handwerkskammern in Brandenburg. Sie unterstützen im Rahmen ihrer Informations-, Weiterbildungs-, Beratungs- und Vernetzungstätigkeiten insbesondere bei der Ausgestaltung des Handlungsfelds „Förderung der Innovationsorientierung der Betriebe“, das primär auf die Sensibilisierung der Unternehmen und die Bereitstellung von Informationen zu bestehenden Angeboten ausgerichtet ist. Bei den Kammern sind zudem die vom Bund geförderten Technologie- und Innovationsbeauftragten verankert, die eine weiterführende Unterstützung und Beratung zu den verschiedenen Förderinstrumenten auf Landes-, aber auch auf Bundesebene gewährleisten.

Teil der Maßnahmen selbst, aber eben auch der Unterstützungsstrukturen, sind die vom MWAE initiierten Kompetenzzentren – neben dem IMI Brandenburg das Digitalwerk und das Kompetenzzentrum für IT-Sicherheit (KITS) – sowie – (indirekt) die Digitalagentur Brandenburg. Ihnen obliegt die Sensibilisierung und Unterstützung von Unternehmen und Betrieben, indem sie neue Technologien und Möglichkeiten auf die Bedarfe und Anwendungsfelder der Unternehmen ausrichten, übersetzen und illustrieren. Gerade Kleinst- und Kleinbetriebe haben oftmals nicht die Zeit und Möglichkeiten, einen Überblick über alle Trends zu behalten. Gleichzeitig ist es oftmals nicht leicht, den konkreten Anwendungsfall im eigenen Unternehmen zu identifizieren, da viele

technologische Innovationen nicht sofort greifbar sind. Die Kompetenzzentren leisten somit einen wichtigen Beitrag zur Unterstützung bei dieser unverzichtbaren initialen Orientierungsphase in den Unternehmen. Die Digitalagentur wirkt nur indirekt für die Digitalisierung in der Wirtschaft. Sie wurde gegründet, um die Landesregierung, Kommunen und andere Akteurinnen und Akteure bei der Umsetzung digitaler Lösungen der kommunalen Daseinsvorsorge zu unterstützen. Dies beinhaltet die Unterstützung der kommunalen Gebietskörperschaften bei der strategischen Planung und operativen Umsetzung von Maßnahmen. Explizit ausgenommen sind hier Aufgaben, die im Zusammenhang mit E-Government-Strukturen oder der Unterstützung der Wirtschaft stehen. Mittelbare Wirkungen für die Digitalisierung der Wirtschaft sind in Bezug auf die Unterstützung beim Ausbau der digitalen Infrastruktur und der Rahmenbedingungen durch die Projektunterstützung für die kommunalen Gebietskörperschaften auszumachen.

Ein wichtiges Anliegen des MWAE ist es, die verschiedenen Maßnahmen und Akteurinnen und Akteure bei der Umsetzung des strategischen Handlungsrahmens zu verknüpfen und zu vernetzen, damit aus diesem Zusammenspiel die bestmögliche Unterstützung für die brandenburgischen Unternehmen resultiert.

Veränderungen infolge der Landtagswahl 2019

Während des Umsetzungsprozesses der Digitalisierungsstrategie für die Wirtschaft wurde in Brandenburg im September 2019 ein neuer Landtag gewählt. Die neue Landesregierung hat in ihrem Koalitionsvertrag aktuelle Themen und Trends aufgegriffen sowie Priorisierungen vorgenommen. Hierzu zählen insbesondere die Themenbereiche Verwaltung, Gesundheit, Bildung und Mobilität. Das Wirtschaftsministerium ist hierbei vor allem mit Blick auf die Binnendigitalisierung der Verwaltung sowie auf die Gesundheitswirtschaft direkt angesprochen. Aber auch im Bereich der Mobilität gibt es Schnittstellen, die sich aus dem Querschnittscharakter der Digitalisierung ergeben. Als Trendthema fand zudem die

Entwicklung eines strategischen Rahmens für die Erforschung, Entwicklung und den Einsatz von künstlicher Intelligenz Eingang in den Koalitionsvertrag. Das Wirtschaftsministerium hat in diesem Zuge eine KI-Strategie für die Wirtschaft erarbeitet, die Anfang 2022 vorgestellt wurde. Parallel entwickelt das MWFK bis 2024 eine übergeordnete KI-Strategie, in die sich die Strategie für die Wirtschaft einfügen soll.

Infolge der Landtagswahl wurden die Ressorts teilweise neu geordnet und zugeschnitten. Der Schwerpunkt Arbeit, der zuvor im Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Frauen und Familie angesiedelt war, wurde nun im Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie verankert. Das schließt die Maßnahmen, die im Bereich Digitalisierung in die „Zukunftsstrategie Digitales Brandenburg“ eingebracht wurden, mit ein.

Themenschwerpunkt „Arbeit“

Wirtschaft und Arbeit hängen naturgemäß eng miteinander zusammen. Das gilt auch hinsichtlich des Querschnittsthemas Digitalisierung. Neue Technologien und Lösungen ermöglichen andere Formen des Arbeitens. Gleichzeitig wirkt sich die digitale Transformation auch auf den Fachkräftebedarf sowie auf Aus- und Weiterbildung aus. Die Maßnahmen des Themenfelds Arbeit, die in die „Zukunftsstrategie Digitales Brandenburg“ eingeflossen sind, wurden und werden in der Abteilung 5 des MWAE koordiniert und bearbeitet.

Hierzu zählen u. a. das Regionale Zukunftszentrum und verschiedene Förderansätze im Rahmen des ESF (z. B. Weiterbildungsrichtlinie, qualifizierte Ausbildung im Verbundsystem, Brandenburger Sozialpartnerrichtlinie, Förderung sozialer Innovationen).

All diese Maßnahmen mit ihren unterschiedlichen Schwerpunkten und Zielsetzungen ergänzen somit das bereits bestehende Portfolio an Maßnah-

men und Förderinstrumenten des Wirtschaftsministeriums, die künftig noch enger miteinander verzahnt werden sollen.

Die wichtigste Maßnahme im Handlungsfeld „Arbeit“ war die Einrichtung des Regionalen Zukunftszentrums Brandenburg, gefördert aus Mitteln des Bundes, des ESF und des Landes Brandenburg. Das Regionale Zukunftszentrum begleitet insbesondere die Trends des demografischen Wandels und der digitalen Transformation durch Analysen und Beratungen. Es werden Entwicklungen begutachtet und hinsichtlich regionaler und branchenspezifischer Bedarfe der Unternehmen – insbesondere auch hinsichtlich der Weiterqualifizierungen – ermittelt. Zudem berät das Regionale Zukunftszentrum Unternehmen zu den Chancen durch die Digitalisierung. Einen besonderen Schwerpunkt bilden hierbei kleine und mittelständische Unternehmen, das Handwerk und die Pflege. Die Beratung ist nicht nur auf die technischen Herausforderungen ausgerichtet, sondern insbesondere auf Fragen von Führung, Kommunikation, Arbeitsorganisation und Veränderungsmanagement. Eine zentrale Frage lautet hierbei: Wo gibt es Qualifizierungsbedarfe? Die Maßnahme wird von den befragten Akteurinnen und Akteuren insgesamt als gut und erfolgreich beschrieben. Bisher konnten bereits über 700 Beratungen und Qualifizierungen umgesetzt werden. Aus diesem Grund ist es geplant, die Arbeit des Regionalen Zukunftszentrums auch über 2022 hinaus fortzusetzen.

2.3. Zusammenfassung

Mit dem strategischen Handlungsrahmen für die Digitalisierung der Wirtschaft hat das brandenburgische Wirtschaftsministerium eine gute und wirkungsvolle Grundlage für die Gestaltung der Digitalisierung und die Unterstützung der Unternehmen und Betriebe im Land gelegt. Der Strategieprozess wurde – auch im Vergleich zu anderen Ressorts – frühzeitig begonnen; erste konkrete Maßnahmen konnten somit bereits während der Strategiephase implementiert werden. Das Wirtschaftsministerium war somit eines der ersten Ressorts, die ihre eigene Digitalisierungsstrategie verabschiedet haben. Damit ist das MWAE auch den Anforderungen – resultierend aus der „Zukunftsstrategie Digitales Brandenburg“, die die Erstellung einer ressortspezifischen Digitalisierungsstrategie vorsieht – bereits zur Verabschiedung nachgekommen.

Die Strategiephase umfasste umfangreiche quantitative und qualitative Formate, um die Anforderungen und Bedarfe der Unternehmen sowie den digitalen Reifegrad in den brandenburgischen Firmen zu erfassen. Die breite Einbindung der Unternehmen und der Unterstützungsstrukturen von Kammern sowie Verbänden und Vereinen war ein wichtiges Merkmal dieser Entstehungsphase und zentral für die Erarbeitung der Maßnahmen. Aus diesem Grund konnte die Beteiligung im Rahmen der Evaluation und Fortschreibung in einem engeren Kreis stattfinden. Eine breite Einbindung sämtlicher Akteurinnen und Akteure empfiehlt sich in etwa alle fünf bis sieben Jahre, sodass dies spätestens mit Blick auf das Jahr 2025 erneut sinnvoll wäre, um Wirkungen, Erfolge und Missstände in einem breiten Kontext zu identifizieren. Denn Maßnahmen und Digitalisierungsvorhaben brauchen einige Zeit, um ihre volle Wirkung entfalten zu können.

Heute zeigt sich: Brandenburg und die brandenburgische Wirtschaft kommen voran. Deutlich wird dies nicht nur an der Neuansiedlung innovativer Unternehmen wie bspw. Tesla und weiteren Großunternehmen sowie auch am Standort des neuen Flughafens Berlin-Brandenburg. Die Digitalisierung in der Wirtschaft ist keine Frage der Unternehmensgröße. Auch Kleinst- und Kleinunternehmen, die die Wirtschaftsstruktur des Landes prägen, sind längst auf dem Weg. Das verdeutlichte bereits die Erhebung im Jahre 2018. Heute scheinen nach Ansicht der einbezogenen Akteurinnen und Akteure sowie Expertinnen und Experten viele Unternehmen bereits einige Schritte weiter. Dies zeigt: Die Instrumente und Rahmenbedingungen stimmen grundsätzlich. Gleichzeitig ist es eine Motivation, den eingeschlagenen Weg fortzusetzen und weiter auszugestalten. Die Digitalisierung ist ein dynamischer Veränderungstreiber, und für Unternehmen bieten sich weiterhin viele Chancen der Weiterentwicklung. Die Fortschreibung der Strategie soll hierfür die notwendigen Rahmenbedingungen schaffen.

3. Rückblick auf den bisherigen Umsetzungsprozess

Im Kern dieses Kapitels steht ein Rückblick auf den bisherigen Umsetzungsprozess des Handlungsrahmens aus dem Jahr 2018. Dabei erfolgt zunächst eine Betrachtung der bisherigen Maßnahmen, die aus dem MWAE in die „Zukunftsstrategie Digitales Brandenburg“ eingeflossen sind. Anschließend werden die vier Handlungsschwerpunkte des Handlungsrahmens einzeln betrachtet und bewertet. Abschließend wird der Stand der brandenburgischen Wirtschaft im Zuge der Digitalisierung zusammenfassend abgeleitet.

3.1. Rückblick auf die bisherigen Maßnahmen

Der Maßnahmenkatalog der Zukunftsstrategie Digitales Brandenburg aus dem Jahr 2018 umfasst 202 Maßnahmen. Aus dem ressortübergreifenden Erarbeitungsprozess stammen 46 der 202 Maßnahmen aus dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie (MWAE). Das MWAE verantwortet somit die mit Abstand größte Anzahl an Maßnahmen. An zweiter Stelle folgt das Ministerium für Bildung, Jugend und Sport (MBSJ) mit 29 Maßnahmen.

Mit Blick auf die 46 Maßnahmen des MWAE fällt auf, dass beim Querschnittsthema Digitalisierung in knapp einem Drittel der Fälle (17 von 46) eine Umsetzung in Zusammenarbeit mit anderen Ressorts erfolgte. Das verdeutlicht den Querschnittscharakter von Digitalisierungsmaßnahmen und die damit verbundenen Schnittstellen zu anderen Ressorts und Fachbereichen, die unterschiedlich stark ausgeprägt sein können. Exemplarisch sind hier vor allem die Themenschwerpunkte Forschung, Gesundheitswirtschaft, Infrastruktur oder Arbeit zu nennen.

Die beteiligten Ressorts wurden darüber hinaus zum Zeitpunkt der Maßnahmenentwicklung befragt. Wie sich herausstellt, bestanden im MWAE mehr als zwei Drittel (72 Prozent) aller Maßnahmen schon vor Erarbeitung der Digitalisierungsstrategie. Dieser Anteil zeigt, dass die Digitalisierungsstrategie im Wesentlichen die bereits laufenden Aktivitäten im Zuge der Erarbeitung des Handlungsrahmens zusammenfasste. Durch die

Digitalisierungsstrategie wurden im MWAE bei 13 Maßnahmen und somit in knapp einem Drittel (28 Prozent) der Fälle neue Aktivitäten angestoßen. Die Maßnahmen des MWAE sind insgesamt sehr heterogen – sowohl hinsichtlich ihrer thematischen Ausrichtung und Breite, ihrer Bedeutung und ihres zeitlichen Umsetzungshorizonts. Sie reichen von Maßnahme Nr. 1 – Einrichtung der DigitalAgentur Brandenburg bis hin zu Nr. 149 – Digitalisierung von Gewerbeanmeldung. Zu jeder der Maßnahmen wurden die Brandenburger Ressorts im Zuge der Evaluation im Jahr 2020 befragt. Die Mehrheit der Maßnahmen des MWAE befand sich nach eineinhalb Jahren in der Umsetzungsphase. Hervorzuheben ist, dass trotz der Vielzahl an Maßnahmen nur wenige zurückgestellt oder abgesagt wurden.

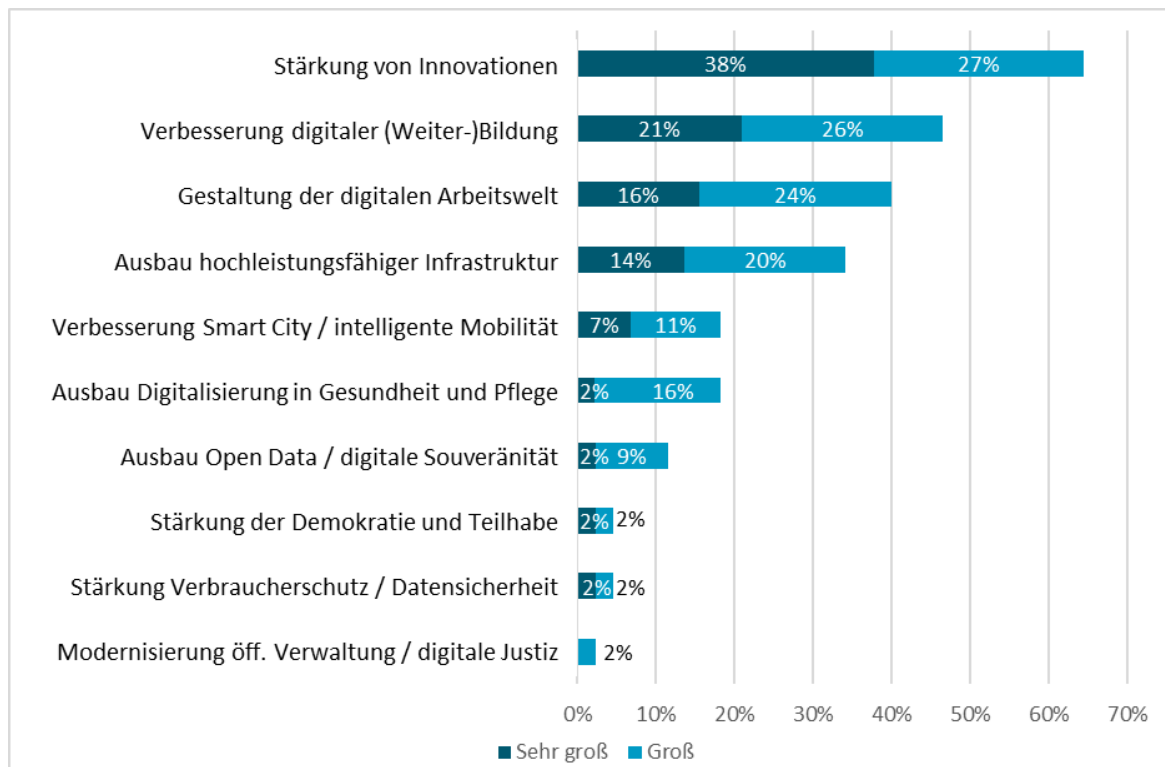
Die Umsetzung der Maßnahmen hat im MWAE eine (sehr) hohe Priorität. Der Zeitplan der Umsetzung wird in den meisten Fällen eingehalten. Ein Blick auf die einzelnen Maßnahmen zeigt, dass sich knapp drei von vier Maßnahmen (74 Prozent) im vorgesehenen Zeitplan befinden. Die Gründe für Verzögerungen im Zeitplan sind vielfältig. Die häufigsten Gründe sind demnach Verzögerungen durch die COVID-19-Pandemie, fehlende finanzielle Mittel, Personalmangel und organisatorische Gründe.

Die Maßnahmen unterscheiden sich deutlich hinsichtlich der finanziellen Aufwendungen und des eingesetzten Personals. Beim Großteil (86 Prozent) der Maßnahmen, die sich „in Umsetzung“ befinden, konnte eine Angabe zu den finanziellen Aufwendungen ausgewertet werden. Auch dort zeigt sich eine große Bandbreite, die von 20 Tsd. bis zu 300 Mio. Euro aufgewendeten Mitteln im Maximum reicht. Im Mittel aller anderen Maßnahmen (mit Ausnahme des Minimums und Maximums) werden im MWAE neun Mio. Euro für die Maßnahmen eingesetzt. Knapp 90 Prozent aller Zuwendungen sind zugesichert und 22 Prozent bereits abgerufen. Bezüglich des in die Umsetzung eingebundenen Personals wurde bei 18 Maßnahmen des MWAE eine Angabe gemacht. Das eingesetzte Personal reicht dabei von keiner

bis drei Personen, wobei im Mittel eine Person in die Umsetzung eingebunden ist.³

Diese Zahlen zu den Aufwendungen und dem eingesetzten Personal der umgesetzten bzw. in Umsetzung befindlichen Maßnahmen belegen, dass die Bandbreite der Maßnahmen sehr groß ist.

Abbildung 1: Beitrag der Maßnahmen des MWAE zu folgenden Zielen



Datenquelle: Auswertung des Maßnahmenfragebogens (MWAE=46) im Zuge der Evaluierung der Zukunftsstrategie 2020

Die Befragung aus dem Jahr 2020 zeigt, dass im MWAE bei der klaren Mehrheit der Maßnahmen (78 Prozent) die Umsetzung eine hohe bis sehr hohe Priorität besitzt. Themen mit einer sehr hohen Priorität sind u. a. „Leuchttürme“ wie die DigitalAgentur Brandenburg oder der flächendeckende Breitbandausbau. Nur knapp zwei Prozent der Maßnahmen werden eine geringe bzw. keine Priorität eingeräumt. Diese Angaben zeigen, dass das Thema Digitalisierung im MWAE eine große Rolle spielt und die Umsetzung der

Maßnahmen aktiv vorangetrieben wird. Beim Beitrag der Maßnahmen zu den Zielen der Digitalisierungsstrategie werden eindeutige Zielfelder ersichtlich (vgl. Abbildung 1). Den größten Beitrag leisten die Maßnahmen des MWAE zu den folgenden Zielen: Stärkung von Innovationen und Beschleunigung der wirtschaftlichen Transformation sowie Ausbau von hochleistungsfähigen Infrastrukturen (65 Prozent), Verbesserung von Di-

³ Sämtliche der vorgenannten Angaben zum Umsetzungsstand der Maßnahmen, Volumen und Einbindung von

Mitarbeitenden resultieren aus der „Evaluation der Zukunftsstrategie Digitales Brandenburg“. Zeitpunkt der Datenerhebung war Juni 2020.

gitaler (Weiter-)Bildung, Lernen und Digitalkompetenz (47 Prozent), Gestaltung der Transformation der digitalen Arbeitswelt (40 Prozent).

Die vielschichtigen Akteursebenen und die daraus resultierenden unterschiedlichen Digitalisierungsaktivitäten erfordern zum einen eine gegenseitige Vernetzung, zum anderen bedürfen sie einer operativen Unterstützung. Zu diesem Zweck wurde in der „Zukunftsstrategie Digitales Brandenburg“ – auch als Maßnahme 1 der Zukunftsstrategie⁴ – die Gründung einer **DigitalAgentur Brandenburg** festgeschrieben, die „für die komplexe Querschnittsaufgabe Digitalisierung eine adäquate projektbezogene und dienstleistungsorientierte Unterstützungs- und Umsetzungsstruktur sowie entsprechende Kompetenzen und Informationen bereit[stellt].“ Etabliert wurde die DigitalAgentur im Jahr 2018 als 100-prozentige Tochtergesellschaft der Investitionsbank des Landes Brandenburg. Sie soll ressortübergreifend arbeiten und ist hierbei konkret für die Initiierung und Umsetzung von Projekten von landespolitischer Bedeutung, für die Unterstützung der Kommunen bei der Planung und Umsetzung von Maßnahmen sowie für die Steuerung und Abstimmung der Projekte zwischen der Landes- und der Kommunalebene zuständig. Nicht in ihren Zuständigkeitsbereich fallen Aufgaben bezüglich des Auf- und Ausbaus von E-Government-Strukturen. Die DigitalAgentur versteht sich als Dienstleisterin für die Projektentwicklung und Koordination sowie als Kooperationspartnerin für Digitalisierungsvorhaben. Finanziert wird die DigitalAgentur ausschließlich durch eine institutionelle Förderung des MWAE; die Unterstützung erfolgt für Ressorts und Kommunen unentgeltlich.

Im Handlungsrahmen des MWAE finden sich drei Handlungsschwerpunkte mit direktem Bezug zu den Betrieben im Land Brandenburg.

- ▶ **Sensibilisierung und Information: Förderung der Innovationsorientierung der Betriebe**
- ▶ **Transformation: Unterstützung der Betriebe bei zentralen Digitalisierungsmaßnahmen**
- ▶ **Initiierung und Förderung neuer Wertschöpfungsbereiche und neuer Geschäftsmodelle**

In jedem der drei Handlungsschwerpunkte sind Maßnahmen unterlegt, die, wie bereits dargestellt, auch in die „Zukunftsstrategie Digitales Brandenburg“ eingeflossen sind. Neben diesen drei Handlungsschwerpunkten bildet der

- ▶ **Aus- und Aufbau der digitalen Infrastruktur**

einen übergreifenden Handlungsschwerpunkt. Dieser stellt die Basis für Maßnahmen des gesamten Landes Brandenburg dar, da sich Digitalisierungsmaßnahmen in den Unternehmen nur mit einer hochwertigen Infrastruktur mit Erfolg umsetzen lassen. Nachfolgend werden die Maßnahmen in den vier Handlungsschwerpunkten näher beleuchtet und – soweit möglich – in ihrer Wirkung bewertet.

3.2. **Handlungsschwerpunkt 1: Sensibilisierung – Förderung der Innovationsorientierung der Betriebe**

Die wesentlichen Ziele des ersten Handlungsschwerpunktes sind die Erhöhung der Transparenz zu Unterstützungsangeboten sowie die Informationsbereitstellung und die Sensibilisierung der Unternehmen über entsprechende Formate und Kompetenzzentren.

Nicht alle Unternehmen im Land Brandenburg konnten sich in der Vergangenheit aktiv mit dem Thema Digitalisierung auseinandersetzen. Aus diesem Grund wurden Instrumente angesetzt, welche die Erstinformationen von Betrieben, die

⁴ Zukunftsstrategie Digitales Brandenburg, Seite 48.

digital noch nicht vernetzt sind bzw. keine Unternehmens-IT besitzen, verbessern sollen.

I. Erhöhung der Transparenz zu Unterstützungsangeboten der Digitalisierung

Zur besseren Übersicht der Unterstützungsangebote im Zuge der Digitalisierung wurde zum einen ein **zentrales digitales Informationsangebot des MWAE zur Digitalisierung der Wirtschaft** (M.1.1) angesetzt. Dazu wurde eine Informationsplattform eingeführt, die aktuelle Informationsangebote unterschiedlicher Anbieter aus Brandenburg zusammenführt sowie Kontaktpersonen und Veranstaltungen anzeigt. Die Informationsplattform war zum Zeitpunkt der Evaluierung nicht mehr aktiv in Betrieb. Da es inzwischen ausreichend Angebote in diesem Bereich gibt, hat sich die Maßnahme als nicht zielführend erwiesen. Eine weitere Plattform hätte keinen Mehrwert und würde zu einem Überangebot führen.

Zum anderen sollten **Veranstaltungsformate zur Digitalisierung** verstetigt und weiterentwickelt werden (M.1.2), um den Austausch der Wirtschaftsakteurinnen und -akteure zu aktuellen Bedarfen und Lösungen der Digitalisierung zu ermöglichen. Dazu fanden erfolgreich eine Digitalisierungskonferenz, Digitalisierungs-Dialoge sowie weitere dezentrale Vernetzungsveranstaltungen statt. Bei der Digitalisierungskonferenz wurden Themen, Einschätzungen und Best Practices sowie konkrete Lösungsangebote vorgestellt. Nach der Auftaktveranstaltung Ende 2018 wurde die Maßnahme im Jahr 2020 pandemiebedingt nicht umgesetzt. Eine Wiederholung der Digitalisierungskonferenz stand zum Zeitpunkt der Evaluation noch aus und wird vor dem Hintergrund zahlreicher Veranstaltungsformate unterschiedlicher Akteurinnen und Akteure wie Kammern, Clustermanagements oder Kompetenzzentren geprüft. Digitalisierungs-Dialoge stellen ein Format dar, welches den direkten Austausch mit Unternehmensvertreterinnen und -vertretern weiterentwickelt und verstetigt. Daneben fanden zahlreiche Veranstaltungen im Land wie bspw. die Clusteraktivitäten der WFBB und der TMB

statt, die auf etablierte Unterstützungsstrukturen wie die Kammern, Verbände, Hochschulen und Forschungseinrichtungen aufbauten und Unternehmen einschließlich der Handwerksbetriebe ansprachen. Diese Veranstaltungsformate trugen dazu bei, Strukturen und Förderangebote wie die Kompetenzzentren und den BIG-Digital zu vermarkten und bekannter zu machen.

II. Informationsbereitstellung und Sensibilisierung der Unternehmen

Um kleinen und mittleren brandenburgischen Unternehmen Orientierung zu geben und bei Innovationsvorhaben zu unterstützen, wurden Anlaufstellen in Form von **Innovations- und Kompetenzzentren** initiiert und gefördert (M.1.3). Die aufgeführten Kompetenzzentren wurden auf die Bedarfe der brandenburgischen Unternehmen zugeschnitten.

Das vom MWAE seit 2015 geförderte **Innovationszentrum Moderne Industrie Brandenburg (IMI)** unterstützt Unternehmen bei der Optimierung ihrer Technologien und Prozesse im Bereich der Produktion und hilft Unternehmen bei der Einbindung von praxisnahen Forschungs- und Entwicklungsprojekten, der Umsetzung dieser in konkrete Lösungen bei der Produktion, Logistik und Organisation der internen Abläufe sowie beim Kunden- und Auftragsmanagement der Unternehmen. In der vom IMI Brandenburg betriebenen Modellfabrik werden beispielhaft Automatisierungs- und Digitalisierungslösungen im Kontext moderner Produktion demonstriert. Unternehmen können sich über Referenzprojekte informieren und so Ansatzpunkte für die Optimierung eigener Prozesse bekommen. Über das Innovationslabor werden Unternehmen beim Erkennen von Innovationspotenzialen unterstützt und konkrete Projekte auf den Weg gebracht. Daneben informiert das Wissensforum über relevante Veranstaltungen rund um die Themen Automatisierung und Digitalisierung. Das IMI bietet insbesondere Maßnahmen für sowohl klein- und mittelständische als auch große Industrieunternehmen. Zu anderen Kompetenzzentren wie

dem Digitalwerk und einer Reihe weiterer Einrichtungen (Kammern, Verbände, Netzwerke, Sozialpartner, FuE-Einrichtungen) werden offene Kulturen gepflegt sowie gemeinsam Veranstaltungen geplant. Auch bundesweit wurde vom IMI ein großes Netzwerk aufgebaut, welches aktiv gepflegt wird.

Als Ergänzung zum IMI Brandenburg bietet das **„Digitalwerk – Zentrum für Digitalisierung im Handwerk und Mittelstand“** individuelle Unterstützung – insbesondere für das Handwerk. Das Digitalwerk wurde Anfang 2019 in Zusammenarbeit mit den brandenburgischen Handwerkskammern, Verbänden und der Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH umgesetzt. Das Digitalwerk ist ein Instrument zur Förderung und Begleitung der Digitalisierung in Handwerksbetrieben. Es werden nützliche Anwendungen und Lösungen beschrieben und vorgestellt, die auf die Bedarfe der Handwerksbetriebe abzielen. Die Arbeiten des Digitalwerks erlauben es, Digitalisierung praktisch zu sehen und „anzufassen“. Das Angebot reicht von kleinen nützlichen Tools (bspw. für Terminbuchungen) bis hin zu Themen wie 3D-Druck. Im Zuge der COVID-19-Pandemie wurden Beratungen und Veranstaltungen virtuell durchgeführt, was von Unternehmen auch angenommen wurde. Dabei werden anschauliche Beispiele genutzt und eine unabhängige Anlaufstelle geboten, die mit den Unternehmen und Betrieben in verständlicher Sprache die Bedarfe ermittelt. Das Einzugsgebiet des Digitalwerks umfasst ganz Brandenburg, insbesondere bei virtuellen Veranstaltungen im Zuge der Corona-Pandemie. Aufgrund des Standorts in Werder ist das Digitalwerk für Betriebe, bspw. in Frankfurt/Oder, der Lausitz und anderen Regionen im Norden Brandenburgs, für Vor-Ort-Termine räumlich häufig zu weit entfernt. Daher werden die Leistungen eher von räumlich näheren Betrieben in Anspruch genommen, wobei für räumlich entferntere Unternehmen gemeinsam mit Innungen und Kammern Angebote entwickelt wurden. Virtuelle Angebote, die im Zuge der COVID-19-Pandemie entwickelt wurden, verbreitern das Unterstützungsportfolio und überbrücken räumliche Distanzen.

Eine klare Zielgruppe stellen dabei brandenburgische Handwerksbetriebe dar. Diese haben im Mittel etwa vier Mitarbeitende. Sie zählen somit überwiegend zu Kleinst- und Kleinunternehmen. Die Handwerksbetriebe werden von den befragten Akteurinnen und Akteuren mit Blick auf die Digitalisierung als in Teilen gut aufgestellt beschrieben. Es herrscht häufig ein pragmatischer Blick auf neue Tools und Lösungen, die auch zügig umgesetzt werden, wenn sie eine aktuelle Problemlage adressieren. Im derzeitigen Fokus stehen häufig Lösungen, die die Arbeitsorganisation betreffen, bspw. das Rechnungs- und Auftragswesen, die Steuerung der Arbeiten bei Kundinnen und Kunden vor Ort, die Routenplanung und die Zeiterfassung. Der Blick auf die Gesamtprozesse fehlt aber an vielen Stellen noch – nicht zuletzt zeitbedingt. Im Ergebnis schlägt sich das bisher in Insellösungen wieder, die nicht oder nur eingeschränkt kompatibel bzw. teilweise aufwendig durch Schnittstellen zu integrieren sind. In einigen Betrieben wird der Gesamtprozess bereits stärker in den Mittelpunkt gerückt. Beispiele hierfür sind Bäckereien, die ihre Kassensysteme stärker anbinden, um mittels Datenauswertung (teilweise durch KI) die Produktion besser steuern zu können, oder auch Tischlereien, die KI und Robotik einsetzen möchten, um Zeichnungen automatisiert mit den Maschinen zu verbinden. Das Digitalwerk selbst darf keine individuellen Einzelberatungen durchführen, sondern lediglich informieren und aktivieren sowie auf die Kompetenzzentren verweisen.

Das **Kompetenzzentrum IT-Sicherheit (KITS)** unterstützt KMU mit Sensibilisierungs- und vorwettbewerblichen Unterstützungsangeboten in Fragen der IT-Sicherheit. Die Arbeit des KITS gewinnt vor dem Hintergrund der Relevanz des Themas IT-Sicherheit in der Wirtschaft zunehmend an Bedeutung. Dabei bedarf es so niedrigschwellig und konkret wie möglich sowohl einer weiteren Sensibilisierung der Unternehmen als auch konkreter Hilfestellungen. Das KITS beteiligt sich bspw. aktiv an den IT-Sicherheitstagen, die 2020 und 2021 in einem hybriden Format stattfanden bzw. stattfinden. Mit dem Format werden über

200 Teilnehmende erreicht. Im KITS wird der Status quo in den Unternehmen sowie die Sicherheit der Produktionsanlagen untersucht. Die Erfahrung zeigt, dass viele Unternehmen nicht wissen, inwiefern ihre eigenen Anlagen betroffen sein können. Fallbeispiele konnten zur Verdeutlichung von Sicherheitslücken in Zukunft eingesetzt werden. In klar erfolgter Abgrenzung zum KITS bearbeitet auch das vom Bund geförderte **Mittelstand 4.0 Kompetenzzentrum Cottbus** Einzelaspekte des IT-Grundschutzes. Um die Reichweite zu erhöhen, gilt es für das KITS die Aufmerksamkeit zu steigern. In Zukunft könnte ein mobiles Konzept die Angebote und Praxisbeispiele direkt und stärker dezentral zu den Unternehmen in verschiedenen Regionen im Land bringen. Wie Befragungen relevanter Akteurinnen und Akteure zeigen, könnte die Zusammenarbeit bzw. Synergien zu anderen Einrichtungen zukünftig noch verstärkt werden. Allgemein wird der Bereich der IT-Sicherheit für Unternehmen auch in Bezug auf Investitionsentscheidungen für die Einführung neuer digitaler Lösungen immer relevanter. Die Einsicht in die Notwendigkeit von IT-Sicherheit ist grundsätzlich vorhanden. Gleichzeitig erscheint die IT-Sicherheit einigen Unternehmen als schwer zu fassen und in konkrete Maßnahmen zu übersetzen. Unternehmen greifen daher auf die Unterstützung von IT-Dienstleistern zurück. Die Zertifizierung – bspw. des BSI-Grundschutzes oder nach VdS 10000 bzw. ISO 27001 – wird immer wichtiger, da gerade im Bereich kritischer Infrastrukturen einige Auftraggeberinnen und -geber nur noch Aufträge an zertifizierte Unternehmen geben, um die eigene IT-Sicherheit nicht durch unzureichend geschützte Dritte zu gefährden.

Das **Regionale Zukunftszentrum Brandenburg** widmet sich der Sensibilisierung und Qualifizierung im Zuge der digitalen Transformation. Aufbauend auf kontinuierlichen Trendanalysen widmet es sich weniger technischen Fragestellungen, sondern solchen der Arbeitsorganisation und des Veränderungsmanagements.

Weitere Kompetenzzentren, die im Handlungsrahmen aufgeführt werden, sind das **Dienstleistungszentrum** zur Unterstützung brandenburgischer Unternehmen bei Datenmanagement und -verarbeitung in der Lausitz sowie das **Digitale Testfeld „Supply Chain 4.0“**. Neben den genannten brandenburgischen Kompetenzzentren existieren weitere mit Bundesmitteln geförderte Kompetenzzentren wie das **Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Cottbus**, welches sich mit Belangen von Beschäftigten in digitalisierten Produktionssystemen befasst. Weitere Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren sind das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum in Berlin mit Partnern in Brandenburg sowie das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum IT-Wirtschaft. Das im Handlungsrahmen formulierte Ziel, im Rahmen einer Potenzial- bzw. Machbarkeitsstudie zu prüfen, ob der Unterstützungsbedarf der Unternehmen im Land durch die vorhandenen Kompetenzzentren gedeckt wird oder ein weitergehender Bedarf besteht, steht zum Zeitpunkt der Evaluierung noch aus.

Des Weiteren wird im Handlungsrahmen die Einführung von **Digitalisierungs-Lotsen** (M.1.4) zur Erhöhung der Transparenz über die Unterstützungsangebote des Landes empfohlen. Diese sollten in allen drei Bezirken der Industrie- und Handelskammern als Erstanlaufstellen sowie Ansprechpersonen etabliert werden. Die Digitalisierungs-Lotsen wurden nicht eingeführt, da kein adäquates Finanzierungsinstrument gefunden wurde. Unabhängig von diesem Ergebnis hat sich vor dem Hintergrund der Dynamik der Digitalisierung inzwischen erwiesen, dass die Maßnahme, insbesondere in Abgrenzung zu den inzwischen umfänglich vorhandenen, großenteils aus öffentlichen Mitteln geförderten Unterstützungsinstrumenten und -strukturen, wie z. B. den Mittelstandskompetenzzentren und der DigitalAgentur Brandenburg, nicht mehr zielführend ist.

Im Bereich Digitalisierung finden sich erhebliche Potenziale für clusterübergreifende Kooperationen und Projektansätze. Um diese zu unterstützen, wurde im Handlungsrahmen die Installation einer **Digital_Koordination für die Cluster des**

Landes (M.1.5) beschlossen. Ziel der Maßnahme war, gerade an Schnittstellen von Clustern neue Produkte und Dienstleistungen zu initiieren und so Wertschöpfungspotenziale zu erschließen. Zur Umsetzung der Digital_Koordination wurde (befristet) die AG Digitalisierung bei der WFBB eingeführt, die in regelmäßigem Turnus clusterübergreifende Kooperationen und Projektansätze unterstützte. Damit wurde dem Querschnittscharakter der Digitalisierung Rechnung getragen. Im Zuge der Weiterentwicklung dieses Ansatzes wurde das Clusterprojekt „CluT-rans“ neu aufgesetzt, das sich u. a. der digitalen Transformation als eben solches Querschnittsthema widmet.

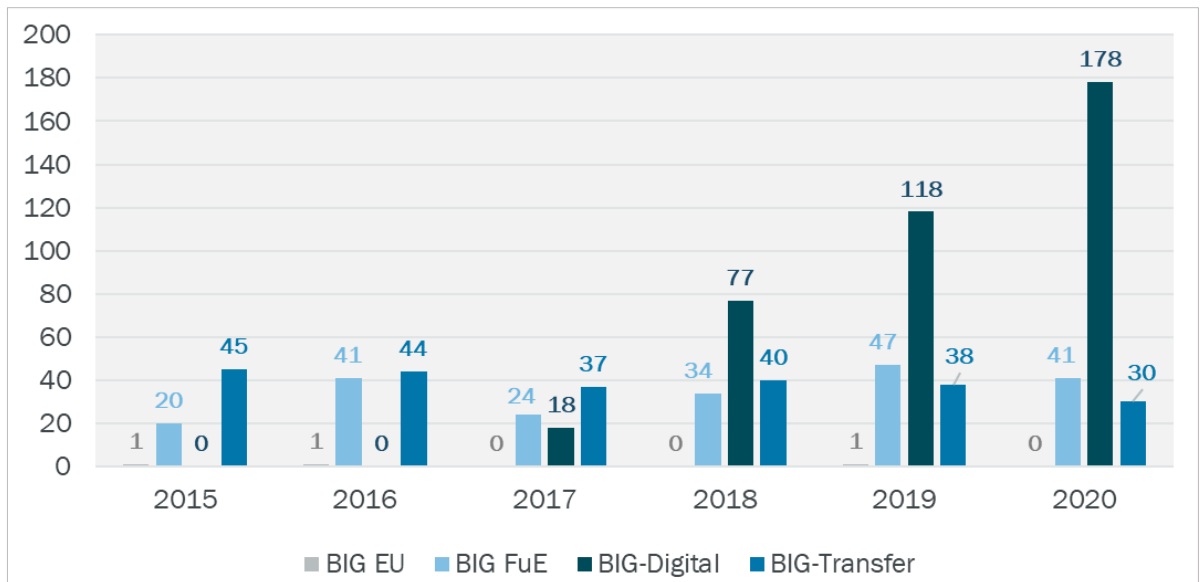
Zu den Clustern zählen das brandenburgische Cluster Tourismus, die teils berlin-brandenburgisch, teils brandenburgisch aufgestellten industriellen Cluster Energietechnik, Ernährungswirtschaft, Metall, Kunststoff- und Chemie sowie Optik und Photonik, in denen Aufgaben der Optimierung von Abläufen im Unternehmen sowie die Schaffung neuer Vertriebswege zum Markt im Fokus stehen. Daneben stehen weitere länderübergreifende Cluster wie das Cluster IKT, Medien- und Kreativwirtschaft, welches die Branchen der digitalen Wirtschaft umfasst, das Cluster Gesundheitswirtschaft sowie das Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik (VML). Durch die jeweiligen Clustermanagements werden Innovationsvorhaben initiiert und Innovationspotenziale erschlossen. Bestimmte Ideen wachsen häufig nicht organisch in den Unternehmen, sondern basieren auf Initiativen und clusterübergreifenden Kooperationen der Cluster und größerer Unternehmen.

3.3. **Handlungsschwerpunkt 2: Transformation – Unterstützung zentraler Digitalisierungsmaßnahmen**

Der Handlungsschwerpunkt 2 adressiert die Transformation in den Unternehmen. Dafür stellt das Land Brandenburg Förderinstrumente und Unterstützungsmaßnahmen bereit, die sich direkt an die Unternehmen und Betriebe richten. Diese werden bei Bedarf nachjustiert und weiterentwickelt.

Ein zentrales Instrument ist der im Jahr 2017 aufgesetzte **BIG-Digital**. Er ergänzt die Fördertatbestände des Programms Brandenburger Innovationsgutschein (BIG). Neben dem BIG-Digital können Unternehmen auch den BIG-Transfer (Schwerpunkt: Technologie- und Wissenstransfer von Forschungseinrichtungen in Unternehmen), den BIG-FuE (Schwerpunkt: wirtschaftlich umsetzungsgetriebene FuE-Vorhaben) und den BIG-EU (Schwerpunkt: chancenreicherer Zugang zur EU-Förderung) nutzen. Im Rahmen des strategischen Handlungsrahmens für die Digitalisierung der Wirtschaft wurde der BIG-Digital neu aufgesetzt, um die Förderlandschaft in Brandenburg gezielt zu ergänzen. Er richtet sich an kleine und mittelständische Unternehmen. Der BIG-Digital wurde als neuer Fördergegenstand etabliert. Das BIG-Instrumentarium durchläuft 2021 eine Evaluation, die vom MWAE zu den aktuellen Innovationsförderprogrammen in Auftrag gegeben wurde, deren Ergebnisse aber noch nicht vorlagen. Der maximale Förderanteil beträgt 50 Prozent der förderfähigen Projektausgaben. Der BIG-Digital umfasst drei Fördertatbestände: 1. Beratung, 2. Implementierung und 3. Schulung. Die maximale Fördersumme beträgt für Beratung und Schulungsprojekte 50.000 Euro. Implementierungsprojekte können mit bis zu 500.000 Euro gefördert werden.

Abbildung 2: Zugesagte Anträge nach Maßnahmenart (BIG-Instrumentarium)

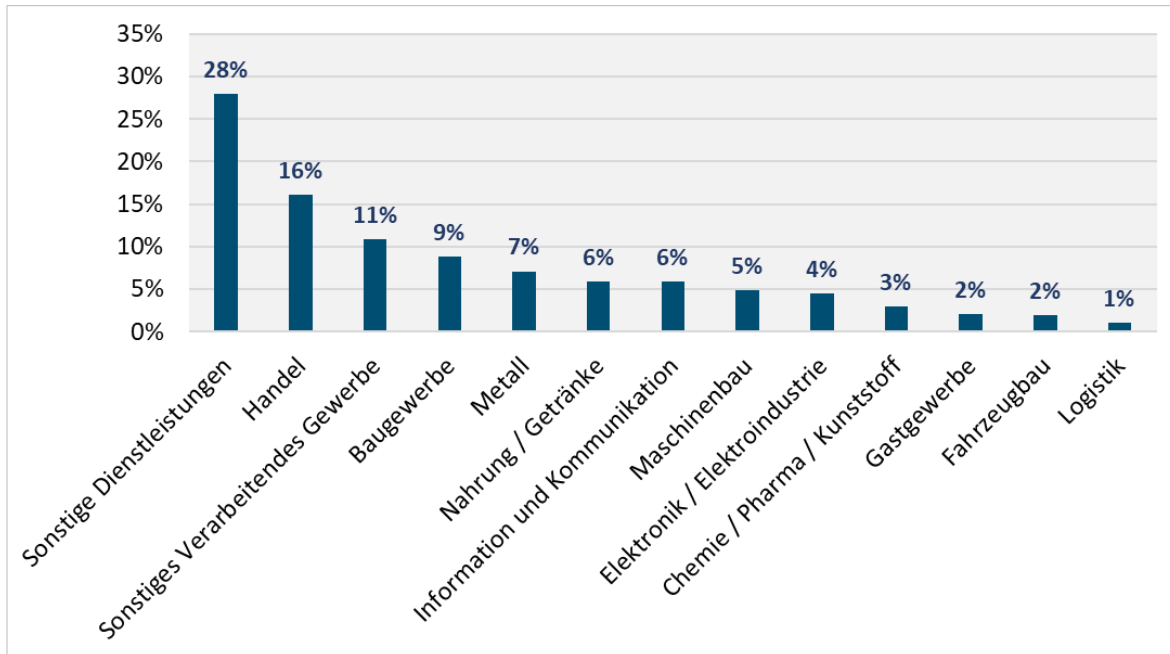


Datenquelle: Eigene Darstellung, basierend auf Daten der ILB (2021)

Über den BIG-Digital wurden seit 2017 bis Ende 2020 rund 390 Anträge bewilligt (vgl. Abbildung 2). Für das Jahr 2021 wird mit weiteren 170 bis 200 Anträgen gerechnet. Die Zahl der Anträge ist damit über die Jahre kontinuierlich ansteigend. Die große Mehrheit dieser Anträge wird bewilligt. Die Ablehnungsquote liegt bisher im einstelligen Bereich. Den Schwerpunkt der Förderungen bilden Projekte im Bereich „Implementierung“ mit ca. 75 bis 80 Prozent aller Anträge. Häufig wird die Implementierung mit „Schulungen“ zusammengedacht. Anträge für Projekte im Bereich „Beratung“ machen einen Anteil von 20 bis 25 Prozent aus. Die durchschnittlichen Projektvolumina betragen im Jahr 2020 knapp über 170.000 Euro. Die Fördersumme entspricht hierbei immer 50 Prozent. Der durchschnittliche Durchführungszeitraum betrug im Mittel 12,5 Monate.

Bei der Antragstellung lassen sich keine gravierenden Unterschiede hinsichtlich der regionalen Verteilung feststellen. Die Zahl der Anträge ist in den Landkreisen lediglich etwas höher als in den kreisfreien Städten. Somit lässt sich feststellen, dass der BIG-Digital grundsätzlich in der Fläche genutzt wird. Antragstellende Unternehmen kommen zu etwa gleichen Teilen aus dem produzierenden Gewerbe sowie dem Dienstleistungsbereich. Darüber hinaus sind keine allgemeinen Unterschiede nach Branchen oder Bereichen festzustellen. Die Verteilung wird durch eine heterogene Branchenlandschaft gekennzeichnet (vgl. Abbildung 3).

Abbildung 3: Antragsgänge nach Branchen (BIG-Digital)



Datenquelle: Eigene Darstellung, basierend auf Daten der ILB (2021)

Auch hinsichtlich der Betriebsgrößenverteilung weicht die Antragstellung nicht wesentlich von der Struktur der brandenburgischen Wirtschaft ab. Allerdings haben Befragungen ergeben, dass der BIG-Digital für Kleinstunternehmen nicht geeignet erscheint, da ein als Orientierung vorgegebenes Mindestprojektvolumen von 5.000 Euro nicht erreicht wird und/oder der entsprechende Eigenanteil von 50 Prozent nicht aufgebracht werden kann. Kleine und mittlere Unternehmen profitieren von den vergleichsweise hohen Zuschüssen von bis zu 500.000 Euro bei Implementierungen.

Um die Niedrigschwelligkeit für Digitalisierungsvorhaben in Kleinstunternehmen zu erreichen, wurde der Antragsprozess als möglicher Verbesserungsansatz formuliert. Dieser wird aus Sicht der befragten Akteurinnen und Akteure für diese Zielgruppe in Teilen als zu aufwändig wahrgenommen.

Der Fördertatbestand der Beratung wird von den KMU bisher vergleichsweise wenig genutzt. Hintergrund ist, dass insbesondere Kleinst- und Kleinunternehmen häufig noch keinen Zugriff auf Beraternetzwerke haben und somit hinsichtlich

der Identifizierung und Auswahl guter Dienstleister Hürden bestehen. Als Herausforderung wird zudem die Notwendigkeit gesehen, die Beratung vor der eigentlichen Implementierung von digitalen Lösungen abzuschließen. Unternehmen wünschen sich hier teilweise eine kontinuierliche Beratung, durch die sie auch während und nach der Implementierungsphase unterstützt werden. In diesen Projektphasen treten häufig neue Fragestellungen und Herausforderungen auf, bei denen externe Beratung eine sinnvolle Begleitung darstellt. Diesem nachvollziehbaren Wunsch steht die Ausgestaltung des BIG-Digital gegenüber, der Beratung mit Blick auf die Implementierung digitaler Lösungen ermöglicht. Eine darüber hinausgehende, allgemeine Beratung für die Unternehmensführung ist dagegen nicht förderfähig. Hierbei zeigen sich die fließenden Grenzen, die aus dem Querschnittscharakter der Digitalisierung erwachsen. Bei der Fortentwicklung des Förderinstrumentariums werden solche Spannungsfelder mit in den Blick genommen.

Mit dem BIG-Programm hat das Land Brandenburg ein sinnvolles und geschätztes Förderinstrument etabliert, das vonseiten der Unternehmen und insbesondere zur Unterstützung bei Digitalisierungsvorhaben genutzt wird.

Als eine weitere Maßnahme zur Unterstützung der Transformation in den Unternehmen wurden die **brandenburgischen Innovationsfachkräfte** implementiert, die durch eine ESF-Förderung in der Förderperiode 2014 – 2020 finanziert wurden. Das Instrument sieht die anteilige Förderung von Innovationsassistenzen über einen längeren Zeitraum vor. Damit sind zwei Ziele bzw. Vorteile verbunden: Zum einen erleichtert es Hochschulabsolventinnen und -absolventen den Eintritt in das Berufsleben, und zum anderen fördert es den Transfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Unternehmen können somit von innovativen Ansätzen profitieren. Das Instrument der Innovationsfachkräfte wird grundsätzlich als sinnvoll beschrieben. Es eignet sich jedoch nicht für alle Unternehmen und Betriebe. Die Herausforderung besteht darin, die richtigen Personen, Aufgaben und Unternehmen zusammenzubringen. Wenn dies gelingt, ist der Mehrwert für alle Beteiligten hoch. Wie bei vielen Instrumenten eignen sich die Innovationsfachkräfte nicht für alle Unternehmen. Es ergänzt den Instrumentenbaukasten für die brandenburgische Wirtschaft jedoch.

Das **Programm zur Förderung von Forschung, Innovationen und Technologien (ProFIT)** wurde im Zuge der Erarbeitung von Maßnahmen für den strategischen Handlungsrahmen zur Digitalisierung der Wirtschaft angepasst und weiterentwickelt. Es handelt sich also um ein Programm, das an die Bedarfe und Herausforderungen der Unternehmen bei der Gestaltung der Digitalisierung angepasst wurde. Die Förderung richtet sich insbesondere auch an Innovationen an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Wirtschaft und schließt somit auch Frühphasen und die Marktvorbereitung ein. Haben Projekte also einen starken Innovationsbezug, bietet ProFIT ein besonders geeignetes Unterstützungsangebot.

3.4. Handlungsschwerpunkt 3: Neue Wertschöpfungsbereiche und Geschäftsmodelle

Die wesentlichen Ziele dieses Handlungsschwerpunktes sind in Abgrenzung zu den ersten beiden Handlungsschwerpunkten, die Betrachtung von Verbänden und Kooperationen von Unternehmen oder Public-Private-Partnerships als Ganzes. Dabei werden Bereiche unterstützt, in denen noch kein funktionierender (bzw. ein stark regulierter) Markt vorhanden ist (bspw. Gesundheits- oder Energiewirtschaft).

I. Initiierung und Förderung von für Brandenburg relevanten Verbundprojekten

Eine erste Maßnahme des Handlungsrahmens bezieht sich in diesem Feld auf die Stärkung und Sichtbarmachung lokaler digitaler Kompetenzschwerpunkte von Technologie- und Lösungsanbietern („**Digital_Hub**“) (M.3.1). Leistungen sollen dabei gebündelt, die überregionale Sichtbarkeit intensiviert und der Austausch zwischen Wirtschaft und Wissenschaft gefördert werden. Dazu werden bestehende Schwerpunkte gestärkt sowie weitere Kompetenzkerne identifiziert und durch Informations- und Koordinationsleistungen sowie bei Bedarf durch Anschub- und Zwischenfinanzierungen unterstützt. Ein Beispiel für eine erfolgreiche Förderung als Digital_Hub stellt der MediaTech Hub Potsdam dar, hervorgegangen aus der Digital Hub Initiative des BMWi, für die sich Brandenburg erfolgreich beworben hat und welches gemeinsam von mehr als 20 lokalen Akteurinnen und Akteuren getragen wird. Zur Durchführung des Managements wird die Stadt Potsdam vom MWAE gefördert. Das BMWi unterstützt weiterhin nationale Vorhaben bei der Vernetzung mit anderen Digital Hubs sowie international mit der Vermarktung der Digital Hub Initiative auf Veranstaltungen.

In der Medienwirtschaft arbeiten die meisten der in Potsdam angesiedelten Unternehmen schon seit Jahren digital und sind sehr oft stark international ausgerichtet. Im Jahre 2017 hat die Bun-

desregierung Potsdam als MediaTech Hub ausgezeichnet. Von den zwölf in Deutschland ausgezeichneten Digital Hubs ist der Digital_Hub der Einzige im Bereich der digitalen Medientechnologien. Seitdem hat die technologische digitale Entwicklung, insbesondere am Medienstandort Babelsberg, deutlich an nationaler bzw. internationaler Ausstrahlungskraft gewonnen und ist somit Kristallisationspunkt der medientechnologischen digitalen Entwicklungen. Zu diesem innovativen digitalen Cluster gehören zudem das BMBF-geförderte Forschungsbündnis „D-Werft 2“ zur Nutzung vernetzter Produktions-Metadaten für die Multi Plattform Distribution und eine Vielzahl kleinerer mittlere Medienunternehmen am Standort, wie bspw. Rotor Film, Baby Giant. Interlake, visionYOU oder Feelbelt.

Die digitale Entwicklung der Medienstadt wird hinsichtlich der Außen- und Binnenwirkung auch wesentlich durch das MediaTech Hub Potsdam geprägt: Das Hub Management zeichnet verantwortlich für regionale, überregionale und internationale Kooperationen, Wissenstransfer, Vernetzung, Presse- und Marketingaktivitäten des Medienstandorts Potsdam. Aktuelle Projekte des MediaTech Hub sind:

- ▶ „MediaTech Hub Accelerator“ zur schnellen Unternehmensentwicklung innovativer medientechnologischer Geschäftsideen der Filmuni, der Uni Potsdam und des HPI (MWAE minoritärer Förderer)
- ▶ Coworking Space „MTH Space“ (im UFA Gebäude, Nachfolge des vom MWAE geförderten MediaTech Hub Lab)
- ▶ „MediaTech Hub Con“ als Leuchtturmveranstaltung des Standorts, die aktuelle medientechnologische Einblicke in neue digitale Technologien wie VR/AR bietet und auch eine branchenübergreifende Vernetzung, z. B. in die Industrie, bietet.

Ein weiterer Bestandteil des Handlungsschwerpunktes „Neue Wertschöpfungsbereiche und Ge-

schäftsmodelle“ stellte die Förderung von ausgewählten **digitalen Wertschöpfungsstrukturen** mit landesweiter Bedeutung (M.3.2) dar. Ziel ist die Vernetzung von Akteurinnen und Akteuren der Gesundheitswirtschaft sowie anderen Branchen wie der Logistik oder IKT-Branche. Das MWAE hat hierzu im Zusammenspiel mit dem Gesundheitsressort die Entwicklung digitaler Lösungen und Geschäftsmodelle der Gesundheitswirtschaft „digital health“ verfolgt. Förderungen erfolgen in diesem Bereich primär auf Basis bestehender Förderinstrumente. Große Vernetzungspotenziale und -Initiativen werden zudem in der Tourismusbranche vorangetrieben. Im Mittelpunkt stehen dabei gegenseitige Lernprozesse und Netzwerk- und Clustereffekte in der Fläche des Raumes, die die Digitalisierung zu überbrücken hilft.

Als ergänzende Schwerpunktthemen wurden im Handlungsrahmen die „digitalisierte Mobilität“ sowie die „Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien“ als näher zu betrachtende Wirtschafts- und Technologiebereiche mit Potenzial für Brandenburg angeführt.

Ein weiteres Schwerpunktthema stellt die **digitale Transformation der Gesundheitswirtschaft** dar. Die Gesundheitswirtschaft ist ein wichtiger Wachstumsmotor der Region Berlin-Brandenburg. Sie umfasst sowohl die Gesundheitsversorger selbst als auch die vor- bzw. nachgelagerte Wirtschaft mit ihren innovativen Produkten und Dienstleistungen. Allein in der Hauptstadtregion schließt das etwa 22.000 Unternehmen mit etwa 390.000 Beschäftigten und einem Jahresumsatz von ca. 30 Mrd. Euro ein. Um den hochinnovativen Markt der Gesundheitswirtschaft weiter zu erschließen und auszubauen, wurde u. a. das EFRE-geförderte Projekt "digital solutions made in Brandenburg | digisolBB" als eine Maßnahme des MWAE im Jahre 2018 initiiert. Das Ziel ist es, in einem partizipativen Ansatz digitale Gesundheitsprodukte, -services oder -lösungen zu entwickeln und in der Region zu erproben. Diese sollen durch tragfähige Geschäftsmodelle unterlegt werden, um sich langfristig am Markt zu etablieren

und so zum einen die Versorgungsqualität im Land Brandenburg zu verbessern und zum anderen die Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit der regionalen Gesundheitswirtschaft zu stärken. Vor dem Hintergrund der Komplexität des Sektors der Gesundheitswirtschaft mit seiner heterogenen Akteurslandschaft, der hohen Innovationsdynamik, den hohen gesetzlichen Anforderungen, den Erwartungen der Leistungserbringer und nicht zuletzt der separat durch die Bundesregierung etablierten Telematikinfrastruktur sind die Unternehmen mit erheblichen Herausforderungen konfrontiert. Die brandenburgischen Unternehmen begegnen dieser multidimensionalen Ausgangslage bereits. Jedoch bedarf es aufgrund der komplexen europäischen und nationalen Regulatorik längerer Zeit, um digitale Geschäftsmodelle tatsächlich zu etablieren und in die Verordnung von Gesundheitsleistungen zu integrieren. Hier setzt das Projekt digisolBB an. Im bisherigen Projektverlauf konnten wichtige Vorarbeiten u. a. mit zwei führenden Partnerinnen und Partnern auf diesem Gebiet, der Universität Potsdam und dem HPI Digital Health Center, sowie der WFBB durchgeführt werden. Hierzu zählte das Erlangen eines tiefgehenden Verständnisses der Bedarfe in diesem Bereich und die Entwicklung erster Projektansätze unter Bezugnahme auf innovative Technologien wie künstliche Intelligenz, Plattformanwendungen oder die digitale Reha-Nachsorge. In diesem Zusammenhang spielte auch die Vernetzung der unterschiedlichen Akteurinnen und Akteure eine große Rolle. Diese ist notwendig, damit integrierte Lösungen entstehen können, die nicht an zentralen Aspekten der Regulatorik, Standardisierung und Interoperabilität scheitern. Das Projekt digisolBB soll im Rahmen des neuen OP EFRE 2021-2027 weiterentwickelt werden. Es ist dabei in weitere Aktivitäten im Rahmen des Clusters Gesundheitswirtschaft Berlin-Brandenburg eingebettet.

II. Förderung von jungen digitalen Unternehmen und Unternehmensneugründungen

Zur Förderung junger Unternehmen war im Handlungsrahmen vorgesehen, Anlaufstellen und Austauschformate zur Digitalisierung im ländlichen Raum (**Landeswettbewerb „Digitale_Orte“**) (M.3.3) auszuweiten und aufzuwerten. Diese unterstützen die Vernetzung und den Ideenaustausch zwischen jungen Unternehmen. Zudem steht der Netzwerkgedanke zwischen Vertreterinnen und Vertretern der etablierten Unternehmen sowie Digitalunternehmen und Start-ups im Vordergrund.

Im MWAE wird aktuell ein Konzept zur möglichen Unterstützung von Coworking Spaces und vergleichbaren „Digitalen Orten“ ausgearbeitet. Bestehende Projektförderungen werden in abgestimmter Weise weiterentwickelt, da insbesondere auf der Landes- und Bundesebene bereits eine Vielzahl an Förderprogrammen existieren, die (Modell-)Projekte im Bereich ganzheitlicher, „smarter“ Ansätze unterstützen (u. a. „Digitalisierung für ländliche Räume“, „Smarte.Land.Regionen“, „Zukunftsstädte“, „LEADER“ etc.). Auch im Land Brandenburg gibt es öffentlich geförderte Einrichtungen, die sich mit dem Thema Coworking Spaces bzw. „Digitalen Orten“ und deren Potenzial für die ländliche Entwicklung des Landes beschäftigen (u. a. Neuland21 e. V. oder Netzwerk Zukunftsorte e. V.). Angesichts dieser vielfältigen ganzheitlichen Förderansätze wird von einer übergreifenden Betrachtung des Themas abgesehen. Stattdessen stehen einzelne Aspekte der digitalen Entwicklung ländlicher Regionen im Vordergrund. Coworking Spaces verfolgen zum Zweck der betriebswirtschaftlichen Rentabilität häufig Mischformen von touristischen, kulturellen und sozialen Dienstleistungen, ergänzt u. a. um Vernetzungsangebote für die regionale Wirtschaft, Gründungsangebote, Weiterbildungsangebote, Treffpunkte für Bürgerinnen und Bürger oder flexible Unternehmensarbeitsplätze. Räumlichkeiten für Coworking Spaces können derzeit im Rahmen des Bund-Länder-Förderprogramms

zur Entwicklung der wirtschaftsnahen kommunalen Infrastruktur „Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW-I) im Rahmen einer Erweiterung oder einer Neuerrichtung von Gewerbezentren (mit-)gefördert werden. So wurden bspw. im Rahmen der Förderung des Regionalen Cottbuser Gründerzentrums am Campus (RCGC) im Jahr 2018 Räumlichkeiten für einen Coworking Space sowie die Errichtung eines Coworking Space im Rahmen des Umbaus eines ehemaligen Schulgebäudes in der Stadt Hennigsdorf im Jahr 2019 zum „KreativWerk – interdisziplinäres GründerInnen- und Gewerbezentrum“ mitgefördert. Darüber hinaus wurden bzw. werden ausgewählte Projekte wie das touristisch betriebene Coconat in Bad Belzig oder der Summer of Pioneers in Wittenberge im Rahmen von Zuwendungen unterstützt. Zur Ermittlung des Bedarfs soll im Laufe des Jahres ein Expertenworkshop durchgeführt werden, um noch bestehende Bedarfe zu ermitteln und daraus weitere Schritte abzuleiten.

Die COVID-19-Pandemie hat zudem Entwicklungen beschleunigt, die im ländlichen Raum neue (digitale) Möglichkeiten schaffen. Raumunabhängiges Arbeiten wurde durch Digitalisierung der Arbeit, Homeoffice und Coworking-Möglichkeiten verbreiteter, womit die Fahrtwege und -zeit vieler Beschäftigten reduziert werden konnten. Bei zukünftigen Mobilitätsprojekten sind daher Digitalisierungsaspekte mitzudenken. Bei der Umsetzung dieser Projekte sollten Anwenderfreundlichkeit, Barrierefreiheit und Nachnutzbarkeit von Beginn an berücksichtigt werden.

Im Dezember 2018 wurde das Format „**Smart Country Brandenburg**“ u. a. von der WFBB ins Leben gerufen. Dieses zielt darauf ab, Veränderungen von regionalen Räumen im Kontext der

Digitalisierung aufzugreifen, zu diskutieren und die Chancen, die sich hieraus für Brandenburg ergeben, in konkrete Vorhaben zu kanalisieren. Auf diese Weise sollen neue „Digitale Orte“ unter Bezugnahme auf Technologieentwicklungen und neue Arbeitsformen entstehen, gestaltet und weiterentwickelt werden. Es schließt etablierte Unternehmen und Start-ups gleichermaßen ein. Hieraus können sich vielfältige Impulse für die Gestaltung des ländlichen Raums mittels Digitalisierung sowie entsprechende wirtschaftliche, räumliche und soziale Innovationen ergeben. Das Format „Smart Country Brandenburg“ bildet das Pendant zu „Smart City Berlin“. In einem regelmäßigen Austausch unter dem Titel „Smart City meets Smart Country“ werden die unterschiedlichen Initiativen und Akteurinnen und Akteure miteinander vernetzt, um die Region gemeinsam voranzubringen.

Die **Förderung von jungen digitalen Unternehmen und Unternehmensneugründungen und -ansiedlungen** (M.3.4) stellte den zweiten Schwerpunkt in diesem Bereich dar und umfasste insbesondere auf junge Unternehmen zugeschnittene Informationsangebote. Brandenburg zählt zu Deutschlands erfolgreichster Gründungsregion (Berlin-Brandenburg mit Platz 1 und 2 im KfW-Gründerranking 2020⁵). Das brandenburgische Gründungsgeschehen profitiert dabei von der Dynamik der Hauptstadtregion. Aufgrund der coronabedingt rückläufigen Gründungstätigkeit rutschte das Land allerdings jüngst auf Platz 5 ab. Zur zukünftigen Intensivierung der Zusammenarbeit befinden sich die Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe Berlin, das MWAE, die WFBB und Berlin Partner in laufenden Abstimmungsgesprächen. Die Grundlage für die zukünftige Zusammenarbeit zwischen Brandenburg und Berlin in diesen Bereichen bildet der

⁵ KfW-Gründungsmonitor 2020, URL: <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Gr%C3%BCndungsmonitor/KfW-Grundungsmonitor-2020.pdf>. Weiterführende

Informationen zu den Gründungsintensitäten in Brandenburg finden sich in Kapitel 3.6 „Kennzahlen der brandenburgischen Wirtschaft im Zuge der Digitalisierung“.

„Strategische Gesamtrahmen Hauptstadtregion“ (SGHR). Darin werden Start-ups als wichtiger Bestandteil des Innovationsgeschehens in Berlin-Brandenburg beschrieben. Berlin und Brandenburg können sich hierbei gut ergänzen und jeweilige Schwerpunkte synergetisch einbringen. Ziel ist es, die Anzahl hochkarätiger innovationsorientierter Gründungen weiter zu erhöhen und die daraus entstehenden Unternehmen in ihrer Entwicklung zu unterstützen. Von der Unterstützung und Förderung junger innovativer Unternehmen sollen auch wichtige Impulse für die digitale Transformation von Wirtschaft und Arbeitswelt insgesamt ausgehen.

Die zentralen Förderangebote im Bereich Start-ups umfassen zum einen Coaching-Angebote in der Vorgründungsphase („Innovationen brauchen Mut“), bei welchem mit Unterstützung von Coaches Themen wie Business-Pläne oder Finanzierungen behandelt werden. Zum anderen bietet das Programm Gründung innovativ innovativen Unternehmen die Möglichkeit, bis zu drei Jahre nach der Gründung Förderungen in Bereichen wie Personal, Anschaffungs- und Herstellungskosten für Güter des Sachanlagenvermögens, Beratungs- und technische Entwicklungsleistungen, Ausgaben für den Erwerb von Lizenzen zu beantragen. Ergänzend dazu besteht im Rahmen des Programms BIG mit dem BIG-FuE eine Fördermöglichkeit für Projekte zur Produkt- und Verfahrensentwicklung. Das Programm ProFIT kann ebenfalls zur Unterstützung junger Unternehmen bei FuE- sowie Markteinführungsprojekten eingesetzt werden.

3.5. **Handlungsschwerpunkt 4: Umsetzungsmaßnahmen zum Aufbau und zum Ausbau der digitalen Infrastruktur**

Der Auf- und Ausbau der digitalen Infrastruktur bildet die zentrale Grundlage für Digitalisierungsvorhaben. Daher bildete sie bereits im bisherigen Handlungsrahmen einen wichtigen Schwerpunkt

des MWAE. Die Verantwortung für den Infrastrukturausbau liegt jedoch nicht allein beim Wirtschaftsministerium, sondern bei der gesamten Landesregierung im Zusammenspiel mit dem Bund und den Kommunen, die in der Regel die Antragstellenden für die Förderprogramme sind. Zentrale Säulen der digitalen Infrastruktur bilden die Breitbandversorgung und das Mobilfunknetz. Sowohl der Breitband- und als auch der Mobilfunkausbau fallen zuvorderst in die Zuständigkeitsbereiche des Bundes und bei der Umsetzung auch der Kommunen. Das Land selbst hat in diesem Kontext oftmals nur mittelbare Möglichkeiten, die der Ergänzung der Aktivitäten von Bund und Kommunen dienen. Das MWAE hat den geförderten Ausbau im Zusammenspiel mit weiteren Akteurinnen und Akteuren in beiden Bereichen vorangetrieben.

Beim **Breitbandausbau** lag der Fokus aktuell auf der „Weiße Flecken“-Förderung, zukünftig sollen auch die „grauen Flecken“ im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel des Landes durch gemeinsame Förderung mit dem Bund adressiert werden. Als „weiße Flecken“ werden jene Gebiete eingestuft, die bisher mit einer Bandbreite von weniger als 30 Mbit/s erschlossen sind. Diese Regionen adressiert die „Weiße Flecken“-Förderung, die einen Schwerpunkt des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) mit seiner im Oktober 2015 veröffentlichten Richtlinie, bis zum Frühjahr 2021 bildete. Brandenburg treibt den geförderten Ausbau seit mehreren Jahren zudem landesseitig voran und beabsichtigt die weißen Flecken bis Ende 2025 vollständig anzuschließen. Der Ausbau erfolgt dabei mit Glasfaserinfrastrukturen (FTTH/FTTB). Durch den Ausbau sollen weitere ca. zehn bis 15 Prozent der brandenburgischen Haushalte, die bisher zu den „weißen Flecken“ zählen, an das Gigabitnetz angeschlossen werden. Insgesamt gibt es 37 ausgewiesene Planungsgebiete, die alle Landkreise und drei kreisfreie Städte einschließen. Das gesamte Investitionsvolumen liegt bei schätzungsweise einer Mrd. Euro. Die Förderbewilligungen des Landes Brandenburg lassen sich aktuell auf rund 340 Mio. Euro beziffern. Insgesamt

werden voraussichtlich bis zu 360 Mio. Euro bewilligt werden. Die ersten Ausbauprojekte wurden Ende 2021/Anfang 2022 fertiggestellt. Die meisten Projekte werden voraussichtlich im Jahr 2023 abgeschlossen, bevor bis Ende 2025 alle weißen Flecken erschlossen sein sollen.

Im Gegensatz zu „weißen Flecken“ umfassen „graue Flecken“ jene Gebiete, die bisher nicht an das Glasfasernetz angeschlossen sind und über eine Bandbreite von weniger als 100 Mbit/s verfügen. Das BMVI hat eine neue Förderrichtlinie für den Breitbandausbau aufgesetzt, die die „grauen Flecken“ adressiert. Die Aufgreifschwelle von unter 100 Mbit/s entfällt ab 1. Januar 2023. Das MWAE wird den Prozess des Breitbandausbaus seinerseits im Zusammenspiel mit der gesamten Landesregierung, dem Bund und den brandenburgischen Kommunen wie in den letzten Jahren weiter forcieren. Daher soll die „Graue Flecken“-Förderung mit Wegfall der o. g. Aufgreifschwelle einen Schwerpunkt der Fortschreibung des strategischen Handlungsrahmens bilden, der vor dem Hintergrund der entsprechenden Zuständigkeiten vom MWAE gemeinsam mit den verschiedenen Akteurinnen und Akteuren weiter vorangetrieben werden soll.

Insgesamt ist festzustellen, dass beim Breitbandausbau Einiges bereits erreicht wurde, aber die digitale Infrastruktur weiter ausgebaut werden muss, um die Bedarfe von Unternehmen sowie Bürgerinnen und Bürgern zu decken und die Chancen durch die Digitalisierung im Land weiter ausschöpfen und realisieren zu können.

Einen weiteren Schwerpunkt bildete und bildet der **Mobilfunkausbau** im Land Brandenburg, der in der Zuständigkeit des Bundes liegt. Das Land Brandenburg nutzt unterschiedliche Wege, um den Ausbau zu beschleunigen. Die „weißen Flecken“ sind im Mobilfunknetz nicht so klar definiert wie bei der Breitbandversorgung. In Brandenburg werden „weiße Flecke“ als solche gekennzeichnet, in denen nicht mindestens der Mobilfunkstandard 4G erreicht wird. Um die Mobilfunkversorgung im Land zu fördern, hat das MWAE ein Förderprogramm mithilfe von EFRE-Mitteln auf-

gesetzt. Nachdem die Notifizierung durch die Europäische Kommission aber letztlich fast zwei Jahre in Anspruch nahm, ist die Realisierung im bisherigen OP EFRE (2014-2020) nicht mehr möglich. Die neue Förderperiode sieht diese Förderlinie nun nicht mehr vor, sodass eine landesseitige Finanzierung auf diesem Wege nicht zu erreichen ist. Zwischenzeitlich hat jedoch der Bund ein Förderprogramm ins Leben gerufen, um bundesweit die „weißen Flecken“ im Bereich Mobilfunk zu versorgen. Das MWAE arbeitet daher eng mit der neu geschaffenen Mobilfunkinfrastrukturgesellschaft (MIG) zusammen, um die schnellstmögliche Adressierung der „weißen Mobilfunkflecken“ im Land Brandenburg abzusichern und die Verfahren mit dem Bund zu verkürzen.

Um ein detaillierteres Bild über die Mobilfunkabdeckung im Land Brandenburg zu erhalten, hat die DigitalAgentur Brandenburg (DABB) als eine weitere Maßnahme die Erfassung der „weißen Flecken“ im Land in Form realer Messungen in Auftrag gegeben. Seit November 2020 waren zehn Messfahrzeuge unterwegs und haben die Abdeckung auf allen öffentlichen Straßen, die 38.363 Kilometer umfassen, in knapp 25 Mio. Datensätzen erfasst. Als erste positive Botschaften konnte festgestellt werden, dass technisches LTE auf rund 97 Prozent der Straßenkilometer durch mindestens eines der drei Telekommunikations-

unternehmen zur Verfügung steht. Auf den brandenburgischen Autobahnen wird eine LTE-Abdeckung von 99,8 Prozent erreicht.⁶

Neben dem Breitband- und Mobilfunkausbau hat das MWAE Maßnahmen zum **Ausbau des öffentlichen WLANs** durchgeführt. Im Zeitraum von 2019 bis 2021 wurden ca. 1.250 Hotspots an touristischen Hauptzielen Brandenburgs, an kommunalen Einrichtungen und Landesliegenschaften zur kostenfreien Nutzung für Bürgerinnen und Bürger sowie Besucherinnen und Besucher installiert. Das Land Brandenburg hat die Kosten für die Errichtung und für die Betreuung über einen Zeitraum von fünf Jahren übernommen.

Insgesamt betrachtet wird deutlich und positiv bewertet, dass das Land Brandenburg beim Ausbau der digitalen Infrastruktur weitere Fortschritte erzielt hat. Damit wurden wesentliche Grundlagen für die Digitalisierung in der Wirtschaft, aber auch sämtlichen weiteren Gesellschaftsbereichen gelegt. Diese Anstrengungen müssen fortgesetzt werden. Nicht zuletzt die COVID-19-Pandemie hat den Bedarf an Digitalisierung sowie neue Möglichkeiten für alle spürbar verdeutlicht. Um die Chancen – bspw. in Form von ortsunabhängigem Arbeiten, der Nutzung von Coworking Spaces oder innovativen digitalen Lösungen – zu nutzen, ist eine leistungsfähige digitale Infrastruktur unabdingbar.

3.6. Zusammenfassung: Wo steht die brandenburgische Wirtschaft bei der Digitalisierung heute?

Die Besonderheiten der brandenburgischen Wirtschaft spielen bei der Bewertung des Digitalisierungsstandes im Land eine wichtige Rolle. Das Flächenland Brandenburg weist spezifische räumliche Charakteristika mit eher kleinen Großstädten und in einigen Regionen eher dünner Besiedlung auf.

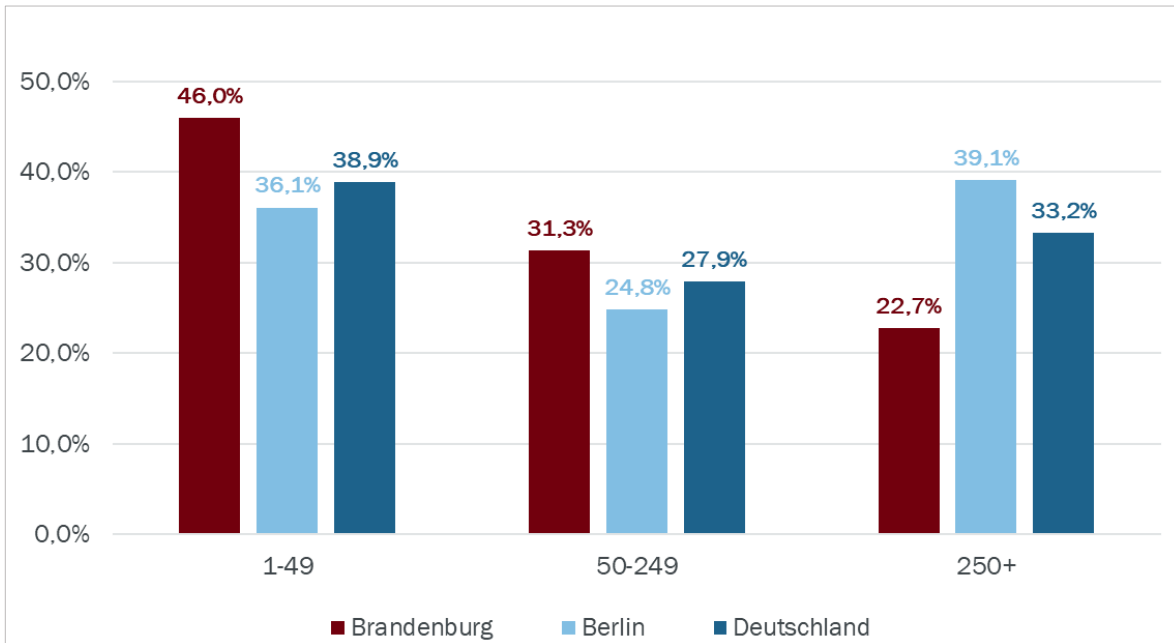
I. Kennzahlen der brandenburgischen Wirtschaft

Die klein und mittelständisch geprägte Wirtschaftsstruktur stellt ein wesentliches Merkmal der brandenburgischen Wirtschaft dar.

Knapp die Hälfte der Beschäftigten in Brandenburg arbeitet in Unternehmen mit weniger als 50 Angestellten (vgl. Abbildung 4). Lediglich knapp 23 Prozent arbeiten in Großunternehmen mit 250 oder mehr Beschäftigten. Das sind deutlich weniger im Vergleich zu Berlin (39 Prozent) oder dem bundesweiten Durchschnitt (33 Prozent). Nur 0,5 Prozent aller Unternehmen in Brandenburg zählen zu den Großunternehmen. Auf regionaler Ebene zeigen sich hier Unterschiede zwischen den Regionen Brandenburgs. So reicht der Anteil an Beschäftigten in Großunternehmen von 34 Prozent in Brandenburg an der Havel sowie 32 Prozent in der Stadt Potsdam bis hin zu 14 Prozent in Elbe-Elster sowie 13 Prozent in Märkisch-Oderland.

⁶ DABB: Stand der Mobilfunkfassung Land Brandenburg, URL: <https://www.digital-agentur.de/schwerpunkte/digitale-infrastruktur/projekte/mobilfunkfassung-land-brandenburg>

Abbildung 4: Anteil an Beschäftigten in Unternehmen (nach Unternehmensgrößen in % im Jahr 2019)



Datenquelle: Eigene Darstellung, basierend auf Daten der Bundesagentur für Arbeit 2020

Die brandenburgische Branchenstruktur wird stark von öffentlichen Dienstleistungen geprägt. Knapp 17 Prozent der Beschäftigten arbeiten im Gesundheits- und Sozialwesen, gegenüber 15 Prozent im bundesweiten Durchschnitt. Auch die öffentliche Verwaltung liegt mit neun Prozent deutlich über dem Bundesniveau (sechs Prozent). Im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Handel arbeiten jeweils 13 Prozent der Beschäftigten in Brandenburg. Überdurchschnittlich hohe Beschäftigungsanteile weisen darüber hinaus mit jeweils acht Prozent das Baugewerbe (sechs Prozent in Deutschland) sowie die Logistik-Branche (sechs Prozent in Deutschland) auf. In den sechs genannten Branchen arbeiten über zwei Drittel aller Beschäftigten. Die weiteren Beschäftigten verteilen sich auf Branchen wie den Energiesektor, den Bereich Finanzen und Immobilien, sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen sowie weitere Branchen. Ein detailliertes Bild

ergibt sich durch den Fokus auf Berufsgruppen, die durch ihre ausgeübte berufliche Tätigkeit Digitalisierung in unterschiedlichen Wirtschaftsbereichen vorantreiben und umsetzen. Der Gruppe der digitalen Impulsgeber werden 89 Berufsgruppen angerechnet.⁷ Integrierte Berufsgruppen umfassen bspw. Informatikerinnen und Informatiker, Produkt-Designerinnen und -designer, Gestalterinnen und Gestalter für visuelles Marketing oder Ingenieurinnen und Ingenieure der Automatisierungstechnik. Im Land Brandenburg können knapp fünf Prozent der Beschäftigten diesen Berufsgruppen zugeordnet werden, während es bundesweit über acht Prozent sind. Um auch zukünftig die Chancen der Digitalisierung nutzen zu können, gilt es, deutlich mehr Beschäftigte in Berufe zu führen, die Digitalisierung vorantreiben und umsetzen.

⁷ Definition der Prognos AG auf Basis der Klassifikation der Berufe (KldB 2010) der Bundesagentur für Arbeit.

Über zwei Drittel der Beschäftigten in Brandenburg (68 Prozent) arbeiten in Ausbildungsberufen (Deutschland: 61 Prozent). Knapp 14 Prozent gelten als hochqualifizierte Beschäftigte mit akademischem Abschluss (Deutschland: 17 Prozent). In Brandenburg findet sich ein hoher Anteil an Meisterinnen und Meistern sowie Technikerinnen und Technikern. Knapp neun Prozent der Beschäftigten mit Berufsabschluss zählen zu dieser Gruppe (Deutschland: acht Prozent). Im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt (Deutschland: 12 Prozent), besitzt nur ein geringer Anteil der Beschäftigten keinen beruflichen Abschluss (Deutschland: acht Prozent). Diese Ausgangssituation bietet auf der einen Seite Potenziale, stellt das Land auf der anderen Seite allerdings auch vor Herausforderungen. Nach aktuellen Berechnungen des IAB⁸ arbeiten knapp 30 Prozent aller brandenburgischen Beschäftigten in Berufen mit hohem Substituierbarkeitspotenzial (mehr als 70 Prozent) im Zuge der Digitalisierung. Das Substituierbarkeitspotenzial stellt den Anteil der Kerntätigkeit in Berufen dar, die potenziell durch Computer ersetzt werden können.

Die Studie „Innovationsverhalten der Brandenburger Wirtschaft – Innovationserhebung Brandenburg 2020“⁹ gibt Hinweise zur Digitalisierung von Geschäftsmodellen in Brandenburgs Wirtschaft. Digitale Geschäftsmodelle finden demnach in den Brandenburger Unternehmen hohe Beachtung. Dieser Befund deutet darauf hin, dass Brandenburger Unternehmen hinsichtlich digitaler Prozesse und Anwendungen sensibilisiert sind. Unterschiede zwischen verschiedenen Unternehmensgrößen sind dabei nicht zu erkennen. Diese Ergebnisse werden durch die

Studie „Arbeit 4.0 in Brandenburg“ der WFBB weitgehend gedeckt.¹⁰ Demnach nutzt die Mehrzahl Brandenburger Unternehmen digitale Lösungen. Mit 3D-Druck, Virtual und Augmented Reality sowie dem Einsatz von Robotik ist die Digitalisierung auch im Handwerk längst angekommen. Je kleiner ein Unternehmen, desto weniger komplex sind häufig die bisherigen Einsatzfelder.

Bei der Gründungsintensität – gemessen anhand von Gründungen je 10.000 Erwerbsfähige – befindet sich Brandenburg an der Spitze der ostdeutschen Flächenländer. Im Vergleich zum indexierten bundesweiten Durchschnitt (100) liegt Brandenburg bei einem Wert von 79 (siehe Abbildung 5). Dieses Bild bestätigt sich bei Betrachtung der IKT-Gründungen. Brandenburg liegt bei 64 Prozent des deutschlandweiten Durchschnitts und damit auf einem vergleichbaren Niveau mit Niedersachsen. Alle anderen ostdeutschen Bundesländer weisen deutlich schwierigere Ausgangssituationen auf. Gemeinsam mit Berlin stellt Brandenburg damit eine der erfolgreichsten IKT-Gründungsregionen in Deutschland dar. Allerdings bestehen große Unterschiede innerhalb des Bundeslandes. So reichen die IKT-Gründungsraten von 193 in der Stadt Potsdam bis hin zu zwölf in Ostprignitz-Ruppin.

Diese Heterogenität innerhalb des Landes – die nicht nur bei den IKT-Gründungen erkennbar wird – ist bei der Umsetzung von Unterstützungsmaßnahmen zu berücksichtigen. In einer aktuellen Studie der Universität Potsdam aus dem Jahr 2021 wurden Brandenburger Unternehmen zu ihren Themen im Zuge der Digitalisierung befragt.¹¹

⁸ IAB-Kurzbericht 13/2021, URL: <http://doku.iab.de/kurzber/2021/kb2021-13.pdf>

⁹ Innovationserhebung Brandenburg 2020, URL: https://efre.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Evaluation_EFRE_BB_2014_2020_Bericht_Innovationserhebung_2020.pdf

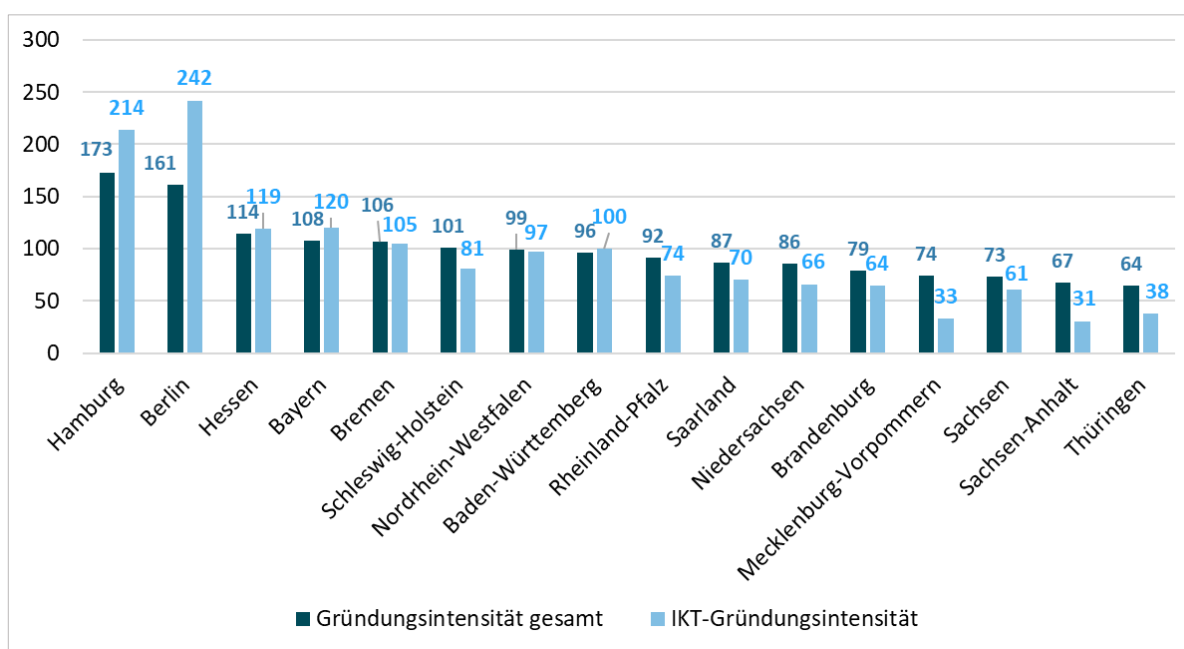
¹⁰ WFBB: Arbeit 4.0 in Brandenburg, URL: <https://arbeit.wfbb.de/de/ZAB-Arbeit/Downloadcenter>

¹¹ Partnerkreisstudie der Universität Potsdam, der Mittelbrandenburgischen Sparkasse sowie des Partnerkreises Industrie & Wirtschaft: „Wie digital ist Brandenburgs Wirtschaft?“, URL: https://www.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/marketing/images/Startseite/News/2021/MBS_Auswertung_final.pdf

Aus Sicht der befragten Unternehmen hat die Bereitschaft und Motivation der Führungskräfte und Angestellten entscheidenden Einfluss auf den Stand der Digitalisierung im eigenen Unternehmen. Das zeigt, dass neben technischen und organisatorischen Lösungen auch eine digitale Kultur im Unternehmen zur digitalen Transformation

beiträgt. Eine Chance für einen Schub bei der digitalen Transformation stellen dabei auch Generationswechsel in den Unternehmen dar, da so neue Vorstellungskraft und Motivation zur Veränderung von Prozessen entstehen.

Abbildung 5: Gründungsintensität (gesamt und IKT) im überregionalen Vergleich (Mittelwert der Jahre 2015-2018)



Datenquelle: Eigene Darstellung, basierend auf Daten des Mannheimer Unternehmenspanels (ZEW) 2020

II. Wirkungen des bisherigen strategischen Handlungsrahmens

Der bisherige strategische Handlungsrahmen für die Digitalisierung der Wirtschaft umfasste zahlreiche Maßnahmen für die Gestaltung der Digitalisierung und die Unterstützung der Unternehmen und Betriebe im Land Brandenburg.

Die Auswertung und Betrachtung dieser Maßnahmen bestätigt, dass das MWAE neben einer quantitativ beeindruckenden Zahl an Maßnahmen auch qualitativ starke Maßnahmen auf den Weg gebracht hat. An dieser Stelle seien beispielhaft BIG-Digital, Kompetenzzentren wie das Innovationszentrum Moderne Industrie Brandenburg (IMI) oder Digitalwerk erwähnt.

Das MWAE trug zur landesweiten „Zukunftsstrategie Digitales Brandenburg“ einen wesentlichen Anteil an Maßnahmen bei. Diese Maßnahmen befanden sich aufgrund ihres mittel- bis längerfristigen Charakters (Stand 2020) mehrheitlich noch in der Umsetzung – zu knapp einem Drittel in Kooperation mit anderen Ressorts. Das MWAE konnte dabei nutzen, dass in die Landesstrategie bereits laufende Aktivitäten im Zuge der Erarbeitung des bisherigen Handlungsrahmens einfließen konnten.

4. Fortschreibung des strategischen Handlungsrahmens für die Digitalisierung der Wirtschaft

4.1. Anlass und Hintergründe der Fortschreibung

Das MWAE hat im Jahr 2018 als eines der ersten Ressorts im Land Brandenburg einen strategischen Handlungsrahmen für die Digitalisierung der Wirtschaft vorgelegt und seitdem umgesetzt. Wie die Evaluation oben zeigt, konnte damit eine gute Grundlage gelegt werden. Das MWAE versteht die Gestaltung der Digitalisierung und ihrer Rahmenbedingungen als langfristigen, iterativen und in die Zukunft gerichteten Prozess. Das bedeutet konkret, dass die formulierten Ziele und Maßnahmen in regelmäßigen Abständen hinsichtlich ihrer Zielerreichung und Wirksamkeit reflektiert wurden und werden, um die Maßnahmen und Förderinstrumente auf diesen Erkenntnissen aufbauend weiterzuentwickeln. Damit wollen wir die Chancen der Digitalisierung für das Land Brandenburg und insbesondere für die hier lebenden und arbeitenden Menschen aktiv nutzen, indem wir Leitplanken und Unterstützungsinstrumente für diese dynamischen Prozesse formulieren.

Technologische Innovationen – von der Entwicklung künstlicher Intelligenzen über Blockchain, 3D-Druck, AR/VR-Lösungen und 5G bis hin zu Industrie und Handwerk 4.0 – beschleunigen die Digitalisierung weiter und bringen zahlreiche neue Einsatzmöglichkeiten mit sich, die sich auch gegenseitig bedingen. Das Land Brandenburg beheimatet zahlreiche Unternehmen und wissenschaftliche Einrichtungen, die die Entwicklung solcher Lösungen und Anwendungsfälle selbst aktiv vorantreiben oder einsetzen. Die „klassischen“ Abgrenzungen zwischen den Wirtschaftssektoren verschwimmen dabei zunehmend, wie nicht nur die Beispiele der Mobilität (z. B. neue, alternative Mobilitätskonzepte), des Finanzwesens (z. B. FinTech) oder der Gesundheitswirtschaft (z. B. Digital Health) exemplarisch zeigen. Damit einhergehend werden etablierte Geschäftsmodelle herausgefordert und müssen angepasst werden, während andererseits völlig neue entstehen. Gleichzeitig eröffnen sich neue Möglichkeiten, aufkommende

Herausforderungen (z. B. im Bereich der Energie und Versorgungssicherheit) durch alternative Konzepte und intelligente Steuerung (z. B. Smart Grids) zu adressieren. Die Digitalisierung erfordert eine stärkere Vernetzung und Zusammenarbeit, um die Potenziale zu nutzen. Das schließt insbesondere die kleinen und mittelständischen Unternehmen ein, die die Wirtschaftsstruktur Brandenburgs prägen. Diese Entwicklungen haben Auswirkungen auf die Art und Weise, wie wir bereits heute und in Zukunft arbeiten. Seit dem neuen Zuschnitt einiger Ressorts infolge der brandenburgischen Landtagswahl im Jahr 2019 ist das MWAE auch für den zentralen Bereich Arbeit verantwortlich. Chancen und Risiken der Digitalisierung liegen häufig nah beieinander; es entstehen mehr Flexibilität auf der einen Seite und neue bzw. andere Anforderungen auf der anderen Seite. Die Gestaltung der Arbeitswelt ist somit eine ebenso zentrale Aufgabe wie der Ausbau der digitalen Infrastruktur und die Entwicklung von innovativen Technologien, Lösungen, Anwendungsfällen und Geschäftsmodellen.

Die digitale Transformation ist somit eine allumfassende Aufgabe, der sich das MWAE langfristig widmet. Wir greifen dabei neben aktuellen Entwicklungen und Trends auch die Initiativen auf Bundesebene auf. Exemplarisch seien hier einerseits die Gigabitstrategie im Bereich des Ausbaus der digitalen Infrastrukturen und andererseits das Onlinezugangsgesetz genannt, das die Binnendigitalisierung des MWAE ergänzend in den Mittelpunkt rückt.

Vor dem Hintergrund der beschriebenen Zusammenhänge und des generellen Querschnittscharakters der Digitalisierung ist eine enge Zusammenarbeit mit den zahlreichen Akteurinnen und Akteuren im Land ebenso wichtig wie das Zusammenwirken der verschiedenen Schwerpunkte und Aktivitäten innerhalb der brandenburgischen Landesregierung. Der strategische Handlungsrahmen für die Digitalisierung der Wirtschaft fügte sich bereits 2018 in die „Zukunftsstrategie Digitales Brandenburg“ ein.

Diese Gesamtstrategie wird federführend durch die Staatskanzlei, die die Steuerung und Koordination des Gesamtprozesses übernimmt, zum „Digitalprogramm 2025“ weiterentwickelt. Die hier vorliegende Fortentwicklung des strategischen Handlungsrahmens für die Digitalisierung der Wirtschaft fließt wieder in das „Digitalprogramm 2025“ ein, das nun erstmals ressortspezifische Digitalisierungsstrategien aller brandenburgischen Ministerien zusammenführt.

4.2. Leitgedanken und -ziele des fortentwickelten strategischen Handlungsrahmens

„Wirtschaft Brandenburg: Digital und wettbewerbsfähig in die Zukunft!“

Der 2018 verabschiedete strategische Handlungsrahmen für die Digitalisierung der Wirtschaft war mit der Vision „Wirtschaft Brandenburg: Digital und wettbewerbsfähig in die Zukunft!“ überschrieben. Diesem Zielbild fühlt sich das MWAE auch vier Jahre später weiterhin verpflichtet. Es beschreibt einen in die Zukunft gerichteten Prozess, der darauf ausgerichtet ist, die Chancen der Digitalisierung für die Erhaltung und Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der brandenburgischen Wirtschaft zu nutzen.

Gleichzeitig ist aufgrund der Dynamik des Prozesses der Digitalisierung eine regelmäßige Überprüfung und Anpassung des Handlungsrahmens, wie es das MWAE mit dieser Fortschreibung vorgenommen hat, sinnvoll. Wichtige Erkenntnisse und Erfahrungen der letzten Jahre sollen konsequent genutzt werden, um die Wirtschaft zu unterstützen und **auf dem soliden Fundament mit seinen positiven Wirkungen aufzubauen**. Vor dem Hintergrund dynamischer Entwicklungen werden zusätzlich neue Entwicklungen und Trends berücksichtigt. Für die Fortentwicklung hat das MWAE ambitionierte Leitziele formuliert.

► Digitale Infrastruktur in Brandenburg konsequent weiterentwickeln

Das Fundament der Digitalisierung bildet der fortlaufende Ausbau der digitalen Infrastruktur. Die Menge an Daten hat in den vergangenen Jahren exponentiell zugenommen. Aufgrund neuer digitaler Lösungen, wie bspw. dem autonomen Fahren, werden die Datenmengen weiter steigen. Ohne flächendeckend leistungsfähige Netze können digitale Innovationen nicht umgesetzt werden. Ziel ist es daher, neben der „Weiße Flecken-Förderung“ auch die „Graue Flecken-Förderung“ zügig auszubauen. Die digitale Infrastruktur in Brandenburg weiterzuentwickeln heißt, sowohl den Glasfaserausbau voranzutreiben als auch die 5G-Mobilfunkinfrastruktur auszubauen. Die Instrumente des MWAE setzen auf den strategischen Initiativen des Bundes (z. B. Gigabitstrategie) auf und zielen auf eine enge Zusammenarbeit mit den zuständigen Bundesministerien und der Mobilfunkinfrastrukturgesellschaft ab.

► Brandenburgische Unternehmen, insbesondere KMU, auf ihrem Weg in die digitale Zukunft unterstützen

Das MWAE hat in den vergangenen Jahren wirkungsvolle Förderinstrumente etabliert, die von den Unternehmen genutzt werden. Diese Förderinstrumente sollen – wo nötig – weiterentwickelt werden. Ein besonderer Fokus liegt vor dem Hintergrund der Branchenstrukturen und der Unternehmensgrößen auf den kleinen und mittelständischen Unternehmen. Die Förderlogik des MWAE umfasst, dass eigene Instrumente nur dort aufgelegt werden, wo Programme des Bundes nicht oder nur ansatzweise greifen.

Der strategische Handlungsrahmen aus dem Jahr 2018 zielte noch stark auf eine Sensibilisierung der brandenburgischen Unternehmen für die Veränderungen durch die Digitalisierung sowie für die Möglichkeiten des Einsatzes digitaler Lösungen in Unternehmen. Die „Sensibilisierungsphase“ hat – auch aufgrund der bereits etablierten Maßnahmen des MWAE – bereits große Teile der Wirtschaft in Brandenburg erreicht. Die Auswirkungen und die Notwendigkeit zur Gestaltung der Digitalisierung sind in den

brandenburgischen Unternehmen und Betrieben angekommen. Mit dem fortentwickelten strategischen Handlungsrahmen soll die Digitalisierung in der Wirtschaft stärker ganzheitlich betrachtet werden.

Das folgende **4-Phasen-Modell** bietet eine Orientierung, wo die brandenburgische Wirtschaft heute steht und welche Wegstrecke noch zurückzulegen ist (vgl. Abbildung 6):

1. Sensibilisierung
2. Erste Umsetzungsschritte mit punktuellen Digitalisierungsmaßnahmen
3. Entwicklung strategischer Umsetzungskonzepte mit Blick auf den Gesamtprozess
4. Entwicklung und Implementierung digitaler Geschäftsmodelle

Die Unternehmen sind heute flächendeckend und über alle Unternehmensgrößen hinweg grundsätzlich für die Digitalisierung und damit verbundene Fragestellungen sensibilisiert. Gleichwohl ist die Sensibilisierung ein ständiger Prozess – auch weil immer wieder neue Technologien, Anwendungsfelder und Anforderungen – z. B. im Bereich der IT- und Cybersicherheit – aufkommen.

Der Umsetzungsstand von Digitalisierungsmaßnahmen in den Unternehmen ist heterogen. Im Allgemeinen lässt sich feststellen, dass Unternehmen und Betriebe bisher eher einzelne Digitalisierungsmaßnahmen durchführen, die der konkreten Problemlösung dienen. Die Unternehmen befinden sich somit derzeit überwiegend in einer Phase punktueller Digitalisierung anhand von einzelnen Projekten.

Ein strategisch-konzeptioneller Digitalisierungsansatz, der auf den Gesamtprozess und dessen Digitalisierung ausgerichtet ist, findet derzeit meist noch nicht statt. Aus diesem Grunde spielen auch digitale Geschäftsmodelle, die häufig als „Königdisziplin“ der Digitalisierung dargestellt werden, bei der Mehrheit der Unternehmen bisher keine große Rolle.

Es ist daher erklärtes Ziel, den **Blick auf den ganzheitlichen Digitalisierungsprozess zu schärfen** und Unternehmen beim Übergang in die Phasen 3 und 4 zu unterstützen. Digitalisierung wird hierbei nicht als Selbstzweck verstanden, sondern als ein wesentliches Instrument, die Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit – insbesondere von KMU – aufrecht zu erhalten und weiter zu stärken. Wichtig ist eine nachhaltige Entwicklung.

Abbildung 6: 4-Phasen-Modell der brandenburgischen Wirtschaft



Datenquelle: Eigene Darstellung

► Digitale Innovationen in den Clustern vorantreiben

Die Clusterarbeit bildete in den vergangenen Jahren einen wesentlichen Schwerpunkt der Wirtschaftspolitik. Sie unterstützt Innovationen in den unterschiedlichen Branchen, die zur Wettbewerbsfähigkeit der brandenburgischen Wirtschaft wesentlich beigetragen. Ziel des MWAE ist es, auf diesen wichtigen Ergebnissen und Erfahrungen aufzubauen, um die brandenburgische Wirtschaft weiter zu stärken. Vor dem Hintergrund aktueller Trends, Entwicklungen und Rahmenbedingungen wird auch die Clusterarbeit in Kooperation mit dem Land Berlin fortlaufend weiterentwickelt. Um die Clusterarbeit stärker entlang der Gestaltung von Transformationsthemen auszurichten, wurde daher bereits das neue Clusterprojekt „CluTrans 21/22“ aufgesetzt. Damit werden die aktuellen Querschnittsthemen „Digitale Transformation“, „Green Deal“, „Energie-wende“, „Mobilitätswende“ sowie „eHealth & innovative Versorgungskonzepte“ zusätzlich gezielt adressiert. Entwicklungen in der brandenburgischen Wirtschaft werden somit durch eine fortlaufende Neustrukturierung in der Clusterarbeit aktiv begleitet. Auf diese Weise sollen insbesondere KMU auf ihrem Weg des technologischen Wandels sowie den damit einhergehenden Veränderungen in ihren Unternehmen unterstützt werden.

► Digitale Zukunftstechnologien unterstützen und nutzen

Brandenburg beheimatet zahlreiche hochinnovative Unternehmen und wissenschaftliche Einrichtungen, die digitale Technologien und Lösungen für die Zukunft entwickeln. Es ist erklärtes Ziel des MWAE, Forschung und Entwicklung von Spitzentechnologie zu unterstützen. Zentrale Themen sind hierbei die Entwicklung von künstlicher Intelligenz und entsprechender Anwendungsfälle, 5G-Technologie sowie die Stärkung von IT-Sicherheitsarchitekturen. Das MWAE hat dafür bereits eine KI-Strategie erarbeitet. Eine 5G-Strategie soll noch im Jahr 2022

folgen. Die enge Verzahnung dieses strategischen Handlungsrahmens mit den ergänzenden Fachstrategien ist aus Sicht des MWAE ein wesentlicher Erfolgsfaktor, um Ressourcen zielgerichtet einzusetzen und Synergien herstellen zu können.

► Digitalisierung der Arbeitswelt gestalten

Die Digitalisierung verändert unsere Arbeitswelt grundlegend. Das betrifft einerseits die Art und Weise, wie und wo wir arbeiten. Andererseits verändern sich Tätigkeiten, Anforderungen und Qualifikationen. Die Gestaltung der Digitalisierung in der Arbeitswelt wird aus verschiedenen Perspektiven zu einem wesentlichen Wettbewerbsfaktor. Zentrale Elemente sind dabei die Fachkräftesicherung und -gewinnung, die Entwicklung und Nutzung geeigneter Qualifizierungsinstrumente für den Kompetenzaufbau sowie die Sensibilisierung von Unternehmen hinsichtlich neuer Arbeitsmodelle und Organisationsstrukturen.

Das MWAE verfolgt bei der Gestaltung der Arbeitswelt einen ganzheitlichen, integrierten Ansatz, der neben der Digitalisierung auch weitere relevante Trends berücksichtigt. Zentrale Elemente sind dabei die der Fach- und Arbeitskräftestrategie sowie das Regionale Zukunftszentrum.

► Vernetzung, Wissenstransfer und Kompetenzaufbau fördern

Die Gestaltung der digitalen Transformation ist eine Gemeinschaftsaufgabe. Die Zusammenarbeit und Vernetzung der unterschiedlichen Akteurinnen und Akteure spielt daher eine wesentliche Rolle. Der Rückblick auf die vergangenen Jahre zeigt, dass die Förderinstrumente genutzt werden und ihren Beitrag zur Digitalisierung in der brandenburgischen Wirtschaft leisten. Es ist daher erklärtes Ziel des MWAE, diese Erfahrungen und guten Beispiele zu nutzen, um eine möglichst breite Wirkung in der Fläche zu erzeugen. Das schließt sowohl die Erkenntnisse aus der Umsetzung von (geförderten) Digitalisierungsvorhaben als auch die Nutzerfreundlichkeit der Förderinstrumente selbst ein. Damit sollen

auch Lehren im Umgang mit den Maßnahmen des MWAE und mögliche Weiterentwicklungsbedarfe frühzeitig erkannt werden. Der gemeinsame Austausch stärkt zudem den Auf- und Ausbau digitaler Kompetenzen – im MWAE und seinen nachgeordneten Behörden selbst, aber auch aufseiten der Kammern, Wirtschaftsverbände und den Unternehmen.

► **Digitalisierung im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung gestalten**

Das MWAE fördert die **Digitalisierung im Sinne einer ökonomisch und ökologisch nachhaltigen Entwicklung** und möchte die sich hieraus ergebenden Chancen nutzen. Steigende Vernetzung, intelligente Steuerungen, zunehmende Energieeffizienz und die Reduzierung von Wegen leisten einen wichtigen Beitrag zu mehr Klima- und Umweltschutz. Gleichzeitig ergeben sich neue Herausforderungen, wie ein steigender Energieverbrauch durch Technologien, Rechenzentren und die zunehmende Zahl von Endgeräten. Chancen und Herausforderungen sind gleichermaßen zu berücksichtigen. Dabei sollten Ökonomie und Ökologie kein Widerspruch sein. Ziel des MWAE ist es, bei der Förderung der Digitalisierung in der Wirtschaft zu einem nachhaltigen Wachstum beizutragen.

► **Positive Effekte und Erfahrungen der Digitalisierung in der Fläche sichtbar machen**

Nachhaltiges Wachstum bedeutet, dass **Fortschritte in die Fläche getragen** werden. Ein erklärtes Leitziel des MWAE ist, gleichermaßen hochinnovative Technologien zu fördern und dafür Sorge zu tragen, dass diese, verbunden mit Beispielen guter Praxis, sowohl **in der Fläche Brandenburgs sichtbar** werden als auch **Anwendung und Nachnutzung** finden. Brandenburg ist und bleibt ein Flächenland mit einer primär klein- und mittelständisch geprägten Wirtschaftsstruktur. Diesen Besonderheiten gilt es auch bei der Digitalisierung besonders Rechnung zu tragen und die verschiedenen Maßnahmen darauf abzustimmen.

► **Binnendigitalisierung des MWAE stärken**

Wer die Gestaltung der digitalen Transformation voranbringen möchte, muss auch eigene Strukturen und Abläufe in den Blick nehmen. Ziel des MWAE ist es daher, die hausinterne Digitalisierung sowie die der Angebote und Verfahren im Zuständigkeitsbereich des MWAE gezielt zu digitalisieren. Das schließt die Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes und die Digitalisierung von Antragsprozessen sowie deren Bearbeitung ein. Dafür werden einerseits die technischen Voraussetzungen geschaffen und Abläufe angepasst. Andererseits muss mit der Stärkung der Binnendigitalisierung auch ein fortlaufender Kompetenzaufbau und -ausbau einhergehen.

Vor dem Hintergrund dieser Zielstellungen und auf Basis des bisherigen Handlungsrahmens konzentriert sich die vorliegende Fortschreibung auf Anpassungen und synergetische Verknüpfungen vorhandener Instrumente und Angebote. Die vorliegende Fortschreibung des bestehen-

den Handlungsrahmens sieht für die Fortentwicklung insgesamt acht Handlungsbereiche vor (vgl. Abbildung 7).

Abbildung 7: Handlungsbereiche der Fortschreibung



Datenquelle: Eigene Darstellung

5. Handlungsbereiche und Maßnahmen

5.1. Ausbau der digitalen Infrastruktur

Der Ausbau der digitalen Infrastruktur ist eine Daueraufgabe, die nicht mit der Verfügbarkeit einer festgelegten Bandbreite abgeschlossen ist. Die COVID-19-Pandemie hat die Bedarfe deutlich vor Augen geführt. Ortsunabhängiges Arbeiten, innovative digitale Lösungen – ob im produzierenden Gewerbe, im Handwerksbereich oder im Dienstleistungsgewerbe – und eine flächendeckende Verfügbarkeit von schnellem Internet und Mobilfunk sind unerlässlich, wenn die Chancen der Digitalisierung genutzt werden sollen. Das gilt für den ländlichen Raum genauso wie für urbane Regionen. Die Verfügbarkeit leistungsfähiger digitaler Infrastruktur ist eine Frage der Chancengleichheit und der Gleichwertigkeit der Lebens- und Arbeitsverhältnisse. Das Land Brandenburg wird hieran zusammen mit dem Bund, den Kommunen und allen weiteren beteiligten Akteurinnen und Akteuren weiterarbeiten.

Die digitale Infrastruktur umfasst

- ▶ die Datennetze (Festnetz, Mobil, Satellit),
- ▶ die Verfügbarkeit von Rechenleistung und Speicherkapazität in Rechenzentren und
- ▶ die Verfügbarkeit von Hardware.

Zur Erreichung der digitalen Souveränität der Europäischen Union müssen für alle drei Bestandteile Lösungen geschaffen werden, die europäische Standards unterstützen.

Maßnahme 1: „Weiße-Flecken“-Ausbau

Zielstellung: „Weiße-Flecken“-Ausbau über die Richtlinie des Bundes. Bei „weißen Flecken“ handelt es sich um Gebiete mit einer Internetversorgung von weniger als 30 Megabit pro Sekunde (im Download).

Meilensteine: Ausbau der digitalen Infrastruktur bis Ende 2025. Infolge des Ausbaus soll ein sukzessiver Ausbau und die Inbetriebnahme aller 37 bewilligten Projektgebiete erfolgen.

Der Breitbandausbau wird weiter vorangetrieben. Bis spätestens Ende 2025 sollen alle „**weißen Flecken**“ mit Glasfaserinfrastruktur erschlossen sein. Das Land hat dafür bis Mitte 2022 bereits rund 340 Mio. Euro bereitgestellt. Insgesamt werden voraussichtlich bis zu 360 Mio. EUR zur Verfügung gestellt, um dieses Ziel zu erreichen.

Maßnahme 2: „Graue-Flecken“-Ausbau

Zielstellung: „Graue-Flecken“-Ausbau über die Richtlinie des Bundes ab 2023. Ab diesem Zeitpunkt handelt es sich um „graue Flecken“ in Gebieten mit einer Internetversorgung von weniger als 200 Megabit pro Sekunde symmetrisch. Es wird die Förderung der Gigabitterschließung in bestehenden „grauen Flecken“ erfolgen (u. a. im Rahmen des JTF). Dies führt zur Schließung von Wirtschaftlichkeitslücken bei privatwirtschaftlichen Errichtern/Betreibern von Breitbandinfrastrukturen zur Ermöglichung einer optimierten Breitbandversorgung zur Sicherung der Standortattraktivität und damit Erschließung neuer Beschäftigungs- und Einkommensmöglichkeiten für die durch den Braunkohleausstieg betroffenen Regionen und Menschen.

Meilensteine: Erste Antragstellungen brandenburgischer Gebietskörperschaften beim Land zur landesseitigen Beteiligung bis 2023/2024. Ausbau der digitalen Infrastruktur von 2023 bis 2027.

Einen künftigen Schwerpunkt wird die „**Graue Flecken**“-Förderung darstellen, die im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel des Landes gemeinsam mit dem Bund vorangetrieben wird, um weitere Regionen gigabitfähig zu machen. Die Grundlage bildet die seit 26. April 2021 veröffentlichte Förderrichtlinie des Bundes für den Breitbandausbau, die auf den Ausbau „grauer Flecken“ abstellt. Bis Ende 2022 sieht diese zunächst eine Förderung bei einer Aufgreifschwelle von 100 Mbit/s vor. Ab 2023 werden alle Gebiete

förderfähig, in denen in naher Zukunft noch keine gigabitfähigen Anschlüsse durch ein Telekommunikationsunternehmen absehbar sind. Damit werden die möglichen Fördergebiete erheblich ausgeweitet. Das MWAE und das Land Brandenburg insgesamt werden hierfür die Abstimmungen mit dem Bund und den Gebietskörperschaften vorantreiben.

Für den Mobilfunkausbau wurde seitens des Bundes die Mobilfunkinfrastrukturgesellschaft (MIG) ins Leben gerufen, die die Mobilfunkstrategie umsetzen soll. Ihr obliegt die Organisation des Ausbauprozesses. Die MIG hat demnach eine Scharnierfunktion zwischen Kommunen, Mobilfunkunternehmen und anderen Beteiligten inne. Um den Prozess zu beschleunigen, hat das MWAE ergänzend ein Unternehmen beauftragt, förderfähige Ausbaugebiete zu identifizieren und die Abstimmung hinsichtlich der Realisierbarkeit mit den Kommunen zu übernehmen. Damit sollen die Prozesse aufseiten der MIG beschleunigt werden, indem notwendige Informationen und Abstimmungen seitens des Landes Brandenburg bereits durchgeführt wurden. Durch diese wichtigen Vorarbeiten sollen die Realisierungszeiträume in Brandenburg verkürzt werden.

Für die Zukunft und die weitere Digitalisierung im Land Brandenburg hat der Mobilfunkstandard 5G eine herausgehobene Bedeutung. Der Bund plant, bis 2025 ein flächendeckendes 5G-Netz aufzubauen. Das MWAE konzentriert sich daher auf die Unterstützung und Förderung innovativer Projekte auf Basis des 5G-Standards. Im 5x5G-Wettbewerb waren brandenburgische Projekte bereits erfolgreich. 13 Anträge wurden insgesamt eingereicht, zwei Projekte haben die Förderbewilligung bereits erhalten, fünf oder sechs weitere Projekte könnten in Kürze folgen.

Digitale Infrastrukturen bilden das Rückgrat der Digitalisierung. Megatrends wie Green IT, Aktivitäten wie GAIA X oder Anwendungsumgebungen wie künstliche Intelligenz und Blockchain stellen hierfür sehr unterschiedliche Anforderungen an die Digitale Infrastruktur. Um dem Land Branden-

burg einen zuverlässigen Leitfaden für die Bewertung und Planung künftiger Aktivitäten in erweiterten digitalen Infrastrukturen zur Verfügung zu stellen, ist eine vertiefende Analyse zu den technologischen Anforderungen an digitale Infrastrukturen zu empfehlen. Das Ziel ist die Analyse der Infrastrukturanforderungen im Land Brandenburg und eine sachgerechte Ableitung von Handlungsempfehlungen, z. B. für Förderschwerpunkte oder zielgerichtete Unterstützungsmaßnahmen bei Unternehmensansiedlungen. Als Initiierungsbzw. Umsetzungspartnerin könnte u. a. die DigitalAgentur fungieren. Das zeigt, dass Brandenburg bereits erfolgreich auf dem Weg ist. Dieser soll künftig weiter beschritten werden, und das MWAE wird innovative Ansätze auf diesem Wege begleiten.

5.2. Weiterentwicklung des Förderinstrumentariums

Die brandenburgischen Unternehmen können bereits auf einen vielfältigen Mix aus Bundes- und Landesförderprogrammen für ihre Digitalisierungsvorhaben zurückgreifen. Gleichzeitig stellt sich die Aufgabe, die bestehenden Instrumente weiter zu optimieren und auf die Anforderungen hin anzupassen. Dabei gilt es, insbesondere die brandenburgische Wirtschaftsstruktur, die durch Kleinst- und Kleinunternehmen und einen beachtlichen Dienstleistungsschwerpunkt geprägt ist, im Blick zu behalten.

I. BIG-Digital

Maßnahme 3: Fortführung der Fördergegenstände in BIG-Digital

Zielstellung: Weiterentwicklung des Förderinstrumentariums in Bezug auf die Richtlinie des MWAE für das Programm „Brandenburgischer Innovationsgutschein (BIG)“ zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft von kleinen und mittleren Unternehmen inklusive Handwerksbetrieben. Gefördert werden die Beratung, die Umsetzung konkreter Digitalisierungsprozesse (einschließlich erforderlicher Hard- und Software) sowie Schulungen.

Meilensteine: Die Richtlinie läuft derzeit bis 31.12.2023. Die Fördergegenstände im BIG-Digital sollen bis über 2025 hinaus fortgeführt werden, um eine laufende Förderung von KMU zu gewährleisten.

Der **BIG-Digital** wird bereits als erfolgreiches Förderangebot wahrgenommen. Gefördert werden die Beratung, die Umsetzung konkreter Digitalisierungsprozesse einschließlich erforderlicher Hard- und Software, welche zu innovativen Methoden bzw. Prozessen führen, wie auch die Schulungen. Der vergleichsweise hohe Förder-

höchstbetrag kommt hierbei insbesondere mittleren Unternehmen zugute. Die Digitalisierungsvorhaben sollen ein förderfähiges Projektvolumen von mindestens 5.000 Euro aufweisen, was für Kleinst- und Kleinunternehmen (z. B. Gastronomie, Einzelhandel, Handwerk) eine Hürde darstellen kann. Es wird daher geprüft, inwieweit bestehende Förderangebote den Bedarfen besser angepasst werden können. Ergänzend oder auch unabhängig davon soll identifiziert werden, inwieweit der Antragsprozess für das Programm BIG digitalisiert und damit auch vereinfacht werden kann.

Bei der Weiterentwicklung der eigenen Förderinstrumente nimmt das MWAE auch Förderprogramme seitens des Bundes in den Blick. Das Ziel ist es, die Ressourcen sinnvoll dort einzusetzen, wo es bisher keine geeigneten Förderangebote gibt. Wo es bereits gute Förderangebote gibt, müssen keine ergänzenden landesseitig etabliert werden. Bspw. wird das Potenzial des Bundesförderprogramms „Digital Jetzt“ von brandenburgischen Unternehmen (Stand Ende 2021) im Ländervergleich noch zurückhaltend genutzt. Etwa 2,8 Prozent der deutschen Unternehmen sind in Brandenburg lokalisiert. Ihr Anteil an den Förderanträgen zum Förderprogramm „Digital Jetzt“ beträgt jedoch bisher nur knapp über 1,6 Prozent. Daher sollen die verschiedenen Beratungsangebote für Unternehmen in Brandenburg auch daraufhin optimiert werden. Ziel des MWAE ist es, die Breite der Förderangebote zu kommunizieren und auch zu nutzen.

Mit der Digitalisierung hält ein dynamischer Veränderungsprozess Einzug. Immer neue Innovationen und Technologien ermöglichen neue Produktionsmethoden, Lösungen und Angebote. Eine Digitalisierungsstrategie für die Wirtschaft muss daher den Anspruch haben, nicht „nur“ bestehende digitale Möglichkeiten aufzugreifen und zu realisieren, sondern selbst die Entwicklung voranzutreiben und Trends zu setzen.

Hierbei ergeben sich immer wieder Schnittstellen zur Innovationsförderung, da Innovationen ohne Digitalisierungsbezug kaum mehr vorstellbar

sind. Innovationen entstehen dabei im Zusammenspiel von Forschung und Wirtschaft. Die Rahmenbedingungen für erfolgreiche Innovationen und ein **innovationsfreundliches Ökosystem** werden häufig geschaffen (5G-Campusnetz, GaiaX), indem eine Initiierung von Forschungsprojekten erfolgt (Bund, EU). Antragsberechtigt sind dabei häufig kommunale Gebietskörperschaften, die oftmals nur begrenzte personelle Ressourcen und Kompetenzen haben. Daher würde sich an dieser Schnittstelle eine stärkere Unterstützung durch das Land, bspw. in Form von Antragshilfen, als förderlich erweisen.

Digitale Innovationen können in einem Flächenland wie Brandenburg in Form von **Reallaborsituationen** besser als bspw. in Berlin abgebildet werden. Denkbar wäre dies bei der (Weiter-)Entwicklung u. a. von 5G-Anwendungen, dem autonomen Fahren (z. B. in Region wie der Lausitz, dem Fläming, der Uckermark und der Prignitz) oder auch bei digitalen Lösungen in der Landwirtschaft. Solche Reallaborsituationen werden – wo möglich – weiterverfolgt.

II. Kompetenzzentren

Aufgrund der Dynamik des Prozesses der Digitalisierung ist eine regelmäßige Überprüfung und Anpassung des Handlungsrahmens, wie es das MWAE mit dieser Fortschreibung vorgenommen hat, sinnvoll. Ein zentrales Ziel des MWAE ist es, die wichtigen Erkenntnisse und Erfahrungen der letzten Jahre konsequent für die Unterstützung der Wirtschaft zu nutzen und **auf dem soliden Fundament mit seinen positiven Wirkungen aufzubauen**. Vor dem Hintergrund dynamischer Entwicklungen werden zusätzlich neue Entwicklungen und Trends berücksichtigt.

Maßnahme 4: Fortführung der Förderung der brandenburgischen Kompetenzzentren

Zielstellung: Richtlinie des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Energie (MWAE) zur Förderung des wirtschaftsbezogenen Wissens- und Technologietransfers und von Maßnahmen des Clustermanagements (WTT-Richtlinie). Auf Grundlage der WTT-Richtlinie wurden und werden Kompetenzzentren wie IMI, Digitalwerk und KITS gefördert. Die Arbeit der Kompetenzzentren soll weiterhin fortgesetzt und kontinuierlich an den Bedarfen der Unternehmen und Betriebe ausgerichtet werden.

Meilensteine: Die Richtlinie ist am 31.12.2021 ausgelaufen. Es ist geplant, eine überarbeitete WTT-Richtlinie Mitte/Ende 2022 in Kraft zu setzen, die die (vorübergehende) Förderung von Kompetenzzentren für den Wissens- und Technologietransfer vorsieht.

Brandenburgische Unternehmen können auf die Expertise unterschiedlicher **Kompetenzzentren** zurückgreifen, die vom Land Brandenburg und/oder dem Bund gefördert werden. Hierzu zählen das Innovationszentrum Moderne Industrie Brandenburg, das Digitalwerk, das Kompetenzzentrum für IT-Sicherheit, das Regionale Zukunftszentrum Brandenburg und das Mittelstand-4.0-Kompetenzzentrum Cottbus. Die Arbeit der Kompetenzzentren soll weiterhin fortgesetzt und kontinuierlich an den Bedarfen der Unternehmen und Betriebe ausgerichtet werden. Die unterschiedlichen Angebote sollen, wo immer möglich, noch stärker als bisher miteinander vernetzt und verzahnt werden. Das gilt insbesondere für den Bereich IT-Sicherheit, der alle Branchen und Unternehmensgrößen betrifft. Längst finden Cyberangriffe nicht ausschließlich zielgerichtet auf bestimmte Unternehmen statt. E-Mails mit schadhafter Ransomware werden häufige an viele Tausend bis Millionen Empfängerinnen und Empfän-

ger gesandt, sodass auch für Kleinunternehmen ein sehr hoher Schaden entstehen kann. Aus diesem Grunde empfiehlt es sich, die Expertise und die Erfahrungen des KITS umfassend in andere bestehende Angebote einzubeziehen. Zudem sollten die brandenburgischen Unternehmen – auch mit Blick auf anstehende Investitionsentscheidungen – in neue digitale Lösungen noch stärker dafür sensibilisiert werden, dass IT-Sicherheit erstens keine Frage der Unternehmensgröße ist, und zweitens bereits vergleichsweise einfache Maßnahmen einen großen Beitrag zur Erhöhung der IT-Sicherheit leisten können.

In Ergänzung zu den Kompetenzzentren leistet die TMB im Tourismusbereich mit der Tourismusakademie einen Beitrag zur Bereitstellung von digitalen Infrastrukturen und Services.

III. Chancen der Gründerszene aufgreifen

Brandenburg kann jungen innovativen Unternehmen und Start-ups nicht nur durch die Hauptstadtregion ein attraktives Umfeld bieten. Gleichzeitig können diese Unternehmen wichtige weitere Impulse für die Digitalisierung in der Wirtschaft und den Einsatz innovativer Lösungen setzen (industriennahe Dienstleistungen).

Um diese Chancen zu nutzen und Brandenburg als Gründungsland zu profilieren, hat der brandenburgische Landtag die Landesregierung aufgefordert, eine **Gründungsoffensive** zu konzipieren und umzusetzen. Ziel soll primär sein, die Gründungsaktivitäten zu stärken, die Vernetzung der Akteurinnen und Akteure – insbesondere auch mit den Hochschulen – zu verbessern und durch Beratungs- und Unterstützungsangebote zu begleiten. Hierfür sieht der Landtag für die Gründungsoffensive u. a. die Einrichtung von bis zu fünf Gründerzentren vor, die von einem GründerHub Brandenburg koordiniert werden sollen. In diesen Gründerzentren sollen junge Unternehmen für den Weltmarkt fit gemacht werden. Das MWAE wird den Landtagsbeschluss aufgreifen. Strategisch möchte das MWAE einen ganzheitlichen Ansatz für die Unterstützung der Grün-

derszene verfolgen. Um Gründerinnen und Gründer in der Breite zu erreichen, setzt das MWAE grundsätzlich auf eine branchenoffene Gründungsförderung in der Breite und nicht einseitig auf digitale Gründungen.

5.3. Digitale Zukunftsfelder in den Clustern

Bei der Clusterarbeit geht es darum, Wissen und Kompetenzen zu transferieren, gemeinsame Ideen und Anliegen voranzubringen sowie technologie- und branchenübergreifend Innovationspotenziale zu entwickeln. Daraus wird neue Wertschöpfung in Brandenburg generiert.

Digitalisierung beflügelt dabei als Querschnittstechnologie Innovationen in allen Branchen. Die Optimierung der Geschäftsprozesse ist eine der Schlüsselaufgaben, um hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Time-to-Market wettbewerbsfähig zu bleiben. Neben den wertschöpfenden Prozessen in der Produktion ist ebenso die permanente Optimierung der Planungsprozesse erforderlich, um am Markt langfristig bestehen zu können. Digitalisierungs- und Designkonzepte liefern dabei wichtige Vorlagen für erfolgreiche Innovationsprozesse und werden zu einem wichtigen Wettbewerbsfaktor, wenn es um die Entwicklung und Vermarktung neuer Produkte geht.

Digitalisierungsprojekte werden insbesondere in den Clustern der innoBB 2025 und innoBB 2025 plus identifiziert und unterstützt. Hierbei arbeiten die Cluster übergreifend zusammen. Der strategische Handlungsrahmen für die Digitalisierung der Wirtschaft behandelte in den vergangenen Jahren bereits spezifische Technologie- und Anwendungsschwerpunkte der Digitalisierung in den Clustern. Bei der Digitalisierung besteht großes Potenzial in der Kombination von Lösungskonzepten und Anwendungen aus verschiedenen Wirtschaftsbereichen – Wertschöpfungsketten verändern sich branchenübergreifend, neue Zugänge zu Zielgruppen und Vertriebswegen werden erschlossen. Damit wandeln sich auch die Arbeit und die Anforderungen an die Beschäftigten.

Um die Clusterarbeit stärker entlang der Gestaltung von Transformationsthemen auszurichten, wurde ein neues Clusterprojekt „CluTrans 21/22“ aufgesetzt. Es fokussiert ergänzend zu den bestehenden Branchenclustern die Querschnittsthemen „Digitale Transformation“, „Green Deal“, „Energiewende“, „Mobilitätswende“ sowie „eHealth & innovative Versorgungskonzepte“. Damit wird der tiefgreifende Wandel in der brandenburgischen Wirtschaft auch durch eine Neustrukturierung in der Clusterarbeit aktiv begleitet. Sie zielt darauf ab, gerade KMU bei dem technologischen Wandel und den damit verbundenen Veränderungen in ihren Unternehmen zu unterstützen.

Maßnahme 5: Bund-Länder-Programm Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ GRW-Infrastruktur (GRW-I)

Zielstellung: Umsetzung laufender sowie beantragter Einzelvorhaben im Bereich der Errichtung von Gewerbezentren einschließlich Coworking Spaces sowie nicht-investiver Maßnahmen mit Bezug zum Digitalprogramm des Landes.

Meilensteine: Die Umsetzung erfolgt bis Ende 2025.

Über das Bund-Länder-Programm **Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ GRW-Infrastruktur (GRW-I)** werden laufende sowie beantragte Einzelvorhaben im Bereich der Errichtung von Gewerbezentren einschließlich Coworking Places sowie nicht-investive Maßnahmen mit Bezug zum

Digitalprogramm des Landes bis 2025 umgesetzt.

Maßnahme 6: Wettbewerb Digitale Orte

Zielstellung: Aufsetzung eines Wettbewerbs zu Digitalen Orten von einem ersten bis voraussichtlich vierten Call. Dabei findet eine enge Verzahnung mit der Ende 2021 veröffentlichten Studie „Digitale Orte in Brandenburg“ statt, in der auf Wettbewerbsverfahren als geeignetes Förderinstrument verwiesen wird.

Meilensteine: Ende 2021 veröffentlicht;
Ende 2022 Start des ersten Wettbewerbs;
2024 voraussichtlich letzter Call.

Branchenübergreifend wird zudem ein **Wettbewerb Digitale Orte** aufgesetzt. Dieser wird von einem ersten bis voraussichtlich vierten Call reichen und in enger Verzahnung mit der Ende 2021 veröffentlichten Studie „Digitale Orte in Brandenburg“ stattfinden.¹² Diese prüft über eine empirische Analyse die Anwendbarkeit von Konzepten „Digitaler Orte“ auf das Flächenland Brandenburg, um so die künftige Entwicklung von Coworking-Angeboten und Digitalen Orten im Land Brandenburg sowie eine Optimierung der weiteren wirtschafts- und digitalpolitischen Förderung solcher Strukturen zu ermöglichen. In der Studie wird auf Wettbewerbsverfahren als geeignetes Förderinstrument verwiesen.

¹² Studie Digitale Orte in Brandenburg, 2021. URL: https://mwae.brandenburg.de/media/bb1.a.3814.de/Studie_Digitale_Orte_in_Brandenburg_12_2021.pdf

Maßnahme 7: Industriestrategie

Zielstellung: Erstellung einer Industriestrategie, um einen Handlungsrahmen für die Zukunft – auch im Bereich Digitalisierung – aufzuspannen.

Meilensteine: Erster Zwischenbericht und Grobkonzept des Handlungsrahmens bis Mitte Juni 2022. Abschlussbericht und Strategieentwurf bis Ende März 2023. Beschluss Landesregierung bis Juni 2023; Vorlage im Landtag, AWAE bis Jahresmitte 2023.

Über die **Industriestrategie** wird darüber hinaus ein Handlungsrahmen für die Zukunft – auch im Bereich Digitalisierung – aufgespannt. Die brandenburgischen Industrieunternehmen stehen großen Herausforderungen gegenüber. Im Zuge vernetzter Daten, Produktions- und Vertriebswege entsteht ein großer Anpassungsdruck. Die digitale Transformation beeinflusst die Leistungen, Produkte und Geschäftsmodelle der Unternehmen. Es verändern sich bestehende Wertschöpfungsstrukturen und neue werden geschaffen. Mit der Industriestrategie soll daher bis Anfang 2023 ein Handlungsrahmen geschaffen werden.

Im Folgenden wird auf die Potenziale der Fortentwicklung bei clusterspezifischen sowie cluster- und branchenübergreifenden Kooperationen näher eingegangen. Dabei werden die bereits erarbeiteten strategischen Ansätze zur Digitalisierung aus den jeweiligen Masterplänen aufgegriffen.

I. Cluster IKT, Medien- und Kreativwirtschaft¹³

Digitalisierung ist das prägende Thema des Clusters IKT, Medien und Kreativwirtschaft. Im länder-

übergreifenden Cluster IKT, Medien- und Kreativwirtschaft sind die Branchen der digitalen Wirtschaft verortet. Im Handlungsrahmen werden als Mitglieder insbesondere innovative Lösungsanbieter und frühzeitige Nutzende von Schlüsseltechnologien wie Internet of Things, Digital Engineering, Virtual und Augmented Reality, 3D-Druck, Geo-IT, Sensorik, VFX und Animation aufgeführt. Themen wie Blockchain und künstliche Intelligenz sind in den letzten Jahren als Innovationsfelder hinzugekommen.

Die digitale Wirtschaft mit Blick auf Cross-Innovations- und Querschnittspotenziale stellt das zentrale und verbindende Glied in Brandenburg dar: Als Querschnittstechnologie ist sie der Innovationstreiber in anderen Wirtschaftsbranchen. Beispiele sind die Automatisierung von Produktionsverfahren (Industrie 4.0), Robotik, Entwicklung von effizienten, sicheren und modernen Softwares, 5G-Anwendungen und -Infrastruktur, Cyber Security, Big Data u. v. m.

In offenen Innovationsprozessen können zukünftig verstärkt kreative Innovationsprozesse in Gang gesetzt werden. In diesem Kontext kann vor allem die Kreativwirtschaft Brandenburgs wichtige Impulse setzen. Die Branche ist einer der innovativsten Wirtschaftszweige; durch die kreativen Inhalte der Branche oder neuartige Geschäftsmodellen unterstützt die Kreativwirtschaft durch Spill-Over-Effekte in andere Branchen das Innovationssystem. Besonders kreative Konzepte (Design Thinking) rücken hierbei für die Innovationsprozesse von Unternehmen immer stärker in den Fokus. Mit der Digitalisierung geht zudem nicht nur ein Nutzungswandel in Bezug auf die Produkte und Leistungen einher, sondern auch ein Kulturwandel in den Unternehmen (Arbeit 4.0).

¹³ Vorliegende Ansätze zur Fortentwicklung unter Berücksichtigung des Masterplanes für das Cluster IKT, Medien und Kreativwirtschaft Berlin und Brandenburg, 2020. URL:

<https://www.wfbb.de/sites/wfbb.de/files/2021-04/Masterplan%20Cluster%20IKT%2C%20Medien%20und%20Kreativwirtschaft.pdf>

Die Regeln der Digitalisierung folgen eher den Prinzipien des Ausprobierens und der Agilität. Es wird daher auch künftig die Aufgabe sein, den Entwicklerinnen und Entwicklern sowie Anwenderinnen und Anwendern digitaler Lösungen eine Plattform zu bieten, auf der sie sich austauschen und Kooperationen initiieren und Impulse aufnehmen können, um einen Mehrwert aus der Digitalisierung zu ziehen.

Der Bedarf an Orten, an denen experimentiert, voneinander gelernt und gemeinsam an neuen Lösungen gearbeitet werden kann, ist klar erkennbar. Mit dem Ansatz der Modellregionen, der Reallabore und Testfelder soll die Errichtung solcher Orte, an denen Erfahrungen unter anwendungsnahen Bedingungen gesammelt werden können, ermöglicht werden. Sie sollen regulatorische Freiräume bieten, die neben dem Erproben unter Nutzung rechtlicher Gestaltungsspielräume auch ein regulatorisches Lernen ermöglichen. Dies bietet sich in vielfältigen Themenbereichen an, u. a. bei Extended Reality, künstlicher Intelligenz, Blockchain und 5G-Mobilfunk.

Die im Cluster entwickelten Technologien und Geschäftsmodelle spielen clusterübergreifend eine zentrale Rolle für die digitale Transformation in zahlreichen Anwendungsfeldern. Die Funktion als heute bereits wichtiger Treiber für das gesamte Innovationssystem Brandenburgs wird in den nächsten Jahren noch deutlich gestärkt.

Eine Maßnahme umfasst das im Jahr 2018 eröffnete GRW-Innovationscluster **„Volumetric Capture Studio Babelsberg (Volucap GmbH)“**. In diesem wurde Ende 2021 ein volumetrisches Studio errichtet, welches den Einbau von realen Personen in virtuelle Welten ermöglicht. Die Technologie bietet vielfältige Potenziale und ist über die Medienbranche hinaus einsetzbar, zum Beispiel in der Gesundheits- und Automobilwirtschaft. Bis Mitte 2024 wird eine Erweiterung des volumetrischen Studios angestrebt.

Maßnahme 8: GRW-Innovationscluster „Volumetric Capture Studio Babelsberg (Volucap GmbH)“

Zielstellung: Im Jahr 2018 eröffnete das Innovationscluster. Ende 2021 wurde ein volumetrisches Studio errichtet, welches den Einbau von realen Personen in virtuelle Welten ermöglicht. Die Technologie ist über die Medienbranche hinaus einsetzbar, zum Beispiel in der Gesundheits- und Automobilwirtschaft. Die Erweiterung des volumetrischen Studios stellt ein erklärtes Ziel der Maßnahme dar.

Meilensteine: Eröffnung 2018; Ende 2021

Maßnahme 9: LED-Studio „Volume“ (Dark Bay GmbH, GRW-G)

Zielstellung: Im Jahr 2021 fand die Inbetriebnahme des Studios und erste Produktionen statt. Die Errichtung des LED-Studios wurde bis Ende des ersten Quartals 2021 abgeschlossen. Die Technologie erlaubt die moderne Einblendung virtueller Kulissen. Das LED-Studio wird im Zuge der Maßnahme erweitert.

Meilensteine: 2021 Inbetriebnahme; Erweiterung bis zum 30.06.2023

Zusätzlich wird das im Jahr 2021 in Betrieb genommene **LED-Studio „Volume“ (Dark Bay GmbH, GRW-G)** erweitert. Ein Kernelement des Studios stellt eine LED-Festinstallation dar. Diese Technologie erlaubt die Einblendung virtueller Kulissen hinter Schauspielerinnen und Schauspielern, welche den Eindruck erzeugen, als befänden sich diese an den Originalschauplätzen.

II. Industrielles Cluster Energietechnik¹⁴

Das energiewirtschaftliche System wird zunehmend durch die fluktuierende Stromerzeugung aus Wind und Sonne vor neue Herausforderungen gestellt. Die Digitalisierung bietet einerseits bei der deutlich gezielteren Bewirtschaftung Potenziale zur Reduktion negativer Umweltauswirkungen und hilft andererseits, die steigenden Datenmengen aus den Betrieben und die Informationsanforderungen von öffentlicher Seite zu bewältigen.

Nachhaltige Lösungen für die Energiewende bedürfen einer Marktflexibilität bei Verbraucherinnen und Verbrauchern wie auch seitens der Energieunternehmen. So kann zum Beispiel elektrische Energie in anderen Sektoren wie dem Wärme- und Verkehrsbereich untergebracht werden (Sektorkopplung). Hierfür sind intelligente Mess- und Regelsysteme erforderlich. Sie stellen die notwendigen Verbrauchsinformationen bereit, erlauben die Übermittlung von Netzzustandsdaten und unterstützen sichere und zuverlässige Steuerungsmaßnahmen.

Die Vernetzung unterschiedlicher Systeme verbindet Informationen aus verschiedenen Anwendungen und Branchen zu neuen Mehrwerten und führt zu einem „Internet der Energie“. Neue digitale Energiedienstleistungen (z. B. von allgemeinen Prognosen zu individuellen initiativen Einsparempfehlungen), Prosumer-Vertriebsmodelle, die Bereitstellung von Systemdienstleistungen aus dezentralen Ressourcen, bidirektionales erzeugungs- und netzdienliches Laden, Modelle der Sharing Economy und vorausschauende Instandhaltung mit digitalen Technologien seien hier exemplarisch genannt. Eine besondere Beachtung verdient die Blockchain-Technologie (BCT), die zukünftig tiefgreifende Veränderungen

in der Vernetzung und in Geschäftsmodellen verspricht.

Eine Schlüsselrolle aus rechtlicher, gesellschaftlicher und letztendlich wirtschaftlicher Sicht nehmen die Themen IT-Reliability, -Safety und -Security zur Sicherstellung der nachhaltigen und wirtschaftlichen Energieversorgung ein. Hier wird ein hoher Bedarf der technologischen wie auch ausbildungsseitigen Weiterentwicklung gesehen. In den Technologiefeldern sind die eng verbundenen Themen IKT-Architektur, Plattformen, IT-Kommunikation für Smart Grids/Markets und Big Data Advanced Analytics verortet.

Die Digitalisierung schafft auch bei den Netzbetreibern Abstimmungs- und Unterstützungsbedarf. Dahingehend sollen innovative und dynamische Instrumente der Netzbetriebsführung und deren Ausweitung (zum Beispiel ein Auslastungsmonitoring) auf allen Spannungsebenen geschaffen werden. Durch die Digitalisierung eröffnen sich auch die Chancen für neue Geschäftsmodelle auf Basis intelligenter Messsysteme.

Zudem wird die Elektromobilität für den Verkehrssektor immer wichtiger. Handlungsfelder sind zum Beispiel beim Datenaustausch von Elektrofahrzeugen mit der Ladestation zu sehen. Autonomes Fahren und neue Mobilitätskonzepte können zur Energieeinsparung beitragen.

Die Verknüpfung der verschiedenen Sektoren Strom, Wärme und Verkehr wird einen Schwerpunkt der Digitalisierung, aber auch bei der Optimierung des Gesamtsystems einnehmen. Erneuerbare Energie kann so vielfältiger eingesetzt werden. Dies bedarf eines Erfahrungsaustauschs mit den Stakeholdern. Das MWAE begleitet den Prozess der Digitalisierung der Energiewende

¹⁴ Vorliegende Ansätze zur Fortentwicklung unter Berücksichtigung des Masterplanes für das Cluster Energietechnik Berlin-Brandenburg, 2017. URL: <https://energietechnik->

bb.de/sites/default/files/2019-12/masterplan_energie_2017_web_final_0.pdf

und unterstützt die Ausgestaltung der zugehörigen Rahmenbedingungen auf Bundesebene.

Maßnahme 10: Energieportal des Landes Brandenburg

Zielstellung: Das Energieportal wird aktuelle und belastbare Daten zur Umsetzung der Energiewende im Land Brandenburg zur Verfügung stellen. Dazu richtet das MWAE ein für die Öffentlichkeit zugängliches Energieinformationsportal ein, welches zukünftig das Kernstück der digitalen Energieberatung darstellt. Die Umsetzung erfolgt in Einklang mit der in der finalen Entwicklung befindlichen Energiestrategie 2040.

Meilensteine: Die Pilotphase findet zwischen dem 30.4.2022 und 31.12.2022 statt. Die uneingeschränkte Inbetriebnahme soll am 01.01.2023 erfolgen.

Mit dem **Energieportal des Landes Brandenburg** sollen Unternehmen, Wissenschaft, Kommunen und Bürgerinnen und Bürgern aktuelle und belastbare Daten zur Umsetzung der Energiewende im Land Brandenburg zur Verfügung gestellt werden. Dabei sollen die bestehenden Daten – und Informationsangebote, die mit der Energiedatenbank (geführt bei der WFBB) und dem Energie- und Klimaschutzatlas (geführt bei der LGB) bereitgestellt werden, sinnvoll zusammengefasst, miteinander verknüpft sowie weiterentwickelt werden und damit ein für die Öffentlichkeit zugängliches Energieinformationsportal eingerichtet werden.

Das Energieportal soll zukünftig das Kernstück der digitalen Energieberatung werden und damit

einen modernen, zeitgemäßen Außenauftritt der Landesregierung und der Energieabteilung des MWAE verkörpern und zugleich einen wesentlichen Beitrag zur Digitalisierungsstrategie des Landes Brandenburg im Themenfeld Energie leisten. Nach einer ersten Pilotphase erfolgt die uneingeschränkte Inbetriebnahme ab Anfang 2023.

III. **Industrielles Cluster Ernährungswirtschaft¹⁵**

Die brandenburgische Ernährungswirtschaft produziert hochwertige Lebensmittel. Mit der Bündelung des Know-hows aus der Lebensmittel- und der IT-Branche sowie weiteren technischen Zuliefererbranchen können neue Technologien wie z. B. Blockchain oder Big Data für mehr Transparenz und eine effizientere Prozesssteuerung in der Lebensmittelproduktion sorgen. Damit können Automatisierung und Robotik weiter vorangetrieben werden, um die Potenziale einer spürbaren Effizienzsteigerung in der Produktion zu heben. Das Clustermanagement weist hier beispielsweise auf das Projekt Uckerrübe im Bereich Zuckerrübenanbau aus dem Forschungsverbund Region 4.0 hin, das mit Hilfe der Robotik die Entwicklung einer Wertschöpfungskette unterstützt. Weitere Projekte, die die Digitalisierung von Wertschöpfungsketten in den Blick nehmen, sind Stadt-Land-Fluss oder Foodchain. Neben der Produktion gibt es auch im Bereich der Lebensmittelsicherheit erhebliche Potenziale. So kann der Einsatz digitaler Technologien mehr Sicherheit durch eine bessere Rückverfolgbarkeit innerhalb der Wertschöpfungskette gewährleisten.

Auch die Kommunikationsprozesse mit Verbraucherinnen und Verbraucherinnen lassen sich verbessern. Denn die Digitalisierung eröffnet Möglichkeiten in der B2B-Kommunikation. So werden

¹⁵ Vorliegende Ansätze zur Fortentwicklung unter Berücksichtigung des Masterplanes Ernährungswirtschaft Bran-

denburg, 2014. URL: https://ernaehrungswirtschaft-brandenburg.de/sites/default/files/2020-01/masterplan-cluster-ernaehrungswirtschaft_0.pdf

bspw. soziale Medien und Barcodes eingesetzt, die auf Produktstammdaten zugreifen. So erlauben bspw. die Digitalisierung und künstliche Intelligenz, dass Verbraucherinnen und Verbraucher immer leichter individuell auf sie zugeschnittene Produktempfehlungen erhalten und in Sekundenschnelle auch eigenangefertigte oder personalisierte Produkte erstellen können (Personalisierung von Lebensmittelprodukten). Hierzu gehört es auch, die Chancen für regionale Märkte durch intelligente Verbraucherbindung vermehrt zu nutzen und mit der Rückverfolgbarkeit (Transparenz) von Lebensmittelprodukten bzw. der entsprechenden Prozesse einen Brückenschlag zwischen Konsumentinnen und Konsumenten, Produzentinnen und Produzentinnen wie auch dem verarbeitenden Gewerbe herzustellen.

Aufgabe wird es auch zukünftig sein, die Digitalisierung der Unternehmens- und wirtschaftlichen Austauschprozesse zur Effizienzverbesserung mithilfe von IT-Steuerung voranzutreiben sowie die Sicherheit durch IT-Lösungen – mit Blick auf sichere Lieferketten, Rückverfolgbarkeit, Lebensmittelsicherheit, Risiko- und Krisenkommunikation – zu gewährleisten. Eine zukünftige Herausforderung für die Ernährungswirtschaft wird auch sein, im Sinne eines nachhaltigen und ressourcenschonenden Ansatzes ökonomische, ökologische und soziale Aspekte in Einklang zu bringen. Die Digitalisierung fördert maßgeblich entsprechende Transformationsprozesse.

IV. Industrielles Cluster Metall¹⁶

Potenziale der Digitalisierung, insbesondere in der Gestaltung von Wertschöpfungs- und Entwicklungsprozessen, sind inzwischen zu Schwerpunktthemen erwachsen. Effizienzpotenziale werden in der Digitalisierung von Prozessen und in deren reibungslosem Zusammenwirken gese-

hen. Neben der Wirtschaftlichkeitszielsetzung gewinnen weitere Forderungen nach Nachhaltigkeit in Unternehmensprozessen an Bedeutung.

Neben den wertschöpfenden Prozessen in der Produktion ist ebenso die permanente Optimierung der Planungsprozesse erforderlich, um am Markt langfristig bestehen zu können. Informationen über die Fabrik und deren Prozesse ermöglichen Flexibilität bis hin zur Wandelbarkeit der Produktion. Hier gilt es, Unternehmen hinsichtlich der Prozessorganisation und der Ausstattung der erforderlichen Softwareinfrastruktur sowie des Erwerbs von Kompetenzen und Qualifikationen auch im Bereich IT-Sicherheit zu unterstützen.

Durchgängige Informationsketten zur Unterstützung automatisierter Prozesse in Unternehmen entstehen durch eine konsequente, nahtlose Digitalisierung und Überbrückung vorhandener physischer und informationstechnischer Schnittstellen. Dies betrifft zum einen Herstellprozesse vom Rohmaterial bis zum Fertigprodukt bzw. Leistungsprozesse bei der Generierung von Service- und Dienstleistungen. Die Herausforderung besteht nach wie vor darin, für die derzeit angebotenen Lösungen in Form digitaler Planungs- und Steuerungssysteme auch die KMU zu gewinnen. Neben erforderlichen Investitionen sind hierfür umfangreiche Informations- und Qualifikationsmaßnahmen erforderlich. Mit der zunehmenden Nutzung von digitalisierten Prozessen müssen Maßnahmen zur Gewährleistung der Informationssicherheit einhergehen.

Neben den fertigungs- und materialtechnologischen Kompetenzen hat die Bedeutung digitaler Technologien für die Unternehmen im Cluster deutlich zugenommen. In der Zukunft wird sich dieser Trend voraussichtlich fortsetzen. Digitale Lösungen und Werkzeuge werden in nahezu al-

¹⁶ Vorliegende Ansätze zur Fortentwicklung unter Berücksichtigung des Masterplanes Metall Brandenburg, 2020.

URL: <https://www.wfbb.de/sites/wfbb.de/files/2021-04/Masterplan%20Cluster%20Metall.pdf>

len Geschäftsprozessen eine zentrale Rolle spielen. Relevant sind hier beispielhaft die Wissensgebiete der Sensordatenverarbeitung, des Internet of Things, der selbstlernenden Algorithmen (Machine Learning) bis hin zu Anwendungsszenarien der künstlichen Intelligenz, z. B. für den Einsatz in der Auswertung großer Datenmengen oder in der Gestaltung von Assistenzsystemen. Daher gilt es, die wissenschaftliche Basis und entsprechendes Transfer-Know-how an den Universitäten, Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen im Land hinsichtlich der anwendungsbezogenen Digitalisierungsbedarfe der Wirtschaft zu stärken.

In diesem Kontext unterstützen auch die Innovations- und Kompetenzzentren im Lande, bspw. das Innovationszentrum Moderne Industrie Brandenburg (IMI), das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Cottbus und das Digitalwerk – Zentrum für Digitalisierung in Handwerk und Mittelstand, Betriebe bei der Erstellung erfolgreicher Umsetzungskonzepte für ihre jeweiligen Digitalisierungsstrategien bzw. unterstützen Unternehmen in Form des Kompetenzzentrums IT-Sicherheit dabei, eigene Kompetenzen der IT-Sicherheit aufzubauen.

v. **Industrielles Cluster Kunststoffe und Chemie**¹⁷

In der Kunststoff- und Chemieindustrie können technische und nicht technische Innovationen wirksam durch Digitalisierung unterstützt und teilweise erst ermöglicht werden. Bereits die Materialentwicklung kann durch digital unterstützte Versuchsplanungen effektiver und in kürzeren Zeitspannen umgesetzt werden. Neue Produktkonzepte und -designs werden heute üblicherweise mit digitalen Entwurfs- und Konstruktions-

werkzeugen erstellt. Mithilfe besonderer Oberflächengestaltungs- und Kinematik-Tools können realistische Abbilder und Funktionsweisen mit potenziellen Kundinnen und Kunden und Anwenderinnen und Anwendern ausgetauscht und die Akzeptanz abgefragt werden.

Auch in der Prozessüberwachung, der Maschinen- und Anlagensteuerung und im Anlagenmonitoring bis hin zur integrierten Qualitätssicherung bestehen Anwendungsmöglichkeiten der Digitalisierung. Montage und Handhabungstechnik können mit digital unterstützten Werkzeugen der Fertigungs- und Fabrikplanung effektiv und effizient optimiert werden. Eine digitalisierte Auftragssteuerung, gekoppelt mit Logistik- und Lieferkettenfunktionen, sorgt für eine wirtschaftliche Produktion, eingebettet in die erforderlichen Warenbewegungen in der Lieferkette. Hier können insbesondere durch die Vernetzung von administrativen mit produktionstechnischen Systemen weitere Effizienzpotenziale realisiert werden.

Durch den Einsatz von KI in der Materialforschung kann die Anzahl zeit- und kostenintensiver Experimente bei der Suche nach den optimalen Verarbeitungsparametern eines Stoffes verringert werden. Wird ein Algorithmus mit einer ausreichenden Anzahl experimenteller Daten gefüttert, kann er (erste) Hinweise zum Verhalten sowie den Eigenschaften des untersuchten Materials unter verschiedenen Verarbeitungsbedingungen voraussagen. Dies ist nicht nur im Cluster Kunststoffe und Chemie von hoher Bedeutung, sondern im Grundsatz übertragbar auf alle industriellen Cluster.

Gerade KMU brauchen zum einen viel mehr Informationen und zum anderen Unterstützung bei der Planung und Durchführung darauf gerichteter

¹⁷ Vorliegende Ansätze zur Fortentwicklung unter Berücksichtigung des Masterplanes Kunststoffe und Chemie – Nachhaltige Entwicklung der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg, 2020. URL: https://kunststoffe-chemie-brandenburg.de/sites/default/files/2020-07/WFBB_Cluster_Masterplan_KuChem2020_WEB.pdf

denburg, 2020. URL: https://kunststoffe-chemie-brandenburg.de/sites/default/files/2020-07/WFBB_Cluster_Masterplan_KuChem2020_WEB.pdf

Investitionsprojekte. Sie müssten Pläne aufstellen, die sie sukzessive, modular umsetzen (und gegebenenfalls ändern) können. Hier setzen u. a. das Innovationszentrum Moderne Industrie Brandenburg und das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Cottbus mit besonderen Angeboten für die berufliche Qualifizierung sowie das Zentrum für Digitalisierung in Handwerk und Mittelstand „Digitalwerk“ an. Die kontinuierliche Weiterentwicklung des entsprechenden Unterstützungsangebots ist für die ganze Branche von zentraler Bedeutung.

VI. Industrielles Cluster Optik und Photonik¹⁸

Photonik und Mikroelektronik gelten weltweit als Schlüsseltechnologien für die Digitalisierung. Durch ihre vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten bei der Übertragung, Speicherung und Verarbeitung von Informationen verbinden sie so unterschiedliche Bereiche wie die Produktions- und Elektrotechnik, Energie- und Beleuchtungstechnik, Medizin- und Umwelttechnik, Verkehrstechnik sowie Informations- und Kommunikationstechnik. Strukturbestimmende Themen wie 5G, Robotik, Industrie 4.0, Elektromobilität oder auch autonomes Fahren können sich nur durch technologische Innovationen aus der Photonik und Mikroelektronik entfalten.

Die Weiterentwicklung der lichtbasierten Technologien sowie die Nutzbarmachung dieser Technologien für verschiedene Anwendungen werden auch künftig einen Schwerpunkt der Forschungs- und Innovationsanstrengungen der Unternehmen und Forschungseinrichtungen im Bereich Photonik bilden. Das Internet of Things (IoT) ist ohne neue schnelle, breitbandige Datenübertragung (5G), die auf optischer Datenübertragung basiert, nicht möglich. Und auch die intelligent vernetzten Prozesse in einer Industrie 4.0 sind ohne optische

Sensorik (z. B. Scanner), optische Datenübertragung oder Bilderkennung inklusive Einsatz künstlicher Intelligenz (KI) und Verfahren zur Handhabung von Big Data nicht möglich. Ziele sind also die Weiterentwicklung zu noch leistungsfähigeren photonischen Komponenten und Systemen sowie die Applikation in neuen Anwendungsbereichen.

Eine zentrale Herausforderung für das Cluster hinsichtlich der Digitalisierung besteht darin, gemeinsam mit potenziellen Nutzerinnen und Nutzern Anwendungsfelder und konkrete Lösungen zu identifizieren und zu entwickeln. Wichtige Themen sind dabei u. a. Sensorik und Messtechnik, digitale Prozesskontrolle und Prozessanalytik, optische Netzwerktechnik, Quantentechnologie, drahtlose und radarbasierte Lösungen für Industrie 4.0, 5G, Lasertechnik sowie Big Data und künstliche Intelligenz. Um Innovationen in diesen Themen weiter voranzutreiben, müssen branchenübergreifende Kooperationen noch stärker in den Fokus der Aktivitäten gerückt werden.

Ziel ist es, für den Standort Brandenburg und Berlin in den kommenden Jahren die Position als einer der weltweit führenden Photonik-Standorte insgesamt zu halten, auszuweiten und in weiteren Subthemen zur Weltspitze zu stoßen. Dies gilt insbesondere für Lasertechnik, Photonik für die Kommunikation und Sensorik, Lichttechnik, Optische Analytik, Biomedizinische Optik und Augenoptik sowie Mikrosystemtechnik.

¹⁸ Vorliegende Ansätze zur Fortentwicklung unter Berücksichtigung des Masterplanes Optik und Photonik – Optische

Technologien und Mikrosystemtechnik in Berlin und Brandenburg, 2019. URL: https://www.optik-bb.de/files/user_upload/Masterplan_Optik_und_Photonik_2019.pdf

VII. Cluster Gesundheitswirtschaft¹⁹

Die Digitalisierung des Gesundheitswesens birgt enorme wirtschaftliche und wissenschaftliche Potenziale. Der Einsatz bzw. die Anwendung digitaler Technologien bietet einen großen Nutzen für die gesundheitliche Versorgung und ist zentraler Treiber der digitalen Transformation. KI-gestützte Analysen von Gesundheitsdaten, virtuelle Modelle, prädiktive Analysen wie auch Mustererkennungen zur Entwicklung zielgerichteter Diagnosen und Therapien sind bereits möglich. Die Hauptstadtregion verfügt über eine Vielzahl an Akteurinnen und Akteuren, die sich intensiv mit digitalen Anwendungen für den Gesundheitsbereich auseinandersetzen, darunter sowohl namhafte Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen als auch hochinnovative, technologiegetriebene Unternehmen. Aus diesem Grunde sollte die Gesundheitswirtschaft auch in der derzeit in Erarbeitung befindlichen KI-Strategie des MWAE ihre entsprechende Berücksichtigung finden.

Um eine nachhaltige Wirkung und einen Nutzen durch neuartige Lösungen und entsprechende Geschäftsmodelle für die Menschen, die KMU und die Gesundheitsversorger zu ermöglichen, ist deren Integration in ganzheitliche Versorgungskonzepte anzustreben. Dafür gilt es, administrative und technische Weichen zu stellen und Kompetenzen für Anwendung und Gebrauch auszubauen. Als Nebeneffekt bietet die Digitalisierung im Bereich Gesundheitswirtschaft interessierten Bürgerinnen und Bürgern neue Möglichkeiten, die eigene Gesundheit zu fördern.

Die Gesundheitswirtschaft profitiert von der Vorreiterrolle der Hauptstadtregion in den datengetriebenen Wissenschaften und hat gute Voraussetzungen, um die digitale Transformation aktiv

mitzugestalten. Dazu muss die führende Position in den Bereichen KI, Data Engineering Systems und Data Analytics sowie Plattformtechnologien und -anwendungen weiter ausgebaut werden, um neue Wertschöpfungsketten bzw. -netzwerke zu generieren. Potenziale im Bereich Data Science sollen weiterreichend erschlossen werden, bspw. in der medizin- und bioinformatischen Anwendung von prädiktiven Modellen, lernenden Systemen bis hin zur Robotik und Virtual-Reality-Technologien. Hierfür ist eine enge Zusammenarbeit mit den einschlägigen Exzellenzzentren und kollaborativen Plattformen sowie Unternehmensnetzwerken notwendig.

Es zeigt sich in der COVID-19-Pandemie deutlich, dass die Digitalisierung bisher ungenutzte Möglichkeiten in der Gesundheitswirtschaft eröffnet. Eine herausragende Relevanz haben digitale Lösungen, die Versorgungsleistungen unabhängig vom Standort ermöglichen, sowie Angebote für die älter werdende sowie mobilitätseingeschränkte Bevölkerung. Damit verbunden besteht in vielen Bereichen Bedarf an innovativen Mobilitäts- und Logistiklösungen, um die medizinische Versorgung und Pflege auch zukünftig zu gewährleisten und Wertschöpfungsketten nachhaltig sicher aufzustellen. Auch sollen in Brandenburg künftig die brandenburgischen Stärken in Prävention, Ernährung und Rehabilitation vermehrt für den Gesundheitstourismus genutzt werden.

Um die Chancen und Potenziale der Digitalisierung in der Gesundheitswirtschaft zu realisieren, haben das MWAE und die WFBB zusammen mit verschiedenen Akteurinnen und Akteuren bereits verschiedene Maßnahmen durchgeführt. Einen wichtigen Schwerpunkt bildete dabei das Vernetzen der unterschiedlichen Akteurinnen und Akteure von Wirtschaft, Leistungserbringern und

¹⁹ Vorliegende Ansätze zur Fortentwicklung unter Berücksichtigung des Masterplanes Gesundheitswirtschaft Berlin-Brandenburg – HealthCapital, 2020. URL:

https://www.healthcapital.de/files/user_upload/Masterplan_Broschuere_Web.pdf

Wissenschaft in diesem hoch innovativen und komplexen Umfeld. Diese Maßnahmen sollen weitergeführt werden. Zudem soll das **Projekt digisolBB** im neuen OP EFRE fortgeführt werden und in die Unterstützung konkreter Projekte münden. Um der Spezifität der Branche Rechnung zu tragen, wird u. a. der Aufbau eines Kompetenzzentrums Gesundheitswirtschaft aktuell eruiert, das die Akteure informieren und unterstützen soll. Denn letztlich werden an alle Beteiligten hohe Erwartungen gestellt, die in ein internationales oder zumindest europäisches Regelwerk eingebunden sind. Das Ziel ist die Anbahnung von konkreten Projekten, die mittelfristig tragfähige Geschäftsmodelle entwickeln sollen. Derzeit wird das Leistungsspektrum eines möglichen Kompetenzzentrums erarbeitet.

Ergänzend zur Weiterentwicklung des Projekts digisolBB wäre es wichtig, die Abstimmung mit dem Ministerium für Soziales, Gesundheit, Integration und Verbraucherschutz (MSGIV) weiterzuentwickeln. Die Gesundheitswirtschaft weist viele unterschiedliche Schnittstellen auf, die sowohl im MSGIV als auch im MWAE wichtig sind und dort bearbeitet werden. Die Innovationen im Bereich der Gesundheitswirtschaft werden perspektivisch auch die Arbeit von Leistungserbringern erheblich verändern. Aus diesem Grunde sollen die technologischen Innovationen auch hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Arbeitswelt begleitet werden. Hierfür ist neben den regelmäßigen Abstimmungen mit der MWAE-Abteilung 5 „Arbeit, Fachkräfte, Europäische Strukturfonds“ insbesondere auf das Projekt Regionales Zukunftszentrum Brandenburg hinzuweisen, damit die vielfältigen Potenziale im Bereich der Gesundheitswirtschaft realisiert werden können.

viii. Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik²⁰

Digitalisierung birgt für alle Bereiche des Clusters Verkehr, Mobilität und Logistik wirtschaftliche Potenziale: Sie kann entlang der bestehenden Wertschöpfungsketten Prozesse vereinfachen sowie neue Produkte und Dienstleistungen hervorbringen (quantitative Verbesserung). Die Digitalisierung ist im zweiten Schritt die Basis für völlig neue Geschäftsmodelle, die auch eine andere Qualität von Wertschöpfung (z. B. Wertschöpfungsbeiträge aus nicht technischen Innovationen) hervorbringen.

Bereits seit einigen Jahren sind die Diskussionen um zukunftsfähige Lösungen der Personenmobilität durch die Klimadebatte, zunehmende technische und digitale Möglichkeiten sowie einen gesellschaftlichen Wandel der Mobilitätsbedürfnisse geprägt. Unabhängig von einer Verwendung der Fahrzeuge im Individualverkehr oder ÖPNV ist insgesamt von einer zunehmenden Elektrifizierung der Fahrzeuge und Weiterentwicklung sowie Etablierung weiterer alternativer Antriebsformen und Kraftstoffe auszugehen. Die Automatisierung von Systemen in Richtung vollständiger Autonomie wird weiter vorangetrieben werden. Die Gestaltung durchgängiger multimodaler Mobilitätsketten stellt wiederum erhöhte Anforderungen an die Gestaltung innovativer Fahrzeugkonzepte sowie die digitale und physische Infrastruktur.

Das Verkehrs- und Mobilitätsmanagement der Zukunft nutzt die wachsende Verfügbarkeit und Verarbeitbarkeit von Daten und Informationen genauso wie den Bewusstseinswandel in der individuellen Mobilitätsgestaltung und das Angebot neuer Mobilitätsformen. So werden zum Beispiel die kooperativen intelligenten Verkehrssysteme (Cooperative Intelligent Transport Systems, kurz C-IST), die Daten der Nutzerinnen und Nutzer in geschützter Form in das Verkehrsmanagement in

²⁰ Vorliegende Ansätze zur Fortentwicklung unter Berücksichtigung des Masterplanes Cluster Verkehr, Mobilität und

Logistik Berlin-Brandenburg, 2020. URL: https://mobilitaet-bb.de/sites/default/files/2020-09/masterplan_vml_final.pdf

Echtzeit rückkoppeln, mehr und mehr in die Praxis ausgerollt und bieten die Grundlage für neue Geschäftsmodelle. Verkehrsdatenplattformen spielen eine immer größere Rolle, um intelligente Anwendungen und intermodale Dienste zu ermöglichen. Ebenso bietet der Einsatz von KI-Methoden erweiterte Möglichkeiten der Verkehrsplanung, Zulaufsteuerung und Verkehrsprognosen. Zukünftige Lösungen des Verkehrs- und Mobilitätsmanagements mit all ihren Optionen werden damit ein Kernelement von Smart-City- bzw. Smart-Region-Konzepten und den daraus resultierenden Entwicklungen.

Automatisiertes und vernetztes Bewegen ist ein langfristiges Schlüsselthema der Mobilität. Die dazu benötigten Informations- und Kommunikationssysteme müssen sowohl in den Fahr- und Flugzeugen als auch in der Infrastruktur stetig weiterentwickelt und optimiert werden. In der Region Berlin-Brandenburg gibt es eine Vielzahl an Vorhaben, in denen das automatisierte und vernetzte Fahren erprobt wird.

Maßnahme 11: AutonomSOW I und II

Zielstellung: Datengestützte automatisierte und autonome Transportprozesse auf dem digitalen Testfeld Spree-Oder-Wasserstraße (AutonomSOW I) sowie die Entwicklung einer allgemeinen Informationsplattform zur Bereitstellung von Diensten für die Verbesserung von Planungen für vernetzte Transportvorgänge auf Binnenwasserstraßen (AutonomSOW II). Entwicklung und Erprobung präziser Schiffslage- und Umfelderkennung, leistungsfähiger Kommunikationsinfrastruktur und digitaler Transportdokumente. Förderung aus dem BMDV-Programm „Digitale Testfelder an Bundeswasserstraßen“ mit Projektvolumina von rd. 115.000 € (AutonomSOW I) und rd. 2 Mio. € (AutonomSOW II).

Meilensteine: AutonomSOW II bis 10/2023

Künftig muss der Anspruch darin liegen, die oftmals im Straßenverkehr erlangten Erkenntnisse weiter auszubauen, zu konsolidieren und bei Möglichkeit auch auf andere Verkehrsträger zu übertragen.

Ziel ist es, innovative Produkte und Dienstleistungen aus Berlin und Brandenburg für die Verkehrssysteme der Zukunft zu entwickeln und umzusetzen und so zu einem weltweit führenden Standort für intelligente und nachhaltige Mobilität zu werden. Als international attraktiver Standort für Reallabore und Testfelder bietet die Hauptstadtregion besondere Möglichkeiten, neue Lösungen unter realitätsnahen Bedingungen zu erproben und weiterzuentwickeln.

IX. Cluster Tourismus²¹

Die Digitalisierung hat für den Tourismus eine herausragende Bedeutung. Von der ersten Inspiration für eine Destination, der tiefgehenden Informationsgewinnung über ein Reiseziel, Buchungen und die konkrete Vorbereitung auf die Reise bis hin zur Bewertung der Urlaubserlebnisse nach dem Aufenthalt vor Ort – all dies findet zunehmend digital statt. In absehbarer Zeit werden praktisch alle Urlaubsreisenden auf Online-Informationen und -Angebote zurückgreifen und weitgehend über mobile Endgeräte verfügen.

Informations-, Reservierungs- und Buchungstechnologien, Apps, GPS-Systeme, Location Based Services, Kommunikations- und Marketingplattformen sowie soziale Netzwerke sind aktuelle Beispiele hierfür. Neue Möglichkeiten der Marktforschung und der Vorhersage des Gästeverhaltens durch die Verarbeitung großer Datenmengen können dabei unterstützen, immer passgenauere Angebote für die Gästebedürfnisse zu erstellen. Durch die Digitalisierung wird eine bisher in dieser Tiefe nicht umsetzbare Personalisierung des Marketings erreicht. Mit der Digitalisierung wird eine Fülle von Daten zur Verfügung stehen, die für das zukünftige Marketing, die Qualitätssteigerung oder die Kundenbindung genutzt werden können. Dazu ist aber eine systematische Auswertung notwendig.

Es zeigt sich, dass auch bzw. gerade im Cluster Tourismus Anwendungen, z. B. von IKT, Softwaresystemen, Datenmanagement/Big Data, künstlicher Intelligenz, Sensorik, Mobilitätsmanagement oder Monitoring-Instrumenten, von Bedeutung sind. Im Tourismus 4.0 werden noch große Potenziale für die KMU der Tourismusbranche in Zusammenarbeit mit vor- und nachgelagerten Branchen sowie in Zusammenarbeit mit

Tourismusorganisationen auf Orts-, Regional- und Landesebene gesehen. Große Bedeutung erfahren auch digitalisierte Dienstleistungen und touristische Produkte. Über Augmented Reality können zum Beispiel historische Stätten und Weltkulturerbestätten für Besucherinnen und Besucher digital erlebbar gemacht werden. Außerdem werden digitale Besucherkommunikationssysteme eingesetzt. Zunehmend spielen auch Themen wie digitales Besuchermanagement/-lenkung, digitales Meldewesen oder die Einführung von digitalen Gästekarten eine Rolle. Das Cluster Tourismus erweist sich als anwendungsstarkes Cluster, welches rahmengebende Projekte initiiert, die Branchenlösungen in anderen Clustern erlauben und auf andere Branchen übertragbar sind.

Aus diesem Grund hält die TMB eine eigene Digitalisierungsstrategie vor, die u. a. auf den Handlungsfeldern der Landestourismusstrategie fußt und die Handlungsfelder Business to Consumer (BtoC), Binnendigitalisierung und Business to Business (BtoB) sowie Open Data beinhaltet.

Vor allem kleinere und mittlere touristische Unternehmen benötigen Beratung und Unterstützung, um die Chancen der Digitalisierung zu erkennen und wahrzunehmen. Hier leistet die TMB Tourismus-Marketing Brandenburg GmbH bereits einen wichtigen Beitrag, der in Zukunft noch intensiviert werden soll. Es ist die Aufgabe der verschiedenen Tourismusakteure, sich diesen Herausforderungen zu stellen. Das MWAE wird sie dabei im Rahmen des Möglichen unterstützen.

Eine Maßnahme zur Bereitstellung von digitalen touristischen Infrastrukturen und Services umfasst die **Entwicklung touristischer Daten(bank)systeme** sowie von Software zur Gästeinformation bzw. betrieblichen Digitalisierung.

²¹ Vorliegende Ansätze zur Fortentwicklung unter Berücksichtigung des Masterplanes Landestourismuskonzeption Brandenburg – Wir machen Lust auf Land, 2016. URL:

https://mwae.brandenburg.de/media/bb1.a.3814.de/Landestourismuskonzeption_Brandenburg.pdf

Kontinuierlich weiterentwickelt wird zudem das Tourismusnetzwerk Brandenburg, die zentrale Internetplattform der brandenburgischen Tourismuswirtschaft.

Maßnahme 12: Touristische Dateninfrastruktur

Zielstellung: Im Tourismusbereich leistet die TMB Tourismus-Marketing Brandenburg GmbH einen umfassenden Beitrag zur Bereitstellung von digitalen touristischen Infrastrukturen und Services. Mit der TMB erfolgt die (Weiter-)Entwicklung touristischer Daten(bank)systeme, u. a.: Tourism Data Hub mit Open Data als Webservice, landesweite touristische Mediendatenbank, Gästekarte „BrandenburgCard“, Buchungsverbund Brandenburg und Tourism Visitor Hub.

Meilensteine: Bis 2022 wird der Tourism Data Hub mit Open Data als Webservice entwickelt. Eine landesweite touristische Mediendatenbank wird ebenfalls bis 2022 entwickelt. Ein Datensystem für die Gästekarte „BrandenburgCard“ folgt bis 2022/23. Der Buchungsverbund Brandenburg bis 2023 und der Tourism Visitor Hub bis 2024.

Im Rahmen des Förderprogramms Digi-Tour-Invest unterstützt das MWAE (mit Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, kurz EFRE) die Errichtung von digitalen Stelen und Displays im öffentlichen Raum zur Darstellung touristischer georeferenzierter Gästeinformationen sowie von Anlagen, die dem digitalen Besuchermanagement und insbesondere der digitalen Besucherlenkung dienen.

Maßnahme 13: Digitales Besuchermanagement

Zielstellung: Gemeinsam mit der TMB erfolgt die Weiterentwicklung und flächendeckende Bereitstellung der Software „MeinBrandenburg“ zur Darstellung von Gästeinformationen auf verschiedenen digitalen Endgeräten. Die Maßnahme umfasst die Entwicklung eines zentralen Tourism Visitor Hubs für technologiebasiertes Besuchermanagement in Tourismusorten sowie ein Förderprogramm für digitale Gästeinformationen und touristische Besucherlenkung (Digi-Tour-Invest).

Meilensteine: Entwicklung des Tourism Visitor Hubs bis 2024. Digi-Tour-Invest bis Ende 2022. Ansonsten fortlaufende Maßnahme.

Maßnahme 14: Digitales touristisches Wissensmanagement

Zielstellung: Gemeinsam mit der TMB erfolgt die Weiterentwicklung des B2B-Online-Portals „Tourismusnetzwerk Brandenburg“, Entwicklung und Einsatz digitaler Software-Tools für touristische Betriebe und Organisationen (u. a. „meintracy“ zur Messung der Leistungsfähigkeit von Websites), digitale Schulungs- und Weiterbildungsformate.

Meilensteine: fortlaufende Maßnahme.

5.4. KI, IT-Sicherheit und 5G als digitale Zukunftstechnologien

I. Künstliche Intelligenz (KI)

Ein zentraler Treiber für zukünftiges wirtschaftliches Wachstum und vielfältige Chancen in verschiedenen Anwendungsmärkten in Brandenburg ist die KI. Big Data und ihre Verarbeitung mithilfe sogenannter Deep-Learning-Algorithmen sind dabei eine wichtige Grundlage für KI. IT-Lösungen und -Anwendungen, die auf KI basieren, werden damit in die Lage versetzt, bestimmte Aufgaben selbstständig zu erledigen und die Abläufe anhand von Daten und Methoden zu optimieren.

Die Erforschung, Entwicklung und Implementierung von künstlicher Intelligenz und selbstlernenden Algorithmen bilden somit zentrale Zukunftsthemen. Waren es vor einigen Jahren eher Anwendungen einer schwachen KI, so sind diese heute weitaus vielfältiger und komplexer. Je mehr Daten erfasst und miteinander verknüpft werden, desto herausfordernder wird deren Auswertung und Interpretation. Selbstlernende Algorithmen können hier einen erheblichen Mehrwert bieten, der selbst mit großen Personalressourcen kaum zu leisten wäre. Der Einsatz künstlicher Intelligenz beschränkt sich daher nicht auf große Unternehmen. Auch viele kleine Unternehmen im produzierenden Bereich, im Dienstleistungssektor und im Handwerk erkennen zunehmend das Potenzial. Die Herausforderung besteht oftmals darin, erkannte Potenziale in konkrete Anwendungsfälle zu übersetzen.

Das Land Brandenburg will auch diese Zukunftstechnologie mehr in den Fokus von Unternehmen rücken. Das MWAE lässt daher zum breiten Einsatz von künstlicher Intelligenz in brandenburgischen Unternehmen eine Strategie entwickeln, mit der die Wettbewerbsfähigkeit und Resilienz von Unternehmen durch den gezielten Einsatz von KI-Anwendungen unterstützt wird. Dies erfolgt unter breiter Berücksichtigung und, wo mög-

lich, in Abstimmung mit den internationalen Konzepten, den Aktivitäten der EU, der Bundesrepublik Deutschland und des Landes Brandenburg, den Unternehmen und Verbänden. Die Ergebnisse und Erfahrungen fließen kontinuierlich in den Strategieprozess des Landes Brandenburg ein, der derzeit unter der Federführung vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur (MWFK) gestartet wurde und bis zum Jahr 2024 zu einer Landesstrategie entwickelt werden soll.

Voraussetzungen und Rahmenbedingungen für den KI-Einsatz im Land Brandenburg

Die Voraussetzungen und Rahmenbedingungen für die Einführung und Nutzung von KI-Anwendungen in brandenburgischen Unternehmen in den kommenden Jahren sind gut. Dies gilt sowohl für Unternehmen, die KI im Rahmen der Automatisierung ihrer Geschäftsprozesse nutzen, als auch für Unternehmen und Start-ups, die KI-basierte Angebote entwickeln. So verfügt das Land Brandenburg über eine starke Hochschullandschaft mit etablierter KI-Forschung, die auf bereits bestehende bzw. im Aufbau befindliche Forschungs- und Transferinitiativen zur Digitalisierung mit KI-Schwerpunkten zurückgreifen kann.

Für Unternehmen, die sich mit der Nutzung von KI-Anwendungen auseinandersetzen wollen, steht zum einen die Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH als Ansprechpartnerin zur Verfügung. Zum anderen stehen in Transfereinrichtungen wie bspw. dem MediaTech Hub Potsdam, dem Digitalwerk in Werder, dem Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum oder im Kompetenzzentrum für IT-Sicherheit etablierte und den Unternehmen bekannte Akteurinnen und Akteure zur Verfügung, die miteinander vernetzt sind und sich austauschen. Das KI-Innovationssystem des Landes Brandenburg profitiert bei der Suche von Fachkräften, Kapital oder Umsetzungspartnern besonders von der geografischen Nähe zu Berlin. Schon jetzt werben die Akteurinnen und Akteure mit dem Label der Metropolregion Berlin-Brandenburg gezielt IT-Fachkräfte aus dem Ausland an.

Herausforderungen und Hemmnisse für den KI-Einsatz im Land Brandenburg

Die Entwicklung und Implementierung datenbasierter Prozesse werden durch limitierte Ressourcen, insbesondere das Eigenkapital, gehemmt. In der durch klein- und mittelständische Unternehmen geprägten brandenburgischen Wirtschaft ist der notwendige Grad der Digitalisierung zur Nutzung von KI-basierten Anwendungen nur zum Teil vorhanden und der Mehrwert kann für die Unternehmen oft noch nicht erkannt werden. Durch betriebswirtschaftliche Bewertungsmethoden des KI-Einsatzes auch im Hinblick auf Human Resources kann Unternehmen verdeutlicht werden, das sich deren Einsatz schon frühzeitig lohnt.

Möglichkeiten wie Reallabore und Testfelder werden noch zu wenig genutzt, obwohl in einem geographisch vielseitigen Gebiet für die Erprobung von KI-Entwicklungen optimale Bedingungen vorliegen. Große Potenziale für brandenburgische Unternehmen, die KI-basierte Lösungen anbieten, liegen in einer deutlich stärkeren Vernetzung mit der Berliner Digitalwirtschaftsszene und internationalen Akteurinnen und Akteuren sowie einer stärkeren Positionierung im Bereich KI in der Metropolregion Berlin-Brandenburg. So ließen sich möglicherweise auch überregionale oder internationale Unternehmen, die KI-Anwendungen entwickeln und erproben wollen, über potenzielle Reallabore und Testfelder in den brandenburgischen Teil der Metropolregion Berlin-Brandenburg holen. Dies können bspw. Zulieferer oder andere Akteurinnen und Akteure für die Großunternehmen der Region sein.

Zielstellung der Strategie

In Brandenburg soll ein Netzwerk zur Anwendung bzw. Nutzung von KI-Technologien mit begleitenden Angeboten entwickelt werden.

Für brandenburgische Unternehmen, die KI-basierte Anwendungen anbieten, ist das Ziel über die Vernetzung mit regionalen und überregionalen Akteurinnen und Akteuren der Digitalwirt-

schaft einen möglichst direkten Zugang zu Entwicklungspartnern auch auf internationaler Ebene zu öffnen.

Für brandenburgische Unternehmen, die KI-basierte Anwendungen einführen und nutzen wollen, ist das Ziel, eine Vernetzung von der ersten Idee über die Sensibilisierung bis hin zum Produktivbetrieb zu gewähren.

Gleichzeitig bieten Erprobungsmöglichkeiten durch Testfelder und Reallabore mit flexiblen Rahmenbedingungen wie bspw. Sondergenehmigungen die Chancen für Leuchtturmprojekte mit einer großen Strahlkraft in der Metropolregion Berlin-Brandenburg.

Die KI-Strategie soll kontinuierlich fortentwickelt werden. Dabei sind alle Akteurinnen und Akteure in den Strategieprozess zum KI-Einsatz für die Unternehmen im Land Brandenburg einzubeziehen.

Zum Erreichen der Ziele werden im Rahmen der sechs nachfolgenden Handlungsfelder verschiedene Maßnahmen formuliert und forciert:

- ▶ Sensibilisierung
- ▶ Best Practice & Leuchttürme
- ▶ Finanzierungsbedingungen
- ▶ Kompetenzaufbau
- ▶ Vernetzung
- ▶ Digitale Infrastruktur

Maßnahme 15: KI-Strategie für die Wirtschaft

Zielstellung: Im Zuge der Maßnahme soll die bis Ende des Jahres 2021 fertiggestellte und Anfang 2022 veröffentlichte KI-Strategie für die Wirtschaft in die Umsetzung gebracht werden. Die KI-Strategie soll kontinuierlich fortentwickelt werden

Meilensteine: Verabschiedung der KI-Strategie Anfang 2022; Beginn der Umsetzung im 2. Quartal Jahr 2022.

Daher hat das MWAE die Erarbeitung einer **KI-Strategie** für die Wirtschaft in Auftrag gegeben, die Anwendungsfelder und Potenziale praxisnah untersucht. Die KI-Strategie für die Wirtschaft fügt sich schließlich in die KI-Strategie des Landes Brandenburg ein, die vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur entwickelt wird.

Maßnahme 16: GRW Netzwerk NET4AI

Zielstellung: Im November 2021 wurde das GRW Netzwerk NET4AI gegründet. Es vernetzt Akteurinnen und Akteure aus Wirtschaft und Wissenschaft im Themenumfeld künstliche Intelligenz (KI). Dabei sollen branchenübergreifend gemeinschaftlich innovative Zukunftsthemen entwickelt werden. Im Zuge der Maßnahme wird das GRW Netzwerk NET4AI fortgeführt.

Meilensteine: Gründung im November 2021; Fortführung bis November 2024.

Maßnahme 17: Lausitzer Zentrum für Künstliche Intelligenz (LKZI) (im Rahmen des JTF; Lausitz)

Zielstellung: Künstliche Intelligenz ist eine zentrale branchenübergreifende Schlüsseltechnologie für die Sicherung und strategische Entwicklung der Lausitzer Industriestandorte im Kontext des Strukturwandels durch den Ausstieg aus der Braunkohleverstromung. Das LZKI soll von drei Säulen getragen werden: (1) ein Infrastruktur- und Dienstleistungszentrum, z. B. als An-Institut der BTU, (2) ein von der BTU getragenes, fakultätsunabhängiges integriertes Forschungs- und Anwendungszentrum für KI sowie (3) assoziierte außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in der Lausitz. Übergreifend soll das LZKI eine eigene Koordinierungs- und Technologietransferstelle besitzen.

Meilensteine: Entwicklung von 2023-2027.

II. IT- und Cybersicherheit

Mit fortschreitender Digitalisierung in sämtlichen Bereichen der Wirtschaft und Gesellschaft steigt auch der Sicherheitsbedarf an IT-Infrastrukturen und Anwendungen. Aufgrund der weitreichenden Vernetzung können schnell erhebliche Schäden entstehen, die in kurzer Zeit skalieren. IT- und Cybersicherheit sind auch, aber nicht ausschließlich, im Hinblick auf gezielte Angriffe auf bestimmte Unternehmen von hoher Bedeutung. Viele Angriffe mit Schadsoftware finden heute nicht gezielt, sondern in der Fläche statt.

Das Bewusstsein für die Wichtigkeit von IT-Sicherheit ist in den brandenburgischen Unternehmen durchaus vorhanden. In Umfragen wird das Thema regelmäßig als eine der größten Herausforderungen genannt. Tatsächlich mündet diese Erkenntnis jedoch häufig nicht – oder nicht in ausreichendem Maße – in konkreten Maßnahmen.

IT- und Cybersicherheit scheinen einigen Akteurinnen und Akteuren mitunter noch zu abstrakt, obwohl z. B. der IT-Grundschutz des BSI eine gute Richtschnur für Unternehmen darstellt. Mit Blick auf KMU ist dabei bspw. die VdS 10000 (ehemals VdS 3474) sowie bei internationalen Unternehmen die ISO 27001 zu nennen. Hier sollten eine weitere Sensibilisierung und Unterstützung durch das Land Brandenburg erfolgen, da Untätigkeit in diesem Bereich mit erheblichen Risiken verbunden ist. Mit dem Kompetenzzentrum IT-Sicherheit wurde bereits ein gutes Instrument ins Leben gerufen, dessen Potenziale künftig weiter ausgebaut und vor allem in die Fläche getragen werden sollten, bzw. alternativ im Sinne einer Bündelung von Aufgaben auch in andere, bestehende Angebote integriert werden könnten. Denkbar ist eine wiederholende Kampagne oder Roadshow zum Thema „IT-Sicherheit zum Erleben“. Erste Überlegungen und Umsetzungsschritte in diese Richtung wurden im KITS bereits veranlasst.

III. 5G

Der Aufbau von 5G-Infrastruktur und die Entwicklung entsprechender Anwendungen prägt die Debatten um den Einsatz von Zukunftstechnologien. Der Bund hat den Ausbau eines flächendeckenden Ausbaus bis Ende 2025 angekündigt. Das Land Brandenburg fokussiert daher die Entwicklung von Anwendungsszenarien und hat das Potenzial erkannt. Die bisherigen Anstrengungen können einem bundesweiten Vergleich standhalten. Das Leibniz Institute for High Performance Microelectronics (IHP) in Frankfurt/Oder ist eines der führenden Forschungsinstitute auf diesem Gebiet und forscht bereits an der nächsten Generation 6G. Im 5x5G-Wettbewerb des Bundes wurden 13 Anträge aus Brandenburg eingereicht. Zwei Projekte – zum einen das Projekt ALADIN (Advanced Low Altitude Data Information System) und zum anderen das Projekt 5G Lab Germany – wurden bereits bewilligt. Fünf bis sechs weitere Projekte können sich berechnete Hoffnungen auf eine Förderzusage in Höhe von je vier Mio. Euro machen. Das

zeigt, Brandenburg will bei der Entwicklung von Zukunftstechnologien wie 5G eine treibende Rolle einnehmen und die sich hieraus ergebenden Chancen nutzen.

Maßnahme 18: 5G-Strategie Brandenburg

Zielstellung: Der neue Mobilfunkstandard 5G – die fünfte Generation des Mobilfunks – erlaubt die Übertragung großer Datenmengen und zählt damit zu den digitalen Schlüsseltechnologien. Das MWAE wird eine Strategie zum Umgang mit dieser Schlüsseltechnologie entwickeln. Eine Ausschreibung zur Erstellung der Strategie soll bis Juni 2022 erfolgen, sodass eine Erstellung im laufenden Jahr ermöglicht wird.

Meilensteine: Die Erstellung der Strategie wird für das Jahr 2022 angestrebt.

Vor dem Hintergrund, dass der flächendeckende Ausbau durch den Bund erfolgt, könnte sich das MWAE vor allem auf die Unterstützung der Entwicklung von Anwendungsszenarien fokussieren.

Thematische Schwerpunkte sind dabei die Entwicklung, Optimierung und Erprobung der 5G Netztechnologie. Andererseits können Schlüsselkomponenten für 5G-Anwendungen entwickelt und erprobt werden. 5G-Netze bieten besonders in der Produktion, Landwirtschaft, Mobilität und Logistik erhebliche Anwendungspotenziale.

5.5. Digitalisierung der Arbeitswelt gestalten

Die digitale Arbeitsgesellschaft zeigt ein großes Spannungsfeld auf. Technologietreiber sorgen für virtualisierte Arbeit, automatisierte Prozesse und selbstlernende Systeme. Viele Tätigkeiten werden zudem zunehmend maschinell absolviert;

ein Eingreifen des Menschen wird oftmals obsolet. Gleichzeitig entstehen neue Berufe, berufliche Qualifikationen verändern sich und haben immer geringere Halbwertszeiten. Übergreifende Kompetenzen wie interdisziplinäres Denken und Handeln, Prozess-Know-how, Abstraktions- und Problemlösungsfähigkeit sowie die Führungskompetenz für die Gestaltung von Veränderungsprozessen in Betrieben gewinnen an Bedeutung. Formen der Zusammenarbeit verändern sich. Die Anforderungen an Führung verändern sich. Moderation, Motivation und Coaching werden noch wichtiger, mobiles Arbeiten und Homeoffice stellen neue Anforderungen an Führung. Offene Formen der Zusammenarbeit tragen zwar häufig zur Förderung der Innovationskultur bei, gehen jedoch gleichzeitig mit Herausforderungen für Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber sowie Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer und deren soziales Umfeld einher und müssen im Einklang mit geltenden Arbeitsschutzvorschriften stehen. Um die digitale Transformation in der Arbeitswelt so zu gestalten, dass Chancen und Herausforderungen gleichermaßen aufgegriffen werden, bedarf es eines kontinuierlichen Kompetenzaufbaus, der niedrigschwellig, umfassend und barrierefrei ist. Entsprechende Angebote sollen diese zentralen Aspekte grundsätzlich berücksichtigen. Ziel ist es, alle Menschen auf diesem Weg mitzunehmen.

Maßnahme 19: Umsetzung der Fach- und Arbeitskräftestrategie

Zielstellung: Im März 2022 wurde die neue Fach- und Arbeitskräftestrategie im Kabinett beschlossen. Die Gestaltung der Digitalisierung in der Arbeitswelt ist hierbei als Querschnittsthema eingeflossen. Die drei Handlungsfelder sind mit sieben Handlungsschwerpunkten und zahlreichen Aktivitäten untersetzt, die es in den nächsten Jahren umzusetzen gilt.

Meilensteine: Umsetzung bis Ende der Legislaturperiode

Laut Modellrechnung der WFBB²² werden mittelfristig im Zuge der Digitalisierung fast genauso viele Jobs neu entstehen wie verschwinden. Die richtigen Köpfe am richtigen Platz zu besetzen, wird vor diesem Hintergrund eine zentrale Aufgabe sein. Das Bilden, Halten und Gewinnen von Arbeits- und Fachkräften bildet einen wesentlichen strategischen Schwerpunkt des MWAE. Ohne gut ausgebildete Fachkräfte, die sich langfristig in Brandenburg niederlassen, wird auch die digitale Transformation in der Wirtschaft nicht gelingen. Daher wurde unter Federführung des Wirtschafts- und Arbeitsministeriums die bestehende **Fachkräftestrategie zu einer Fach- und Arbeitskräftestrategie weiterentwickelt**. Die Gestaltung der Digitalisierung in der Arbeitswelt wurde hierbei als Querschnittsthema berücksichtigt.

Bei der Fach- und Arbeitskräftestrategie handelt es sich um eine Landesstrategie, an deren Entwicklung alle Ressorts beteiligt wurden. Sie wurde im März 2022 vom Kabinett beschlossen

²² WFBB: Arbeit 4.0 in Brandenburg, URL: <https://arbeit.wfbb.de/de/ZAB-Arbeit/Downloadcenter>

und bildet nun die strategische Leitlinie des Landes für das Bilden, Halten und Gewinnen von Fach- und Arbeitskräften im Land Brandenburg. Die Strategie bietet ebenso hinreichend Anknüpfungspunkte, um weitere Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit dem Land Berlin auf dem Arbeitsmarkt in der Region Berlin-Brandenburg auszuloten. Das Land Berlin hat bereits angekündigt, das gemeinsame Tarifregister Berlin-Brandenburg digitalisieren zu wollen, weitere Schritte zur Konkretisierung dieser Absichtserklärung erfordern zunächst vertiefende Abstimmungen zwischen den Ländern Berlin und Brandenburg. Mit der Umsetzung dieses Projektes würde zukünftig auch für Unternehmen, Beschäftigte und weitere Interessierte des Landes Brandenburg ein digitaler Zugang zu den Informationen über Inhalt und Geltungsbereich von Tarifverträgen in der Region zur Verfügung stehen.

Die zentralen Handlungsfelder der Fach- und Arbeitskräftestrategie sind das Bilden, Halten und Gewinnen von Arbeits- und Fachkräften. Die Implementierung des **Regionalen Zukunftszentrums Brandenburg** war eine der zentralen und wichtigsten Digitalisierungsmaßnahmen im Handlungsfeld „Arbeit“. Es fokussiert sich insbesondere auf die Trends des demografischen Wandels und die digitale Transformation. Dabei werden Entwicklungen analysiert und regionale und branchenspezifische Aspekte und Bedarfe der Unternehmen ermittelt. Zudem berät das Regionale Zukunftszentrum Unternehmen zu den Chancen durch die Digitalisierung. Es vermittelt Kontakte und Informationen und leistet so eine wichtige Verweisberatung. Die eigenen Beratungsgegenstände richten sich nicht auf die technischen Herausforderungen, sondern insbesondere auf Fragen von Führung, Kommunikation, Arbeitsorganisation und Veränderungsmanagement. Damit leistet das Regionale Zukunftszentrum einen wichtigen Beitrag sowohl zur Analyse des Arbeitsmarktes und der Bedarfe von Unternehmen als auch zur Unterstützung der Firmen bei der Gestaltung dieser Herausforderungen.

Maßnahme 20: Weiterführung des Regionalen Zukunftszentrums Brandenburg

Zielstellung: Im Regionalen Zukunftszentrum werden Trends des demografischen Wandels und der digitalen Transformation durch Analysen und Beratungen begleitet. Es werden Entwicklungen begutachtet und hinsichtlich regionaler und branchenspezifischer Bedarfe der Unternehmen – insbesondere auch hinsichtlich der Weiterqualifizierungen – ermittelt. Zudem berät das Regionale Zukunftszentrum Unternehmen zu den Chancen durch die Digitalisierung. Voraussichtlich Ende des dritten Quartals 2022 folgt ein Antragsverfahren für die Fortführung der Förderung unter Einbeziehung des MWAE (Steuerungsgruppe). Ziel ist die Weiterführung des erfolgreichen Projekts mit einer Kofinanzierung des Landes.

Meilensteine: Ende Q3/2022 Antragsverfahren für Fortführung; Start der Fortführung ab 2023 geplant. Ende 2025 Entscheidungen über ein mögliches Folgeprojekt bzw. Alternativen.

Die Förderung des Regionalen Zukunftszentrums aus Mitteln des Bundes, ESF und des Landes soll daher – wie in Maßnahme 21 dargestellt – über das Jahr 2022 hinaus fortgesetzt werden.

Eine zentrale Komponente, um Fachkräftemangel entgegenzuwirken und die Menschen fit zu machen für die Digitalisierung, ist betriebliche Weiterbildung. Das Regionale Zukunftszentrum kann hier u. a. Informationen zu den Bedarfen und Anforderungen der Unternehmen einbringen, die ESF-Weiterbildungsrichtlinie kann Unternehmen bei der Realisierung entsprechender Qualifizierungsmaßnahmen unterstützen. Die Entwicklung einer Kultur der Weiterbildung stellt eine zentrale Herausforderung für die Wirtschaft in Brandenburg dar. Angebote der Kammern werden in der Regel gut angenommen, insbesondere wenn ein rechtlicher Veränderungsdruck vorhanden ist – z. B. in der Vergangenheit im Zuge der elektronischen Vergabe und der E-Rechnung. Die Weiterbildungsträger scheinen dagegen nicht immer ausreichend aufgestellt zu sein, um notwendige Kompetenzen für die Gestaltung der digitalen Transformation zu vermitteln.

Das Beschäftigungssystem in Brandenburg unterliegt vor allem durch technologische Veränderungen einem erheblichen Wandlungsdruck. Daher werden mit dem **ESF-Programm zur Förderung sozialer Innovationen** die Entwicklung, Erprobung und Verbreitung innovativer Maßnahmen unterstützt.²³ Diese sollen für Brandenburg neue Lösungen im Hinblick auf beschäftigungspolitische Herausforderungen, u. a. die Arbeitsmarktintegration benachteiligter Gruppen wie Langzeitarbeitslosen, Menschen mit Migrationshintergrund und Geringqualifizierten beinhalten. Gefördert werden auch die Entwicklung, Erprobung und Verbreitung innovativer Maßnahmen,

die für Brandenburg neue Lösungen im Hinblick auf durch Transformationsprozesse verursachte beschäftigungspolitische Herausforderungen für die kleinbetriebliche Wirtschaft wie Fachkräftesicherung, Arbeit 4.0, gute Arbeitsbedingungen und Arbeitsorganisation beinhalten. Im Zeitraum der Förderung von 2023 bis 2028 sollen ca. 65 Entwicklungsprojekte (Konzipierung innovativer Maßnahmen) und ca. 45 Modellprojekte (Erprobung innovativer Handlungsansätze) in fünf Themfeldern gefördert werden.

Maßnahme 21: ESF-Programm Soziale Innovation

Zielstellung: Das ESF-Programm zur Förderung sozialer Innovationen unterstützt die Entwicklung, Erprobung und Verbreitung innovativer Maßnahmen, die für Brandenburg neue Lösungen im Hinblick auf beschäftigungspolitische Herausforderungen für die Arbeitsmarktintegration benachteiligter Gruppen wie Langzeitarbeitslosen, Menschen mit Migrationshintergrund und Geringqualifizierten beinhalten.

Meilensteine: 2023 erfolgt der Start der Förderung. Im Jahr 2028 endet die Laufzeit der Förderung.

Darüber hinaus werden im Rahmen der Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes umfangreiche Anstrengungen unternommen, zukünftig digitale Zugänge zur Inanspruchnahme von Behördenleistungen im Arbeitsmarktkontext zu ermöglichen. Das breite Spektrum zukünftig digitaler Zugänge reicht von der Anerkennung ausländischer

²³ Nach dem Verständnis der Europäischen Kommission bezeichnen soziale Innovationen die Entwicklung und Umsetzung neuer Produkte, Dienste und Modelle zur besseren Bewältigung gesellschaftlicher Probleme.

Berufsabschlüsse bis zur Grundsicherung für Arbeitsuchende.

Maßnahme 22: Kompetenzzentrum Kfz der HwK Frankfurt (Oder) - Digitalisierung und Vernetzung mit Automotive Ethernet

Zielstellung: Im Jahr 2022 stand der Beginn der Förderung von Bund und Land Brandenburg im Rahmen der Richtlinie des BMWi zur investiven Förderung von überbetrieblichen Berufsbildungsstätten (ÜBS) und deren Weiterentwicklung zu Kompetenzzentren.

Meilensteine: Beginn der Förderung 2022; 2025 endet die Landesförderung.

Maßnahme 23: Innovation Campus Schwedt/Oder: Teilprojekte „Ausbildungs- und Simulationszentrum“ und „Virtueller Campus (im Rahmen des JTF; Uckermark)

Zielstellung: Aufbau eines Simulatorzentrums (inkl. Nutzung digitaler Zwillinge und immersiver Technologien) zur beruflichen Ausbildung, Weiterbildung, Forschung, Entwicklung und Innovation (FuEul) insbesondere im Bereich der Prozessindustrie. Schaffung virtueller Angebote für Bildung, FuE und Technologietransfer des Innovation Campus. Verzahnung mit Maker Spaces und Coworking Spaces.

Meilensteine: Umsetzung von 2023 bis 2027

Maßnahme 24: REACT-Richtlinie des MWAE zur Förderung der digitalen Modernisierung der überbetrieblichen Berufsbildungsstätten (ÜBS) des Handwerks

Zielstellung: Im Januar 2021 erfolgte der Beschluss des Landtags „Brandenburger Handwerk stärken - Strukturen der dualen Ausbildung sichern und modernisieren“. Ein Jahr später, im Januar 2022, wurde mit der Förderung begonnen.

Meilensteine: 2021 Landtagsbeschluss; Ende der Förderung im Dezember 2022.

5.6. Vorhandene Ansätze bündeln – Ökosystem ausbauen und vernetzen

Die brandenburgische Wirtschaft kann für Digitalisierungsmaßnahmen und -projekte bereits heute auf unterschiedliche Förderangebote vonseiten des Bundes und des Landes zurückgreifen. Es fehlt insgesamt weniger an Angeboten selbst, sondern zum Teil an einem leicht zugänglichen Überblick und einer synergetischen Vernetzung von Angeboten und Akteurinnen und Akteuren. Eine Möglichkeit, den Zugang zu erleichtern, ist der Aufbau einer niederschweligen Plattform, auf der Unternehmen durch die Beantwortung weniger geschlossener Fragen, zu dem geplanten Digitalisierungsvorhaben unter Berücksichtigung des maximal beabsichtigten Investitionsvolumens, eine erste automatisierte Übersicht infrage kommender Förderinstrumente und -angebote seitens des Landes, aber auch des Bundes erhalten. In Teilen verfolgt der Fördernavigator des Regionalen Zukunftszentrums (foerdernavigator-brandenburg.de) bereits diesen Ansatz. Dieser ist im Land jedoch noch nicht umfassend bekannt. Es wird daher geklärt, ob und inwieweit sich dieser

weiterentwickeln und in seiner Wahrnehmung gestärkt werden kann.

Darüber hinaus könnte durch eine stärkere Vernetzung und Verknüpfung bestehender Ansätze und einen Erfahrungs- und Wissenstransfer sämtlicher Akteurinnen und Akteure, vom MWAE über Kammern bis hin zu den Kompetenzzentren, ohne zusätzliche Mittel ein größeres Potenzial aus bestehenden Möglichkeiten heraus realisiert werden. Es zeigt sich immer wieder, dass sich die Beratungs- und Unterstützungsangebote der Kammern, Kompetenzzentren und des Regionalen Zukunftszentrums gegenseitig gut ergänzen können. Diese Synergien sollen perspektivisch noch stärker als bisher genutzt werden. Der Wissens- und Erfahrungstransfer kann dabei sowohl zur Beratung zu bestehenden Förderangeboten als auch zu deren Weiterentwicklung einen erheblichen Beitrag leisten.

Maßnahme 25: Erfahrungs- und Wissenstransfer

Zielstellung: Der Erfahrungs- und Wissenstransfer wird durch eine stärkere Vernetzung und Verknüpfung bestehender Ansätze intensiviert. Die Vernetzung zwischen Universitäten und der Wirtschaft wird weiterhin unterstützt und Synergien perspektivisch noch stärker als bisher genutzt.

Meilensteine: kontinuierliche Maßnahme

Ergänzend dazu soll die Vernetzung zwischen Universitäten und der Wirtschaft weiterhin unterstützt werden. Positive Beispiele wie das Projekt „digisol“ unterstreichen, wie gewinnbringend eine Zusammenarbeit sein kann. Die Erfahrungen solcher Projekte sollen gezielt genutzt und auf andere Bereiche übertragen werden. Die enge Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft kann zudem einen wesentlichen Beitrag leisten, Gründungen aus den Hochschulen heraus zu fördern.

5.7. Vernetzung und Kommunikation fördern

Vernetzung und Kommunikation sind elementar für die Reichweite und somit den Erfolg der Förderinstrumente und -maßnahmen. Wenn diese nicht bekannt oder nutzerfreundlich und barrierefrei ausgestaltet sind, können sie auch nicht genutzt werden. So einfach die Logik, so umfassend und herausfordernd die Umsetzung in vielen Fällen.

Aus diesem Grunde sollen die Vernetzungs- und Kommunikationsaktivitäten bei der Fortentwicklung einen Schwerpunkt bilden. So könnten der Informationsfluss bzw. die Informationskampagnen mit Blick auf eine größere Übersichtlichkeit hin gebündelt werden. Eine erste Maßnahme wurde hinsichtlich der Erstinformation zu möglichen Unterstützungsangeboten und Förderinstrumenten oben bereits genannt.

Einen hilfreichen Beitrag könnte auch eine Übersicht von Beispielen guter Praxis leisten, sodass geprüft wird, wie sich diese sinnvoll umsetzen lässt. Eine solche Übersicht könnte die Erfolge und Maßnahmen anderer Unternehmen sichtbar und greifbarer machen. Häufig wirken digitale Lösungen immer noch abstrakt. Insbesondere wenn diese in großen Unternehmen eingesetzt werden, werden Mehrwert und Anwendbarkeit für kleinere Unternehmen nicht immer sofort sichtbar. Durch eine Übersicht von geförderten guten Beispielen könnte die Kommunikation von Erfolgchancen durch die Digitalisierung gestärkt und folgende Fragen adressiert werden: Welche anderen Beispiele gibt es? Wie haben es andere gemacht? Was funktioniert und was ggf. auch nicht? Denkbar ist bspw. eine Prozesslandkarte, auf der Beispiele guter Praxis nach Branchen und Regionen gefiltert werden können. Auswahlmöglichkeiten nach Lösungsbereichen (Auftragsabwicklung, Logistik o. ä.) und Themenbereichen könnten die Anwendungsorientierung unterstützen. Da Unternehmen häufig nicht gewillt sind, ihre eigenen Bemühungen und das Vorgehen bei Digitalisierungsvorhaben für die Konkurrenz sichtbar zu machen, könnte eine anonymisierte Darstellung

einen für alle Seiten hilfreichen Mittelweg darstellen.

Eine Verzahnung des Handlungsrahmens für die Digitalisierung der Wirtschaft des Landes Brandenburg mit anderen Strategien wird angestrebt. Potenziale bestehen dabei insbesondere bei der in absehbarer Zeit entstehenden Industriestrategie, der KI-Strategie für die Wirtschaft sowie der geplanten Gründungsinitiative. Eine Vernetzung der Ergebnisse der einzelnen Initiativen ermöglicht eine passgenauere Ausrichtung auf die Bedarfe im Land Brandenburg.

Angebote, Förderinstrumente und begleitende Kommunikationsmaßnahmen sollen barrierefrei sein. Dies schließt eine zielgruppenspezifische Ansprache und Formulierung unter Verwendung einfacher Begrifflichkeiten bei Informationen und Förderanträgen ein.

Maßnahme 26: Vernetzungs- und Kommunikationsaktivitäten

Zielstellung: Schaffung von Angeboten, Förderinstrumenten und begleitenden Kommunikationsmaßnahmen, um Vernetzungs- und Kommunikationstätigkeiten auszubauen. Dazu soll eine Übersicht von Beispielen guter Praxis geleistet werden. Durch die Verzahnung verschiedener Strategien wird eine passgenauere Ausrichtung auf die Bedarfe im Land Brandenburg ermöglicht.

Meilensteine: kontinuierliche Maßnahme

5.8. Binnendigitalisierung vorantreiben

Die Verwaltungsdigitalisierung stellt eine Herausforderung und Aufgabe für die gesamte Landesverwaltung dar. Um Standardisierung und Interoperabilität zwischen den Ressorts und ihren

nachgeordneten Behörden sicherzustellen, bedarf es eines koordinierenden Vorgehens. Ein allzu starkes individuelles Vorgehen der einzelnen Ressorts ist daher weder wünschenswert noch sinnvoll. Das MWAE unterstützt die Verwaltungsdigitalisierung und treibt diese nach eigenen Möglichkeiten hausintern voran. Hierbei sind jedoch auch Abhängigkeiten zu berücksichtigen. Diese schließt die Zusammenarbeit mit dem zentralen brandenburgischen IT-Dienstleister (ZIT-BB) ein, der für alle Ressorts tätig wird. Aufgrund der Komplexität der Digitalisierungsvorhaben stehen die IT-Dienstleister – nicht zuletzt vor dem Hintergrund der zusätzlichen Erfordernisse im Zuge der COVID-19-Pandemie – unter einem erheblichen Handlungsdruck. Um die Digitalisierung der Landesverwaltung spürbar zu beschleunigen, müssen die entsprechenden Ressourcen und das Know-how beim ZIT-BB vorgehalten werden. Damit dies gelingt, sind auf der Ebene der Landesregierung und beim ZIT-BB eine Reihe abgestimmter Maßnahmen weiterhin mit hoher Priorität voranzutreiben.

Die Binnendigitalisierung des MWAE bildete keinen Schwerpunkt des strategischen Handlungsrahmens für die Digitalisierung der Wirtschaft von 2018. Digitale Prozesse in der Wirtschaft sollten jedoch ihren Widerhall in der Verwaltung finden. Aus diesem Grund widmet sich das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie verstärkt dem Ausbau der Binnendigitalisierung, die perspektivisch einen ergänzenden Schwerpunkt der Digitalisierungsstrategie bilden soll.

Im Mittelpunkt steht hierbei die Implementierung eines „Elektronischen Dokumentenmanagement- und Vorgangsbearbeitungssystems“, dessen Implementierung aktuell vorbereitet wird. Dies umfasst sowohl die technische und organisatorische Vorbereitung als auch Begleitaktivitäten in Form von Schulungen und Changemanagement-Maßnahmen.

Mit der Einführung eines E-Akte-Systems findet ein Paradigmenwechsel im MWAE statt, indem die überwiegend papierbasierten Prozesse dann

umfassend digitalisiert werden. Die Implementierung wird derzeit vorbereitet.

Darüber hinaus wird eine digitale Schulungsplattform eingeführt. Auf dieser Plattform können die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des MWAE zukünftig regelmäßig zu speziellen Themen wie IT-Sicherheit geschult werden.²⁴ Ebenfalls möglich sind dann kurze Schulungen, Anleitungen und Handlungshinweise zur Nutzung digitaler Werkzeuge, inklusive, aber nicht ausschließlich zu EL.DOK 2.0. Weitere Anwendungsfelder sind Schulungen zur Arbeitssicherheit oder zur Korruptionsprävention. Erste Schulungsinhalte zum Thema IT-Sicherheit sollen bis Mitte 2022 bestimmt werden. Bis Ende des Jahres 2022 wird die Bereitstellung erster Schulungen aus anderen Themengebieten als Proof of Concept (PoC) angestrebt. In der ersten Hälfte 2023 folgt die Bereitstellung einer Bibliothek von Schulungen zum Thema IT-Sicherheit (Basiswissen) sowie in der zweiten Hälfte 2023 der Ausbau der Schulungen auf andere Themengebiete.

Neben der Einführung einer digitalen Lernplattform liegt ein weiterer Schwerpunkt der Binnendigitalisierung des MWAE auf der Digitalisierung MWAE-interner Prozesse. Damit sollen Laufzeiten und Komplexität der Prozesse reduziert werden und wichtige Personalressourcen entlastet werden.

In den nächsten Monaten wird die zuständige Stelle mit einem Mitarbeiter verstärkt. Langfristig ist davon auszugehen, dass der Personalbedarf für die Betreuung der digitalen Prozesse und Plattformen steigen wird. Ein konkreter Bedarf kann derzeit allerdings nicht benannt werden. Vor diesem Hintergrund ist die Zielstellung, die Bereitstellung einer digitalen Plattform als Basis der Digitalisierung der internen Prozesse bis

2022 zu ermöglichen. Gleichzeitig soll die Identifikation geeigneter Prozesse erfolgen, um im ersten Quartal 2023 erste Prozesse als Proof of Concept (PoC) umzusetzen. Bis Ende 2024 sollen dann alle relevanten Prozesse umgesetzt sein.

Die Digitalkompetenz der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des MWAE wird durch individuelle Schulungsangebote sowohl auf der einzuführenden digitalen Schulungsplattform als auch durch das Schulungsangebot des ZIT-BB aufgebaut beziehungsweise erweitert.

Die Binnendigitalisierung des MWAE wird außerdem durch die Bereitstellung von Videokonferenzgeräten auch zukünftig unterstützt. Ziel ist hier eine einfache Nutzung und leichte Zugänglichkeit der verwendeten Hard- und Software, so dass jede Mitarbeiterin und jeder Mitarbeiter im Rahmen der dienstlichen Tätigkeit an Videokonferenzen der unterschiedlichen Partnerinnen und Partner des MWAE teilnehmen kann. Kurzfristig erfolgt bis ca. Mitte 2022 der Ausbau der technischen Infrastruktur zur einfachen Teilnahme an Video-Konferenzen (VK) auf der vorhandenen Technik (iPad). Mittelfristig werden die vorhandenen Kommunikationstools um ein durch den ZIT-BB betriebenes Messenger System erweitert. Dieses System wird dann eine niederschwellige Kommunikation aller Landesbediensteten ermöglichen.

Die interne Kommunikation und das Wissensmanagement innerhalb des MWAE soll außerdem durch die Etablierung eines neuen Intranets gestärkt werden. Darauf aufbauend sollen Angebote zum Erfahrungsaustausch unter den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern geschaffen werden, wodurch auch die Zusammenarbeit der unterschiedlichen Fachabteilungen unterstützt wird. Ziel ist eine weitestgehende Verzahnung von

²⁴ Der Aufbau der Schulungsplattform erfolgt in Rückkopplung mit den anderen Ressorts. Wo immer sinnvoll, wird

eine Landeslösung angestrebt, um eine unnötige Vielzahl dezentraler Lösungen zu vermeiden.

Schulungsplattform, Intranet und Kommunikationswerkzeugen. Der Zeitplan sieht vor, bereits im dritten Quartal 2022 eine geeignete Plattform auszuwählen. Bis Ende des Jahres 2022 wird die Bereitstellung der neuen Plattform samt Verknüpfung mit der digitalen Lernplattform angestrebt, sodass Anfang 2023 die Migration der Daten aus dem alten Intranet erfolgen kann. Schließlich soll der Aufbau weiterer Angebote auf Basis der neuen Plattformen bis Ende 2023 erfolgen.

Maßnahme 27: Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes (OZG)

Zielstellung: Angebot der digitalen Zugänge zu Verwaltungsdienstleistungen (lt. Regelung im OZG). Der OZG-Umsetzungskatalog Brandenburg enthält nahezu 2.000 LeiKa-Verwaltungsleistungen, die bis Ende 2022 digitalisiert werden müssen. Auf das MWAE entfallen hierbei 364 LeiKa-Leistungen, von der grenzüberschreitenden Erbringung von Dienstleistungen in reglementierten Berufen über Meldung des Verdachts auf Geldwäsche bis hin zu Zuwendungen für Unternehmen.

Meilensteine: Umsetzung bis 2023

Einen wichtigen Schwerpunkt der Verwaltungsmodernisierung bildet derzeit die **Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes**. Der OZG-Umsetzungskatalog Brandenburg enthält nahezu 2.000 LeiKa-Verwaltungsleistungen, die bis Ende 2022 digitalisiert werden müssen. Hierbei sind die einzelnen Ressorts entlang ihrer politisch-strategischen Ressortverantwortung in unterschiedlichem Maße betroffen. Auf das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg entfallen hierbei 364 LeiKa-Leistungen. Diese umfassen unterschiedliche Themengebiete und erstrecken sich von der Anzeige der grenzüberschreitenden Erbringung von Dienstleistungen in reglementierten

Berufen über Meldung des Verdachts auf Geldwäsche bis hin zu Zuwendungen für Unternehmen. Zudem müssen alle Verwaltungsportale des Bundes, der Länder und der Kommunen unter Berücksichtigung der föderalen Strukturen miteinander verknüpft werden. Bürgerinnen und Bürger, aber insbesondere auch die Wirtschaft, sollen dadurch die von ihnen gewünschte Verwaltungsleistung und die zu dieser Verwaltungsleistung bereitgestellten Informationen einfach und sicher erreichen – unabhängig davon, auf welchem Verwaltungsportal der Einstieg erfolgt.

Ziel der Digitalisierung von Verwaltungsleistungen ist es, für Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen und Verwaltungen den größtmöglichen Nutzen zu ziehen und bürokratische Belastungen abzubauen. Hierzu sollten nicht nur bestehende analoger Prozesse ins Digitale übertragen, sondern gleichzeitig auch bestehende Prozesse und Strukturen kritisch hinterfragt und Digitalisierungshemmnisse reduziert werden. Mit der OZG-Umsetzung bietet sich die einmalige Chance an, Verwaltungsleistungen aus der Perspektive der Bevölkerung und der Wirtschaft zu optimieren und bestehende Reibungsverluste hierbei zu minimieren.

Das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg ist in die OZG-Umsetzung von diversen Verwaltungsleistungen aus insgesamt neun der 14 bundesweiten Themenfelder, die insgesamt 35 lebens- und Unternehmenslagen abbilden, involviert. In vielen Fällen erfolgt jedoch die direkte Umsetzung der Digitalisierung der entsprechenden Verwaltungsleistung bei den Kooperationspartnerinnen und -partnern des MWAE wie zum Beispiel den Industrie- und Handelskammern, den Handwerkskammern, den Kommunen, dem LBGR, der Investitionsbank des Landes Brandenburg, der WFBB aber auch der Bundesagentur für Arbeit, nur um einige namentlich zu nennen. In diesen Fällen obliegt gleichwohl die politisch-strategische Ressortverantwortung für die Umsetzung der OZG bzw. LeiKa- Leistung dem MWAE. Um

eine optimale Umsetzung dieser OZG-Leistungen zu garantieren, stehen die hierfür zuständigen Arbeitseinheiten des MWAE in direktem Kontakt mit den zuvor genannten Akteurinnen und Akteuren.

In eigener Zuständigkeit erfolgt in vielen Fällen eine Digitalisierung der Verwaltungsleistungen durch den Einheitlichen Ansprechpartner (EAP) aber auch durch die involvierten Fachreferate, die hierbei vorrangig auf sogenannte EfA-Leistungen (Einer für Alle - EfA) zurückgreifen werden. Hierunter versteht man das zentrale Entwickeln und Betreiben einer Leistung durch ein Land oder eine Allianz aus mehreren Ländern, die anschließend anderen Ländern und Kommunen zur Verfügung gestellt werden, damit diese die Dienste mitnutzen können. Vorteil hierbei ist, dass die Kosten für Entwicklung, Betrieb und Weiterentwicklung des angebotenen Dienstes

zwischen den Kooperationspartnerinnen und -partnern aufgeteilt werden. Damit werden unnötige Redundanzen vermieden. Die Einbindung der EAP erfolgt daher auch in die Strukturen der IT-Basiskomponenten (vorrangig Landesserviceportal). Ob darüber hinaus das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg eigene Entwicklungen für die Digitalisierung von Verwaltungsleistungen vornehmen wird, ist derzeit noch nicht vorhersehbar. Allerdings erscheint diese Optionsmöglichkeit zum jetzigen Zeitpunkt eher unwahrscheinlich.

Auch bei den oben genannten Partnern des MWAE wird vorrangig auf die Nutzung von EfA-Angeboten gesetzt. Hierbei stehen erfolgsversprechende Kooperationen mit Einrichtungen anderer Länder bzw. Einrichtungen wie z. B. Verbänden im Fokus.

Anhang

Tabelle: Überblick der Maßnahmen

Maßnahmen-Nr.	Handlungsbereich	Titel der Maßnahme
Maßnahme 1:	Ausbau der digitalen Infrastruktur	Weiß-Flecken-Ausbau
Maßnahme 2:	Ausbau der digitalen Infrastruktur	Graue-Flecken-Ausbau
Maßnahme 3:	Weiterentwicklung des Förderinstrumentariums	Fortführung der Fördergegenstände in BIG-Digital
Maßnahme 4:	Weiterentwicklung des Förderinstrumentariums	Fortführung der Förderung der brandenburgischen Kompetenzzentren
Maßnahme 5:	Digitale Zukunftsfelder in den Clustern	Bund-Länder-Programm Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ GRW-Infrastruktur (GRW-I)
Maßnahme 6:	Digitale Zukunftsfelder in den Clustern	Wettbewerb Digitale Orte
Maßnahme 7:	Digitale Zukunftsfelder in den Clustern	Industriestrategie
Maßnahme 8:	Digitale Zukunftsfelder in den Clustern	GRW-Innovationscluster „Volumetric Capture Studio Babelsberg (Volucap GmbH)“
Maßnahme 9:	Digitale Zukunftsfelder in den Clustern	LED Studio „Volume“ (Dark Bay GmbH, GRW-G)
Maßnahme 10:	Digitale Zukunftsfelder in den Clustern	Energieportal des Landes Brandenburg
Maßnahme 11:	Digitale Zukunftsfelder in den Clustern	AutonomSOW I und II
Maßnahme 12:	Digitale Zukunftsfelder in den Clustern	Touristische Dateninfrastruktur
Maßnahme 13:	Digitale Zukunftsfelder in den Clustern	Digitales Besuchermanagement
Maßnahme 14:	Digitale Zukunftsfelder in den Clustern	Digitales touristisches Wissensmanagement
Maßnahme 15:	KI, IT-Sicherheit und 5G als digitale Zukunftstechnologien	KI-Strategie für die Wirtschaft
Maßnahme 16:	KI, IT-Sicherheit und 5G als digitale Zukunftstechnologien	GRW Netzwerk NET4AI

Maßnahmen-Nr.	Handlungsbereich	Titel der Maßnahme
Maßnahme 17:	KI, IT-Sicherheit und 5G als digitale Zukunftstechnologien	Lausitzer Zentrum für Künstliche Intelligenz (LKZI) (im Rahmen des JTF; Lausitz)
Maßnahme 18:	KI, IT-Sicherheit und 5G als digitale Zukunftstechnologien	5G-Strategie Brandenburg
Maßnahme 19:	Digitalisierung der Arbeitswelt gestalten	Fach- und Arbeitskräftestrategie
Maßnahme 20:	Digitalisierung der Arbeitswelt gestalten	Weiterführung des Regionalen Zukunftszentrums Brandenburg
Maßnahme 21:	Digitalisierung der Arbeitswelt gestalten	ESF-Programm Soziale Innovation
Maßnahme 22:	Digitalisierung der Arbeitswelt gestalten	Kompetenzzentrum Kfz der HwK Frankfurt (Oder) - Digitalisierung und Vernetzung mit Automotive Ethernet
Maßnahme 23:	Digitalisierung der Arbeitswelt gestalten	Innovation Campus Schwedt/Oder: Teilprojekte „Ausbildungs- und Simulationszentrum“ und „Virtueller Campus“ (im Rahmen des JTF; Uckermark)
Maßnahme 24:	Digitalisierung der Arbeitswelt gestalten	REACT-Richtlinie des MWAE zur Förderung der digitalen Modernisierung der überbetrieblichen Berufsbildungsstätten (ÜBS) des Handwerks
Maßnahme 25:	Vorhandene Ansätze bündeln – Ökosystem ausbauen und vernetzen	Erfahrungs- und Wissenstransfer
Maßnahme 26:	Vernetzung und Kommunikation fördern	Vernetzungs- und Kommunikationsaktivitäten
Maßnahme 27:	Binnendigitalisierung vorantreiben	Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes (OZG)

Datenquelle: Eigene Darstellung 2022

Abbildungsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beitrag der Maßnahmen des MWAE zu folgenden Zielen.....	14
Abbildung 2: Zugesagte Anträge nach Maßnahmenart (BIG-Instrumentarium)	20
Abbildung 3: Antragseingänge nach Branchen (BIG-Digital).....	21
Abbildung 4: Anteil an Beschäftigten in Unternehmen (nach Unternehmensgrößen in % im Jahr 2019).....	29
Abbildung 5: Gründungsintensität (gesamt und IKT) im überregionalen Vergleich (Mittelwert der Jahre 2015-2018).....	31
Abbildung 6: 4-Phasen-Modell der brandenburgischen Wirtschaft.....	34
Abbildung 7: Handlungsbereiche der Fortschreibung	37



Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie
des Landes Brandenburg
Heinrich-Mann-Allee 107
14473 Potsdam
Tel.: 0331 8660
Fax: 0331 8661533
E-Mail: oeffentlichkeitsarbeit@mwaeb.brandenburg.de

