



LAND
BRANDENBURG

Ministerium für Wirtschaft
und Energie



KURZFASSUNG – HANDLUNGSRAHMEN, ZIELE UND MAßNAHMEN

DIGITALISIERUNG DER WIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG



IMPRESSUM

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

Redaktion: i-vector Innovationsmanagement GmbH, Regionomica GmbH
Redaktionsschluss: 28. November 2018

Bildquelle Deckblatt: © iconimage – stock.adobe.com

Diese Maßnahme wurde aus Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung kofinanziert.



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung

www.efre.brandenburg.de

ZUSAMMENFASSUNG

Der umfassende Einsatz digitaler Technologien auf unterschiedlichen Ebenen leitet einen Strukturwandel ein, der Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft gleichermaßen betrifft. Aufgrund der zentralen Wirkung für die Wirtschaft hat das Ministerium für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg (MWE) einen strategischen Handlungsrahmen mit konkreten Maßnahmen zur Stimulierung der Digitalisierung der Wirtschaft in Brandenburg in Auftrag gegeben.

Der Fokus liegt auf der Entwicklung und Optimierung geeigneter Instrumente für die Wirtschaft und ist eingebunden in die „Zukunftsstrategie Digitales Brandenburg“ der Landesregierung. Die Maßnahmen in drei Handlungsschwerpunkten

- Förderung der Innovationsorientierung der Betriebe
- Unterstützung der Betriebe bei zentralen Digitalisierungsmaßnahmen und
- Initiierung und Förderung neuer Wertschöpfungsbereiche und neuer Geschäftsmodelle.

werden flankiert durch die Umsetzungsmaßnahmen zum Aufbau und Ausbau der digitalen Infrastruktur.

Zentrale Leitlinie war und ist die Partizipation der in Brandenburg ansässigen Unternehmen sowie der vorhandenen Unterstützungsstrukturen für die Wirtschaft. Dabei hat dieser Entwicklungsprozess selbst zur Information und Sensibilisierung der Unternehmen in Brandenburg beigetragen. In speziell hierfür durchgeführten Dialogveranstaltungen mit jeweils unterschiedlichen Schwerpunkten und Partnerkonstellationen, der Industriekonferenz 2017 sowie der Konferenz Digitalisierung der Wirtschaft 2018 wurden Schwerpunkte und konkrete Handlungsbedarfe vertieft. Ebenso wurden bereits erste Maßnahmen und Projekte vorbereitet bzw. umgesetzt, wie beispielsweise das Förderinstrument „BIG-Digital“ oder das Zentrum für Digitalisierung im Handwerk und Mittelstand - Digitalwerk. Darüber hinaus haben die Gespräche mit den Unternehmen und die Abstimmung mit den anderen Ressorts vielfältige Anregungen hervorgebracht, die in die Ausgestaltung und Konzipierung der DigitalAgentur Brandenburg aufgenommen wurden.

Die folgende Kurzfassung umfasst den Handlungsrahmen, Ziele und Maßnahmen für die Digitalisierung der Wirtschaft.

WIRTSCHAFT BRANDENBURG: DIGITAL UND WETTBEWERBSFÄHIG IN DIE ZUKUNFT!				
HANDLUNGSSCHWERPUNKTE DES MINISTERIUMS FÜR WIRTSCHAFT UND ENERGIE			DIGITAL-AGENTUR	SCHNITTSTELLEN ZU WEITEREN RESSORTS
1. Förderung der Innovationsorientierung der Betriebe Sensibilisierung und Information	2. Unterstützung zentraler Digitalisierungsmaßnahmen Transformation	3. Initiierung und Förderung neuer Wertschöpfungsbereiche und Geschäftsmodelle		
Erhöhung der Transparenz zu Unterstützungsangeboten der Digitalisierung	Bewerbung und Nutzung der spezifischen Landesförderinstrumente	Initiierung und Förderung von für Brandenburg relevanten Verbundprojekten		
Informationsbereitstellung und Sensibilisierung der Unternehmen	Weiterentwicklung der spezifischen Landesförderinstrumente	Förderung von jungen digitalen Unternehmen und Unternehmensneugründungen		
4. Umsetzungsmaßnahmen zum Aufbau und Ausbau der digitalen Infrastruktur				

Abbildung 1: Handlungsschwerpunkte und Ziele für die Digitalisierung der Wirtschaft in Brandenburg

INHALTSVERZEICHNIS

1.	STRATEGISCHER HANDLUNGSRAHMEN, ZIELE UND MAßNAHMEN	5
2.	BEGRIFFSBESTIMMUNG: DIGITALISIERUNG DER WIRTSCHAFT	8
3.	AUSGANGSSITUATION IM LAND BRANDENBURG	10
4.	AUSGANGSSITUATION IN DEN UNTERNEHMEN.....	11
5.	HANDLUNGSSCHWERPUNKTE, ZIELE UND MAßNAHMEN IM DETAIL	13
5.1.	Förderung der Innovationsorientierung der Betriebe – Sensibilisierung und Information.....	16
5.2.	Unterstützung zentraler Digitalisierungsmaßnahmen	22
5.3.	Initiierung und Förderung neuer Wertschöpfungsbereiche und Geschäftsmodelle.....	27
6.	EINBINDEN DER CLUSTER IN DIE STRATEGIE	34
7.	BESONDERE ASPEKTE DER DIGITALISIERUNG IN HANDWERKSBETRIEBEN	39

1. STRATEGISCHER HANDLUNGSRAHMEN, ZIELE UND MAßNAHMEN

Der umfassende Einsatz digitaler Technologien auf unterschiedlichen Ebenen leitet einen Strukturwandel ein, der Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft gleichermaßen betrifft. Aufgrund der zentralen Wirkung für die Wirtschaft hat das Ministerium für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg (MWE) die i-vector Innovationsmanagement GmbH gemeinsam mit der Regionomica GmbH im November 2016 beauftragt, einen strategischen Handlungsrahmen mit konkreten Maßnahmen zur Stimulierung der Digitalisierung der Wirtschaft in Brandenburg zu erstellen.

Gegenstand sind spezifizierte Maßnahmen mit konkreten Umsetzungsempfehlungen, die den wirtschaftspolitischen Zielen und Handlungsschwerpunkten folgen und die vor allem die

Unternehmen des Landes bei ihren Digitalisierungsanstrengungen unterstützen sollen. Sie basieren auf den gesammelten Erkenntnissen aus unterschiedlichen durchgeführten Erhebungsformaten im Rahmen des Auftrags. An zentraler Stelle steht der partizipative Ansatz. Ziel war es, die Sichtweisen und Bedarfe der Unternehmen, der Unterstützungsstrukturen der Wirtschaft sowie der Expertinnen und Experten digitaler Technologien und Anwendungen einzubeziehen. Grundlage sind ebenfalls bestehende Landesstrategien und Planungen beziehungsweise deren aktuelle Weiterentwicklungen im Land Brandenburg, wie beispielsweise die Innovationsstrategie innoBB plus. Daneben wurden auch wichtige Erkenntnisse aus den Digitalisierungsstrategien anderer Bundesländer aufgegriffen.

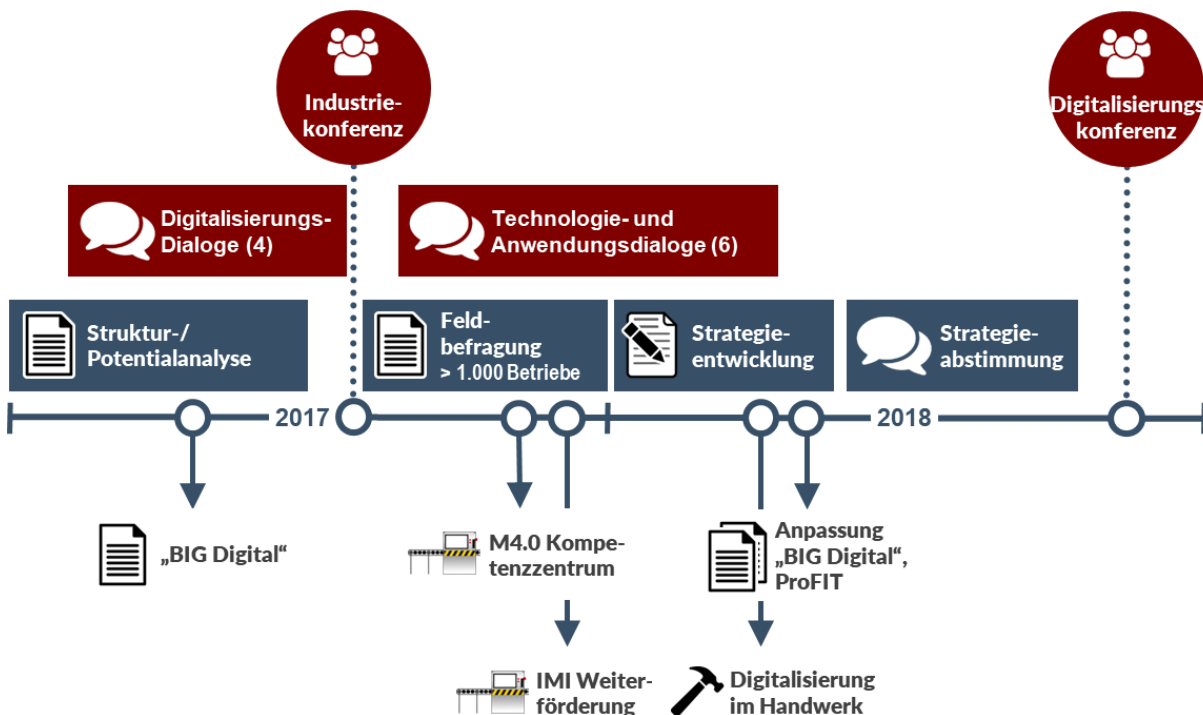


Abbildung 2: Analyseprozess und Entwicklung erster Maßnahmen

Der Entwicklungsprozess war von Anfang an auf eine intensive Partizipation der Zielgruppen und die zeitgleiche Entwicklung und Umsetzung erster Maßnahmen ausgelegt. Die Anregungen der Unternehmen aus den vielfältigen Beteiligungsformaten konnten unmittelbar in die Projektentwicklung einfließen und für die Optimierung neuer Unterstützungsformate wie beispielsweise dem Brandenburgischen Innovationsgutschein Digital (BIG Digital) genutzt werden. Auch die Inangangsetzung des Mittelstand 4.0 Kompetenzzentrums, des Kompetenzzentrums Handwerk oder die Konzipierung der Digital-Agentur Brandenburg fielen in den Bearbeitungszeitraum, konnten von den Projekterfahrungen profitieren und wurden durch das Ministerium für Wirtschaft und Energie und das Projektteam wirkungsvoll unterstützt. Die Abbildung 2 zeigt die durchlaufenden Beteiligungsformate und eingesetzten Untersuchungsinstrumente sowie die bereits während des Bearbeitungszeitraums angeschobenen und unterstützten Projekte und Maßnahmen.

Diese integrierte Herangehensweise ist bewusst operationellen Charakters, um den Unternehmen zeitnah bedarfsgerechte Lösungen und Unterstützung anbieten zu können. Demgemäß sollen die erarbeiteten Maßnahmen und Handlungsansätze kontinuierlich überprüft, bei Bedarf angepasst und das vorliegende Konzept entsprechend fortgeschrieben werden.

Der strategische Handlungsrahmen für die Wirtschaft ist eingebunden in die „**Zukunftsstrategie Digitales Brandenburg**“, an deren Erarbeitung unter Federführung der Staatskanzlei alle Ressorts beteiligt sind. Unter dem **Begriff Digitalisierung** werden heute

Veränderungsprozesse in Unternehmen, in Wirtschaftsbereichen und der Gesellschaft als Ganzes verstanden, die mit der Einführung von digitaler Informations- und Kommunikationstechnik einhergehen. Für einzelne Personen ist dieser Begriff oft mit diffusen Vorstellungen – zum Teil mit einem latenten Unsicherheitsgefühl – verbunden. Daher besteht ein wichtiger Teil einer Digitalisierungsstrategie in der Beschreibung des Begriffes Digitalisierung im Kontext der aktuellen Transformationsprozesse¹ und dessen Wahrnehmung durch die Akteure der Wirtschaft².

Die öffentliche Hand muss zur Bewältigung dieser Digitalisierungsprozesse vor allem günstige Rahmenbedingungen für die Betriebe schaffen. Im Kontext der Digitalisierung sind dies insbesondere die Bereitstellung erforderlicher Informationen über Veränderungsprozesse und Handlungsmöglichkeiten, die Verfügbarkeit von Breitbandanschlüssen³ sowie die Aus- und Weiterbildung von geeignetem Fachpersonal. Ebenso können – auch unter Einbeziehung der wissenschaftlichen Kompetenzen im Land – Akzente für besondere technologische Schwerpunkte gesetzt werden. In Brandenburg ist beispielsweise für den Themenbereich Industrie 4.0 das Innovationszentrum Moderne Industrie Brandenburg (IMI) bereits 2015 durch das MWE initiiert worden⁴. Zentrale Aufgaben des IMI liegen in der Information zu zentralen Themenstellungen der Digitalisierung und Automatisierung und vor allem in der sensibilisierenden Unterstützung der Unternehmen bei der

¹ Abschnitt 2

² vgl. Detailbefunde im Ergebnisbericht

³ vgl. Maßnahmen im Abschnitt 5

⁴ vgl. Maßnahme 1.3, Abschnitt 5

Umsetzung ihrer jeweiligen Digitalisierungsaktivitäten⁵.

Diese kurze Beschreibung der notwendigen Rahmenbedingungen macht deutlich, dass die Aufgaben der Digitalisierung – auch wenn sie explizit die Wirtschaft adressieren – nicht ausschließlich allein durch das Wirtschaftsministerium gelöst werden können. Daher werden diese Aufgaben mit anderen zuständigen und daher zu beteiligenden Ressorts im Rahmen der Zukunftsstrategie Digitales Brandenburg gemeinsam bearbeitet. Der Prozess der Digitalisierung ist in der sozio-ökonomischen Entwicklung des Landes nicht singulär zu sehen, sondern ist eingebettet in die umfangreichen Prozesse des demografischen und strukturellen Wandels. Daher bedingen sich die Strategie- und Politikansätze des Landes und einzelner Ressorts. Deutlich wird dies beispielsweise beim Thema Fachkräftesicherung.

In dieser Kurzfassung werden – nach dieser einführenden Erläuterung des Handlungsrahmens und der Ausgangssituation – den oben genannten Aufgaben jeweilige Ziele zugeordnet und konkrete Maßnahmen empfohlen.

Die Entwicklung erfolgte unter **Einbeziehung der Wirtschaftsakteure**, insbesondere der Wirtschaftsbetriebe als auch der Unterstützungsstrukturen. Hierfür wurden mit Unterstützung durch die Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH (WFBB), der TMB Tourismus-Marketing Brandenburg GmbH, der Industrie- und Handelskammern sowie der Handwerkskammern und weiterer Verbände Einschätzungen, Befunde und Bedarfe zu Digitalisierungsaktivitäten der Betriebe erfasst.

⁵ vgl. Maßnahmen Abschnitt 5

Impulsgebend waren hier auch Gesichtspunkte und Beiträge der Sozialpartner^{6 7} sowie der regelmäßige Austausch mit dem Projektkonsortium „Arbeit 4.0 in Brandenburg“⁸, das sich mit den konkreten Auswirkungen der Digitalisierung auf die Organisation und Gestaltung von Arbeit befasst hat.

Ebenso wurden Strategieansätze **anderer Bundesländer** auf ihre Anwendbarkeit in Brandenburg geprüft. Dabei wird deutlich, dass sich die Länderstrategien auf grundlegende Technologietrends wie z.B. Cloud-Computing und Big-Data-Analysen fokussieren und dabei das Querschnittsthema IT-/Informationssicherheit adressieren. Die Entwicklung der spezifischen Maßnahmen fußt auf einer umfangreichen Feldbefragung brandenburgischer Betriebe sowie ergänzender Unternehmens- und Experteninterviews.

⁶ Unternehmensverbände Berlin-Brandenburg (UVB)

⁷ IG Metall Bezirk Berlin-Brandenburg-Sachsen

⁸ Projekt „Arbeit 4.0 in Brandenburg – Digitalisierungsprozesse in ausgewählten Bereichen der Brandenburger Wirtschaft und deren Auswirkung auf die Organisation und Gestaltung von Arbeit“ im Auftrag der Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH (WFBB Arbeit), durchgeführt im Zeitraum Mai bis Dezember 2017 durch das Konsortium IMU-Institut Berlin GmbH, Forschungsteam internationaler Arbeitsmarkt GmbH (FIA), Umfragezentrum Bonn - Prof. Rudinger GmbH (uzbonn), Prof. Dr. Sabine Pfeiffer.

2. BEGRIFFSBESTIMMUNG: DIGITALISIERUNG DER WIRTSCHAFT

Der technische Fortschritt in der Informations- und Kommunikationstechnik, unter anderem in der Softwaretechnik, der Rechengeschwindigkeit, der Speicherkapazität, der Übertragungsgeschwindigkeit und -kapazität, der dezentralen Datenhaltung und -verarbeitung sowie der Möglichkeit zur Vernetzung von mobilen und stationären Systemen ermöglicht eine Reihe neuer Anwendungsbereiche, die mit dem Begriff „Digitalisierung“ umschrieben werden.

Dabei erwächst aufgrund der sich sprunghaft entwickelnden technischen Möglichkeiten aus Insellösungen für einzelne Bereiche des privaten und wirtschaftlichen Agierens eine gesellschaftliche, wirtschaftliche und politische Aufgabe und Herausforderung zugleich. Dieser haben sich alle in dem für sie erforderlichen Maße anzunehmen – nicht nur, um interessegeleitet mit der technologischen Entwicklung Schritt zu halten, sondern um die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit auch in Zukunft im Wettbewerb mit neuen, agilen, softwaregetriebenen Wettbewerbern zu erhalten und neue Wertschöpfungsquellen zu erschließen.

Auch wenn die Digitalisierung alle Lebensbereiche berührt, fokussiert der vorliegende Handlungsrahmen auf die Weiterentwicklung und Unterstützung der Wirtschaft.

Um für die Unternehmen des Landes geeignete Angebote im Kontext der Digitalisierung zu schaffen, ist zunächst zu klären, was unter Digitalisierung verstanden wird und welche Bereiche der vorliegende Handlungsrahmen betrifft. Aus diesem Grund wird eine Definition und Abgrenzung des Begriffs Digitalisierung im Kontext der Wirtschaft vorgenommen.

Eine einheitliche und allgemein anerkannte Definition der Digitalisierung existiert nicht. In der Literatur findet sich die ma-

thematisch-technische Beschreibung, dass Digitalisierung die Überführung von analog vorliegenden Informationsträgern, wie beispielsweise Texte oder Bilder, in ein digitales, binäres Format – also einer computerleserlichen Aneinanderreihung von Einsen und Nullen – bedeutet. Diese Definition hat weiterhin ihre Gültigkeit, trifft aber nicht mehr den Kern der Aufgabenstellung.

Daher definieren wir Digitalisierung, aufbauend auf der mathematisch-technischen Umschreibung, 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.

Um die Digitalisierung der Wirtschaft greif- und messbar werden zu lassen, wurde eine Unternehmensbefragung konzipiert

und durchgeführt. Dabei ist in Abstimmung mit dem „Projekt Arbeit 4.0 in Brandenburg“ eine Skala zur Beschreibung des Standes der Digitalisierung in Unternehmen entwickelt worden. Diese Skala findet im Rahmen der Unternehmensbefragung Anwendung.

Stand der Digitalisierung im Unternehmen:⁹

0. Keine Digitalisierung: Im Betrieb werden keine IT-gestützten oder IT-vernetzten Lösungen angewandt.
1. Keine Vernetzung: Es bestehen IT-gestützte Lösungen, die aber nicht mit anderen Prozessen vernetzt sind.
2. Bereichsinterne Vernetzung: Es bestehen IT-gestützte Lösungen in einem Betriebsbereich, die mit anderen Prozessen innerhalb dieses Betriebsbereichs vernetzt sind.
3. Bereichsübergreifende Vernetzung: Es bestehen IT-gestützte Lösungen in einem Betriebsbereich, die mit Prozessen anderer Betriebsbereiche vernetzt sind.
4. Vollständig digitalisiert und vernetzt: Es bestehen IT-gestützte Lösungen im Betrieb, die Prozesse sowohl betriebsintern als auch betriebsübergreifend miteinander vernetzen.

Etwa zwei Drittel der Befragten schätzt den eigenen Betrieb zumindest teilweise als digitalisiert ein.

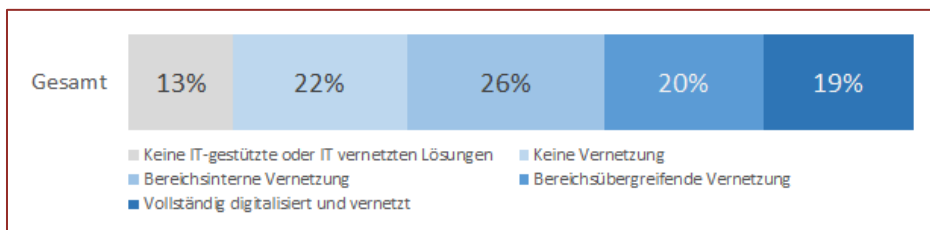


Abbildung 3: Digitalisierungsstand in den Betrieben, Quelle: Projekt "Arbeit 4.0 in Brandenburg", 2017, Auswertung FIA/i-vector

Das **Handwerk** ist mit 42% an allen untersuchten Betrieben vertreten¹⁰. Die Einschätzung hinsichtlich des Digitalisierungsgrades wird vergleichbar zu den anderen Betrieben vorgenommen. Mehr als zwei Drittel aller befragten Betriebe kommen aus dem **Dienstleistungsbe- reich**¹¹. Dabei wird der Digitalisierungsstand in den Betrieben aus dem Dienstleistungsbereichen etwas niedriger eingeschätzt als in denen des produzierenden Gewerbes.

Generell kann die Aussage getroffen werden, dass der Digitalisierungsstand eines Betriebes mit der Anzahl der Beschäftigten wächst. Bei Betrieben mit weniger als 10 Beschäftigten geben 44% der befragten Betriebe an, noch keine IT-gestützte oder IT-vernetzte Lösung zu haben bzw. über keine Vernetzung zu verfügen¹².

⁹ Projekt „Arbeit 4.0 in Brandenburg – Digitalisierungsprozesse in ausgewählten Bereichen der Brandenburger Wirtschaft und deren Auswirkung auf die Organisation und Gestaltung von Arbeit“ im Auftrag der Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH (WFBB Arbeit).

¹⁰ Dies entspricht nahezu dem Anteil der Handwerksbetriebe in der Wirtschaft Brandenburgs (40%).

¹¹ Dies entspricht dem landesweiten Verhältnis. Im Jahr 2015 (Stand Unternehmensregister 30. 10.2016) waren von 107.502 Betrieben in Brandenburg 72.227 Dienstleistungsbetriebe.

¹² Weitere detaillierte Analyseergebnisse sind im Ergebnisbericht enthalten.

3. AUSGANGSSITUATION IM LAND BRANDENBURG

Die nachfolgenden Ziele und Maßnahmen zur Digitalisierung der Wirtschaft umfassen alle Wirtschaftsbereiche im Rahmen der Ressortverantwortung des Ministeriums für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg (MWE). Daher sind sowohl bei der Erfassung der Befunde als auch bei der Gestaltung der Maßnahmen die besonderen Strukturen in Brandenburg zu berücksichtigen.

Hervorzuheben ist hierbei die Wirtschaftsstruktur, die in Brandenburg vor allem durch **kleine und mittlere Unternehmen** (KMU) geprägt ist. So lag im Jahr 2015 der Anteil an Unternehmen mit weniger als 250 Beschäftigten bei 99,7%; darüber hinaus sind 88,5% als Kleinstunternehmen mit weniger als 10 Beschäftigten einzustufen¹³. Dennoch sind mehr als 43% der Beschäftigten in der Industrie in **Großunternehmen** tätig¹⁴. Das **Handwerk** sowie Betriebe mit handwerksähnlichem Gewerbe stellen 37% aller Betriebe¹⁵, doppelt so viele wie im Bundesdurchschnitt. Zwei von drei Betrieben (67%) sind in Brandenburg **Dienstleistungsbetriebe**, davon zu über einem Drittel aus dem Bereich Handel, Gastgewerbe und Verkehr¹⁶. Auch die Dienstleistungsbetriebe gilt es mit den Unterstützungsformaten zur Digitalisierung zu erreichen.

Die wirtschaftlichen Zentren des **Landes** liegen in Potsdam, dem sogenannten Speckgürtel um Berlin sowie in den kreisfreien Städten. Brandenburg mit der „Insel“

Berlin liegt im Schnittpunkt bedeutender europäischer Nord-Süd- bzw. Ost-West-Transitachsen, an denen sich weitere Wirtschaftskerne befinden. Die Hauptstadtregion **Berlin-Brandenburg** wirkt dabei als eine **große gemeinsame Wirtschafts- und Arbeitsmarkregion**. Die Länder Brandenburg und Berlin kooperieren daher in cluster- und technologieorientierten Entwicklungen auf der Basis einer gemeinsamen Innovationsstrategie als auch hinsichtlich der gemeinsamen Versorgung mit Fachkräften. Im **ländlichen Raum** nehmen jedoch Anzahl und Größe der Wirtschaftsbetriebe ab¹⁷. Die Herausforderung besteht darin, die lokale wirtschaftliche Tragfähigkeit trotz des Rückgangs des Erwerbspersonenpotenzials infolge der demographischen Entwicklung aufrechtzuerhalten. Die Digitalisierung ist hier als Chance zu nutzen, um bestehende Marktanteile zu sichern und weitere potentielle Wertschöpfungsanteile durch neue Leistungen und Geschäftsmodelle hinzuzugewinnen.

Bei der Umsetzung der Digitalisierung nehmen die Unterstützungsstrukturen der Wirtschaft im Land eine wichtige Rolle ein. Daher sind diese im Rahmen des strategischen Handlungsrahmens für die Wirtschaft mit eingebunden.

¹³ Statistik Berlin Brandenburg: Statistischer Bericht D II 1 – j / 15, Unternehmen und Betriebe im Land Brandenburg 2015

¹⁴ Informationsportal der WFBB, Industrieland Brandenburg – Wirtschaftliche Entwicklung, www.wfbb.de/de/Standort-Brandenburg/Industrieland-Brandenburg/Daten-Fakten, abgerufen 26.3.2018

¹⁵ Handwerkskammertag Land Brandenburg: Handwerk in Brandenburg 2015, Zahlen + Fakten. Ende 2015 gab es 39.523 Handwerksunternehmen in Brandenburg.

¹⁶ Bei den Dienstleistungsbetrieben sind teilweise auch Handwerksbetriebe und handwerksähnliche Gewerbe mit erfasst.

¹⁷ Ernst & Young GmbH, Wirtschaftsprüfungsgesellschaft: Analyse zur sozioökonomischen Lage im Land Brandenburg – Handlungsempfehlungen zum Einsatz der EU-Fonds 2014–2020, Endbericht, Oktober 2012

4. AUSGANGSSITUATION IN DEN UNTERNEHMEN

Die Ausgangssituation in den Unternehmen in Brandenburg hinsichtlich des Digitalisierungsstandes lässt sich wie folgt skizzieren¹⁸

- Rund ein Viertel der Unternehmen befindet sich noch in einer grundlegenden Informations- und Orientierungsphase, bzw. hat sich noch nicht eingehend mit der Fragestellung „Digitalisierung des eigenen Unternehmens“ auseinandergesetzt.
- Ein Viertel hat sich bereits für ein eigenes Digitalisierungsvorhaben entschieden und befasst sich derzeit mit konkreten Vorbereitungs- und Planungsaktivitäten.
- Ein weiteres Viertel hat bereits ein Digitalisierungsprojekt abgeschlossen und nutzt die Ergebnisse.
- Ein viertes Viertel befasst sich darüber hinaus mit der Vorbereitung eines Folgevorhabens.

Damit haben bereits rund die Hälfte der Brandenburger Unternehmen Erfahrungen mit der Umsetzung von Digitalisierungsvorhaben¹⁹.

Aus den durchgeführten Analysen und vor allem den Unternehmensgesprächen²⁰ lässt sich ein typischer Verlauf von Digitalisierungsprojekten ableiten. Aus der Sicht eines Unternehmens beginnt der Entscheidungsprozess mit ersten Informationen und Anregungen über mögliche Technologien und Einsatzszenarien der Digitalisierung, oft auch über Best-Practice-Beispiele anderer Unternehmen. Eine Schlüsselstellung nimmt hierbei der Moment ein, in dem die im Unternehmen verantwortliche Person den Entschluss fasst, Digitalisierungslösungen für das Unternehmen konkret anzugehen.

Unter teilweiser Zuhilfenahme externer Coaching- und Beratungsleistungen wird die „abstrakte Absicht zu digitalisieren“ in eine konkrete Umsetzungsplanung überführt. Anhand konkreter Nutzen- und Kostenperspektiven erfolgt die eigentliche Entscheidung für die Realisierung und Investition. Hier fließen bedarfsweise auch Möglichkeiten der Projektförderung mit ein. Dieser idealtypische Verlauf aus Unternehmensperspektive ist auch handlungsleitend für die Konzipierung der Handlungsschwerpunkte und die Ableitung der einzelnen Maßnahmen.



Abbildung 4: Typischer Verlauf des Entscheidungsprozesses bei Digitalisierungsvorhaben aus der Sichtweise eines Unternehmens

¹⁸Die genauen Anteile sind den qualitativ/quantitative Erhebungen zu entnehmen, die im Rahmen der Digitalisierungs-Dialoge März bis Mai 2017 ermittelt wurden

¹⁹ vgl. Detailbefunde im Ergebnisbericht

²⁰ vgl. Detailbefunde im Ergebnisbericht

Der dargestellte typische Verlauf von Digitalisierungsprojekten ist darüber hinaus von weiteren Aspekten geprägt, die den Erfolg der Digitalisierung maßgeblich mit beeinflussen:

Obwohl in der Initialphase Digitalisierung „Chefsache“ ist, stellt die Einbeziehung der Beschäftigten eine zentrale Erfolgskomponente dar. Digitalisierungsvorhaben sind dann erfolgreich, wenn die Belegschaft aktiv in der Planung und Umsetzung mitwirkt. Dabei ist es eine besondere Aufgabe des Managements, das individuelle Erfahrungs- und Fachwissen der Beschäftigten einzubeziehen.

Auch wenn die Digitalisierung auf den ersten Blick als technische Lösung erscheint, belegen eine Vielzahl der Befunde die zentrale Bedeutung des „Faktors Mensch“. An erster Stelle der limitierenden Faktoren steht die verfügbare Zeit der im Unternehmen verantwortlichen Personen. Aufgrund der derzeit guten Auftragslage müssen Zeitkontingente vom Tagesgeschäft abgespalten werden, um neben den dringlichen auch die wichtigen Dinge anzugehen.

Bei der Planung und Umsetzung von Digitalisierungsprojekten ist qualifiziertes Personal oft nicht ausreichend verfügbar. Qualifikation bedeutet in diesem Kontext sowohl die Kenntnis digitaler Technologien als auch deren praktikabler Einsatz. Beispiele gelungener Digitalisierungsprojekte belegen einen positiven Einfluss eines Zusammenwirkens im Team von erfahrenen Unternehmensangehörigen mit jungen „digital natives“, z.B. in Form von vermittelten Hochschulpraktika, Bachelor- und Masterarbeiten sowie Werkstudententätigkeiten.

Bei der Gestaltung der neuen (digitalisierten) Prozesse ist ein besonderes Augenmerk auf die Gestaltung der Arbeitsorganisation und -bedingungen zu legen, um sowohl die Potenziale, wie z.B. Innovationen und Effizienzverbesserungen als auch eine Erhöhung der Transparenz zu realisieren²¹. Besonders beim Aspekt IT-Sicherheit/-Security wird deutlich, dass bei aller technischen Absicherung die mündigen Beschäftigten als Korrektiv notwendig sind. Hier sind entsprechende Maßnahmen zur Sensibilisierung und Befähigung der Beschäftigten einzuleiten.

In der Regel beginnt der Einstieg mit der Optimierung der vorhandenen Geschäftsprozesse. Hierbei sind die Leistungsprozesse effizienter und die Schnittstellen zwischen den Funktionsbereichen im Unternehmen wie auch zu Lieferanten durchgängiger zu gestalten. Neben der Möglichkeit zu Effizienzsteigerungen durch den Einsatz digitaler Technologien besteht Wachstumspotenzial jedoch insbesondere in der Entwicklung und Etablierung neuer Produkte und Leistungen, auf der Basis neuer Geschäftsmodelle. Die Digitalisierung im Unternehmen muss am Ende die Kunden erreichen. Im Gegensatz zur Optimierung bestehender Prozesse, bzw. darüber hinaus, können so neue Umsatzsegmente am Markt erschlossen und das Angebotsportfolio weiterentwickelt werden.

²¹ Hinweise zur Gestaltung optimaler Arbeitsbedingungen sind dem Projektbericht „Arbeit 4.0 in Brandenburg – Zusammengefasste Ergebnisse zu Digitalisierungsniveaus – Beschäftigungseffekten – Arbeitsformen – Qualifizierungsbedarfen“ zu entnehmen. http://www.fis-brandenburg.de/media/1214/wfbb_studie_arbeit-40_brandenburg.pdf

5. HANDLUNGSSCHWERPUNKTE, ZIELE UND MAßNAHMEN IM DETAIL

Auf Basis der Analyseergebnisse und im Hinblick auf die anstehenden Aufgaben in den Unternehmen werden Handlungsschwerpunkte, Ziele und Maßnahmen für die Digitalisierung der Wirtschaft des Landes Brandenburg vorgestellt. Im Mittelpunkt steht die Unterstützung der Betriebe. Diese gilt es wettbewerbsfähig und zukunftsrobust aufzustellen. Deshalb stehen die Handlungsschwerpunkte unter einem übergreifenden Ziel:

Wirtschaft Brandenburg: Digital und wettbewerbsfähig in die Zukunft!

Hiermit wird eine klare Zielrichtung vermittelt und gleichzeitig auf den engen Zusammenhang zwischen Digitalisierung und Wettbewerbsfähigkeit hingewiesen. Hierunter lassen sich die notwendigen Handlungsschwerpunkte mit direktem Bezug zu den Betrieben zusammenfassen:

1. Förderung der Innovationsorientierung der Betriebe
Sensibilisierung und Information
2. Unterstützung der Betriebe bei zentralen Digitalisierungsmaßnahmen
Transformation
3. Initiierung und Förderung **neuer Wertschöpfungsbereiche und neuer Geschäftsmodelle.**

Bei einer Fokussierung auf diese drei Handlungsschwerpunkte und unter Berücksichtigung der vorhandenen Kapazitäten und Möglichkeiten des Landes werden die bestehenden Unterstützungsbedarfe der Unternehmen bestmöglich adressiert. Jeder Handlungsschwerpunkt wird durch **Maßnahmen** unterlegt und konkretisiert.

Der **Aus- und Aufbau der digitalen Infrastruktur** bildet weiterhin einen übergreifenden Handlungsschwerpunkt und damit die Basis nicht nur für die Maßnahmen in der direkten Verantwortung des MWE, sondern des gesamten Landes Brandenburg.²² Nur durch eine qualitativ hochwertige Infrastruktur lassen sich die Digitalisierungsmaßnahmen in den Unternehmen mit Erfolg umsetzen. Dazu ist es notwendig, die vorhandenen Aktivitäten, beispielsweise im Breitbandausbau, zu verstärken und mit Unterstützung des Bundes die Finanzierung sicherzustellen.

In 2017 waren mehr als 64% der Brandenburger Haushalte mit einem Netzzugang versorgt, der eine Datenübertragung von mehr als 50 Mbit/s ermöglicht²³. Dies wurde insbesondere durch Brandenburger Förderprogramme²⁴ erreicht. Weitere Verbesserungen sind nach der Umsetzung des nationalen Programms des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) zum Breitbandausbau zu erwarten. Eine große Rolle werden in den kommenden Jahren Gigabit-Übertragungstechnologien übernehmen. Das gemeinsame Ziel der Netzallianz – ein Bündnis des BMVI mit Telekommunikationsunternehmen – besteht darin, dass die Unternehmen mit Unterstützung des Bundes im Zeitraum 2014 bis 2023 100 Milliarden Euro in den bundesweiten Netzausbau investieren, um bis 2025 gigabitfähige konvergente Netze zu realisieren. Hierfür sind eine Reihe

²² vgl. Thesen des Brandenburger Digitalbeirats, Potsdam, November 2018, S. 3.

²³ Informationsportal des Ministeriums für Wirtschaft und Energie, www.breitband.brandenburg.de, abgerufen am 21.3.2018.

²⁴ Brandenburg Glasfaser 2020, Fördersumme 57 Mio. € für Gebiete, die noch keinen Zugang zu Hochleistungsbreitbandinfrastrukturen haben, mit weiteren Landesprogrammen werden bislang noch nicht erschlossene Gebiete erreicht.

notwendiger beihilferechtlicher Grundlagen und Leitlinien zwischen dem Bund und der EU vorab zu klären und anzupassen. Es zeigt sich, dass für die Inanspruchnahme dieser Fördermittel die antragstellenden kommunalen Gebietskörperschaften deutlich komplexere Vorarbeiten leisten müssen. Dieser Handlungsschwerpunkt wird an dieser Stelle deshalb ergänzend genannt. Er ist nicht explizit und allein durch das MWE zu bewerkstelligen.

Darüber hinaus werden eine Reihe von Themen der Digitalisierung im engen Zusammenwirken mit weiteren Ministerien und der Staatskanzlei des Landes Brandenburg aufgegriffen.

Beispielsweise betrifft dies die **Sicherung des Fachkräfteangebotes**, um in ausreichender Qualifikation und Anzahl die anstehenden Projekte bewältigen und vor allem die Belegschaft auf die neuen Anforderungen einstellen zu können. Die Aufgaben reichen von Aus- und Weiterbildungsangeboten in der beruflichen Bildung über die Hochschulausbildung mit allgemeinen und spezialisierten Technologie-, Informatik- und Prozesskompetenzen bis hin zu spezialisierten Weiterbildungsformaten für die Einführungs- und Betriebsphase der digitalisierten Prozesse.

Eine wichtige Funktion als Schnittstelle zu den anderen Ministerien wird die neu gegründete und im Aufbau befindliche **DigitalAgentur Brandenburg** übernehmen. Sie ist als eine operative, d.h. umsetzungsorientierte, themenübergreifend arbeitende Organisationseinheit konzipiert, die entsprechende Kompetenzen und Informationen bereitstellt sowie eine für die komplexe Querschnittsaufgabe Digitalisierung adäquate Unterstützungs- und Umsetzungs-

struktur bietet²⁵. Ebenso koordiniert die DigitalAgentur auch Umsetzungsprojekte zwischen der Landes- und Kommunalebene. Mit der DigitalAgentur werden somit Synergien zwischen den Projekten erschlossen und spezifische Maßnahmen der Ministerien zielgerichtet eingebunden. Damit können erhebliche Effizienz- und Effektivitätspotenziale auf der Ebene der Landkreise und Kommunen genutzt werden.

Die Projektinitiierung und -umsetzung stellt die wichtigste Aufgabe der DigitalAgentur dar. Im Fokus stehen dabei Digital-Projekte und Maßnahmen von herausgehobener landespolitischer Bedeutung. Diese zeichnen sich dadurch aus, dass sie digitale Querschnittsthemen berühren und in der Fläche wirken. Aus heutiger Sicht und in Abstimmung mit den anderen Landesministerien werden zu Beginn vor allem ressortübergreifende Projekte die Arbeit der DigitalAgentur prägen.

Mit der Einrichtung der DigitalAgentur reagiert die Landesregierung auf die bisherigen Schwierigkeiten bei der operativen Steuerung und Umsetzung der hochkomplexen und weitreichenden Digitalisierungsprozesse und -projekte.²⁶ Daher übernimmt die DigitalAgentur auch für die Umsetzung des hier vorliegenden Handlungsrahmens und vor allem bei der Zusammenarbeit mit den anderen Ressorts eine herausgehobene Funktion. Unter diesen Gesichtspunkten nahm die Konzipierung

²⁵ vgl. MWE: DigitalAgentur Brandenburg - Umsetzungs- und Organisationskonzept, Potsdam, März 2018.

²⁶ Diese Komplexität und das Ineinandergreifen verschiedener Aufgabenbereiche und Zuständigkeiten haben sich auch im Rahmen der Erarbeitung des vorliegenden Handlungsrahmens gezeigt und war den Unternehmen nicht immer ohne Weiteres zu vermitteln. Naheliegender waren den Überschneidungen im Bereich Weiterbildung und Fachkräftesicherung und sind hier nur beispielhaft genannt.

der DigitalAgentur auch im Rahmen des vorliegenden Konzeptes einen breiten Raum ein.

Die nachfolgende Abbildung stellt das Grundgerüst der Aktivitäten für die Digitalisierung der Wirtschaft mit seinen einzelnen Handlungsschwerpunkten,

Zielen und Maßnahmen sowie den Schnittstellen grafisch dar.

Im Weiteren werden die einzelnen Elemente des Handlungsrahmens geordnet nach Schwerpunkten im Detail erläutert.

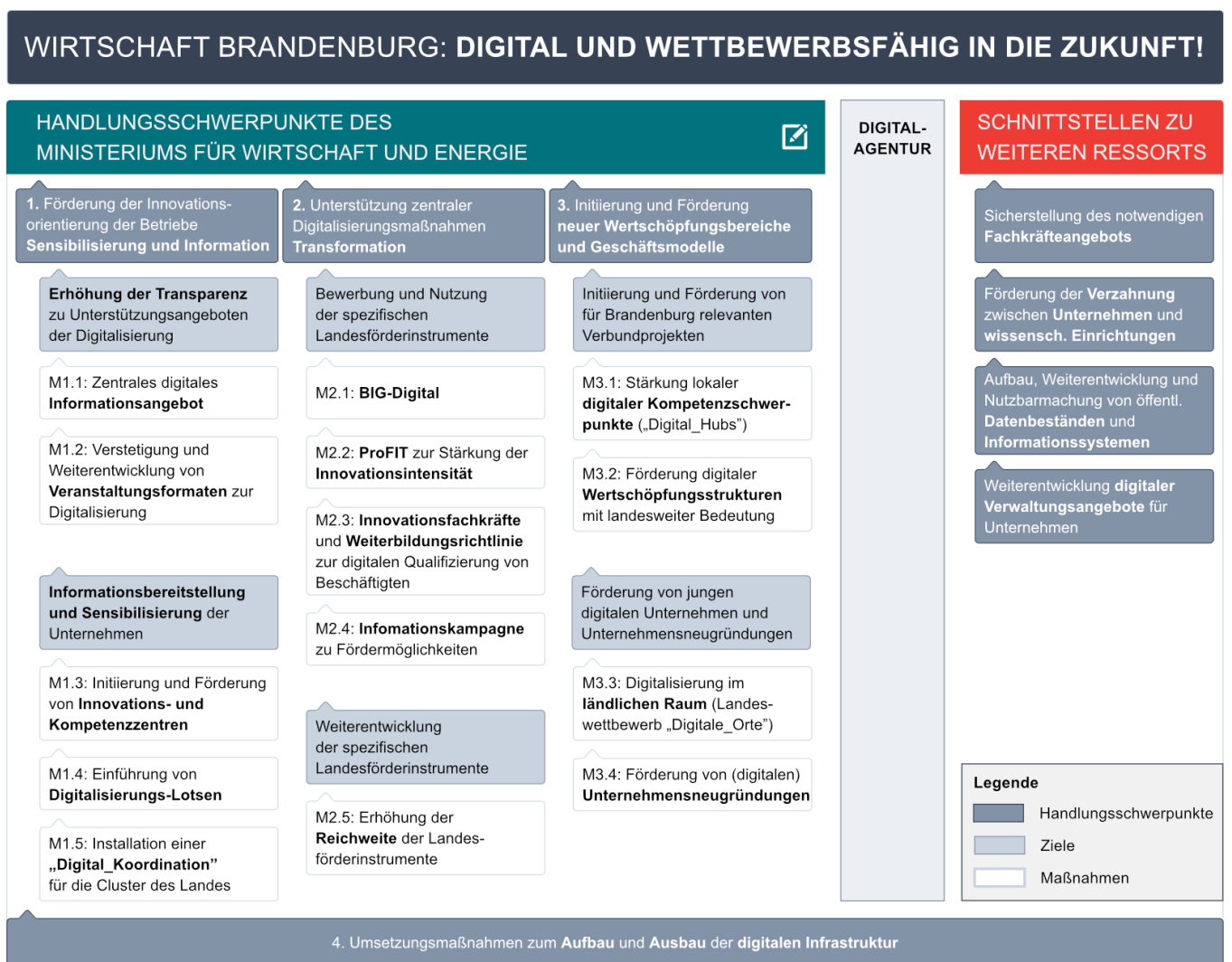


Abbildung 5: Handlungsschwerpunkte, Ziele und Maßnahmen für die Digitalisierung der Wirtschaft in Brandenburg

5.1 Förderung der Innovationsorientierung der Betriebe – Sensibilisierung und Information

Innovationen werden von Unternehmen umgesetzt. Ideen und Ansätze liegen hierfür oftmals bereits in den Unternehmen vor. Jedoch werden diese aufgrund der Bewältigung des Tagesgeschäftes oft in den Hintergrund gedrängt. Durch speziell ausgerichtete Informationsangebote erhalten die Unternehmensverantwortlichen Orientierung und Inspiration zugleich. Nach einem initialen Entschluss zum Einstieg in die Digitalisierung oder zur Anknüpfung an bereits realisierte Schritte, fördern die bestehenden Angebote der Unterstützungsstrukturen in Brandenburg eine schnelle und effektive Planung und Umsetzung. Bei der Gestaltung von Maßnahmen ist hierbei zu berücksichtigen, dass seitens der Unternehmensverantwortlichen Informationen und Hinweise von anderen Betrieben bevorzugt angenommen werden, wie z.B. von Lieferanten, Auftraggebern sowie von anderen Betrieben²⁷. Ziele dieses Handlungsschwerpunktes 1 sind deshalb die **Erhöhung der Transparenz** zu Unterstützungsangeboten sowie die **Informationsbereitstellung und die Sensibilisierung der Unternehmen** über entsprechende Formate und Kompetenzzentren.

²⁷ Erhebung im Rahmen des Projektes „Arbeit 4.0 in Brandenburg 2017“, befragt wurden 1.051 Betriebe aus den Wirtschaftsbereichen: Bauinstallation, Chemie, Pharma und Kunststoffe, Fahrzeugbau, Gesundheitswesen, Handel, Metall, Elektro, Maschinenbau, Verkehr und Logistik sowie wissensintensive Dienstleistungen von September bis Dezember 2017. Beratungs- und Unterstützungsumfänge erfolgten mehrheitlich durch Lieferanten/Hersteller von IT-Systemen (zu 53%), von anderen Betrieben 29% (innerhalb der Branche oder branchenfremden) sowie vom Auftraggeber/Kunden 26%.

Grundlegend für ein Unternehmen ist die Beantwortung der Fragen:

- Was bedeutet die Digitalisierung für das eigene Unternehmen?
- Was wird mit der Digitalisierung bezweckt?
- Wie sieht ein erfolgreicher Einstieg aus?

Die Mehrzahl der Betriebe in Brandenburg hat sich bereits mit Fragen der Digitalisierung aktiv auseinandergesetzt bzw. hat hierzu Projekte umgesetzt. Jedoch sind 35% der Betriebe in Brandenburg noch nicht digital vernetzt, bzw. 13% verfügen über keine Unternehmens-IT²⁸. Somit gibt es noch ein Potenzial für die Erstinformation nicht erreichter Betriebe.

Ebenso besteht ein anhaltender Informationsbedarf zu aktuellen Themen und neuen Technologien. So haben Betriebe, die bereits in Informationstechnik zur Realisierung digitaler Prozesse investiert haben, zu einem Großteil technische Beratungsangebote genutzt²⁹. Beispielsweise besteht allgemein eine große Nachfrage zu Themen der Informationssicherheit/IT-Security.

²⁸ vgl. Detailbefunde im Ergebnisbericht

²⁹ 89% der befragten Betriebe mit realisierten digitalen Anwendungen haben technische Beratungsangebote wie z.B. zu Arbeitsmitteln und Gerätschaften oder IT-Anwendungen und -Programmierung in Anspruch genommen.

Der Handlungsschwerpunkt 1 „Förderung der Innovationsorientierung der Betriebe – Sensibilisierung und Information“ umfasst fünf Maßnahmen (M):

M.1.1: Zentrales digitales Informationsangebot des MWE zur Digitalisierung der Wirtschaft

Um die notwendigen Informationen bündeln und anbieten zu können und die Transparenz der Unterstützungsangebote herzustellen, ist ein digitales zentrales Informationsangebot des MWE mit einheitlichem Zugang und Darstellung aller relevanten Unterstützungs- und Informationsangebote für die Wirtschaft notwendig und zeitnah umzusetzen. Korrespondierend ist ein regelmäßiger Austausch der institutionellen Unterstützungsstrukturen in Digitalisierungsfragen einzurichten.

Brandenburg verfügt über eine Reihe unterschiedlicher Unterstützungsstrukturen mit spezialisierten Angeboten zur Digitalisierung. Die Ausgangsanalyse hat deutlich gezeigt, dass die Unternehmen einen schnellen und direkten Zugang zu den notwendigen Informationen und Unterstützungsbedarfen benötigen. Dies wird umso wichtiger, wenn die Angebote ausgeweitet werden und sich „Schwerpunktanbieter“ für Unterstützungsleistungen herausbilden.

Die Informationsplattform führt aktuelle Informationsangebote unterschiedlicher Anbieter aus Brandenburg zusammen, verzeichnet Kontaktpersonen und liefert einen Überblick über wichtige Veranstaltungen. Zugang, Hosting und Koordination der Angebote erfolgen dabei zentral, die aktuellen Informationsinhalte werden dezentral durch die jeweiligen Unterstützungsstrukturen bereitgestellt. So wird die Aktualität der Informationsangebote bei sicherem Betrieb gewährleistet. Es wird empfohlen, eine der bereits bestehenden Informationsplattformen³⁰ zu nutzen und weiterzuentwickeln. So könnte beispielsweise die Projektseite „Digitalisierung-Wirtschaft-Brandenburg“ nach Projektende problemlos weiter genutzt, wie beschrieben ausgebaut und in das Internetangebot des Landes integriert werden.^{31 32}

Basis hierfür ist ein regelmäßiger Austauschprozess der Unterstützungsstrukturen, insbesondere der Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH (WFBB), der Investitionsbank des Landes Brandenburg (ILB) und der Kammern, koordiniert durch das Ministerium für Wirtschaft und Energie. Empfohlen wird gleichzeitig ein halbjährlicher Turnus des Erfahrungsaustausches der Beteiligten („Digitaler Koordinierungsrat“).

³⁰ Beispielsweise www.brandenburg-business-guide.de, www.innovatives-brandenburg.de, www.digitalisierung-wirtschaft-brandenburg.de

³¹ Mit rund 245.000 Seitenaufrufen seit 1.3.2017 hat sich die Website mittlerweile sehr gut etabliert, vgl. Detailbefunde im Ergebnisbericht

³² Um die Transparenz auch auf Lösungsangebote kommerzieller IT-Dienstleister auszuweiten, bietet es sich an, auch auf das Informationsangebot „Digitalisierungsfinder“ des SIBB e.V. hinzuweisen, bzw. zu verlinken.

M.1.2: Verstetigung und Weiterentwicklung von Veranstaltungsformaten zur Digitalisierung

Zum Austausch der Wirtschaftsakteure zu aktuellen Bedarfen und Lösungen der Digitalisierung sind verschiedene Veranstaltungsformate fortzuführen bzw. weiterzuentwickeln. Dabei werden Formate unterschiedlicher Reichweite empfohlen:

- *Jahreskonferenz „Digitalisierungskonferenz Wirtschaft“*
- *Digitalisierungs-Dialoge*
- *sowie weitere dezentrale Vernetzungsveranstaltungen.*

Digitalisierung wird von Menschen gemacht. Es sind immer Personen, die entscheiden, planen, Systeme und Prozesse einführen und weiterentwickeln. Daher sind auch weiterhin Veranstaltungen als effiziente Art des persönlichen Austauschs für die unterschiedlichen Aufgaben anzubieten. Die Bedarfseinschätzung beruht auf den Rückmeldungen aus den im Rahmen der Strategieentwicklung durchgeführten Veranstaltungsformaten³³.

Die **Konferenz Digitalisierung der Wirtschaft**, die Ende 2018 erstmals durchgeführt wird, könnte sich als zentrale und öffentlichkeitswirksame Digital-Veranstaltung in Brandenburg etablieren, die dem Austausch möglichst vieler Akteure und Unternehmen dient. Die im regelmäßigen Turnus stattfindende Konferenz dient der Vermittlung von Themen, Einschätzungen und Best Practices sowie der Vorstellung konkreter Lösungsangebote.

³³ vgl. Detailbefunde im Ergebnisbericht

Die begleitenden Kampagnen zur Bewerbung der Digitalisierungskonferenz können auf besondere Unterstützungsangebote (z.B. die Kompetenzzentren und/oder den BIG-Digital) hinweisen und dienen auch der Vermarktung der Förderinstrumente.

Die im Rahmen der Erarbeitung des Handlungsrahmens durchgeführten Digitalisierungs-Dialoge haben sich als ein gut funktionierendes Instrument der Informationsvermittlung und Sensibilisierung der Unternehmen bewährt. Dieses Format ist darauf angelegt, aktuelle Technologie- und Anwendungsthemen aus dem Blickwinkel der Unternehmen zu behandeln. Hierbei steht der Austausch von Einschätzungen, Erfahrungen und Best Practices im Fokus. Daher sollte das erarbeitete Format des direkten Austausches mit Unternehmensvertretern weiterentwickelt und verstetigt werden. Die Veranstaltungen sind in unterschiedlichen Regionen des Landes und im Zusammenwirken mit bestehenden und neuen Angeboten der engagierten Unterstützungsstrukturen wie z.B. den Kammern, Hochschulen und Forschungseinrichtungen, Verbänden sowie mit Unternehmen durchzuführen³⁴. Im Vordergrund steht die Interessenslage der Zielgruppe Unternehmen einschließlich der Handwerksbetriebe.

³⁴ Eine wichtige Aufgabe übernehmen lokale kleinteilige Formate, wie beispielsweise Netzwerke/Stammtische oder sonstige Initiativen, für den direkten Austausch und zur Vernetzung von Unternehmen, Unterstützungsstrukturen und Lösungsanbietern. In der Regel werden diese Formate vor Ort von den Kompetenzzentren und weiteren Akteuren angeboten und organisiert. Diese Informationsveranstaltungen mit Bezug zur Digitalisierung sich daher auch in das zentrale Informationsangebot, vgl. Maßnahme 1.1 aufzunehmen.

M.1.3: Initiierung und Förderung von Innovations- und Kompetenzzentren

Für zentrale technologische und anwendungsbezogene Fragestellungen der Digitalisierung werden Anlaufstellen für kleine und mittelständische brandenburgische Unternehmen auf- und ausgebaut. Sie geben interessenneutral Orientierung und wertvolle Hinweise bei der Entwicklung und Umsetzung von Innovationsvorhaben.

Auf der Basis der positiven Erfahrungen des **Innovationszentrums Moderne Industrie Brandenburg (IMI)** werden weitere Kompetenzzentren geprüft und bei Bedarf umgesetzt.

Das IMI, angesiedelt am Lehrstuhl für Automatisierungstechnik der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg, unterstützt praxisnah mittelständische Unternehmen in Brandenburg bei der Optimierung ihrer Technologien und Prozesse im Bereich der Produktion. Ebenso nimmt es Forschungsbedarfe seitens der Unternehmen auf und hilft Unternehmen bei der Initiierung von praxisnahen Forschungsprojekten mit Beteiligung geeigneter Wissenschaftspartner.

Zusammenfassend sind die folgenden technologischen und anwendungsbezogenen Themenschwerpunkte als Schwerpunkte für **Kompetenzzentren** identifiziert und teilweise bereits in die Wege geleitet, bzw. weitergeführt worden:

Automatisierungstechnik, Digitale Fabrik und Industrie 4.0, abgedeckt durch das Innovationszentrums Moderne Industrie Brandenburg IMI. 2015 initiiert ist die Förderung inzwischen

durch das MWE bis Ende 2020 verlängert worden.

Sicherheit/IT-Security mit Beratungs- und vorwettbewerblichen Unterstützungsangeboten für KMU in Fragen der IT-Sicherheit und Schutz gegen Cyberkriminalität. Lösungen digitaler Informationsprozesse müssen Schritt halten mit dem Schutz vor Missbrauch. Etwaige Überschneidungen mit dem Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Cottbus³⁵ sind durch eine klare Abgrenzung der jeweiligen Aufgaben zu vermeiden.

Digitalisierung im Handwerk, speziell ausgerichtet auf die Belange und Bedarfe von Handwerksbetrieben. Es werden initiale Informationsbedarfe gedeckt und erprobte methodische Vorgehensweisen vermittelt. Durch eine praxisnahe und branchenindividuelle Aufbereitung konkreter Anwendungsfälle in Form von sogenannten Demonstratoren sollen Lösungen erprobt und Umsetzungsschritte in Richtung durchgängiger Digitalisierung präsentiert werden. Das „Digitalwerk - Zentrum für Digitalisierung im Handwerk und Mittelstand“, das Anfang des Jahres 2019 seine Arbeit aufnehmen wird, ist im Kontext der Erarbeitung des strategischen Handlungsrahmens initiiert worden. Es wird durch die Technische Hochschule Brandenburg in enger

³⁵ Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Cottbus stellt die digitale Kompetenz der Beschäftigten in den Betrieben in den Fokus seiner Aktivitäten. Hierbei werden Beschäftigte, Sozialpartner und Führungskräfte z. B. über Lernpartnerschaften aktiv eingebunden, um neue Technologien und Wirtschaftssysteme beschäftigtengerecht einzuführen. Getragen wird das Kompetenzzentrum von der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg als Lead-Partner sowie der Technischen Hochschule Wildau, der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde, dem IHP GmbH Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik Frankfurt (Oder) sowie der Landesarbeitsgemeinschaft der Industrie- und Handelskammern in Brandenburg.

Zusammenarbeit mit den brandenburgischen Handwerkskammern, Verbänden und der Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH umgesetzt.

Dienstleistungszentrum zur Unterstützung brandenburgischer Unternehmen bei **Datenmanagement und -verarbeitung** in der Lausitz. Im Wirtschaftsprozess entstehen an verschiedenen Schnittstellen Daten. Sie sind die Grundlage für das Internet der Dinge und Dienste, Cybersecurity, Datenplattformen, deep learning, künstliche Intelligenz, kognitive Systeme und vieles mehr. Um diese Potenziale nutzen zu können, müssen brandenburgische KMU auf die dafür erforderlichen Prozesse und Dienstleistungen zurückgreifen können.

Digitalisierung in der **Supply-Chain** und in **vernetzten Wertschöpfungs-systemen**. Wertschöpfung findet in der Regel im Zusammenwirken mehrerer Wertschöpfungspartner statt. Dabei sind Herstellungsprozesse mit Veredelungs-, Handhabungs- und Dienstleistungen nach Maßgabe des Kundenwunsches zu steuern und zu optimieren. Hierfür werden derzeit eine Reihe unterschiedlicher Softwaresysteme eingesetzt, von der Unternehmenssoftware bis hin zu Unterstützungswerkzeugen des Supply-Chain-Managements. In einem **digitalen Testfeld „Supply Chain 4.0“** kann unter „Laborbedingungen“ das Zusammenwirken unterschiedlicher Informationssysteme zur durchgängigen digitalen Abbildung von modernen Geschäftsprozessen herstellernerneutral erprobt und bedarfsgerecht weiterentwickelt werden. Lehr- und berufliche Weiterbildungsangebote können auf Basis einer zeit- und praxisgemäßen Ausstattung des Testfeldes effizient und für die

Anforderungen Brandenburger Betriebe entwickelt werden.

Diese genannten Kompetenzzentren bieten ein entsprechend breit gefächertes und den aktuellen Bedarfen der brandenburgischen Unternehmen gerecht werdendes Angebot. Darüber hinaus existieren weitere – mit Bundesmitteln geförderte – Kompetenzzentren in der Region Berlin-Brandenburg. So ergänzt das vom MWE mitinitiierte und unterstützte Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Cottbus das Angebotsspektrum um die Belange des Menschen in digitalisierten Produktionssystemen. Beschäftigte, Sozialpartner und Führungskräfte werden z. B. über Lernpartnerschaften eingebunden, um neue Technologien und Prozesse mitarbeitergerecht zu gestalten und einzuführen. 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 mit jeweils unterschiedlichen Leistungsangeboten. Die Ansätze der brandenburgischen Kompetenzzentren sind mit den bestehenden Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren abgeglichen. Gleichwohl bedarf es einer kontinuierlichen Abstimmung der Veranstaltungen und der Unternehmensansprachen³⁶, um eine bedarfsgerechte Weitervermittlung der Unternehmen zu ermöglichen.

Die Schwerpunkte der Digitalisierung werden sich im Laufe der nächsten Jahre voraussichtlich wandeln und ausweiten. Daher ist der Bedarf für weitere sich abzeichnende Technologie- und Anwendungsbereiche kontinuierlich zu erfassen. Darüber hinaus sollte im Rahmen einer Potenzial- bzw. Machbarkeitsstudie geprüft werden, ob

³⁶ vgl. Maßnahme 1.1

der Unterstützungsbedarf der Unternehmen im Land durch die vorhandenen Kompetenzzentren gedeckt wird oder ein weitergehender Bedarf besteht. Sollten die Ergebnisse eine erhöhte und bisher nicht gedeckte Nachfrage der Unternehmen anzeigen, ist darauf durch spezifische Maßnahmen zu reagieren.

Gleichzeitig kann in einer solchen Machbarkeitsstudie geprüft werden, ob neue Konzepte der Zusammenführung der Kompetenzzentren und Anbieter, wie beispielsweise in sogenannten Labs oder multifunktionalen Demonstrationzentren, notwendig sind und in Brandenburg realisiert werden sollten. Dies würde die Nachhaltigkeit der Ergebnisse der bestehenden Zentren unterstützen. In einem solchen weiterführenden Konzept eines Digital-Labs oder -Hubs in Brandenburg sollten führende Unternehmen der Region aktiv mit eingebunden werden.

M1.4: Einführung von Digitalisierungs-Lotsen

*Zur Erhöhung der Transparenz und Information über die Unterstützungsangebote des Landes wird die **Einführung von Digitalisierungs-Lotsen** in allen drei Bezirken der Industrie- und Handelskammern empfohlen.*

Die Digitalisierungs-Lotsen fungieren als eine Art Erstanlaufstelle für Unternehmen und beruhen auf dem Konzept der eBusiness-Lotsen der Kammern, das sich bewährt hat³⁷. Da die Indust-

rie- und Handelskammern sowie die Handwerkskammern eine ausgeprägte Unternehmensnähe aufweisen, finden die Betriebe hier die notwendigen Erstinformationen, werden über anstehende Veranstaltungen informiert und bei Bedarf gleich an die richtigen Ansprechpersonen, beispielsweise in den Kompetenzzentren, weitergeleitet. Daher wird empfohlen, zusätzliche Kapazitäten für Digitalisierungslotsen bei den Kammern einzurichten und zu finanzieren³⁸.

Eine Überschneidung der Aufgaben der Innovations- und Kompetenzzentren, z.B. mit dem IMI, besteht nicht, da das Angebot der Digitalisierungs-Lotsen technologie- und anwendungsunabhängig als initiale Anlaufstelle für alle Betriebe ausgerichtet ist. Die Digitalisierungs-Lotsen bilden das Verbindungsglied zu den Unternehmen.

M 1.5: Installation einer Digital_Koordination für die Cluster des Landes

Um die weiter voranschreitende Digitalisierung und Durchdringung aller Wirtschaftsbereiche und vor allem auch der Cluster in Brandenburg zu fördern, ist an der Schnittstelle eine „Digital_Koordination“ zu installieren.

Aktuelle Analysen der Clusteraktivitäten im Bereich Digitalisierung haben erhebliche Potenziale für clusterübergreifende Kooperationen und Projektansätze aufgezeigt. Gerade an den „Schnittstellen“ der Cluster und zwischen verschiede-

³⁷ Begleitforschung Mittelstand-Digital/WIK-Consult GmbH: Evaluation der Förderinitiative eKompetenz-Netzwerk - eBusiness-Lotsen, Bad Honnef, 2015.

³⁸ Als initiale Richtgröße wird je Kammerbezirk und Kammer eine Personalstelle dimensioniert. Über den Zeitverlauf ist die mengenmäßige Dimensionierung der finanzierten Stellen anhand der in Anspruch genommenen Bedarfe anzupassen.

denen Clustern können mit Hilfe der Digitalisierung neue Produkte und Dienstleistungen initiiert werden, die erhebliche Wertschöpfungspotenziale besitzen³⁹.

Die „Digital_Koordination“ ist für diesen regelmäßigen und systematischen Austausch zwischen den Clustern verantwortlich. Sie organisiert diesen „Findungsprozess“, die Abstimmung der Digitalprojekte zwischen den Clustern sowie die Informationsvermittlung zur DigitalAgentur und den anderen Ministerien. Organisatorisch könnte die „Digital_Koordination“ bei der WFBB angesiedelt werden.

5.2 Unterstützung zentraler Digitalisierungsmaßnahmen

Die Planung und Umsetzung von modernen digitalisierten Prozessen erfordert, ebenso wie die Weiterqualifizierung der Beschäftigten, finanzielle Mittel seitens des innovierenden Betriebs.

Die Wirtschaftsstruktur in Brandenburg ist geprägt von Betrieben, die ihre Wertschöpfung nicht ausschließlich digital abwickeln, sondern als Dienstleistungs- oder Handwerksbetrieb Leistungen vor Ort erbringen, bzw. Waren herstellen und transportieren. Eine mögliche Wertschöpfung mittels Digitalisierung in diesem Umfeld kann über die Schaffung und Verknüpfung von digitalen Schnittstellen zwischen den realen Prozessstufen erfolgen. Da jedes Unternehmen individuell aufgestellt ist, erfolgt dies oft mit einem hohen

Anteil an kostenintensiven Individuallösungen. Insbesondere die Einführung von zentralen IT-Systemen wie z.B. eines ERP-Systems oder einer durchgängigen Anlagensteuerung, sowie etlichen Schnittstellen zwischen den Einzelsystemen, z.T. unterschiedlicher Hersteller, erfordert Investitionen, die kleine Betriebe oftmals schwer, bzw. nicht finanzieren können.

Öffentliche Fördermittel stehen bei der Unterstützung von Digitalisierungsmaßnahmen in der Regel nicht zur Verfügung. So wird bei FuE-Förderprogrammen generell ein technologischer Neuheitsgrad gegenüber dem Stand der Technik erwartet. Bei typischen Digitalisierungsvorhaben ist dieser in der Regel nicht gegeben, da Prozesselemente als auch die digitalen Lösungen bereits als Einzelkomponenten am Markt verfügbar sind.

Ziele dieses Handlungsschwerpunktes 2 sind deshalb die **Nutzung der spezifischen Landesförderinstrumente** sowie **deren kontinuierliche Weiterentwicklung**. Das Land Brandenburg hat diese für die Digitalisierung entscheidende Lücke durch Ergänzung des bestehenden Förderinstrumentes Brandenburgischer Innovationsgutschein (BIG) für kleine und mittlere Unternehmen bereits geschlossen. Mit dem Programm BIG-Digital ist es nunmehr möglich, auch Digitalisierungsprojekte zu finanzieren, ohne in eine explizite Technologieentwicklung einsteigen zu müssen. Zentrales Beurteilungskriterium ist stattdessen eine signifikante Verbesserung der Prozessqualität für das beantragende Unternehmen. Ergänzend werden ebenso Planungs- und Qualifizierungsumfänge mitgefördert, für die sonst separate Anträge in anderen Programmen notwendig waren.

³⁹ Vgl. Rambøll Management Consulting GmbH: Aufarbeitung der in den Clustern laufenden Aktivitäten und potentiellen Innovationsbedarfe zum Thema Digitalisierung und Ableitung von Handlungsempfehlungen (Maßnahmenpapier); unveröffentlicht, Berlin, Januar 2018.

Durch eine **Ausdehnung des Kreises der Zuwendungsempfänger** können auch diejenigen Betriebe gefördert werden, die aufgrund ihrer Wirtschaftsklassenzugehörigkeit oder Betriebsgröße bisher ausgeschlossen sind. Neben der Weiterentwicklung der Förderprogramme sind auch Maßnahmen zur **Information** über gezielte Fördermöglichkeiten zur Digitalisierung zu intensivieren. Aus den bisherigen Rückmeldungen der Unternehmerschaft im Rahmen der Strategieentwicklung besteht aufgrund des Neuheitsgrades dieser Fördermöglichkeiten erheblicher Informationsbedarf, insbesondere um auch bereits im Vorfeld auf Förderspezifika einzugehen und damit Missverständnissen sowie überhöhten Erwartungen vorzubeugen.

Der Handlungsschwerpunkt 2 „**Unterstützung zentraler Digitalisierungsmaßnahmen – Transformation**“ umfasst fünf Maßnahmen (M):

M.2.1: Nutzung des Brandenburgischen Innovationsgutscheins für Digitalisierungsvorhaben (BIG-Digital)

Im Mittelpunkt des BIG-Digital stehen der forcierte Einsatz und die Bewerbung dieses landesweiten Förderinstrumentes zur Umsetzung von Digitalisierungsmaßnahmen in Unternehmen, zugeschnitten auf die Bedarfslage brandenburgischer Betriebe.

Um Digitalisierungsvorhaben zukünftig noch besser fördern zu können, wurde die Förderrichtlinie „Brandenburgischer Innovationsgutschein“ (BIG) um einen BIG-Digital erweitert. Damit sollen insbesondere kleine und mittlere Unternehmen bei der Vorbereitung und der

Umsetzung von Digitalisierungsmaßnahmen im eigenen Unternehmen sowie bei der Qualifizierung ihres Personals unterstützt werden. Damit wurde der Anspruch eingelöst, ein ganzheitliches Förderinstrument zu schaffen, das die Unternehmen von Anfang bis zum Abschluss ihrer Digitalisierungsvorhaben unterstützt.

Für das antragstellende Unternehmen ist der Einstieg in das Förderprogramm durch den modularen Aufbau bewusst niedrigschwellig angelegt, z.B. für erste Beratungsleistungen. Danach kann auf Antrag ein weitergehender Förderbedarf unterstützt werden.

Seit Inkrafttreten des Programms im Mai 2017 hat es in der brandenburgischen Unternehmenslandschaft Impulse gesetzt, konkret über weiterreichende Digitalisierungsvorhaben in den Betrieben nachzudenken. Die steile Anlaufkurve der ersten Monate erlaubt einen positiven Ausblick und bestätigt die Initiatoren, dass mit diesem einzigartigen Instrument ein zentraler Bedarf der Wirtschaft gedeckt wird.

Das Programm wird derzeit schwerpunktmäßig von der WFBB, der ILB, den jeweiligen Industrie- und Handelskammern und Handwerkskammern in den Regionalbezirken beworben. Als hilfreich für die unternehmensindividuelle Eignungsabschätzung dieses Förderinstrumentes bei der Antragstellung erweisen sich die Erstberatungen durch die WFBB.

Im Zuge der Erweiterung der Nutzbarkeit dieses Instrumentes für kleine und Kleinstunternehmen soll geprüft werden, ob auch kleinere Förderumfänge⁴⁰ für Beratung und Umsetzung bei einem

⁴⁰ Förderumfänge zwischen 2.000 € und 5.000€

vereinfachten Antragsverfahren verwaltungstechnisch realisierbar sind.

M2.2: Nutzung des Programms zur Förderung von Forschung, Innovationen und Technologien (ProFIT)

Die Innovationsförderung ist ein wesentlicher Baustein im Digitalisierungsprozess der Wirtschaft Brandenburgs. Den Unternehmen und Einrichtungen steht hierfür die Richtlinie des MWE für das Programm zur Förderung von Forschung, Innovationen und Technologien (ProFIT Brandenburg) zur Verfügung. Das bestehende Programm zur Förderung von Forschung, Innovationen und Technologien (ProFIT) für Innovationen neuer digitaler Lösungen bewerben und einsetzen.

Mit dem langjährigen Programm ProFIT soll die Innovations-, und dabei vor allem die Forschungs- und Entwicklungsintensität der brandenburgischen Wirtschaft gefördert werden. Angestrebt sind insbesondere Kooperationen zwischen Wirtschaft und Wissenschaft. Gefördert werden die Phasen der industriellen Forschung, der experimentellen Entwicklung sowie der Marktvorbereitung und der Markteinführung von neuen Lösungen, d.h. neue Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen. Als Fördergegenstand sind ebenso neue digitale technologische Lösungen eingeschlossen. Diese Möglichkeit gilt es im Rahmen der Entwicklung digitaler Kompetenz bei brandenburgischen Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen intensiv zu bewerben und zu nutzen.

Mit der neuen Richtlinie, die am 22.3.2018 in Kraft getreten ist⁴¹, sind auch Prozess- und Organisationsinnovationen förderfähig, die auf das Erreichen einer neuen Qualität von Prozessen im Unternehmen abzielen. Allerdings ist die Förderung nur im Rahmen von ausgeschriebenen Wettbewerbsverfahren vorgesehen. Hierfür sind in weiteren Schritten digitalisierungsspezifische Themenbereiche zu benennen, z.B. Entwicklung digitaler Lösungen der Telemedizin zur Unterstützung von Diagnose, Therapie und Nachsorge.

M 2.3: Nutzung der Programme des Landes zur Beschäftigung von Innovationsfachkräften und zur digitalen Qualifizierung von Beschäftigten (Weiterbildungsrichtlinie)

Die bestehenden ESF geförderten Programme „Brandenburger Innovationsfachkräfte“ und „Weiterbildungsrichtlinie“ zur digitalen Qualifizierung von Beschäftigten intensiv bewerben und einsetzen.

Als einer der größten Engpässe bei der Planung und Umsetzung von Digitalisierungsvorhaben werden seitens der Unternehmen fehlende zeitliche Ressourcen sowie mangelnde Personalressourcen angegeben⁴². Aber auch fehlende digitale Kompetenzen können die Prozesse behindern. Mit den beiden ESF-Förderprogrammen „Brandenburger Innovationsfachkräfte“ und „Weiterbildungsrichtlinie“ stehen in der Förderperiode 2014-2020 zwei Instrumente

⁴¹ Richtlinie des Ministeriums für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg für das Programm zur Förderung von Forschung, Innovationen und Technologien (ProFIT Brandenburg) vom 28. Februar 2018.

⁴² vgl. Detailbefunde im Ergebnisbericht

zur Verfügung, die für die Umsetzung von betrieblichen Digitalisierungsprozessen genutzt werden können.⁴³

Die Weiterbildungsrichtlinie stellt das zentrale Förderelement betrieblicher Weiterbildungsmaßnahmen dar. Gefördert werden sowohl Weiterbildungsmaßnahmen zur Kompetenzentwicklung in den Betrieben als auch innovative, modellhafte Weiterbildungskonzepte zur beruflichen Weiterbildung und der Fachkräftesicherung im Land Brandenburg.

Das Programm „Brandenburger Innovationsfachkräfte“ unterstützt bei der Umsetzung innovativer Maßnahmen durch die Beschäftigung von Werkstudentinnen und -studenten sowie mit der anteiligen Finanzierung von Innovationsassistenten⁴⁴. Innovationsassistenten können Absolventinnen und Absolventen einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule bzw. einer geregelten beruflichen Aufstiegsfortbildung sein, deren Anstellung seitens kleiner und mittlerer Unternehmen durch die anteilige Förderung des Bruttogehaltes über einen längeren Zeitraum unterstützt wird. Speziell dieses Modell bringt sowohl für das Unternehmen als auch für die Absolventen zentrale Vorteile. Für die einzelne Person gestaltet sich der Berufseinstieg mit interessanten Aufgaben leichter und das Unternehmen profitiert von den noch frischen Fachkenntnissen, die eine effektive Ergänzung der Verantwortlichen im

Betrieb darstellen können. Unternehmensbeispiele belegen in der Regel ein gutes Zusammenwirken von erfahrenen Fach- und Führungskräften mit den jungen Talenten bei Planung und Umsetzung von Digitalisierungsaufgaben. Jedoch zeigen die Erhebungen auch, dass das Programm in seiner Prägnanz und Wirkung noch nicht bei allen Betrieben bekannt ist. Daher ist es – auch im Kontext der Digitalisierung – stärker zu bewerben.

M 2.4: Informationskampagne zu Fördermöglichkeiten für Brandenburger Unternehmen

Um weitere Bereiche der Wirtschaft zu erreichen, ist eine umfassende Informationskampagne zur Herausstellung der Angebotsbreite an Fördermöglichkeiten für brandenburgische Unternehmen einzuleiten. Dabei sind insbesondere solche Regionen zu adressieren, die fernab von den Zentren der Digitalisierung liegen.

Im Zuge der Entwicklung des strategischen Handlungsrahmens ist ein nach wie vor hoher Bedarf an für Unternehmen zugeschnittenen Informationen zu aktuellen Förderinstrumenten sichtbar geworden.

Die angelaufenen Informationsaktivitäten zum BIG-Digital erlauben Rückschlüsse auf das große Potenzial, das noch in den Wirtschaftsbetrieben ruht. Dabei sind, z.B. durch Erfahrungsberichte erfolgreicher Antragsteller, die Eckpunkte der Förderfähigkeit anschaulich zu vermitteln, was, wie und unter welchen Umständen förderfähig ist. Dies vermittelt dem interessierten Unternehmen gleich von Anfang an ein

⁴³ Die Fortführung der beiden Programme ist von der Gestaltung des europäischen Programms ESFplus ab 2021 abhängig.

⁴⁴ Informationsportal der ILB, Programm der Brandenburger Innovationsfachkräfte, www.ilb.de/de/arbeit/uebersicht-der-foerderprogramme/brandenburger-innovationsfachkraefte, abgerufen am 23.3.2018. Die Förderung geht beispielsweise bis 1.560 € bei einem monatlichen Arbeitnehmergehalt ab 2.600 €.

konkretes Realisierungsszenario. Ebenso gestaltet sich der Beratungsprozess damit effektiver und Missverständnissen sowie überhöhten Erwartungen kann gleich im Vorfeld begegnet werden. Nationale Fördermöglichkeiten des Bundes sind in dieses Angebot zu integrieren⁴⁵. Die Gestaltung der Informationskampagne erfolgt im Zusammenwirken mit den involvierten Brandenburger Akteuren, insbesondere mit der ILB, der WFBB und der Kammern.

M2.5: Erhöhung der Reichweite der Landesförderinstrumente

Der Kreis der Antragsberechtigten ist für die etablierten Landesförderinstrumente auf solche Betriebe zu erweitern, die bisher noch keine förderfähige Tätigkeit nach dem aktuellen Koordinierungsrahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) ausüben, ebenso auf Betriebe von mehr als 250 Beschäftigten bzw. auf Betriebe im Besitz von Großunternehmen.

Infolge der zentralen Bedeutung der Förderung von Digitalisierungsvorhaben in Unternehmen sind bereits während des Erhebungsprozesses im Rahmen der Strategieentwicklung Maßnahmen eingeleitet worden, den Kreis der antragsberechtigten Betriebe auszuweiten.

Aufgrund der Tatsache, dass der **BIG-Digital** aus GRW-Mitteln finanziert wird, war der Kreis der Förderberechtigten

⁴⁵ Der Förderassistent des BMWi gibt Hinweise zu Förderprogrammen und Finanzhilfen des Bundes, der Länder und der EU, hierin enthalten sind ebenfalls Hinweise auf die Brandenburger Förderinstrumente, <http://www.foerderdatenbank.de/>

bislang eingeschränkt⁴⁶. Hier ist mit der neuen Richtlinie zum Brandenburgischen Innovationsgutschein in 2018 eine Ausweitung der Förderberechtigtenkreises⁴⁷ eingeleitet worden.

Nach wie vor ist das Programm auf kleine und mittlere Betriebe bis 249 Beschäftigten⁴⁸ begrenzt. Größere Betriebe, bzw. Betriebe, an denen mehrheitlich Großunternehmen oder Kapitalgeber beteiligt sind, sind derzeit von der Förderung ausgeschlossen. Industriebetriebe in Brandenburg sind oft Beteiligungen von Firmengruppen oder Kapitalgebern. Sie stehen dabei durchaus im Firmengruppen-internen Wettbewerb mit Schwestergesellschaften aus anderen Bundesländern oder Staaten mit günstigeren Kostenstrukturen.

Hier wird ein analoges Instrument bei Digitalisierungsvorhaben empfohlen, wie es derzeit der BIG-Digital für KMU darstellt, wenn auch nicht in der vergleichsweise hohen Förderquote. Bei der Beurteilung der Anträge sind insbesondere die Erfolgsaussichten und ein nachhaltiger Verbleib der positiven Effekte beim brandenburgischen Werkstoff sicherzustellen.

⁴⁶ So waren Förderungen beispielsweise eingeschränkt in den Bereichen Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse und Fischereiprodukte; von der Förderung ausgeschlossen sind die Bereiche: Land- und Forstwirtschaft, Aquakultur, Fischerei, Eisen- und Stahlindustrie, Bergbau, Abbau von Sand, Kies, Ton und Steinen und vergleichbare Zweige der Urproduktion, Energie- und Wasserversorgung, Baugewerbe, Einzelhandel, Transport- und Lagergewerbe, Krankenhäuser, Kliniken, Sanatorien oder ähnliche Einrichtungen.

⁴⁷ Neue Richtlinie Brandenburgischer Innovationsgutschein (BIG) vom 9. April 2018.

⁴⁸ Gemäß geltender EU-Definition sind dies Unternehmen, die weniger als 250 Mitarbeiter beschäftigen, höchstens 50 Mio. € Umsatz generieren und deren Bilanzsumme höchstens 43 Mio. € beträgt. Bei der Berechnung der Beschäftigtenzahlen und der finanziellen Schwellenwerte sind die Verflechtungen mit anderen Unternehmen zu berücksichtigen.

Aufgrund der Tatsache, dass sich die technologischen Entwicklungen der Digitalisierung und deren Auswirkungen auf den Geschäftserfolg von Unternehmen in den nächsten Jahren weiter dynamisch wandeln werden, sollte die Bedarfslage regelmäßig evaluiert werden. Somit können auch etwaige Nachsteuerungsbedarfe im Prozess der Einstiegs- und Erstberatungen, über die konkrete Antragsstellung, die Bewilligung und Abrechnung bis hin zum Verwendungsnachweis erfasst werden. Über den Informations-, Beratungs-, Antragsbearbeitungs- und Abrechnungsprozess hinweg sind unterschiedliche Unterstützungsstrukturen beteiligt, wie z.B. die Kammern, die Innovations- und Kompetenzzentren des Landes, die WFBB sowie die ILB. Über einen moderierten Erfahrungsaustausch – auch unter Einbeziehung der Nutzer der Programme – werden beispielsweise die Erfahrungswerte zur kontinuierlichen Weiterentwicklung der Programme genutzt.

5.3 Initiierung und Förderung neuer Wertschöpfungsbereiche und Geschäftsmodelle

Während sich die ersten beiden Handlungsschwerpunkte mit der Unterstützung der Betriebe direkt befassen, werden in diesem Handlungsschwerpunkt Verbünde und Kooperationen von Unternehmen oder Public-Private-Partnerships als Ganzes betrachtet. **Digitalisierung als Möglichkeit neuer Verknüpfungen von Wertschöpfungs- oder Leistungssystemen** kann beispielsweise die medizinische Versorgung der Bürgerinnen und Bürger in Brandenburg verbessern oder wichtige Impulse für das automatisierte und

vernetzte Fahren für den Wirtschaftsverkehr setzen.

Oft besteht in diesen Bereichen noch kein funktionierender Markt, bzw. der vorhandene Markt ist stark reguliert. Dies gilt z.B. für die Gesundheits- und Energiewirtschaft, wo die Aufgabenstellungen in der Regel komplex sind und durch eine hohe Zahl von Leistungspartnern gemeinsam gelöst werden müssen. Diese zutrittschennenden Eigenschaften begründen zugleich das Potenzial neuer digitaler Geschäftsmodelle, die bei einer Ermöglichung der Teilnahme in diesen Märkten eine wesentlich effizientere Markt koordinierung zulassen. Hier können in dem Flächenland Brandenburg gezielte Förderimpulse für die Wirtschaft gesetzt und somit Wirtschaftsakteure wie auch Kunden vor allem in den ländlichen Regionen erreicht werden.

Auch ist hierbei der Wirtschaftsbereich der IKT-, Medien und Kreativwirtschaft in den Fokus zu nehmen, von dem wichtige Impulse für die Entwicklung der Betriebe in den anderen Branchenbereichen ausgehen. Diese sind zu einem Großteil in Potsdam als auch im so genannten Speckgürtel um Berlin angesiedelt. Die geographische Nähe zu der Vielzahl von Digital-Unternehmen in Berlin sollte ebenfalls genutzt werden. Entscheidend bei der Vorbereitung und Umsetzung von Digitalisierungsvorhaben sind die fachliche Passfähigkeit sowie das Vertrauen der Projektpartner zueinander. Daher sind bei den Maßnahmen zur Vernetzung von Unternehmen im Handlungsschwerpunkt 3 auch Akteure und Maß-

nahmen benachbarter Bundesländer⁴⁹ zu berücksichtigen.

Ebenso tragen **junge Unternehmen und Unternehmensneugründungen** zu einem Großteil zur Digitalisierung der Wirtschaft bei. Junge Unternehmen basieren heute in der Regel auf digital gestützten Geschäftsprozessen, bzw. sind über digitale Medien mit dem Markt und der Öffentlichkeit vernetzt. Sie entstehen oft in Nähe der Hochschulstandorte oder von dynamischen Wirtschafts-/Gewerbezentren. Hier besteht die Herausforderung darin, junge Unternehmen mit digitalem Selbstverständnis mit etablierten Unternehmen und Handwerksbetrieben zusammenzubringen, um insgesamt das verarbeitende Gewerbe wie auch den Dienstleistungssektor in Brandenburg auf eine höhere Stufe digitaler Geschäftsmodelleinbindung zu heben.

Im Handlungsschwerpunkt 3 „**Initiierung und Förderung neuer Wertschöpfungsbereiche und Geschäftsmodelle/Unternehmensneugründungen**“ werden vier Maßnahmen empfohlen:

M 3.1: Stärkung und Sichtbarmachung lokaler digitaler Kompetenzschwerpunkte von Technologie- und Lösungsanbietern („Digital_Hub“)

Lokal bestehende Kompetenzschwerpunkte von Technologie- und Lösungsanbietern der Digitalisierung „Digital_Hubs“ aus Wirtschaft und Forschung sollen gestärkt werden. Dies kann zum einen durch eine lokale Bündelung der Leistungen und der Intensivierung der überregionalen Sichtbarkeit erfolgen, zum anderen soll der Austausch der Unternehmen und der Wissenschaftseinrichtungen untereinander gefördert werden. Neben den bestehenden Schwerpunkten sind weitere Standorte mit einem spezifischen Kompetenzkern zu eruierten und ggf. zu fördern.

Brandenburg verfügt über technologie- oder anwendungsspezifische Agglomerationen, die sich historisch aus bestehenden Unternehmensstrukturen entwickelt haben, oft auch im Zusammenwirken mit einer ansässigen Hochschul- oder Forschungseinrichtung.

So werden beispielsweise in Potsdam in Zusammenarbeit von Großunternehmen, Mittelstand, Startups mit wissenschaftlichen Einrichtungen, wie der Filmuniversität Babelsberg KONRAD WOLF, der Universität Potsdam und dem Hasso-Plattner-Institut sowie Landeseinrichtungen, wie dem Medienboard Berlin-Brandenburg, Kompetenzen für die Entwicklung von neuen Produkten, Leistungen und technologischen Lösungen lokal vereint und entstehende Synergien effektiv genutzt.

⁴⁹ So werden beispielsweise im Rahmen der gemeinsamen Innovationsstrategie der Länder Berlin und Brandenburg (innoBB) länderübergreifende Innovations-Aktivitäten in den Clustern abgestimmt.

Hier hat das Cluster IKT-, Medien- und Kreativwirtschaft gemeinsam mit über 20 lokalen Akteuren und mit direkter Unterstützung durch das MWE den Zuschlag als BMWi-geförderter „Digital Hub“ erreichen können. Im Schwerpunkt Medientechnologien werden im „Media-Tech Hub Potsdam“ Innovationen in den Bereichen Film, Fernsehen und neue Medien sowie auch industrielle Anwendungen, wie z. B. die Technologien der Virtual, Augmented und Mixed Reality (VR/AR/MR) vorangetrieben und national wie international vermarktet.

Nach diesem Muster sind weitere lokale digitale Kompetenzschwerpunkte in Brandenburg zu erfassen und durch Informations- und Koordinationsleistungen, bedarfsweise durch punktuelle Anschub- und Zwischenfinanzierungen zu stärken. Die Unterstützungsleistungen können sich aus den Maßnahmen aller drei Handlungsschwerpunkte zusammensetzen. Diese Maßnahme stellt eine übergeordnete Koordinierungsleistung dar, die z.B. durch die Digital_Koordination⁵⁰ unterstützt wird.

M 3.2: Förderung von ausgewählten digitalen Wertschöpfungsstrukturen mit landesweiter Bedeutung

Entwickeln und Fördern von pilothaften neuen Wertschöpfungsstrukturen auf Basis digitaler Geschäftsmodelle, die für das Land Brandenburg von besonderem Interesse sind. Dabei werden etablierte Förderinstrumente eingesetzt, bzw. werden für den Einzelfall angepasst.

Digitale Technologien bieten, gerade im Flächenland Brandenburg, innovative Möglichkeiten beispielsweise in der gesundheitlichen Versorgung. Aufgrund der Komplexität der Aufgabenstellungen, der Vielzahl unterschiedlicher Leistungspartner und regulierender Bestimmungen existiert jedoch derzeit noch kein funktionierender Markt für digitale Gesundheitslösungen. Für einzelne Lösungsanbieter aus der Gesundheitswirtschaft, der Logistik oder der IKT-Branche ist der Markt nicht zu entwickeln.

Produkte, Arbeitsprozesse, Ressourcen sowie Personal- und Qualifizierungsbedarfe wandeln sich in allen Subbranchen der industriellen Gesundheitswirtschaft (z.B. Medizintechnik, Biotechnologie, Diagnostik und Pharma) sowie der dienstleistungsorientierten Subbranchen der Gesundheitsversorgung (z.B. Pflegewirtschaft) durch den Einzug digitaler Innovationen. Zeitgleich verändern sich sämtliche Arbeitsprozesse der an der gesundheitlichen Versorgung Beteiligten und erfordern u.a. neuartige Wertschöpfungsnetzwerke.

⁵⁰ vgl. Maßnahme 1.5

Im Zusammenwirken mit dem Gesundheitsressort verfolgt daher das MWE die Entwicklung digitaler Lösungen und Geschäftsmodelle der Gesundheitswirtschaft „eHealth“. Auf Basis einer Potenzialstudie hat das MWE ab Juli 2018 das Projekt „Digitale Gesundheitslösungen im Land Brandenburg“ (digisolBB) begonnen, bei dem neue Wertschöpfungs- und Versorgungsketten identifiziert, deren Umsetzung erprobt und die Rahmenbedingungen für deren Realisierung aufgezeigt werden. Mit diesem Vorhaben wird ein Prozess eingeleitet, bei dem insbesondere Kliniken mit Unternehmen, Technologieentwicklern und Dienstleistern in rechtsverbindlichen und förderfähigen Strukturen zur langfristigen Zusammenarbeit zusammenfinden. Die Förderung wird primär auf Basis bestehender Förderinstrumente des Landes erfolgen, ggf. sind im Einzelfall besondere Anpassungen vorzunehmen.

Mit diesem Ansatz werden sowohl Akteure innerhalb der Gesundheitswirtschaft als auch aus anderen Branchenbereichen, wie z.B. Logistik oder IKT-Branche, miteinander verbunden.

Ein anderes, bereits realisiertes Beispiel gibt einen Ausblick auf das Vernetzungspotenzial einer Branche mit anderen. Die Tourismusbranche in Brandenburg ist gekennzeichnet durch ihre kleinteilige Struktur⁵¹. Daher hat das Clustermanagement Tourismus der TMB Tourismus-Marketing Brandenburg GmbH in Kooperation mit dem MWE und anderen Partnern⁵² das Tou-

⁵¹ So arbeiten in einem Betrieb der Tourismusbranche im Durchschnitt acht Beschäftigte.

⁵² Das Tourismusnetzwerk ist eine Initiative von acht Partnern unter dem Dach der Tourismusakademie Brandenburg: TMB Tourismus-Marketing Brandenburg GmbH, LTV Landestourismusverband Brandenburg e.V., Landesarbeitsgemeinschaft der Industrie- und Handelskammern des Landes Brandenburg,

risimusnetzwerk Brandenburg als Business-to-Business (B2B)-Plattform etabliert, auf der Betriebe die für sie relevanten Informationen an einem zentralen Ort auffinden, sich mit anderen austauschen und auch qualifizieren können. Ergänzt wird dieses Portal durch Business-to-Consumer (B2C)-Informationsangebote. Kernelement ist eine von der TMB zentral geführte Datenbank (DAMAS) mit mehr als 13.000 Points of Interest (POI) von besonderer touristischer Bedeutung. Dabei werden die Einträge dezentral durch die einzelnen Akteure gespeist und gepflegt. Diese Einträge stehen dann bei der individuellen Beschreibung des eigenen Leistungsangebotes im Internet zur Verfügung. So können den Kunden komplette Leistungspakete unter Einbeziehung von Kooperationsleistungen mit Partnern angeboten werden. Dieser Ansatz einer landesweiten Informations- und Austauschplattform zur Verbesserung der Vermarktung und Außendarstellung ließe sich in Schritten auch auf weitere Branchen wie z.B. auf die Ernährungswirtschaft und weiterer sukzessive ausweiten.

Der Ansatz der Förderung spezifischer neuer Wertschöpfungsstrukturen – wie in den obigen Beispielen dargestellt – lässt sich insbesondere dann anwenden, wenn eine besondere Relevanz für Brandenburg gegeben ist. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn:

Deutscher Hotel- und Gaststättenverband e.V. (DEHOGA) Brandenburg, Brandenburgischer Kurorte- und Bäderverband e.V. (BKBV), Verband für Camping und Wohnmobiltourismus im Land Brandenburg e.V. (VCB), pro agro – Verband zur Förderung des ländlichen Raumes in der Region Brandenburg-Berlin e.V., Ministerium für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg. Das Clustermanagement Tourismus bei der TMB Tourismus-Marketing Brandenburg GmbH koordiniert das Projekt.

- noch kein funktionierender Markt existiert,
- eine komplexe Aufgabenstellung mit heterogener Stakeholderstruktur vorliegt,
- die besondere Situation in Brandenburg, z.B. die demografisch-geographische Verteilungsstruktur, eine spezifische Förderung anzeigt und
- die neuen Strukturen eine Schrittmacherfunktion auch für andere Wirtschaftsbereiche ausüben können.

Gegenwärtig bieten sich als weitere Schwerpunktthemen beispielsweise die „digitalisierte Mobilität“ sowie die „Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien“⁵³ als näher zu betrachtende Wirtschafts- und Technologiebereiche mit Potenzial für Brandenburg an. Diese neuen Themen und Wertschöpfungsstrukturen gilt es zu identifizieren, zu entwickeln und mit geeigneten Förderansätzen zu unterstützen.

M 3.3: Ausweitung und Aufwertung von Anlaufstellen und Austauschformaten Digitalisierung im ländlichen Raum (Landeswettbewerb „Digitale_Orte“)

Gefördert werden Gründerzentren, Technologieparks, Co-Working Spaces, Labore und vergleichbare Infrastrukturangebote für Unternehmen als „Digitale_Orte“, die mit ihren Konzepten und Angeboten den Gedanken- und Ideenaustausch zwischen jungen Unternehmen (insbesondere aus dem IT-Bereich und den neuen Medien) und kleinen wie mittleren Unternehmen der traditionellen Wertschöpfung unterstützen und somit gemeinsam innovative Produkte, Leistungen und neue digitalgetriebene Geschäftsmodelle befördern. Die „Digitalen_Orte“ liegen vornehmlich im ländlichen Raum Brandenburgs. Über einen Landeswettbewerb werden die erfolgversprechendsten Konzepte ausgewählt.

Mit den „Digitalen_Orten“ soll die Digitalisierung auch in den ländlichen Regionen des Landes vorangetrieben werden. An den „Digitalen_Orten“ als Infrastrukturangebot⁵⁴ wird der unmittelbare Austausch zwischen jungen und etablierten Unternehmen räumlich zusammen gebracht und die Annäherung von „new economy“ und „old economy“ auch im ländlichen Raum forciert.

⁵³ Der Masterplan des Clusters Energietechnik Berlin-Brandenburg sieht die Digitalisierung als Querschnittsthema einer Reihe von Technologie- und Anwendungsfeldern an. Vgl. Clustermanagement Energietechnik Berlin-Brandenburg: Die Region voller Energie - Masterplan für das Cluster Energietechnik Berlin-Brandenburg, 20. November 2017.

⁵⁴ Nach wie vor stellt die physische Infrastruktur die wichtigste Rahmenbedingung für Gründer dar, vgl. KfW Bankengruppe: KfW-Gründungsmonitor 2018, S.16.

Die Vertreterinnen und Vertreter der etablierten Unternehmen bekommen von Digitalunternehmen und Startups anschaulich die neuen digitalen Techniken, Technologien und Digitalisierungschancen (3D-Geometrieerfassung, additive Fertigung, Digital-Cutter, VR-/AR-Technologien etc.) erläutert, können diese ausprobieren und so ihre eigenen Geschäftsmodelle ergänzen. Umgekehrt erhalten Startups und junge Unternehmen Einblick und Unterstützung bei der tragfähigen und betriebswirtschaftlichen Ausrichtung ihrer digitalen Leistungen. Solche Austauschplattformen mit digitaler Ausrichtung wären in dieser unmittelbaren Erlebbarkeit im ländlichen Raum in Brandenburg neuartig. Sie könnten auch zur Attraktivierung für bereits bestehende Räumlichkeiten und Infrastrukturen im ländlichen Raum wie beispielsweise von bestehenden Co-Working Spaces, Experimentierräumen, Laboren aber auch bestehender Technologie- und Gründerzentren beitragen und deren Anziehungskraft für Klein- und Kleinstunternehmen erhöhen.

Die „Digitalen_Orte“ ergänzen die vornehmlich technologischen Unterstützungsleistungen der Kompetenzzentren mit ihren praktischen spezifischen und niedrigrschwelligem Technik- und Technologie-Angeboten – auch im ländlichen Raum.

Über einen Landeswettbewerb werden fünf bis zehn der erfolgversprechendsten Anträge und Konzepte ausgewählt und anschließend gefördert. Die Förderung sollte auf drei Jahre angelegt sein und könnte beispielsweise die Förderung der Anschaffung digitaler Technik und die Verwaltung und den Betrieb des „Digitalen_Ortes“ umfassen. Bauinvestitionen sollten ausgeschlossen

sein. Als Träger bzw. Antragsteller kommen öffentliche und/oder private juristische Personen in Frage (Landkreise, Kommunen und deren Einrichtungen, Kammern, Verbände, Unternehmen, Anbieter von Co-Working Spaces und vergleichbare Einrichtungen usw.).

M 3.4: Förderung von (digitalen) Unternehmensneugründungen und -ansiedlungen

Nutzung der vielfältigen bestehenden Strukturen und Angebote bei der Förderung von digitalen Unternehmensneugründungen und Unterstützung junger Unternehmen durch zugeschnittene Informationsangebote. Dabei sind die Standortvorteile und Verflechtungen nach Berlin in einer länderübergreifenden Informationskampagne herauszustellen.

Junge Unternehmen und Unternehmensneugründungen setzen oft avancierte digitale Technologien ein und basieren auf digitalen Geschäftsmodellen. Sie tragen ebenso zur Digitalisierung der Wirtschaft insgesamt bei.

Allerdings befand sich in Brandenburg die Ansiedlungsquote von Startups auf einem vergleichsweise niedrigen Niveau⁵⁵. In der jüngsten Vergangenheit ist eine sehr positive Entwicklung eingetreten⁵⁶. Hier stellt sich die Frage, wie

⁵⁵ Deutscher Start-up-Monitor 2016, 1,5% der Neugründungen in Deutschland entfallen auf Brandenburg (Berlin 17%).

⁵⁶ Brandenburg hat sich vom Platz 15 der Bundesländer (Zeitraum 2014 bis 2016) auf Platz 8 (Zeitraum 2015 bis 2017) entwickelt, Quelle: KfW Bankengruppe: KfW-Gründungsmonitor 2018, S.5.

die Ansiedlung von Unternehmen und Neugründungen weiter forciert werden kann.

Einzelne, zum Teil bereits etablierte Unternehmen haben sich bewusst in Brandenburg angesiedelt, um spezifische Standortfaktoren für sich zu nutzen. Die Entscheidungsgründe, z.B. Verfügbarkeit von vorhandenen Flächen, eine gute Verkehrsanbindung,

eine räumliche Nähe zu anderen wichtigen Unternehmen und Einrichtungen, sind hier näher zu ergründen und speziell für die Klientel digitaler Unternehmen aufzubereiten. Die Ergebnisse sind in einer länderübergreifenden Informationskampagne im Hinblick auf die besonderen Standort- und Förderfaktoren aufzubereiten, dabei sind auch die Vernetzungsmöglichkeiten mit Berlin einzubeziehen.

6. EINBINDEN DER CLUSTER IN DIE STRATEGIE

Das eigentliche Potenzial der Digitalisierung besteht in der neuen Kombination von Anwendungen und Lösungskonzepten aus unterschiedlichen Wirtschaftsbereichen. In der Regel entstehen neue Geschäftsmodelle durch ein erstmaliges Zusammenwirken von Partnern aus unterschiedlichen Bereichen. Deshalb wird an dieser Stelle auf diese übergreifenden Potenziale und möglichen Synergien sowie cluster- und branchenübergreifenden Kooperationen detailliert eingegangen.

Im Folgenden werden aktuelle spezifische Technologie- und Anwendungsschwerpunkte der Digitalisierung in den Clustern exemplarisch benannt. Die Umsetzungen erfolgen u.a. durch die im Abschnitt 5 benannten Maßnahmen.

Einen praktikablen Einstieg zur Sichtung dieser Potenziale bilden die neun Cluster, die Gegenstand der Gemeinsamen Innovationsstrategie der Länder Berlin und Brandenburg (innoBB) und der brandenburgischen Innovationsstrategie (innoBB plus) sind und besonders wachstumsstarke Wirtschafts- und Technologiebereiche repräsentieren. Seit 2016 tagt bei der WFBB regelmäßig eine Arbeitsgruppe aller Clustervertreter, speziell zur gemeinschaftlichen Auseinandersetzung mit Themen- und Aufgabenstellungen der Digitalisierung.

Das länderübergreifende Cluster **IKT, Medien- und Kreativwirtschaft** umfasst die Branchen der digitalen Wirtschaft. Das gemeinsame Ziel aller Akteure im Cluster ist es, die Stärken in diesem Wirtschaftsraum deutlicher sichtbar zu machen und Anwendungsfelder der Digitalisierung – auch clusterverbindend – zu initiieren und zu stärken. Im Cluster organisiert sind insbesondere auch innovative Lösungsanbieter und sogenannte Early Adopter der Schlüsseltechnologien beispielsweise für Internet of Things, Digital Engineering,

Künstliche Intelligenz, Virtual und Augmented Reality, Blockchain-Technologien, 3D-Druck, Geo-IT, Sensorik, VFX und Animation. In modernen Innovationsprozessen – z.T. in Verbindung mit Open-Innovation-Ansätzen – stehen als Treiber vermehrt Design- und Usability-Fragen im Vordergrund.

Als aktuelle Schwerpunkte gesehen werden derzeit die intelligente Vernetzung, beispielsweise und insbesondere die Verknüpfung von digitaler Wirtschaft mit industrieller Produktion, die Berücksichtigung der spezifischen Wirtschaftsstruktur mit zahlreichen Startups und KMUs in der IKT-, Medien- und Kreativwirtschaft sowie die länderübergreifende Zusammenarbeit als „Smart Region“ und „Smart City“. Dabei ist auch auf das spezifische Lösungspotenzial brandenburgischer Akteure hinzuweisen. Anhand des Entwicklungsbeispiels „Digital Hub Potsdam“ wird deutlich⁵⁷, wie lokale Lösungsanbieter in einem lokalen Kompetenzschwerpunkt überregionale Sichtbarkeit erlangen können. Aufgrund der zentralen Stellung digitaler Technologien in diesem Cluster bestehen Kooperationspotenziale zu allen anderen Clustern und Branchenbereichen.

Eine dauerhaft angelegte Digital_Koordination im Cluster IKT, Medien, Kreativwirtschaft und der damit verbundenen Koordinierung aller Cluster sollte hinsichtlich einer Institutionalisierung dieser Aufgaben geprüft werden.

In den **industriellen Clustern** Energietechnik, Ernährungswirtschaft, Metall, Kunststoff- und Chemie sowie Optik und Photonik stehen die Aufgaben der Optimierung von Abläufen im Unternehmen sowie der Schaffung neuer Vertriebswege zum Markt im Fokus. Im Cluster Optik und Photonik werden zudem im Zusammen-

⁵⁷ vgl. Maßnahme 3.1

wirken zwischen Wissenschaftseinrichtungen und Unternehmen neue Lösungen für zukünftige Informations- und Kommunikationssysteme (z.B. Quantencomputer und drahtlose Hochleistungsübertragungstechniken) entwickelt.

In der **Energiewirtschaft** Brandenburgs steht die Entwicklung von energieeffizienten Lösungen für die Produktion, Verteilung und Nutzung von Energie derzeit im besonderen Fokus. Hierbei helfen digitale Lösungen, die Energieversorgung effizienter zu gestalten und Kapazitätsengpässen vorzubeugen. Die Fortschritte auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien in Brandenburg machen den Ausbau intelligenter Stromnetze und -sensorik notwendig, um die Erzeugung und den Verbrauch besser in Einklang zu bringen und damit zur Versorgungssicherheit beizutragen.

Die Bürgerinnen und Bürger werden zunehmend mit neuen Konzepten zu „Smart Buildings“ und „Smart Home“ eingebunden. An der Schnittstelle zum Endnutzer bestehen vielfältige Potenziale für neue Geschäftsmodelle, die die Energiewende im gewünschten Ausmaß erst ermöglichen. Im neuen Masterplan des Clusters Energietechnik von 2017 ist die Digitalisierung deshalb explizit verankert. Besondere Digitalisierungsthemen der Energiewirtschaft werden bei der aktuellen Überarbeitung der „Brandenburger Energiestrategie“ mitberücksichtigt. Schnittstellen bestehen darüber hinaus zu den anderen Industrieclustern, insbesondere zur Metallbranche und der kunststoffverarbeitenden und chemischen Industrie mit ihren energieintensiven Prozessen. Zum Mobilitätsbereich besteht die Schnittstelle nicht nur in der fortschreitenden Umsetzung der Elektromobilität, sondern auch über alternative nachhaltige Kraftstoffe. In umgekehrter Richtung können intelligente Ladetechnologien unterstützend wirken, um die Versorgungsnetze stabil zu betreiben.

Der Bereich der **Ernährungswirtschaft** ist geprägt durch einen Wandel im Konsumverhalten hinsichtlich Individualität, Nachhaltigkeit und Gesundheit. Die Kunden wünschen sich mehr Transparenz über Inhaltsstoffe und Herkunft der Produkte. Mit einer intelligenten Vernetzung von horizontalen und vertikalen Wertschöpfungsketten kann die Transparenz in der Produktion erhöht sowie Planungssicherheit und Qualität in der Lieferkette verbessert werden. Mit der Vernetzung können insbesondere Wirtschaftsbetriebe aus dem ländlichen Raum ihre Produkte in virtuellen Marktplätzen anbieten und den direkten Kontakt zu den Kunden aufnehmen.

Besondere Schnittstellen bestehen naturgemäß zur IKT-Branche, zum Cluster Optik und Photonik (optische Verfahren der Qualitätssicherung und innovative Mess- und Zustandserfassungssysteme „Landwirtschaft 4.0“) und insbesondere zur Logistik mit neuen nachhaltigen Lieferkonzepten, auch zugeschnitten für den ländlichen Raum. Als Querschnittsthema mit weiteren Branchen wird hier die Plattformökonomie, z.B. gemeinsam mit der Tourismuswirtschaft mit neuen Geschäftsmodellen für die Produktvermarktung⁵⁸, besonders thematisiert.

Die brandenburgische Metallindustrie ist u.a. über ihre Rolle als Zulieferer von Bauteilen, Produkten, Verfahren und Dienstleistungen mit fast allen anderen Branchen Brandenburgs verzahnt. Das Cluster **Metal**l verbindet die Branchen Metall, Elektro und Maschinenbau. Innovationen entstehen häufig durch neue Kundenanforderungen, die sich in Erweiterungen bzw. Diversifizierungen des Leistungsprofils ausdrücken und zum Teil hierfür neue Entwicklungen (Verfahren, Materialien) erfordern. Hierbei können digitale Pla-

⁵⁸ vgl. Maßnahme 3.2

nungs- und Entwicklungswerkzeuge entscheidend unterstützen.

Ein neues Spezialthema mit Potenzial verspricht die additive Fertigung zu werden. Aufgrund der Vielzahl benötigter Informationen in Auslegung und Realisierung der Bauteile sind diese erst durch spezielle Prozessplanungs-Werkzeuge möglich. Die Unternehmen im Cluster haben frühzeitig die Relevanz der Digitalisierung in der Qualifizierung von Fach- und Führungskräften erkannt. Hier können die etablierten und international anerkannten technischen Ausbildungsberufe durch digitale Erweiterungen auch für junge Menschen attraktiv gestaltet werden.

Ebenso haben die Akteure im Cluster bei der Ausgestaltung des ersten Innovations- und Kompetenzzentrums IMI in Cottbus, das profilbildend für die aktuell entstehenden Kompetenzzentren ist⁵⁹, mitgewirkt. Schnittstellen bestehen neben der IKT-Branche ebenso zur Optik und Photonik und zur Logistik-Branche. Aufgrund der Energieintensität einiger Herstell- und Verarbeitungsprozesse werden digitale Lösungen zur Energieeffizienz gemeinsam mit dem Cluster Energietechnik angegangen. Im Cluster Metall ist auch das metallbearbeitende Handwerk vertreten.

Im Branchenbereich der **Kunststoffe und Chemie** steht in allen Betrieben die Umsetzung von digitalbasierten Maßnahmen zur Steigerung der Produkt- und Prozessqualität im Fokus. Eine Herausforderung stellt dabei die Vernetzung überbetrieblicher Prozesse, z.B. in Supply-Chains dar. Oft handelt es sich in den Betrieben um Anlagen mit Gefährdungspotenzial infolge thermischer Einwirkungen oder Gefahrstoffe für Mensch und Umwelt, die bisher durch zahlreiche Regelungen und technische Lösungen abgesichert waren. Mit der

Vernetzung werden neue Fragen der IT-Sicherheit/-Security aufgeworfen, die noch nicht ausreichend gelöst sind.

Schnittstellen bestehen daher vornehmlich zur IKT-Branche, ergänzt durch optische Sensoren, ebenso wie zur Logistik-Branche zur Gestaltung und Optimierung effizienter Versorgungsketten. Durch Lösungen der Digitalisierung (z.B. durch Data-Engineering) können auch zukunftsweisende Ansätze der biobasierten Chemie unterstützt werden.

Die Akteure des kleinen und dennoch impulsgebenden Clusters **Optik und Photonik** in Berlin und Brandenburg verfügen über umfangreiche und tiefgehende Kompetenzen in der Entwicklung und Fertigung von zum Teil miniaturisierten opto-elektronischen Komponenten, Baugruppen und Systemen. Darüber hinaus können aufgrund der Breite photonischer Technologien Lösungen für digitale Anwendungen angeboten werden. Diese sind beispielsweise in der Sensorik und Messtechnik für die digitale Prozesskontrolle und -analytik zu finden.

Ebenso werden neue Konzepte der Netzwerktechnik, Datenübertragung und Datenverarbeitung auf Basis photonischer Technologien entwickelt, die mittel- und langfristig Potenziale für zukünftige IKT-Lösungen versprechen. Die Kompetenzen sind oft an Orten mit einer Hochschule und/oder Forschungsstätte lokalisiert, beispielsweise in Frankfurt (Oder), in Nähe des Leibniz Institutes für Halbleiterphysik IHP⁶⁰, am Forschungs- und Hochschulstandort Potsdam-Golm sowie in Berlin-Adlershof. Hier können aktuelle Forschungsthemen aus der akademischen Welt mit Hilfe geförderter Unternehmensgründungen⁶¹ sowie allen Maßnahmen des Handlungsschwerpunktes 2 „Bewer-

⁵⁹ vgl. Maßnahme 1.4

⁶⁰ vgl. Maßnahme 3.1

⁶¹ vgl. Maßnahme 3.4

ben und Nutzen der spezifischen Landesförderinstrumente“ in die wirtschaftliche Nutzung überführt werden.

Im Jahr 2017 ist aus einer Kooperation des Fraunhofer-Verbunds Mikroelektronik mit den Leibniz-Instituten FBH und IHP die bundesweit agierende Forschungsfabrik Mikroelektronik mit rund 350 Mio. € etabliert worden. Ziel ist die Unterstützung der Halbleiter- und Elektronikindustrie durch die Bereitstellung von hochtechnologischen Forschungskapazitäten. Auf das Land Brandenburg entfallen rund 34,2 Mio. €, die durch das Leibniz Institut für innovative Mikroelektronik IHP schwerpunktmäßig im Technologiefeld Siliziumbasierte Technologien z.B. zur Erforschung neuer Kommunikationstechniken eingesetzt werden.

Aufgrund der Eigenschaft als Lösungsanbieter an der Basis digitaler Prozesse, insbesondere in der Messwert- und Signalaufnahme, bestehen Schnittstellen zu allen anderen Clusterbereichen. Themen mit besonderem Potenzial der Digitalisierung sind z.B. die Entwicklung optischer Komponenten für die Informationsverarbeitung und Kommunikationsnetze sowie Komponenten für das automatisierte und vernetzte Fahren und die Sicherheitstechnik im und am Fahrzeug.

Es gibt im Gegensatz zu anderen Branchen in der **Gesundheitswirtschaft** keinen freien Marktzugang. Digitale Innovationen setzen sich in der Gesundheitswirtschaft in Deutschland vergleichsweise langsam durch. Hochkomplexe, regulatorische Systeme, europäische bzw. nationale Zulassungs-, Zertifizierungsanforderungen und Genehmigungsverfahren sowie die Vielzahl der Einflussgruppen (Berufsstände, Kostenträger, Verbände, etc.) stellen wesentliche Hürden dar. Entscheidend ist deshalb die frühzeitige Einbeziehung der

jeweiligen Aufsichtsbehörden und gesetzlichen Kostenträger.

Gerade für Brandenburg mit seinen heterogenen geografischen und demografischen Voraussetzungen ist es geboten, innovative und exemplarische Lösungen aus Wissenschaft und Industrie für eine nachhaltige und zukunftssichere Gesundheitsversorgung sowohl im Land als auch für den internationalen Markt zu entwickeln⁶². Themen der eHealth als Schnittstelle zu IKT-Lösungen reichen von der Biotechnologie, Pharma- und Systembiologie bis zur individualisierten Systemmedizin. Telemedizin und digitale Infrastrukturen können helfen, die medizinische Versorgung auch in entfernteren Regionen zukünftig sicherzustellen. Einer der überregional wirkenden Zentren ist das Digital Health Center DHC des Hasso-Plattner-Institutes im Zusammenwirken mit der Universität Potsdam⁶³. Das DHC vernetzt Kompetenzen aus den Bereichen Gesundheits-, Human-, Datenwissenschaften, digitale Technik und Gesellschaft mit dem Ziel, Gesundheit und Wohlbefinden zu verbessern und Innovationen auf dem Gebiet digitalen Gesundheitslösungen voranzutreiben.

Das Cluster **Verkehr, Mobilität und Logistik VML** umfasst die Branchen Automotive, Logistik, Luft- und Raumfahrt und Schienenverkehrstechnik sowie die Verkehrstelematik. Zentrales und verbindendes Element der Digitalisierung sind Verkehrstelematik-Lösungen. Sie stellen Schlüsselkomponenten für moderne Mobilitätslösungen dar. Aktuelle Aufgaben im Mobilitätsbereich bestehen derzeit in der Entwicklung der Elektrifizierung von Fahrzeugen sowie der zugehörigen Infrastruk-

⁶² vgl. Maßnahme 3.2

⁶³ Neben dem Masterstudiengang für Digital Health werden im Bereich Digital Engineering des HPI mit der gemeinsamen Fakultät der Universität Potsdam die Masterstudiengänge Smart Energy, Cybersecurity und Data Engineering vorbereitet.

turen und Ökosysteme, in der Weiterentwicklung der Assistenzsysteme bis hin zum automatisierten und vernetzten Fahren⁶⁴ sowie in der Geschäftsentwicklung von Shared-Mobility-Angeboten.

Von der Entwicklung der Lösungen über die Herstellung und den Betrieb bis hin zu Geschäftsmodellen werden unterschiedliche digitale Systeme eingesetzt und als solche auch weiterentwickelt. Auch gewinnt beispielsweise die Auswertung und Nutzung von Geodaten für automatisierte und autonome Systeme in Verkehr, Logistik und Produktion sowie die digitalgestützte Verknüpfung verschiedener Verkehrsträger im Sinne des Mobilitätsnutzers (Multimodalität) an Bedeutung.

Schnittstellen bestehen insbesondere zur IKT-Branche sowie mit allen anderen Branchen und Dienstleistungsbereichen in Brandenburg und Berlin. Dieses länderübergreifende Cluster ist geprägt durch innovative KMU und Startups, die z.T. auch international aufgestellt sind. Im Zusammenwirken der Akteure wirkt sich die räumliche Nähe zu Berlin positiv aus. Alle Verbände und Branchennetzwerke im Bereich VML sind länderübergreifend organisiert.

In der **Tourismus-Branche** hat die Digitalisierung bereits in der Breite Einzug gehalten. Digitale Prozesse zur Information und Buchung von touristischen Angeboten, Transportmöglichkeiten und Unterkünften sind größtenteils auf der Kundenseite bereits eingeführt. Ebenso erfolgt das Tourismusmanagement auf Anbieterseite durch Reisebüros, Hotels, Verkehrsunternehmen u.a. online.

Digitale Geschäftsmodelle und -plattformen, die Nutzung von Datenanalysen oder der Einsatz von neuen Techniken,

wie z.B. Virtual Reality für die Reisezielvisualisierung, können den Vertriebsprozess nochmals grundlegend weiterentwickeln. Die touristischen Betriebe in Brandenburg sind größtenteils in der Fläche verteilt und eher von kleiner und mittlerer Größe⁶⁵. Die Herausforderung besteht nun darin, zeitgemäße Kommunikationskanäle sowohl gegenüber Endkunden (Business-to-Consumer B2C) als auch zwischen touristischen Partnern (Business-to-Business B2B) professionell zu etablieren. Hierfür wurde im März 2018 mit dem „Tourismuszusammenwerk Brandenburg“ eine gemeinsame Online-Plattform für alle Akteure der Tourismuswirtschaft in Brandenburg etabliert. Sie dient der Information und des gegenseitigen Austausches und stellt eine Basis für weitere gemeinschaftliche Innovationsprojekte dar. Gleichmaßen können die beteiligten Institutionen, Verbände und Unternehmen ihre Sichtbarkeit erhöhen.

Insgesamt lassen sich in weiteren Schritten Geschäftsmodelle mit Beteiligten aller Cluster wie auch dem Handel, Dienstleistungssektor und Handwerk entwickeln.

⁶⁴ vgl. Maßnahme 3.2

⁶⁵ vgl. Maßnahme 3.2

7. BESONDERE ASPEKTE DER DIGITALISIERUNG IN HANDWERKSBETRIEBEN

Auch für Handwerksbetriebe bietet die Digitalisierung Potenziale, die betriebsinternen Abläufe effizienter zu gestalten und die Qualität der Leistungen gegenüber dem Kunden entscheidend zu verbessern. Oft besteht das Einstiegsmotiv in der Eliminierung papierbasierter Dokumentationen und Abrechnungsprozesse.

Beispielsweise erweist sich der Tablet-Computer als ein geeignetes Eingabe- und Dokumentationsgerät vor Ort. Mit Zeitstempeln versehene Befundinformationen, Teilebestellungen oder Leistungsnachweise werden an den Einkauf bzw. die Buchhaltung unverzüglich drahtlos übermittelt. Der Abrechnungsprozess wird automatisch angestoßen und lediglich durch Prüf- und Freigabebestätigungen durch Beschäftigte und den kaufmännischen Verantwortlichen quittiert. Dieser Kernprozess vom Auftragseingang bis zur Faktura lässt sich durch vorgeschaltete Vertriebs- und Marketingprozesse ergänzen. Über Konfigurations- und Bestellportale kann den Kunden beispielsweise mit VR-Darstellungen eine Vorstellung über das gewünschte Ergebnis vermittelt werden. Ebenso lassen sich in weiteren Schritten Maßnahmen der aktiven Kundenpflege, z.B. durch Informationen über anstehende Wartungstermine oder nutzungs- und verschleißabhängige Instandhaltungsmaßnahmen aufbauen.

In Handwerksbetrieben gestaltet sich die Umsetzung von Digitalisierungsprojekten in der Regel leichter als in Konzernen. Gründe liegen, abgesehen von der geringeren Dimensionierung und Komplexität, vor allem in den kürzeren Entscheidungswegen, insbesondere, wenn der Betrieb inhabergeführt ist. Die befragten Handwerksbetriebe⁶⁶ hatten in der Regel keine größeren Hürden in der Umsetzung gemeldet. In allen untersuchten Beispielen

hat sich die Leistung des Betriebs quantitativ wie qualitativ verbessert. Daran haben die involvierten Beschäftigten einen erheblichen Anteil. Die Beispiele belegen, dass mit Unterstützung digitaler Werkzeuge und Prozesse die durch die Kunden wahrgenommene Qualität der Leistung positiv bewertet wird.

Allerdings verfügen Handwerksbetriebe in der Regel nicht oder nur vereinzelt über eigenes IT-Fachpersonal. „Keine Zeit und kein Personal“ – so wird die Situation in Bezug auf anstehende Digitalisierungsvorhaben durch die Betriebe selbst geschildert. Hier haben die Beratungsstellen der Handwerkskammern bereits Informations- und Beratungstätigkeiten aufgenommen. Ergänzt wird dieses Angebot durch eine speziell auf Handwerksbetriebe eingerichtete Anlauf- und Beratungsstelle „Digitalwerk - Zentrum für Digitalisierung im Handwerk und Mittelstand“⁶⁷. Durch eine praxisnahe und branchenindividuelle Aufbereitung konkreter Anwendungsfälle können die Betriebe Lösungen erproben und die anstehenden Digitalisierungsschritte vorbereiten. Die Umsetzungsaktivitäten können größtenteils über den BIG-Digital kofinanziert werden⁶⁸.

⁶⁶ vgl. Detailbefunde im Ergebnisbericht

⁶⁷ vgl. Maßnahme 1.3 mit dem identifizierten Schwerpunkt: Digitalisierung im Handwerk

⁶⁸ vgl. Maßnahme 2.1



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



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung

www.efre.brandenburg.de