



# DIGITAL@LAUSITZ

Die Digitalisierungsstrategie für die Lausitz  
Im Auftrag der Zukunftswerkstatt Lausitz

## Die Wirtschaftsregion Lausitz GmbH

Ende 2017 wurde aus der Energieregion Lausitz die Wirtschaftsregion Lausitz GmbH (WRL) gebildet, um den Strukturwandel in der Region Lausitz gemeinsam und aktiv zu gestalten. Zu der Kooperationsgemeinschaft gehören die sechs Landkreise Dahme-Spreewald, Elbe-Elster, Spree-Neiße, Oberspreewald-Lausitz, Görlitz, Bautzen sowie die kreisfreie Stadt Cottbus. Geführt wird sie von den einzelnen Landräten sowie einem Vorsitzenden, der alle zwei Jahre neu gewählt wird.

Zu den Aufgaben der WRL zählen unter anderem die strategische Begleitung des Strukturwandels, die Koordination der Zusammenarbeit zwischen den einschließenden Bundesländern Sachsen und Brandenburg, die Akquirierung von Fördermitteln sowie die Planung und Durchführung von Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit. Die gemeinsamen Ziele der Interessenvertretung beinhalten

- die Aufklärung im Bereich des Klimaschutzes,
- die Förderung von regenerativen Energieformen,
- die Unterstützung landwirtschaftlicher Betriebe,
- das Vorantreiben des Infrastrukturausbaus,
- die nachhaltige Förderung der Wirtschaft durch Wissenschaft und Forschung und
- die Steigerung der Attraktivität als Unternehmensstandort.<sup>1</sup>

Ein Projekt der WRL ist die Zukunftswerkstatt Lausitz (ZWL). Ziel ist es, bis Ende 2020 in enger Zusammenarbeit mit der Bevölkerung, lokalen Unternehmen, Verbänden und Experten eine Entwicklungsstrategie für die Region zu entwickeln. Dabei stehen fünf Zukunftsthemen im Fokus: „Innovation und Wettbewerbsfähigkeit“, „Energieeffizienz & erneuerbare Energien“, „Mobilität und Digitalisierung“, „Natur, Umwelt und Tourismus“ sowie „Perspektiven der Regionalentwicklung“. Mit dieser Entwicklungsstrategie möchte die Zukunftswerkstatt die verschiedenen Interessen und Bedürfnisse von Wirtschaft, Politik und Bevölkerung zusammenbringen und somit den Wandel aktiv mitgestalten.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. Wirtschaftsregion Lausitz GmbH, 2019

<sup>2</sup> Vgl. Zukunftswerkstatt Lausitz, 2019a

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einführung</b> .....	5
<b>1.1 Die Lausitz – eine Region im Wandel</b> .....	6
<b>1.2 Digitalisierung verändert die Region</b> .....	9
<b>2. Die Digitalisierungsstrategie für die Lausitz</b> .....	14
<b>2.1 Mobilität &amp; Nahversorgung</b> .....	19
<b>2.1.1 Mobilität und Nahversorgung in der Lausitz heute</b> .....	19
<b>2.1.2 Digitale Initiativen mit Zukunft</b> .....	22
<b>2.1.3 Treiber für die digitale Entwicklung</b> .....	24
<b>2.1.4 Mobilität und Nahversorgung in der Lausitz – Ein Zukunftsbild</b> .....	27
<b>2.1.5 Strategische Ziele und Handlungsempfehlungen</b> .....	29
<b>2.2 Gesundheit &amp; Pflege</b> .....	34
<b>2.2.1 Gesundheit und Pflege in der Lausitz heute</b> .....	34
<b>2.2.2 Digitale Initiativen mit Zukunft</b> .....	36
<b>2.2.3 Treiber für die digitale Entwicklung</b> .....	38
<b>2.2.4 Gesundheit und Pflege in der Lausitz – Ein Zukunftsbild</b> .....	42
<b>2.2.5 Strategische Ziele und Handlungsempfehlungen</b> .....	44
<b>2.3 Wirtschaft &amp; Arbeit</b> .....	48
<b>2.3.1 Wirtschaft und Arbeit in der Lausitz heute</b> .....	48
<b>2.3.2 Digitale Initiativen mit Zukunft</b> .....	50
<b>2.3.3 Treiber für die digitale Entwicklung</b> .....	52
<b>2.3.4 Wirtschaft und Arbeit in der Lausitz – Ein Zukunftsbild</b> .....	56
<b>2.3.5 Strategische Ziele und Handlungsempfehlungen</b> .....	58
<b>2.4 Tourismus &amp; Kultur</b> .....	62
<b>2.4.1 Tourismus und Kultur in der Lausitz heute</b> .....	62
<b>2.4.2 Digitale Initiativen mit Zukunft</b> .....	64
<b>2.4.3 Treiber für die digitale Entwicklung</b> .....	67
<b>2.4.4 Tourismus und Kultur in der Lausitz – Ein Zukunftsbild</b> .....	69
<b>2.4.5 Strategische Ziele und Handlungsempfehlungen</b> .....	71
<b>2.5 Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Digitalisierung in der Lausitz</b> .....	75
<b>2.5.1 Digitale Kompetenzen &amp; gesellschaftliche Teilhabe</b> .....	76

2.5.2 Digitale Infrastrukturen .....	79
2.5.3 Rechtliche & regulatorische Rahmenbedingungen .....	81
2.5.4 Risiken des digitalen Wandels in der Lausitz .....	85
3 Startschuss in die Digitalisierung .....	87
3.1 Leitprojekte in der Lausitz .....	87
3.2 Strukturen für die Umsetzung.....	97
Abkürzungsverzeichnis .....	100
Abbildungsverzeichnis .....	102
Quellenverzeichnis .....	104

## 1. Einführung

Die Lausitz – zentral in Mitteleuropa gelegen – ist eine heterogene Region, welche sich über Teile der zwei Bundesländer Brandenburg und Sachsen erstreckt und administrativ in sechs Landkreise und die kreisfreie Stadt Cottbus gegliedert ist.

Viele Städte und Gemeinden in der Lausitz stehen noch am Beginn ihrer digitalen Entwicklung und sehen sich angesichts des rasanten technologischen Fortschritts vor große Herausforderungen gestellt. Die Digitalisierung bietet enorme Chancen, um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben, nachhaltig zu wachsen und Innovationen zu fördern und so den Bürgerinnen und Bürgern der Lausitz ein attraktives und sicheres Lebensumfeld zu ermöglichen. Durch den Kohleausstieg und die damit verbundenen strukturellen Herausforderungen besteht zudem eine besondere Notwendigkeit, die digitalen Lebenswelten in der Region zukunftssicher zu gestalten. Nur so können die Weichen für den erfolgreichen Strukturwandel gestellt und die Teilhabe an den Chancen der Digitalisierung gesichert werden.

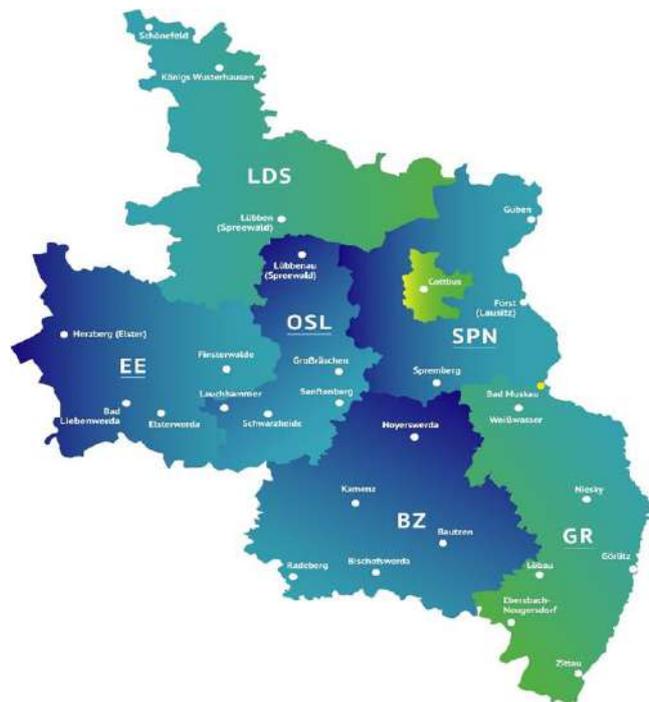
Die Zukunftswerkstatt Lausitz hat sich daher zum Ziel gemacht, gemeinsam mit den Kommunen, der Wirtschaft, der Wissenschaft und den Bürgerinnen und Bürgern, die Potenziale der Digitalisierung zu erschließen. Gemeinsam sollen gesellschaftliche Ziele definiert und eine zielgerichtete Digitalisierungsstrategie entwickelt werden.

## 1.1 Die Lausitz – eine Region im Wandel

Zwischen der Metropolregion Berlin und den Städten Dresden und Leipzig beheimatet, ist die Lausitz eine historisch gewachsene Region, die sich durch ihre besondere Lage im Dreiländereck auszeichnet.

Sie umfasst im Süden Brandenburgs die Landkreise Dahme-Spreewald, Elbe-Elster, Oberspreewald-Lausitz, Spree-Neiße und die kreisfreie Stadt Cottbus sowie im Osten Sachsens die Landkreise Görlitz und Bautzen. Außerdem grenzt sie an die Länder Polen und Tschechien. Traditionell wird von Nord nach Süd zwischen den Gebieten Niederlausitz und Oberlausitz unterschieden. Geprägt ist die Region vor allem durch den ländlichen Raum; wirtschaftlich insbesondere durch das verarbeitende Gewerbe, den Bergbau und die Energieversorgung sowie den an Bedeutung gewinnenden Tourismussektor.

Die Landkreise der Lausitz



Grafik 1

Die Lausitz umfasst die Landkreise Dahme-Spreewald (LDS), Elbe-Elster (EE), Oberspreewald-Lausitz (OSL), Spree-Neiße (SPN), Görlitz (GR), Bautzen (BZ) und die kreisfreie Stadt Cottbus.

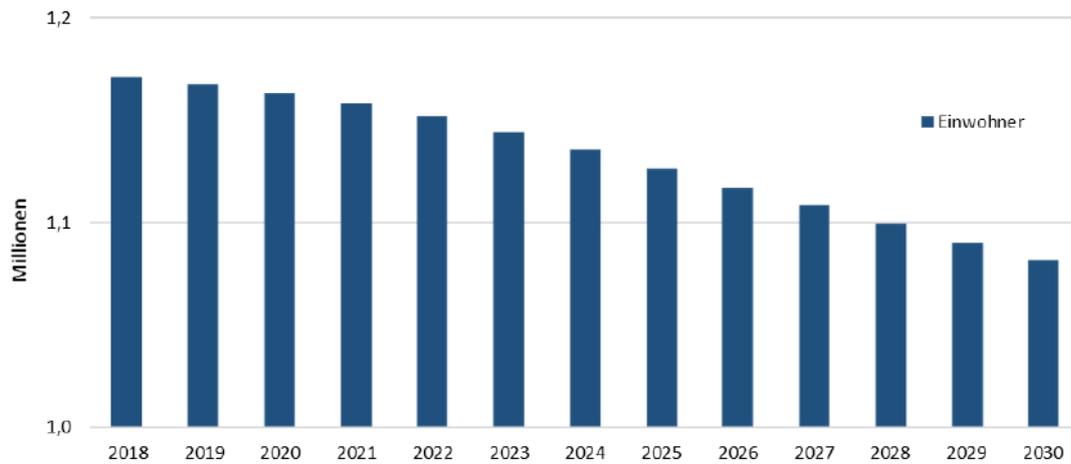
Die Lausitz ist mit einer Fläche von rund 12.000 km<sup>2</sup> ungefähr vier Mal so groß wie das Saarland. Durch ihre Weitläufigkeit und ländliche Struktur kommt sie mit ihren

knapp 1,2 Millionen Einwohnern auf eine Bevölkerungsdichte von nur knapp 100 Einwohnern pro Quadratkilometer. Zum Vergleich: Deutschland hat im Durchschnitt eine Einwohnerdichte von 230 Einwohnern pro Quadratkilometer.<sup>3</sup> Seit der Wiedervereinigung hat die Region ca. 19% ihrer Bevölkerung verloren. Bis 2030 rechnen die Statistischen Landesämter mit einem Rückgang von weiteren 8%.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Vgl. Zukunftswerkstatt der Lausitz, 2019b

<sup>4</sup> Vgl. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung Berlin-Brandenburg (IAB), 2018; Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, 2018a; Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, 2016

## Bevölkerungsentwicklung in der Lausitz bis 2030



### Grafik 2

Laut den statistischen Landesämtern wird die Einwohnerzahl in der Lausitz bis 2030 auf ungefähr 1,08 Millionen sinken.

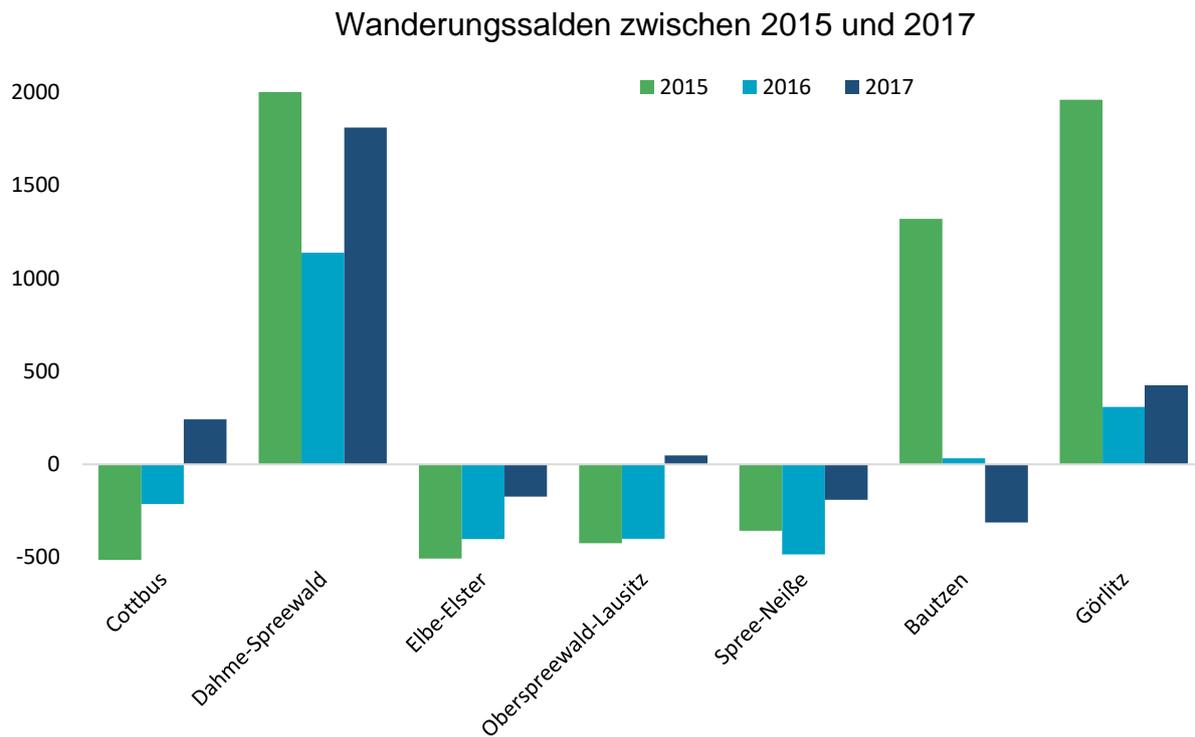
Der starke Bevölkerungsrückgang geht einher mit einem deutlich ausgeprägten demografischen Wandel in der Region.<sup>5</sup> Da vor allem jüngere Menschen in andere Regionen Deutschlands abwandern, ist in den letzten 20 Jahren der Anteil der Erwerbsfähigen an der Gesamtbevölkerung um ca. 26% gesunken.<sup>6</sup> Bis zum Jahr 2030 wird das Durchschnittsalter in der Lausitz auf schätzungsweise 50 Jahre ansteigen.<sup>7</sup> Der Bevölkerungsrückgang wird durch das zunehmende Geburtendefizit und größtenteils negative Wandersaldi in den Landkreisen verstärkt. Die Landkreise Elbe-Elster und Spree-Neiße sind davon am stärksten betroffen. Neben der Grenzregion Görlitz, weist einzig der Landkreis Dahme-Spreewald aufgrund seiner attraktiven Lage für Pendler im „Speckgürtel“ Berlins eine durchweg positive Bevölkerungsentwicklung auf (siehe Grafik 3).<sup>8</sup>

<sup>5</sup> Vgl. Zukunftswerkstatt Lausitz, 2019c

<sup>6</sup> Vgl. IAB, 2018

<sup>7</sup> Vgl. Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, 2018a; Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen: 2016; IAB, 2018

<sup>8</sup> Vgl. Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, 2020; Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, 2019a



### Grafik 3

Die Wanderungssalden zwischen den Jahren 2015 und 2017 zeigen, dass die meisten Landkreise mit einer Abwanderung zu kämpfen haben.

Durch die Abwanderung der erwerbstätigen Bevölkerung fehlt es in der Region an gut ausgebildeten Fachkräften. Die Stellenbesetzung gestaltet sich im Vergleich zur restlichen Bundesrepublik deutlich schwieriger. Dabei sind sowohl die Berufsgruppen der Maschinenbau- und Betriebstechnik als auch Handwerksberufe aktuell am schwersten betroffen (Stand 2018).<sup>9</sup> In Zukunft wird dieser „War of Talents“ – der Kampf von Unternehmen um hochqualifizierte Fachkräfte – jedoch auch in anderen Branchen spürbar werden. Daher muss die Region innovative und moderne Ansätze entwickeln und attraktive Arbeitsplätze schaffen, um sich im Wettbewerb um qualifizierte Arbeitskräfte behaupten zu können.

Mit dem Beschluss der Kohlekommission über den Ausstieg aus der Braunkohleförderung und – verstromung kommt auf die Lausitz, wie auch auf die anderen Braunkohleregionen in Deutschland eine weitere Phase des Strukturwandels zu. Der historisch gewachsene Bergbau hat seit 150 Jahren eine wichtige Bedeutung für die Lausitz und ist bis heute hochproduktiv. Auch wenn ein Großteil des Beschäftigungsabbaus in der Braunkohleindustrie bereits nach der Wiedervereinigung stattfand, sind

<sup>9</sup> Vgl. IAB, 2018

auch heute noch schätzungsweise 8.500 direkte und bis zu 25.000 indirekte Arbeitsplätze in vor- und nachgelagerten Industrien in der Region von der Braunkohleförderung abhängig. Nun muss der Strukturwandel weiter aktiv gestaltet und die erheblichen Transferströme, die in den kommenden Jahren in die Region fließen, bestmöglich genutzt werden, um neue Wege – auch im Hinblick auf die Digitalisierung – einzuschlagen.

## 1.2 Digitalisierung verändert die Region

Online-Handel, Roboter, selbstfahrende Autos, – die Digitalisierung verändert unser Leben. Sie ist in vollem Gange und findet jetzt und hier statt – auch in der Lausitz. Bei der Gestaltung der Digitalisierung steht der Mensch im Mittelpunkt, denn schlussendlich soll allen Bürgerinnen und Bürgern ein angenehmeres, attraktiveres und sicheres Leben ermöglicht werden.

Im Folgenden werden acht Technologien vorgestellt, die den Alltag der Menschen in den nächsten Jahren grundlegend verändern werden – in der Lausitz, in Deutschland und dem Rest der Welt.<sup>10</sup>

### 1. Künstliche Intelligenz

Künstliche Intelligenz (KI) ist ein Teilbereich der Informatik, in dem menschliche Denkprozesse und Entscheidungsstrukturen auf Computersysteme übertragen werden, um das Handeln von Menschen durch Maschinen nachzubilden. KI sucht nach Software-Algorithmen, die es einem Computer ermöglichen, wie ein Mensch zu „denken“ und selbstständig Neues zu erlernen. Durch die Verarbeitung sehr großer Datenmengen, auch Big Data genannt, können Computer Verhaltensmuster erkennen, nachbilden und anwenden.

### 2. Augmented Reality

Augmented Reality (AR, deutsch: erweiterte Realität) ergänzt die Realität durch die Einblendung von virtuellen Objekten. Die reale Sicht der Benutzer wird also um digitale Informationen „erweitert“. Ein großer Vorteil dieser Technologie besteht darin, dass zusätzliche Informationen direkt und nahtlos an den Ort des Geschehens gebracht werden können. Ein einfaches Beispiel von AR ist das Einblenden einer Abseitslinie bei Fußballübertragungen. Diese Linie ist in der Realität nicht zu sehen, wird aber auf

---

<sup>10</sup> Vgl. PricewaterhouseCoopers, 2020

die Fernsehbildschirme übertragen, um den Zuschauern am TV ein optimales Fußballerlebnis zu ermöglichen.

### **3. Blockchain**

Eine Blockchain ist ein digitales Protokoll, das Software-Algorithmen verwendet, um Transaktionen zuverlässig und anonym aufzuzeichnen und zu bestätigen. Diese Transaktionen sind nicht nur finanzieller Art – die Blockchain kann vielmehr für jede Art von Informationen genutzt werden, insbesondere dort, wo Transparenz und Nachvollziehbarkeit erforderlich sind. Die Aufzeichnung der Ereignisse liegt nicht nur auf einem Server, sondern wird über viele Computer hinweg verteilt. Einmal eingegebene Informationen können in einer Blockchain nicht mehr geändert werden und sind von jedem Teilnehmer einzusehen. Das macht die Blockchain zu einem enorm sicheren Weg, Informationen zu verwalten.

### **4. Drohnen**

Drohnen sind unbemannte Flugobjekte, die sowohl autonom und automatisiert als auch von Menschenhand ferngesteuert sein können. Anwendungsbereiche von Drohnen sind sehr unterschiedlich – je nach Größe und Konstruktion. Im Alltag werden sie zum Beispiel für Bild- und Videoaufnahmen aus der Luft eingesetzt.

### **5. Internet of Things**

Das Internet of Things (IoT) beschreibt die Verknüpfung von eindeutig identifizierbaren, realen Objekten (wie z.B. Fahrzeuge, Heizungen oder Fensterläden) mit elektronischen Systemen und dem Internet. In diesen Objekten sind Sensoren und kleine Computersysteme installiert, durch die automatisch Informationen erfasst und verarbeitet werden können. Informationen aus unterschiedlichen Quellen können miteinander vernetzt und in einem für alle Objekte zugänglichen Netzwerk bereitgestellt werden. Die vernetzten Objekte können anhand dieser Informationen selbständig und ohne menschliche Hilfe auf neu auftretende Situationen reagieren.

### **6. Robotik**

Robotik beinhaltet die Entwicklung, Produktion und Steuerung von komplexen, computergesteuerten Maschinen, die durch Sensorik, Steuerung und künstliche Intelligenz menschliche Tätigkeiten unterstützen oder automatisieren. Die Robotik umfasst Themengebiete aus Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik und stellt damit ein höchst anspruchsvolles Gebiet der Wissenschaft

dar. Die Anwendungsbereiche von Robotern reichen von der Unterstützung menschlicher Arbeitskraft in der Industrie bis hin zu intelligenten Geräten, die im privaten Haushalt Tätigkeiten verrichten.

### 7. Virtual Reality (VR)

Virtual Reality (VR, deutsch: virtuelle Realität) beschreibt die Darstellung und Wahrnehmung einer computergenerierten, künstlichen Wirklichkeit. Durch spezielle Geräte, wie zum Beispiel die sogenannte VR-Brille, wird es Betrachtern ermöglicht, mit der projizierten Simulation zu interagieren. VR wird häufig in der Spiel- und Unterhaltungsindustrie genutzt. Sie findet aber auch in anderen Gebieten wie der Autoindustrie Anwendung, wo bspw. durch den Nutzer selbst konfigurierte Fahrzeuge nahezu originalgetreu zu betrachten sind.

### 8. 3D Druck

Der 3D-Druck beschreibt eine Art der Fertigung, bei der durch einen schichtweisen Aufbau von Material dreidimensionale Objekte erzeugt – d.h. „gedruckt“ – werden. Der 3D-Druck verwendet vor allem digitale Vorlagen, um detailgetreue Drucke zu erstellen. Zur Anwendung kommen vielfältige Materialien wie Kunststoff, Metall oder Glas. Die Anwendungsbereiche des 3D-Drucks reichen von der industriellen Nutzung für die Erstellung von Prototypen, Ersatzteilen bis hin zur Erstellung von Kunst und ausgefallenen Designobjekten.

### Sozioökonomische Treiber

Die Digitalisierung wird nicht nur aus technologischer Sicht betrachtet, sondern umfasst auch sozioökonomische Aspekte. So sind zum Beispiel **digitale Kompetenzen** in der Bevölkerung unterschiedlich ausgeprägt. Während für die jüngeren Generationen – die sogenannten „Digital Natives“ – moderne Technologien nicht mehr aus dem Alltag wegzudenken sind und viele tägliche Aufgaben mit dem Smartphone erledigt werden, fürchten ältere Menschen häufig, von der Digitalisierung abgehängt zu werden. Diese „digitale Spaltung“, aber auch andere gesellschaftliche Entwicklungen, wie das **wachsende Klima- und Umweltbewusstsein**, der **demografische Wandel** und der **herrschende Fachkräftemangel** beeinflussen die Arbeits- und Lebenswelten von morgen. Im Digitalisierungsprozess sollten diese Aspekte berücksichtigt und dabei stets die Menschen und ihre Bedürfnisse in den Mittelpunkt gestellt werden.

## Digitalisierung findet in der Lausitz bereits statt

Die Digitalisierung in der Lausitz bietet die Chance, den Strukturwandel in der Region positiv zu beeinflussen. Durch sie kann die Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit in der Region gesteigert, sowie ein langfristiges und nachhaltiges Wachstum sichergestellt werden.

Rund 250 digitale Initiativen und Projekte wurden in der Lausitz bereits auf den Weg gebracht bzw. umgesetzt<sup>11</sup>. Neue Technologien wurden ausprobiert – andere bereits erfolgreich in den Alltag der Bürgerinnen und Bürger integriert. Im Folgenden wird eine kleine Auswahl bestehender digitaler Projekte in der Lausitz vorgestellt:

- Das „**DEKRA Technology Center**“ wurde errichtet, um die Mobilität der Zukunft zu erforschen und zu entwickeln. Es ist Teil des internationalen Testverbundes für automatisiertes Fahren. In partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit der Deutschen Telekom soll u.a. die 5G Technologie an autonomen Fahrzeugen getestet werden.
- Die „**Park & Joy App**“ vereinfacht in Cottbus, Görlitz, Lübbenau und Zittau die Parkplatzsuche; Parkscheine können flexibel über die App gebucht und angepasst werden.
- Das „**Mittelstand 4.0 Kompetenzzentrum**“ bietet qualifizierte und anbieterneutrale Beratungen und Informationsveranstaltungen rund um das Thema Digitale Transformation an, um insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) sowie Handwerksbetriebe auf die Digitalisierung vorzubereiten.
- Im Carl-Thiem-Klinikum Cottbus gGmbH (CTK) wurden bereits zahlreiche Prozesse digitalisiert: Neben der Implementierung von **freizugänglichem WLAN für Patienten**, werden seit Mitte 2019 **mobile Visitenwagen** genutzt, um elektronische Dokumentationen mobil am Patientenbett durchzuführen. Im nächsten Schritt soll eine **digitale Serviceplattform** umgesetzt werden.
- Auf dem Siemens Werksgelände in Görlitz entsteht ein **Innovationscampus und „Start-Up-Accelerator“**. Teil des Konzeptes ist die Errichtung eines „**Kompetenzzentrum für Wasserstofftechnologien**“ in einem Kooperationsprojekt zwischen der Siemens AG, der Fraunhofer Gesellschaft und der sächsischen Landesregierung.
- Am „**Zentrum Effiziente Fabrik Senftenberg**“ (ZEF) an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU) wird eine **Modellfabrik** vom Fachgebiet Fabrikplanung

---

<sup>11</sup> Identifizierte Projekte im Strategieprozess

und Fabrikbetrieb betrieben. Sie dient als Musterlandschaft für innovative Technologien rund um das Thema Fertigung, Montage und Logistik.

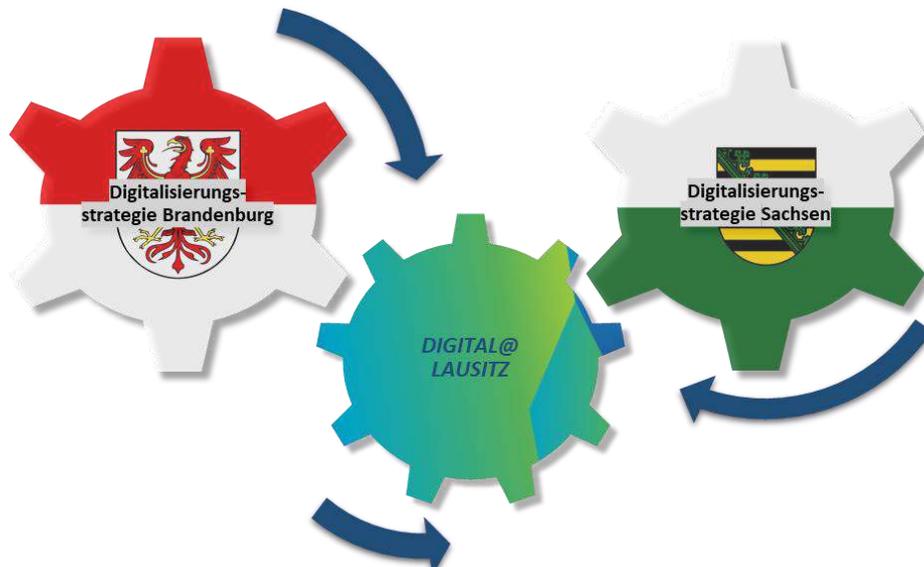
- Bis Mitte 2020 sollen rund **1.200 freizugängliche „WLAN-Hotspots“** an kommunalen Gebäuden und touristischen Zentren in mehreren Städten wie z.B. Cottbus, Spremberg und Lauchhammer die Vernetzung der Bevölkerung erleichtern.
- Die Stadt Cottbus hat im Rahmen des Projektes **„Digitale Stadt Cottbus“** mit lokalen Vertretern aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft eine Digitalisierungsstrategie 2025 entwickelt und damit das Fundament für eine digitale Stadtentwicklung gelegt. In diesem Rahmen wurden bereits zahlreiche Projekte umgesetzt, weitere werden folgen.
- Das Tourismusnetzwerk Brandenburg hat ein **Open-Data Portal** entwickelt, um zwischen interessierten Akteuren und Partnern der Tourismusbranche einen offenen und effizienten Datenaustausch zu ermöglichen.
- Die Stadtwerke Cottbus GmbH haben für die Sparten Strom, Gas und Fernwärme einen **digitalen Netzanschluss** implementiert. So können Kunden vom Antrag bis hin zur Rechnung alles vollständig digital abwickeln.
- Mit dem Projekt **„Elektromobilität für die ganze Familie“** können im Landkreis Elbe-Elster alle Familienmitglieder Elektrobikes ausprobieren. Es stehen Helme, Kindersitze und Fahrradanhänger zur Verfügung. Gebucht und bezahlt wird über die **App „Linka Go“**.
- In der Oberlausitzischen Bibliothek der Wissenschaften wurden mit Unterstützung des sächsischen Landesdigitalprogramms einzelne urheberrechtsfreie **Buchbände und ganze Bestandsgruppen digitalisiert** und sind heute im Netz frei zugänglich.
- Das Senckenberg Museum für Naturkunde in Görlitz ist heute durch **VR und AR Applikationen** digital erlebbar. Besucher können hinter die Kulissen wissenschaftlicher Forschung schauen und sonst verborgene Welten, wie z.B. die Tiefsee erkunden.
- An der BTU soll zukünftig ein **3DLab** die Forschung und Weiterentwicklung von gedruckten Werkstoffen ermöglichen. Das Labor soll künftig alle Prozessschritte des 3D-Drucks erforschen, um beispielsweise ultraleichte Bauteile für die Luftfahrt oder Ersatzteile für unterschiedliche Industriezweige herzustellen.

## 2. Die Digitalisierungsstrategie für die Lausitz

*Digital@Lausitz* ist die länderübergreifende Digitalisierungsstrategie der interessensgemeinschaftlichen Wirtschaftsregion Lausitz. Sie ordnet sich in bestehende Digitalisierungsbemühungen auf Landes- und Bundesebene ein.

Als regionale Strategie soll sie nicht im Wettbewerb zu den Länderstrategien Brandenburgs und Sachsens stehen. Sie konkretisiert und ergänzt diese vielmehr im Hinblick auf die spezifischen Herausforderungen und Gegebenheiten der Lausitz. Sie bildet daher die Brücke zwischen den Digitalisierungsstrategien Brandenburgs und Sachsens.

Digital@Lausitz als Brücke zu den  
Digitalisierungsstrategien der Länder



**Grafik 4**

Die Digitalisierungsstrategie Digital@Lausitz fungiert als Brücke zwischen den Digitalisierungsstrategien der Bundesländer.

Die Digitalisierungsstrategien des Freistaates Sachsen („Sachsen Digital“) und des Landes Brandenburg („Zukunftsstrategie Digitales Brandenburg“) beinhalten die wichtigsten Bezugspunkte für *Digital@Lausitz* und spiegeln sich in ihren Zielen und empfohlenen Maßnahmen wider. Ebenso fügt sich *Digital@Lausitz* in die Strategie des Bundes und in die Prinzipien und Ziele der dazugehörige Umsetzungsstrategie („Digitalisierung gestalten“) ein. Sie betrachtet auf regionaler Ebene insbesondere die im aktuellen Entwurf zum Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen dargelegten Vorhaben mit Bezug zu der digitalen Entwicklung in der Lausitz.

## Prinzipien der Strategieentwicklung-, und Umsetzung

In der Entwicklung und Umsetzung folgt *Digital@Lausitz*, in Anlehnung an die Empfehlungen der Smart City Charta – herausgegeben vom Bundesministerium des Inneren - drei wichtigen Prinzipien:

### a) Flexibilität

Die Digitalisierungsstrategie *Digital@Lausitz* ist kein starres und festgeschriebenes Programm. Im Gegenteil: Sie ist als agiles und stets weiterzuentwickelndes Konzept zu verstehen, das regelmäßig ergänzt und an die sich wandelnden Umstände und Rahmenbedingungen angepasst werden muss. So werden die Nachhaltigkeit und Aktualität der Strategie auch in den kommenden Jahren gesichert.

### b) Weitblick

Um heute die richtigen Grundlagen für eine erfolgreiche Entwicklung der Region im Rahmen der Digitalisierung zu legen, gilt es sowohl die Ausgangslage der Lausitz zu verstehen, zukünftige Entwicklungen bestmöglich abzuschätzen sowie Risiken und Potentiale so früh wie möglich zu erkennen. Deshalb basiert *Digital@Lausitz* auf einer umfassenden Szenarioanalyse. Hier wird neben der Ist-Analyse eine Abschätzung der wichtigsten Entwicklungstrends vorgenommen, um ein möglichst realistisches und gleichwohl ambitioniertes Bild möglicher „Lebens- und Arbeitswelten der Zukunft“ in der Lausitz zu beschreiben. Ziel ist es, bereits heute die Weichen für eine positive Entwicklung in der Region in den nächsten 20 Jahren zu stellen.

### c) Beteiligung

Die Digitalisierungsstrategie *Digital@Lausitz* wendet sowohl für den Entwicklungs-, als auch den Umsetzungsprozess das Prinzip der Transparenz und Beteiligung an. So werden zahlreiche regionale Akteure und Fachexperten aus unterschiedlichen Themengebieten umfassend in den Strategieprozess eingebunden. Ein wissenschaftlicher Beirat<sup>12</sup> begleitet den Strategieentwicklungsprozess. Im Rahmen verschiedener Veranstaltungen wird zudem der Öffentlichkeit regelmäßig die Chance gegeben, sich aktiv zu beteiligen. Die Begleitung durch den wissenschaftlichen Beirat und die Beteiligung der Bevölkerung und Fachöffentlichkeit gilt es auch in der Umsetzungsphase der Strategie fortzuführen.

---

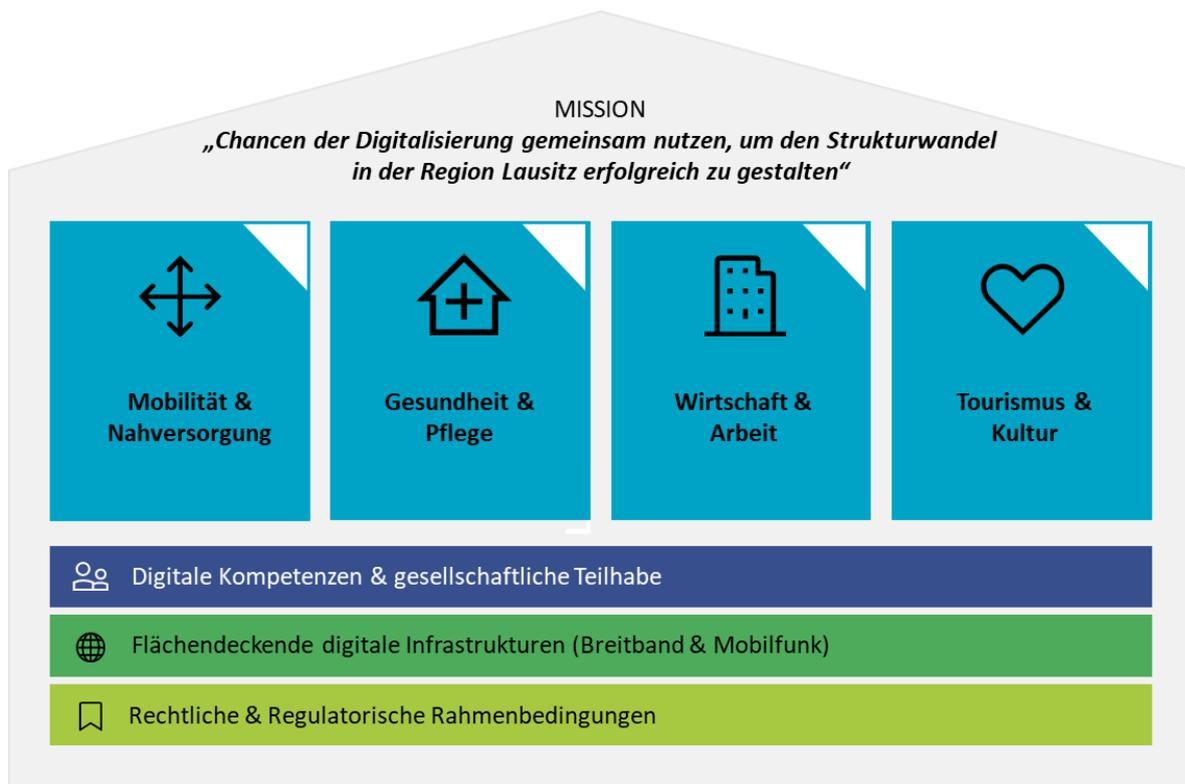
<sup>12</sup> Der wissenschaftliche Beirat wird vom Informations-, Kommunikations- und Medienzentrum der BTU koordiniert.

## Bausteine der Strategie

Die Bewältigung des Strukturwandels stellt für die Lausitz eine gesellschaftliche Herausforderung dar, die nur gemeinsam – unter Einbezug der Lausitzer Bevölkerung sowie aller relevanten Akteure beider Länder – bewältigt werden kann. Digitalisierung kann und muss hier einen bedeutenden Beitrag leisten. Dies wird mit der übergreifenden Mission als übergeordnetes Ziel von *Digital@Lausitz* manifestiert: **„Chancen der Digitalisierung gemeinsam zu nutzen, um den Strukturwandel in der Lausitz erfolgreich zu gestalten“.**

Digitalisierung betrifft grundsätzlich alle Bereiche des gesellschaftlichen Lebens. Mit Blick auf die besonderen demografischen, ökonomischen und soziologischen Rahmenbedingungen der Region Lausitz, bilden jedoch vier Fokussektoren die zentralen Bausteine der Strategie *Digital@Lausitz*, in denen die größten Herausforderungen und zugleich größten Entwicklungschancen im Zusammenhang mit der Digitalisierung liegen.

### Bausteine der Digitalisierungsstrategie Lausitz



#### Grafik 5

Die Digitalisierungsstrategie der Lausitz *Digital@Lausitz* lässt sich in vier Fokussektoren unterteilen und basiert auf drei grundlegenden Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Gestaltung der Digitalisierung

Der **Fokusektor Mobilität & Nahversorgung** beschäftigt sich vorrangig mit der Frage, wie die Anbindung des ländlich geprägten Raumes mithilfe der Digitalisierung optimiert und auch in Zukunft für alle Bevölkerungsgruppen sichergestellt werden kann. Dabei geht es neben der Sicherstellung der Mobilität, auch um Fragen der sozialen und gesellschaftlichen Teilhabe sowie Sicherung der Daseinsvorsorge im Sinne der Nahversorgung mit den Dingen des täglichen Bedarfs.

Mit dem **Fokusektor Gesundheit & Pflege** rückt ein weiterer Aspekt der Daseinsvorsorge, welcher für die gesamte Region Lausitz sowohl Herausforderung als auch Zukunftsfeld ist, in den Kern der Strategie. Aufgrund der stetig älter werdenden Bevölkerung und einem zunehmendem Fachkräftemangel insbesondere im ländlichen Raum, ist die Nutzung digitaler Technologien im Gesundheitssektor nicht nur Luxus, sondern Notwendigkeit. Denn mithilfe der Digitalisierung kann nicht nur der administrative Aufwand für medizinische-, und Pflegefachkräfte verringert werden, sondern auch Menschen möglichst lang ein selbstbestimmtes Leben in den eigenen vier Wänden ermöglicht werden.

Für den **Fokusektor Wirtschaft & Arbeit** ist Digitalisierung ein strategisch essenzieller Bestandteil zur Bewältigung des Strukturwandels in der Braunkohleregion. Es gilt, auch dafür die Mittel der Strukturentwicklungsprogramme gezielt einzusetzen, um die Energiebranche zukunftsfähig auszurichten, neue wirtschaftliche Strukturen und Sektoren zu entwickeln, Innovation in der Region zu stärken und Arbeitsplätze zu sichern und neu zu schaffen. Herausforderungen sind hier insbesondere die digitale Transformation in den kleinen und mittelständischen Unternehmen und der Aufbau digitaler Kompetenzen bei Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern, um die Standortattraktivität der Region für Investoren und Fachkräfte zu steigern.

Auch der **Fokusektor Tourismus & Kultur** unterliegt dem Strukturwandel und den damit einhergehenden landschaftlichen Veränderungen (Stichwort Tagebaufolgelandschaften). Zum Beispiel entsteht in der Lausitz bereits seit einigen Jahren die größte von Menschenhand geschaffene Wasserlandschaft. Schon heute ist Tourismus in der Lausitz einer der am stärksten wachsenden Wirtschaftssektoren mit erheblichem Potenzial für die Zukunft, gleichzeitig ist insbesondere dieser Sektor vom digitalen Wandel geprägt, dem sich auch die Akteure in der Lausitz stellen müssen. Digitalisierung bietet aber auch das Potential, die Identität der Region selbst zu stärken, die gesellschaftliche Aufarbeitung der Braunkohlegeschichte oder auch Sprache und Traditionen der sorbischen Minderheit zu fördern und so ihre Bekanntheit als Kultur- und Urlaubsregion gezielt zu steigern.

Für jeden der vier Fokusektoren sind mit der Strategie *Digital@Lausitz* klare strategische Ziele und Handlungsempfehlungen formuliert und erste konkrete Leitprojekte identifiziert

*Digital@Lausitz* zeigt abschließend drei wesentliche Rahmenbedingungen auf, die für eine erfolgreiche Gestaltung der Digitalisierung in der Region zu schaffen sind. So stellen **Digitale Kompetenzen** bereits heute eine wichtige Grundlage für die gesellschaftlichen Teilhabe dar. Mit zunehmenden technischen Entwicklungen und höherem Digitalisierungsgrad der Gesellschaft, ist eine frühzeitige Vermittlung von digitalen Kompetenzen – über alle Alters-, und sozialen Gruppen hinweg – essenziell. Nur so kann eine „digitale Spaltung“ der Gesellschaft verhindert und die Teilhabe aller Bevölkerungsgruppen in der Lausitz sichergestellt werden (***Digitale Kompetenzen & gesellschaftliche Teilhabe***).

**Digitale Infrastrukturen**, wie bspw. der flächendeckende Breitbandausbau oder die flächendeckende Verfügbarkeit leistungsfähiger Mobilfunknetze, sind eine weitere grundlegende Voraussetzung, damit die Menschen und Unternehmen in der Region an den Chancen der Digitalisierung partizipieren können (***Flächendeckende digitale Infrastrukturen***).

Ebenso müssen die **rechtlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen** sowie die nötigen finanziellen Mittel bereitgestellt werden, um die Entwicklung der Lausitz hin zu einer modernen und innovativen Wirtschaftsregion zu beschleunigen und die Folgen des Braunkohleausstiegs zu minimieren (***Rechtliche & regulatorische Rahmenbedingungen***).

## 2.1 Mobilität & Nahversorgung

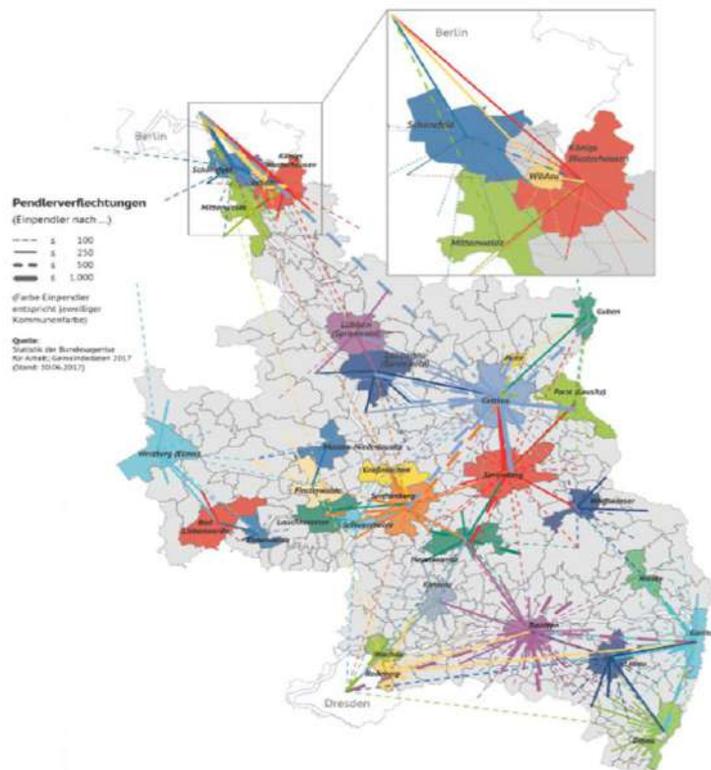
Mobilität und Nahversorgung entwickeln sich über Landkreis- und Landesgrenzen hinweg. Beide müssen integriert und überregional betrachtet werden. In der ländlich geprägten Lausitz stellen die Anbindung des ländlichen Raumes und die Sicherung der Daseinsvorsorge grundlegende Herausforderungen für alle Landkreise und Kommunen dar. Diesen kann unter anderem mithilfe der Digitalisierung begegnet werden.

### 2.1.1 Mobilität und Nahversorgung in der Lausitz heute

#### Lausitz im Dreiländereck

Gelegen im Dreiländereck (Deutschland – Polen - Tschechien) verbindet die Lausitz mit ihren Hauptverkehrsadern die umliegenden Metropolregionen Berlin, Dresden und Leipzig. Zahlreiche Bahnstrecken und wichtige Autobahnen, wie zum Beispiel die A13 und A15, führen außerdem in die Nachbarländer Tschechien und Polen. So pendeln beispielsweise täglich rund 26.000 Menschen aus der Lausitz nach Berlin und rund 20.000 nach Dresden.<sup>13</sup> Die nächsten Flughäfen sind aktuell in ca. 60 Minuten (Berlin-Schönefeld und Dresden) oder ca. 90 Minuten (Berlin Tegel) erreichbar. Mit der Inbetriebnahme des neuen Flughafens Berlin-Brandenburg (BER) wird in den kommenden Jahren ein weiterer

#### Pendlerverflechtungen in der Lausitz



**Grafik 6**

Insbesondere zwischen den Ballungsräumen der Lausitz ist eine deutliche Pendlerbewegung zu erkennen.

<sup>13</sup> Vgl. Wirtschaftsregion Lausitz GmbH, 2018

Verkehrsknotenpunkt und Wirtschaftstreiber im Landkreis Dahme-Spreewald, dem sogenannten „Tor zur Lausitz“, entstehen.

Als Güter und Warendrehscheibe im transeuropäischen Transportnetz kommt der Logistikbranche eine hohe Bedeutung in der Lausitz zu. Dabei sind in der Region vor allem kleine und mittelständische Unternehmen im Bereich Logistik und Schienenverkehr angesiedelt.

Der öffentliche Nahverkehr erstreckt sich in der Lausitz über drei Verkehrsverbünde (VBB, ZVON und VVO), die unabhängig von den Landes- und Landkreisgrenzen den öffentlichen Personennahverkehr koordinieren und unterschiedliche Reifegrade im Rahmen der Nutzung digitaler Möglichkeiten aufzeigen.

In Bezug auf die Daseinsvorsorge kommt insbesondere den Mittel- und Oberzentren wie Cottbus, Görlitz und Bautzen eine wichtige Versorgungsfunktion zu. Dies zeigt sich auch beim Blick auf die Pendlerbewegungen in der Region.

### **Anbindung des ländlichen Raums**

Als strukturschwache Region ist die Lausitz stark geprägt vom ländlichen Raum. Die Sicherung von Mobilität und Nahversorgung als wichtige Bestandteile der Daseinsvorsorge stellen Landkreise und Kommunen vor große Herausforderungen. Insbesondere Bevölkerungsgruppen wie ältere Menschen, Kinder und Menschen mit körperlichen Einschränkungen sind von der Strukturschwäche betroffen. Wo in Ballungsgebieten durch ÖPNV und Sharing Angebote häufig Alternativen zum eigenen PKW existieren, sind diese im ländlichen Raum rar. In einigen Ortschaften beschränkt sich der ÖPNV auf den Schüler- und Ausbildungsverkehr. Ruf-Bus Systeme sind nicht flächendeckend verbreitet und erfordern längere Warte- oder vorausschauende Reiseplanungszeiten. Dies erschwert auch die Möglichkeiten der sozialen und gesellschaftlichen Teilhabe und steigert das Risiko der Vereinsamung für vom ÖPNV abhängige Personengruppen.

Die ländliche Struktur wirkt sich auch auf das Angebot der örtlichen Nahversorgung mit Dingen des täglichen Bedarfs aus. So führen beispielsweise weite Wege bei einer geringen Anzahl von Paketzustellungen zu hohen Lieferkosten. Der dennoch wachsende Online-Handel sowie die vergangenen Abwanderungswellen und der demografische Wandel erschweren die Situation für den Einzelhandel. Die Anzahl der Einzelhandelsgeschäfte ist zwischen den Jahren 2013 bis 2017 um knapp

5% zurückgegangen.<sup>14</sup> Dies gefährdet auch bestehende Sozialstrukturen: Denn kleine Geschäfte, wie Bäckereien oder die örtliche Poststation, sind häufig Treffpunkte und Orte der sozialen Interaktion für die örtliche Bevölkerung.

### **Wissenschaftliches und politisches Umfeld**

Die Hochschulen in der Lausitz forschen bereits aktiv mit verschiedenen Schwerpunkten an innovativen Mobilitätstechnologien und verfolgen u.a. Projekte in den Bereichen (smarte) Verkehrsentwicklung und -logistik, intelligente Verkehrssteuerung sowie Luftfahrttechnik und autonomes Fahren. Auch die Nähe zu umliegenden Universitäten, wie der Technischen Universität (TU Dresden) und der Universität Potsdam, an denen Themen wie autonomes Fahren und intelligente Verkehrssysteme in Praxiskooperationen erforscht werden, macht die Lausitz zu einem geeigneten Standort für die Weiterentwicklung und Erprobung neuartiger Technologien. Die aktive Förderung dieses dieser ist in den Digitalisierungsstrategien beider Bundesländer verankert.

So hat sich Sachsen zum Ziel gesetzt, Vorreiter im Bereich autonomes Fahren in Ballungsräumen zu werden und die Region zum "Leitmarkt für vernetzte Mobilität" zu entwickeln.<sup>15</sup> Die Landesregierung Brandenburg unterstützt eine „intelligente und vernetzte Mobilität für Personen, Waren sowie Güter durch die Planung, Begleitung und Umsetzung digitaler Lösungen“. Dabei setzt sie vor allem auf die Chancen von (autonomen) neuartigen Technologien und gesellschaftlichen Veränderungsprozessen („Mobilität teilen statt besitzen“) für eine gesteigerte Attraktivität des ländlichen Raumes.<sup>16</sup>

Im Bereich der klimaneutralen Mobilität existieren ebenfalls starke Forschungspartner und Netzwerke. Neben dem von der Bundesregierung geförderten Ausbau von Elektromobilität und Ladeinfrastruktur wird in der Lausitz ein besonderer Forschungsschwerpunkt auf Wasserstoff gelegt. Dieser soll als Kraftstoff für speziell optimierte Verbrennungsmotoren bzw. Brennstoffzellen zur emissionsarmen bzw. -freien Mobilität genutzt werden. Hier will die Region als Vorreiter in der Erforschung und Erprobung der Möglichkeiten der zukunftsweisenden Schlüsseltechnologie agieren – zum Beispiel mit dem Netzwerk „durchatmen“<sup>17</sup> und dem „Referenzkraftwerk Lausitz“ auf Wasserstoffbasis<sup>18</sup>.

---

<sup>14</sup> Vgl. Industrie- und Handelskammer (IHK) Cottbus, 2018

<sup>15</sup> Vgl. Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 2019

<sup>16</sup> Vgl. Landesregierung Brandenburg, 2018

<sup>17</sup> Vgl. Durchatmen-Netzwerk, 2019

<sup>18</sup> Vgl. PV-Magazine, 2019

### 2.1.2 Digitale Initiativen mit Zukunft

Mit starken Partnern in Industrie und Forschung in und außerhalb der Region gibt es bereits heute zahlreiche Digitalisierungsinitiativen und innovative Pilotprojekte in der Lausitz. Schwerpunkte liegen dabei in der Forschung und Erprobung autonomer Technologien, der intelligenten Vernetzung und Steuerung von Verkehrsangeboten und dem Ausbau von Elektromobilitätsangeboten. So plant bspw. Rolls Royce in Kooperation mit der BTU, die Erforschung von Flugzeugtechnik auf elektrischer Basis anstelle von Kerosin voranzutreiben.

Die Projektlandschaft in der Lausitz zeigt deutliche Unterschiede zwischen dem urbanem und dem ländlichen Bereich auf. Während im urbanen Raum (z.B. in Cottbus oder Görlitz) Themen wie intelligente Verkehrssteuerung, Smart Parking und Anbindung der letzten Meile behandelt werden, zeichnet sich der ländliche Raum als Fläche für Testfelder (z.B. Dekra Lausitzring) aus.

Rund zwei Drittel der identifizierten Digitalisierungsprojekte und -ansätze im Fokusektor Mobilität & Nahversorgung zeigen zudem Schnittmengen zu weiteren Sektoren.

#### Autonomes Fahren

Knapp 30% der identifizierten Projekte in und um die Lausitz herum beinhalten die Erforschung autonomer Technologien. Als Leuchtturmprojekt kann das DEKRA Testfeld „Lausitzring“ für autonomes Fahren genannt werden, auf dem auch die 5G Technologie erprobt werden soll. Weitere 5G Testfelder, z.B. in Welzow und Hoyerswerda sind aktuell in Planung. Hier werden neben Aspekten der Gesundheits- und Daseinsvorsorge vorrangig die Bereiche autonomes Fliegen und Fahren erforscht.

Neben den verfügbaren Flächen und Praxispartnern macht aber auch die Nähe zu renommierten Instituten und Universitäten die Lausitz zu einem geeigneten Standort zur Erforschung der Technologie: So richtete z.B. die Technische Hochschule Wildau (TH Wildau) bereits

Die DEKRA entwickelt seit 2017 auf dem größten Testgelände Europas, dem Lausitzring, das „**DEKRA Technology Center**“ (DTC). Es dient als Innovationszentrum und Teststrecke für die Mobilität der Zukunft und ist ein Bestandteil des internationalen Testverbands für autonomes und vernetztes Fahren. Die Deutsche Telekom soll hierbei als Partner die Vernetzung übernehmen und vor allem die Nutzung der künftigen Breitbandtechnologie 5G in diesem Zusammenhang erproben. Ab Ende 2020 soll der Testbetrieb für vernetzte Fahrsimulationen unter realitätsgetreuen Bedingungen starten, wodurch das DTC zum größten unabhängigen Zentrum für autonomes und vernetztes Fahren wird.

2018 ein Testfeld „Autonomes Fahren“ ein. Die TU Dresden forscht ebenfalls in verschiedenen Verbundprojekten und Instituten aktiv an der technologischen und praktischen Umsetzung.<sup>19</sup>

### Vernetzte Mobilität

Verschiedene Projekte und Initiativen beschäftigen sich bereits mit dem Thema der vernetzten Mobilität und intelligenten Verknüpfung und/oder Steuerung verschiedener Mobilitätsangebote. So plant z.B. die Digitale Stadt Cottbus in Kooperation mit der Cottbusverkehr GmbH unter dem Stichwort „Smart Mobility“ die Einführung eines intelligenten Verkehrsleitsystems. Weiter erarbeitet der Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (VBB) derzeit gemeinsam mit Verkehrsbetrieben vor Ort eine intermodale Mobilitätsplattform, um neben ÖPNV Angeboten auch die Planung und Buchung verschiedener Sharing Angebote bereitstellen zu können. Ebenso sollen unter dem Stichwort „Mobility as a Service“ in Kooperation mit verschiedenen Partnern bedarfsgerechte Angebote für die letzte Meile und die Anbindung des ländlichen Raumes erprobt werden.

Im Rahmen des Projektes „Digitale Stadt Cottbus“ setzt die **Cottbusverkehr GmbH** zukünftig auf die Nutzung smarter, flexibler Technologien im öffentlichen Personennahverkehr. Das Projekt „Smart Mobility“ soll hierzu Maßnahmen in den Bereichen On-Demand Mobility, digitales Ticketing und der Bereitstellung eines leistungsfähigen WLAN-Netzes an Bord der Fahrzeuge umsetzen.

### Elektromobilität

Neben der Erprobung und Modellierung von Wasserstoff als Zukunftsmotor in der Lausitz (siehe z.B. „durchatmen“ Netzwerk der Modellstadt Cottbus) steigt auch das Elektromobilitätsangebot stetig an. Ein Großteil der Kommunen und Landkreise beschäftigen sich in verschiedenen Stadien mit dem Ausbau der Ladeinfrastruktur. Insbesondere im Freizeitbereich entstanden in den letzten Jahren zahlreiche neue Angebote, die die Attraktivität der Region auch für umweltbewusste Touristen steigern sollen.<sup>20</sup> So entwickelte der Tourismusverband Elbe-Elster-Land e.V. gemeinsam mit Partnern aus der Region ein E-Bike Angebot für die ganze Familie. In der Region Dahme-Spreewald wurde

<sup>19</sup> siehe z.B. EU-Verbundprojekt „AUTO DRIVE“; ABSOLUT innovation and development projekt or “smart tyres” development for autonomous driving

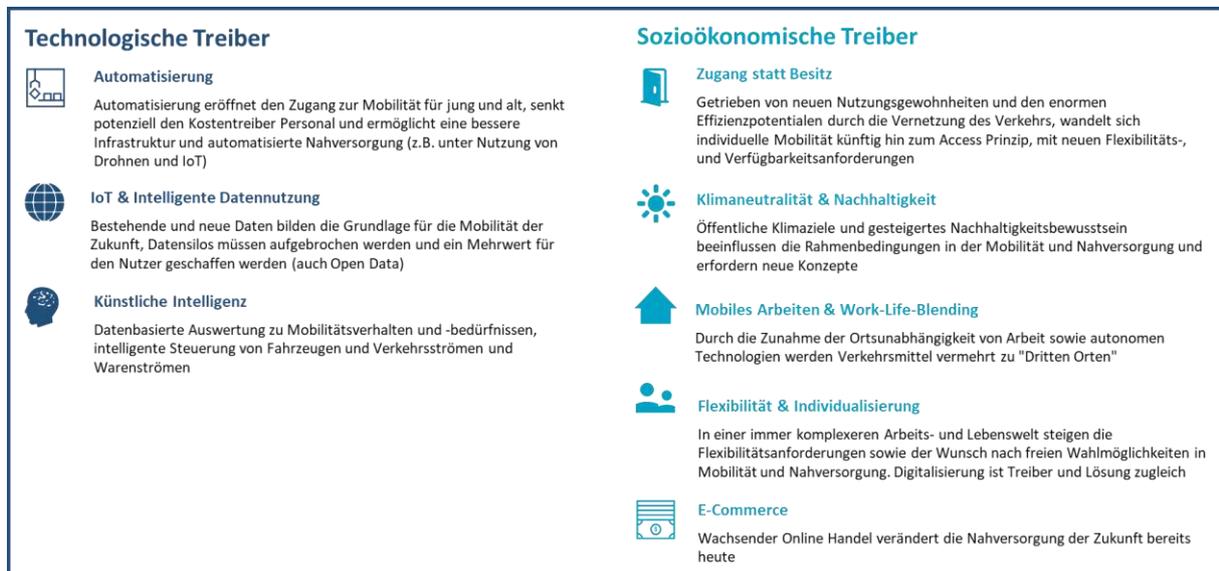
<sup>20</sup> Ausführliche Informationen zum aktuellen Stand der Elektromobilität in der Lausitz werden in der 2020 erscheinenden Elektromobilitätsstudie der Zukunftswerkstatt Lausitz zur Verfügung gestellt

ebenfalls zwischen 2011 und 2017 ein flächendeckendes Netz aus Pedelec-Verleih und Akkuwechselstationen aufgebaut, das seitdem von privaten Fahrradverleih-Anbietern fortgeführt wird.

### 2.1.3 Treiber für die digitale Entwicklung

Die Digitalisierung beschleunigt den Wandel in allen Bereichen der Gesellschaft – in der Lausitz ebenso wie in der restlichen Welt. Die nachfolgend beschriebenen technologischen und sozialökonomischen Trends verändern dabei die Art und Weise, wie wir uns in den kommenden Jahren fortbewegen und vernetzen.

#### Treiber im Fokussektor Mobilität und Nahversorgung



#### Grafik 7

Die Trends der Mobilität lassen sich in drei technologische und fünf sozioökonomische Treiber einteilen.



#### Automatisierung

Robotik und Automatisierung verändern bereits heute die Art, wie wir uns fortbewegen und der Trend wird sich in Zukunft weiter beschleunigen.<sup>21</sup> Während sich autonome Systeme der meisten Pkw in Deutschland auf Assistenzsysteme, wie z.B. Spurhaltung und Einparkhilfen begrenzen, macht die Forschung und Praxis täglich Fortschritte in Richtung autonomes Fahren bzw. der autonomen

<sup>21</sup> Vgl. PricewaterhouseCoopers GmbH, 2017

Fortbewegung im Allgemeinen. Einige Großstädte setzen bereits heute auf autonome Fahrzeuge im schienengebundenen Verkehr. Auch ÖPNV-Unternehmen in der Lausitz leiden unter Personalmangel insbesondere im Fahrbetrieb – u.a., weil die Attraktivität des Berufes in der Zukunft auf Grund der Automatisierung sinkt. Dabei ist noch nicht klar, wann autonome Systeme den Fahrer auf der Straße völlig ersetzen werden. Trotz der noch zu bewältigenden Herausforderungen bieten autonome Fahrzeuge große Potentiale für die Lausitz und ihre Bevölkerung. Kosteneffiziente und fahrerlose Systeme können helfen, den Zugang zu Mobilität für Jung und Alt in ländlichen Gebieten zu sichern. Auch die Daseinsvorsorge in anderen Lebensbereichen, wie der Versorgung mit Dingen des täglichen Bedarfs, kann durch Automatisierung unterstützt werden.



### **Internet of Things & Intelligente Datennutzung**

Die „Vernetzung von Gegenständen“ durch vielfältige Sensorik- und Kommunikationssysteme und damit einhergehend die Verwaltung und intelligente Auswertung von riesigen Datenmengen wird sich in den kommenden Jahren weiter beschleunigen. Sie verändern die Art, wie wir uns fortbewegen und versorgen. Miteinander kommunizierende Fahrzeuge machen die Straßen sicherer und sind die Grundlage für die Automatisierung der Mobilität. Intelligente Verkehrssteuerungssysteme, wie sie z.B. die Digitale Stadt Cottbus plant, basieren auf eben solchen Kommunikationssystemen.



### **Künstliche Intelligenz**

Erledigungen des Alltags, wie Einkaufen und Bestellungen aufgeben, werden bereits heute durch Assistenzsysteme wie Alexa und Co. ergänzt. Der Trend wird sich weiter fortsetzen. Zudem wird das autonome Fahren durch intelligente Systeme schlauer und schafft somit die Grundvoraussetzung für eine sichere und effiziente Fortbewegung.



### **Zugang statt Besitz**

Neue Nutzungsgewohnheiten und die Vernetzung des Verkehrs bieten in der Lausitz weitere Effizienz- und Einsparungspotentiale. Besonders in Ballungsgebieten, wo Car Sharing und Co. längst keine Neuheit mehr sind, setzt sich der Trend der sogenannten „Sharing Economy“ fort. Personenverkehr wird künftig vom „Access Prinzip“ – der Priorisierung des Zugangs zu Mobilität anstelle von Besitz eines

eigenen Fahrzeugs – geprägt sein. Wo die geringe Siedlungsdichte solche Konzepte in weiten Gebieten der Lausitz heute noch unwirtschaftlich machen, rechnen Experten damit, dass autonome Fahrzeuge und lernende Systeme dies bald ändern. Neben den technischen und wirtschaftlichen Voraussetzungen erfordert das Access Prinzip jedoch auch die Bereitschaft zum Umdenken in den Köpfen der Menschen.

### **Klimaneutralität & Nachhaltigkeit**

Einen enormen Einfluss auf die Entwicklung im Bereich Mobilität und Logistik hat die aktuelle Entwicklung in der Klima- und Umweltpolitik. Neben den offiziellen Klimazielen, wie bspw. der Senkung der Treibhausgasemissionen um mindestens 40% bis 2030 (EU-Ziel; das Ziel für Deutschland ist die Senkung um mindestens 55%), trägt auch das gesteigerte Nachhaltigkeitsbewusstsein der Bevölkerung zu verändertem Nutzungs- und Kaufverhalten bei. Mobilitätsformen mit hohem CO<sub>2</sub>-Ausstoß werden gesellschaftlich in Frage gestellt; klimaneutrale Mobilitätslösungen jedoch erwünscht und teils vom Gesetzgeber vorgegeben. Neben der Förderung von E-Mobilitätslösungen, setzt die Lausitz vor allem auf Wasserstoff-Technologien und wird diese in den kommenden Jahren weiter erforschen und ausbauen. So erforscht die BTU derzeit die Nutzung von Mikrogasturbinen.

### **Mobiles Arbeiten & Work-Life Blending**

Durch die Zunahme der Ortsunabhängigkeit von Arbeit sowie autonomen Technologien können Verkehrsmittel vermehrt zu so genannten „Dritten Orten“, d.h. Orten der Begegnung und Gemeinschaft, werden. Das mobile Arbeiten nimmt zukünftig vor allem für die jüngere Generation einen großen Stellenwert ein und wird vermehrt gegenüber Arbeitgebern eingefordert. Es kann zu einer Vermischung von Arbeit und Freizeit („Work-Life-Blending“) beitragen und zum Beispiel die Vereinbarkeit von Familie und Beruf fördern. Für Verkehrsmittel entstehen so neue Anforderungen.

### **Flexibilität & Individualität**

In einer immer komplexeren Arbeits- und Lebenswelt steigen die Flexibilitätsanforderungen sowie der Wunsch nach Wahlmöglichkeiten im Bereich Mobilität und Nahversorgung. Mobilitäts- und

Nahversorgungslösungen der Zukunft müssen bequem, flexibel einsetzbar, stets zeitlich und räumlich verfügbar und kombinierbar sein. Digitalisierung ist bei der Umsetzung Treiber und Lösung zugleich.



## E-Commerce

Einhergehend mit der Individualisierung und der Flexibilität des persönlichen Alltags entstehen zudem maßgebliche Anforderungen an die Nahversorgung. E-Commerce wird auch in der Lausitz stark mit dem örtlichen Einzelhandel konkurrieren und fordert mobile und flexible Versorgungsmöglichkeiten. Die Zustellung von Paketen und Bestellungen hängt entscheidend von der Flexibilität der Einwohner ab. Individuelle Zustellungsmöglichkeiten sind gefordert – sie geben den Einwohnern die Möglichkeit, schnell und flexibel Bestellungen zu erhalten. Der Einzelhandel stirbt währenddessen nicht aus, sondern entwickelt sich weiter zum Begegnungs- und Erlebnisort – eine wichtige Funktion, die Geschäfte und bspw. Poststellen bereits heute ausüben. Für Menschen, die in ihrer Mobilität eingeschränkt sind, sollen sich auch im digitalen Zeitalter neue Begegnungsformen zur Sicherung der sozialen Teilhabe etablieren.

### 2.1.4 Mobilität und Nahversorgung in der Lausitz – Ein Zukunftsbild

Denkt man die beschriebenen technologischen und sozioökonomischen Treiber weiter, lässt sich ein langfristiges Zukunftsbild herleiten. Das folgende beispielhafte Zukunftsbild beschreibt eine mögliche Entwicklung der Mobilität und Nahversorgung in der Lausitz bis 2040, unter der Annahme, dass frühzeitig die nötigen Rahmenbedingungen und Voraussetzungen für eine erfolgreiche Entwicklung geschaffen wurden.

**Im Jahr 2040** sind Mobilität und Nahversorgung in der Lausitz durchgehend vernetzt und von Individualität und Flexibilität geprägt. On-Demand-Verkehrssysteme (d.h. Fahrzeuge und ÖPNV „auf Abruf“) sind allgegenwärtig und autonome Shuttle-Fahrzeuge werden nicht nur in den Lausitzer Städten aktiv genutzt. Auch die ländlichen Regionen profitieren: Autonome Shuttles als Zubringer zum ÖPNV und geteilte „Dorffahrzeuge“ ermöglichen eine zügige, attraktive und (teil-)individuelle Fortbewegung auch ohne eigenen Pkw. Individuelle Mobilität wird somit auch Bevölkerungsgruppen gewährt, die heute auf Grund ihres Alters, Krankheit oder Behinderung keinen eigenen Pkw nutzen können. Dank digitaler intermodaler Vernetzung und einheitlicher Datenstandards hat jeder Bürger die Möglichkeit, per Klick oder Anfrage alle aktuellen Informationen zu Reisemöglichkeiten, verschiedenen

Verkehrsmitteln und Routen zu erfahren. So kann er seine Reise individuell und kostengünstig planen. Individuelle Stopps des ÖPNV vor der Haustür oder vor dem Supermarkt (bspw. durch On-Demand-Angebote) vereinfachen die Fortbewegung im Alltag. Vor allem den Bewohnern der ländlichen Lausitz werden wirtschaftlichere und komfortablere Fortbewegungsmöglichkeiten zur Verfügung gestellt – der Pkw wird durch neue Angebote ergänzt und teilweise auch ersetzt.

Die vernetzte Mobilität lässt neue Geschäftsmodelle wie „Mobilitätsflatrates“ oder die einheitliche Abrechnung von Services unterschiedlicher Anbieter in der Lausitz entstehen. Sie erlauben den unbeschränkten Zugang zu einer Vielzahl von Angeboten: Shuttles, E-Räder und E-Scooter sind gängige Fortbewegungsmittel, die flexibel genutzt werden können. So wird ein attraktiver Lebens- und Fortbewegungsraum nicht nur für Einwohner, sondern auch für Touristen geschaffen.

Durch die zunehmende Beschleunigung des Alltags kommt es zu einer wachsenden Vermischung von Arbeit und Freizeit. Autonome Technologien und Fahrzeuge begünstigen das Arbeiten von „unterwegs“ – mehr und mehr Menschen nutzen mobile Arbeitskonzepte.

Der omnipräsente Onlinehandel und das erhöhte Logistikaufkommen in der Lausitz wird vermehrt durch automatisierte Lieferlösungen abgewickelt. Pakete werden in einigen Gebieten durch autonome Drohnen vor die Haustür geliefert, anderenorts werden neue Zustellungsmöglichkeiten durch Mitnahmekonzepte gefunden. Gerade in ländlichen Gebieten entwickeln sich zentrale oder mobile Packstationen zu neuen Service- und Erlebniswelten. Ebenso entwickeln sich Tankstellen und Einzelhandelsgeschäfte weiter. Lieferungen am selben Tag sind aufgrund der hohen Flexibilität der Logistik (u. a. durch automatisierte Drohnen und E-Autos) auch in ländlichen Regionen möglich. Die Bewohner der Lausitz zögern nicht bei der Nutzung solcher Services, da die Digitalisierung bereits fester Bestandteil ihres Alltags ist und sie seit Kindesalter mit der Nutzung vertraut sind. Mit Hilfe von Sensorik und künstlicher Intelligenz werden Bestell-, Liefer-, und Bezahlvorgänge im Privathaushalt und in Unternehmen vollständig automatisiert abgewickelt.

### 2.1.5 Strategische Ziele und Handlungsempfehlungen

Für den Fokussektor Mobilität & Nahversorgung wurden unter Berücksichtigung des Zielbildes 2040 und der spezifischen Herausforderungen der Lausitz die folgenden strategischen Ziele definiert, welche als Orientierung für die gemeinsamen, kurz- bis mittelfristigen (5-10 Jahre) Digitalisierungsaktivitäten der Region dienen sollen.



#### Grafik 8

Die strategischen Ziele im Fokussektor Mobilität & Nahversorgung bilden die Grundlage für die positive Entwicklung in der kurzen bis mittleren Frist.

#### **M.I Erprobung von Konzepten für die letzte Meile zur Sicherung der Anbindung des ländlichen Raumes**

Ziel ist es, die ÖPNV-Anbindung des ländlichen und strukturschwachen Raumes lausitzweit zu optimieren und so die gesellschaftliche und soziale Teilhabe aller Bevölkerungsgruppen langfristig sicherzustellen. Innovative Konzepte, die auf modernen Technologien und Anwendungen basieren,

müssen daher in der kurzen bis mittleren Frist weiter erforscht, verprobt und bei erfolgreicher Pilotierung breiter eingesetzt werden. Dazu gehören neben autonomen Beförderungs- und Liefersystemen (wie z.B. autonomen Shuttle-Bussen) insbesondere auch bedarfsorientierte ÖPNV-Angebote, wie sie im Rahmen des Projektes „Smart Mobility“ in Cottbus erprobt werden sollen. Neue Vernetzungskonzepte wie Dorfplattformen und digitale Nachbarschaftsdienste sind ebenfalls denkbar.

#### **M.I Handlungsempfehlungen**

- Digitalisierung und Ausweitung bestehender Rufbusangebote, als Form der bedarfsgerechten Mobilität, in allen Landkreisen, sowie der kreisfreien Stadt Cottbus.
- Entwicklung und Erprobung neuer Angebote des bedarfsgerechten Zubringerverkehrs (On-Demand) zur Anbindung der letzten Meile zunächst in angrenzenden Gebieten zu Ober- und Mittelzentren (z.B. um Cottbus und Görlitz herum), bei erfolgreicher Pilotierung Ausweitung auf ländliche Gebiete.
- Nutzung der technischen Möglichkeiten zur Pilotierung autonomer Shuttle-Busse im Personennahverkehr im ländlichen Raum (letzte Meile), insbesondere zur Verbindung von Dörfern und Kommunen, in denen das Versorgungsangebot des täglichen Bedarfs (Poststelle, Supermarkt) stark eingeschränkt ist.

#### **M.II Entwicklung zur Vorreiterregion im Bereich autonomen Fahrens & Innovativer Mobilitätsformen**

Ziel ist es, die Lausitz in den nächsten 5-10 Jahren zur Vorreiterregion in den Bereichen autonomes Fahren und innovative Mobilitätsformen zu entwickeln. Dadurch kann in der Region nicht nur zukunftssträchtiges Knowhow und bedeutende Expertise aufgebaut werden. Die Lausitz entwickelt sich so außerdem zu einem attraktiven Standort für innovative Unternehmen und Forschungsinitiativen. Mit zahlreichen Testfeldern, Forschungs- und Pilotprojekten in und um die Lausitz herum, ist sie im Bereich „autonomes Fahren“ bereits heute gut aufgestellt. Diesen Vorsprung gilt es in den kommenden Jahren weiter auf- und auszubauen. Neben Teststrecken und weiteren Pilotprojekten zur Datensammlung und Validierung von autonomen Mobilitäts- und Nahversorgungskonzepten, ist dafür insbesondere der Ausbau der Lausitz als 5G Modellregion notwendig. Den ersten Schritt in diese Richtung beschloss der Haushaltsausschuss des Bundestags im Juni 2019 mit der Freigabe von Mitteln für die Einrichtung eines 5G Forschungsfeldes Lausitz an den Standorten Hoyerswerda, Welzow und sowie Dresden.

## M.II Handlungsempfehlungen

- Ausbau und Weiterentwicklung bestehender und geplanter Testfelder im Bereich des autonomen Fahrens
- Identifikation neuer Testgebiete und Anwendungsfälle entsprechend aktueller Forschungsergebnisse
- Entwicklung der Lausitz zur Modellregion 5G als Basistechnologie für die großflächige Umsetzung von autonomen Fahren (siehe geplante 5G Testfelder in Hoyerswerda und Welzow)
- Schaffung rechtlicher Rahmenbedingungen für leicht zu bedienende autonome Shuttle-Fahrzeuge, z.B. Anpassung der Fahrerlaubnisverordnung (§48), um die Region attraktiv für Umsetzungspartner und innovative Verkehrsunternehmen zu gestalten.
- Etablierung eines Lausitznetzwerkes „autonomes Fahren“ zur Förderung des Wissenstransfers, dem Anstoß von Kooperationen und Synergien und der Vernetzung von Partnern aus Wissenschaft, Praxis und Politik

## M.III Schaffung digitaler, intermodaler und regional vernetzter Mobilitätsangebote

Ziel ist es, den Reisenden in der Lausitz zukünftig ein bequemes, einfaches und vernetztes Reiseerlebnis durch die gesamte Region zu ermöglichen. In einer Zeit, in der der Nutzer gewohnt ist, sämtliche Informationen mit nur einem Klick auf dem Smartphone abrufen zu können, ist es für die zukünftige Attraktivität der Mobilitätsangebote in der Lausitz notwendig, integrierte Angebote „aus einer Hand“ zu schaffen. Bestehende Mobilitätsangebote – vom ÖPNV bis zum lokalen Fahrradverleih – müssen daher digitalisiert und auf einer Plattform miteinander vernetzt werden. So kann der lokalen Bevölkerung und Touristen ein einheitliches und nahtloses Nutzungserlebnis ermöglicht werden; angefangen von Reiseplanung über Tarifabfragen und Ticketing bis hin zur Abrechnung.

### M.III Handlungsempfehlungen

- Entwicklung eines Verkehrsverbunds-übergreifenden Konzeptes für die Digitalisierung und intelligente Vernetzung des ÖPNV-Angebotes in der Lausitz
- Erprobung und Einführung von verbundsübergreifenden und intermodalen be-in/be-out Systemen zur Vereinfachung von Ticketing und Abrechnung nahtloser Transportketten
- Entwicklung einer integrierten und intermodalen Buchungsplattform für die Lausitz (z.B. auf Basis der aktuell entstehenden intermodalen Plattform des VBB) und Integration aller öffentlicher und mietbarer (Sharing-) Angebote
- Anstoß eines gemeinsamen Förderprogramms der Länder Brandenburg und Sachsen für die Finanzierung der Digitalisierung und Vernetzung bestehender Mobilitätsangebote (ÖPNV, Car-Sharing, Fahrradverleih etc.) auf einer Plattform sowie der Ausstattung von Fahrzeugen und Straßen mit der notwendigen Sensorik
- Entwicklung einer gemeinsamen Datenstrategie der Verkehrsverbünde zur Erfassung und Nutzung von Mobilitäts- und Nutzerdaten als Grundlage für die Entwicklung bedürfnisorientierter und integrierter Angebote

### M.IV Erprobung und Nutzung innovativer Technologien und Angebote in der ländlichen Nahversorgung

Ziel ist es, die Nahversorgung in ländlichen und strukturschwachen Gebieten der Lausitz mithilfe innovativer Technologien und Angebote zu optimieren und nachhaltig sicherzustellen. Angebote wie digitale Dorfseiten und Nachbarschaftsplattformen werden in anderen ländlichen Regionen und zahlreichen Dörfern in Deutschland bereits erfolgreich eingesetzt. Sie können übernommen und auf die lokalen Begebenheiten in der Lausitz angepasst werden, um die Daseinsvorsorge und Versorgung mit Dingen des täglichen Bedarfs nachhaltig zu sicherzustellen. Insbesondere in Flächenregionen bietet sich zudem die Erprobung von autonomen und innovativen Liefersystemen, z.B. mit Drohnentechnik, Mitnahmediensystemen oder mobilen Poststationen, für die Ergänzung des Nahversorgungsangebotes an. Neben der physischen Daseinsvorsorge im Sinne von Mobilität und Nahversorgung, gilt es auch soziale Aspekte zu berücksichtigen. So kann die Schaffung von digitalen „Dritten Orten“ (z.B. Community Plattformen) auch in strukturärmeren Regionen wichtige Kontakt- und soziale Anknüpfungspunkte für Jung und Alt wiederherstellen.

#### M.IV Handlungsempfehlungen

- Einführung von Community Plattformen und digitalen Marktplätzen, inklusive entsprechenden Dorfseiten und Nachbarschaftsdiensten (z.B. Paketmitnahme, Lebensmittelabholung, Mitfahrgelegenheiten, Dorfforum etc.) in der Gesamtregion. Hier ist eine mögliche Kooperation mit dem Fraunhofer Institut unter Nutzung des bestehenden Ansatzes „Digitale Dörfer“ auszuloten.
- Pilotierung von autonomen und innovativen Liefersystemen, wie z.B. mobilen und autonomen Poststationen (siehe Leitprojekt), Drohnenlieferungen und Mitnahmediensten in strukturschwachen Kommunen und Dörfern. Insbesondere Kommunen und Dörfer, die kürzlich Angebote der Nahversorgung (Poststationen, Supermärkte) verloren haben (z.B. im Landkreis Spree-Neiße, wo kürzlich einige Poststationen in Dörfern geschlossen wurden), sind in der Pilotphase zu priorisieren. Hier ist davon auszugehen, dass die Bevölkerung an diesen Orten noch nicht vollständig auf die veränderten Bedingungen eingestellt ist und daher akuter Bedarf besteht.
- Herstellung der rechtlichen Rahmenbedingungen für die Erprobung kombinierter Verkehrs- und Transportwege in strukturschwachen Gebieten der Lausitz, wie z.B. die Mitnahme von Lebensmittelbestellungen auf bestehenden Linienfahrten des ÖPNV oder Paketen und Einkäufen auf Pflegedienstfahrten.

## 2.2 Gesundheit & Pflege

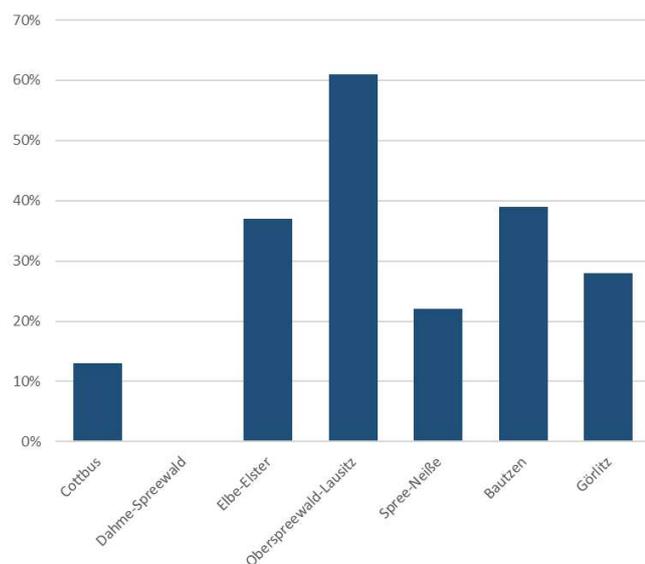
In Zeiten des demografischen Wandels ist die Entwicklung des Gesundheit- und Pflegesektors so aktuell und wichtig wie noch nie. Die Alterung der Gesellschaft, der Wegzug vor allem jüngerer Bevölkerungsschichten und der resultierende Fachkräftemangel trifft die Lausitz spürbar. Eine moderne Gesundheits- und Pflegeversorgung ist sowohl lokal als auch regional ein unverzichtbarer Bestandteil der modernen Daseinsvorsorge. Ihre künftige Entwicklung ist entscheidender Treiber für die gesellschaftliche Attraktivität einer Region.

### 2.2.1 Gesundheit und Pflege in der Lausitz heute

#### Gesundheitliche Versorgung in der Lausitz

Das Gesundheits- und Sozialwesen ist im Zeitraum von 2007 bis 2017 um 28% gewachsen. Damit ist dieser Sektor der am schnellsten wachsende in der Lausitz. Dennoch stellen vor allem die aktuellen strukturellen Entwicklungen die Lausitz vor große Herausforderungen.<sup>22</sup> Im Fokus steht dabei die medizinische Versorgung der ländlichen Bevölkerung, da vor allem dort Fachkräfte fehlen und gleichzeitig viele ältere Menschen in ihrer Mobilität eingeschränkt sind. Obwohl es in der Lausitz einige moderne Kliniken mit hoher Strahlkraft (hier ist vor allem das CTK in Cottbus zu nennen) gibt, ist die Krankenhausdichte im Bundesvergleich relativ niedrig. Die Kliniken haben teilweise

Wachstum der Beschäftigtenzahl von 2007 bis 2017 im Gesundheits- und Sozialwesen



*\*Für den Landkreis Dahme-Spreewald liegen keine Auswertungen vor.*

#### Grafik 9

Die Beschäftigtenanzahl im Gesundheitssektor ist insbesondere im Landkreis Oberspreewald-Lausitz deutlich angestiegen.

<sup>22</sup> Vgl. IAB, 2018

große Einzugsgebiete, was sich auf ihre Erreichbarkeit auswirkt. Insbesondere die Menschen in den ländlichen Gebieten sind davon betroffen.

Bedingt durch ihre Lage im Dreiländereck, werden in den Kliniken der Lausitz auch zunehmend ausländische Patienten versorgt.<sup>23</sup> Nach Erhebungen der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg ist Brandenburgs Medizintourismus im Jahr 2016 um 17% gewachsen und somit bundesweiter Spitzenreiter. Sachsens Medizintourismus ist im selben Jahr um 5% gestiegen und weist damit die dritthöchste Wachstumsrate Deutschlands auf. Die meisten ausländischen Patienten in Sachsen stammen aus Polen und Tschechien.<sup>24</sup>

Insgesamt beheimatet die Lausitz ca. 30 Krankenhäuser und Kliniken sowie über 200 Pflegeeinrichtungen. Dazu gehört unter anderem das Carl-Thiem Klinikum in Cottbus - das größte Klinikum Brandenburgs -, das Elbe-Elster Klinikum, das Klinikum Dahme-Spreewald, die Oberlausitz Kliniken, das Klinikum Niederlausitz sowie die Lausitz Klinik Forst. Hinzu kommen über 200 unterschiedliche Pflegedienste und -Institute sowie Altenpflegeschulen, die sich auf die ganze Region verteilen. Gesundheitsministerien sowie Kassenärztliche Vereinigungen sind vor allem in den angrenzenden Regionen Potsdam und Dresden vertreten. Die Gesundheitsämter der Landkreise bilden die kommunale Einbindung in das öffentliche Gesundheitswesen ab.

### **Fachkräftemangel und Versorgung des ländlichen Raumes**

Trotz der positiven Entwicklung der Beschäftigung im Gesundheitswesen, ist die hinreichende Gesundheitsversorgung der Gesamtregion zunehmend unter Druck: Der Fachkräftemangel im Gesundheits- und Pflegesektor ist auch in der Lausitz spürbar. Insbesondere auf dem Land sind eine deutlich geringere Ärztedichte und ein Mangel an Pflegepersonal zu verzeichnen. Allein in Sachsen liegt der erwartete zusätzliche Bedarf an Fachkräften im Gesundheitswesen bis 2030 bei 12,5%.<sup>25</sup> Dem Mangel an medizinischem Fachpersonal wird u.a. bereits mit Ausbildungskooperationen begegnet. So agieren bspw. die Oberlausitz-Kliniken als akademisches Lehrkrankenhaus der TU Dresden, und bieten angehenden Ärzten umfangreiche Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten. Zusätzlich wird im Rahmen der „Modellregion Gesundheit Lausitz“ der Aufbau einer staatlichen medizinischen Hochschule in der

---

<sup>23</sup> Vgl. Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH, 2015

<sup>24</sup> Vgl. Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, 2017

<sup>25</sup> Vgl. Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen und TU Dresden, 2018

Region geplant. Als Ausbildungsstätte für Studierende dient das Carl-Thiem-Klinikum in Cottbus, welches mit Unterstützung der BTU zu einem Uniklinikum und digitalen Forschungs Krankenhaus ausgebaut werden soll. Doch vor allem durch den demografischen Wandel wird der zukünftige Bedarf an Ärzten und Pflegekräften nur schwer zu decken sein. Im Pflegebereich wird daher, wie z.B. an der Lausitzer Wirtschafts- und Gesundheits-Akademie, neben der Ausbildung von neuen Pflegekräften auch auf die Anwerbung von Fachpersonal aus dem Ausland gesetzt.<sup>26</sup>

Die Gesundheits- und Pflegeversorgung auf dem Land wird also eine immer größere Herausforderung, die nach innovativen Lösungen ruft: Hierbei sollen vor allem von der Digitalisierung getriebene Konzepte für geeignete und auch wirtschaftlich tragbare Lösungen für die Lausitzer Landbevölkerung sorgen und die gesundheitliche Versorgung sichern. Innovative Pflegekonzepte (Stichwort: Assistent Living) wiederum können die Menschen dabei unterstützen, länger in ihren eigenen vier Wänden zu wohnen.

### **2.2.2 Digitale Initiativen mit Zukunft**

Neben der Umsetzung regulatorischer Vorgaben wie des E-Health Gesetz und dem Aufbau nötiger digitaler Infrastrukturen an Krankenhäusern und in Pflegeeinrichtungen, gibt es bereits einige strategische Initiativen und zukunftsgerichtete Pilot-, und Forschungsprojekte in der Lausitz, die die Möglichkeiten der Digitalisierung im Gesundheitssektor zugunsten der Patienten und der Angestellten nutzen.

#### **Digitale Anwendungen und Telemedizin**

Neben der Bereitstellung notwendiger digitaler Infrastrukturen stehen vor allem die Einführung flächendeckender elektronischer Anwendungen und Kommunikationsplattformen im Fokus. Diese dienen als Grundlage für die Schaffung einer telemedizinischen Versorgung in der Lausitz, die unabhängig von Ort und Zeit für eine schnelle und effiziente Patientenbehandlung sorgen und somit vor allem die ländlichen Regionen mit Pflege- und Gesundheitservices bedienen kann.

---

<sup>26</sup> Vgl. Lausitzer Rundschau Online, 2019

Derzeit wird eine Software entwickelt (CSS Telehealth Ostsachsen), die die Übermittlung von Diagnose- und Behandlungsdaten in der Versorgung und die kontinuierliche Nachsorge von Patienten abbilden soll. Sie geht in der Softwareentwicklung auch auf Themen, wie Tele-Stroke (eine auf Schlaganfall spezialisierte Einheit) und Telepathologie über eine IT-Plattform ein. In der Stadt Forst wurde bereits 2013 ein vom Land gefördertes Pilotprojekt zur Nutzung eines Telemedizin-Koffers durch Pflegepersonal durchgeführt. Zudem werden weitere digitale Anwendungen in Krankenhäusern pilotiert. Dazu zählen beispielsweise die Einführung der elektronischen Patientenakte sowie die Einführung von Onlineportalen (bspw. im Carl-Thiem Klinikum und im Lausitzer Seenland Klinikum), welche vor und nach der Behandlung zur einfacheren Informationsbeschaffung für Patienten dienen soll.

### **Die Lausitz als Modellregion Gesundheit**

Die noch überschaubare Anzahl an Digitalisierungsinitiativen im Gesundheitssektor zeigt: Höchste Priorität in der Region hat die Schaffung eines geeigneten Umfeldes als Nährboden für weitere digitale Initiativen in der Lausitz. Dazu soll lausitzübergreifend eine Modellregion Gesundheit entstehen, welche Innovation und Kreativität fördern soll. Geplant ist bereits der Aufbau einer staatlichen

#### **Modellregion Gesundheit Lausitz**

Für die Entwicklung des Carl-Thiem Klinikums zu einem digitalen Leitkrankenhaus und Universitätsklinikum erhielt die BTU bereits im Juni 2019 eine Zuweisung des Landes Brandenburg in Höhe von rund 450.000 €. Mit den Mitteln soll das Projekt „Ausbau der Digital Care Konzepte in der Modellregion Lausitz – Aufbau eines Forschungskrankenhauses für den Gesundheitscampus im Rahmen der gemeinsamen Fakultät für Gesundheitswissenschaften an der BTU“ gestartet werden. Bis 2021 soll ein dreiköpfiges Team einen Masterplan für die gemeinsame Forschung und Entwicklung des Carl-Thiem-Klinikums zu einem digitalen „Next Generation“ Hospital erarbeiten, der über die folgenden zehn Jahre umgesetzt werden soll. Mit Projekten, wie bspw. der Einführung einer „Krankenhaus-App“ für die Anmeldung macht das CTK bereits erste Schritte in diese Richtung. Weiterer Bestandteil der Modellregion soll zudem der Gesundheitscampus Brandenburg werden, der bereits seit einigen Jahren gezielt aufgebaut wird. Durch die bundesweit einmalige Vernetzung von Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Kliniken ergeben sich neue Potentiale für die Fachkräftesicherung und die medizinische und pflegerische Versorgung der Flächenregion. Der Geschäftsführer des CTK rechnet insgesamt mit bis zu 4.000 neu entstehenden direkten und indirekten Arbeitsplätzen. Als eines der Leuchtturmprojekte Brandenburgs bei der Strukturentwicklung der Lausitz, soll durch eine gemeinsame Projektgruppe des Wirtschafts- und Gesundheitsministeriums gesteuert werden. Zudem sollen auch externe Expertinnen und Experten einbezogen werden.

Universitätsmedizin in Cottbus mit dem Ausbau des Carl-Thiem Klinikums zu einem Universitätsklinikum. Das Vorhaben gilt als Leuchtturmprojekt und ist im Eckpunktepapier des Bundes zum Strukturstärkungsgesetz verankert.<sup>27</sup>

In der Region Görlitz/Weißwasser ist zusätzlich (unabhängig vom Projekt „Modellregion Gesundheit Lausitz“) der Aufbau eines Gesundheitscampus geplant, der die Forschung im Bereich des Gesundheitswesens fördern soll und vom Wirtschaftsministerium mit Prioritätsstatus versehen wurde. Der Gesundheitscampus soll mit ambulanten und stationären Einrichtungen in der Lausitz kooperieren – Forschung und Innovation im Bereich der Robotik und weiterer digitaler Anwendungen sollen vorangetrieben werden. Die „European Medical School“ – als Bestandteil des Gesundheitscampus – soll als zentrale Ausbildungsstätte den künftigen Bedarf an Pflegekräften sichern und somit aktiv gegen den Fachkräftemangel wirken.

### 2.2.3 Treiber für die digitale Entwicklung

Der Gesundheitssektor ist naturgemäß insbesondere von sozioökonomischen Treibern beeinflusst. Trotzdem sind es, bedingt durch die rasante digitale Entwicklung zunehmend auch technologische Treiber, die Prozesse und Abläufe im Gesundheitssektor entscheidend verändern werden.

#### Treiber im Fokussektor Gesundheit und Pflege



**Grafik 10**

Die Digitalisierungstrends lassen sich in drei technologische und sieben sozioökonomische Treiber unterteilen.

<sup>27</sup> Vgl. Digitales Brandenburg, 2019



## Künstliche Intelligenz & Big Data

Künstliche Intelligenz ist gerade im Bereich Gesundheit die Schlüsseltechnologie der Zukunft. Sie kann dazu beitragen, Krankheiten früher zu erkennen und Menschen besser zu versorgen. Experten gehen davon aus, dass die Gesundheitsausgaben allein in Europa in den kommenden zehn Jahren auf Grund der Entwicklungen um einen dreistelligen Milliardenbetrag sinken werden. Doch der Weg dahin ist steinig, denn Künstliche Intelligenz fungiert auf Basis großer Datenmengen, die zunächst aufgebaut werden müssen. Ebenfalls müssen regulatorische Fragestellungen, etwa im Bereich Datenschutz, geklärt werden.<sup>28</sup>



## Robotik & Automatisierung

Robotergestützte Verfahren können sowohl im Operationssaal als auch in der Pflege eingesetzt werden, um den Fachkräftemangel abzufedern und die Qualität der medizinischen Versorgung und Pflege auch in Zukunft aufrecht zu erhalten. Heute werden sie vor allem als Assistenzsysteme genutzt. Auch wenn Roboter zukünftig den wichtigen persönlichen Kontakt nicht ersetzen werden, können sie perspektivisch ein wichtiger Baustein sein, um die physischen und bürokratischen Belastungen für Pflegekräfte zu minimieren und älteren Menschen möglichst lange ein selbstbestimmtes Leben zu ermöglichen.<sup>29</sup>



## Besserer (Daten-) Austausch

Im Vergleich zu anderen EU-Ländern hinkt Deutschland im Bereich E-Health und der Nutzung von neuen Informations- und Kommunikationskanälen in der medizinischen Versorgung deutlich hinterher: Während in Nachbarstaaten digitale Rezepte, elektronische Patientenakten und Video-Sprechstunden längst zum Alltag gehören, herrscht in Deutschland oft noch der Austausch über Papier.<sup>30</sup> Hier gilt es den Rückstand aufzuholen, um nicht nur den Austausch zwischen Patienten und Ärzten bzw. Krankenhäusern zeitsparender und effektiver zu gestalten, sondern auch im Sinne des

<sup>28</sup> Vgl. PricewaterhouseCoopers, 2017

<sup>29</sup> Vgl. Stiftung Münch, 2017

<sup>30</sup> Vgl. PricewaterhouseCoopers, 2019a

Patienten die Zusammenarbeit zwischen allen Akteuren des Gesundheits- und Pflegebereiches zu verbessern.

### **Fachkräftemangel**

Der Fachkräftemangel wird sich im Gesundheits- und Pflegebereich in der Lausitz weiter verschärfen. Daneben haben gesellschaftliche Trends, wie die zunehmende Individualisierung, zur Folge, dass familiäre und gesellschaftliche Netzwerke, die häufig auch Pflegeaufgaben übernehmen, vermehrt ausdünnen. So rechnet Brandenburg bis 2040 mit einem zusätzlichen Bedarf an Pflegekräften in Höhe von 26.000 Personen.<sup>31</sup> In Sachsen sind es bis 2030 bereits 16.000.<sup>32</sup> In ländlichen Regionen mangelt es zudem an der flächendeckenden Versorgung mit Fachärzten. Hier gilt es neben allgemeiner Maßnahmen zur Fachkräftegewinnung, insbesondere die Chancen der Digitalisierung zu nutzen, um administrativen Aufwand in der Pflege und medizinischen Versorgung zu reduzieren – und Fachkräfteressourcen freizusetzen.

### **Demografischer Wandel**

Der demografische Wandel wird als gesellschaftliche Entwicklung vor allem strukturschwache ländlich geprägte Regionen wie die Lausitz stark beeinflussen. Allein in Sachsen soll die Zahl der Pflegebedürftigen in den nächsten zehn Jahren um mehr als 25% ansteigen.<sup>33</sup> In Brandenburg rechnet man bis 2040 sogar mit einem relativen Wachstum der Pflegebedürftigen um knapp 69%.<sup>34</sup> In einer alternden Gesellschaft häufen sich altersbedingte Krankheiten und führen zu höheren Zahlen von beispielsweise Demenz- und Krebspatienten mit entsprechend steigendem Personalbedarf im Pflege- und Gesundheitswesen.

---

<sup>31</sup> Vgl. Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Frauen und Familie, 2017

<sup>32</sup> Vgl. Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, 2018b

<sup>33</sup> Vgl. Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, 2018a

<sup>34</sup> Vgl. Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Frauen und Familie, 2017



### **Kostendruck im Gesundheitswesen**

Die Gesundheitsbranche steht als finanz- und personalintensive Branche unter wirtschaftlichem Druck. Die Kosten steigen und der Ruf nach Profitabilität ebenso. So gaben 95% der Befragten in einer Umfrage von 2017 an, dass steigender Kostendruck unter den zwei größten Herausforderungen im Gesundheitswesen liegt.<sup>35</sup>



### **Stärkere Mitbestimmung des Patienten**

Im digitalen Informationszeitalter verändert sich auch die Wahrnehmung und Erwartung des Patienten. So erwarten Patienten immer mehr Mitbestimmung hinsichtlich der eigenen medizinischen Behandlung und wollen detailliert über verschiedene Behandlungsoptionen informiert werden. Sie recherchieren immer häufiger online und informieren sich in Chats und Foren.<sup>36</sup>



### **Modellregion Gesundheit**

Das Konzept für die „Modellregion Gesundheit Lausitz“ ist eines der Leuchtturmprojekte Brandenburgs bei der Strukturentwicklung der Lausitz. Als Teil des „Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen“ des Bundes soll das Projekt bis Ende 2020 unter Einbindung externer Experten erarbeitet und in den kommenden zehn Jahren umgesetzt werden. Für die Umsetzung wurde die BTU in Kooperation mit dem Carl-Thiem-Klinikum Cottbus von Wissenschaftsministerin Dr. Martina Münch beauftragt und enthält entsprechende Fördermittel. Parallel zum Aufbau der Hochschulmedizin soll das CTK zur Forschungsklinik und zum digitalen Leitkrankenhaus in der Region entwickelt werden.<sup>37</sup>



### **Gesundheitstourismus**

Mit mehreren Kurorten, gut ausgestatteten Naherholungsgebieten und modernen Kliniken zieht insbesondere der brandenburgische Teil der Lausitz vermehrt Gesundheitstouristen an. 2016 verzeichnete Brandenburg ein Wachstum an Auslandspatienten von 17%; in Sachsen betrug das

<sup>35</sup> Vgl. Mutaree – The Change Company, 2017

<sup>36</sup> Vgl. Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V., 2018

<sup>37</sup> Vgl. Spreebote-online, 2019; BMWi, 2019a

Wachstum im gleichen Jahr 5%.<sup>38</sup> Durch den weiteren Ausbau der Lausitz zur Modellregion Gesundheit und der verstärkten Nutzung digitaler Technologien wird die Gesundheitsregion überregional immer attraktiver.



### Telemedizin & Telecare

Unterstützt durch aktuelle technologische Entwicklungen in der Gesundheits- und Kommunikationsbranche (Stichwort „5G“) können telemedizinische und Telecare-Anwendungen die Standortunabhängigkeit von medizinischer Versorgung und Pflege erhöhen. Sie bieten großes Potential für die Sicherung der medizinischen Daseinsvorsorge im ländlichen Raum. Neben Video-Sprechstunden und Online-Konzilen mit Fachärzten, wie sie bereits in Teilen der Lausitz eingerichtet werden, bietet die Technik auch Chancen für die Delegation von medizinischen Aufgaben an das Pflegepersonal unter Zuschaltung von Ärzten.<sup>39</sup>

#### 2.2.4 Gesundheit und Pflege in der Lausitz – Ein Zukunftsbild

Das folgende Zukunftsbild beschreibt unter Berücksichtigung der technologischen und sozioökonomischen Treiber ein Beispiel für die mögliche Entwicklung des Gesundheits- und Pflegesektors in der Lausitz bis 2040, unter der Annahme, dass frühzeitig die nötigen Rahmenbedingungen und Voraussetzungen für eine erfolgreiche Entwicklung geschaffen wurden.

**Im Jahr 2040** haben die Investitionen in die Lausitz als (digitale) Modellregion Gesundheit erste Multiplikator-Effekte gezeigt und die Region zum Vorreiter in der Erprobung und flächendeckenden Nutzung von digitalen und telemedizinischen Anwendungen gemacht. Der konsequente Einsatz von digitalen Hilfsmitteln in den letzten Jahren hat zu einer Steigerung der Effizienz, einer erhöhten Flexibilität in der Behandlung und verringertem administrativem Aufwand in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen geführt. Durch renommierte Ausbildungsstätten, bessere Arbeitsbedingungen und geringere Arbeitsbelastungen haben Pflegeberufe an Attraktivität gewonnen und geholfen, den Fachkräftemangel weitestgehend zu überwinden.

---

<sup>38</sup> Vgl. Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, 2018

<sup>39</sup> Vgl. Vereinigung Bayrischer Wirtschaft e.V., 2018

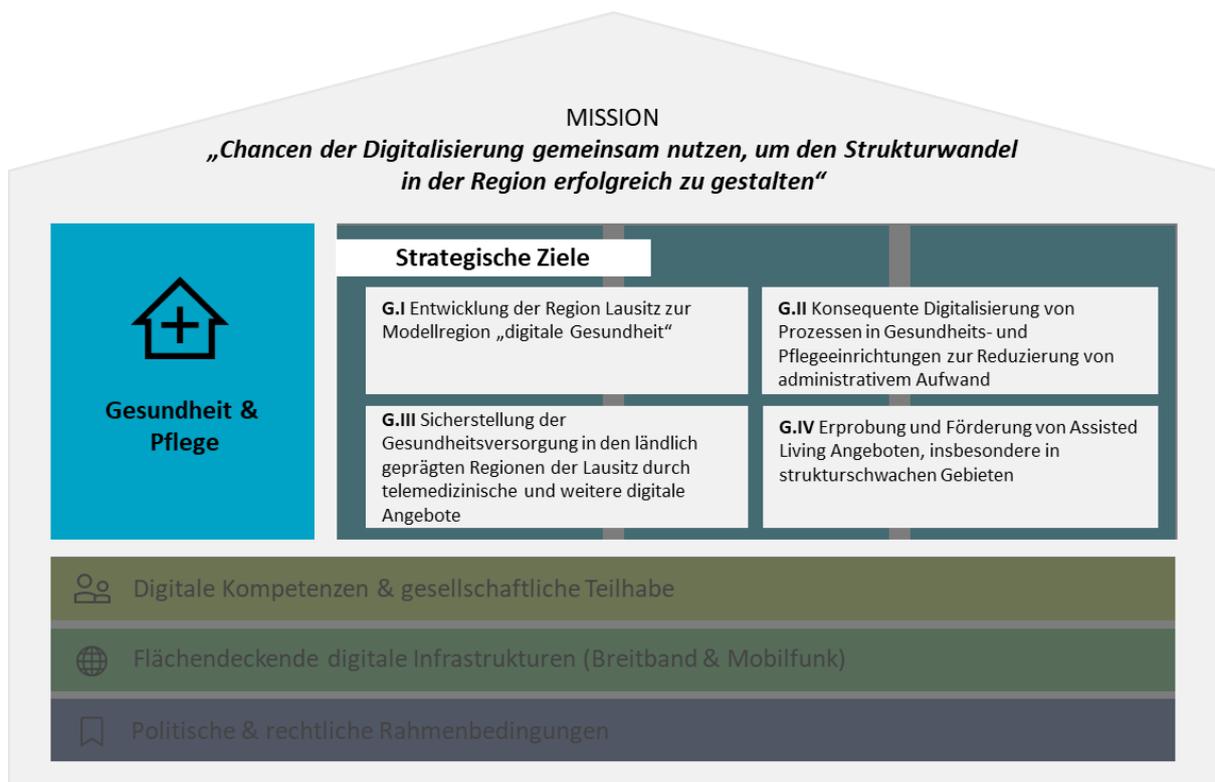
Als digitales Leitkrankenhaus entwickelt und implementiert das CTK in Kooperation mit leitenden Forschungsinstituten regelmäßig neueste technische Entwicklungen und telemedizinische Anwendungen. Es vernetzt die Akteure der Region effektiv. Robotergestützte Verfahren werden sowohl im Operationssaal als auch in der Pflege eingesetzt. Pflegepersonal wird so entlastet und kann sich verstärkt dem Patienten widmen. Die Kommunikation zwischen den einzelnen Akteuren des Gesundheitswesens ist über zentrale Plattformen einheitlich organisiert und optimiert. Die medizinische Versorgung in ländlichen Gebieten wird sowohl durch Telemedizinische und Telecare-Lösungen als auch durch den verbreitenden Einsatz von „Community Nurse“ Programmen unterstützt. Innovative Lösungen wie mobile Schlaganfallstationen und ähnliches sichern die Notfallversorgung.

Auch die Behandlung und Versorgung von älteren Patienten hat sich durch die Digitalisierung deutlich verbessert. Assisted-Living-Lösungen wie Notfalloberwachungssysteme, sensorgestützte Patientenbeobachtung und Pflege-Robotik-Lösungen werden flächendeckend angewendet, sodass ältere Menschen auch in ländlichen Regionen lange ein selbstbestimmtes Leben in ihrer vertrauten Umgebung führen können.

## 2.2.5 Strategische Ziele und Handlungsempfehlungen

Um das Zukunftsbild 2040 zu erreichen, wurden strategische Ziele definiert, die die aktuellen spezifischen Herausforderungen der Region adressieren. Die Verfolgung und Erreichung der strategischen Ziele und zugehörigen Handlungsempfehlungen in der kurzen bis mittleren Frist (5-10 Jahre) stellt die Grundlage für eine erfolgreiche Entwicklung im Bereich der Gesundheit & Pflege dar.

### Die strategischen Ziele des Sektors Gesundheit & Pflege



#### Grafik 11

Die strategischen Ziele im Fokussektor Gesundheit & Pflege bilden die Grundlage für eine positive Entwicklung in der kurzen bis mittleren Frist.

### G.I Entwicklung der Region Lausitz zur Modellregion „digitale Gesundheit“

Ziel ist es, die Lausitz zur Modellregion im Bereich „digitaler Gesundheit“ zu entwickeln, um als Vorreiterregion moderner Medizin und Gesundheitsversorgung in Deutschland nicht nur Fachkräfte in die Region zu locken, sondern auch die Gesundheitsversorgung der Bevölkerung langfristig zu sichern. Die Gesundheitsbranche soll als Wirtschaftsfaktor in der Lausitz gestärkt werden. Im Rahmen der

Konzeptentwicklung für die „Modellregion Gesundheit Lausitz“ müssen daher *ganzheitliche Konzepte* nicht nur für das CTK und die zukünftige Hochschulmedizin, sondern auch für die regionale und digitale Vernetzung der Akteure im Bereich Gesundheit und Pflege entwickelt werden. Ebenso gilt es als Bildungs- und Ausbildungsstandort die überregionale Attraktivität der Lausitz durch die Entwicklung innovativer Studiengänge und attraktiver Berufsbilder zu steigern. Als Modellregion im Strukturwandel soll es außerdem möglich sein, flexibel vom Gesetzgeber zu beschließende *Ausnahmeregelungen und Experimentierklauseln* anzuwenden, um die Lausitz zur Vorreiterregion zu entwickeln und als Lernfeld für andere strukturschwache Regionen zu nutzen.

### G.I Handlungsempfehlungen

- Entwicklung eines ganzheitlichen, länderübergreifenden und integrierten Konzeptes für die „Modellregion Gesundheit Lausitz“ im Rahmen des Strukturentwicklungsprogramms des Bundes und der Länder (siehe Exkurs „Modellregion Gesundheit“).
- Etablierung eines lausitzweiten, länderübergreifenden Akteursnetzwerkes im Bereich Gesundheit und Pflege unter Einbezug von Vertretern der regionalen Kliniken, Pflegediensten, Politik und Wissenschaft zur Förderung des Wissenstransfers, strategischen Weiterentwicklung der Modellregion und dem Anstoß gemeinsamer Initiativen.
- Einführung einheitlicher Datenübermittlungsstandards und nötiger Plattformen für die Region, um unter Wahrung datenschutzrechtlicher Bestimmungen, den digitalen Datenaustausch (z.B. Patientendaten) zwischen Akteuren des Gesundheitswesens zu vereinfachen und die Gesundheitsversorgung insgesamt zu optimieren.
- Auf- und Ausbau neuer, attraktiver Studiengänge und Berufsausbildungen im Bereich der Pflege an Lausitzer Bildungseinrichtungen, die auf die zukünftigen digitalen Anforderungen zugeschnitten sind (das Fach Pflegewissenschaften existiert z.B. bereits an der BTU).

### G.II Konsequente Digitalisierung von Prozessen in Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen zur Reduzierung von administrativem Aufwand für Pflegekräfte und medizinisches Personal

Ziel ist es, vorhandene Fachkräftekapazität in der Lausitz für die Patientenversorgung freizusetzen und so dem Fachkräftemangel zu begegnen. Dafür muss die Arbeitszeit, die durch aufwändige administrative Prozesse verloren geht, reduziert werden. Dies kann durch die konsequente Digitalisierung von Prozessen und technische Hilfsmittel, wie z.B. automatisierte Dokumentationsprozesse, erfolgen.

## G.II Handlungsempfehlungen

- Etablierung und Nutzung einheitlicher Software- und Prozessstandards für Akteure des Gesundheitswesens (Pflegeeinrichtungen, Krankenhäuser etc.), um die Digitalisierung zu beschleunigen und die Kommunikation zwischen den verschiedenen Akteuren der Gesundheitskette zu vereinfachen.
- Schaffung eines zentralen Ansprechpartners für Akteure des Gesundheitswesens zu bestehenden Fördermitteln für die Digitalisierung in Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen (z.B. im Rahmen der Aufgaben des geplanten Digitalbüros Lausitz).
- Entwicklung und Angebot von attraktiven Fortbildungsmaßnahmen in der Lausitz im Bereich digitaler Anwendungen; unter Auslotung innovativer Betreibermodelle und Finanzierungsansätze soll auch für bestehendes Fachpersonal ein Weiterbildungsangebot entwickelt werden, das einfach zugänglich ist und digitale Kompetenzen vermittelt.

## G.III Sicherstellung der Gesundheitsversorgung in den ländlich geprägten Regionen der Lausitz durch telemedizinische und weitere digitale Angebote

Ziel ist es, die Möglichkeiten der Telemedizin zu nutzen, um die Gesundheitsversorgung im ländlichen Raum langfristig zu sichern und Patienten schnellstmöglich und auf zeitgemäßem Niveau zu versorgen. Seit dem Beschluss des deutschen Ärztetages im Mai 2018 dürfen Ärzte auch per Telemedizin Patienten behandeln, die sie zuvor noch nie gesehen haben. Insbesondere im ländlichen und strukturschwachen Raum in der Lausitz gilt es in den kommenden Jahren die Möglichkeiten der Telemedizin zu nutzen und entsprechende Angebote auszubauen. So kann das bestehende Angebot der Gesundheitsversorgung ergänzt und langfristig nicht nur die Attraktivität der Region gesteigert, sondern auch die Daseinsvorsorge gesichert werden.

## G.III Handlungsempfehlungen

- Breiter Ausbau von „e-Nurse“-Konzepten (wie z.B. „Schwester Agnes“ genannt) im ländlichen Raum. Delegation ausgewählter ärztlicher Untersuchungs-, und Versorgungsbefugnisse an ausgebildetes Pflegepersonal, unter Einsatz von Telemedizin /Ferndiagnostik zur bedarfsgerechten Zuschaltung von Ärzten.
- Entwicklung und Erprobung neuer, innovativer telemedizinischer und Telecare-orientierter Ansätze mit dem Ziel die Gesundheitsversorgung in der Lausitz zu optimieren und langfristig sicherzustellen.
- Einrichtung einer übergreifenden Fördermaßnahme im Bereich Telecare zur Entwicklung von Übermittlungsstandards und zur Vereinfachung des Informationsaustauschs und der ortsunabhängigen Zusammenarbeit von Pflegekräften, Pflegeeinrichtungen und Ärzten (präferierte Einrichtung als Fördermaßnahme durch Länder/Bund oder die EU im Sinne eines Verbundvorhabens und nicht in Form einer einzelbetrieblichen Förderung).

### G.IV Erprobung und Förderung von Assisted Living Angeboten, insbesondere in strukturschwachen Gebieten

Ziel ist es, insbesondere der älteren Bevölkerung, aber auch anderen bedürftigen Bevölkerungsgruppen in der Lausitz möglichst lange ein attraktives und selbstständiges Leben in ihrer Gemeinde und in den eigenen vier Wänden zu ermöglichen. Neben der Förderung von telemedizinischen Kompetenzen, gilt es insbesondere auch technologiebasierte Pflegelösungen wie Telecare-Anwendungen und Assisted Living-Konzepte bei Pflegebedürftigen zuhause zu erproben.

Weiter sollen Pilotprojekte gefördert und ein Bewusstsein in der Bevölkerung zu bestehenden Angeboten und Lösungen geschaffen werden. Dabei muss langfristig eine flächendeckende Versorgung in allen sozialen Milieus angestrebt werden. So können auch stationäre Pflegeeinrichtungen entlastet werden.

#### G.IV Handlungsempfehlungen

- Anstoß und Förderung von Modellprojekten im Bereich Assisted Living in Kooperation mit Pflegeeinrichtungen, Ärzten und ggf. wissenschaftlichen Instituten (z.B. Hochschule Zittau/Görlitz, Görlitzer Geriatriezentrum).
- Information und Sensibilisierung der Bevölkerung und Steigerung der Akzeptanz in Bezug auf Assisted Living-Lösungen und weitere technische Assistenzsysteme, u.a. durch:
  - regelmäßige Kommunikation von aktuellen Entwicklungen in der *Forschung* über verschiedene Kommunikationskanäle (siehe z.B. der AAL Technologie-Navigator der Hochschule Zittau/Görlitz)
  - Weiterbildungsangebote für pflegende Angehörige und Freunde
  - praktische Demonstration von verfügbaren Systemen z.B. *in digitalen Showrooms* und ähnlichen Medien (siehe z.B. *AAL Labor der Hochschule Zittau/Görlitz*)

## 2.3 Wirtschaft & Arbeit

Die Lausitz wird auch heute vor allem mit der Braunkohle und der Energieerzeugung in Verbindung gebracht. Als eines der zentralen Braunkohlegebiete in Deutschland waren der Tagebau und seine Folgeindustrien lange die bedeutendsten Arbeitgeber in der Region. Doch mit dem beschlossenen Braunkohleausstieg wird der Sektor an wirtschaftlicher Bedeutung verlieren. Die Wirtschafts- und Arbeitswelt wird zunehmend vom digitalen Zeitalter eingeholt und neue Wertschöpfungsketten werden geschaffen – auch die Lausitz wird sich in diesem Zusammenhang verändern.

### 2.3.1 Wirtschaft und Arbeit in der Lausitz heute

#### Beschäftigung in der Lausitz

Obwohl die Braunkohle auch heute noch einen wichtigen Faktor darstellt, ist sie schon lange nicht mehr das Alleinstellungsmerkmal in der wirtschaftlichen Wertschöpfung der Region. Augenmerk liegt heute vor allem auf dem produzierenden Gewerbe und im Dienstleistungsbereich – die größten Arbeitgeber der Region kommen vor allem aus dem Gesundheits- und Sozialwesen, dem verarbeitendem Gewerbe und der Verkehrs- und Logistikbranche. Dabei zeigt die Region durchaus eine positive Beschäftigungsentwicklung auf. Trotz eines Beschäftigungswachstums von rund 11,4% im Zeitraum von 2007 bis 2017, ist Personal vielerorts knapp und Unternehmen beklagen einen Fachkräftemangel, der durch den demografischen Wandel weiter verstärkt wird.<sup>40</sup>

#### Klein- und Mittelständler als Rückgrat der Lausitzer Wirtschaftsstruktur

Die Unternehmenslandschaft in der Lausitz ist vielfältig geprägt. Durch die vier bestehenden Regionalen Wachstumskerne (RWK) und sieben Industrie- und Technologieparks sind mit LEAG, BASF, Siemens und Bombardier Akteure mit überregionaler Strahlkraft in der Region vertreten. Industrielle Schwerpunkte sind vor allem um die Mittelzentren und Industrieparks<sup>41</sup> angesiedelt.

---

<sup>40</sup> Vgl. IAB Bericht, 2018

<sup>41</sup> Chemiestandort Schwarzheide, Industriepark Schwarze Pumpe, Industrie- und Gewerbegebiet Bautzen-Salzenforst, Industrie- und Gewerbegebiet Boxberg, Industriegebiet Guben, Technologie- und Industriepark Cottbus, Technologiepark Wildau

Die vier RWK konzentrieren sich auf unterschiedliche industrielle Schwerpunkte und bündeln Branchenkompetenzen, Technologie- und Industriestandorte sowie Forschung und Wissenschaft in sogenannten Wachstumskernen. Das RWK Schönefelder Kreuz bedient unter anderem die Bereiche Verkehr, Mobilität und Logistik, während das RWK Westlausitz vor allem Kompetenzen aus dem verarbeitenden Gewerbe bündelt. Ebenso sind in der Lausitz das RWK Cottbus (Energie, Metall, Medien) und das RWK Spremberg (Energie, Kunststoff, Chemie) vorzufinden.

Motor der Arbeits- und Wirtschaftswelt in der Lausitz sind vor allem auch die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Mit einem Beschäftigtenanteil von über 80% machen sie den größten Anteil der Gesamterwerbstätigen aus und sind der stärkste Treiber der regionalen Wirtschaft.

Organisiert sind die KMU vor allem in den örtlichen Wirtschaftsverbänden. Die IHK und HWK in Cottbus und Dresden sind hierbei die zuständigen Verbände für die Wirtschaftsregion Lausitz und kooperieren mit zahlreichen Wirtschaftsförderungen auf Länder-, Landkreis- und kommunaler Ebene. In der Lausitz sind zudem weitere Netzwerke beheimatet, die die Innovation und den Technologietransfer in der Region fördern. Mit Silicon Saxony (High-Tech), Saxony<sup>5</sup> (High-Tech) und dem Innovation Hub 13 (Technologietransfer) sind Netzwerke mit überregionaler Strahlkraft in der Lausitz vertreten.

### **Der Strukturwandel wird die Region verändern**

Insbesondere bedingt durch den Braunkohleausstieg bis 2038 steht die Lausitz mitten im Strukturwandel. Die Digitalisierung ist dabei für die Region gleichzeitig Lösung und Treiber des Strukturwandels und birgt eigene Herausforderungen für die regionalen Wirtschaftsstrukturen. Während die in der Lausitz ansässigen großen Konzerne und Unternehmen, wie z.B. BASF, LEAG und Birkenstock, interne Prozesse digitalisieren, um Effizienzpotentiale zu nutzen und neue Geschäftsmodelle zu etablieren, fehlen vor allem den zahlreichen kleinen und mittleren Unternehmen häufig die finanziellen und zeitlichen Ressourcen, strategisch notwendige Optimierungen vorzunehmen. Hier besteht die Gefahr, Aufträge zu verlieren und künftig an Wettbewerbsfähigkeit zu verlieren. Daher stehen KMU bereits heute im Fokus zahlreicher Förderinstrumente, Projekte und Institute in der Lausitz.

Der Umbruch im Bereich Arbeit und Wirtschaft bietet aber auch Chancen, neue Wachstumspotentiale in der Lausitz zu generieren. Dabei werden sich die wirtschaftlichen Schwerpunkte der Region verändern; so sollen im Energiesektor vor allem erneuerbare Energien produziert und innovative

Technologien entwickelt werden. Unter anderem soll eine Wasserstoffmodellregion in der Lausitz entstehen. Zusätzlich soll das regionale Innovations- und Start-Up Ökosystem gefördert werden, um auch zukünftig Wertschöpfung in der Region zu generieren und innovative Unternehmen in die Region zu locken.

### **2.3.2 Digitale Initiativen mit Zukunft**

Die Digitalisierung soll helfen, die Lausitz zu einer Modellregion zu transformieren, die den Strukturwandel erfolgreich bewältigt. Die Länder Brandenburg und Sachsen erklären in ihren Digitalisierungsstrategien unter anderem die strukturellen Ziele neue Fachkräfte zu gewinnen, digitale Kompetenzen zu fördern und Weiterbildungsmaßnahmen zu stärken, welche die Attraktivität der Region steigern und sie zu einer Entwicklungsregion etablieren sollen.<sup>42</sup> Auch wenn der Bedarf lange nicht gedeckt ist, wurden insbesondere in diesen Themenschwerpunkten bereits einige erfolgreiche Projekte und Initiativen auf den Weg gebracht.

#### **Digitaler Wissenstransfer und Kompetenzaufbau**

Der Großteil der Projekte weisen Kompetenztransferfunktionen durch die Errichtung von digitalen Forschungslaboren und –zentren sowie dem Aufbau von Netzwerken auf. Das Angebot richtet sich vor allem an die hohe Anzahl kleiner und mittlere Unternehmen in der Region. Sie sollen innovative Technologien kennenlernen und durch die Digitale Transformation begleitet werden. Das Mittelstand 4.0 - Kompetenzzentrum, eine Initiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, informiert bspw. kleine und mittlere Unternehmen über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung. Das ZEF Senftenberg der BTU unterstützt Unternehmen in Fragen der Digitalisierung und Fabrikplanung mithilfe einer Musterfabrik voller innovativer Technologien, sowie zahlreichen Veranstaltungen rund um die Themen Digitalisierung, Fertigung und Montage. Auch verschiedene Angebote der Kammern, wie das Projekt „Wirtschaft digital“ der IHK Cottbus, bieten Beratung und strategische Begleitung im Rahmen der Digitalisierung für Lausitzer KMUs.

---

<sup>42</sup> Vgl. Zukunftsstrategie „Digitales Brandenburg“ und „Sachsen Digital - Digitalisierungsstrategie des Freistaates Sachsen“

### **(Digitale) Innovation und Startup-Förderung**

Auch die Förderung von Innovation und Gründungsinitiativen Ziel zahlreicher Initiativen und Einrichtungen in der Lausitz. Neben kleineren Projekten wie der Einrichtung zahlreicher Coworking Spaces und Gründungsinitiativen, wie z.B. dem Kolabor in Görlitz, beschäftigen sich auch größere Unternehmen und universitäre Netzwerke mit der Innovationsförderung.

So soll der „Innovation Hub 13“ im Landkreis Dahme-Spreewald Innovation in verschiedenen Anwendungsfeldern der Region fördern. Als regionale, bottom-up ausgerichtete „Drehschreibe“ von Akteuren, Infrastruktur und Kompetenzen, soll sie einen Hotspot der Regionalentwicklung zwischen Berlin und Dresden schaffen. Mit dem ViNN:Lab entstand an der TH Wildau vor einigen Jahren ein offener Makerspace für Gründungswillige und kreative „Macher“, dessen Angebot beständig erweitert wird. In Görlitz wurde 2019 zudem die Innovationsplattform GRIP gegründet. Ebenso wurde Ende 2019, als erstes wissenschaftliches Vorhaben Brandenburgs im Sofortprogramm des BMBF in Cottbus, der Innovationscampus Elektronik und Mikrosensorik Cottbus (iCampus) eröffnet. Er besteht aus einer Kooperation zwischen der BTU und vier weiteren Forschungsinstitutionen. In Cottbus entsteht an der BTU darüber hinaus u.a. in Kooperation mit der EGC Entwicklungsgesellschaft Cottbus mbH ein digital vernetzter Gründungscampus. Auch der neu entstehende Innovationscampus auf dem Siemens Turbinenwerk Gelände hat zum Ziel im Rahmen des Strukturwandels wichtige Impulse für die Region zu setzen und die Erforschung innovativer Technologien zu ermöglichen.

#### **„Siemens Innovationscampus“**

Gemeinsam mit der TU Dresden, der Hochschule Zittau/Görlitz und der Handelshochschule Leipzig errichtet Siemens in Görlitz einen Innovationscampus mit dem Ziel, den Standort langfristig zu stärken und dem Strukturwandel in der Lausitz wesentliche Impulse zu geben. Dafür sollen weitere Technologie- und Industrieunternehmen, Forschungsinstitute sowie Start-Ups angesiedelt werden. Inhaltliche Schwerpunkte sind hierbei die Digitalisierung, Automatisierung, Energietechnik sowie innovative Werkstoff- und Fertigungstechnologien.

### **Steigerung der Attraktivität des Wirtschaftsstandortes**

Neben der Förderung von KMU und digitalen Kompetenzen in der Region, beschäftigen sich zahlreiche Wirtschaftsförderungen und andere Akteure mit Fragen der Fachkräftesicherung in der Lausitz. Maßnahmen umfassen vor allem Öffentlichkeitsarbeit und Online-Angebote für Rückkehrer und

Zuzügler, wie z.B. das Rückkehrerportal der Wirtschaftsregion Lausitz GmbH, das Rückkehrerportal Westlausitz und die Initiative „Station.Cottbus“.

Zur Steigerung der Standortattraktivität nicht nur für Fachkräfte, sondern gerade für innovative Unternehmen, plant die Stadt Cottbus z.B. den Aufbau eines digitalen Gewerbegebietsverzeichnis sowie einen digitalen Gewerbeimmobilienkatalog für die vereinfachte Gewerbeflächensuche für Unternehmen. Darüber hinaus wird insbesondere der Ausbau der digitalen Infrastruktur sowie die Modernisierung und Digitalisierung öffentlicher Verwaltungen als zentraler Standortfaktor betrachtet, um Unternehmensansiedlungen zu fördern.

### **Weitere Digitalisierungsmaßnahmen**

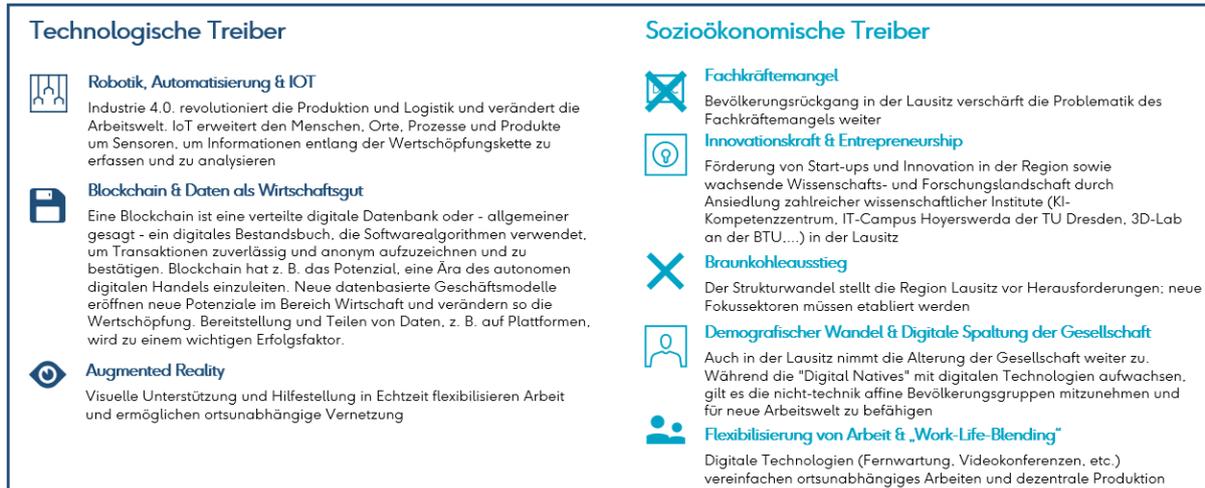
Auch die bestehende Forschungslandschaft stellt einen wichtigen Bestandteil des Innovations-, und Wachstumspotentials einer Region dar. Die Themen der Forschungsprojekte im Zusammenhang mit der Digitalisierung sind dabei in der Lausitz weitläufig. Von automatisierten Prozessen, Künstlicher Intelligenz, Softwareentwicklungen und Mobilität bis hin zur Modernisierung bestehender digitaler Infrastrukturen – in zahlreichen Gebieten wird bereits geforscht und pilotiert. Im Lausitzer Zentrum für künstliche Intelligenz (LZKI) plant die BTU die Erforschung von künstlicher Intelligenz und ihre Implementierung in industrielle Anwendungen. Zudem werden viele Bereiche im Automatisierungsbereich erforscht, wie z.B. die Verbesserung von Wartungszyklen mit künstlicher Intelligenz. In Görlitz wurde ein Lernlabor für Cybersicherheit in kritischen Infrastrukturen errichtet, welches im Rahmen eines bundesweiten Programms zur Weiterbildung im Bereich Cybersicherheit entstand. An der BTU können Studierende den internationalen Studiengang „Cybersecurity“ belegen. In Zusammenarbeit mit der Hochschule Zittau/Görlitz entwickeln Experten der Fraunhofer-Gesellschaft neue Verfahren und Lösungen für die IT-Sicherheit.

### **2.3.3 Treiber für die digitale Entwicklung**

Die Entwicklung im Fokussektor Wirtschaft und Arbeit hängt stark von den nachfolgend beschriebenen technologischen und sozioökonomischen Treibern ab. Zahlreiche Technologien verändern schon heute Produktionsprozesse in den Unternehmen und werden sie auch noch in Zukunft wesentlich

beeinflussen. Sozioökonomische Treiber, wie der demografische Wandel, wirken sich strukturell auf den Sektor aus.

### Treiber im Fokussektor Wirtschaft und Arbeit



#### Grafik 12

Die Treiber im Bereich Wirtschaft und Arbeit lassen sich in technologische sowie sozioökonomische Treiber aufteilen.



#### Robotik, Automatisierung & IOT

Die vierte industrielle Revolution „Industrie 4.0“ ist in vollem Gange und wird die zukünftige Arbeitswelt – insbesondere in der industriellen Produktion und Logistik – stark verändern. Nach der „Lean Revolution“ in den 70er Jahren, der Outsourcing-Welle in den 90ern und der zunehmenden Automatisierung seit Anfang 2000 befinden wir uns in der nächsten großen digitalen Transformationswelle. Getrieben wird sie von zunehmenden Datenmengen, künstlicher Intelligenz und intelligenter Vernetzung des Internet of Things sowie neuen Formen von Mensch-Maschine Interaktionen. Die meisten dieser Technologien gibt es bereits seit Jahren, doch viele erreichen erst heute einen Entwicklungsstatus, in dem sie in skalierter Form in industriellen Prozessen eingesetzt werden können und dabei helfen, große Produktivitätspotentiale freizusetzen.<sup>43</sup>

<sup>43</sup> Vgl. PricewaterhouseCoopers, 2017

## **Blockchain & Daten als Wirtschaftsgut**

Eine Blockchain ist eine verteilte digitale Datenbank oder - allgemeiner gesagt - ein digitales Bestandsbuch, die Softwarealgorithmen verwendet, um Transaktionen zuverlässig und anonym aufzuzeichnen und zu bestätigen. Blockchain hat das Potenzial, eine Ära des autonomen digitalen Handels einzuleiten. Zudem ermöglicht Blockchain eine gesteigerte Transparenz in Produktion und Logistikketten, die sich auch in einem veränderten Konsum- und Nachhaltigkeitsverhalten widerspiegelt. Datenbasierte Geschäftsmodelle eröffnen neue Wachstumspotenziale und verändern die Wertschöpfung ganzer Industrien. Die Erfassung, Analyse, Bereitstellung und das Teilen von Daten, z. B. auf digitalen Datenmarktplätzen, wird zu einem wichtigen Erfolgsfaktor.

## **Augmented Reality**

Neue Formen von Mensch-Maschine Interaktionen und erweiterte Realitäten ermöglichen bereits heute neue Möglichkeiten der Fernwartung, wie z.B. die Zuschaltung von Ingenieuren über weite Distanzen und simulierte Ausbildungsprozesse. Arbeitnehmer in der Lausitz können schnell und effektiv auf Expertise aus anderen Regionen zugreifen – ohne lange Wege zurückzulegen. Vor allem handwerkliche und technische Berufe werden durch die Nutzung von AR-Technologien attraktiver für Auszubildende und Arbeitnehmer in der Region.

## **Fachkräftemangel**

Bis zum Jahr 2040 droht die Fachkräftelücke in Deutschland auf bis zu 3,9 Millionen anzusteigen. Die Fachkräftesicherung ist für die Region Lausitz somit eine ernstzunehmende Herausforderung. Insbesondere in medizinischen und Pflegeberufen sowie in Industrie, Forschung und Entwicklung herrscht bereits heute ein Mangel an qualifiziertem Personal. Vor allem die Vakanzzeiten von offenen, unbesetzten Stellen von deutlich über 200 Tagen in den Berufsgruppen Maschinenbau, Betriebs- und Energietechnik zeigen heute schon alarmierende Werte für die Lausitz auf.<sup>44</sup>

---

<sup>44</sup> Vgl. IAB, 2018



### **Innovationskraft & Entrepreneurship**

Insbesondere vor dem Hintergrund des Strukturwandels in der Region nimmt die Bedeutung von Innovation und Entrepreneurship immer mehr zu. Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) sind nicht zuletzt der „Motor der Wirtschaft“ und stellen in Brandenburg und Sachsen knapp 80% Arbeitsplätze. Bereits heute gibt es in der Lausitz zahlreiche Initiativen und Programme, wie den Innovation Hub 13 und den entstehenden Gründungscampus der BTU, die Startups und Jungunternehmer unterstützen und die Entwicklung von Innovation in der Region fördern sollen.



### **Braunkohleausstieg**

Der von der Bundesregierung beschlossene Braunkohleausstieg wird in der Lausitz nicht nur die verbleibenden ca. 8.000 Arbeitsplätze in der Branche, sondern auch vor- und nachgelagerte Industrien und Wirtschaftsstrukturen beeinflussen. Die ersten Weichen für einen erfolgreichen Strukturwandel wurden gestellt: Mit dem verabschiedeten Gesetz aus dem Kohlekompromiss wird die Region künftig finanzielle Mittel für die Gestaltung der Region erhalten. Alle betroffenen Bereiche müssen dies als große Chance verstehen.



### **Demografischer Wandel & Digitale Spaltung der Gesellschaft**

Der demografische Wandel beeinflusst nicht nur den Arbeitsmarkt und das Gesundheitssystem in der Lausitz, sondern auch die Gesellschaft als soziales Konstrukt. Während die „junge“ Generation als sogenannte „Digital Natives“ mit der Digitalisierung und neuen Technologien groß geworden sind, gilt es andere Bevölkerungsteile mitzunehmen und eine gesellschaftliche Teilhabe aller Bevölkerungsgruppen auch in einer digitalisierten Welt zu ermöglichen.



### **Flexibilisierung von Arbeit & Work-Life Blending**

Die Möglichkeiten der Digitalisierung sowie der gesellschaftliche Megatrend der Individualisierung resultieren in einer Flexibilisierung von Arbeit – angefangen von orts- und zeitunabhängigem Arbeiten bis hin zu einer fortwährenden Vermischung („Blending“) von Arbeit und Freizeit. Konzepte wie Coworking Spaces oder Cafés mit Arbeitsplätzen machen sich diesen Trend zu Nutze. Für die Bevölkerungen besteht die Herausforderung darin, künftig Arbeit und Freizeit trotz der drohenden

Vermischung zu trennen, um z.B. Stress zu reduzieren und ein attraktives Leben in der Lausitz zu ermöglichen. Mit der fortschreitenden Arbeitsflexibilisierung müssen zukünftig auch Wohn- und Arbeitskonzepte neu gedacht werden.<sup>45</sup>

#### **2.3.4 Wirtschaft und Arbeit in der Lausitz – Ein Zukunftsbild**

Um bereits heute die nötigen Weichen für eine erfolgreiche Gestaltung der Digitalisierung in der Lausitz zu stellen, ist es notwendig, sich die mögliche Entwicklung der Region in den nächsten zwanzig Jahren vor Augen zu führen. Das folgende Zukunftsbild beschreibt ein Beispiel für die mögliche Entwicklung von Wirtschaft und Arbeit in der Lausitz bis 2040, unter der Annahme, dass frühzeitig die nötigen Rahmenbedingungen und Voraussetzungen für eine erfolgreiche Entwicklung geschaffen wurden.

**Im Jahr 2040** ist die Lausitz national und international als digitale und moderne Wirtschaftsregion positioniert und hat als moderne Energieregion neue wirtschaftliche Schwerpunkte entwickelt.

Durch die gesteigerte Attraktivität der Lausitz als Wohn- und Lebensort, z.B. aufgrund wichtiger Infrastrukturprojekte und einer stärkeren Anbindung an die umliegenden Metropolen, hat die Zahl der Rückkehrer und Zuzüge aus der umliegenden Region in den letzten Jahren weiter zugenommen und die Folgen des demografischen Wandel abgeschwächt.

Öffentliche Daten (Open Data) werden heute aus vielen wichtigen Bereichen (z.B. Mobilität, Tourismus, Sozioökonomie) strukturiert zur Verfügung gestellt und fördern die Entwicklung von Innovationen und neuen Geschäftsmodellen. So ist eine lebendige und digitale Gründungsszene in der Lausitz gewachsen, die über die Grenzen der Region hinaus bekannt ist. Ebenso entfalten die Investitionen im Bereich Künstliche Intelligenz, sowie der neue IT Campus in Hoyerswerda erste Multiplikatorwirkung, sodass in der Lausitz neue IT- und Softwareunternehmen entstehen.

Durch intelligente Kooperationen von Bildungseinrichtungen, Wirtschaft und öffentlicher Hand wurde ein abgestimmtes, überregionales (Fort-) Bildungskonzept zur Förderung digitaler Kompetenzen entwickelt, was die Attraktivität der Lausitz als Wirtschaftsstandort gesteigert hat und zur Sicherung der gesellschaftlichen Teilhabe aller Bevölkerungsschichten beiträgt. Neue, an die Digitalisierung

---

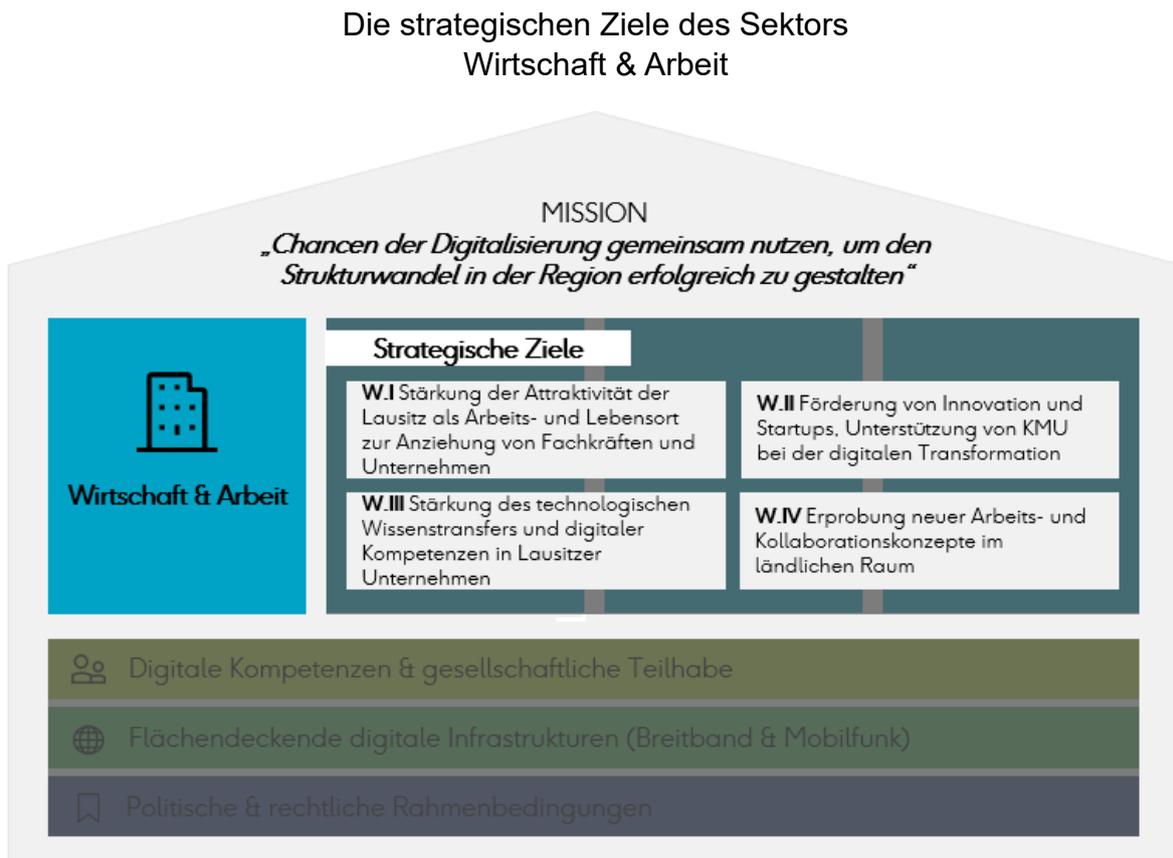
<sup>45</sup> Vgl. Johnson Controls, 2015

ausgerichtete Berufsbilder, sind in der Lausitz etabliert und werden von den in der Region ansässigen Bildungseinrichtungen angeboten.

Die immer stärkere Flexibilisierung von Arbeitszeiten und -formen führt insgesamt zu einer Vermischung von Arbeit und Freizeit, aber auch zu der verstärkten Bildung von Multibiografien und einer Beschleunigung des Alltags. Neue Arbeits- und Lebensorte, im Sinne von Coworking Spaces und „Dritten Orten“ finden sich überall in der Lausitz. Immer mehr Menschen arbeiten von Zuhause oder unterwegs. Gleichzeitig gewinnen „entschleunigende“ Orte und Arbeitsplätze an Bedeutung – Naherholungsbiete, Natur und Sportangebote in der Lausitz helfen gestressten Arbeitnehmern und Arbeitsgebern bei der Entspannung.

### 2.3.5 Strategische Ziele und Handlungsempfehlungen

Für den Fokussektor Wirtschaft & Arbeit wurden unter Berücksichtigung des Zielbildes 2040 und der spezifischen Herausforderungen der Lausitz die folgenden strategischen Ziele definiert, welche als Orientierung für die gemeinsamen, kurz- bis mittelfristigen (5-10 Jahre) Digitalisierungsaktivitäten der Region dienen sollen.



#### Grafik 13

Die strategischen Ziele im Fokussektor Wirtschaft & Arbeit bilden die Grundlage für eine positive Entwicklung in der kurzen bis mittleren Frist.

#### **W.I Stärkung der Attraktivität der Lausitz als Arbeits- und Lebensort zur Anziehung von Fachkräften und Unternehmen**

Ziel ist es, die Attraktivität der Region für Menschen und Unternehmen zu erhöhen, um Wachstum und Beschäftigung langfristig zu sichern. Integrierte, regionale Marketingkampagnen zur Gewinnung von Fachkräften und Ansiedlung von jungen Familien in der Region können dazu beitragen, diese

ganzheitlich zu vermarkten und die Vorteile z.B. des ländlichen Lebens in Großstadtnähe hervorzuheben. Insbesondere vor dem Hintergrund des Strukturwandels, gilt es bestehende Standortpotentiale zu nutzen und auszubauen, um Unternehmensansiedlungen zu begünstigen. Neben der Schaffung nötiger Infrastrukturen kann auch die Entwicklung moderner und effizienter Verwaltungsprozesse dazu beitragen, die Lausitz für Unternehmen attraktiver zu gestalten.

### W.I Handlungsempfehlungen

- Durchführung geeigneter Vermarktungskampagnen zur Sensibilisierung der Bevölkerung in Bezug auf die Lausitz als modernen Wohn- und Arbeitsort in ländlicher Umgebung mit dem Ziel junge Familien und Fachkräfte in die Region zu locken. Fokus der Aktivitäten sollte auf die umliegenden Großstädte wie Berlin, Dresden und Leipzig gelegt werden.
- Entwicklung von modernen und digitalen Verwaltungsstandards zur Erhöhung der Standortattraktivität und Förderung von Unternehmensansiedlungen z.B. durch
  - die Durchführung einer landesübergreifenden Studie und Strategie zum Thema „digitale Verwaltung“
  - die Einführung von Qualitätssiegeln für die Verwaltungen Lausitzer Kommunen als Alleinstellungsmerkmal und
  - die Einrichtung eines gemeinsamen Personalpools (z.B. IT Experten, Fördermittelexpertise etc.) für Lausitzer Kommunen und Landkreisverwaltungen für die Durchführung strategischer Digitalisierungsprojekte.

### W.II Förderung von Innovation und Startups, Unterstützung von KMU bei der digitalen Transformation

Ziel ist es, KMUs als „Rückgrat der Wirtschaft“ in der Lausitz zu stärken und im Hinblick auf die Digitalisierung „fit“ zu machen, um langfristig Wertschöpfung in der Region zu halten und auch zukünftig als starker Partner der Industrie fungieren zu können. Zudem sollen ein gesundes Start-up und Innovations-Ökosystem geschaffen werden. Diese beleben die gesamte Wirtschaftsstruktur und können als Wachstumsgenerator betrachtet werden. Es gilt beides durch geeignete Gründungsförderung und Netzwerke in der Lausitz zu fördern und die Möglichkeiten, die die Nähe zu bestehenden Forschungseinrichtungen und Netzwerken wie Silicon Saxony verstärkt, zu nutzen.

## W.II Handlungsempfehlungen

- Entwicklung und Bekanntmachung geeigneter Förderprogramme für die Digitalisierung im Lausitzer KMU Sektor, insbesondere durch
  - ein lausitzweites Angebot strategischer Anstoßberatung, inklusive Vernetzung mit geeigneten Projektpartnern (siehe Leitprojekt „Wirtschaft digital“) und
  - die Durchführung von Schulungs- und Wissenstransferformaten zur Ausbildung digitaler Kompetenzen.
- Aufbau eines Industriebündnisses zur Förderung des Lausitzer Klein- und Mittelstandes in vor- und nachgelagerten Lieferketten in Zusammenarbeit mit der Wirtschaftsinitiative Lausitz.
- Schaffung der nötigen Infrastruktur zur Förderung einer digitalen Innovationskultur, inklusive dem Aufbau einer öffentlichen Datenplattform für die Lausitz (im Sinne einer kommunalen Open Data Plattform) sowie der Einrichtung weiterer Start-up Beratungen, Gründungszentren und Makerspaces (deutsch: offene Werkstätten) in der Lausitz.
- Realisierung des geplanten IT Campus in Hoyeswerda und Prüfung der Ansiedlung weiterer Forschungsinstitute mit ausgewähltem Technologiefokus.

## W.III Stärkung des technologischen Wissenstrfers und digitaler Kompetenzen in Lausitzer Unternehmen

Ziel ist es, den Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft gezielt anzukurbeln und nachhaltig zu stärken. Insbesondere KMUs fehlen häufig die Ressourcen für eigene Forschungs-, und Entwicklungsaktivitäten, sodass ein gezielter Wissenstransfer in der Lausitz von hoher Bedeutung ist. Neben dem weiteren Ausbau von bereits bestehenden Bildungsangeboten, gilt es in den kommenden Jahren die Möglichkeiten der Digitalisierung zur weiteren Vernetzung und intensiviertem Austausch zwischen Wirtschaft und Wissenschaft, aber auch Transferinstituten untereinander, zu nutzen. Starke Forschungspartner und Universitäten in und um die Lausitz herum können eingebunden werden.

### W.III Handlungsempfehlungen

- Aufbau einer „Koordinationsstelle Wissenstransfer“ z.B. als Teil des Digitalbüros zur Stärkung des Wissenstrfers zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und der Bevölkerung mit der Aufgabe
  - bestehende Transferorganisation (wie bspw. der Innovationhub13, die Technologie-Transfer-Stelle der BTU und Saxony<sup>5</sup>) durch die Durchführung gemeinsamer Veranstaltungen zu vernetzen und gemeinsame Angebote zu entwickeln,
  - einen einheitlichen Ansprechpartner/Informationsort zu bestehenden Angeboten der Weiterbildung für Unternehmen zu bieten
- Konzeptionierung und Einrichtung mobiler „digitale Labore“ zur Erprobung und Veranschaulichung technischer Lösungen (Koordination beispielsweise von der „Koordinationsstelle Wissenstransfer“)

### W.IV Erprobung neuer Arbeits- und Kollaborationskonzepte im ländlichen Raum

Ziel ist es, die Attraktivität des ländlichen Raums als Arbeits- und Lebensort weiter zu steigern und bekannt zu machen. Durch die neuen Möglichkeiten des ortsunabhängigen und vernetzten Arbeitens kann auch der ländliche Raum an Attraktivität als Arbeits- und Lebensraum für traditionell „städtische“ Tätigkeiten und Qualifikationsprofile gewinnen. Dennoch finden sich die meisten Coworking Spaces und modernen Kollaborationseinrichtungen – auch in der Lausitz – vorrangig in Städten und Ballungsgebieten. Hier gilt es, eine Vorreiterrolle in Deutschland einzunehmen und kurzfristig neue Kollaborations- und Arbeitskonzepte im ländlichen Raum zu erproben und erfolgreich auszurollen.

### W.IV Handlungsempfehlungen

- Pilotierung und Einrichtung innovativer Arbeits- und Kollaborationskonzepte wie Coworking Spaces insbesondere im ländlichen Raum (siehe Leitprojekt „Lausitz auf Probe“)
- Entwicklung und Erprobung neuer Finanzierungs- und Betreibermodelle (z.B. Crowdfunding Lösungen, genossenschaftliche Ansätze, weitere Public-Private Partnerschaften) für den Betrieb der entstehenden Arbeits-, und Kollaborationskonzepte

## 2.4 Tourismus & Kultur

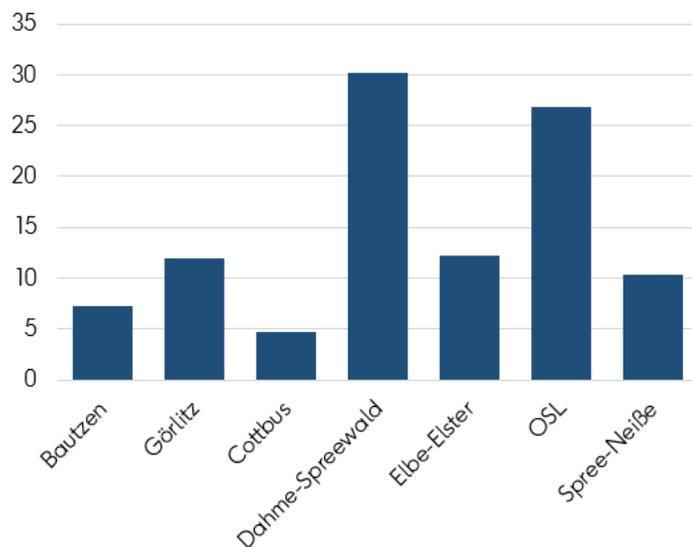
Die Lausitz bietet Urlaubern bereits heute ein breites Angebot an Erholungs- und Freizeitmöglichkeiten und welches sich stetig weiterentwickelt. Neben landschaftlich geprägten Erholungsgebieten wie dem Spreewald, dem Zittauer Gebirge und dem Lausitzer Seenland, lockt auch das Tropical Islands Resort – ein großer Themen- und Wasserpark in Dahme-Spreewald – zahlreiche Touristen und Kurzurlauber in die Region. Die Digitalisierung bietet der Lausitz die Chance, das touristische Erlebnis für Urlauber und Gäste vor, während und nach ihrem Aufenthalt in der Lausitz zu vervollkommen sowie Kultur- und Geschichte der Region langfristig für nachfolgende Generationen erlebbar zu machen.

### 2.4.1 Tourismus und Kultur in der Lausitz heute

#### Die Lausitz als beliebtes Reiseziel

Der Tourismussektor verzeichnet bereits seit einigen Jahren ein spürbares Wachstum über die gesamte Lausitz hinweg (siehe Grafik 14: „Relatives Wachstum der Beherbergungszahlen“). Vor allem Kurzurlauber und sogenannte Wochenendtouristen zieht es in die Region – die Aufenthaltsdauer beträgt durchschnittlich 2-4 Tage.<sup>46</sup> In ihren Zielgruppen unterscheiden sich die Urlaubsgebiete entsprechend der Heterogenität ihrer Angebote. So zieht das Lausitzer Seenland, als größte von Menschenhand geschaffene Wasserlandschaft Europas, vor allem aktive Erholungsurlauber und Familien an. Der Spreewald hat dagegen die sogenannten „LOHAS“ (englisch für

Relatives Wachstum der Beherbergungszahlen von 2014 bis 2018



**Grafik 14**

Im Landkreis Dahme-Spreewald sowie in Oberspreewald-Lausitz ist das Wachstum der Beherbergungszahlen am höchsten.

<sup>46</sup> Vgl. Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, 2018b; Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, 2019b

„Lifestyles of Health and Sustainability“) als Zielgruppe identifiziert und bietet als „Kultur-Genuss-Region“ insbesondere Menschen mit einem hohen Nachhaltigkeitsbewusstsein und überdurchschnittlicher Bildung und Einkommen das passende kulturelle und regionale Angebot.

### **Radtourismus**

Die Anzahl der Radreisenden ist deutschlandweit im letzten Jahr um knapp 35% gestiegen.<sup>47</sup> Auch für die Lausitz hat der Radtourismus eine große Bedeutung. So bestehen vielerorts gut ausgebaute Radwegenetze. Urlaubsgebiete, wie das Lausitzer Seenland und der Spreewald, sind für Radfahrer beliebte Reiseziele. Vor dem Hintergrund der aktuell anhaltenden Klima- und Umweltdiskussion und des steigenden Nachhaltigkeitstrends bietet der Fahrradtourismus weiteres Wachstumspotential für die Region Lausitz.

### **Der Strukturwandel als Chance im Tourismus**

Bergbau und Kohleproduktion prägen die Lausitz seit Mitte des 19. Jahrhunderts und ging mit einer stets wandelnden Landschaft einher. Auch heute bietet der Strukturwandel und der Braunkohleausstieg für die Kultur- und Tourismusregion Chancen. Vor allem durch die Flutung der früheren Tagebaue zu weiträumigen Seenlandschaften entsteht eine Erholungsregion in der Lausitz, die zu einem beliebten Ziel für Erlebnis- und Wassertourismus werden kann. Die Akteure vor Ort sind sich darüber hinaus der Notwendigkeit der weiteren, nicht nur touristischen Bewahrung und Vermittlung der Industriekultur und Braunkohlegeschichte bewusst. Viele Originalschauplätze der Lausitzer Industriekultur, wie z.B. die Brikettfabrik Louise, die Energiefabrik Knappenrode und die ENERGIE-Route, sind heute bereits Sehenswürdigkeit, Industriedenkmal und erlebbare Technikgeschichte zugleich.

### **Kultur(-geschichte) und Identität**

Die Lausitz ist eine jahrhundertealte Kulturregion im Wechsel der Zugehörigkeit zwischen Preußen und Sachsen. Die kultureiche Geschichte zeigt sich auch heute noch in zahlreichen Bauwerken wie der Festung Senftenberg und den Schlössern in Spremberg und Hoyerswerda. Die Vergangenheit ist in

---

<sup>47</sup> Vgl. ADFC, 2019

zahlreichen Museen und Theatern mit regionaler Bedeutung zu bestaunen. Auch die Kultur und das Brauchtum des kleinsten slawischen Volkes der Sorben, das sich im 6. Jahrhundert in der Lausitz ansiedelte, prägt die Region. So gibt es zwar nur noch einzelne mehrheitlich sorbische Gemeinden (vorrangig in der Oberlausitz), doch wird in vielen Teilen der Lausitz auch heute noch aktiv die sorbische Sprache und Kultur gepflegt.<sup>48</sup> Daneben ist vor allem die Industriekultur und Bergbaugeschichte identitätsgebendes Merkmal der Region Lausitz. Trotz verbindender Elemente sind die Bezeichnung und Identität der „Lausitz“ als solche je nach Kontext und Umfeld umstritten und schwer definierbar. Dies lässt sich u.a. auf eine Geschichte geprägt von Grenzverschiebungen, Migrationsbewegungen, Überlagerungen von Identitäten und durch den Tagebau bedingter Umsiedlungen ganzer Dörfer und Regionen zurückführen. Diese Heterogenität ist auch für den Tourismus in der Region ein wichtiger Aspekt mit Blick auf unterschiedliche Zielgruppen und darauf ausgerichtete Angebotsvielfalt.

### **Akteure in der Lausitz**

Die Tourismusregion Lausitz ist von sechs regionalen Tourismusverbänden, zwei Landesgesellschaften und zahlreichen Initiativen und Vereinen geprägt, welche die Interessen und Bedürfnisse der unterschiedlichen Akteure aus den verschiedenen Urlaubsregionen in der Lausitz vertreten.

Eine übergreifende touristische Verwaltungsinstitution für die Gesamtlausitz existiert bisher nicht, auch wenn sich in den vergangenen Jahren bereits einige Urlaubsgebiete z.B. den Tourismusverbänden Lausitzer Seenland und Spreewald Region angeschlossen haben. Noch kleinteiliger gestaltet sich die Akteurslandschaft im Bereich der Kulturförderung- und Pflege, die neben den Vertretern der entsprechenden kommunalen Fachbereiche, durch zahlreiche Vereine sowie private und öffentliche Träger von Museen, Theatern und Kulturstädten geprägt ist. Darunter befinden sich auch die Domowina und zahlreiche Vereine zur Förderung der sorbischen Kultur(-geschichte).<sup>49</sup>

### **2.4.2 Digitale Initiativen mit Zukunft**

Der digitale Wandel des Tourismussektors in der Lausitz weckt Erwartungen unterschiedlichster Akteure. Vor allem die Erhöhung der „User Experience“ der Gäste – also das Erlebnis vor Ort – steht

---

<sup>48</sup> Vgl. APUZ, 2020

<sup>49</sup> Eine nähere Betrachtung der kulturellen Besonderheiten und Akteure der Region erfolgt in der Kulturstrategie der WRL (vrsI. Veröffentlichung Q2 2020)

im Fokus. Aber auch die Ansprache und Betreuung vor und nach einer Reise durch digitale Angebote wird immer relevanter im touristischen Wettbewerb. Im bundesweiten Vergleich geht vor allem das Land Brandenburg in vielen Bereichen bereits als Vorreiter der Digitalisierung im Bereich des Tourismus hervor. Dies zeigt auch ein Blick auf die Bestandsaufnahme von digitalen Initiativen in der Lausitz.

#### **Vorreiter über die Grenzen der Region hinaus: Das Contentnetzwerk Brandenburg**

Die TMB Tourismus-Marketing Brandenburg GmbH entwickelte in den vergangenen Jahren zentrale Datenbanken mit 13.500 Points of Interests (POIs), jährlich 32.000 Veranstaltungen und 1.000 buchbaren Übernachtungsanbietern, die gemeinsam von über 450 Redakteuren und regionalen Partnern dezentral gepflegt und genutzt werden. Ziel des Systems ist es, auf Basis einer einheitlichen Datenstruktur effizienten und qualitätvollen touristischen Content zu erstellen, der die Grundlage für zahlreiche touristische Angebote und digitale Services für Gäste und Anbieter darstellt. Für das „touristische Betriebssystem“ wurde die TMB gemeinsam mit dem Landestourismusverband Brandenburg e.V. und der DB Regio Nordost 2018 mit dem ersten Platz des Deutschen Tourismuspreises ausgezeichnet. Durch die Einbindung der zahlreichen Partner und Redakteure, einheitlichen Schulungen und einer zentralen Eingabe-Check durch die TMB wird die Vollständigkeit und Qualität der Daten sichergestellt. Bereits heute ist ein Großteil der Lausitz in der Datenstruktur abgebildet (sowohl in Brandenburg als auch auf Sächsischer Seite) und die Daten werden täglich dezentral landesweit auf mehr als 200 Internetseiten dargestellt, die über Schnittstellen mit den zentralen Datenbanken verbunden sind. Darunter ist auch die Plattform [www.reiseland-brandenburg.de](http://www.reiseland-brandenburg.de), die jährlich mehr als 2,5 Mio. Nutzer zu Urlaubs- und Ausflugstipps in Brandenburg auf Basis der Daten des Contentnetzwerks informiert. Gleichzeitig bietet dieses System als Open Source die inhaltliche und technische Basis, neue, innovative Dienste für den Tourismus zu entwickeln. So wurde im Jahr 2017 die App „DB Ausflug“ (DB Regio Nordost), mit den Brandenburg-Daten als bundesweite Pilotanwendung veröffentlicht, mit der sich über 270 abwechslungsreiche Touren durch Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Mitteldeutschland erleben lassen. Das Contentnetzwerk Brandenburg ist auch Pilotpartner einer vom ADAC in Entwicklung befindlichen neuen App für einen touristischen Rund-um-Service aller 21 Mio. ADAC Mitglieder mit Inspirations-, Planungs- und Buchungsfunktionen sowie Versicherungsleistungen.

Die TMB plant das Contentnetzwerk und darauf aufbauende Angebote in den nächsten Jahren weiter auszubauen.

#### **Digitale Applikationen für den Touristen**

Digitale Projekte in der Lausitz beinhalten insbesondere die Implementierung diverser Applikationen zur Steigerung der Attraktivität des Tourismus durch die „digitale Begleitung des Touristen.“ Dabei

wird der Tourist über neue digitale Kanäle erreicht. Ein Beispiel hierfür ist die Mobile App „LinkaGo“, welche eine bequeme Buchung von E-Bikes in der Region Elbe-Elster ermöglicht.

Das Tourismusnetzwerk Brandenburg stellt eine digitale Plattform für Touristen zur Verfügung. Hier kann er sich bspw. über die App „Mein Brandenburg“ über zahlreiche touristische Aktivitäten in der Region informieren. Vorausgesetzt der örtliche Tourismusanbieter hat sich in die App eintragen lassen.

### Digitale Infrastruktur im Tourismussektor

Grundvoraussetzung für die Schaffung eines digitalen Erlebnisses für Besucher der touristischen Region Lausitz ist eine vorhandene digitale Infrastruktur. Zahlreiche Projekte beschäftigen sich derzeit mit deren Aufbau. Im Rahmen des Projekts „Free WLAN“ sollen rund 1.200 WLAN Hotspots an touristischen Zentren sowie kommunalen und landeseigenen Liegenschaften installiert werden.

Eine flächendeckende Elektrofahrzeugregion soll in der Lausitz aufgebaut werden. Dafür soll es einen flächendeckenden Pedelec-Verleih und entsprechende Aufladestationen im Landkreis Elbe-Elster geben. Die Nutzung der geschaffenen Infrastruktur erfolgt über mobile Anwendungen, welche den Charakter der digitalen Begleitung des Touristen stärken soll.

#### Elektromobilität für die ganze Familie (LK Elbe-Elster)

Eine Besonderheit dieses E-Bike-Projektes in Elbe-Elster ist das Angebot "Elektromobilität für die ganze Familie". Neben E-Bikes für Erwachsene stehen auch E-Mountainbikes für Jugendliche, sowie Kindersitze und Fahrradanhänger zum Verleih. Erhältlich sind die Produkte an mehreren Verleihstationen in ganz Elbe-Elster. Gebucht werden können die E-Bike-Produkte ganz bequem über die App „Linka Go“, die gleichzeitig der Projektleitung als Flottendienst dient. Über diese App wird sowohl die Reservierung als auch die Nutzung und die Bezahlung der E-Bikes durch den Gast gesteuert. Fahrradanhänger und Kindersitze beinhalten bei der Buchung automatisch einen Helm, Erwachsene und Jugendliche können diesen optional mit dazu nehmen.

Das Projekt „Mein Brandenburg“ ist ebenfalls mit der Schaffung einer digitalen Infrastruktur für die Tourismusverbände und -Akteure der Region beschäftigt. Hierzu wurde eine Datenplattform implementiert, die von allen Akteuren über eine zentrale Schnittstelle befüllt werden kann. In diesem Rahmen werden den Partnern zusätzlich Webinare angeboten, die die Akteure bei der Datenpflege unterstützen sollen. Die Datenbank soll es den Akteuren der Region ermöglichen, mehr über die Touristen, ihre Erwartungen und Bedürfnisse zu erfahren, sodass touristische Angebote kundenorientiert angepasst werden können.

### 2.4.3 Treiber für die digitale Entwicklung

Auch der Tourismussektor wird sich zukünftig vor dem Hintergrund unterschiedlichster Treiber entwickeln. Neben den technologischen Treibern haben vor allem die sozioökonomischen Treiber einen entscheidenden Einfluss auf die Entwicklung des gesamten Sektors.

#### Treiber im Fokussektor Tourismus und Kultur



**Grafik 15**

Die Treiber im Bereich Tourismus und Kultur lassen sich in technologische sowie sozioökonomische Treiber aufteilen.



#### Künstliche Intelligenz

Mit der fortschreitenden Digitalisierung steigt die Menge der verfügbaren Echtzeitdaten über Aktivitäten und Angebote in der Lausitz sowie über das Nutzerverhalten ihrer Besucher. Künstliche Intelligenz verändert bereits heute z.B. durch zielgruppengerechtes Online-Marketing und sogenanntes „Nudging“ (Besucherlenkung) die Tourismus- und Kulturbranche. Mit Weiterentwicklung dieser Technologien und dem Anstieg verfügbare Daten könnte die Lausitz künftig auch international zum beliebten Reiseziel werden. Das Vor-Ort-Erlebnis wird durch personalisierte, auf den Besucher angepasste Angebote, Zimmer und Reiseerlebnisse weiter optimiert.<sup>50</sup>

Die Nutzung künstlicher Intelligenz ermöglicht zudem die barrierefreie Kommunikation für alle Besucher: Chatbots und automatisierte Übersetzungen ermöglichen, dass auch internationale Gäste in ihrer jeweiligen Sprache umfassend informiert und betreut werden können.

<sup>50</sup> Vgl. Inputconsulting gGmbH, 2018

## Virtual & Augmented Reality

Virtuelle Realitäten und Co. verändern nicht nur industrielle Prozesse, sondern bieten bereits heute Möglichkeiten, Erlebnisse digital zu erweitern – z.B. vor Ort an einem bestimmten kulturellen Ort oder auch auf dem Sofa zu Hause. So können wichtige Kultur- und Geschichtsorte durch neue digitale Erlebniswelten erfahrbar und der Besuch attraktiver gemacht werden. Die Lausitz mit ihren geschichtsträchtigen Braunkohlegebieten und der sorbischen Tradition wird neu „zum (er-)leben erweckt“.

## Nachfolgenutzung

Die Tagebaufolgelandschaften und alten Industriedenkmäler in der Lausitz sind wichtige Faktoren für die zukünftige Entwicklung von Tourismus und Kultur in der Lausitz. Durch die Nachfolgenutzung von ehemaligen Tagebaugebieten sind bereits heute zahlreiche Seen und damit Urlaubsgebiete, wie das Lausitzer Seenland, entstanden und weitere wie z.B. der Ostsee in Cottbus werden folgen. Ebenso werden zahlreiche ehemalige Brikettfabriken und ähnliche Stätten als Kulturzentren, Museen und ähnliches weiterverwendet und vermarktet<sup>51</sup>. Durch die Ergänzung mit digitalen Technologien kann künftig nicht nur die Vermarktung als Modellregion für den Strukturwandel erleichtert werden, sondern auch die Attraktivität der Kulturstätten und Besuchsziele durch Technologien wie VR/AR aufgewertet werden. Die Lausitz entwickelt sich weiter.

## Erreichbarkeit als Erfolgsfaktor

Neben der Digitalisierung der Reisekette und Verfügbarkeit von Echtzeitinformationen, ist ein passgenaues Mobilitätsangebot im Urlaubsort bereits heute Herausforderung und entscheidender Erfolgsfaktor für den Tourismus. Besonders für ländliche Urlaubsregionen, wie z.B. den Spreewald, ist Erreichbarkeit (z.B. durch Anbindung an den ÖPNV) ein wichtiger Aspekt. Auch die Mobilitätsbedürfnisse der einzelnen Zielgruppen entwickeln sich weiter (z.B. im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Klimaschutz) und müssen in der Planung von Mobilitätskonzepten beachtet werden.

---

<sup>51</sup> z.B. in Form der „ENERGIE Route“ der Lausitzer Industriekultur



### Digitalisierung als Selbstverständlichkeit

Bereits heute besitzen mehr als 57 Millionen Deutsche ein Smartphone, bei den 14 bis 49-Jährigen sind es sogar über 95% - der Trend steigt weiter.<sup>52</sup> Die Mobilgeräte werden längst nicht mehr nur für Telefonie und SMS genutzt, sondern erreichen fast jeden Teil unseres Lebens: Von Musikhören über Freizeitgestaltung bis hin zur schnellen Internetrecherche im Zug. Mit den Möglichkeiten wachsen auch die Erwartungen an die Verfügbarkeit von Informationen, Anwendungen und Buchungsmöglichkeiten. In den nächsten Jahren wird sich dieser Trend fortsetzen – Touristen und Einwohner gleichermaßen werden gut organisierte, intelligent vernetzte und jederzeit digital verfügbare Informationen und Anwendungen über touristische und kulturelle Ziele erwarten. Und dies durchgehend durch die gesamte Reisekette von der Buchung bis zur Rückschau auf die Reise (Stichwort „Seamless Journey“).<sup>53</sup>



### Kooperation & Vernetzung als Schlüssel zum Erfolg

In Zeiten der digitalen Vernetzung werden Kooperationen immer mehr zum Erfolgsfaktor, um das bestmögliche Angebot für die Besucher zur Verfügung zu stellen. In einer digitalen Welt heißt dies u.a. einheitliche Datenstandards zu entwickeln und die Kommunikation von Systemen untereinander sicherzustellen, um dem Besucher ein „lückenloses“ Reiseerlebnis zu ermöglichen („Seamless Journey“).

#### 2.4.4 Tourismus und Kultur in der Lausitz – Ein Zukunftsbild

Auf Basis der technologischen und sozioökonomischen Treiber lassen sich langfristige Szenarien ableiten. Das folgende Zukunftsbild beschreibt ein Beispiel für die mögliche Entwicklung des Tourismus & Kultursektors in der Lausitz bis 2040, unter der Annahme, dass frühzeitig die nötigen Rahmenbedingungen und Voraussetzungen für eine erfolgreiche Entwicklung geschaffen wurden.

**2040** ist die touristische Wertschöpfungskette von der Reisevorbereitung über die Fortbewegung am Urlaubsort bis zu der Vermarktung von nachgelagerten Angeboten in der Lausitz vollständig digitalisiert. Der Urlaub (vor, während und nach dem Aufenthalt) in der Region wird zu einem

---

<sup>52</sup> Vgl. BitcomResearch, 2018

<sup>53</sup> Vgl. zukunftsInsitut, 2020

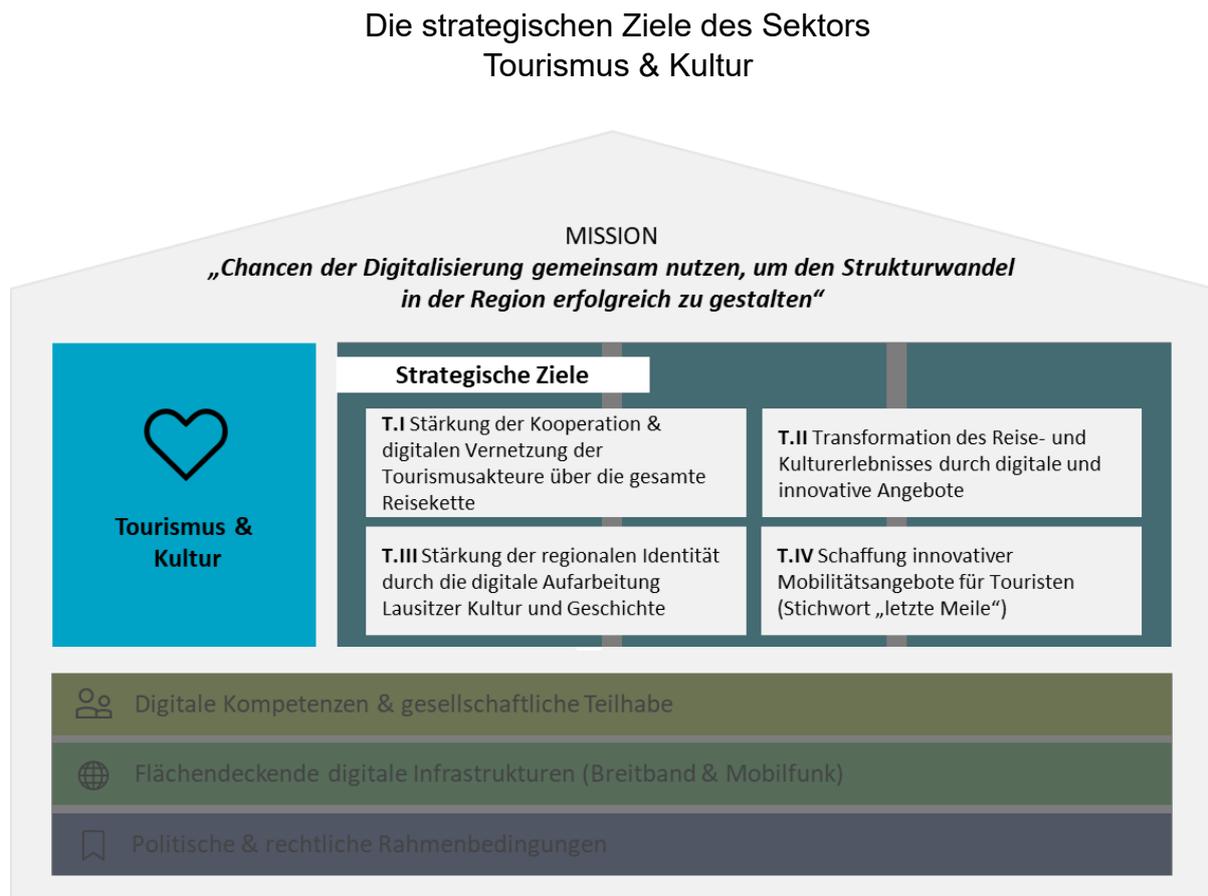
bequemen und nachhaltigen Erlebnis. Schon vor dem Urlaub erhält der Reisende zahlreiche Informationen zu der Lausitz in seinem Online-Interessensportfolio. Per Klick lassen sich nicht nur Anreise und Unterkunft buchen; auch ein autonomer Gepäckservice und das favorisierte Fortbewegungsmittel wird bereits am Bahnhof bereitstehen. So ziehen sich digitale Lösungen durch jeden Reise- oder Ausflugsschritt. Alle Lösungen werden abgestimmt und aus Sicht des Nutzers entwickelt, sodass der Gast und Kulturliebhaber personalisierte und individuelle Angebote erhält. Die Lausitz gewinnt insgesamt an Strahlkraft.

Die Tourismusverbände und Landkreise arbeiten dabei eng zusammen. Öffentliche Datenplattformen und einheitliche Datenstandards vereinfachen das regionale Marketing und fördern touristische Innovationen. Regionale Angebote werden mit Hilfe von KI zielgruppengerecht in vielen unterschiedlichen Sprachen vermarktet und locken so vermehrt internationale Gäste aus aller Welt in die Region. Sie können sich von zu Hause problemlos über die Region informieren und kommunizieren über intelligente Chat Bots, bei denen Sprache schon lange kein Hindernis mehr ist.

Als Modellregion für den Strukturwandel hat die Lausitz durch die erfolgreiche Umnutzung und Gestaltung von Braunkohlegebieten an überregionaler Strahlkraft gewonnen und wird immer bekannter bei geschichts- und kulturinteressierten Besuchern. Digitale Erlebniswelten wie Augmented und Virtual Reality sind fester Bestandteil des touristischen Angebots, sodass Kulturstätten zu populären Erlebnisorten mit internationaler Bekanntheit werden. So trifft der Brikettfabrik Besucher in seinem Rundgang z.B. virtuelle Zeitzeugen, kann direkt mit Ihnen interagieren und sogar für eine Stunde virtuell den Arbeitsalltag von damals begleiten – so kann Geschichte „am eigenen Leib“ erlebt werden. Die Lausitzer Kulturidentität wurde bewahrt – Sorbische Brauchtümer und die Mehrsprachigkeit werden auch 2040 gelebt. Digitale Applikationen wie mobile Übersetzungsapplikationen oder virtuelle Archive sichern die sorbische Kultur auch für jüngere Generationen.

### 2.4.5 Strategische Ziele und Handlungsempfehlungen

Für den Fokussektor Tourismus & Kultur wurden unter Berücksichtigung des Zielbildes 2040 und der spezifischen Herausforderungen der Lausitz die folgenden strategischen Ziele definiert, welche als Orientierung für die gemeinsamen, kurz- bis mittelfristigen (5-10 Jahre) Digitalisierungsaktivitäten der Region dienen sollen.



#### Grafik 16

Die strategischen Ziele im Fokussektor Wirtschaft & Arbeit bilden die Grundlage für eine positive Entwicklung in der kurzen bis mittleren Frist.

## **T.I Stärkung der Kooperation & digitalen Vernetzung der Tourismusakteure über die gesamte Reisekette**

Ziel ist es, die zahlreichen Tourismusakteure und Kultureinrichtungen über die Urlaubsregionen hinweg zu vernetzen und für die Digitalisierung sinnvoll Kräfte zu bündeln. In einer Zeit, in der die digitale Transformation und künstliche Intelligenz den Tourismussektor verändern, müssen bereits heute die Grundlagen für eine erfolgreiche Nutzung der Chancen der Digitalisierung für die Lausitz und ihre unterschiedlichen Urlaubsgebiete gelegt werden. Dafür gilt es Synergien zu heben, den regelmäßigen Austausch von Tourismusakteuren in der Region zu stärken und digitale Grundlagen wie einheitliche Datenstandards und Plattformen weiter zu fördern.

### **T.I Handlungsempfehlungen**

- Initiierung eines lausitzweiten Tourismus- und Kulturnetzwerkes zur engen Abstimmung über künftige gemeinsame digitale Strategien für die Lausitz.
- Schaffung einer zentralen Kommunikationsplattform für eine lausitzübergreifende Kommunikation zwischen allen touristischen Akteuren, z.B. auf Basis der bestehenden Plattform „Tourismusnetzwerk Brandenburg“ des TMB (siehe Leitprojekt „Tourismusnetzwerk“).
- Schaffung einer Daten- und Contentplattform für die Lausitz als Basis für neue und digitale Wege zur Vernetzung und Vermarktung der Tourismus- und Kulturregion. Der TMB hat gemeinsam mit vielen regionalen Partnern eine Datenbasis und Plattform in Brandenburg und Teilen der sächsischen Lausitz in Form des „Landesweiten Content Netzwerkes“ aufgebaut. Dieses sollte im nächsten Schritt lausitzweit, das heißt auch im sächsischen Teil, genutzt werden, um gemeinsame (digitale) Projekte und Marketingmaßnahmen zu vereinfachen.

## **T.II Transformation des Reise- und Kulturerlebnisses durch digitale und innovative Angebote**

Ziel ist es, das Reise- und Kulturerlebnis in der Lausitz durch digitale und innovative Angebote zu ergänzen. Um die verschiedenen Reise- und Kulturregionen für Jung und Alt auch zukünftig attraktiv zu gestalten und zu vermarkten, sollten bestehende Reiserouten, Kulturstätten und Ausflugsziele daher frühzeitig durch innovative, digitale Angebote ergänzt und erlebnisorientiert neu durchdacht werden.

## T.II Handlungsempfehlungen

- Digitalisierung und digitale Aufbereitung bestehender Reiserouten für mobile Anwendungen (z.B. durch Geotracking) wie der Energieroute Industriekultur Lausitz, Kulturschatzsucher, Radrouten etc.
- Durchführung von Piloten zur erlebnisorientierten Ergänzung von kulturellen und touristischen Attraktionen durch innovative Technologien, wie z.B. virtuelle und augmentierte Realitäten, inklusive der Schaffung nötiger Datengrundlagen (siehe T.I).
- (Weiter-) Entwicklung von intelligenten Softwareanwendungen (Reiseplanung, Sprachassistenten etc.) auf Grundlage eines lausitzweiten Content Netzwerkes (siehe T.I)

## T.III Stärkung der regionalen Identität durch die digitale Aufarbeitung Lausitzer Kultur und Geschichte

Ziel ist es, die regionale Identität der Lausitz durch die digitale Aufarbeitung von Geschichte und Kultur nachhaltig zu stärken und für nachfolgende Generationen zu sichern und erlebbar zu machen. Im Zuge des Braunkohleausstiegs bietet es sich beispielsweise an, zeitnah diesen wichtigen und identitätsstiftenden Teil der industriellen Geschichte der Region digital zu erfassen und aufzubereiten. Ebenfalls können so die sorbische Kultur und Sprache als bedeutende Bestandteile der regionalen Identität bewahrt und gefördert werden.

## T.III Handlungsempfehlungen

- Entwicklung eines Konzeptes zur digitalen Sicherung von Kulturgütern in der gesamten Lausitz in enger Abstimmung mit touristischen Akteuren und Kulturverbänden/Museen, inklusive einheitlicher Datenstandards.
- Initiierung von konkreten Projekten zur digitalen Sicherung und Bereitstellung von in naher Zukunft gefährdeten Kultur- und Geschichtsgut, wie z.B. heute noch verfügbare Zeitzeugenaussagen und deren Wirkungsstätten der Braunkohleförderung als Basis für künftige Angebote wie AR Erlebnisse (siehe Leitprojekt „rollendes Archiv/VR Truck“).

### **T.IV Schaffung innovativer Mobilitätsangebote für Touristen (Stichwort „letzte Meile“)**

Ziel ist es, die Anbindung insbesondere der letzten Meile in beliebten Urlaubsregionen durch attraktive Angebote sicherzustellen. Neben der Erprobung innovativer Mobilitätslösungen wie autonomes Fahren oder On-Demand-Systemen, sollten in den Urlaubsregionen auch der Ausbau von Sharing Konzepten im Pedelec/Fahrradbereich und anderen Freizeitmobilitätslösungen angestrebt werden.

#### **T.IV Handlungsempfehlungen**

- Einrichtung von Sharing-Angeboten im Freizeitmobilitätsbereich, z.B. Entwicklung eines digitalen und vernetzten Fahrradverleihsystems in beliebten Fahrradregionen der Lausitz wie z.B. dem Spreewald.
- Entwicklung und Pilotierung intelligenter, autonomer Praxislösungen im Tourismusbereich, wie z.B. Hotelshuttles oder Gepäcktransporten in ausgewählten Urlaubsgebieten.
- Siehe auch Handlungsempfehlungen im Fokussektor Mobilität & Nahversorgung.

## 2.5 Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Digitalisierung in der Lausitz

Für eine erfolgreiche Digitalisierung in der Lausitz müssen zentrale Rahmenbedingungen geschaffen und langfristig sichergestellt werden:

Digitale Kompetenzen sind bereits heute eine wichtige Grundlage für die gesellschaftlichen Teilhabe. Mit zunehmenden technischen Entwicklungen und höherem Digitalisierungsgrad der Gesellschaft, ist eine frühzeitige Ausbildung von digitalen Kompetenzen – über alle Alters-, und sozialen Gruppen hinweg – essenziell. Nur so kann eine „digitale Spaltung“ der Gesellschaft verhindert und die Teilhabe aller Bevölkerungsgruppen in der Lausitz sichergestellt werden (***Digitale Kompetenzen fördern & gesellschaftliche Teilhabe ermöglichen***).

Die Schaffung digitaler Infrastrukturen, wie bspw. durch den flächendeckenden Breitbandausbau und die Behebung sogenannter „weißer Flecken“ im Mobilfunknetz, stellen ebenfalls eine grundlegende Voraussetzung für die Nutzung der Chancen der Digitalisierung in der Region dar (***Digitale Infrastrukturen bereitstellen***) und müssen schnellstmöglich ausgebaut werden.

Ebenso müssen die rechtlichen und regulatorischen Rahmenbedingen sowie die nötigen finanziellen Mittel bereitgestellt werden, um die Entwicklung der Lausitz hin zu einer modernen und innovativen Wirtschaftsregion zu beschleunigen und die Folgen des Braunkohleausstiegs zu minimieren (***Rechtliche & regulatorische Rahmenbedingungen***).

Diese Rahmenbedingungen bilden das Fundament der Digitalisierungsstrategie der Lausitz und sind als grundlegende Voraussetzungen für die erfolgreiche Gestaltung der Digitalisierung in der Region zu verstehen. Ohne diese grundlegenden Voraussetzungen sind nicht nur die Umsetzung der Digitalisierungsstrategie gefährdet; die Lausitz würde langfristig als Arbeits-, und Lebensraum an Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit verlieren. (***Risiken im Rahmen des digitalen Wandels in der Lausitz***).

Die zügige Herstellung der nötigen Rahmenbedingungen für eine aktive Gestaltung der Digitalisierung in der Region ist daher politische Aufgabe und hat gesellschaftliche Priorität.

### 2.5.1 Digitale Kompetenzen & gesellschaftliche Teilhabe

Digitale Kompetenzen stellen bereits heute eine wichtige Grundlage für die gesellschaftliche Teilhabe dar. Bereits die Jüngsten nutzen täglich zahlreiche mobile Anwendungen über das Smartphone. Im Arbeitsalltag werden grundlegende Computerkenntnisse vorausgesetzt. Ca. ein Viertel der Deutschen ist im Alltag bereits an die analogen Grenzen gestoßen und hat erlebt, dass beispielsweise Arzttermine oder bestimmte Dienste nur noch online buchbar waren.<sup>54</sup> Mit zunehmenden technischen Entwicklungen und höherem Digitalisierungsgrad der Gesellschaft, ist eine frühzeitige Vermittlung digitaler Kompetenzen – über alle Alters- und Sozialgruppen hinweg – essenziell. Nur so kann eine „digitale Spaltung“ der Gesellschaft verhindert und die Teilhabe aller Bevölkerungsgruppen in der Lausitz sichergestellt werden.

Dabei gehen digitale Kompetenzen weit über reine Computerkenntnisse hinaus: Neben technischen Fähigkeiten in der Verwendung von PC, Smartphone & Co. geht es darum, digitale Medien kompetent und reflektiert nutzen zu können. Informationsquellen zu finden, kritisch zu bewerten und mit Daten sicher und verantwortungsvoll umgehen zu können sind heute *Grundkompetenzen* ähnlich wie Lesen, Schreiben und Rechnen.<sup>55</sup>

Die jährlich vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie in Auftrag gegebene Gesellschaftsstudie zum Digitalisierungsgrad der Bevölkerung (Digital Index) unterscheidet entsprechend des Zugangs, der Nutzung, der digitalen Kompetenz und der Offenheit gegenüber digitalen Medien zwischen verschiedenen Bevölkerungsgruppen: Den „digitalen Vorreiterinnen und Vorreitern“, den „digital Mithaltenden“ und den „digital Abseitsstehenden“. Auch wenn die „digitalen Vorreiter“ aktuell zum ersten Mal den größten Bevölkerungsteil umfassen (44%) und der Digitalisierungsgrad in Deutschland insgesamt steigt, ist ein erheblicher Teil der vorrangig älteren Bevölkerung (18%) scheinbar von der digitalen Entwicklung abgehängt und zeigt nur geringes Interesse digitale Kompetenzen zu entwickeln.<sup>56</sup>

Die Förderung von digitalen Kompetenzen und dem Zugang zu entsprechenden Medien und Angeboten des lebenslangen Lernens ist daher nicht nur Aufgabe des Einzelnen, sondern muss als

---

<sup>54</sup> Vgl. D21 Digital Index, 2020

<sup>55</sup> Vgl. EU, 2015

<sup>56</sup> Vgl. D21 Digital Index, 2020

politisches und gesellschaftliches Ziel verstanden werden, um auch zukünftig die Teilhabe aller Bevölkerungsgruppen zu ermöglichen.

### **Digitale Kompetenzen in der Lausitz**

Der Bundestrend spiegelt sich auch in der Lausitz wider. Während der Digitalisierungsgrad insgesamt über die letzten Jahre auch hier gestiegen ist, befinden sich Brandenburg und Sachsen weiterhin im unteren Drittel der Bundesländer. So beträgt der Anteil der Bevölkerung die zumindest hin und wieder das Internet nutzen in Brandenburg 81% und in Sachsen 80%, bundesweit liegt der Durchschnitt bei 87%.<sup>57</sup> Dies lässt sich u.a. durch den vergleichsweise niedrigen Ausbaustand digitaler Infrastrukturen, sowie der demografischen Entwicklung in der ländlich geprägten Region erklären.

Auch die regionale Wirtschaft spiegelt dieses Bild wider: Über 45% süd-Brandenburgischer Unternehmer sieht in der Qualifizierung ihrer Mitarbeiter das größte Hemmnis in der Digitalisierung ihrer Unternehmen. Rund 40% sehen entsprechend einen signifikanten Unterstützungsbedarf in der digitalen Qualifizierung und Weiterbildung ihrer Mitarbeiter.<sup>58</sup>

Die Relevanz bedarfsgerechter Fort-, und Ausbildungsangebote für alle Alters-, und Berufsgruppen in der Lausitz ist dementsprechend hoch. Zahlreiche Akteure und Initiativen beschäftigen sich bereits aktiv mit dem Thema.

Im Rahmen der Antragsstellung für den von Bund und Ländern finanzierten „DigitalPakt Schule“ befassen sich beispielsweise immer mehr Schulen in der Lausitz mit der Entwicklung von Medienentwicklungsplänen und Fortbildungsangeboten für Lehrkräfte und pädagogisches Fachpersonal. Im Rahmen des DigitalPaktes sollen Schulen bundesweit mit digitaler Infrastruktur ausgestattet werden, um ein digitales Lehren und Lernen zu ermöglichen.

Die WRL veröffentlichte kürzlich in Kooperation mit der Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH, der Wirtschaftsinitiative Lausitz e.V. und der Agentur für Arbeit Cottbus ein neues Portal, das bestehende Angebote zu digitalen Kompetenzen und Fortbildungen im MINT Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) bündelt und darüber informiert: „Lausitz – Starke MINT-Region“.

---

<sup>57</sup> Vgl. D21 Digital Index, 2020

<sup>58</sup> Vgl. IHK Cottbus, 2018

Auch die regionalen Universitäten beschäftigen sich in vielseitigen Forschungsprojekten und Fortbildungsangeboten mit der Thematik. So bot die BTU zuletzt Ende 2019 eine öffentliche Ringvorlesung zum Thema „Digitale Kompetenzen in der Lebens- und Arbeitswelt“ an.

In dem Verbundprojekt „Mittelstand 4.0 Kompetenzzentrum Cottbus“ bündeln fünf Partner aus Wissenschaft und Wirtschaft (BTU, TH Wildau, HNE Eberswalde, IHP und IHK Cottbus), ihr Wissen, um die digitalen Kompetenzen in kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) in Brandenburg zu erhöhen. Zudem existieren zahlreiche Fortbildungs-, und Beratungsangebote der regionalen Kammern und Wirtschaftsförderungsgesellschaften für die regionale Wirtschaft.<sup>59</sup>

### **Sicherstellung von digitalen Kompetenzen in der Lausitz**

Trotz des vielseitigen Angebots und Engagements in der Lausitz, bleibt die Förderung von digitalen Kompetenzen zur Sicherstellung der gesellschaftlichen Teilhabe auch zukünftig eine herausragende gesellschaftliche und politische Aufgabe. Aktuelle Studien zeigen, dass viele Kanäle der Wissensaneignung vorrangig Berufstätigen zur Verfügung stehen. Besonders ältere Bevölkerungsgruppen und Frauen bevorzugen zudem häufig informelle Wege der Wissensaneignung, wie Hilfestellungen von Familienangehörigen.<sup>60</sup> Daher müssen neben bedarfsgerechten Aus-, und Weiterbildungsangeboten, auch niederschwellige, informelle Angebote wie Digitallotsen in Seniorenkreisen und Informationsplattformen entwickelt werden.

*Digital@Lausitz* sieht hierzu z.B. den Aufbau eines „DigiLabs“ vor, welches als mobile Informationsstation den digitalen Wissenstransfer und damit auch die gesellschaftliche Teilhabe aller Bevölkerungsgruppen fördern soll. In mobilen „Erlebnisbussen“ sollen in wechselnden Ausstellungen digitale Technologien und Anwendungen der neuen Lebens- und Arbeitswelt vorgestellt werden und ältere Personen Hilfestellungen für digitale Anwendungen erhalten (siehe Leitprojekt „DigiLab Lausitz“).

---

<sup>59</sup> Bestehende Projekte und aktive Akteure in der Aus-, und Fortbildung digitaler Kompetenzen können hier nur beispielhaft genannt werden

<sup>60</sup> Vgl. D21 Digital Index, 2020

## 2.5.2 Digitale Infrastrukturen

Digitale Infrastrukturen<sup>61</sup> und gut ausgebaute Telekommunikationsnetze sind heute ebenso wichtig wie ein gut ausgebautes Straßennetz. Als Motor der Wirtschafts- und Regionalentwicklung, sind sie wichtiger Standortfaktor für die Ansiedlung von Unternehmen und die Attraktivität des vorhandenen Wohnraumes.

Eine Studie des ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung in Mannheim konnte zuletzt nachweisen, dass Investitionen in den Breitbandausbau nachweislich wirtschaftliche Multiplikatoreffekte auslösen und die regionale Wirtschaftsleistung signifikant erhöhen.<sup>62</sup>

Die Bundesregierung stellt im Rahmen der „Digitalen Agenda“ erhebliche öffentliche Mittel für eine flächendeckende Breitbandversorgung in Deutschland bereit. Auch wenn das Ziel, jeden Haushalt mit Breitbandgeschwindigkeiten von über 50Mbit zu versorgen, bisher nicht ganz erreicht wurde, stieg die Versorgung mit entsprechenden Geschwindigkeiten in den letzten fünf Jahren um knapp 30% auf eine rund 90%ige Abdeckung aller Haushalte an. Bei Geschwindigkeiten von über 16Mbit liegt die Abdeckung bei über 94% aller Haushalte. Allerdings ist die Diskrepanz zwischen städtischen und ländlichen Gebieten weiterhin groß.<sup>63</sup>

Auch im Mobilfunkbereich haben private Telekommunikationsdienstleister in ländlichen Regionen nur wenig Investitionsanreize, sodass der Netzausbau oft nicht in gewünschtem Maße erfolgt.

Insbesondere ländlich geprägte Regionen wie die Lausitz leiden daher unter vielen weißen Flecken und können die Chancen der Digitalisierung nur in begrenztem Maße nutzen. Auch für die Realisierung der in dieser Strategie vorgestellten Ziele und Handlungsempfehlungen ist der flächendeckende Ausbau digitaler Infrastrukturen dringend notwendig.

---

<sup>61</sup> Als Digitale Infrastruktur werden hier die technischen Einrichtungen, die das Erzeugen, Verbreiten und Abrufen von digitalen Informationen gewährleisten, verstanden - Insbesondere die Breitband- und Mobilfunknetze.

<sup>62</sup> ZEW, 2019

<sup>63</sup> BMVI, 2019

## Status Quo in der Lausitz

Während Cottbus mit einer Breitbandverfügbarkeit von 96% eine hervorragende Netzanbindung bietet, weisen die eher ländlich geprägten Landkreise, wie Elbe-Elster und Spree-Neiße eine schwach ausgeprägte Netzanbindung auf. Im Durchschnitt liegt die Breitbandverfügbarkeit der Lausitzer Landkreise lediglich bei 64%. Damit liegt die Lausitz weit hinter dem Bundesdurchschnitt.<sup>64</sup>

Neben der zügigen Bereitstellung von Fördermitteln, sind daher auch gesellschaftliche Initiativen gefragt, um die nötigen Infrastrukturen schnellstmöglich zu schaffen.

Mit der neuen GigaBit Offensive will die Bundesregierung bisher

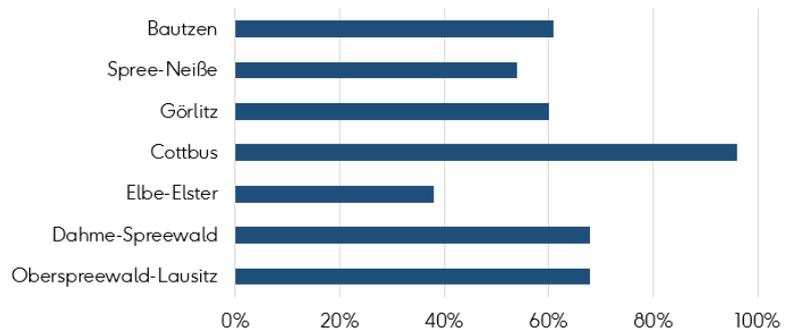
unterversorgte Gebiete, sowie neu entstehende Gewerbegebiete ausschließlich mit Glasfaser-Anschlüssen ausstatten. Davon profitieren auch Lausitzer Landkreise und Kommunen. So sollen z.B. knapp 23 Millionen Euro in den Landkreis Oberspreewald-Lausitz fließen, um rund 500 Haushalten,

Das Verbundprojekt „Luckau Digital“ des Landkreises Dahme-Spreewald mit der Gemeinde Luckau und des Landkreises Oberspreewald-Lausitz mit der Gemeinde Calau erprobte im Rahmen der aus Bundesmitteln geförderten Initiative „Modellvorhaben der Raumordnung“ (MORO) von Ende 2014 bis Oktober 2018 den Einsatz alternativer (nicht kabelgebundener) Technologien zur Bereitstellung von Breitbandinfrastrukturen in ländlichen, strukturschwachen Räumen.

240 Unternehmen und 34 Schulen innerhalb der nächsten vier Jahre mit kostenfreien Anschlüssen auszustatten.<sup>65</sup>

Auch in Görlitz soll bis Mitte 2022 in 9 räumlich zusammenhängenden Clustern der Glasfaserausbau abgeschlossen werden. Zwei weitere Cluster folgen mit zeitlicher Verzögerung.<sup>66</sup>

Breitbandverfügbarkeit in der Lausitz



Grafik 17

Die Breitbandverfügbarkeit ist in Cottbus hervorragend, in den ländlichen Regionen der Lausitz hingegen stark ausbaufähig.

<sup>64</sup> Vgl. PricewaterhouseCoopers, 2019b

<sup>65</sup> Vgl. OSL-Online, 2019

<sup>66</sup> Vgl. Alles Lausitz, 2019

## Digitale Infrastrukturen der Zukunft

Die Digitalisierung und zunehmende Durchdringung des Alltags mit Informations-, und Kommunikationstechnologien wird zukünftig neue Anforderungen an die verfügbaren Infrastrukturen stellen. Auch der Glasfaser-Ausbau im Rahmen der GigaBit Offensive der Bundesregierung folgt bereits dem Maßstab, nur in solche Technologien zu investieren, die auch mittelfristig den wachsenden Anforderungen an Übertragungsraten, Flexibilität und Sicherheit gerecht werden können.

Seit Mitte 2019 steht fest, dass die Lausitz als eine von sechs Modellregionen in Deutschland den neuen Mobilfunkstandard 5G testen wird. Dafür erhält das „5G Lab Germany Forschungsfeld Lausitz“, in Welzow, Hoyerswerda und Dresden, Fördergelder für die praxisnahe und anschauliche **Entwicklung, Erprobung und Demonstration der Potenziale von 5G in vier Einsatzbereichen**: Daseinsfürsorge (Erstversorgung von Schlaganfallpatienten; Carl-Thiem-Klinikum Cottbus), Smart Farming (Einsatz unbemannter Landmaschinen in der Kartoffelproduktion; LK Dahme-Spreewald), Optimierung von Produktionsprozessen (Autonom fahrende Busshuttle auf dem Gelände des Industrieparks Schwarze Pumpe; Landkreis Spree-Neiße) und ÖPNV und Monitoring (Drohneneinsatz zum Waldbrandmonitoring sowie 5G-basierte Lösungen für den öffentlichen Verkehr; Kommune Rietschen).

Doch Testgebiete können nur den Anfang für die zukünftige Entwicklung legen: Auch in den nächsten Jahren müssen die technologischen Entwicklungen weiter beobachtet und frühzeitig die nötigen infrastrukturellen Grundlagen gelegt werden, um die Chancen der Digitalisierung bestmöglich für die Lausitz und ihre Bevölkerung nutzen zu können.

### 2.5.3 Rechtliche & regulatorische Rahmenbedingungen

Eine erfolgreiche und rechtssichere Digitalisierung muss die Grenzen beachten, die durch Unions-, Bundes- und Landesrecht sowie das Kommunalrecht gezogen werden. Im Zuge der Digitalisierung kommt der Frage nach den einschlägigen rechtlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen besondere Bedeutung zu, da die Materie relativ jung und das Rechtsgebiet in stetiger Fortentwicklung begriffen ist. Während die durch das Bürgerliche Gesetzbuch vorgegebene Rechtsinstitute seit Inkrafttreten des BGB am 1. Januar 1900 bis heute in ihren wesentlichen Ausprägungen kaum Veränderungen erfahren haben, gestaltet sich dies im Kontext der Digitalisierung vollkommen anders. Dies wird deutlich, wenn man die Ausgangssituation vor oder noch zu Beginn des Internets mit der

heutigen Lage vergleicht. Internetfähige Mobiltelefone mit Anwendungen für jede Alltagssituation waren damals noch nicht vorstellbar, eine digitale Patientenakte schlicht nicht zu realisieren, selbstfahrende Autos und Busse oder unbemannte selbstfliegende Flugzeuge lediglich Bestandteil von Science-Fiction-Filmen und das Internet der Dinge (*Internet of Things*) ein Gedanke für Visionäre oder ausgewählte Forschungseinrichtungen. In dieselbe Kategorie dürften Überlegungen zu Cloud-basierten Computernetzen, künstlicher Intelligenz, *Augmented Reality* und *Blockchain* zu rechnen sein.

Diese und unzählige weitere Aspekte unseres Alltags haben sich durch die technische Entwicklung radikal verändert. Auf einen abgeschlossenen Rechtskanon des Digitalrechts kann in diesem Stadium noch nicht zurückgegriffen werden. Das Recht der Digitalisierung tritt gegenwärtig vielmehr als interdisziplinäre Querschnittsmaterie aus verschiedenen Rechtsgebieten und Feldern der Digitalisierung in Erscheinung, wobei der geltende Rechtsrahmen überwiegend noch vom analogen Zeitalter geprägt ist. Folglich müssen viele Fragen rund um die Digitalisierung im Rückgriff auf herkömmliche Rechtsgebiete und -institute geklärt werden. Unbeschadet dessen kommt es punktuell zur Einführung von Regelungen, die für ein bestimmtes Gebiet, eine bestimmte Lebenswirklichkeit Rechtsregeln bereithalten, die unmittelbar oder mittelbar die Digitalisierung ansprechen. So wurden Regelungen wie die DSGVO zunächst mit dem Ziel eingeführt, Bürger zu schützen. Gleichzeitig wurde hiermit eine gesamteuropäische Rechtsgrundlage für den Umgang mit personenbezogenen Daten im digitalen Zeitalter geschaffen.

Dabei werden Gesetze, die autonomes Fahren regeln, ethische Entscheidungen bei der Programmierung von Unfallssoftware begleiten und gesetzlich festgelegte Sicherheitsstandards für z.B. sensible Daten festlegen, auch in Zukunft eine immer wichtigere Stellung einnehmen (insbesondere im Bereich Datenschutz und IT-Sicherheit).

Die Digitalisierung der Lausitz hat als langfristig angelegtes Projekt bereits jetzt die Entwicklung der nächsten 20 Jahre im Blick, um schon heute relevante Grundlagen für eine zukunftsgerichtete Entwicklung der Region zu legen. Vergleicht man die beschriebene Situation von vor 20 Jahren und geht davon aus, dass in den nächsten 20 Jahren ähnlich starke Veränderungen in der digitalen Welt anstehen, wird deutlich, dass der rechtliche Rahmen unzählige Anpassungen erfahren wird. Diese Entwicklung gilt es aufmerksam zu verfolgen, um auch bei Umsetzung der verschiedenen Digitalisierungsprojekte der Lausitz jeweils rechtssicher agieren und für alle Beteiligten rechtskonforme Lösungen anbieten zu können.

### Rahmenbedingungen der Digitalisierungsvorhaben in der Lausitz

Die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Leitprojekte der Lausitz sind naturgemäß nicht auf solche mit Digitalisierungshintergrund beschränkt. Es spielen Themen, wie das Datenschutzrecht z.B. bei dem „DigitalBüro“, dem „Erlebniszentrum Digitalisierung“ und dem „rollenden Archiv (VR Truck)“ aber auch des Verkehrsrechts in Bezug auf Kraftfahrzeuge mit hoch- oder vollautomatisierter Fahrfunktion bei dem Projekt „autonome mobile Poststation“ eine wichtige Rolle. Viele der Rahmenbedingungen sind dabei in „klassischen“ Rechtsgebieten wie dem Haftungsrecht, Straßenrecht, Presserecht, Recht des geistigen Eigentums, Kommunalrecht, Vertragsrecht, Mietrecht und Zuwendungs- wie auch Beihilferecht zu verordnen. Bei der auf Kooperation vieler Akteure angelegten Digitalisierung der Lausitz kommen gerade wegen der verzahnten Zusammenarbeit der Beteiligten naturgemäß auch wettbewerbs- und kartellrechtlichen Fragen eine Bedeutung zu. Im Rahmen dieser Zusammenarbeit sollen auch Unternehmen aus der Wirtschaft miteinbezogen werden, wobei auch Themen rund um die Beschaffung und des öffentlichen Auftragswesens eine Rolle spielen können.

Im Hinblick auf den Braunkohleausstieg stehen der Region größere Förderprogramme in Aussicht. Die Förderung von Projekten ist auf rechtlicher Ebene zwar keine Voraussetzung für ein Projekt, auf faktischer Ebene kann jedoch eine ungesicherte bzw. fehlende Finanzierung für die Projektumsetzung ebenso hinderlich sein wie ein gesetzgeberisches Verbot. Daher ist zum einen das von der Bundesregierung beschlossene Förderprogramm zum Kohleausstieg eine wesentliche Rahmenbedingung für die Leitprojekte der Lausitz. Zum anderen eröffnen Reallabore als Testräume für Innovation und Regulierung, wie sie auch vom BMWi gefördert werden, rechtliche Gestaltungsräume. Unter Reallaboren kann man zeitlich und räumlich begrenzte Experimentierräume verstehen, in denen neue Technologien und Geschäftsmodelle erprobt werden, die mit dem bestehenden Rechts- und Regulierungsrahmen nur bedingt vereinbar sind.<sup>67</sup> Dabei wird für diese auf bestehende Öffnungs- und Experimentierklauseln zurückgegriffen, wie sie z.B. im Personenbeförderungsgesetz vorgesehen sind, um neue Verkehrsarten und Verkehrsmittel erproben zu können<sup>68</sup>.

---

<sup>67</sup> Vgl. BMWi, 2019b

<sup>68</sup> Vgl. BMWi, 2019b

### Künftige regulatorische Herausforderungen für die Lausitz

Perspektivisch gilt es, Gesetzesanpassungen bzw. die Verabschiedung neuer Gesetze im Blick zu behalten. Dies meint sowohl Gesetze, die die Digitalisierung zum Kern haben (z.B. das 2019 in Kraft getretene Gesetz zur besseren Versorgung durch Digitalisierung und Innovation (DVG) oder das Gesetz für sichere digitale Kommunikation und Anwendung im Gesundheitswesen (E-Health-Gesetz)), wie auch Gesetze, die indirekt Einfluss auf bzw. bei Digitalisierungsvorhaben besitzen (z.B. für das Projekt „Lausitz auf Probe“ u.a. Änderungen im Miet- oder Beihilferecht). Daher ist ein konstantes Beobachten der gesetzgeberischen Tätigkeit auf den drei Ebenen EU, Bund und Länder unabdingbar. Nur so können über den Zeitraum von 20 Jahren rechtzeitig Weichen gestellt, Chancen genutzt und Probleme vermieden werden. Gleichzeitig müssen Projektumsetzung und -neuentwicklung rechtlich begleitet werden, um das Einhalten des rechtlichen und regulatorischen Rahmens zu gewährleisten. Schließlich dürften auch Digitalisierungsbestrebungen innerhalb der öffentlichen Hand Veränderungen herbeiführen, die noch unter dem Schlagwort E-Government geführt werden, zugleich aber hoffen lassen, dass es zu zahlreichen innovativen Instrumenten kommen wird, die auch die Prozesse für den Rechtsanwender verbessern. So ist z.B. auch an eine Vereinfachung des Vergaberechts im Zuge der Digitalisierung zu denken. Ein besonderes Augenmerk wird auf den rechtlichen Rahmen für die mit dem Kohleausstieg in Aussicht gestellten Finanzhilfen für die Lausitz (Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen, insbesondere Investitionsgesetz Kohleregionen – noch im Gesetzgebungsverfahren) zu legen sein. Dabei werden auch finanzverfassungs- und haushaltsrechtliche Aspekte sowie die Einhaltung der EU-beihilferechtliche Vorgaben eine Rolle spielen, wobei mit Blick auf die besondere strukturelle Situation in den betroffenen Gebieten auch im Zuge von weiteren Finanzhilfen der EU besondere Regelungen getroffen werden könnten, die wiederum den Vorhaben der Digitalisierung in der Lausitz zugutekommen könnten. Schließlich wird man für die Weiterentwicklung des Rechtsrahmens auch auf die Erkenntnisse aus den vom BMWi geförderten Reallaboren in der Lausitz hoffen können<sup>69</sup>.

---

<sup>69</sup> Vgl. BMWi, 2019c

#### 2.5.4 Risiken des digitalen Wandels in der Lausitz

Die Digitalisierung stellt in der Lausitz, ähnlich wie der Strukturwandel, einen fortlaufenden Prozess dar, der nicht etwa mit der Digitalisierungsstrategie beginnt, sondern vorrangig gesellschaftlich und privatwirtschaftlich getrieben ist. Die aktive Gestaltung der Digitalisierung und ihrer Rahmenbedingungen ist dennoch zwingend notwendig. Nur so können die Risiken für die Gesellschaft minimiert und die Chancen, die sie für die zukünftige Daseinsvorsorge und Lebensqualität in der Region bietet, bestmöglich genutzt werden. Ein Blick auf die möglichen Entwicklungen in den Fokussektoren bis 2040, wenn die Digitalisierung und die genannten Rahmenbedingungen nicht in ausreichender Weise gestaltet werden, illustriert dies.

Insbesondere ein unzureichender oder zu langsamer Ausbau der digitalen Infrastrukturen, aber auch der Fortbestand rechtlicher Hürden, beeinträchtigt die Entwicklung im **Fokussektor Mobilität & Nahversorgung** in der Lausitz stark. In der mittleren bis langen Frist bleiben weite Teile der Region im Bundesvergleich nicht ausreichend vernetzt, um die Mobilität und gesellschaftliche Teilhabe aller Bevölkerungsgruppen weiterhin zu gewährleisten. Als Folge vereinsamen insbesondere benachteiligte Bevölkerungsgruppen, wie ältere Menschen oder Menschen mit Behinderung – andere Bevölkerungsgruppen verlassen die Lausitz schlichtweg auf Grund des unzureichenden Lebensstandards. Selbst in „Testgebieten“ mit gut ausgebautem Netz verhindern unzureichend vorhandene digitale Kompetenzen eine breite und alltägliche Nutzung der neuen digitalen Angebote seitens mancher Bevölkerungsgruppen und schränkt deren Teilhabe ein. Trotz aktueller Forschungsschwerpunkte werden Lösungen für den autonomen Individualverkehr langfristig nicht in der Lausitz eingeführt, Investoren in diesem Bereich siedeln sich in anderen Regionen an. Entrepreneuren und neodigitalen jungen Menschen fehlt die nötige Flexibilität für ein Arbeiten und Leben in der Lausitz und die Innovationskraft der Region sinkt weiter.

Auch im **Fokussektor Gesundheits- und Pflege** bleiben die Chancen der Digitalisierung weitestgehend ungenutzt. Fehlende digitale Infrastrukturen und uneinheitliche Datenstandards erschweren die Digitalisierung und sinnvolle Vernetzung der Akteure im Gesundheitswesen der Region. Wichtiges Fachpersonal bleibt weiterhin durch hohen administrativen Aufwand gebunden, was die Arbeitsbedingungen in der Lausitz im Vergleich zu anderen Regionen unattraktiv macht. Die Wettbewerbsfähigkeit der Lausitz im Kampf um neue Fachkräfte und Studenten sinkt in der Folge und verschärft die Versorgungsnot in der Fläche. Besonders für ältere und benachteiligte

Bevölkerungsgruppen in ländlichen Gemeinden kann die Versorgungsqualität nicht mehr gewährleistet werden, sodass Menschen die Lausitz verlassen oder unterversorgt bleiben.

Im **Fokussektor Wirtschaft & Arbeit** kann trotz der Bemühungen zur Ausweitung der Forschungslandschaft keine neue Wertschöpfung in der Region generiert werden. Fehlende infrastrukturelle Voraussetzungen und unkoordinierte Data Governance Strategien erschweren die Ansiedlung innovativer Unternehmen und die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle. Dem Arbeitsplatzabbau durch das Ende der Braunkohleförderung kann so nicht durch die Entwicklung neuer Fokusbranchen begegnet werden und junge Familien und Fachkräfte verlassen mehr als zuvor die Region. Auch bestehende Unternehmen beklagen zunehmend fehlende digitale Kompetenzen in der Belegschaft und finden nur schwer qualifiziertes Fachpersonal. Der KMU-Sektor – das „Rückgrat der Wirtschaft“ in der Lausitz schrumpft zunehmend, da strategische Weichen im Rahmen der Digitalisierung in vielen Unternehmen nicht rechtzeitig gelegt wurden, um wettbewerbsfähig zu bleiben.

Im **Fokussektor Tourismus & Kultur** führt die uneinheitliche und kleinteilige Einführung digitaler Anwendungen zu heterogenen Strukturen und Insellösungen und schafft somit keinen Mehrwert für die Tourismusregion Lausitz. Urlauber zieht es in andere Regionen, die besser vernetzt und vermarktet sind, da sie an gewisse Standards gewöhnt sind. Auch die fehlende Mobilität, insbesondere im ÖPNV, wird zunehmend zum Problem, da umweltbewusste Touristen fernbleiben. Die Region verpasst es zudem bestehendes Kulturgut rechtzeitig digital zu sichern und aufzuarbeiten und spannende Geschichte und Identitätsgebende Kultur geht verloren, statt zu verbinden und Mehrwert für die Bevölkerung und Besucher aller Altersgruppen zu schaffen.

### 3 Startschuss in die Digitalisierung

Mit Fertigstellung der Digitalisierungsstrategie „*Digital@Lausitz*“ ist der Startschuss für ein gemeinsames Vorgehen im Sinne der Digitalisierung in der Region gefallen. Nun müssen zum einen konkrete Projekte definiert und umgesetzt werden. Zum anderen müssen geeignete Strukturen etabliert werden, um auch zukünftig vorhandene Synergien zu heben und eine sinnvolle länderübergreifende Zusammenarbeit im Rahmen der Gestaltung der Digitalisierung zu ermöglichen.

#### 3.1 Leitprojekte in der Lausitz

Im Rahmen der Strategieentwicklung wurden in zahlreichen Gesprächen und Workshops mit Branchenvertretern der Lausitz, knapp 80 Projektideen erfasst und diskutiert. Die daraus entstandenen und hier in gekürzter Form vorgestellten Leitprojekte haben Leuchtturmcharakter und können einen erheblichen Beitrag zur Erreichung der Strategischen Ziele beitragen.<sup>70</sup>

<b>Projektname:</b>	<b>Autonome Poststation</b>		
<b>Status/Fortschritt:</b> (Idee, Konzeption, In Planung, In Umsetzung, abgeschlossen)	Idee (Entstanden auf dem Fachworkshop „Mobilität & Nahversorgung“)	<b>Fokussektor:</b>	Mobilität & Nahversorgung
<b>Strategisches Ziel:</b>	M.II Entwicklung zur Vorreiterregion im Bereich autonomen Fahrens & Innovativer Mobilitätsformen, M.IV Erprobung und Nutzung innovativer Technologien und Angeboten in der ländlichen Nahversorgung		
<b>Details</b>			
<b>Ziel des Projekts</b>	Herstellung von wichtigem Nahversorgungsangebot d.h. hier Ersatz der Poststelle in unterversorgten Dörfern unter sinnvoller Erprobung der autonomen Technologie. Daher parallele Datensammlung des autonomen Fahrzeuges für die Forschung.		
<b>Beschreibung des Projekts</b>	Es soll eine autonom fahrende, mobile Poststation entwickelt werden, die die Aufgaben herkömmlicher Poststellen erfüllt. Als autonome Post-, & Paketstation, die regelmäßig zwischen mindestens 2-3 Dörfern fährt, kann die Station die Konnektivität und Nahversorgung solcher Dörfer verbessern, die kürzlich ihre Poststelle verloren haben und ggf. als mobiler dritter Ort dienen. Gleichzeitig dient die Station als optimale Teststrecke des autonomen Fahrens: Bei der Anlieferung von Paketen und ähnlichem, ist die Geschwindigkeit des Fahrzeuges erst einmal zweitrangig und auch die Bequemlichkeitsbedürfnisse von Mitfahrern, wie z.B. in autonomen Bussen kann vernachlässigt werden.		

<sup>70</sup> Die entwickelten Leitprojekte werden hier in gekürzter Form dargestellt. Ausführliche Informationen zum Projektstand, potenziellen Projektpartnern etc. befinden sich im Anhang.

<b>Projektname:</b>	<b>Mobilitätsplattform Lausitz (intermodal)</b>		
<b>Status/Fortschritt:</b> (Idee, Konzeption, In Planung, In Umsetzung, abgeschlossen)	Idee	<b>Fokussektor:</b>	Mobilität & Nahversorgung
<b>Strategisches Ziel:</b>	M.III Schaffung digitaler, intermodaler und regional vernetzter Mobilitätsangebote		
<b>Details</b>			
<b>Ziel des Projekts</b>	Information, Buchung & Reiseplanung „aller Mobilitätsarten aus einer Hand“		
<b>Beschreibung des Projekts</b>	Entwicklung einer gemeinsamen, intermodalen Mobilitätsplattform der Region Lausitz auf Basis der entwickelten Plattform des VBB nach dem Prinzip „alle Mobilitätsarten aus einer Hand“. Digitale Informationen und Buchung von verschiedenen Mobilitätsangeboten sollen auf einer integrierten Plattform angeboten werden, um das Reiseerlebnis für die Bevölkerung und Touristen zu optimieren. Zudem werden auf der Plattform die Anzeige von Echtzeitdaten über Verfügbarkeiten, alternative Fahrtwege & Arten angeboten.		

<b>Projektname:</b>	<b>Lausitz Ticket</b>		
<b>Status/Fortschritt:</b> (Idee, Konzeption, In Planung, In Umsetzung, abgeschlossen)	Idee	<b>Fokussektor:</b>	Mobilität & Nahversorgung
<b>Strategisches Ziel:</b>	M.III Schaffung digitaler, intermodaler und regional vernetzter Mobilitätsangebote		
<b>Details</b>			
<b>Ziel des Projekts</b>	Schaffung eines einheitlichen regionalen ÖPNV Tickets für die Lausitz		
<b>Beschreibung des Projekts</b>	Es soll ein regionales ÖPNV Ticket für Lausitzer Bürgerinnen und Bürger, d.h. ein tarifübergreifendes Ticket für alle Lausitzer Landkreise inklusive der umliegenden Metropolen Berlin, Dresden & Leipzig entstehen. Umsetzung kann sowohl per Chipkarte als auch als Online Ticket erfolgen und sollte für weitere Funktionen, wie z.B. Fahrradverleih, Bibliotheksausweis u.Ä. erweiterbar sein. Die Einführung weiterer Lausitzweiter Digitalisierungsmaßnahmen, wie z.B. einem einheitlichen „be in/be out System“ im öffentlichen Nahverkehr, kann hier sowohl die Umsetzung als auch die Messung von Bewegungsströmungen und nachgelagerte Abrechnung vereinfachen.		

<b>Projektname:</b>	<b>LausitzCard Plus</b>		
<b>Status/Fortschritt:</b> (Idee, Konzeption, In Planung, In Umsetzung, abgeschlossen)	Idee (GästeCard als Pilotprojekt im Spreewald in Umsetzung)	<b>Fokussektor:</b>	Mobilität & Nahversorgung; Tourismus & Kultur
<b>Strategisches Ziel:</b>	T.I Stärkung der Kooperation & digitalen Vernetzung der Tourismusakteure über die gesamte Reisekette, T.II Transformation des Reise- und Kulturerlebnisses durch digitale und innovative Angebote		
<b>Details</b>			
<b>Ziel des Projekts</b>	Erweiterung der GästeCard (Spreewald) für die Region Lausitz: Digitalisierung und Funktionserweiterung durch Integration von Rabatten und inklusiv-Angeboten lokaler Dienstleister und Kulturstätten		
<b>Beschreibung des Projekts</b>	Die bisherig grundlegende Funktion der Gästecard ist eine umlagenfinanzierte, kostenfreie Nutzung des ÖPNVs in der Urlaubsregion. Dabei erhebt der Beherbergungsbetrieb einen Gästebeitrag (Kurbeitrag in Kurorten) und die Kommunen führen hiervon einen vereinbarten Teil an die ÖPNV Verkehrsbetriebe ab, sowie einen Teil an die durchführende Organisation für den Betrieb und Marketing der Karte. Im nächsten Schritt muss die Karte nun sowohl digital zur Verfügung gestellt als auch in die gesamte Wertschöpfungskette integriert werden, um die vorhandenen regionalen Potentiale zu nutzen. So sollte eine digitale LausitzCard Plus als kostenpflichtige digitale Karte für Touristen zur Verfügung gestellt werden und neben ÖPNV Tickets, Rabatte für lokale Restaurants, Eintrittsgelder für Museen und Kulturstädten und ähnliche Angebote enthalten. Integriert in eine intermodale Buchungsplattform des ÖPNVs (siehe Handlungsempfehlung Mobilität) kann der Tourist oder Besucher zudem zu interessanten Sehenswürdigkeiten und lokalen Unternehmen und Angeboten gelenkt werden.		

Bikesharing Region Lausitz			
<b>Status/Fortschritt:</b> (Idee, Konzeption, In Planung, In Umsetzung, abgeschlossen)	Idee	<b>Fokussektor:</b>	Tourismus & Kultur; Mobilität & Nahversorgung
<b>Strategisches Ziel:</b>	T.IV Schaffung innovativer Mobilitätsangebote für Touristen (Stichwort „letzte Meile“); M.I Erprobung von Konzepten für die letzte Meile zur Sicherung der Anbindung des ländlichen Raumes		
Details			
<b>Ziel des Projekts</b>	Verfügbarkeit von mobilen Fortbewegungsformen im ländlichen Raum schaffen		
<b>Beschreibung des Projekts</b>	Die ÖPNV Anbindung des ländlichen Raumes und insbesondere der letzten Meile ist in weiten Teilen der Lausitz eine große Herausforderung. Dies schränkt nicht nur die Mobilität der Bewohnerinnen und Bewohner ein, insbesondere solcher ohne eigenen PKW, sondern mindert auch die Erreichbarkeit und somit Attraktivität touristischer Destinationen. Bestehende, traditionelle Fahrradverleihe sind meist örtlich beschränkt und erfordern eine Rückgabe der Räder am Verleihpunkt, was die Bewegungsfreiheit für Radtouristen und sonstige Kunden einschränkt. Als beliebte Fahrrad- und Urlaubsregion, kann eine gute Abdeckung durch ein digitales Fahrradverleihsystem, inklusive digitaler Anfrage, Buchung, Abstell-, & Schließungsvorgängen, sowohl die Anbindung als auch die Attraktivität der Region optimieren. Im ersten Schritt sollten Leih-, und Abstellstationen an wichtigen Knotenpunkten (Bahnhöfen, zentralen Orten des öffentlichen Lebens) eingerichtet werden.		

<b>Projektname:</b>	Mobile Retter		
<b>Status/Fortschritt:</b>	Idee	<b>Fokussektor:</b>	Gesundheit & Pflege
<b>Strategisches Ziel:</b>	G.III Sicherstellung der Gesundheitsversorgung im ländlichen Raum durch telemedizinische und digitale Angebote		
Details			
<b>Ziel des Projekts</b>	Die digitale Vernetzung von Ersthelfern und Sanitätern in der Lausitz soll zur schnellen Notfallversorgung gesichert werden.		
<b>Beschreibung des Projekts</b>	Ersthelfer und Menschen mit medizinischer Ausbildung können sich auf einer Plattform (App) freiwillig als „Mobile Retter“ in der Lausitz melden. Bei Installation der App ist es für Lausitzer Bürgerinnen und Bürger künftig im Ernstfall nur ein Knopfdruck bis der nächste „Mobile Retter“ in der Nähe informiert wird. Gleichzeitig soll automatisch ein Krankenwagen gerufen werden.		

<b>Projektname:</b>	<b>eNurse Lausitz ("Schwester Agnes")</b>		
<b>Status/Fortschritt:</b> (Idee, Konzeption, In Planung, In Umsetzung, abgeschlossen)	Idee	<b>Fokussektor:</b>	Gesundheit & Pflege
<b>Strategisches Ziel:</b>	G.III Sicherstellung der Gesundheitsversorgung in den ländlich geprägten Regionen der Lausitz durch telemedizinische und weitere digitale Angebote		
<b>Details</b>			
<b>Ziel des Projekts</b>	Sicherstellung der Gesundheitsversorgung insbesondere im ländlichen Raum		
<b>Beschreibung des Projekts</b>	<p>Den Arzt in der Nähe suchen viele Patienten in ländlichen Regionen vergeblich. Die Zahl der Hausärzte sinkt weiter. Um auch in Kommunen und Dörfern mit geringer Ärztedichte die medizinische Versorgung zu sichern, unterstützt qualifiziertes Pflegepersonal (z.B. die Nicht-ärztliche Praxisassistentin („NäPa“)) den Arzt bei der Versorgung der Patienten. Gesundheits- und Krankenpfleger oder Medizinische Fachangestellte übernehmen als mobile Praxisassistenten mit zusätzlichen digitalen und technischen Kompetenzen wachsende Verantwortung und bringen digitales Equipment der Telemedizin bei Patienten zum Einsatz. Daher können sie z.B. beim Patienten oder Pflegebedürftigen einfache Erstuntersuchungen (Blutabnahme, Wundversorgung, etc.) vornehmen und die Ergebnisse digital an den zuständigen Arzt übermitteln, der sich dann um die nächsten Schritte kümmert. Dazu müssen die Pflegekräfte mit digitaler Spezialtechnik ausgestattet werden. (siehe z.B. Modellprojekt „Schwester Agnes“ u.a. in Lübbenau und Fürstenwalde in Brandenburg)</p>		

<b>Projektname:</b>	<b>Ideenplattform Lausitz</b>		
<b>Status/Fortschritt:</b> (Idee, Konzeption, In Planung, In Umsetzung, abgeschlossen)	Idee	<b>Fokussektor:</b>	Gesamtstrategie, insbesondere Wirtschaft & Arbeit
<b>Strategisches Ziel:</b>	W.II Förderung von Innovation und Startups, sowie Unterstützung des KMU Sektors bei der digitalen Transformation		
<b>Details</b>			
<b>Ziel des Projekts</b>	Stärkung der gesellschaftlichen Teilhabe in der Gestaltung der Digitalisierung und des Strukturwandels in der Region Lausitz.		
<b>Beschreibung des Projekts</b>	<p>Es soll eine „Lausitzer Ideenplattform“ errichtet werden, um interessierten BürgerInnen der Lausitz die Möglichkeit zu geben, mit ihren Ideen die Digitalisierung und den Strukturwandel in der Region aktiv zu gestalten. Die Ideengeber können die Unterstützung von Freiwilligen anfragen oder Freiwillige können ihre Unterstützung anbieten. Innerhalb von 6 Wochen kann für eine Projektidee abgestimmt werden. Bei genügend Zustimmung kümmert sich die zuständige Stelle direkt um die Beantwortung. Ähnliche Projekte existieren bereits; siehe: Ideenplattform FFM, Neurovation.net – Die Ideenplattform, Ideen für Dieburg.</p>		

<b>Projektname:</b>	<b>Wirtschaft Digital</b>		
<b>Status/Fortschritt:</b> (Idee, Konzeption, In Planung, In Umsetzung, abgeschlossen)	In Umsetzung (bestehendes Pilotprojekt)	<b>Fokussektor:</b>	Wirtschaft & Arbeit
<b>Strategisches Ziel:</b>	W.II Förderung von Innovation und Startups, sowie Unterstützung des KMU Sektors bei der digitalen Transformation		
<b>Details</b>			
<b>Ziel des Projekts</b>	Der Mittelstand der Region soll auf die Herausforderungen der Digitalisierung vorbereitet werden und fit für die digitale Transformation gemacht werden		
<b>Beschreibung des Projekts</b>	<p>Ausgehend von den aktuellen Problemstellungen der regionalen Wirtschaft bietet die IHK Cottbus mit dem Pilot-Projekt „Wirtschaft Digital“ Unternehmen eine erste Hilfestellung zur Bewältigung der digitalen Herausforderungen an.</p> <p>Neben einer Bestandsaufnahme im Unternehmen vor Ort (Schwachstellen- und Potentialanalyse) zur aktuellen Situation des Digitalisierungsgrades und der IT-Sicherheit erhält jedes Unternehmen ein Gutachten sowie einen Katalog künftiger Handlungsempfehlungen zur Schwachstellenbeseitigung und erste Inputs zur Entwicklung einer nachhaltigen Digitalisierungsstrategie. Die Auswertungen erfolgen für jedes Unternehmen einzeln im Rahmen von Workshops in der IHK Cottbus oder im Betrieb. Über die gewonnenen Erkenntnisse zu etwaigen Schwachstellen sowie zu Digitalisierungspotentialen (Prozessoptimierung, neue Geschäftsmodelle, Kundenservices etc.) kann das Unternehmen im nächsten Schritt die vom Land Brandenburg angebotene Digitalisierungsförderung (Brandenburgischer Innovationsgutschein (BIG)) aufgreifen.</p>		

<b>Projektname:</b>	<b>„Lausitz auf Probe“</b>		
<b>Status/Fortschritt:</b> (Idee, Konzeption, In Planung, In Umsetzung, abgeschlossen)	Idee (in Anlehnung an den „Summer of Pioneers“)	<b>Fokussektor:</b>	Wirtschaft & Arbeit
<b>Strategisches Ziel:</b>	W.IV Erprobung neuer Arbeits-, und Kollaborationskonzepte im ländlichen Raum		
<b>Details</b>			
<b>Ziel des Projekts</b>	Attraktive Gestaltung von Arbeits-, und Wohnraum soll „digitale Köpfe“ in die Region locken und digitale Kompetenzen entwickeln.		
<b>Beschreibung des Projekts</b>	Kombination von Arbeits-, und Wohnraum auf Zeit. „Pioniere“, also Personen mit digitalen Kompetenzen und Fachausbildungen, werden für das Pilotprojekt mit verschiedenen Anreizen (niedrige bis keine Miete, Wohn- und Arbeitsraum direkt beieinander, etc.) in die Lausitz gelockt (ab 6 Monaten klassische Miete möglich). Ziel ist es, motivierte Menschen zu akquirieren, die neben ihrem Job gerne ihre Fähigkeiten im Austausch mit den regionalen Anwohnern teilen möchten und dadurch digitale Kompetenzen in die Lausitz zu holen. Gleichzeitig kann so der eher ländlich geprägte Raum der Lausitz als attraktiver Arbeitsort vermarktet und erprobt werden. Niedrige Mieten können bspw. durch die Nutzung leerstehender Gebäude in der ausgewählten Kommune erzielt werden.		

<b>Projektname:</b>	<b>Das rollende Archiv (VR Truck)</b>		
<b>Status/Fortschritt:</b> (Idee, Konzeption, In Planung, In Umsetzung, abgeschlossen)	Idee (aus dem Fach-workshop Tourismus)	<b>Fokussektor:</b>	Tourismus & Kultur
<b>Strategisches Ziel:</b>	T.III Stärkung der regionalen Identität durch die digitale Aufarbeitung Lausitzer Kultur und Geschichte		
<b>Details</b>			
<b>Ziel des Projekts</b>	Braunkohleerbe erlebbar machen – durch VR soll das Kulturgut der Region erlebbar gemacht werden und auch nach dem Ausstieg für nachfolgende Generationen gesichert werden		
<b>Beschreibung des Projekts</b>	<p>Wie war es hier früher während des Bergbaubetriebs bzw. Betriebs der Industriestätten? Wie kann dies für nachfolgende Generationen gesichert werden? Wie sahen die verlorenen Dörfer aus?</p> <p><b>1.Stufe:</b> Erfassung und Systematisierung von Zeitzeugenaussagen/Testimonials der Braunkohlegeschichte („Content sichern“) in einer Content-Sammlung. Praktisch kann dies in einem Zug oder Truck passieren, der für ca. 2 Jahre zu den verschiedenen Orten der Industriekultur &amp; Bergbaugeschichte der Lausitz fährt und – ausgestattet mit entsprechender Technik und geeignetem Personal – Zeitzeugengespräche durchführt und digital sichert. So entsteht das „rollendes Archiv“.</p> <p><b>2.Stufe:</b> Erlebbarmachen der Inhalte des Archivs, z.B. als VR, Augmented Reality, Film, Dokumentation, Ausstellung etc. zunächst in einem mobilen VR Truck. Anwendungen könnten z.B. die Zeitzeugengeschichten sein, oder auch die spielerische „Mitarbeit“ im Tagebau (siehe Projekt „AR im Tagebau“)</p>		

<b>Projektname:</b>	<b>Tourismusnetzwerk Lausitz</b>		
<b>Status/Fortschritt:</b> (Idee, Konzeption, In Planung, In Umsetzung, abgeschlossen)	Idee	<b>Fokussektor:</b>	Tourismus & Kultur
<b>Strategisches Ziel:</b>	T.I Stärkung der Kooperation & digitalen Vernetzung der Tourismusakteure über die gesamte Reisekette		
<b>Details</b>			
<b>Ziel des Projekts</b>	Die Nutzung einer gemeinsamen Plattform soll Netzwerkeffekte in der Lausitz schaffen und ein gemeinsames Vorgehen vereinfachen.		
<b>Beschreibung des Projekts</b>	Gemeinsame Nutzung der Arbeitsplattform des TMB „Tourismusnetzwerk Brandenburg“, um die touristischen Akteure der Lausitz weiter zu vernetzen, Kooperationen anzustoßen und den Erfahrungsaustausch zu fördern. Dazu soll eine Einrichtung der „Lausitz“ Sektion und entsprechende Kennzeichnung im Tourismusnetzwerk Brandenburg erfolgen. Im ersten Schritt gilt es einen Workshop mit Vertretern der Tourismusverbände zu organisieren, um über den Umfang der gemeinsamen Nutzung zu beraten.		

<b>Projektname:</b>	<b>Augmented Reality im Tagebau</b>		
<b>Status/Fortschritt:</b> (Idee, Konzeption, In Planung, In Umsetzung, abgeschlossen)	Idee	<b>Fokussektor:</b>	Tourismus & Kultur
<b>(pot.) Projektinhaber/-Initiator:</b>	Tourismusverband Lausitzer Seenland e.V.	<b>Strategisches Ziel:</b>	T.II Transformation des Reise- und Kulturerlebnisses durch digitale und innovative Angebote
<b>Details</b>			
<b>Ziel des Projekts</b>	Erhaltung des Kulturgutes und Steigerung der Attraktivität ehemaliger Tagebaustätten für jüngere und kommende Generationen		
<b>Beschreibung des Projekts</b>	Der Tagebau stirbt aufgrund des Strukturwandels aus, so auch die Bergleute. Um das Erlebnis des Tagebaus besonders für jüngere Generationen attraktiv zu machen und das Kulturgut am Leben zu erhalten, werden Besucher mit AR Software beim Tagebaubesuch ausgestattet und können visuell erleben, wie der Tagebau funktioniert hat. So können Besucher hautnah miterleben wie Kohle abgebaut wurde, ohne sich die Hände schmutzig zu machen.		

<b>Projektname:</b>	<b>DigitalBüro Lausitz</b>		
<b>Status/Fortschritt:</b> (Idee, Konzeption, In Planung, In Umsetzung, abgeschlossen)	Idee	<b>Fokussektor:</b>	-
<b>Strategisches Ziel:</b>	Gesamtstrategie		
<b>Details</b>			
<b>Ziel des Projekts</b>	Das DigitalBüro Lausitz soll die Gesamtregion bei der Umsetzung der Digitalstrategie operativ unterstützen und als Koordinationsstelle der Fortführung des strategischen Prozesses agieren.		
<b>Beschreibung des Projekts</b>	<p>Das DigitalBüro Lausitz ist als fest verankertes Büro zu verstehen, das primär 4 Aufgabenbereiche abbildet:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>Öffentlichkeitsarbeit &amp; Netzwerk:</b> Zielgruppenorientierte Newsletter und Publikationen, Veranstaltungen, Workshops, Roadshows, Netzwerkveranstaltungen</li> <li>2) <b>Knowledge Base:</b> Einrichtung und Pflege einer Informationsplattform zu aktuellen digitalen Fortschritten in der Region (Anlaufstellen, generelle Informationen, in Zusammenarbeit mit Digitalagentur Brandenburg), sowie Angebot von Online Workshops/E-Tutorials</li> <li>3) <b>Projektkoordination:</b> Begleitung und Umsetzung von Projekten mit herausgehobener regionaler Bedeutung, Beratungshotline, Schaffung von koordinativen Brücken (z.B. zwischen den Bundesländern)</li> <li>4) <b>Zukunftsmonitor:</b> Begleitung des wissenschaftlichen Beirats, Beobachtung aktueller regulatorischer, wissenschaftlicher und technologischer Entwicklungen/ Trends zur Anpassung der dig. Strategie für die Lausitz, Förderung des Austauschs mit weiteren Regionen</li> <li>5) <b>(DigiLab):</b> Digitalisierung im „Showroom“ erlebbar machen, Experimentierstation, Digitallotsen, Digitale Botschafter, Synergien &amp; Koordination im Bereich öffentlicher Angebote für digitale Kompetenzen</li> </ol>		

<b>Projektname:</b>	<b>DigiLab Lausitz</b>		
<b>Status/Fortschritt:</b> (Idee, Konzeption, In Planung, In Umsetzung, abgeschlossen)	Idee	<b>Fokussektor:</b>	Gesamtstrategie
<b>Strategisches Ziel:</b>	Gesamtstrategie (Digitale Kompetenzen & Bürgerbeteiligung)		
<b>Details</b>			
<b>Ziel des Projekts</b>	Mobiler Ort des Wissenstransfers und der gesellschaftlichen Teilhabe: Die Öffentlichkeit soll die digitalen Fortschritte der Region hautnah miterleben und gestalten können, denn: „Zukunft braucht einen Ort, wo sie erlebbar wird“		
<b>Beschreibung des Projekts</b>	<p>Einrichtung mobiler „Erlebnisbusse“ als „Orte der Zukunft“ zur Erreichung von sämtlichen Gebieten der Lausitz. Neben der Einrichtung eines mobilen Busses kann auch der Aufbau eines festen Ortes z.B. durch Umgestaltung eines ehemaligen Brikettwerkes oder einer ehem. Industriestätte., zur Erhöhung der überregionalen Strahlkraft beitragen.</p> <p><b>Das DigiLabs Lausitz sollte z.B. die folgenden Komponenten beinhalten:</b></p> <p>a) Wechselnde Erlebnisausstellung Digitalisierung: z.B. zum Thema Digitalisierung verändert unsere Arbeits-, und Lebenswelt. Welche innovativen Lösungen werden bereits heute in der Lausitz entwickelt? Wie werden wir 2040 leben und arbeiten?</p> <p>b) 360 Grad Kino/Virtueller Erlebnisraum: Lausitz im Struktur- &amp; Klimawandel, damals und heute: Wie sah die Lausitz zu Tagebau-Hochzeiten aus? Wo entstehen nun Folgelandschaften? Wie könnte die Lausitz in 50 Jahren aussehen, wenn dem Klimawandel nicht begegnet wird? ...</p> <p>c) Alltags-Digitallotsen: Hilfen bei Online-Banking, Smart Phone Einrichtung, E-Government Angeboten und Co.</p> <p>d) Mobile Erlebnistrucks: z.B. Kombi des „VR Trucks“ mit mindestens einem Digitallotsen an Bord für die Bespielung verschiedener Kommunen und Dörfer im ländlichen Raum</p> <p>e) Digital-Werkstätte: Offenes Innovations-laboratorium mit frei zugänglichen Technologien (z.B. 3D Drucker, Hochleistungsrechnern, Zugang zu Open Data Plattformen, etc.) für interessierte Bürgerinnen und Bürger</p> <p>g) ggf. Bistro (bei Errichtung eines festen Ortes)</p> <p>Dabei ist das DigiLab in Zusammenarbeit mit bestehenden Transferorganisationen (z.B. ZEF der BTU; Mittelstand 4.0, Saxony<sup>5</sup>, etc.) aufzubauen und zu bespielen.</p>		

## 3.2 Strukturen für die Umsetzung

Die Lausitz ist eine äußerst heterogene Region, die sich über zwei Bundesländer erstreckt. Dennoch verbindet sie mehr als nur der Strukturwandel. Die weitestgehend ländlich geprägten Landkreise sehen sich insbesondere in den vorgestellten Fokussektoren und in Bezug auf die Digitalisierung ähnlichen Herausforderungen gegenüber. Ein gemeinsames und institutionalisiertes Vorgehen in der Gestaltung der Digitalisierung ist daher nicht nur im Sinne des reduzierten Arbeitsaufwandes sinnvoll, sondern ermöglicht der Region insgesamt Synergien zu heben und an Attraktivität als Lebens-, und Arbeitsort zu gewinnen.

Die länderübergreifende Zusammenarbeit sollte daher nicht mit der Strategieentwicklung enden. Sie ist ebenso essenziell für die erfolgreiche Umsetzung und Weiterentwicklung der Strategie.

### Das DigitalBüro Lausitz

In institutionalisierter Form kann z.B. die Einrichtung einer gemeinsamen Agentur für die Region dazu dienen, den weiteren Prozess in der Lausitz zu koordinieren und unterstützend zu begleiten. Digital@Lausitz sieht dafür die Schaffung eines länderübergreifenden „DigitalBüros“ als zentrale Koordinationsstelle der Digitalisierungsaktivitäten für die Region mit dem folgenden Mandat vor (siehe Leitprojekt „DigitalBüro Lausitz“):

- Koordination zwischen den Bundesländern Brandenburg und Sachsen und den jeweiligen Länderagenturen bei (gemeinsamen) Lausitz-bezogenen Digitalisierungsfragen<sup>71</sup>
- Vernetzung von Zivilgesellschaft, Wissenschaft, Wirtschaft und Politik sowie Stärkung regionaler Kooperationen, um die fortschreitende Digitalisierung in der Lausitz erfolgreich zu gestalten
- Förderung und Unterstützung digitaler Projekte und Initiativen mit herausragender regionaler Bedeutung für die Lausitz (Initiierung, Durchführung und Beratung)
- Beobachtung und Analyse digitaler Zukunftstrends und kontinuierliche Fortschreibung der Digitalisierungsstrategie

---

<sup>71</sup> Daher in Brandenburg die DigitalAgentur Brandenburg GmbH. In Sachsen existiert bisher keine Agentur mit vergleichbarem Mandat. Es bestehen jedoch Pläne in Sachsen eine ähnliche Einrichtung zu etablieren.

- Digitalisierung erlebbar machen, digitale Kompetenzen stärken und digitale Teilhabe sichern, u.a. durch Information und Vernetzung mit bereits existierenden Einrichtungen (z.B. ZEF Senftenberg, Innovation Hub 13)

### Die Aufgaben des DigitalBüros Lausitz



#### Grafik 18

Das DigitalBüro Lausitz ist die zentrale Koordinationsstelle für die Digitalisierungsaktivitäten in der Lausitz

#### Weiterentwicklung und fortlaufender Beteiligungsprozess

Gemäß den Empfehlungen der Smart City Charta<sup>72</sup> und den Prinzipien der Strategie (siehe Kapitel 2.) wird sich Digital@Lausitz auch in Zukunft regelmäßig weiterentwickeln müssen. Wichtiger Baustein dafür bleibt die aktive Einbindung des wissenschaftlichen Beirats. Durch ein regelmäßiges Screening der wirtschaftlichen, wissenschaftlichen und politischen Entwicklungen können veränderte Rahmenbedingungen frühzeitig erkannt und notwendige Weichen rechtzeitig gestellt werden.

In der Umsetzung und Weiterentwicklung der Digitalisierungsstrategie muss sowohl die Bevölkerung der Lausitz als auch regionale Stakeholder und Fachexperten regelmäßig beteiligt und aktiviert werden. Denn nur durch einen regelmäßigen Austausch mit der Bevölkerung kann sichergestellt

<sup>72</sup> Gemäß den Empfehlungen des Bundesministerium des Inneren

werden, dass der Mensch und seine Bedürfnisse auch in Zukunft bei der Gestaltung der Digitalisierung im Mittelpunkt stehen. Ebenso gilt es „digital abseitsstehende“ Menschen auf dem Weg der digitalen Transformation mitzunehmen, für die Möglichkeiten der Digitalisierung zu sensibilisieren und ihnen diese praxisnah zu veranschaulichen.

Die Bürgerinnen und Bürger der Lausitz müssen daher frühzeitig z.B. über Newsletter und andere Informationsmaterialien über geplante Maßnahmen und den Umsetzungsstand der Strategie informiert werden. Daneben können mobilen Laboren dazu dienen Lebensräume der Zukunft zu veranschaulichen und die „Digitalisierung zum Anfassen“ darzustellen (siehe Leitprojekt „DigiLab Lausitz“). Formate, wie der „Hackday für die Lausitz“, die sich bereits während der Strategieentwicklung als erfolgreich erwiesen haben, sollten weitergeführt werden. Und auch für zukünftige strategische Initiativen gilt es geeignete Beteiligungsformate zu finden. So wird nicht nur die Transparenz gegenüber der Bevölkerung erhöht, sondern betroffene Personen werden auch frühzeitig über neue digitale Technologien aufgeklärt und für die Chancen der Digitalisierung sensibilisiert.

Auch die Vernetzung des Fachpublikums in den einzelnen Fokussektoren, sowie die angestoßenen Partnerschaften mit regionalen Experten müssen in der Umsetzungsphase fortgeführt und weiter vertieft werden. Dies kann u.a. durch die Fortführung der Fachworkshops und regelmäßiger Veranstaltungen in den einzelnen Fokussektoren geschehen.

Unabhängig von den gewählten (institutionalisierten) Strukturen und Beteiligungsformaten für die Umsetzungsphase der Strategie bleibt eines Priorität: Die Digitalisierung soll in der Lausitz aktiv gestaltet werden. Nur dann bietet sie auch im Rahmen des Strukturwandels große Chancen die Lebensqualität für die Bevölkerung und die Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit der Region nachhaltig zu steigern. Ganz im Sinne der zentralen Mission von Digital@Lausitz:

***„Die Chancen der Digitalisierung gemeinsam nutzen, um den Strukturwandel in der Lausitz erfolgreich zu gestalten.“***

## Abkürzungsverzeichnis

AR	Augmented Reality
AAL	Assisted Ambient Living
BER	Flughafen Berlin-Brandenburg
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BTU	Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg
CTK	Carl-Thiem Klinikum gGmbH
DSGVO	Datenschutz-Grundverordnung
DTC	DEKRA Technology Center
DVG	Gesetz zur besseren Versorgung durch Digitalisierung und Innovation
E-Bike	Elektro-Fahrrad bzw. Pedelec
E-Health Gesetz	Gesetz für sichere digitale Kommunikation und Anwendung im Gesundheitswesen
HNE Eberswalde	Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde
HWK	Handwerkskammer
IAB	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
iCampus	Innovationscampus Elektronik und Mikrosensorik Cottbus
IHK	Industrie- und Handelskammer
IHP	Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik
IIoT	Industrial Internet of Things
IoT	Internet of Things
IT	Informationstechnik
KI	Künstliche Intelligenz
KMU	klein und mittelständische Unternehmen
Lausitz	Alle Landkreise und Kommunen, die in der Wirtschaftsregion Lausitz vertreten sind
LZKI	Lausitzer Zentrum für künstliche Intelligenz
MIV	Motorisierter Individualverkehr

MORO	Modellvorhaben der Raumordnung
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PKW	Personenkraftwagen
RWK	Regionale Wachstumskerne
TH Wildau	Technische Hochschule Wildau
TMB	Tourismus-Marketing Brandenburg GmbH
TU Dresden	Technische Universität Dresden
VBB	Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg
VR	Virtual Reality
VVO	Verkehrsverbund Oberelbe
WRL	Wirtschaftsregion Lausitz GmbH
ZEF	Zentrum Effiziente Fabrik
ZWL	Zukunftswerkstatt Lausitz
ZVON	Zweckverband Verkehrsverbund Oberlausitz - Niederschlesien

## Abbildungsverzeichnis

### **Grafik 1:** Die Landkreise der Lausitz

Zukunftswerkstatt Lausitz, Stand: 2020, <https://zw-lausitz.de/>

### **Grafik 2:** Bevölkerungsentwicklung in der Lausitz bis 2030

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg: Bevölkerungsvorausberechnung für das Land Brandenburg 2017-2030. Potsdam: 2018a, URL: [https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/publikationen/stat\\_berichte/2018/SB\\_A01-08-00\\_2018u00\\_BB.pdf](https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/publikationen/stat_berichte/2018/SB_A01-08-00_2018u00_BB.pdf), S. 11ff;  
 Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen: 6. Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für den Freistaat Sachsen 2015 bis 2030. Kamenz: 2016, URL: [https://www.statistik.sachsen.de/download/300\\_Voe-Faltblatt/SH\\_6\\_RBV\\_2017\\_SN.pdf](https://www.statistik.sachsen.de/download/300_Voe-Faltblatt/SH_6_RBV_2017_SN.pdf), S.34ff; Eigene Darstellung

### **Grafik 3:** Wanderungssalden zwischen 2015 und 2017

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg: Bevölkerungsstand der Länder Berlin und Brandenburg, in: Online-Datenbank, Stand: 2020, URL: <https://www.statistik-berlinbrandenburg.de/webapi/jsf/tableView/tableView.xhtml>  
 Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen: Überschuss der Zu- bzw. Fortzüge 1990 bis 2018, Kamenz: 2019a, URL: [https://www.statistik.sachsen.de/download/010\\_GB-Bev/02\\_03\\_23\\_tab.pdf](https://www.statistik.sachsen.de/download/010_GB-Bev/02_03_23_tab.pdf); Eigene Darstellung

### **Grafik 4:** *Digital@Lausitz* als Brücke zu den Digitalisierungsstrategien der Länder PwC Analyse

### **Grafik 5:** Bausteine der Digitalisierungsstrategie Lausitz PwC Analyse

### **Grafik 6:** Pendlerverflechtungen in der Lausitz

Zukunftswerkstatt Lausitz, Stand: 2020, [https://zw-lausitz.de/fileadmin/user\\_upload/01-content/03-zukunftswerkstatt/02-downloads/grafiken\\_zukunftsatlas/pendlerverflechtungen-lausitz\\_zwl.jpg](https://zw-lausitz.de/fileadmin/user_upload/01-content/03-zukunftswerkstatt/02-downloads/grafiken_zukunftsatlas/pendlerverflechtungen-lausitz_zwl.jpg)

### **Grafik 7:** Treiber im Fokussektor Mobilität und Nahversorgung PwC Analyse

### **Grafik 8:** Die strategischen Ziele des Sektors Mobilität & Nahversorgung PwC Analyse

### **Grafik 9:** Wachstum der Beschäftigtenzahl im Gesundheitswesen

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung Berlin-Brandenburg: Die Lausitz – Eine Region im Wandel, von: Seibert, H., Weyh, A., Jost, O., Sujata, U., Wiethölter, D., & Carstensen, J., Ausgabe: 3/2018, Nürnberg: 2018, URL: [http://doku.iab.de/regional/BB/2018/regional\\_bb\\_0318.pdf](http://doku.iab.de/regional/BB/2018/regional_bb_0318.pdf), S. 22ff; eigene Darstellung

**Grafik 10:** Treiber im Fokussektor Gesundheit und Pflege

PwC Analyse

**Grafik 11:** Die strategischen Ziele des Sektors Gesundheit & Pflege

PwC Analyse

**Grafik 12:** Treiber im Fokussektor Wirtschaft und Arbeit

PwC Analyse

**Grafik 13:** Die strategischen Ziele des Sektors Wirtschaft & Arbeit

PwC Analyse

**Grafik 14:** Relatives Wachstum der Beherbergungszahlen von 2014 bis 2018

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg: Gäste, Übernachtungen und Beherbergungskapazität im Land Brandenburg Dezember 2018, Potsdam: 2018b, URL: [https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/publikationen/stat\\_berichte/2019/SB\\_G04-01-00\\_2018m12\\_BB.pdf](https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/publikationen/stat_berichte/2019/SB_G04-01-00_2018m12_BB.pdf)

Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen: Beherbergungskennzahlen des Freistaates Sachsen ab 2000 nach Kreisfreien Städten und Landkreisen, Kamenz: 2019b, URL:

[https://www.statistik.sachsen.de/download/050\\_W-Handel-Tour-DL/G\\_IV\\_1mt005.pdf](https://www.statistik.sachsen.de/download/050_W-Handel-Tour-DL/G_IV_1mt005.pdf);

Eigene Darstellung

**Grafik 15:** Treiber im Fokussektor Tourismus und Kultur

PwC Analyse

**Grafik 16:** Die strategischen Ziele des Sektors Tourismus & Kultur

PwC Analyse

**Grafik 17:** Breitbandverfügbarkeit in der Lausitz

PwC Analyse

**Grafik 18:** Die Aufgaben des DigitalBüro Lausitz

PwC Analyse

## Quellenverzeichnis

- ADFC: Travelbike-Radreiseanalyse 2019: Berlin, 2019, URL:  
[https://www.adfc.de/fileadmin/user\\_upload/Expertenbereich/Touristik\\_und\\_Hotellerie/Radreiseanalyse/Downloads/190308\\_FINAL\\_ADFC\\_Handout\\_Radreiseanalyse\\_2019.pdf](https://www.adfc.de/fileadmin/user_upload/Expertenbereich/Touristik_und_Hotellerie/Radreiseanalyse/Downloads/190308_FINAL_ADFC_Handout_Radreiseanalyse_2019.pdf)
- Alles-Lausitz.de: Breitbandausbau kommt in die Gänge, von: Menschner, U., 02.11.2019, URL:  
<https://www.alles-lausitz.de/breitbandausbau-kommt-in-die-gaenge1.html>
- Amt für Statistik Berlin-Brandenburg: Bevölkerungsstand der Länder Berlin und Brandenburg, in: Online-Datenbank, Stand: 2020, URL: <https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/webapi/jsf/tableView/tableView.xhtml>
- Amt für Statistik Berlin-Brandenburg: Bevölkerungsvorausberechnung für das Land Brandenburg 2017-2030. Potsdam: 2018a, URL: [https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/publikationen/stat\\_berichte/2018/SB\\_A01-08-00\\_2018u00\\_BB.pdf](https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/publikationen/stat_berichte/2018/SB_A01-08-00_2018u00_BB.pdf)
- Amt für Statistik Berlin-Brandenburg: Gäste, Übernachtungen und Beherbergungskapazität im Land Brandenburg Dezember 2018, Potsdam: 2018b, URL: [https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/publikationen/stat\\_berichte/2019/SB\\_G04-01-00\\_2018m12\\_BB.pdf](https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/publikationen/stat_berichte/2019/SB_G04-01-00_2018m12_BB.pdf)
- Arnold, Robert; Bohner, Shawn: Software Change Impact Analysis, 1996
- Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH: Potenzialstudie Medizintourismus Berlin-Brandenburg 2015, Berlin: 2015, URL:  
[https://www.healthcapital.de/files/media/Publikationen/Potenzialstudie\\_Medizintourismus\\_Berlin-Brandenburg\\_2015.pdf](https://www.healthcapital.de/files/media/Publikationen/Potenzialstudie_Medizintourismus_Berlin-Brandenburg_2015.pdf)
- BitcomResearch: Smartphone-Markt: Konjunktur und Trends, 2018, URL:  
<https://www.bitkom.org/sites/default/files/file/import/Bitkom-Pressekonferenz-Smartphone-Markt-22-02-2018-Praesentation-final.pdf>
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi): Eckpunkte zur Umsetzung der strukturpolitischen Empfehlungen der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ für ein „Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen“, Berlin: 2019a, URL:  
[https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/eckpunkte-strukturwandel.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=18](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/eckpunkte-strukturwandel.pdf?__blob=publicationFile&v=18)
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi): Reallabore – Testräume für Innovation und Regulierung, 2019b, URL:  
<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/reallabore-testraeume-fuer-innovation-und-regulierung.html>

- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi): Gewinner des Ideenwettbewerbs „Reallabore der Energiewende“, 2019c, URL: [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/P-R/reallabore-der-energiewende-gewinner-ideenwettbewerb-steckbriefe.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/P-R/reallabore-der-energiewende-gewinner-ideenwettbewerb-steckbriefe.pdf?__blob=publicationFile)
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI): Aktuelle Breitbandverfügbarkeit in Deutschland, Berlin: 2019, URL: [https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/DG/breitband-verfuegbarkeit-mitte-2019.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/DG/breitband-verfuegbarkeit-mitte-2019.pdf?__blob=publicationFile)
- Europäische Union: Digital Competence Framework for Citizens, 2015, URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>
- Hochschule Bonn-Rhein-Sieg: Medizintourismus nach Deutschland stagniert, Jens Juszcak, 2017
- Industrie- und Handelskammer (IHK) Cottbus: Handelsatlas Südbrandenburg, Ausgabe 2017/2018, Cottbus: 2018, URL: [file:///C:/Users/DE114126/Downloads/handelsatlas-suedbrandenburg-2017-2018-data%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/DE114126/Downloads/handelsatlas-suedbrandenburg-2017-2018-data%20(1).pdf)
- Initiative D21 e.V.: D21 Digital Index 2018/2019 – Jährliches Lagebild zur digitalen Gesellschaft, 2019, URL: [https://initiated21.de/app/uploads/2019/01/d21\\_index2018\\_2019.pdf](https://initiated21.de/app/uploads/2019/01/d21_index2018_2019.pdf)
- Initiative D21 e.V.: Wie digital ist Deutschland? D21 Digital Index 19/20 – Jährliches Lagebild zur digitalen Gesellschaft, 2020, URL: [https://initiated21.de/app/uploads/2020/02/d21\\_index2019\\_2020.pdf](https://initiated21.de/app/uploads/2020/02/d21_index2019_2020.pdf)
- INPUT Consulting: Digitalisierung in der Tourismuswirtschaft: Trends und Folgewirkungen, 2018, S. 23f, URL: [https://www.input-consulting.de/files/inpcon-DATA/download/2018\\_Digitalisierung-Tourismuswirtschaft\\_INPUTConsulting.pdf](https://www.input-consulting.de/files/inpcon-DATA/download/2018_Digitalisierung-Tourismuswirtschaft_INPUTConsulting.pdf)
- Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung Berlin-Brandenburg: Die Lausitz – Eine Region im Wandel, von: Seibert, H., Weyh, A., Jost, O., Sujata, U., Wiethölter, D., & Carstensen, J., Ausgabe: 3/2018, Nürnberg: 2018, URL: [http://doku.iab.de/regional/BB/2018/regional\\_bb\\_0318.pdf](http://doku.iab.de/regional/BB/2018/regional_bb_0318.pdf)
- Johnson Controls: Smart Workplace 2040 – The rise of the workspace consumer, 2015, URL: [http://www.i-fm.net/documents/file/JCI\\_SW2040report\\_small.pdf](http://www.i-fm.net/documents/file/JCI_SW2040report_small.pdf)
- KfW Bankengruppen: KfW-Mittelstandsatlas – Regionale Gesichter des Mittelstands: ein Bundesländervergleich, Frankfurt am Main: 2018, URL: [https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-KfW-Mittelstandsatlas/Mittelstandsatlas-2018/KfW-Mittelstandsatlas\\_2018.pdf](https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-KfW-Mittelstandsatlas/Mittelstandsatlas-2018/KfW-Mittelstandsatlas_2018.pdf)
- Landesregierung Brandenburg: Zukunftsstrategie Digitales Brandenburg, Potsdam: 2018, URL: [https://digitalesbb.de/wp-content/uploads/2019/08/190529\\_Brosch%C3%BCre\\_A4\\_Gesamtstrategie\\_web.pdf](https://digitalesbb.de/wp-content/uploads/2019/08/190529_Brosch%C3%BCre_A4_Gesamtstrategie_web.pdf)

Landkreis Oberspreewald-Lausitz: Surfen mit Highspeed: OSL startet den Breitbandausbau, 29.10.2019, URL: <http://www.osl-online.de/news/1/530391/nachrichten/surfen-mit-highspeed-osl-startet-den-breitbandausbau.html>

Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH Mannheim: Discussion Paper - A Retrospective Study on the Regional Benefits and Spillover Effects of HighSpeed Broadband Networks: Evidence from German Countries, von: Briglauer, W., Dürr, N., Gugler, K., Ausgabe: NO.19-026 07/2019, Mannheim: 2015, URL: <https://www.zew.de/fileadmin/FTP/dp/dp19026.pdf>

Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Frauen und Familie: Daten und Fakten zur Pflege im Land Brandenburg – Analyse der Pflegestatistik 2015, 2. Ausgabe, Potsdam: 2017, URL: [https://msgiv.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Daten-und-Fakten-zur-Pflege-im-Land-Brandenburg\\_2017.pdf](https://msgiv.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Daten-und-Fakten-zur-Pflege-im-Land-Brandenburg_2017.pdf)

Mutaree – The Change Company: Mutaree-Change-Barometer 6 – Herausforderungen der Gesundheitsbranche 2017-2021, 2017, URL: [https://www.mutaree.com/downloads/mutaree\\_change\\_barometer\\_6\\_-\\_herausforderungen\\_der\\_gesundheitsbranche.pdf](https://www.mutaree.com/downloads/mutaree_change_barometer_6_-_herausforderungen_der_gesundheitsbranche.pdf)

PricewaterhouseCoopers: Emerging Technology, Stand: 2020, URL: <https://www.pwc.com/us/en/services/consulting/technology/emerging-technology.html>

PricewaterhouseCoopers: Healthcare-Barometer, 2019a, URL: <https://www.pwc.de/de/gesundheitswesen-und-pharma/pwc-healthcare-barometer-2019-bevoelkerungsbefragung-v2.pdf>

PricewaterhouseCoopers: Zukunftschancen für den ländlichen Raum, 2019b, URL: <https://www.pwc.de/de/branchen-und-markte/oeffentlicher-sektor/kommunen-und-staedte/zukunftschancen-fuer-den-laendlichen-raum.html>

PricewaterhouseCoopers: Sherlock in Health: How artificial intelligence may improve quality and efficiency while reducing healthcare costs in Europe, 2017, URL: <https://www.pwc.de/de/gesundheitswesen-und-pharma/studie-sherlock-in-health.pdf>

Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr: Sachsen Digital – Digitalisierungsstrategie des Freistaats Sachsen, 3. vollständig aktualisierte Auflage, Dresden: 2019, URL: [file:///C:/Users/DE114126/Downloads/Strategie%20\(8\).pdf](file:///C:/Users/DE114126/Downloads/Strategie%20(8).pdf)

Spreebote Online: Startschuss für „Modellregion Gesundheit Lausitz“, 20.06.2019, URL: <https://spreebote-online.de/gesundheits/startschuss-fuer-modellregion-gesundheit-lausitz/>

- Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen: Überschuss der Zu- bzw. Fortzüge 1990 bis 2018, Kamenz: 2019a, URL: [https://www.statistik.sachsen.de/download/010\\_GB-Bev/02\\_03\\_23\\_tab.pdf](https://www.statistik.sachsen.de/download/010_GB-Bev/02_03_23_tab.pdf)
- Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen: Beherbergungskennzahlen des Freistaates Sachsen ab 2000 nach Kreisfreien Städten und Landkreisen, Kamenz: 2019b, URL: [https://www.statistik.sachsen.de/download/050\\_W-Handel-Tour-DL/G\\_IV\\_1mt005.pdf](https://www.statistik.sachsen.de/download/050_W-Handel-Tour-DL/G_IV_1mt005.pdf)
- Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen: Statistisch betrachtet - Pflege in Sachsen, Kamenz: 2018a, URL: [https://www.statistik.sachsen.de/download/300\\_Voe-Faltblatt/SB\\_Pflege\\_2018\\_Korrekturfassung\\_Internetoptimiert.pdf](https://www.statistik.sachsen.de/download/300_Voe-Faltblatt/SB_Pflege_2018_Korrekturfassung_Internetoptimiert.pdf)
- Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen in Kooperation mit TU Dresden: Beschäftigte im Gesundheitswesen 2030 – aktualisierte Berechnung des voraussichtlichen Bedarfs, von: Dr. Bernd Richter, Fachbeitrag Nr. 11/2018, Dresden: 2018b, URL: [https://www.statistik.sachsen.de/download/300\\_Voe-Fachbeitrage/Fachbeitrag\\_11\\_2018.pdf](https://www.statistik.sachsen.de/download/300_Voe-Fachbeitrage/Fachbeitrag_11_2018.pdf)
- Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen: 6. Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für den Freistaat Sachsen 2015 bis 2030. Kamenz: 2016, URL: [https://www.statistik.sachsen.de/download/300\\_Voe-Faltblatt/SH\\_6\\_RBv\\_2017\\_SN.pdf](https://www.statistik.sachsen.de/download/300_Voe-Faltblatt/SH_6_RBv_2017_SN.pdf)
- Stiftung Münch: Studie zur Robotik in der Gesundheitswirtschaft: Robotische Systeme können zur Lösung der Probleme in der Gesundheitsversorgung beitragen, 2017, URL: <https://www.stiftung-muench.org/studie-zur-robotik-in-der-gesundheitswirtschaft-robotische-systeme-koennen-zur-loesung-der-probleme-in-der-gesundheitsversorgung-beitragen/>
- Vereinigung der Bayrischen Wirtschaft e.V.: Gesundheit und Medizin – Herausforderungen und Chancen, München: 2018, URL: [https://www.vbw-zukunftsrat.de/downloads/gesundheit\\_und\\_medizin/publikationen/vbw%20ZKR%202018%20Analyse%20und%20Handlungsempfehlungen%20Gesundheit%20und%20Medizin%20.pdf](https://www.vbw-zukunftsrat.de/downloads/gesundheit_und_medizin/publikationen/vbw%20ZKR%202018%20Analyse%20und%20Handlungsempfehlungen%20Gesundheit%20und%20Medizin%20.pdf)
- Wirtschaftsregion Lausitz GmbH: Wirtschaftsregion Lausitz, in: Internetseite der Wirtschaftsregion Lausitz GmbH, Stand: 2019, URL: <https://wirtschaftsregion-lausitz.de/de/ueberuns/energieregion-lausitz.html>
- Wirtschaftsregion Lausitz GmbH: Die Lausitz – Zukunftsatlas, 2018, URL: [https://zw-lausitz.de/fileadmin/user\\_upload/01-content/03-zukunftswerkstatt/02-downloads/zukunftsatlas\\_zwl.pdf](https://zw-lausitz.de/fileadmin/user_upload/01-content/03-zukunftswerkstatt/02-downloads/zukunftsatlas_zwl.pdf)
- Zukunftsinstitut: Resonanz-Tourismus: Tipps für Touristiker, die weiterdenken, 2020, URL: <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/tourismus/resonanz-tourismus-tipps-fuer-touristiker/>
- Zukunftswerkstatt Lausitz: Ideen der Lausitz von morgen, in: Internetseite der Zukunftswerkstatt Lausitz, Stand: 2019a, URL: <https://zw-lausitz.de/>

Zukunftswerkstatt Lausitz: Flächenpotenzial in der Lausitz, von: Petersen Hardraht Pruggmayer, & KEM Kommunale GmbH, Bad Muskau: 2019b

Zukunftswerkstatt Lausitz: Standortpotenziale Lausitz, von: Berger, W., Lademann, S., Schnellenbach, J., Weidner, S., & Zundel, S., Cottbus: 2019c.

## Förderung

Gefördert aus Mitteln des Bundes, des Freistaates Sachsen und des Landes Brandenburg im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsinfrastruktur“.

Gefördert durch:



## Impressum

Herausgeber:

Wirtschaftsregion Lausitz GmbH  
Projekt Zukunftswerkstatt Lausitz  
Heideweg 2, 02953 Bad Muskau  
T +49 35771 6599-10  
E [zukunft@wirtschaftsregion-lausitz.de](mailto:zukunft@wirtschaftsregion-lausitz.de)

In Zusammenarbeit mit:



Cottbus, März 2020