



**i-vector**  
innovations  
management  
gmbh



## Endbericht

---

Untersuchung des Potentials von Medientechnologien im Kontext des Strukturwandels in der Lausitz unter besonderer Berücksichtigung der regionalwirtschaftlichen Besonderheiten der Region

**Regionomica GmbH**

Friedrichstraße 95  
10117 Berlin  
E-mail: [info@regionomica.de](mailto:info@regionomica.de)  
Internet: [www.regionomica.de](http://www.regionomica.de)

**i-vector Innovationsmanagement GmbH**

Cuxhavener Straße 14  
10555 Berlin  
E-mail: [info@i-vector.de](mailto:info@i-vector.de)  
Internet: [www.i-vector.de](http://www.i-vector.de)



## Arbeitsfelder

Wirtschaftsförderung und Standortentwicklung für Städte, Regionen und andere öffentliche Einrichtungen sowie Investitionsförderung und Projektbegleitung für private Unternehmen und Projektentwickler sind die Themen, auf die sich Regionomica spezialisiert hat. Dabei ist Regionomica international ausgerichtet und stellt so für alle Kunden sicher, dass unterschiedliche Projekterfahrungen aus dem In- und Ausland in die Arbeit einfließen.

## Angewandte Wirtschaftsförderung

- Akquisitionsmaßnahmen für Neuan-siedlungen
- Instrumente zur Bestandspflege und Existenzgründungsförderung
- Standortwerbung und Marketing
- Markt- und Potentialanalysen

## Regional- und Standortentwicklung

- Regionale, kommunale und grenzüberschreitende Entwicklungskonzepte
- Steuerung von EU-Programmen und Projekten (RITTTS, RIS, Interreg)
- Standortbewertung und Nutzungskonzepte

## Evaluation und Training

- Programm- und Projekt-evaluationen
- Ermittlung regionalwirtschaftlicher Effekte
- Trainingsprogramme für Wirtschaftsförderer
- Investitionsförderungsseminare in Asien

## Kontakt

Regionomica GmbH  
Friedrichstr. 95  
D-10117 Berlin

**Telefon** 030 / 20 96 39 59

**Fax** 030 / 20 96 39 50

**Email** [info@regionomica.de](mailto:info@regionomica.de)

**Internet** [www.regionomica.de](http://www.regionomica.de)



## Arbeitsfelder

Die i-vector Innovationsmanagement GmbH bietet Leistungen des Technologie- und Innovationsmanagements für Unternehmen und Institutionen im Automotive-, IKT und Energiesektor an.

Sollen aus Ideen erfolgreiche Innovationen entstehen, so steht als Erfolgsfaktor das Engagement der beteiligten Akteure an erster Stelle. Unternehmensführung und Mitarbeiter tragen gleichermaßen von der Ideenphase den Prozess bis zur Umsetzung – „Innovationen werden von Menschen mit Überzeugung und Begeisterung gemacht“.

## Strategisches und operatives Innovationsmanagement

- Markt- und Branchenanalysen zur Ermittlung des Innovationsbedarfes, bzw. des Innovationsdrucks
- Unternehmensanalysen mit dem Fokus der Stärkung der Innovationsfähigkeit
- Bewertungen des bestehenden geistigen Eigentum, Patentanalysen
- Fundierte Technologie- und Anwendungsszenarien zur Entwicklung zukunftstrobuster Innovationsstrategien
- Managementworkshops zur Vorbereitung der Entscheidungsfindung und -einbeziehung
- Entwicklung von Produkt- und Entwicklungsroadmaps
- Fördermittelmanagement
- Ideenworkshops
- Koordination von Entwicklungskooperationen und -netzwerken

## Kontakt

i-vector Innovationsmanagement GmbH

Cuxhavener Straße 14  
10555 Berlin

**Telefon** 030 / 22 500 320

**Fax** 030 / 22 500 329

**Email** [info@i-vector.de](mailto:info@i-vector.de)

**Internet** [www.i-vector.de](http://www.i-vector.de)

## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Ziele und Methodik .....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Ausgangssituation und Datenbasis .....</b>	<b>8</b>
2.1	Begriffsbestimmung Medientechnologien.....	8
2.2	Analyse Sekundärliteratur .....	13
2.3	Ausgewählte Strukturdaten in der Lausitz .....	23
2.4	Ergebnisse der Fachgespräche .....	27
<b>3.</b>	<b>Identifizierung geeigneter Anwendungsbereiche für Medientechnologien .....</b>	<b>33</b>
<b>4.</b>	<b>Ableitung von Anwendungsprojekten .....</b>	<b>39</b>
<b>5.</b>	<b>Handlungsempfehlungen.....</b>	<b>51</b>

## Anhang

Hinweis: Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird in dem vorliegenden Dokument die gewohnte männliche Sprachform bei personenbezogenen Substantiven und Pronomen verwendet. Dies impliziert jedoch keine Benachteiligung des weiblichen Geschlechts, sondern soll im Sinne der sprachlichen Vereinfachung als geschlechtsneutral zu verstehen sein.

# 1. Ziele und Methodik

In der jüngsten Vergangenheit haben sich die strukturellen Rahmenbedingungen in und für die Wirtschaftsregion Lausitz entscheidend verändert und der Umbruch der Wirtschaftsregion wird sich – unabhängig von kritischen Gesundheitssituationen und konjunkturellen Auswirkungen in 2020 – in den kommenden Jahren noch deutlich verstärken. Ursache dafür ist die Entscheidung der Bundesregierung für den Ausstieg aus dem Braunkohleabbau und der Kohleverstromung bis zum Jahr 2038. Diese Entscheidung wird sich maßgeblich auf die regionalwirtschaftliche Situation in der Lausitz auswirken, so dass entwicklungsstrukturelle Strategien zum Ersatz künftig wegfallender Arbeitsplätze der Bergbau- und Industriebranche von entscheidender Bedeutung sein werden.<sup>1</sup>

In diesem Zusammenhang werden auch erhebliche Strukturfördermittel des Bundes und des Landes Brandenburg in die Lausitz und in verschiedenste Projekte<sup>2</sup> fließen. Ziel dieser Unterstützung und der Maßnahmen sind die Abfederung des Strukturwandels, die Erschließung neuer Innovationsfelder für die Region und die frühzeitige Schaffung von Voraussetzungen für die Entwicklung und Ansiedlung neuer Wirtschaftszweige und -unternehmen.<sup>3</sup>

Zu den möglichen neuen Innovationsfeldern und Schlüsseltechnologien, die für die Wirtschaftsregion Lausitz zukünftig eine wichtige Rolle spielen könnten, zählen auch die **Medientechnologien**. Aufgrund der Interdisziplinarität, der Querschnittsfunktion und der Ubiquität besitzen die Medientechnologien ein hohes Potential für die Entwicklung und Unterstützung neuer Wirtschaftsstrukturen und der Unternehmen in vielfältigen Bereichen. Deutlich wird das u. a. an der verstärkten Nutzung von Techniken und Anwendungen aus der Unterhaltungsbranche – beispielsweise der Virtual und Augmented Reality – in zahlreichen anderen Wirtschaftszweigen und -industrien.

Vor diesem kurz geschilderten Hintergrund hat das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg (MWAE) Ende 2019 die Regionomica GmbH (Regionomica) gemeinsam mit der i-vector Innovationsmanagement GmbH (i-vector) mit der **„Untersuchung des Potentials von Medientechnologien im Kontext des**

---

<sup>1</sup> Allein die LEAG wird in den kommenden Jahren pro Jahr rund 500 Arbeitsplätze abbauen, die kompensiert werden müssen (Aussage eines LEAG-Vertreters auf einem RWK-Workshop am 6.09.2018 in Cottbus).

<sup>2</sup> Vgl. dazu u. a: Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“: Abschlussbericht, Berlin, Januar 2019.

<sup>3</sup> Vgl. Leistungsbeschreibung, S. 1.

**Strukturwandels in der Lausitz unter besonderer Berücksichtigung der regionalwirtschaftlichen Besonderheiten der Region“** beauftragt.

**Ziel** ist es, die Medientechnologien auf ihren potentiellen Nutzen für den Strukturwandel in der Lausitz zu untersuchen. Die besonderen Rahmenbedingungen und Stärken der Lausitz sind dabei zu beachten. Die Ergebnisse sollen dem Auftraggeber als Basis und Entscheidungsgrundlage für die Unterstützung des Einsatzes der Medientechnologien in der Lausitz dienen.

Folgende **Fragestellungen** sollen im Detail mit der Potentialanalyse beantwortet werden:

- Welche Medientechnologien sind vor dem Hintergrund des Strukturwandels, der Rahmenbedingungen und der Voraussetzungen besonders relevant für die Lausitz und besitzen das größte Anwendungspotential?
- Welche Stärken der Lausitz werden damit aufgegriffen?
- Welchen Beitrag zu Strukturstärkung und -entwicklung können Medientechnologien leisten? Welche Voraussetzungen müssen dafür gegeben sein?
- Gibt es in der Lausitz bereits erste Projektansätze oder Ideen für die Nutzung von Medientechnologien? Wer sind die Treiber oder Partner für diese Ansätze?
- Welche Projekte versprechen aus Landessicht die höchsten regionalwirtschaftlichen Effekte bzw. welche Maßnahmen für die gezielte Nutzbarmachung von Medientechnologien sollten prioritär vorangetrieben werden?
- Wie können die Projekte und die Unternehmen in der Lausitz aus der Sicht des Landes noch besser und zielgerichteter beim Einsatz von Medientechnologien unterstützt werden?

Wie die Forschungsleitfragen schon deutlich zeigen, geht es in der vorliegenden Untersuchung nicht um eine weitere allgemeine Lausitzstudie. Im Mittelpunkt steht ein Technologiebereich und dessen spezielle Nutzung und Verbreitung sowie die Ableitung konkreter Projektideen und/oder Unterstützungsangebote. Um die Ergebnisse zu spiegeln und mit anderen Projekten und Aktivitäten in der Lausitz zu verzahnen, wurden u. a. vielfältige Fachgespräche und Abstimmungsformate geplant. Unter diesen Prämissen wurde das Arbeitsprogramm entwickelt und auf die Untersuchungsziele ausgerichtet.

Folgende **methodische Schwerpunkte** prägen das Arbeitsprogramm:

- **Desktop-Analyse Lausitz:** Die in den letzten Jahren umfangreich erarbeiteten Studien zur Struktur und den Entwicklungschancen der Lausitz wurden ausgewertet und insbesondere unter dem Aspekt der Nutzung von Medientechnologien be-

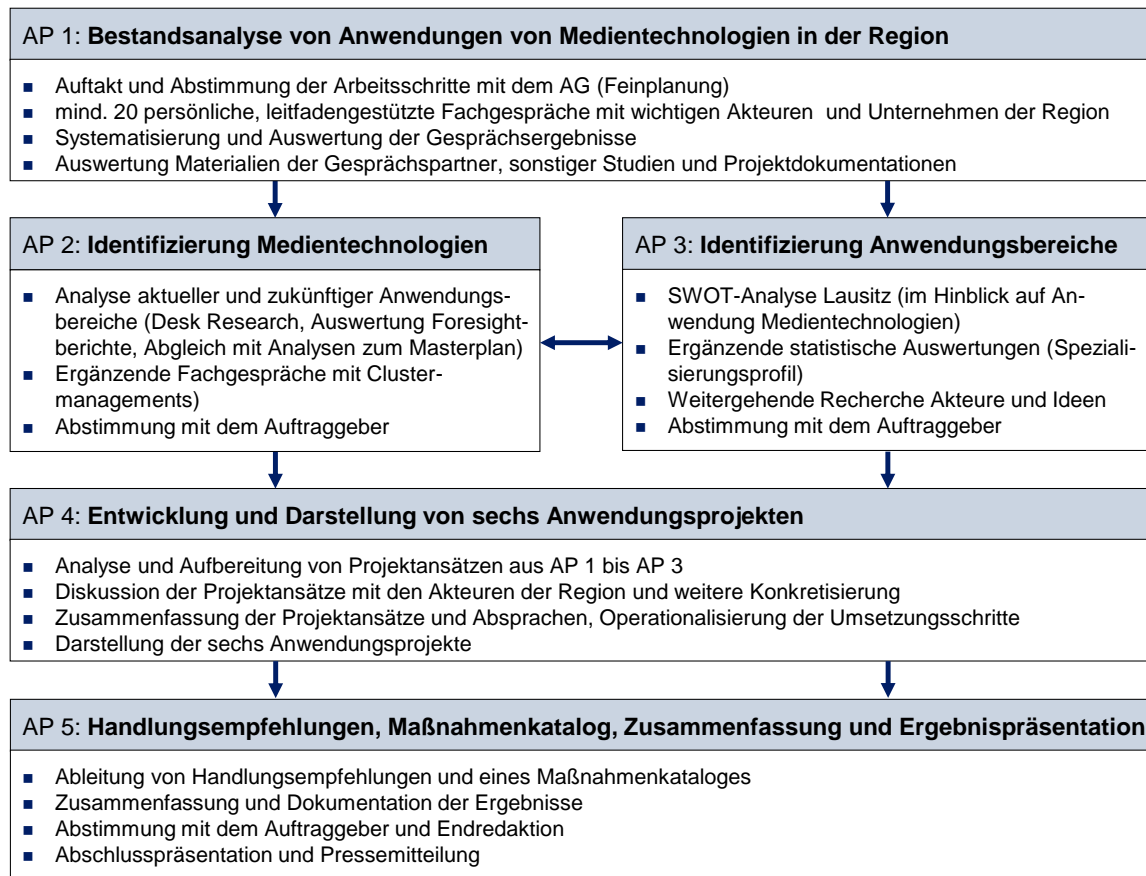
trachtet. Ergänzt wurde diese Analyse um die Aktualisierung wichtiger Branchen- und Strukturdaten.

- **Desktop-Analyse Medientechnologien:** Ergänzend zur Desktop-Analyse der regionalen Voraussetzungen und -bedarfe wurde das aktuelle Angebot an Medientechnologien und zukünftige Entwicklungen bewertet. Hier war vor allem von Vorteil, dass zeitgleich die Aktualisierung des Masterplans des Clusters Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), Medien und Kreativwirtschaft in Berlin-Brandenburg erfolgte.
- **Interviews und Fachgespräche:** Um die Erfahrungen der regionalen Akteure und Unternehmen aufzunehmen, wurden Fachgespräche u. a. mit Vertretern der lokalen und regionalen Wirtschaftsförderungseinrichtungen, der Kammern sowie wichtigen Unternehmen und mit Wissenschaftsvertretern geführt. Zwei für April und Mai 2020 geplante Workshops wurden aufgrund der eingeschränkten Kontaktmöglichkeiten und Gesundheitsrisiken in Abstimmung mit dem Auftraggeber (AG) ausgesetzt. Dafür wurden – insbesondere für die Diskussion und Operationalisierung der Anwendungsprojekte – alternative bi- oder multilaterale Formate realisiert.
- **Projektbleitung und -entwicklung:** Für die Herausarbeitung der Anwendungsprojekte wurden verschiedene Instrumente und Arbeitsschritte durchlaufen. Neben der Nennung und Diskussion von Projektideen in den Interviews und Fachgesprächen, ergaben sich weiter Hinweise aus der Analyse der Sekundärliteratur. Sukzessive wurden die Anwendungsprojekte dann mit den Partnern diskutiert und weiter konkretisiert.
- **Entwicklung von Empfehlungen:** Auf der Basis aller Untersuchungsergebnisse wurden Empfehlungen zum weiteren Vorgehen aus Sicht des Auftragnehmers (AN) formuliert.

Das methodische Vorgehen und die Untersuchungsinstrumente wurden auf insgesamt fünf Arbeitspakete verteilt. Die nachfolgende Abbildung 1 stellt das abgearbeitete Arbeitsprogramm im Überblick dar.

Die Projektbearbeitung wurde begleitet durch regelmäßige Abstimmungen zwischen dem AG und dem AN (vgl. Anhang 1). Darüber hinaus danken wir an dieser Stelle allen Gesprächspartnern für ihre Bereitschaft, Termine kurzfristig zu realisieren und sich an den Befragungen zu beteiligen; dies auch unter sehr schwierigen und außergewöhnlichen Bedingungen in der Coronakrise.

Abb. 1: **Arbeitsprogramm**



© Regionomica/i-vector 2020

Der vorliegende Bericht ist wie folgt aufgebaut:

- Im folgenden zweiten Kapitel erfolgt eine fokussierte Darstellung der Ausgangssituation in der Lausitz, immer unter dem Blickwinkel der aktuellen und zukünftigen Nutzung von Medientechnologien. Neben der Auswertung von Sekundärliteratur (Studien, Gutachten, Informationsmaterial) werden kurz wesentliche Branchendaten und -strukturen erläutert. Anschließend werden die Ergebnisse der Fachgespräche strukturiert erläutert.
- Das dritte Kapitel enthält die Analyse und Bewertung der Medientechnologien allgemein und leitet die möglichen Anwendungsbereiche für die Lausitz ab.
- Das vierte Kapitel erläutert die Ableitung von Anwendungsprojekten und operationalisiert für – aus der Sicht der Gutachter – besonders erfolgversprechende Projekte deren Umsetzung.
- Im anschließenden Kapitel fünf werden Handlungsempfehlungen abgeleitet.

Bevor mit der Vorstellung der Untersuchungsergebnisse begonnen wird, muss ein wichtiger methodischer Hinweis zur Abgrenzung des Untersuchungsgebiets gegeben

werden: Das **Untersuchungsgebiet** umfasst die Brandenburger Landkreise Elbe-Elster, Oberspreewald-Lausitz, Dahme-Spreewald, Spree-Neiße und die kreisfreie Stadt Cottbus (brandenburgische Lausitz, „**Lausitz im weiteren Sinn**“) und ist in der Abbildung 2 auf der folgenden Seite dargestellt. Auf diese Landkreise und die kreisfreie Stadt Cottbus beziehen sich vor allem die statistischen Betrachtungen im Kap. 2. Diese Abgrenzung der brandenburgischen Lausitz nach Stadt- und Landkreisen wurde ebenfalls von der Kommission Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung verwendet.<sup>4</sup>

Bei der Analyse der Nutzungspotentiale der Medientechnologien, der Auswahl der Gesprächspartner und nicht zuletzt der räumlichen Zuordnung der Anwendungsprojekte stehen die Landkreise Oberspreewald-Lausitz, Spree-Neiße, die kreisfreie Stadt Cottbus sowie der südliche Teil des Landkreises Dahme-Spreewald und der östliche Teil des Landkreises Elbe-Elster („**Kernlausitz**“) im Mittelpunkt. Dafür wurde eine Abgrenzung der Wirtschaftsregion Lausitz GmbH (WRL) genutzt, die auf Kreis- und Gemeindeebene basiert (vgl. Abb. 2).<sup>5</sup> Bei den Anwendungsprojekten und vor allem den Kooperationsprojekten zwischen der Wirtschaft und wissenschaftlichen Einrichtungen ist das Anwendungsgebiet entscheidend, nicht zwingend die Zugehörigkeit der Projektpartner zu o. g. Gebieten. Dies gilt insbesondere für wissenschaftliche Partner und Unternehmen im sächsischen Teil der Lausitz bzw. im Freistaat Sachsen. Hier ist eine Zusammenarbeit – vor allem durch die räumliche Nähe – eminent wichtig und liegt auf der Hand.

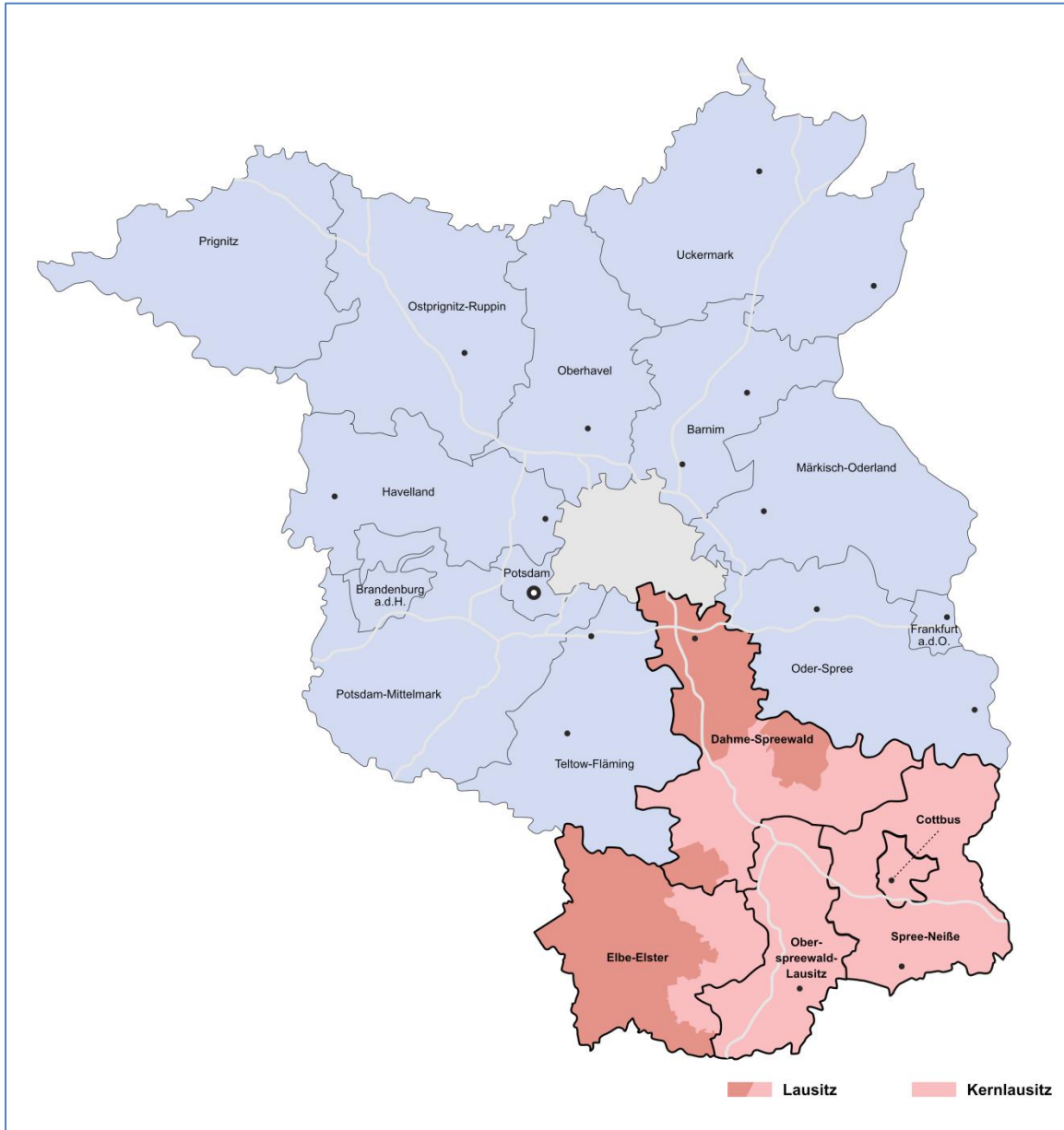
---

<sup>4</sup> Vgl. Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“: Abschlussbericht, Berlin, Januar 2019, S. 10.

<sup>5</sup> Vgl. internes Material des MWAE, Potsdam, 2019, unveröffentlicht.



Abb. 2: **Abgrenzung Untersuchungsgebiet**



© Regionomica/i-vector 2020

## 2. Ausgangssituation und Datenbasis

Im nachfolgenden Abschnitt wird in fokussierter Form und weitgehend auf der Basis vorliegender Informationen und Daten die Ausgangssituation der Nutzung von Medientechnologien analysiert und beschrieben. Folgende Fragen stehen dabei im Mittelpunkt:

- Was verstehen wir unter Medientechnologien und welche Branchen sind den Medientechnologien zuzuordnen?
- Wie stellt sich die Nutzung von Medientechnologien in der Lausitz dar? Auf welche Potentiale kann aufgebaut werden bzw. welche Stärken der Lausitz befördern eine Nutzung?
- Welchen Stellenwert nehmen die Medientechnologien und die entsprechenden Firmen im Branchenvergleich ein?
- Wie bewerten wichtige Akteure in der Lausitz die Potentiale der Nutzung der Medientechnologien?

Die Beantwortung dieser Fragen erfolgt mit Hilfe einer Analyse zentraler Studien und Gutachten (Kap. 2.2), der Analyse und Aufbereitung ausgewählter Strukturdaten (Kap. 2.3) und in einem letzten Schritt mit der Auswertung der geführten Fachgespräche (Kap. 2.4). Vorangestellt sei eine kurze Begriffsbestimmung, was im Rahmen dieses Gutachtens unter Medientechnologien verstanden wird (Kap. 2.1).

### 2.1 Begriffsbestimmung Medientechnologien

Eine allgemein gültige Definition des Begriffs Medientechnologien existiert aktuell nicht. Im Rahmen dieser Untersuchung wird deshalb eine aufzählende Begriffsbestimmung verwendet. Dies hat sich vor allem bei den Fachgesprächen bewährt, um den Gesprächspartner die Thematik nahe zu bringen und zu veranschaulichen.

Allgemein wird unter **Medientechnologien** der Einsatz von Technologien im Bereich von Audio, Fotografie, Video, Animation, Druck und Internet verstanden. Sie weisen eine enge Verzahnung u. a. mit der Informatik auf. Neben der Betrachtung der zum Einsatz kommenden Geräte wird auch die Verarbeitung der Medien, der Workflow bei der Medienproduktion und die Betrachtung der Mensch-Maschine-Schnittstelle verstanden. Der erweiterte Begriff **Digitale Medientechnologien**, der für den Untersu-

chungsgegenstand eine treffende Fokussierung vornimmt, wird oft im Zusammenhang mit Virtualität, Cyberspace und Digitalisierung genannt.<sup>6</sup>

Eine bibliometrische Analyse von Themenschwerpunkten im Bereich „Computer Science“ im Zeitraum 2015 bis 2019 unter Nutzung der Plattform The Lens<sup>7</sup> mit rund 2,5 Mio. wissenschaftlichen Artikeln benennt die wichtigsten Teilbereiche der Medientechnologien im Kontext der Computertechnologien (in Klammern sind die absoluten Nennungen in der Grundgesamtheit der wissenschaftlichen Artikeln beziffert):

- Maschinelles Sehen, Mustererkennung (182.501)
- Multimedia (119.833)
- Sprachverarbeitung (79.301)
- Mensch-Computer-Interaktion (65.558)
- Spracherkennung (52.858)
- Sprachwissenschaft (37.190)
- Visualisierung (29.642)
- Bildverarbeitung (21.039)
- Mustererkennung (18.318)
- Mobile Endgeräte (18.289)
- Benutzerfreundlichkeit (16.758)

Die Darstellung zeigt eine **enge Vernetzung** der einzelnen Medientechnologien mit denen der Informations- und Kommunikationstechnologien. Auch der am häufigsten aufgeführte Themenschwerpunkt der **Künstlichen Intelligenz** (595.000 Nennungen) hat mit seinen einzelnen Teilgebieten direkte Berührungspunkte zu den Medientechnologien, beispielsweise der Datenvisualisierung, Spracherkennung und des Programmatic Publishing. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass diese Analyse wissenschaftlicher Artikel noch keine Aussagen über die Anwendung in Unternehmen zulässt. An dieser Stelle dient sie mangels vorherrschender Begriffsklarheit der Erläuterung, was unter Medientechnologien zu verstehen ist.

Abb. 3 zeigt das Ergebnis der erwähnten bibliometrischen Analyse in Form einer Begriffswolke. Die Farben stellen die Häufigkeit der Nennungen dar (rot: mehr als

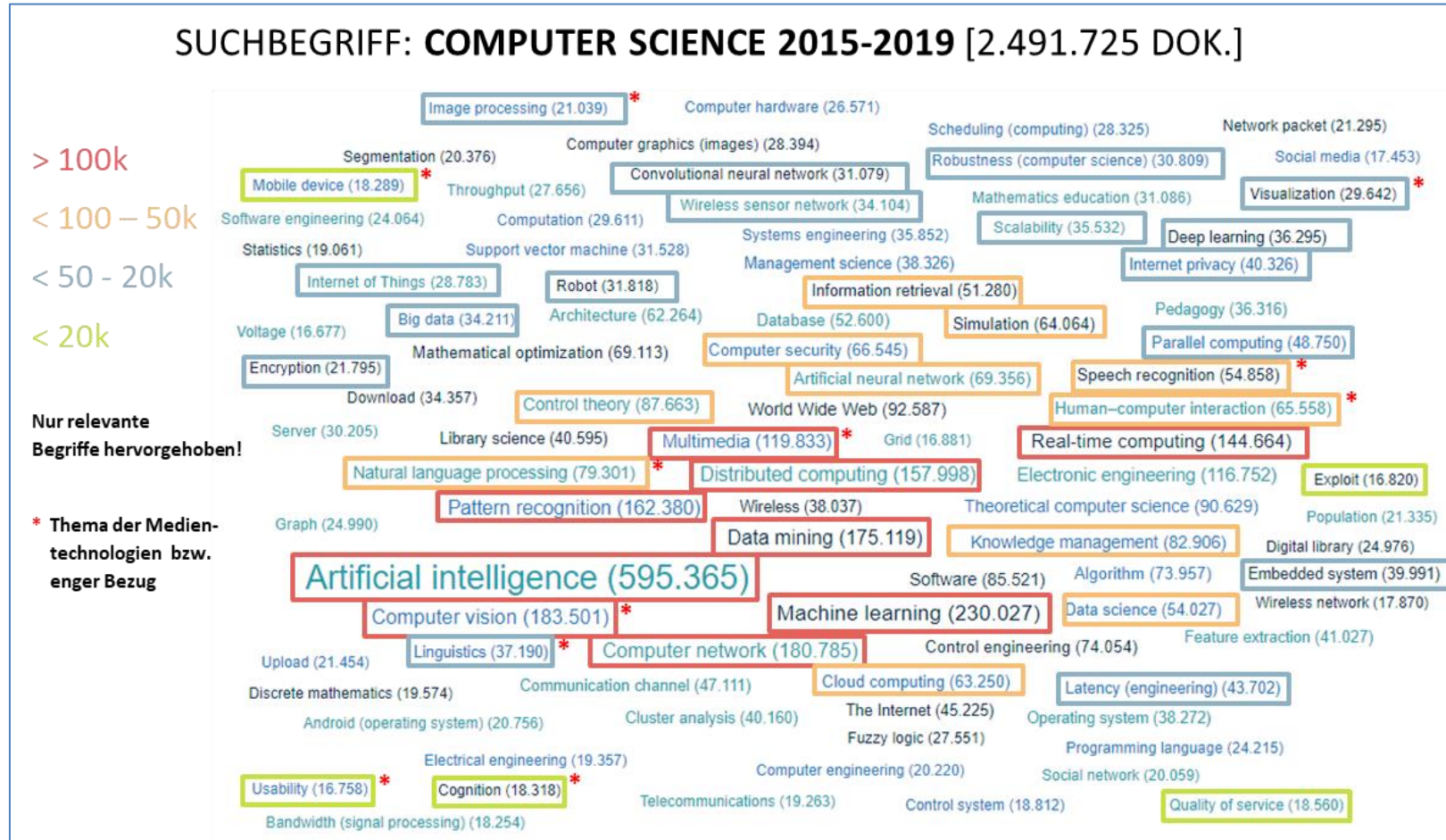
---

<sup>6</sup> Eine begriffliche Einordnung der digitalen Medientechnologien findet sich in Maren Hartmann · Jeffrey Wimmer (Hrsg.): „Digitale Medientechnologien“, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Springer Fachmedien, 2011.

<sup>7</sup> The Lens ist ein Dienst des Cambia Institute und der Queensland University of Technology mit Recherchezugriff auf rund 203 Millionen wissenschaftliche Veröffentlichungen über PubMed, Crossref, Microsoft Academic, CORE und PubMed Central, [www.lens.org](http://www.lens.org).

100.000 Nennungen, orange: von 50.000 bis 100.000, blau: von 20.000 bis 50.000, grün: weniger als 20.000 Nennungen), dabei sind die Begriffe der Medientechnologien mit einem „\*“ gekennzeichnet.

Abb. 3: Themenschwerpunkte der Medientechnologien



Eigene Darstellung unter Nutzung der Plattform "The Lens".

Gemeinhin werden Medientechnologien als der „für Menschen erfahrbare“ Teil der Digitalisierung aufgefasst. Daher werden – nach den menschlichen Sinneswahrnehmungen geordnet – insbesondere angeführt<sup>8</sup>:

- auditive Kanäle (Audiotechnik, **Sprachausgabe, akustische Signalanalyse, Spracherkennung**)
- visuelle (**Visualisierung von Daten**, speziell **3D-Daten**, Virtual Reality **VR**, Augmented Reality **AR**)
- haptische (**Wearable Devices** mit Kontaktsensoren, **Bedien- und Handhabungsgeräte/Roboter mit sensitiven Eigenschaften** zur Bedienung, Teach-in-Anwendungen)
- mobile Anwendungen (Nutzungskonzepte mit **mobilen Devices**: Tablet-Computer, Smartphones, „**smart devices**“ u.a.)
- Kombinationen der vorgenannten Bereiche (**XR Immersive Virtual Environment**, das eine Mehrzahl von Sinnen anspricht, **Virtuelle Assistenten**)
- sowie einer Daten- und Algorithmen-gestützten Generierung von neuen Inhalten, teilweise unter Einsatz künstlicher Intelligenz (**Programmatic Publishing, Multi-mediales Storytelling**)
- teilweise in Kombination mit neuem Distributionskanälen und Geschäftsmodellen als **On-Demand-Medien** (Medienstreaming Film, Video, Musik, Information)
- in der Regel verbunden mit der Zielsetzung, die Bedienbarkeit durch den Nutzer zu verbessern und die Informationen schneller und nativer erfassen zu können (**Usability**) und damit die Anwendungseffizienz zu erhöhen.

Diese „erklärende“ Aufzählung wurde von den Gutachtern maßgeblich für die Untersuchung genutzt.

**Branchentechnisch** werden Medientechnologien von der Medien- und Kreativwirtschaft, oft auch im Zusammenwirken mit der Informations- und Kommunikationstechnik-Branche entwickelt und zur Anwendung gebracht. In Brandenburg werden Unternehmen und wissenschaftliche Einrichtungen der Medientechnologien im Cluster IKT, Medien und Kreativwirtschaft geführt. Hier ist das gemeinsame Ziel der Länder Berlin und Brandenburg, die wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Potentiale durch Innovationen auf diesen Gebieten zu heben und weiterzuentwickeln. In der nachstehenden Abbildung sind die Medientechnologien im Schnittpunkt der drei beteiligten Branchen

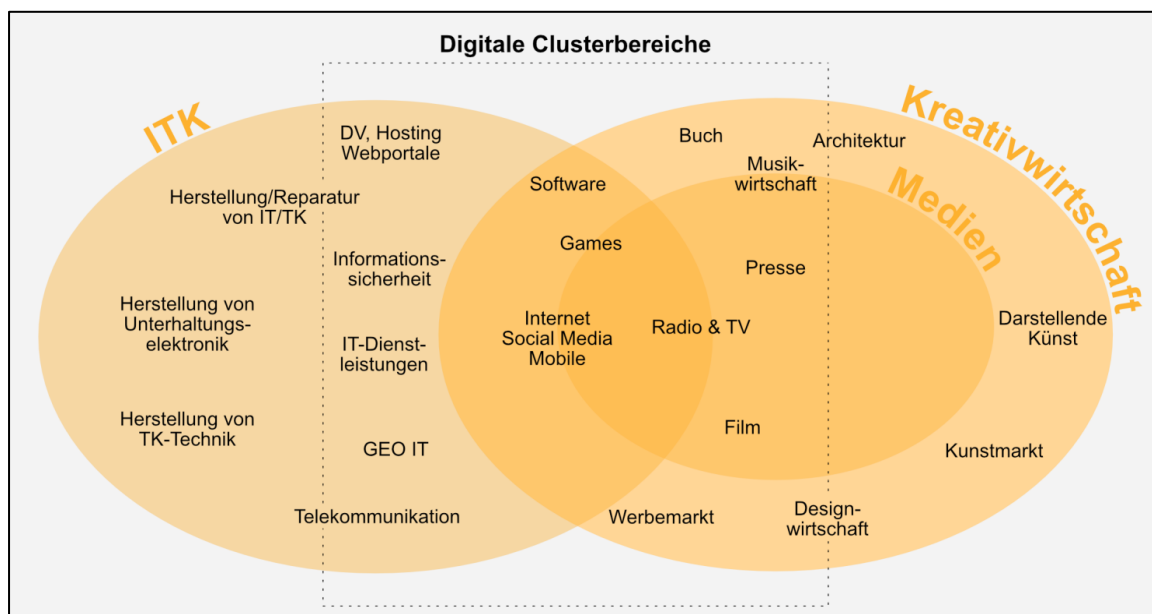
---

8

Im Rahmen der Neufassung des Masterplans IKT, Medien- und Kreativwirtschaft erfolgte im November 2019 eine umfassende Themenanalyse für den anteiligen Technologiebereich der Medien und Kreativwirtschaft, vgl. Anhang 5.

IKT, Medien und Kreativwirtschaft anzusiedeln. Deutlich werden die vielfältigen Schnittmengen und die Unschärfe einer möglichen klaren Abgrenzung/Branchenzuordnung. Neben der digitalen Bereitstellung von Medien werden Medientechnologien in der Softwareentwicklung allgemein, speziell in der Games-Entwicklung, in Internet-, Social Media- und mobilen Anwendungen eingesetzt. Der in diesem Kontext verwendete Branchenzuschnitt der Medienwirtschaft wird für die quantitative Bestimmung des Anteils der Medientechnologien in der Lausitz (vgl. Abschnitt 2.3) verwendet.

Abb. 4: **Bereiche und Teilbranchen des Clusters IKT, Medien und Kreativwirtschaft**



Darstellung: Masterplan des Clusters IKT, Medien und Kreativwirtschaft 2015

Im Rahmen der gemeinsamen Innovationsstrategie der Länder Berlin und Brandenburg InnoBB 2025 wird eine zunehmende Vernetzung zwischen den Clustern („Cross Cluster“) angestrebt. So ist es auch Ziel, Anwendungen und Weiterentwicklungen der Medientechnologien außerhalb der IKT, Medien- und Kreativwirtschaft zu unterstützen, beispielsweise in der Industrie, in der Energiewirtschaft, in der Gesundheitswirtschaft und im Tourismus.

## 2.2 Analyse Sekundärliteratur

Die nachfolgende Analyse der Sekundärliteratur konzentrierte sich auf die Potentiale in der Lausitz mit dem Fokus auf nutzbringende Anwendungen der Medientechnologien. In einem ersten Schritt wurde eine grobe Übersicht über die in den letzten zehn Jahren realisierten Studien, Gutachten und Informationsmaterialien über den Wirtschafts-



standort Lausitz erarbeitet und die jeweils verwendeten Quellen sukzessive für eine Ergänzung der Übersicht genutzt.<sup>9</sup> In einem zweiten Schritt wurden die Unterlagen ausgewählt, die aus Gutachtersicht Relevanz für das Untersuchungsziel haben bzw. sich insbesondere mit den wirtschaftsstrukturellen Voraussetzungen und Entwicklungspotentialen in der Lausitz auseinander setzen. Weniger relevant für die Auswahl war die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes bzw. eine Beschränkung auf den brandenburgischen Teil der Lausitz. Bei Studien, die den brandenburgischen und auch den sächsischen Teil der Lausitz behandeln, wurde versucht, Aussagen speziell für das Untersuchungsgebiet abzuleiten. Nach diesem Raster wurden die folgenden **Studien und Gutachten** ausgewählt:

- Gesetzentwurf der Bundesregierung: Entwurf eines Strukturstärkungsgesetzes Kohleregionen, 2019
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie: Eckpunkte zur Umsetzung der strukturellen Empfehlungen der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ für ein „Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen“, 2019
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie: Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“, Abschlussbericht, 2019
- BTU Cottbus-Senftenberg: Standortpotentiale Lausitz, Studie im Auftrag der Zukunftswerkstatt Lausitz, 2019
- Wirtschaftsregion Lausitz GmbH: Regionales Investitionskonzept (RIK) Lausitz, 2018
- Lange, R.; Krüger, W.: Lausitz-Papier, 2017
- Clustermanagement Energietechnik Berlin-Brandenburg, c/o Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH (Hrsg.): Potentialanalyse Bergbau- und Kraftwerkskompetenzen in der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg, 2017
- BTU Cottbus-Senftenberg: Strukturwandel in der Lausitz, Wissenschaftliche Auswertung der Potentialanalysen der Wirtschaft der Lausitz ab 2010, 2016
- Ifo Dresden: Industrie- und Wirtschaftsregion Lausitz: Bestandsaufnahme und Perspektiven, 2013
- Prognos: Kompetenzfeldanalyse im Zukunftsdialo g Energieregion Lausitz, 2013
- BTU Cottbus-Senftenberg: Innovationspotentiale in der Region Lausitz-Spreewald, Ergebnisse einer Unternehmensrecherche und -befragung im Auftrag der IHK Cottbus, 2010.

---

9

Datensammlungen und statistisches Material wie beispielsweise der vom RWI erarbeitete Strukturdatenvergleich wurden nicht gesondert betrachtet und ausgewertet (Vgl. u. a. RWI: Erarbeitung aktueller vergleichender Strukturdaten für die deutschen Braunkohleregionen, 2018).



Mit Ausnahme der Potentialanalyse Bergbau- und Kraftwerkskompetenzen in der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg beziehen sich die o.g. Analysen überwiegend auf die Wirtschaftsstruktur insgesamt. Sie behandeln so gut wie nicht Einzelthemen und Technologien im Detail. Dieser Aspekt wird dann in der Studie „Standortpotentiale Lausitz“ im Auftrag der Zukunftswerkstatt Lausitz auch aufgegriffen und angeregt, dass im Rahmen von feasibility studies auf der Branchen- und Teilregionenebene untersucht werden sollte, welche konkreten innovativen Bereiche (z. B. Elektromobilität, stoffliche Verwertung von Braunkohle, schwimmende Bauten) in welche Gebiete passen.<sup>10</sup> Diese Zielsetzung wird mit der vorliegenden Studie und der Untersuchung des Potentials von Medientechnologien explizit umgesetzt.

Neben der allgemeinen Studie zu den Standortpotentialen der Lausitz hat die Zukunftswerkstatt Lausitz im Rahmen ihrer Strategie- und Leitbildentwicklung Lausitz 2030 ebenfalls eine Reihe von **Detail- bzw. Themenstudien** in Auftrag gegeben:<sup>11</sup>

- Zukunftswerkstatt Lausitz (in Zusammenarbeit mit TÜV Rheinland Consulting GmbH): Analyse möglicher Anwendungen und potenzieller Pilotprojekte für die 5G-Modellregion Lausitz, Cottbus, 2020.
- Zukunftswerkstatt Lausitz (in Zusammenarbeit mit PwC): Digital@Lausitz - Die Digitalisierungsstrategie für die Lausitz, Cottbus, 2020.
- Mobilitätswerk GmbH: Elektromobilitätsstrategien für das Lausitzer Revier, Erstellung einer Studie zur Analyse möglicher Anwendungen und potenzieller Pilotprojekte von Elektromobilität in der Lausitz, Bad Muskau, 2020.
- Zukunftswerkstatt Lausitz (in Zusammenarbeit mit Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU, CEBra – Centrum für Energietechnologie Brandenburg e.V.): Wasserstoffwirtschaft in der Lausitz, Cottbus, 2020.
- Zukunftswerkstatt Lausitz (in Zusammenarbeit mit PETERSEN HARDRAHT PRUGGMAYER, KEM Kommunalentwicklung Mitteldeutschland GmbH): Flächenpotentiale in der Lausitz, Cottbus, 2019.
- Zukunftswerkstatt Lausitz (in Zusammenarbeit mit WAGENER & HERBST Management Consultants GmbH): Potentialstudie für den intermodalen Güterverkehr in der Wirtschaftsregion Lausitz, Bad Muskau/Potsdam, 2019.
- Zukunftswerkstatt Lausitz (in Zusammenarbeit mit PETERSEN HARDRAHT PRUGGMAYER): Deregulierungsgutachten zur Gestaltung des Strukturwandels Lausitz, Bad Muskau, 2018.

---

<sup>10</sup> Vgl. BTU Cottbus-Senftenberg: Standortpotentiale Lausitz, Studie im Auftrag der Zukunftswerkstatt Lausitz, 2019, S. 298.

<sup>11</sup> Vgl. <https://zw-lausitz.de/downloads>, abgerufen am 6.04.2020.

- Zukunftswerkstatt Lausitz (in Zusammenarbeit mit A. Knie): Innovative Ideen und Perspektiven für Mobilität – Digitalisierung – Tourismus – Umwelt als Bausteine eines Gesamtkonzeptes für die Zukunftswerkstatt Lausitz, Bad Muskau, 2018.

Die beiden erstgenannten und sehr aktuellen Studien haben eine besondere Bedeutung für den Untersuchungsgegenstand und werden an dieser Stelle ausgewertet.

Die **Analyse möglicher Anwendungen und potenzieller Pilotprojekte für die 5G-Modellregion Lausitz**<sup>12</sup> zeigt u. a. die technischen Möglichkeiten der neuen 5G-Mobilkommunikationstechnologie auf und gibt Anregungen für mögliche Einsatzfelder. Deutlich wird, dass eine umfassende Digitalisierung und auch eine weitergehende Nutzung der Medientechnologien eine entsprechend ausgebaute und leistungsfähige Infrastrukturbasis benötigt. Hier liefert die Untersuchung eine Analyse der aktuellen 4G-Versorgung und den Standortbedarf für einen nahezu flächendeckenden Ausbau von 4G-/5G-Netzen. So wird beispielsweise herausgearbeitet, „dass zum Zeitpunkt der Untersuchung (September 2019) nur etwa 80 % der Lausitz mit LTE versorgt waren.“<sup>13</sup>

Mit den beiden 5G-Modellprojekten „5G Lab Germany Forschungsfeld Lausitz“ und dem „5G Campus++“ besitzt die Lausitz darüber hinaus günstige Voraussetzung und Kapazitäten, um schneller als andere Regionen die Erfahrungen und Projekte breit auszurollen. Der begonnene Erfahrungsaustausch und die Workshops im Rahmen der Untersuchung haben dazu sicherlich auch beigetragen. Die Handlungsempfehlungen greifen diesen Erfahrungsaustausch und ein koordiniertes Herangehen aller Akteure deshalb bewusst auf („Etablierung eines Stammtischformats“, „Runder Tisch mit Netzbetreibern“).<sup>14</sup> Auch die im Rahmen des 5G-Innovationsprogramms des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) eingereichten Projektskizzen zeigen die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten der neuen Mobilfunktechnologie und die Notwendigkeit der Abstimmung und des Austausches wichtiger Akteure und Partner.<sup>15</sup>

Die **Digitalisierungsstrategie für die Lausitz**<sup>16</sup> hat einen direkten Bezug zum Untersuchungsgegenstand: Digitalisierung und die Nutzung von Medientechnologie gehen ineinander über und bedingen sich. So listet die Strategie beispielsweise acht Techno-

---

<sup>12</sup> Vgl. Zukunftswerkstatt Lausitz (in Zusammenarbeit mit TÜV Rheinland Consulting GmbH): Analyse möglicher Anwendungen und potenzieller Pilotprojekte für die 5G-Modellregion Lausitz, Cottbus, 2020.

<sup>13</sup> Ebenda, S. 28.

<sup>14</sup> Ebenda, S. 57ff.

<sup>15</sup> Ebenda, S. 56.

<sup>16</sup> Vgl. Zukunftswerkstatt Lausitz (in Zusammenarbeit mit PwC): Digital@Lausitz - Die Digitalisierungsstrategie für die Lausitz, Cottbus, 2020.

logien auf, die den Alltag der Menschen grundlegend verändern werden und bei denen dieses Ineinandergreifen von Digitalisierung und Medientechnologien deutlich wird: Künstliche Intelligenz, Augmented Reality (AR), Blockchain, Drohnen, Internet of Things, Robotik, Virtual Reality (VR) und 3D Druck.<sup>17</sup>

Auch die im Prozess der Erstellung der Digitalisierungsstrategie analysierten rund 250 digitalen Projekte und Initiativen zeigen diese Verschmelzung und wurden dementsprechend dann auch in den Gesprächen zum vorliegenden Projekt teilweise genannt (vgl. Kap. 2.3.), wie z. B. das DEKRA Technology Center, das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Cottbus, diverse Projekte und Aktivitäten des Carl-Thiem-Klinikums Cottbus (CTK), das Zentrum Effiziente Fabrik Senftenberg (ZEF) oder die Digitale Stadt Cottbus. Die Digitalisierungsstrategie der Lausitz bezieht sich auf die Länderstrategien Brandenburgs und des Freistaats Sachsen und betrachtet auf regionaler Ebene insbesondere die im aktuellen Entwurf zum Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen dargelegten Vorhaben mit Bezug zu der digitalen Entwicklung in der Lausitz.<sup>18</sup>

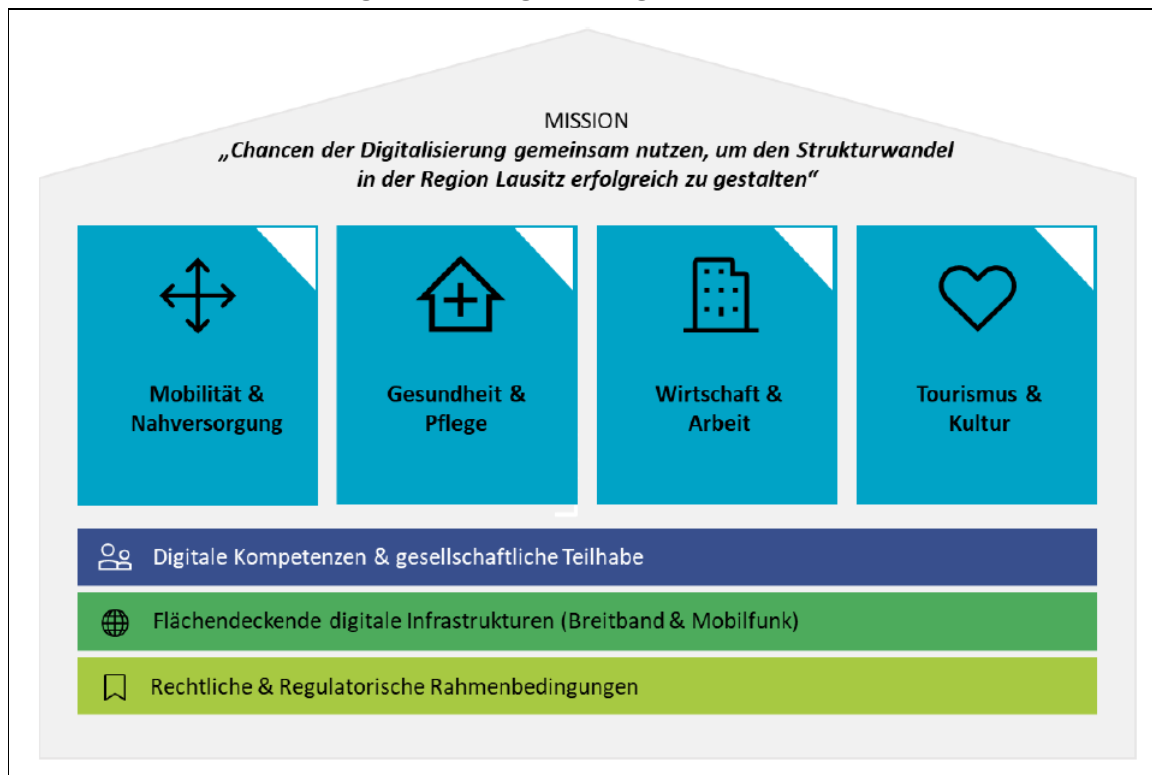
Die nachfolgende Abb. 5 stellt die Bausteine der Digitalisierungsstrategie Lausitz im Überblick dar.

---

<sup>17</sup> Ebenda, S. 9ff.

<sup>18</sup> Ebenda, S. 14.

Abb. 5: **Bausteine der Digitalisierungsstrategie Lausitz**<sup>19</sup>



Unter der übergreifenden Mission (Ziel) werden vier Fokussektoren geführt, die die zentralen Bausteine der Strategie bilden und in denen die größten Herausforderung und Chancen gesehen werden. Die Strategie basiert darüber hinaus auf drei wesentliche Rahmenbedingungen, die für eine erfolgreiche Umsetzung geschaffen werden müssen. Zu den Fokussektoren wurden jeweils strategische Ziele und Handlungsempfehlungen ausgearbeitet und abschließend 18 Leitprojekte entwickelt. Diese wurden in einem intensiven Prozess mit Akteuren aus der Lausitz diskutiert. Sie können einen erheblichen Beitrag zur Zielerreichung der Digitalisierungsstrategie beitragen. Deshalb und um im vorliegenden Projekt einen hohen Umsetzungs- und Projektbezug zu erreichen, werden diese Leitprojekte nachfolgend aufgelistet. Darüber hinaus ergeben sich unter Umständen Verknüpfungen mit an anderer Stelle aufgeführten Projekten und Projektträgern.

<sup>19</sup>

Ebenda, S. 16.

Tab. 1: Leitprojekte Digitalisierungsstrategie Lausitz<sup>20</sup>

Fokussektor/ Strategisches Ziel	Leitprojekt	Bemerkungen
Mobilität & Nahversorgung	Autonome Poststation	Idee, autonom fahrende, mobile Poststation
Mobilität & Nahversorgung	Mobilitätsplattform Lausitz (intermodal)	Idee, Entwicklung einer gemeinsamen, intermodalen Mobilitätsplattform für die Lausitz
Mobilität & Nahversorgung	Lausitz Ticket	Idee, Schaffung eines einheitlichen regionalen ÖPNV Tickets für die Lausitz
Mobilität & Nahversorgung; Tourismus & Kultur	LausitzCard Plus	Erweiterung der GästeCard (Spreewald) für die Region Lausitz
Tourismus & Kultur; Mobilität & Nahversorgung	Bikesharing Region Lausitz	Idee, Verfügbarkeit von mobilen Fortbewegungsformen im ländlichen Raum schaffen
Gesundheit & Pflege	Mobile Retter	Idee, digitale Vernetzung von Ersthelfern und Sanitätern zur schnellen Notfallversorgung
Gesundheit & Pflege	eNurse Lausitz ("Schwester Agnes")	Idee, Sicherstellung der Gesundheitsversorgung insbesondere im ländlichen Raum
Gesamtstrategie, insb. Wirtschaft & Arbeit	Ideenplattform Lausitz	Idee, Stärkung der gesellschaftlichen Teilhabe durch Plattform
Wirtschaft & Arbeit	Wirtschaft Digital	In Umsetzung, aufbauend auf dem Pilotprojekt „Wirtschaft Digital“ der IHK Cottbus
Wirtschaft & Arbeit	„Lausitz auf Probe“	Idee, Angebote für Arbeiten und Wohnen auf Zeit
Tourismus & Kultur	Das rollende Archiv (VR Truck)	Idee, Braunkohleerbe erlebbar machen – durch VR
Tourismus & Kultur	Tourismusnetzwerk Lausitz	Idee, Nutzung einer gemeinsamen Plattform
Tourismus & Kultur	Augmented Reality im Tagebau	Idee, Erlebnis des Tagebaus attraktiv machen
Gesamtstrategie	DigitalBüro Lausitz	Idee, DigitalBüro soll Umsetzung der Digitalstrategie operativ unterstützen und als Koordinationsstelle der Fortführung des strategischen Prozesses agieren
Gesamtstrategie	DigiLab Lausitz	Idee, mobiler Ort des Wissenstransfers und der gesellschaftlichen Teilhabe

<sup>20</sup>

Ebenda, S. 87ff.

Nachfolgend werden aus den o. g. und ausgewählten allgemeinen Studien und Gutachten die wichtigsten Aussagen und Hinweise im Hinblick auf die Potentiale der Nutzung der Medientechnik herausgearbeitet und wie folgt **zusammengefasst**. Eine detailliertere Auswertung der Studien findet sich im Anhang 2.

### **Standortpotentiale und Wirtschaftsstruktur**

- Die Untersuchungsregion besitzt eine sehr heterogene Wirtschafts- bzw. Industriestruktur mit den Schwerpunkten Bergbau und Energiewirtschaft. Die Bereiche Ernährungswirtschaft, Chemie/Kunststoffe und Metall haben erhöhte Beschäftigtenanteile.
- Die Region hat somit eine gute, wenn auch für die anstehende Umstrukturierung zu geringe industrielle Basis. Positiv ist, dass die Wirtschaft in den letzten Jahren gewachsen ist und weitgehend Konsens darüber herrscht, dass die Industriebasis erhalten werden muss. Nicht zuletzt ist die Industrie ein interessanter Nachfrager nach IT-Leistungen und Medientechnologien.
- Auch der Tourismus ist stark ausgeprägt und hat in der jüngeren Vergangenheit – wie auch die Logistik als übergreifende Branche – an Bedeutung gewonnen.
- Das Image der Untersuchungsregion ist nicht einheitlich und stark ausgeprägt, am ehesten ist es noch durch die Energie- und Braunkohlenwirtschaft geprägt. Dadurch ergeben sich allerdings auch gewisse Identifikationsprobleme und Verunsicherungen durch den Kohleausstieg aber auch die absehbare demografische Entwicklung (Was kommt danach?). Darüber hinaus wird das Image u. a. durch touristische und landschaftliche Besonderheiten sowie die sorbische Volksgruppe mitgeprägt.
- Die Basis für moderne und zukunftssichere Branchen (beispielsweise Energieforschung, alternative Energieversorgung) ist aktuell (noch) nicht gegeben bzw. im deutschlandweiten Vergleich eher unterdurchschnittlich.
- Einig sind sich die Analysen in der Einschätzung der demografischen Entwicklung: Die Untersuchungsregion wird besonders von Einwohnerrückgang und Fachkräftemangel betroffen sein. Die Deckung des Fachkräftebedarfs ist aber eine zwingende Voraussetzung für den erfolgreichen Umstrukturierungsprozess und erfordert deshalb ausgeprägte und innovative Lösungsansätze beispielsweise in der Weiterbildung bis hin zur Anwerbung von ausländischen Fachkräften.
- Aus regionalwirtschaftlicher Sicht werden die überregionale Lage und die Anbindung an Zentren wie Berlin, Dresden und Leipzig positiv hervorgehoben. Dem Oberzentrum Cottbus werden innerhalb der Kernlausitz die größten Zukunftschancen zugesprochen.
- Die Digitalisierung bzw. der digitale Wandel werden als wichtiges Handlungsfeld und Voraussetzung für eine zukünftige wirtschaftliche Entwicklung angesehen.

- Die IKT/Medientechnologien bestimmen die Standortpotentiale und die Wirtschaftsstruktur aktuell so gut wie nicht; sie sind eher regional bedeutsam bzw. ausgerichtet.
- Die Unternehmen der IKT/Medientechnologien sind innerhalb der Untersuchungsregion stark auf das Oberzentrum und die Region Cottbus konzentriert. Eine flächendeckende und überdimensionale Ausbreitung in der Untersuchungsregion ist mittelfristig eher nicht anzunehmen. Das Wachstum wird sich eher auf die Zentren Berlin, Dresden und Potsdam konzentrieren, da die Unternehmen hier auch die notwendigen Fachkräfte finden. Unter Umständen können sich aber mittel- und langfristige auch die Standort- und Wohnpräferenzen verändern, so dass der Anteil der Unternehmen der IKT/Medien- und Kreativwirtschaft in der Untersuchungsregion zunehmen könnte.

### **Innovationspotentiale und -system**

- Als ein zentrales Problem der Untersuchungsregion wird überwiegend die Innovationsfähigkeit der Unternehmen und ein schwach ausgeprägtes Innovationssystem angesehen. Als wissenschaftliche Kooperationspartner aus der Region stehen für die Unternehmen überwiegend nur die BTU Cottbus-Senftenberg und die TH Wildau zur Verfügung. Außeruniversitäre Partner existieren in der Region nur wenige. Ein Umstand, der sich in den kommenden Jahren verbessern könnte, wenn die mit dem Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen avisierten Ansiedlungen diverser Forschungseinrichtungen tatsächlich realisiert werden.
- Insbesondere die BTU Cottbus-Senftenberg wird als ein wichtiger Ankerpunkt und Impulsgeber für den notwendigen Technologietransfer angesehen. Gleichwohl muss auch hier ein ständiges Nachjustieren der Aktivitäten und der strategischen Ausrichtung vorgenommen werden, um die zeitnahe Nachbesetzung von Professuren und die erfolgreiche Studentenwerbung garantieren zu können. Insbesondere der Studentenrückgang in den letzten Jahren ist eher ernüchternd.
- Die vorliegenden Analysen zeigen mehrheitlich auch die notwendigen Anpassungen an einen modernen Technologietransfer auf. Es geht vor allem um eine Ausweitung und Professionalisierung des Technologietransfers und ein proaktives Ansprechen der Unternehmen (Scouting, Matching), wobei sowohl die Transfereinrichtungen, als auch die Unternehmen eine Bring- und Holschuld haben. Erste positive Ansätze wie das IMI Brandenburg, das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Cottbus, das Projekt „Innovation Hub 13“ der BTU Cottbus-Senftenberg und der TH Wildau sowie diverse Planungen für Plattformen und Labs sind vielversprechend und greifen die bisherigen Schwächen des Technologietransfers auf.
- Wichtig ist dabei sicher auch, dass neue Partner und Wissenschaftseinrichtungen in der Region schnell bekannt gemacht werden und die potenziellen Partner aufeinander zugehen. Interessant könnten in diesem Zusammenhang auch die von den Bundesländern getragene Idee zur Stärkung der bestehenden Forschungs- und

Transferaktivitäten zu Schlüsseltechnologien und die Einrichtung einer Forschungs- und Transferinitiative „Industrie-Innovationszentren“ sein.<sup>21</sup> Aus Gutachtersicht könnten mit einem solchen Ansatz die bestehenden und neuen Aktivitäten in der Region unterstützt, ausgeweitet und gebündelt werden.

- Auch für die verstärkte Nutzung der Medientechnologien in den Unternehmen der Region ist die Stärkung der Innovationsfähigkeit der regionalen Unternehmen und die Intensivierung der Vernetzung zwischen Wissenschaft sowie Wirtschaft, beispielsweise durch die Entwicklung praxisorientierter Pilotprojekte bis hin zur Entwicklung von marktfähigen Produkten und Dienstleistungen eine wichtige Voraussetzung.
- Die Unternehmen der Region und insbesondere auch die Medientechnologieunternehmen müssen noch besser mit landesweiten Initiativen vernetzt und Projektergebnisse für die Lausitz nutzbar gemacht werden.

### **Anwendungsbereiche und Projektideen**

- Bereits aktuell werden Medientechnologien in Verbindung mit IKT in den Unternehmen der Region vielfältig genutzt. Sie finden Einsatz bei der Digitalisierung betriebsinterner Abläufe sowie der Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen. Aus Gutachtersicht wird mittel- und langfristig diese Nutzung „als Mittel zum Zweck“ auch im Vordergrund stehen, um die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen zu sichern und neue Kompetenzen und Dienstleistungen anzubieten. Unterstützt wird diese Entwicklung durch die Existenz einer vielseitigen Industriestruktur, die diese Leistungen und Medientechnologien nachfragt.
- Anwendungsbereiche werden deshalb vornehmlich in den Industrieunternehmen der Region, beispielsweise in der vorausschauenden Instandhaltung oder der Darstellung von Prozessen, aber auch in der Ausbildung und Qualifizierung zu finden sein. Die Gesundheitswirtschaft und der Tourismus werden ebenso überdurchschnittlich Anwendungen aufweisen.
- Die Nutzung der Medientechnologien wird in der Sekundärliteratur vornehmlich in folgenden Bereichen gesehen:
  - Virtuelle Realität / Augmented Reality
  - Digitalisierung/Visualisierung
  - 3D-Modellierung und Simulation von Prozessen
  - virtuelle Assistenten

---

21

Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie: Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“, Abschlussbericht, 2019, S. 93.



- In den aktuelleren Analysen, v. a. in den Dokumenten zum Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen finden sich interessante Projektideen mit direktem und indirektem Bezug zum Untersuchungsgegenstand. So wird beispielsweise die Errichtung eines „Wertschöpfungs-4.0-Campus“ mit dem IMI Brandenburg und dem Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Cottbus als Nukleus vorgeschlagen. In einem solchem Zentrum müssen Medientechnologien integraler Bestandteil sein. Auch das Projekt „Innovatives Lernzentrum Lausitz (ILL)“ soll weiter verfolgt werden und müsste zweifelsfrei auch entsprechende Medientechnologien integrieren und anbieten. Als ein weiteres Pilotprojekt am Standort Cottbus wird die Einrichtung eines Dienstleistungszentrums (data warehouses, data mining, data analysis) zur Unterstützung von Unternehmen bei der Digitalisierung vorgeschlagen.
- Weitere Ansätze und Projektideen betreffen u. a.:
  - Forschung und Anwendungen 5G
  - Lausitzer Zentrum für KI
  - Innovationscampus µSensorik
  - Entwicklung hybrid-elektrischer Antriebssysteme für die Luftfahrtindustrie ("HyProP Lausitz")
  - Modellregion Gesundheit Lausitz - Gesundheitscampus, Universitätsmedizin und Next Generation Hospital
  - Aufbau eines 3D-Labs
  - FabLab zur Stärkung der Innovationsfähigkeit und des Gründungsgeschehens.
- Auch die WIR!-Projekte im Förderwettbewerb „WIR! – Wandel durch Innovation in der Region“ des BMBF bieten sehr gute Ansätze für die Nutzung von Medientechnologien, beispielsweise das Projekt „KOI – Ko-Innovationsplattform Industrieautomatisierung“ oder das Projekt „WI+R – Digitale Reparaturfabrik Berlin-Brandenburg“.

## 2.3 Ausgewählte Strukturdaten in der Lausitz

In diesem Abschnitt wird kurz darauf eingegangen, welchen Stellenwert Medientechnologien in der Lausitz einnehmen bzw. durch Unternehmen vertreten sind, gemessen an Vergleichswerten aus Brandenburg.

Die Herausforderung in der quantitativen Erfassung von Unternehmen besteht vor allem in der fachlichen Zuordnung eines Unternehmens zum Wirtschaftsbereich Medientechnologien. Regelmäßig überlappen sich die Entwicklung und die Anwendung von Medientechnologien mit anderen Tätigkeitsbereichen. In diesen Fällen muss die Einordnung nach dem wirtschaftlichen Schwerpunkt erfolgen. Im vorliegenden Gutachten

werden die für das Cluster IKT, Medien und Kreativwirtschaft von den beiden Ländern Berlin und Brandenburg abgestimmten Branchenklassifikationen aus dem Jahr 2016 herangezogen und eine Auswahl für die Teilmärkte der Medientechnologen getroffen<sup>22</sup> (vgl. Anhang 3). Die folgenden Erläuterungen, Abb. 6 und die Tabelle 2 geben einen Überblick von der Verteilung der Unternehmen mit Bezug zu Medientechnologien als Produkt- oder Leistungsanbieter.

So waren **2018** von rund 2.200 Betrieben in ganz Brandenburg mit Bezug zu den Medientechnologien **325 Betriebe in der Lausitz**<sup>23</sup> ansässig<sup>24</sup> (dies entspricht einem Anteil von 15 %). Zum Vergleich ist die Anzahl der Medientechnologie-anbietenden Unternehmen in Potsdam auf 423 zu beziffern.

Gegenüber 2008 hat sich die Anzahl der Medientechnologie-Betriebe in ganz Brandenburg um 59 % erhöht, in der Lausitz lediglich um 21,5 %, wohingegen die Unternehmensanzahl insgesamt leicht zurückging. Für ganz Brandenburg stellen die Betriebe der Medientechnologien einen zahlenmäßigen Anteil von rund 2,2 % der mehr als 98.000 Betriebe dar. In der Lausitz machen die 345 Medientechnologie-Betriebe einen Anteil von 1,5 % der rund 23.000 Betriebe in der Lausitz aus. **Gegenüber 2008 ist eine signifikante Vermehrung der Unternehmen mit Bezug zu Medientechnologien in Brandenburg zu verzeichnen**, mit Abschwächungen auch in der Lausitz. Gleichwohl machen die Zahlen deutlich, dass der Bereich bzw. die Unternehmen der Medientechnologien – bezogen auch auf die Größe des Untersuchungsgebietes – eine geringe Dichte aufweisen. Offenbar fehlt im Vergleich zum Raum Potsdam aus Gutachtersicht hier eine „kritische Masse“, um beispielsweise eigene Netzwerkaktivitäten zu entwickeln. Stattdessen sollte diesbezüglich die Kooperation und Verzahnung mit sächsischen Unternehmen und den Potsdamer Netzwerken und Unternehmen gesucht und unterstützt werden.

Vor dem Hintergrund der beabsichtigten Aufgabenstellung, Medientechnologien aus dem Wirtschaftsbereich der Medienwirtschaft auch auf andere Teilmärkte und Wirtschaftsbereiche auszudehnen, kann daher zunächst von einem zahlenmäßig großen

---

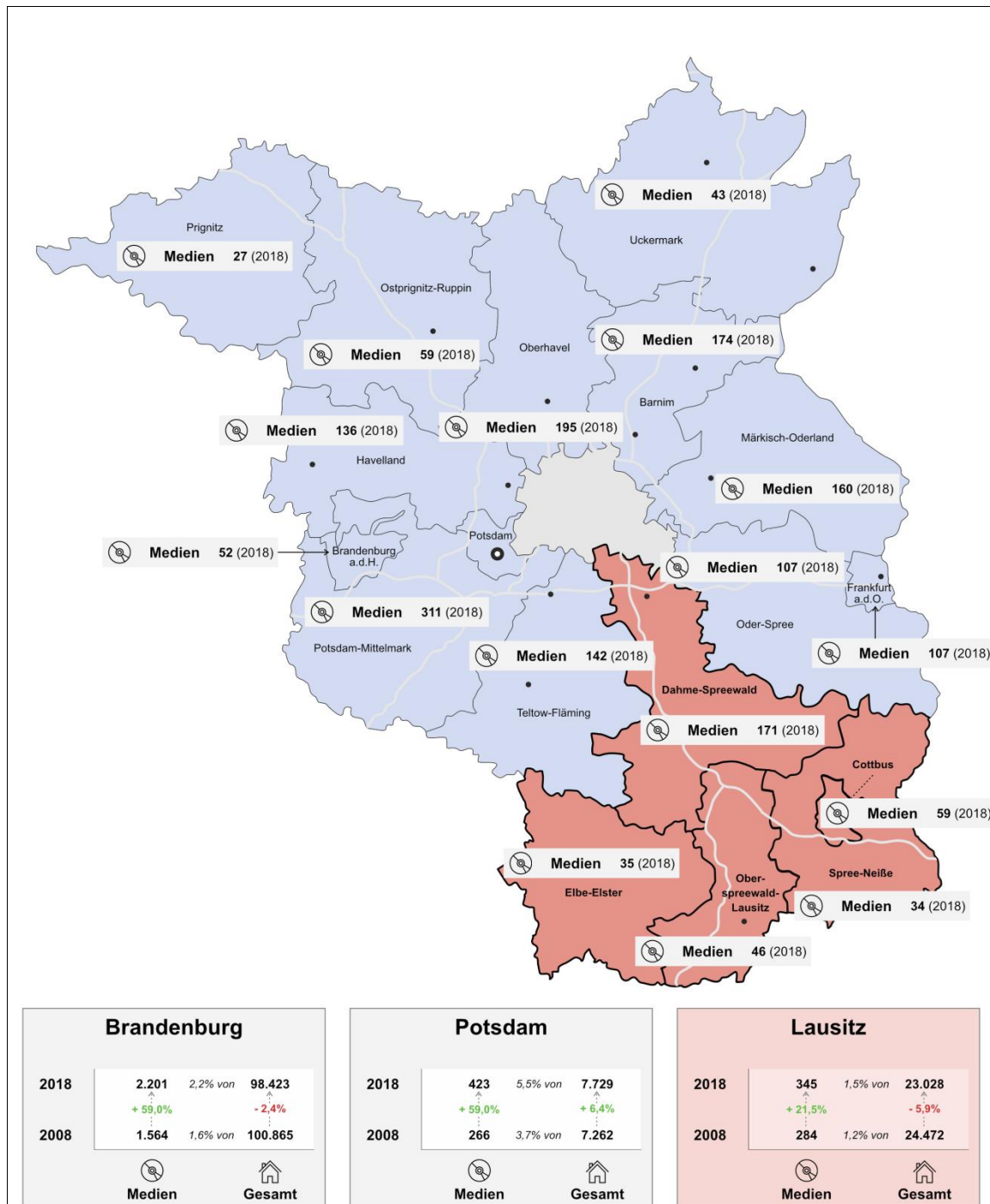
22 Zukunftagentur Brandenburg: Die Auswirkungen des digitalen Wandels auf Unternehmen im Cluster IKT, Medien und Kreativwirtschaft Berlin-Brandenburg, 31.10.2016, S. 7 ff Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes.

23 Das statistische Landesamt Berlin-Brandenburg hält Unternehmensdaten, aufgeschlüsselt bis auf Landkreiseebene vor. In Bezug auf die Lausitz werden die Landkreise: Elbe-Elster, Oberspreewald-Lausitz, Dahme-Spreewald, Spree-Neiße und die kreisfreie Stadt Cottbus betrachtet.

24 Für die „Kernlausitz“ dürfte die Anzahl wesentlich geringer ausfallen, da der Landkreis Dahme-Spreewald auch einen Teil des Speckgürtels um Berlin mit einer zu vermutenden höheren Dichte von Betrieben mit Bezug zu den Medientechnologien umfasst. Näherungsweise lässt sich die Anzahl der Betriebe in diesem Landkreis zur Hälfte der „Kernlausitz“ zurechnen. Somit wäre von einer Anzahl weniger als 260 Betrieben in der „Kernlausitz“ auszugehen.

Potential ausgegangen werden, Betriebe mit Anwendungen der Medientechnologien zu versorgen.

Abb. 6: **Unternehmen der Medientechnologien in Brandenburg, Fokus Lausitz**



Graphik: i-vector/Regionomica auf Basis von Daten des Statistischen Landesamtes Berlin-Brandenburg<sup>25]</sup>

<sup>25</sup> <https://www.statistik-berlin-brandenburg.de>

Tab. 2: Unternehmen in ausgewählten Wirtschaftsgruppen in Brandenburg (nach Kreisen) 2018

WZ 2008		Branden- burg	Lausitz	Cottbus	Dahme- Spree- wald	Elbe- Elster	Ober- spree- wald- Lausitz	Spree- Neiße	Pots- dam	Pots- dam- Mittel- mark	Teltow- Fläming
2018		Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
58.21.0	Verlegen von Computerspielen	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58.29.0	Verlegen von sonstiger Software	31	5	2	3	0	0	0	10	4	1
62.01.1/ 62.01.9	Entwicklung und Programmierung von Internetpräsen- tationen, sonstige Softwareentwicklung	827	130	28	59	12	20	11	166	117	56
62.02.0	Erbr. von Beratungsleistungen auf dem Gebiet der Informationstechnik	552	76	5	44	7	9	11	88	87	45
62.03.0	Betrieb von DV-einrichtungen für Dritte	71	22	5	8	3	2	4	7	6	6
62.09.0	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen der Infor- mationstechnologie	341	60	10	30	7	9	4	49	41	14
63.11.0	Datenverarbeitung, Hosting und damit verbundene Tätigkeiten (Datenbankservice, Datenspeicherdienste)	42	10	2	3	2	3	0	4	3	2
63.12.0	Webportale	47	3	1	1	0	1	0	15	9	2
26.11.9	Herst. von sonst. elektron. Bauelementen	42	2	0	2	0	0	0	4	8	6
26.12.0	Herst. von bestückten Leiterplatten	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26.20.0	Herst. von DV-Geräten u. periph. Geräten	15	3	2	0	1	0	0	2	1	3
26.40.0	Herst. von Geräten der Unterhaltungselektronik (Rund- funkgeräte, phono- und videotechnischen Geräte usw.)	3	0	0	0	0	0	0	2	0	0
26.70.0	Herst. von optischen und fotograf. Instrumenten und Geräten (Digitalkameras)	18	4	0	4	0	0	0	1	4	1
59.20.1	Tonstudios und Herstellung von Hörfunkbeiträgen	27	8	2	3	0	1	2	2	6	0
59.11.0	Herstellung von Filmen, Videofilmen und Fernsehpro- grammen	141	17	2	10	2	1	2	56	19	3
59.12.0	Nachbearbeitung und sonstige Filmtechnik	39	5	0	4	1	0	0	17	6	2
	<b>Summe Unternehmen Medientechnologien</b>	2.201	345	59	171	35	46	34	423	311	142
	<b>Anteil Unternehmen Medienunternehmen (in %)</b>		15,67	2,68	7,77	1,59	2,09	1,54	19,22	14,13	6,45

Eigene Darstellung auf Basis von Daten des Statistischen Landesamtes Berlin-Brandenburg

Darüber hinaus wurde eine unternehmensbezogene Recherche in der Kernlausitz durchgeführt und ausgewählte Unternehmen der Medientechnologien (Anbieter, Nutzer) identifiziert. Als Quellen diente zum einen der Brandenburg Business Guide (Zugehörigkeit zum Cluster IKT, Medien und Kreativwirtschaft) und zum anderen die Fachgespräche. Insbesondere in den Gesprächen wurden immer wieder eindrucksvolle Unternehmensbeispiele genannt, an denen die Gesprächspartner den Stand und die Anwendung der Medientechnologien in der Lausitz verdeutlichten. Die Unternehmensliste findet sich im Anhang 4. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

## 2.4 Ergebnisse der Fachgespräche

Ergänzend zu obigen Analyseschritten wurden Fachgespräche mit Vertretern kommunaler und regionaler Wirtschaftsförderungseinrichtungen, der Kammern, von Wissenschaftseinrichtungen und vor allem auch mit ausgewählten Unternehmen geführt (vgl. Anhang 5). Insgesamt wurden über **30 Fach- bzw. Gruppengespräche mit den genannten Akteuren** realisiert.<sup>26</sup> Die Gespräche wurden leitfadengestützt durchgeführt (vgl. Anhang 6). Folgende **Fragestellungen** standen im Mittelpunkt der Gespräche:

- Welche Medientechnologien sind besonders relevant für die Lausitz und besitzen das größte Anwendungspotential?
- Welche Stärken der Lausitz werden damit aufgegriffen?
- Kennen Sie erste Projektansätze oder Ideen für die Nutzung von Medientechnologien?
- Wer sind die Treiber oder Partner für diese Ansätze?
- Welche Projekte sollten aus Ihrer Sicht prioritär vorangetrieben werden?
- Wie können aus Ihrer Sicht die Unternehmen bzw. die genannten Projekte in der Lausitz noch besser und zielgerichteter beim Einsatz von Medientechnologien unterstützt werden?

Die Fachgespräche wurden ergänzt durch **Hospitationen** von ausgewählten Veranstaltungen (u. a. Clusterkonferenz Metall am 28.11.2019 mit besonderem Schwerpunkt zu Themen der Digitalisierung, Digital@Lausitz Day am 3.03.2020, Informationsveranstaltung der WFBB „5G Campusnetze“ am 20.02.2020), um mit weiteren Akteuren ins Gespräch zu kommen und Projektideen zu generieren und zu testen.

---

<sup>26</sup>

Zum Abschluss des Projektes wurden mit ausgewählten Gesprächspartnern zusätzlich Konkretisierungsgespräche geführt.

Nachfolgend werden die wichtigsten Ergebnisse der Gespräche zusammengefasst wiedergegeben. Um bestimmte Aussagen zu pointieren, werden Zitate aus den Gesprächen (kursiv) angeführt.

### **Relevante Medientechnologien mit hohem Anwendungspotential**

- Von vielen Gesprächspartnern wurde zu Beginn bzw. im Verlauf der Gespräche auf die notwendige Infrastrukturausstattung hingewiesen: Wichtig und Basis für die Digitalisierung und die Nutzung von Medientechnologien sind der Breitbandausbau und die mobile Datenanbindung.
- Auch wurde die regionale Bedeutung der Unternehmen der Medientechnologie von den meisten Gesprächspartnern realistisch eingeschätzt (*„Machen wir uns nichts vor, Cottbus und die Lausitz werden nicht die Hochburg für Firmen und Startups der Medienbranche werden. Wir haben aber viele Firmen aus den Bereichen IT, Planung und Ingenieurtechnik mit entsprechenden und guten Angeboten.“*, *„Wir sind nicht Babelsberg.“*).
- Wichtig war in den Gesprächen auch, dass ein gemeinsames Verständnis von Digitalisierung und Medientechnologien und das *„Verschwimmen der Grenzen zwischen Digitalisierung und Medientechnologien“* herausgearbeitet werden konnte. Die Unternehmen nutzen Technologien im Allgemeinen und die Medientechnologien im Speziellen als *„Mittel zum Zweck“*. Erst werden die Prozesse analysiert und definiert und danach kommen die Technologien zum Einsatz. Wichtig dabei ist auch die Bewältigung der Datenmengen und das Zusammenspiel mit den Menschen und Nutzern (*„Dafür und für die richtige Aufbereitung und Darstellung sind Medientechnologien wichtig.“*).
- Das Potential für die Digitalisierung und die Nutzung von Medientechnologien ist in der Lausitz gegeben, es ist aber noch lange nicht ausgeschöpft. Den Unternehmen – und hier vor allem den kleinen und mittleren Unternehmen – fehlen oft die Ideen für eine nutzbringende Anwendung (*„Ein Problem für viele KMU ist, zu erkennen, was Digitalisierung für sie bedeutet.“*, *„Die großen Unternehmen wissen wo die Reise hingeht, die kleinen weniger.“*).
- Digitalisierung und auch die Nutzung der Medientechnologien werden aktuell sehr stark von den *„Technologien her gedacht“*. Man muss die Themen und die Anwendungen aber aus der Sicht der Kunden und der Organisation betrachten. Das ist für viele Unternehmen nicht nur ein technisches, sondern auch ein Mentalitätsproblem. Von daher ist es für viele Unternehmen auch wichtig, nicht nur auf Technologien abzustellen, sondern sich auch mit *„nichttechnischen Innovationen“* und Methoden (z. B. Design Thinking, agile Entwicklung) auseinanderzusetzen.

- Als Schwerpunkte der Nutzung von Medientechnologien bzw. relevante Anwendungsfelder wurden folgende Bereiche genannt:
  - e-Learning/ blended Learning/ im Weiterbildungsbereich (für Mitarbeiter aber auch für Kunden im Bereich Produktanwendungen), Automatisierte Lehr- und Anwendungsvideos, digitalisierte Schulungskonzepte
  - Objektdigitalisierung/ Visualisierung von Objekten und Nutzung im Produktionsprozess über AR
  - Instandhaltung/Instandsetzung
  - Smart data-Anwendungen
  - AR, teilweise VR (Einsatz im Ausbildungs- und/oder Weiterbildungsbereich, bei (ortsunabhängigen) Reparaturprozessen, Fernwartung
  - Visualisierung Leitstandtechnik (Kraftwerksleitstände, Messwarten usw.)
  - Assistenzsysteme.
- Der Einsatz bzw. die Nutzung Künstlicher Intelligenz (KI) wurde vereinzelt auch genannt; dies aber eher zukünftig („KI ist für die meisten Unternehmen noch nicht greifbar.“).

### **Bezug zu Stärken/Schwächen der Lausitz, Treiber der Entwicklung**

- In fast allen Gesprächen wurde auf die zukünftigen demografischen Probleme und den absehbaren Fachkräftemangel hingewiesen. Hier bzw. zur Minderung dieser Probleme könnten – nach Meinung einiger Gesprächspartner – Medientechnologien sinnvoll und zielführend zum Einsatz kommen. Dies betrifft beispielsweise den Ersatz von Arbeitskräften oder die Anleitung/Unterstützung älterer oder ausländischer Mitarbeiter.
- Die Nutzung der Medientechnologien wird sich auf die Branchenschwerpunkte der Lausitz konzentrieren und diese damit auch stützen. Das betrifft die industriellen Anwendungen und Schwerpunkte wie beispielsweise die Bereiche Energiewirtschaft, Metall und Chemie oder regional betrachtet z. B. Spremberg, Finsterwalde oder Schwarzheide.
- Neben der Industrie als potenzieller Anwender der Medientechnologien wurde auch die Gesundheitswirtschaft mehrheitlich als wichtige Branche und Nutznießer genannt. Das Carl-Thiem-Klinikum Cottbus (CTK) wurde immer wieder positiv hervorgehoben und viele mögliche Anwendungsfälle aufgezählt, die teilweise auch schon am CTK umgesetzt werden (u. a. Tracking, Ferndiagnose, Telemedizin, Behandlung Schlaganfall, bildgebende Verfahren in der Medizintechnik, Einsatz von Radarsensoren zum Monitoring der Vitalfunktionen am Patienten oder Pflegebedürftigen)



- Auch der Tourismus und teilweise der Handel wurden als besonders relevant für Medientechnologien genannt. Durch Medientechnologien könnten den Touristen bestimmte Entwicklungen und Orte näher gebracht und vermittelt werden (z. B. Entwicklung Ostsee, Aussichtsplattform "Steinitzer Treppe", Besucherstollen Victoria und Gläsernes Kraftwerk in Großräschen). Zwar wurde auch der Fahrradtourismus als Schwerpunkt in der Lausitz von einigen Gesprächspartnern genannt, aber die Relevanz für die Nutzung von Medientechnologien aber eher bezweifelt („*Da gibt es schon viele Tools und nicht so viel Substanz, da sich Touristen nicht ständig neue Tools herunterladen.*“).
- Vereinzelt wurde die Bauwirtschaft (v. a. auch in Verbindung mit den entsprechenden Kapazitäten an der BTU C-S) als Schwerpunkt bzw. besonderer Ansatzpunkt für die Nutzung von Medientechnologien genannt (BIM, digitalisierte Raummodelle).
- Treiber für eine verstärkte Nutzung der Medientechnologien sind nach Einschätzung der Gesprächspartner – neben dem bereits genannten Fachkräftemangel – v. a. Wettbewerbsanforderungen, Effizienzdruck aber auch die Nachfrage nach individuellen Lösungen. Auch der in einigen Unternehmen anstehende Generationenwechsel oder die Aktivitäten der BTU Cottbus-Senftenberg unterstützen und forcieren die Nutzung von Medientechnologien.

### Projektansätze und -ideen

- Angesprochen auf erste Projektansätze oder Ideen für die Nutzung von Medientechnologien wurden die folgenden Ansätze von den Gesprächspartnern genannt:
  - Konzepte bzw. Einzelprojekte aus dem Förderprogramm des BMBF „WIR! – Wandel durch Innovation in der Region“:
    - KOI – Ko-Innovationsplattform Industrieautomatisierung – Cottbus
    - WI+R – Digitale Reparaturfabrik Berlin-Brandenburg -
  - Zentrum Effiziente Fabrik (ZEF), BTU Cottbus-Senftenberg
  - Produktion/Nutzung von Videos anstatt Bedieneranleitungen (Kjellberg)
  - Drohnenutzung (Industriepark Schwarze Pumpe)
  - IMI Brandenburg sowie das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Cottbus
  - CTK (Erstversorgung Schlaganfallpatienten 5G-Konzeptstudie)
  - Wartung von Großgeräten, Einsatz von VR-Brillen und Drohnen (u.a. LEAG)
  - Gestaltung/Modellierung Tagebaulandschaften inkl. Visualisierung (LEAG)
  - Projekt „Innovation Hub 13“ der BTU Cottbus-Senftenberg und der TH Wildau (u.a. Einrichtung Showroom bzw. Plattformen)
  - Qualifizierung/Bildung: Leistungszentrum für die Lausitz mit zwei Teilprojekten (Leistungszentrum Bildung in Schwarzheide und ein Bildungszentrum für das Handwerk, voraussichtlich in Großräschen), in



beide Teilprojekte muss die Nutzung von Medientechnologien integriert werden.

- Projekt „Digitale Stadt Cottbus“.

### Unterstützung für die Unternehmen

- Wichtig ist aus Sicht der Gesprächspartner, dass die Unternehmen zu bzw. mit den einzelnen „*Themen abgeholt werden*“. Mit allgemeinen Clusterthemen und -treffen erreicht man die Firmen nur wenig. Mit Themen wie 3D-Druck, Einsatzmöglichkeiten von Drohnen oder eben auch mit speziellen Medientechnologien und konkrete Lösungsansätzen werden die Unternehmen interessiert. Ein weiteres Problem für die kleineren Unternehmen ist die Auswahl der richtigen Lösung und des geeigneten Anbieters. Durch die Fülle der angebotenen Lösungen und Anbieter sind die Unternehmen teilweise überfordert. Hier benötigen Sie Orientierung und Unterstützung.
- In mehreren Gesprächen wurde die Idee eines **Digital-Showrooms bzw. Medien-Werks** diskutiert und durchweg als gut bzw. interessant bezeichnet („Müsste man mal ausprobieren.“). Ein solcher „Digital-Showroom“, wäre interessant, um Technologien/Lösungen einer breiten interessierten Öffentlichkeit zu präsentieren und wo die Unternehmen Technologien/Demonstratoren ausprobieren können. Unter Umständen könnten über einen solchen Showroom auch Leistungen des IMI Brandenburg und des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Cottbus integriert und dauerhaft nutzbar gemacht werden. Die Idee der Errichtung eines „Wertschöpfungs-4.0-Campus“ mit dem IMI Brandenburg und dem Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Cottbus als Nukleus geht aus Gutachtersicht in die gleiche Richtung.<sup>27</sup> Auch würde so die kritische Masse an Demonstratoren und Anwendungen schneller erreicht werden. Wechselnde Branchenausstellungen, Unternehmensveranstaltungen und Roadshows sowie Beratungsangebote könnten eingebunden werden, um die Unternehmen auch nach einem Besuch weiter zu betreuen. Aus Gutachtersicht würde sich eine Kooperation und gemeinsame Trägerschaft der IHK, Handwerkskammer und der BTU C-S anbieten. Durch das Mitwirken/Trägerschaft der Kammern würde die Hemmschwelle für die Unternehmen sinken und das Matching mit den Wissenschaftsvertretern wäre leichter. In den Gesprächen mit Vertretern der BTU C-S wurde allerdings auf verschiedene Ideen zur Einrichtung von sog. Labs (COLab, Showroom/Plattformen im Rahmen von Innohub aktuell beispielsweise an der TH Wildau) oder den bereits existierenden FabLab Cottbus e.V. hingewiesen. Sollte die Idee weiter verfolgt werden, bedarf es hier einer klaren Abstimmung, um Konkurrenzen zu vermeiden und die Angebote zielführend zu bündeln. Unter Umstän-

---

27

Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie: Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“, Abschlussbericht, 2019, S. 94.

- den und bei ausreichender Strahlkraft und Größe eines solchen Showrooms, könnte auch eine mediale Präsentation der Transformation der Lausitz integriert werden. Einige Gesprächspartner haben ein solches Vorgehen sehr befürwortet.
- Die Idee eines Lausitzer Zentrums für KI (vgl. Kap. 2.1), das alle regional bestehenden Aktivitäten und Kompetenzen auf dem Gebiet der kognitiven cyber-physischen Systeme, der Künstlichen Intelligenz sowie der kognitiven Datenanalyse vereinen möchte, könnte mittel- und langfristig ein interessanter Anlaufpunkt für die Unternehmen der Region sein. Aktuell scheint dieses Thema nur für wenige Unternehmen der Lausitz interessant.
  - Auch eine stärkere Zusammenarbeit der Wirtschaftsförderungseinrichtungen und der Unternehmen der Lausitz mit Netzwerken der Medientechnologien aus Berlin und Brandenburg verspricht durchaus Vorteile für beide Seiten. Hier sollten entsprechende Formate geprüft und umgesetzt werden.

### 3. Identifizierung geeigneter Anwendungsbereiche für Medientechnologien

Auf Basis der aggregierten Aussagen und Ergebnisse des Kap. 2 werden in der folgenden SWOT-Übersicht (vgl. Abb. 7) besonders geeignete Anwendungsbereiche für den Einsatz von digitalen Medientechnologien herausgearbeitet. Aus einer Gegenüberstellung der Anwendungsbereiche mit differenzierten Einzeltechnologien können so in einem Folgeschritt systematisch Hinweise für Anwendungsprojekte abgeleitet werden.

Abb. 7: **SWOT-Analyse der Lausitz als Ausgangspunkt einer fokussierten Identifikation herausgehobener Anwendungen für Medientechnologien**

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Region mit sehr heterogener Wirtschafts- bzw. Industriestruktur mit den Schwerpunkten Bergbau und Energiewirtschaft, Chemie/Kunststoffe und Metall sowie Ernährungswirtschaft</li> <li>– Bestehende Infrastruktur (Energieleitungen, Medienrohrleitungen, Fernwärme), erschlossene Industriearale und hohe Verbreitung von Unternehmen der Instandhaltung/Reparaturwesen</li> <li>– Geographische Lage zwischen den Zentren Berlin und Dresden, Cottbus wichtiger Standort für Digitalisierung/Medientechnologien</li> <li>– zunehmende Bedeutung des Tourismus</li> <li>– Gesundheitswirtschaft potenzieller Treiber (Schwerpunkt CTK)</li> <li>– Konsens für den Erhalt der Industriebasis</li> <li>– „Digitaler Wandel“ wird als wichtiges Handlungsfeld angesehen</li> <li>– BTU C-B mit Grundlagen- und anwendungsrelevanten Studiengängen für die Wirtschaft</li> <li>– Gute Zusammenarbeit der engagierten privatwirtschaftlichen und öffentlichen Akteure, Clusterbildung und Vernetzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Identifikationsprobleme und Verunsicherungen durch den Kohleausstieg als auch durch die absehbare demographische Entwicklung</li> <li>– Noch nicht sichtbare Zukunftsperspektive für die Bevölkerung und teilweise Unternehmen</li> <li>– Fachkräftemangel, zu wenig Azubis</li> <li>– Mangelndes Interesse junger Menschen an wertschöpfender Tätigkeit in Industrie, Handwerk, Gesundheitswirtschaft; signifikanter Studententrückgang</li> <li>– Digitalisierung in Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen noch an Anfang</li> <li>– In KMU relativ geringe FuE-Aktivitäten und wenige wiss. Mitarbeiter</li> <li>– Innovationsfähigkeit und -potenziale schwach, Technologietransfer nicht optimal ausgerichtet</li> <li>– Vernetzung von Hochschulen und KMU im Bereich Personaltransfer gering (wenig berufsbegleitende Studiengänge), nicht besetzte Professuren in den Ingenieur-Studiengängen und der Techniker-Ausbildung</li> <li>– Unzureichendes ÖPNV-Angebot zwischen den Teilzentren der Lausitz</li> <li>– Geringe Vernetzung mit Landesinitiativen</li> </ul>

Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Neue technologische Lösungen im Zusammenhang mit dem Klimawandel für die Nutzung Erneuerbarer Energien und nachhaltiger Mobilität sowie auch der Bioökonomie</li> <li>– Erschließung des Marktes für Erneuerbare Energien und deren Nutzung</li> <li>– „Kohleregion Lausitz“ als identifizierter Förderschwerpunkt der Bundes- und Landesförderung</li> <li>– Steigende Nachfrage nach nachhaltigen Produkten, positive Emotionalisierung</li> <li>– Weitergehende Stärkung und Professionalisierung des Technologietransfers von Hochschulen zur Wirtschaft, KMU einbeziehen und Ideen vermitteln</li> <li>– Weiterentwickeln nutzbringender FuE-Kooperationen mit dem Ziel der Marktfähigkeit von Innovationen in zukunftsträchtigen Bereichen</li> <li>– Bereitstellung ausreichender Breitbandversorgung und zeitkritischer Rechenleistung auch für mobile Endgeräte und Anwendungen im Rahmen einer Realisierung der 5G-Modellregion Lausitz</li> <li>– Entwicklung einer neuen selbstbewussten Identität durch die Bürger, basierend auf dem kulturellen und industriellen Erbe der Lausitz</li> <li>– Nachfrageimpulse im Zusammenhang mit der Entwicklung des Flughafens BER und der Ansiedlung von Unternehmen in der brandenburgischen Lausitz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Impulse für die Entwicklung der neue Schwerpunkte können nicht ausreichend zügig umgesetzt werden</li> <li>– Förderung und Pilotprojekte laufen nicht an, Ungeduld steigt</li> <li>– Verschärfung des Fach- und Führungskräftemangels, Verfügbarkeit von Fachkräften, Fachqualifikation für Digitalisierung und Medientechnologen im speziellen</li> <li>– Negatives Image der Lausitz für potentielle Arbeitnehmer und Familienangehörige aus anderen Region und anderer Nationalitäten, dies wirkt sich auch mittelbar auf potentielle Investoren aus</li> <li>– Altlasten in den bestehenden Industriearealen und -flächen, Forsten</li> <li>– Die Potentiale der Digitalisierung werden nicht genutzt, die Kluft zwischen einzelnen digitalisierten Unternehmen und dem Rest wächst</li> <li>– Verlust des Anschlusses an digitale Kompetenzen in der Bevölkerung und bei Arbeitnehmern</li> <li>– Geringe Produktivität sowie Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Wirtschaft</li> </ul>

In Anbetracht der Stärken der Lausitz unter Berücksichtigung der erfassten Schwächen werden folgende Anwendungsbereiche abgeleitet, die die anstehenden Chancen aufgreifen und erkannten Risiken vermeiden. Der Vorschlag für Anwendungsbereiche in diesem Gutachten geht dahin, diese nicht allein nach Branchen aufzuschlüsseln, sondern nach **branchenübergreifenden Anwendungskontexten**. So lässt sich die Übertragbarkeit einmal entwickelter Lösungen als Best-practice leichter in mehreren Branchen- und Wirtschaftszweigen darstellen. Grundlage sind die Wirkzusammenhänge zwischen Anwendungskontext und einzusetzenden Technologien (vgl. Abbildung

Abb. 8: Anwendungs-Technologie-Matrix; die Zusammenhänge werden durch die Anzahl der „x“ dargestellt).

### Mögliche Anwendungsbereiche<sup>28</sup>

- Heranführen junger Menschen in der **Berufsorientierungsphase** an wertschöpfender Tätigkeit, z. B. in technischen Berufen, Tätigkeiten in Gesundheitswirtschaft und Pflege
- Aufgaben der **Aus- und Weiterbildung**
- Medial aufbereitete **Kundeninformationen** im Bereich Produkt- und Serviceanwendungen
- **Unterstützung/Qualifizierung** von älteren oder ausländischen **Mitarbeitern**, Mitarbeitern mit Defiziten in Sprache, fachlichen Qualifikationen und Leistungsfähigkeit (leistungsgeminderte Mitarbeiter)
- Anwendungen in **Inspektion, Instandhaltung, Reparatur und Service**, speziell **Fernwartung**
- Anwendungen in der Produktion und Logistik, Herstellung von **Transparenz** über Standort- und Statusinformationen (z. B. Lagerstandorte, Auftragsdaten und Maschinenzustände) sowie Hilfestellungen bei Kommissionier- und Arbeitsabläufen („Pick-by-Light“, digital eingeblendete Montageanweisungen) in Betrieben
- **Programmierung/Bedienung** von Geräten, Maschinen und Anlagen – beispielsweise in der Produktion, Energie-/Verkehrsinfrastruktur, auch in der Medizintechnik
- **Sensorisches Erfassen von Zuständen**
  - Areale, z. B. für öffentliche Services, wie z. B. Feuerwehr (Rauch- und Brandinspektion, Monitoring Binnengewässer (Wasserqualität, Pegel, ...), Munitionsräumung, Dekontamination belasteter Areale, Landwirtschaft
  - Infrastruktur, z. B. Zustand, Störungsmeldungen
  - Gebäude, Maschinen/Anlagen, z. B. Temperatur, Bewegungen, Energieaufnahme, Geräusche/Schwingen, die Aussagen über den Betriebs- bzw. Wartungszustand erlauben
  - bei Menschen, z. B. Erfassung von medizinisch relevanten Daten (Vitalwerte, Blutzuckerspiegel u. a.) von Pflegebedürftigen und Patienten

---

<sup>28</sup>

Die Aufzählung stellt selbstverständlich eine Momentaufnahme dar und soll/kann von den Akteuren/Unternehmen weiter entwickelt werden.

- **Mediale Aufbereitung von großen Datenmengen**, z. B. in der Steuerungstechnik für Erneuerbare Energien, Netzleittechnik, nachfrageorientierte Energiebereitstellung, Verkehrsleittechnik
- **Visualisierung von Planungszuständen**, z. B. bei der Erschließung, Ausbau, Rekultivierung von Flächen, Industriearealen u. a.
- **Visualisierung von zu erbringenden, geplanten Leistungen und Zuständen** für
  - Konsumenten/Nutzer, z. B. bei Tourismusangeboten (virtuelle Reiseplanung/-buchung, Hinweise für Naherholungsziele, touristische Points-of-Interest, weitere vielfältige Anwendungen bei Textilien, Schuhen, Accessoires, Sportgeräten)
  - Auftraggeber, z. B. bei Handwerksleistungen (Haus, Garten, Innenräume), Bootsbau
- papierlose **Dokumentationsaufgaben vor Ort**, (z. B. Nutzung eingebauter Kamerafunktion zur Dokumentation mit Zeit- und Orts-Stempel), Anwendungen in der Produktion, Logistik, im Gesundheits- und Pflegebereich, sowie im Handwerk und sonstigen Dienstleistungen (z. B. Sicherheit)
- **Information/Interaktion mit der interessierten Öffentlichkeit, Bürgerbeteiligung**
  - Informationsangebote/Bibliothek, Serviceleistungen, Mobilitätsangebote
  - gesellschaftliche Teilhabe, Ehrenamt, Nachbarschaftshilfe, „Kummerkasten“
  - Wahrung identitätsstiftender Sprache und Brauchtum
- **Bereitstellung eines erweiterten digitalen Serviceangebotes**, z. B. in Startup- und Technologiezentren (Bereitstellung erweiterter digitaler Infrastruktur nicht nur Bandbreite, sondern auch Rechenkapazität, IT-Security, Vertriebs- und Marketinginstrumente z. B. via Plattformangebote, Online-Buchungssysteme)

### **Übersicht über infrage kommende Medientechnologien für den Einsatz geeigneter Anwendungsbereiche in der Lausitz**

Unter Berücksichtigung auf die besonderen Belange der Lausitz und der skizzierten möglichen Anwendungen kommen folgende Medientechnologien (vgl. Kapitel 2.1) näher in Betracht:

- auditive Kanäle (Audiotechnik, **Sprachausgabe, akustische Signalanalyse, Spracherkennung**)
- visuelle (**Visualisierung von Daten**, speziell **3D-Daten**, Virtual Reality **VR**, Augmented Reality **AR**)

- haptische (**Bedien- und Handhabungsgeräte/Roboter mit sensitiven Eigenschaften** zur Bedienung, Teach-in-Anwendungen)
- mobile Anwendungen (Nutzungskonzepte mit **mobilen Devices**: Tablet-Computer, Smartphones, „**smart devices**“, **Wearable Devices** u. a.)
- teilweise in Kombination mit neuem Distributionskanälen und Geschäftsmodellen als **On-Demand-Medien** (Medienstreaming Film, Video, Musik, Information)
- sowie einer Daten- und Algorithmen-gestützten Generierung von neuen Inhalten, teilweise unter Einsatz künstlicher Intelligenz (**Programmatic Publishing, Multimediales Storytelling**)
- in der Regel verbunden mit der Zielsetzung, die Bedienbarkeit durch den Nutzer zu verbessern und die Informationen schneller und nativer erfassen zu können (**Usability**) und damit die Anwendungseffizienz zu erhöhen.

In Ergänzung kommen im Kontext der Anwendung von Medientechnologien hinzu

- **Datenanalyse**, selbstlernende Algorithmen, Künstliche Intelligenz (**KI**)
- **Social-Media-Integration**
- Neue Datenübertragungsstandards, **5G**, Edge-Computing

Weitere, spezielle Anwendungstechniken – nicht-originär den Medientechnologen zugeordnet – werden als sinnvolle Ergänzungen für den Einsatz in der Lausitz angesehen, wie z. B.

- Einsatz von **Drohnen**
- Anwendung von **3D-Druckverfahren**
- **3D-Lasercannen**.

Die nachfolgende Abb. 8 führt die eben dargestellten Anwendungsbereiche und die infrage kommende Medientechnologien in einer sog. **Anwendungs-Technologie-Matrix** zusammen. Die Bewertung der Relevanz und der Einsatzmöglichkeiten in der Lausitz wurde projektintern von verschiedenen Bearbeitern und in einem iterativen Prozess vorgenommen und verfeinert.

Abb. 8: **Anwendungs-Technologie-Matrix**

	Audio HMI: Sprachausgabe/-erkennung	Optische HMI: VR/AR/XR	Haptische HMI, sensitive Bediengeräte, Manipulatoren, Roboter etc.	mobile Devices , wearable/smart devices	On-demand Medien	algorithmengesteuerte Content-Creation, Multimediales Storytelling	Datenanalyse, selbstlernende Algorithmen, KI	Social-Media-Integration	Neue Datenübertragungsstandards, 5G, Edge-Computing	Spezialanwendungen (1. Drohnen, 2. 3D-Druck, 3. 3D-Laserscannen,...)
<b>Legende</b> _ kein Einsatz x partieller Einsatz, mittlere Leistungsanforderungen xx umfangreicher Einsatz, hohe Leistungsanforderungen xxx zentraler Einsatz der Technologie ("ohne, die es nicht geht")  1) Drohnen 2) 3D-Druck 3) 3D-Laserscannen										
<b>Anwendungsbereiche von Medientechnologien</b>										
<b>Berufsorientierung</b> für junge Menschen	x	xx	x	xxx	xx	xx		xxx		1) 2)
<b>Aus- und Weiterbildung</b> , medial aufbereitete <b>Kundeninformationen</b>	xx	xx	xx	xxx	xx	xxx	x	xx		
<b>Enhancement</b> von älteren oder ausländischen <b>Mitarbeitern</b> , Mitarbeitern mit Defiziten in Sprache, fachlichen Qualifikationen, Leistungsgeminderten	xxx	xxx	xx	xx	x	xx	x	xx	x	
<b>Inspektion, Instandhaltung, Reparatur und Service</b> , speziell <b>Fernwartung</b>	xx	xxx	xx	xxx	xx		x	xx	x	1)
Anwendungen in der Produktion und Logistik, Herstellung von <b>Transparenz</b> in Betrieben	x	xxx	xxx	xxx			xx		xx	1) 3)
<b>Programmierung/Bedienung</b> von Geräten, Maschinen und Anlagen – beispielsweise in der Produktion, Energie-/Verkehrsinfrastruktur, auch in der Medizintechnik	x	xx	xxx	xxx			xx	x	xxx	
<b>sensorisches Erfassen von Zuständen</b> , z.B. für Areale, Infrastrukturen, Gebäude, Maschinen/Anlagen; Erfassung von medizinisch relevanten Daten von Pflegebedürftigen und Patienten		xx		xx			xxx		xx	1) 3)
<b>Mediale Aufbereitung von großen Datenmengen</b> , z.B. in der Steuerungstechnik für Erneuerbare Energien, Netzleittechnik, Nachfrageorientierte Energiebereitstellung		xx	x	x		xx	xxx		xx	
<b>Visualisierung von Planungszuständen</b> , z.B. Erschließung, Ausbau, Rekultivierung von Flächen, Industriearealen,...	x	xxx		xx	x	xx	xx	x	x	1) 3)
<b>Visualisierung von zu erbringenden, geplanten Leistungen und Zuständen</b> für Konsumenten/Nutzer, Auftraggeber	x	xxx		xx	xx	xx	xx	x	x	
papierlose <b>Dokumentationsaufgaben vor Ort</b> , (Photodokument mit Zeit- und Orts-Stempel), Anwendungen in der Produktion, Logistik, im Gesundheits- und Pflegebereich, sowie im Handwerk und sonstigen Dienstleistungen (z.B. Sicherheit)		x		xxx	x	x	x	x	x	1)
<b>Information/Interaktion mit der interessierten Öffentlichkeit, Bürgerbeteiligung</b> : Informationsangebote/Bibliothek, Serviceleistungen, Mobilitätsangebote, gesellschaftliche Teilhabe, Nachbarschaftshilfe, Kummerkasten, Wahrung identitätsstiftender	xx	xx	x	xxx	xxx	xxx	x	xxx	xx	
<b>Bereitstellung eines erweiterten digitalen Serviceangebotes</b> , z.B. in <b>Startup- und Technologiezentren</b> (Bereitstellung erweiterter digitaler Infrastruktur, Rechenkapazität, IT-Security, Vertriebs- und Marketinginstrumente)				xx	xx	x		xx	xxx	1) 2)



## 4. Ableitung von Anwendungsprojekten

Nachfolgend werden aus Gutachtersicht mögliche Anwendungsprojekte bzw. -ideen stichpunktartig vorgestellt. Die Vorschläge ergaben sich teilweise aus den Analysen bzw. wurden in den Expertengesprächen genannt oder gemeinsam mit den Gutachtern entwickelt. Zielrichtung der Projekte ist es, Medientechnologien in der Lausitz verstärkt zum Einsatz zu bringen bzw. den Einsatz zu unterstützen. Die Projekte wurden in drei Kategorien, die den unmittelbaren Unterstützungsgrad des MWAE (Referat Digitale Wirtschaft, Digitale Infrastruktur) ausdrücken, eingeteilt:

- **Aktive Unterstützung:** Hier wird vom Gutachter eine unmittelbare Einwirkung und Unterstützung durch das Referat gesehen. Eine Einbindung anderer Referate des MWAE und teilweise auch anderer Ministerien ist dabei selbstverständlich.
- **Vernetzungsaktivitäten:** Hier geht es vor allem darum, aktuelle Informationen über die Projekte zu recherchieren, bereitzuhalten und eventuell an andere Interessenten und Akteure weiterzugeben bzw. breit zu streuen. Auf Anfrage der Projektträger wird Unterstützung bereitgestellt bzw. vermittelt.
- **Beobachtungsaktivitäten:** Zu diesen Projekten und deren Sachstände werden regelmäßig Informationen eingeholt, ohne eigene Aktionen auszulösen.

Die nachfolgenden Erläuterungen zu den Projektvorschlägen geben den aktuellen Arbeitsstand im Juli 2020 wieder. Aufgeführt werden der Projektstand, die Ausrichtung der Projekte und die weiteren möglichen Umsetzungsschritte.

Nr.	Titel/ Arbeitstitel	Projektstand/Ausrichtung, Ansprechpartner, nächste Schritte
1	„Digital-Showroom“	<p><b>Aktive Unterstützung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Idee für einen „Digital-Showroom“ wurde in vielen Expertengesprächen aufgegriffen. Dabei wurde allerdings auch darauf hingewiesen, dass ein solcher Showroom nicht allein auf Medientechnologien, sondern auf den Bereich Digitalisierung insgesamt ausgerichtet sein muss. Ziel des Showrooms sollte es auch sein, die Ergebnisse der Transformation in der Lausitz sichtbar zu machen und für Bildungszwecke zu nutzen.</li> <li>▪ Folgende Ausrichtung bzw. Inhalte könnte ein „Digital-Showroom“ aufweisen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Showroom könnte vornehmlich für Unternehmen der Region Medien-/Digitallösungen vorstellen und Möglichkeiten zum Ausprobieren/Testen bieten. Der Showroom sollte sich in einer zentralen Lage in Cottbus befinden, um die Nutzungshemmschwellen so gering wie möglich zu halten und eine gute und einfache Erreichbarkeit zu gewährleisten. Neben der Zielgruppe der Unternehmen sollte aber auch die Aufgabe des Transfers von konkreten Anwendungen/Themen in die breite Gesellschaft/Öffentlichkeit wahrgenommen werden.</li> <li>- Aufgegriffen wird damit auch die Idee der Kommission Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung für einen sog. „Wertschöpfung-4.0-Campus“, der zwar das IMI Brandenburg und das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum als Nukleus für einen solchen Campus sieht, die Idee allerdings nicht weiter vertieft.<sup>29</sup> Auch die Gutachter sehen in der Einbeziehung/Bündelung von bereits vorhandenen Angeboten wie beispielsweise des IMI Brandenburg und des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Cottbus sowie weiterer Partnern wie z. B. der IHK, der HWK, dem IKMZ der BTU C-S, der Stadt Cottbus und potenziellen privaten Partnern (z. B. das Medienhaus Lausitzer Rundschau) eine wichtige Voraussetzung. Dadurch könnte eine breite Angebotsvielfalt und eine kritische Masse für einen solchen Showroom aus Gutachtersicht schnell erreicht werden. Gleichzeitig könnte eine nachhaltige Nutzung von bereits bestehenden Modellen und Lösungen gesichert werden. Mit der Einbeziehung von weiteren Projekten der BTU C-S mit Forschungsbezug, z. B. aus dem Projekt Innohub13 oder dem 3D-Lab, werden auch diese einer breiten Öffentlichkeit zugeführt und durch einen zentralen Standort werden Überschneidungen und Kannibalisierungseffekte vermieden.</li> <li>- Durch wechselnde branchen- und zielgruppenbezogene Ausstellungen/Angebote (branchenbezogen: z. B. Bauwesen/Architektur, Handwerk, Handel, Medientechnologieunternehmen oder anwendungsbezogen: 3D-Druck, Nutzung von Sensoren, Aufbereitung/Visualisierung großer Datenmengen etc.) könnten unterschiedliche Zielgruppen angesprochen und zu Wiederholungsbesuchen animiert werden. Insbesondere den Unternehmen könnten weitergehende Angebote/Unterstützungsleistungen nach ihrem Besuch angeboten werden (Firmenbesuche, Fördermittelberatung</li> </ul> </li> </ul>

29

Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie: Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ Abschlussbericht, 2019, S. 94.

Nr.	Titel/ Arbeitstitel	Projektstand/Ausrichtung, Ansprechpartner, nächste Schritte
		<p>usw.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Denkbar wäre auch die Integration eines „Escape-Rooms“<sup>30</sup> mit Denkaufgaben und Rätseln, um die Attraktivität zu erhöhen oder die Einbindung einer Multimediapräsentation zum Strukturwandel in der Lausitz. Letzteres wäre ein interessantes Angebot für die Erhöhung der Akzeptanz des Strukturwandels in der Öffentlichkeit.</li> <li>■ Aus Gutachtersicht würde ein solches Projekt mit der aufgeführten Ausrichtung die Bedingungen für die Förderung der wirtschaftsnahen Infrastruktur und gleichzeitig auch der Fremdeninfrastruktur erfüllen sowie den Zielen des Strukturstärkungsprozesses entsprechen.</li> <li>■ Nächste Schritte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abstimmung im MWAE und der Landesregierung, eventuelle Anpassungen und Prüfung der Fördermöglichkeiten</li> <li>- Zeitgleiche Abstimmung/Diskussion mit ausgewählten Partner und/oder Projektträgern wie der Stadt Cottbus, der BTU C-S und der IHK, „Findungsworkshop“ in Cottbus</li> <li>- Eventuell Erstellung eines Nutzungs- bzw. Umsetzungskonzeptes, das alle Elemente und Inhalte prüft und die verschiedenen Akteure auf ein Konzept vereint; in diesem Zusammenhang Prüfung der Standortfrage; alternativ formlose Marktabfrage/Interessenbekundungsverfahren bei potenziellen Betreibern/Projektentwicklern</li> </ul> </li> </ul>
2	<p><b>Entwicklung des Carl-Thiem-Klinikum Cottbus (CTK), zu einem Innovationszentrum Universitätsmedizin und zu einem „Smart Hospital“ bzw. „Next Generation Hospital“</b></p>	<p><b>Vernetzungsaktivität:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Entwicklung des Carl-Thiem-Klinikum Cottbus (CTK) als Kern eines Gesundheitscampus bzw. „Next Generation Hospital“ und der Aufbau einer medizinischen Fakultät bilden gemeinsam eine der wichtigsten Maßnahmen in den Diskussionen und Dokumenten zum Strukturwandel in der Lausitz. Das CTK wird Lösungen für die zukünftige medizinische Versorgung entwickeln, die vor allem in den ländlichen Regionen wirken werden und damit für das gesamte Land Brandenburg Bedeutung haben. Die Entwicklung und Bedeutung des CTK wird dabei auch entscheidend von einer möglichen Mediziner Ausbildung an der BTU C-S abhängen (ca. 1.500 Studenten). Mit dem unlängst getroffenen Beschluss zum Strukturstärkungsgesetz hat der Bund die Finanzierungsmöglichkeiten für eine Mediziner Ausbildung wahrscheinlicher gemacht. Jetzt müssen zeitnah die Fragen der konkreten Umsetzung/Finanzierung und der Trägerschaft geklärt werden. Bei einer Realisierung könnten erhebliche regionalwirtschaftliche Effekte für Cottbus und die Lausitz erzielt werden.</li> <li>■ Die Mediziner Ausbildung und auch die Forschungsprojekte des CTK werden sehr stark von BTU C-S und der neu gegründeten Thiem-Research GmbH (100%-ige Tochter des CTK) getrieben und forschungsseitig unterstützt, so dass hier die Federführung durch das MWFK unstrittig ist.</li> <li>■ Gleichwohl kommt aus Gutachtersicht dem MWAE bei diesem Projekt insgesamt auch eine wichtige Rolle zu. Neben den unten aufgeführten Projektbeispielen werden weitere Projekte durch das CTK vorbereitet, wie beispielsweise die Errichtung eines Medtech-Accelerators direkt auf dem CTK-Campus, mit</li> </ul>

<sup>30</sup>

So wird ein für eine fiktive Aufgabenstellung geschaffener Erlebnisraum bezeichnet, in dem reale Gruppenspiele gelöst werden müssen.

Nr.	Titel/ Arbeitstitel	Projektstand/Ausrichtung, Ansprechpartner, nächste Schritte
		<p>dem der Transfer von Forschungsergebnissen und die Ansiedlung von Start-ups und Unternehmen beschleunigt werden soll. Vor diesem Hintergrund sollte u. E. das Ref. 23 in enger Abstimmung mit dem Ref. 21 hier aktive Unterstützung anbieten und einbringen. Die Angebote und Projekte des CTK und insbesondere auch eines möglichen Transferzentrums sind zu analysieren und unter dem Blickwinkel der Medientechnologienutzung und der Schnittstelle zur Gesundheitswirtschaft zu bewerten und den Unternehmen und anderen Netzwerken im Land nutzbar zu machen. Ansatzpunkte für die Nutzung von Medientechnologien sind in den unten genannten Projekten beispielsweise bei bildgebenden Verfahren, bei der Darstellung/Auswertung von Vitalparametern, in der Notfallversorgung oder im Rettungswesen gegeben. Seitens des CTK wurde großes Interesse an einer intensiveren Zusammenarbeit geäußert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bei Bedarf ist durch das Ref. 23 für einzelne Projekte des CTK an der Schnittstelle Medizin-Medientechnologien eine Unterstützung anzubieten bzw. die Vernetzung mit anderen Projekten zu organisieren. Aktuell erscheinen u. a. folgende Projekte diesbezüglich interessant. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Digital Care (Konzepte in der Modellregion Gesundheit Lausitz): Im Rahmen des vom MWFK geförderten Verbundprojektes unter Koordination der BTU C-S wird eine Bedarfsanalyse für die Lausitz erstellt und ein "Masterplan" für die Schaffung/Umsetzung einer Modellregion Gesundheit Lausitz erarbeitet. Dieser Masterplan wird die Basis für die Erreichung der o. g. Zielsetzungen.<sup>31</sup></li> <li>- R&amp;C.net (Research &amp; Care.networked): R&amp;C.net ist ein im Rahmen der Sofortmaßnahmen zum Strukturwandel gefördertes Verbundprojekt mit weiteren Partnern aus Brandenburg. Im Kern geht es um die Vernetzung im Rahmen der Medizininformatik-Initiative des BMBF. Am CTK erfolgen die Errichtung eines Datenintegrationszentrums und der Aufbau einer zentralen Leitstelle. Damit werden die Grundlagen für neue Versorgungsformen, beispielsweise telemedizinischer Dienste, und das Pooling von Datensätzen für zukünftige Forschungen geschaffen.<sup>32</sup></li> <li>- Digitales Leitkrankenhaus Cottbus im Rahmen des 5G-Innovationswettbewerbs des BMVI: „Im Rahmen des Projekts „Digi-Krankenhaus“ soll am Beispiel vom Carl-Thiem-Klinikum konzeptuell untersucht werden, inwiefern in ländlichen Gebieten durch den Einsatz von 5G-Technologien, bspw. 5G-Campusnetze im Klinikum, die medizinische Versorgung signifikant verbessert werden kann. So könnten telemedizinische Anwendungen in der präklinischen Akutversorgung oder in der Fernüberwachung für die Nachsorge zu einer nachhaltigen Qualitätssteigerung führen.“<sup>33</sup></li> </ul> </li> </ul>

<sup>31</sup> Vgl. <https://www.ctk.de/research/projekte.html>, eingesehen am 9.07.2020.

<sup>32</sup> Ebenda.

<sup>33</sup> Vgl. <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/5g-innovationswettbewerb-tabelle.html>, eingesehen am 9.07.2020.

Nr.	Titel/ Arbeitstitel	Projektstand/Ausrichtung, Ansprechpartner, nächste Schritte
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- com(m) 2020 Kommunale Innovationen für die Gesundheitsversorgung in ländlichen Räumen – Cottbus, THIEM Research GmbH, im Rahmen des WIR!-Programms des BMBF<sup>34</sup></li> <li>- Teilprojekt der Thiem-Reinigung GmbH zusammen mit der HWK Cottbus im Rahmen des Projektes „Digitale Reparaturfabrik“ in der 1. Förderrunde WIR!<sup>35</sup></li> <li>▪ Die Einbindung der Lösungen und Projekte des CTK in den oben beschriebenen „Digital-Showroom“ sind zu prüfen.</li> <li>▪ Ansprechpartner für Forschungsprojekte und Kooperation mit Ref. 23: Thiem-Research GmbH</li> </ul>
3	<b>Bildungszentren in der Lausitz mit Einsatz von Medientechnologien: Schwarzheide und Großräschen</b>	<p><b>Vernetzungsaktivität:</b></p> <p><b>Ansatz: Leistungszentrum Westlausitz, Schwarzheide</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Initiative der Stadt Schwarzheide gemeinsam mit BASF Schwarzheide GmbH und TÜV Rheinland GmbH zur Deckung der Ausbildungsbedarfe am Standort Schwarzheide für chemische, elektrotechnische Berufe und Berufe im Metallbereich</li> <li>▪ Der Entwicklungsprozess wurde fachlich begleitet durch das Referat 33 Berufliche Bildung, Fachkräftepolitik des MASGF, seit 2020 durch das Referat 53 des MWAE.</li> <li>▪ Derzeit befindet sich die Aktivität im Ausschreibungsprozess der Stadt Schwarzheide. Ansprechpartner ist der Bürgermeister der Stadt Schwarzheide, die finanzielle Betreuung erfolgt durch die ILB, sowie Ref. 21.</li> <li>▪ In der Ausgestaltung durch die Realisierungspartner kann hinsichtlich eines erweiterten Einsatzes von Medientechnologien unter Umständen Unterstützung angeboten werden, z. B. durch Vermittlung entsprechender Medientechnologieanbieter oder Netzwerke in Berlin/Brandenburg.</li> </ul> <p><b>Ansatz: Innovatives Lernzentrum Lausitz (ILL), Großräschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Initiative der HWK Cottbus und Unternehmen der Lausitz, insbesondere LEAG Ziel: Begleitung junger Menschen insbesondere in der Phase der Berufsorientierung, dabei sollen Bildungsangebote anderer Akteure vor Ort genutzt und ergänzt werden. Das Lernzentrum soll ferner dazu beitragen, die Angebote der Bildungsakteure (BA, Kammern und Verbände, Betriebe, Schulen, Hochschule u. a.) intelligent aufeinander abzustimmen, um junge Menschen frühzeitig bei der beruflichen Entscheidungsfindung zu unterstützen. Mit der Erhöhung der Transparenz in der Berufsorientierung soll gleichfalls das Image und damit die Attraktivität der Berufe in der Lausitz gesteigert werden.<sup>36</sup></li> </ul>

<sup>34</sup> Die Zusage für das Projekt bzw. die Konzeptphase erfolgte im Mai 2020 (<https://www.innovation-strukturwandel.de/de/wir---wandel-durch-innovation-in-der-region-2061.html>), eingesehen am 12.05.2020).

<sup>35</sup> Vgl. <https://www.innovation-strukturwandel.de/de/2297.php>, eingesehen am 24.07.2020.

<sup>36</sup> Vgl. Konzeption des ILL / 31.03.2020, Konzepterstellung durch BANG Starter-Center, 33129 Delbrück-Ostenland, HWK Cottbus als Partner, gmp Architekten von Gerkan, Marg und Partner als Berater.

Nr.	Titel/ Arbeitstitel	Projektstand/Ausrichtung, Ansprechpartner, nächste Schritte
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kernelemente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realisierung eines hochmodernen ganzheitlichen Bildungscampus mit realen Unternehmen, sowie Übungsfirmen und virtuellen Arbeitswelten</li> <li>- Erprobung unterschiedlicher innovativer didaktischer und methodischer Techniken an Projekten aus unterschiedlichen Bereiche der Arbeits- und Wirtschaftswelt</li> <li>- Einsatz innovativer Technologien und Methoden, insbesondere die der Medientechnologien (vgl. Abb. 8): integrierter Einsatz von Augmented Reality (AR), Virtual Reality (VR) oder Serious Games sowie vergleichbarer Ansätze</li> <li>- laufende Aktualisierung und Modernisierung der Methoden und Ausstattung</li> <li>- Einbeziehung der regional ansässigen Schulen.</li> </ul> </li> <li>■ Aktuell liegt die Konzeption, ein Aufbau- und Betriebskonzept vor (vgl. Konzeption des ILL / 31.03.2020), als Realisierungsort ist die Stadt Großräschen aus mehreren infrage kommenden Standorten ausgewählt worden, ebenso wurde ein Mobilitätskonzept skizziert. Aus Gutachtersicht sollte geprüft werden, ob der im Konzept skizzierte Ansatz der Berufsorientierung ohne Überschneidungen mit bestehenden Angeboten noch stärker um Elemente der Aus- und Weiterbildung ergänzt werden kann. Dies würde aus Gutachtersicht weitere Synergien ergeben und den Bedarfen der Unternehmen noch unmittelbarer entgegenkommen. Die Synergien mit dem bestehenden Lehrbauhof der HWK werden in dem Konzept ILL zwar genannt, aus Gutachtersicht aber nicht systematisch und konsequent verfolgt.</li> <li>■ Ansprechpartner: MWAE Ref. 53, HWK Cottbus</li> <li>■ Weitere Schritte:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- infolge des zentralen Einsatzes von Medientechnologien bietet sich ein Austausch mit den Initiatoren des Vorhabens an, um das bestehende Konzept diesbezüglich weiter auszudifferenzieren.</li> </ul> </li> </ul>
4	<b>Umsetzung von Entwicklungsprojekten „Anwendung Medientechnologien in Unternehmen“</b>	<b>Vernetzungsaktivität:</b> <b>Projektansatz: AR-basierte Objekt- und Auftragsverfolgung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Initiator ZEF, BTU C-S</li> <li>■ Entwicklung und Anwendungserprobung einer AR-basierten Objekt- und Auftragsverfolgung zur Erzielung einer unmittelbaren Transparenz hinsichtlich Arbeitsstand, Auftragslokalisierung, Maschinenbelegung usw.</li> <li>■ Es geht um die Verknüpfung der Kernelemente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualisierung eingeblendeter Objekt- oder Auftragsdaten (AR) der Produktions- und Logistikflächen in</li> <li>- präzise Indoor-Lokalisierung</li> <li>- konfigurierbare Schnittstelle zur Erfassung erforderlicher Daten aus der Unternehmenssoftware (ERP)</li> </ul> </li> <li>■ Der Einsatz ist branchenunabhängig: überall, wo Wertschöpfungsprozesse an einem Werkstück/Gegenstand vollzogen werden. Dies schließt die Herstellung,</li> </ul>

Nr.	Titel/ Arbeitstitel	Projektstand/Ausrichtung, Ansprechpartner, nächste Schritte
		<p>Handhabung/Logistik sowie Serviceoperationen ein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Weitergehende Nutzungen sind in der unternehmensübergreifenden Kommunikation in Wertschöpfungsverbänden, z. B. entlang einer SupplyChain vorstellbar mit folgenden Leitfragen: „Wie weit ist mein Zulieferer?“ „Wann muss ich bereit sein für die eigene Wertschöpfung?“ sowie in der Zurverfügungstellung einer Transparenz gegenüber dem Kunden/Auftraggeber „Wo steht mein Auftrag?“ analog dem bereits praktizierten Tracking von Logistikdienstleistungen.</li> <li>▪ Nutzer: Betriebe des Metallbaus als Initialkonsortium (Kontakte zum ZEF bestehen) und weiterer Branchen</li> <li>▪ Lösungsanbieter: Indoor-Positionierung, Automatisierungstechnik, Anbieter/Service-Provider ERP-Systeme, Lösungsanbieter für AR-Systeme, u. a. auch Einbeziehung des Branchennetzwerks Virtual Reality e.V. Berlin Brandenburg, sowie dem Zentrum für effiziente Fabrik</li> <li>▪ Projektlaufzeit ~ 2 Jahre, Projektbudget ~ 1,0 bis 2,0 Mio.€ (abhängig von der Anzahl realisierter Anwendungen und benötigter Schnittstellen zu den unterschiedlichen ERP-Systemen in den Unternehmen)</li> <li>▪ Das ZEF hat aktuell (Anfang Juli 2020) eine Vorankündigung einer Förderung erhalten: „ZEF2025 - Strategische Ausrichtung des Zentrums Effiziente Fabrik auf die Anforderungen der Zukunft in Brandenburg“ die Investitionen zur Neuausrichtung und Aktualisierung des ZEF auf den neuesten Stand der Technik und die Anpassung auf aktuelle Themenfelder in der Lausitz zum Inhalt hat.</li> <li>▪ Weitere Schritte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Finale Abstimmung mit den Projektpartnern und möglichen weiteren Partnern</li> <li>- Vorbereitung der Förderanträge etc.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Projektansatz: Multimediale Content-Creation und -Delivery für Aus- und Weiterbildung, sowie Kundenkommunikation im Maschinen- und Anlagen-geschäft</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Initiator Teknoholt GmbH, Holding der Kjellberg-Unternehmen</li> <li>▪ Die Bedienung komplexer Maschinen und Anlagen bedarf umfassender Informationen in einer bedarfsgerechten Form (keine umfassenden Bedienungsanleitungen), um die spezifischen Vorteile ausspielen zu können und Bediener und Anwendung nicht zu gefährden. Über geeignete Kommunikationskanäle wird eine Bindung zum Anwender gesucht und verstetigt. Die Herausforderung besteht darin, dass in der Regel der zugrundeliegende technologische Prozess komplex abläuft und eine Reihe von Einstell- und Prozessparametern zu berücksichtigen sind. Zudem existieren je nach Anwendungsfeld eine Reihe von Maschinen- und Anlagenvarianten, deren Vielfältigkeit die Produktion von Schulungsvideos erschwert (unterschiedlicher Leistungs- und Anwendungsklassen, Kombinatorik durch optionale Zusatzgeräte und -ausstattungen, Mehrsprachigkeit für die international verteilten Märkte).</li> <li>▪ Ein weiterer Treiber ist u. a. der Fachkräftemangel, insbesondere Generationenwechsel, Integration von Fachkräften aus anderen Ländern/Sprachgebieten oder anderen Berufen. Ebenso sind Unterstützungsformate für Home-Office-Konstellationen zu entwickeln.</li> <li>▪ Die Innovation besteht in der Entwicklung eines <b>Modulkonzeptes</b> für <b>interak-</b></li> </ul>



Nr.	Titel/ Arbeitstitel	Projektstand/Ausrichtung, Ansprechpartner, nächste Schritte
		<p><b>tive AV-Medien</b>, das die Verschiedenartigkeit des Produktprogramms abbildet und kundenspezifische Anforderungen (Sprache, landesspezifische Konfigurationen, Nutzungsspektrum, Lernstand des Nutzers usw.) berücksichtigt. Dabei muss die Brücke geschlagen werden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- von der Einbeziehung von natürlichen Personen (Maschinen-/Anlagebediener, der auch als Influencer eine emotionale Bindung zum Anwender ermöglicht) und</li> <li>- einer digitalen Content-Creation, um die Vielfältigkeit effizient darstellen zu können</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hierzu sind in Kombination mit Medien-Partnern (audio-visuelle Technik (AV)) und Vertretern der Medien-Plattformen neue Wege der Content-Creation und -Bereitstellung zu konzipieren und pilothaft umzusetzen, potentielle Partner: <ul style="list-style-type: none"> <li>- AV-Realisation</li> <li>- Testlab für automatisierte Videoproduktion mit lebendigen Darstellern, z. B. Volucab</li> <li>- KI-Kompetenz im Kontext Mediengenerierung und -anwendung</li> <li>- Maschinen- und Anlagenhersteller, Initial: Kjellberg- Finsterwalde, andere aus der Lausitz können sich ergänzend einbringen</li> </ul> </li> <li>■ Projektlaufzeit ~ 2 Jahre, Projektbudget offen (abhängig vom eingeschlagenen Innovationspfad, noch relativ hoher F&amp;E-Anteil)</li> <li>■ Weitere Schritte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Finale Abstimmung mit den Projektpartnern und möglichen weiteren Partnern</li> <li>- Vorbereitung der Förderanträge etc.</li> </ul> </li> </ul>
5	<p><b>Einbindung Lausitzer Unternehmen in diverse Medientechnologie-Netzwerke</b></p>	<p><b>Vernetzungsaktivität:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Der Virtual Reality e. V. Berlin Brandenburg (VRBB), der MediaTech Hub Potsdam, als auch der media:net berlinbrandenburg e.V. sind in der Lausitz noch nicht angemessen vertreten und bekannt. Seitens der beiden erstgenannten Einrichtungen wird aber ein hohes Interesse am Zusammenwirken mit Betrieben und Institutionen aus der Lausitz signalisiert. Die Durchführung einer Informationsveranstaltung „Lausitz erlebbar machen“ durch den VRBB und/oder media:net berlinbrandenburg e.V. wäre aus Gutachtersicht beispielsweise ein erster möglicher Ansatz, um die Zusammenarbeit zu erweitern. Auch hier ist eine Einbeziehung sächsischer Unternehmen und Partner denkbar und sinnvoll und sollte über die Wirtschaftsregion Lausitz GmbH problemlos umsetzbar sein. Die Zusammensetzung der Teilnehmer und Aussteller auf dem Digital@Lausitz Day in Doberlug-Kirchhain hat zum einen die gute Zusammenarbeit mit dem Freistaat Sachsen bestätigt, zum anderen aber auch gezeigt, wie schwer es ist, eine kritische Masse an Unternehmen für solche Aktivitäten zu gewinnen.</li> <li>■ In einem Sondierungsgespräch sollten weitere Anwendungs- und Kooperationsansätze zwischen den genannten und weiteren Partnern und Unternehmen identifiziert werden. Folgende Themen und Kooperationen bieten sich beispielsweise an: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kooperation mit der Transfereinrichtungen Innovationszentrum Moderne Industrie Brandenburg (IMI) und dem Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum</li> </ul> </li> </ul>



Nr.	Titel/ Arbeitstitel	Projektstand/Ausrichtung, Ansprechpartner, nächste Schritte
		<p>Cottbus zur Weiterentwicklung der Kommunikations- und Lehrformate, z. B. Gamification-Ansätze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instandhaltungsaufgaben, Anwendungen der VR mit Partnern des VRBB</li> <li>- eventuell Nutzbarmachung des noch in der Entwicklung befindlichen mobilen Volucap-Aufbaus für Anwendungen „Drehorte“ in der Lausitz</li> <li>- Anwendung eines mobilen Präsentations-Doms für interaktive, immersive Veranstaltungen in der Lausitz mit breiter Beteiligung von Unternehmensvertretern und der interessierten Öffentlichkeit in einer Messe/Veranstaltung „Lausitz erlebbar machen“</li> <li>- Untersuchung der Fragestellung: „Lausitz als Wohn- und Betätigungsort für Kreative und Medienunternehmen“, Identifikation und Nutzbarmachung möglicher Angebote (beispielsweise in Zusammenarbeit mit den Initiatoren Kreativorte Brandenburg<sup>37</sup>)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Als Basis für eine Ausdifferenzierung der Informations- und Kooperationsangebote kann die Analyse der Bedarfe der Lausitz genutzt werden (vgl. Abb. 8, Anwendungs-Technologie-Matrix)</li> <li>■ Weitere Schritte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einbindung Lausitzer Unternehmen in Netzwerke/Aktivitäten des VRBB und des MediaTechHub, dabei Unterstützung/Beratung durch Ref. 23</li> <li>- Planung und Vorbereitung einer Info-/ Netzwerkveranstaltung, ggf. im Kombination mit einem bestehenden Format (z. B. MTH Conference)</li> <li>- Einbindung entsprechender Kapazitäten/Expertise der BTU C-S, Innovationsregion Lausitz GmbH etc.</li> <li>- Verknüpfung des Ansatzes, Synergien identifizieren mit dem Projektansatz 1 “Digital-Showroom“</li> </ul> </li> </ul>
6	<b>Attraktivierung/ Ausbau Campus IBA-Terrassen (Großräschen)</b>	<b>Beobachtungsaktivität:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kern des Projektes ist die Attraktivierung der bisherigen Angebote und der Ausbau zu einem „Campus IBA-Terrassen“. Geplant sind unter anderem ein Besucherstollen und ein gläsernes Kraftwerk, die Errichtung eines Besucherzentrums (Tourist-Info, Sanitäranlagen), Modulkäuser (Gastronomie, Tagungs- und Büroräume, Kompetenzzentrum zum Strukturwandel).</li> <li>■ Insbesondere für die touristischen Elemente könnte die Nutzung von Medientechnologien sinnvoll sein und die Attraktivität dieser Angebote deutlich erhöhen. Von daher sollte Ref. 23 das Projekt beobachten und bei Bedarf eine beratende Begleitung anbieten und/oder beispielsweise bei der Vermittlung entsprechender Medientechnologieanbieter oder Netzwerke in Berlin/Brandenburg behilflich sein. Eine Abstimmung und der Informationsaustausch mit dem Tourismusreferat im MWAE, dem für die RWK zuständigen Haus und der TMB Tourismus-Marketing Brandenburg GmbH sind notwendig.</li> <li>■ Ansprechpartner: Bürgermeister Großräschen</li> </ul>
7	<b>Lausitzer Zentrum für Künstliche Intelligenz</b>	<b>Beobachtungsaktivität:</b>

<sup>37</sup>

Vgl. <https://www.kreativorte-brandenburg.de/>, eingesehen am 24.07.2020

Nr.	Titel/ Arbeitstitel	Projektstand/Ausrichtung, Ansprechpartner, nächste Schritte
	<b>(LZKI) an der BTU C-S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Es handelt sich um eine von der BTU C-S und dem Land Brandenburg entwickelten Idee bzw. Initiative, die rund 30 BTU-Professuren sowie Arbeitsgruppen von Forschungseinrichtungen umfasst. Das LZKI soll die regionalen Akteure, Kompetenzen und Aktivitäten auf den Gebieten künstliche Intelligenz und Data Science bündeln. Es soll als zentraler Ansprechpartner für Unternehmen und Anwender fungieren und sich mit grundlagenorientierter und anwendungsnaher Forschung zu KI sowie dem Technologietransfer befassen.<sup>38</sup></li> <li>■ Für die Umsetzung sollen vor allem Mittel aus dem Strukturstärkungsgesetz eingeworben werden. Aktuell liegt ein Projektantrag bzw. eine Projektskizze (beim MWFK/Staatskanzlei) vor. Entwickelt bzw. vorgeschlagen wurden verschiedene Forschungsansätze aus den Bereichen Umwelt/Energie, Industrie 4.0, Medizin, Mobilität und Gesellschaft. Aus Gutachtersicht könnte – vorausgesetzt dem Technologietransfer wird von Beginn an eine hohe Bedeutung zuteil und er wird mit entsprechenden praktischen Formaten untersetzt – mit dem LZKI ein attraktives Angebot für die Unternehmen der Region geschaffen werden. Auch würde aus Gutachtersicht eine hohe öffentliche Wirkung erzielt werden.</li> <li>■ Dies unterstreicht beispielsweise eine für Anfang April geplante Veranstaltung. Mehr als 60 Anmeldungen von größeren (LEAG, ABB) aber auch kleineren Unternehmen zeigen das Interesse gegenüber vergleichbaren Veranstaltungen. Aktuell wird ein neuer Termin für die Veranstaltung vorbereitet, da die im April geplante Veranstaltung coronabedingt abgesagt werden musste.</li> <li>■ Die bei Umsetzung des LZKI geplanten Projekte und Aktivitäten werden sehr wahrscheinlich einen engen Bezug zur Nutzung von Medientechnologien aufweisen (beispielsweise zum Schwerpunkt Mensch-Maschine-Interaktion). Von daher sollte eine regelmäßige Beobachtung und Analyse des zukünftigen Angebots des LZKI durch das Ref. 23 erfolgen.</li> <li>■ Ansprechpartner: BTU C-S, FG Kommunikationstechnik</li> <li>■ Die Einbindung der möglichen Lösungen und Projekte des LZKI in den oben beschriebenen Projektansatz 1 "Digital-Showroom" sind zu prüfen.</li> </ul>
8	<b>Lausitz als Plattform für 3D-Druck</b>	<p><b>Beobachtungsaktivität:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Auch wenn 3D-Druck bzw. die additive Fertigung nicht primär zu den digitalen Medientechnologien gehört, so stellt er die „Materialisierung“ von digitalen Modellen dar. Im Kontext der Anwendung von Medientechnologien wurde diese Technik von einer Reihe der Befragten aufgeführt.</li> <li>■ Die möglichen Anwendungen reichen dabei von der Berufsorientierung junger Menschen, die Aus- und Weiterbildung über die Konzeption und Konstruktion neuer Produktlösungen bis hin zur Herstellung individueller und komplexer Produkte. Der Projektansatz wird getragen durch Akteure der Region (z. B. HWK, LEAG).</li> <li>■ Eine Reihe von 3D-Druck-Kompetenzen an der BTU C-S sind unter dem Dach des Pantarhei Leichtbauzentrums gGmbH vereint. Dabei verfolgen die Lehrstühle <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konstruktion und Fertigung</li> </ul> </li> </ul>

38

Vgl. <https://www.b-tu.de/lausitzer-zentrum-ki/> eingesehen am 9.07.2020.

Nr.	Titel/ Arbeitstitel	Projektstand/Ausrichtung, Ansprechpartner, nächste Schritte
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Füge- und Schweißtechnik</li> <li>- Metallkunde und Werkstofftechnik</li> <li>- Polymerbasierter Leichtbau</li> </ul> <p>unterschiedliche Kompetenzschwerpunkte, die von der Ausgangsmaterialherstellung (Pulver, gefüllte Drähte), die Gestaltung 3D-gefertigter Funktions- und Leichtbauteile über Planungswerkzeuge zur Prozessentwicklung und -simulation bis hin zur Realisierung unterschiedlicher Verfahren der additiven Fertigung (Polymere, Metall) reichen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Angebote werden derzeit auch über den Innovation Hub 13 kommuniziert und der Technologietransfer in die Betriebe gestaltet.</li> <li>■ Im Kontext des 3D-Druck wurde u. a. das Verbundprojekt „Digitale Reparaturfabrik Berlin-Brandenburg - Gestaltung des Strukturwandels durch Innovationen in Wartung, Instandhaltung und Reparatur – Cottbus“ im Rahmen des BMBF-Programms WIR! – Wandel durch Innovation in der Region initiiert.<sup>39</sup> Geplant ist die Umsetzung von sieben Kooperationsprojekten mit Beteiligung von Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen in der Lausitz. Diese befinden sich derzeit (Juli 2020) noch in der Begutachtungsphase durch den Projektträger.</li> <li>■ Weitere Schritte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abstimmung mit HWK und Industrieunternehmen (z. B. LEAG)</li> <li>- Vertiefung mit den beteiligten Instituten des Pantarhei an der BTU C-S</li> <li>- Verknüpfung/Bündelung der diversen Einzelaktivitäten, Einbindung der Leistungen/Kompetenzen in Projekt 1</li> </ul> </li> </ul>
9	<b>Dock<sup>3</sup> Lausitz (Kompetenzzentrum für Gründer und Gewerbe im Industriepark Schwarze Pumpe)</b>	<p><b>Beobachtungsaktivität:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Das 2002 fertig gestellte Kompetenzzentrum bietet Gründern und Unternehmen moderne Büro- und Produktionsflächen (angeschlossene Werkhalle). Errichtet wurde Dock<sup>3</sup> durch den Zweckverband Industriepark Schwarze Pumpe. Die ASG Spremberg ist der Betreiber des Kompetenz- und Gründerzentrums. Das Kompetenzzentrum ist bereits Mitglied in diversen Gründungsnetzwerken und durch den Betreiber sehr gut mit sächsischen und brandenburgischen Wissenschaftseinrichtungen vernetzt.</li> <li>■ Zwar besteht aktuell noch keine spezielle Ausrichtung auf Startups oder Unternehmen der Medientechnologiebranche und die Vermarktung ist gerade erst angelaufen, aber in den Gesprächen mit der ASG erscheint eine solche Ausrichtung durchaus denkbar und erfolgversprechend. Dies würde nicht nur die aktuell laufenden größeren Forschungsprojekte (z. B. Teilprojekt 5G-Innovationswettbewerb des BMVI, Wasserstoff und Industriewasser) sondern vielleicht auch die Aktivitäten einzelner Unternehmen am Standort im Bereich Sensorik (z. B. des Unternehmens Actemium), VR/AR (LEAG, Hamburger Rieger) oder im Bereich von 5G-Campusnetzen befördern. Auch sollte mittel- und langfristig auch weiterhin die Umsetzung des Zuse-Campus am Standort Hoyerswerda mit Ausrichtung auf Informationstechnologien und Künstliche Intelligenz im Blick bleiben. Sollten die ursprünglichen Pläne für die Errichtung der Infrastruktur für ca. 2.000 Studierende in Hoyerswerda sowie Labore und Testzentren umgesetzt werden, könnte Dock<sup>3</sup> eine interessante Ergänzung insbesondere für Ausgründungen darstellen.</li> </ul>

<sup>39</sup>

Vgl. <https://www.innovation-strukturwandel.de/de/2297.php>, eingesehen am 15.07.2020.

Nr.	Titel/ Arbeitstitel	Projektstand/Ausrichtung, Ansprechpartner, nächste Schritte
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vor diesem Hintergrund sollte MWAE die Entwicklung des Dock<sup>3</sup> beobachten und auch mit den Betreibern im Kontakt bleiben. Dies schließt die Kontaktvermittlung zu entsprechenden Medientechnologieanbietern oder Netzwerken in Berlin/Brandenburg sowie die Unterstützung bei einer späteren Ausgestaltung eines möglichen Schwerpunkts Medientechnologien oder einer Ausrichtung auf Smart Region-Anwendungen mit ein.</li> <li>▪ Ansprechpartner: ASG Spremberg</li> </ul>
10	<b>Plattform digitale Dienstleistungen der Firmen im MinGenTec</b>	<p><b>Beobachtungsaktivität:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MinGenTec - Mining &amp; Generation Technology<sup>40</sup> ist ein seit 2017 agierendes Netzwerk der Unternehmen der Braunkohlenindustrie sowie vor- und nachgelagerter Bereiche. Es wurde durch die WFBB und die IHK Cottbus ins Leben gerufen. Neben regelmäßigen Vernetzungsaktivitäten, die Informationsbereitstellung für die Unternehmen, die Erstellung eines Kompetenzatlas sowie Präsentations- und Messeaktivitäten erfolgt aktuell der Aufbau einer eigenständigen MinGenTec-Webseite für die Öffentlichkeitsarbeit des Netzwerkes.</li> <li>▪ Denkbar wäre in diesem Zusammenhang der Aufbau einer komplexeren und mit Medientechnologien unteretzter Plattform (videounterstützt, algorithmengesteuerte Content-Creation, Multimediales Storytelling etc.). Entsprechende Überlegungen wurden bereits 2019 angestellt und vor allem von ABB (Standort Cottbus) und der LEAG vorangetrieben. Angedacht war die Entwicklung einer Plattform, auf der international Nachfrager und Anbieter von digitalen Lösungen im Umfeld des Bergbaus und der Energiewirtschaft zusammenfinden. Diese Überlegungen des Netzwerkes sind nicht verworfen, werden aktuell jedoch noch nicht aktiv verfolgt.</li> <li>▪ Aus Gutachtersicht wäre eine Erweiterung und Untersetzung der Internetseite hin zu einem "Amazon für Bergbauunternehmen" durchaus sinnvoll und könnte Beispielcharakter haben (vgl. Projektidee 4). Von daher sollte Ref. 23 Kontakt zum Netzwerk halten und bei Bedarf eine Begleitung beim Ausbau der Internetseite anbieten und bei der Suche nach entsprechenden Medientechnologieanbieter behilflich sein.</li> <li>▪ Ansprechpartner: Industrie- und Handelskammer Cottbus</li> </ul>

<sup>40</sup>

Vgl. <https://energietechnik-bb.de/sites/default/files/2020-05/Infoletter%20MinGenTec.pdf>, eingesehen am 24.07.2020.

## 5. Handlungsempfehlungen

Auf der Basis der bisherigen Analyseergebnisse und vor allem der Erfahrungen bei der Ableitung der Anwendungsprojekte ergeben sich aus Gutachtersicht die nachfolgenden Empfehlungen an den Auftraggeber. Angesprochen wird dabei zuallererst das verantwortliche und auftraggebende Referat 23 des MWAE.

- Die im Kap. 4 dargestellten Anwendungsprojekte und die aufgezeigten Aktivitäten sollten zeitnah umgesetzt bzw. begonnen werden. Insbesondere das **aktiv zu unterstützende Anwendungsprojekt „Digital-Showroom“** ist aus Gutachtersicht erfolversprechend und könnte entsprechende Wirkungen entfalten: Der „Digital-Showroom“ wäre trotz seiner weitergehenden Ausrichtung auf Digitalthemen ein interessantes Instrument für die Sichtbarmachung von Medientechnologien. Gleichzeitig würden mit einem solchen Showroom die verschiedensten Aktivitäten in der Lausitz gebündelt und bestehende Lösungen und Modelle könnte nachhaltig weiter genutzt werden.
- Auch die sog. **Vernetzungsprojekte** „Entwicklung des Carl-Thiem-Klinikum Cottbus (CTK)“, „Bildungszentren in der Lausitz mit Einsatz von Medientechnologien“, „Umsetzung von Entwicklungsprojekten Anwendung Medientechnologien in Unternehmen“ und „Einbindung Lausitzer Unternehmen in diverse Medientechnologie-Netzwerke“ sollten besonders betreut und in Einzelfragen und/oder Teilprojekten aktiv unterstützt werden.
  - Die Entwicklung **des Carl-Thiem-Klinikum Cottbus (CTK)** als Kern eines Gesundheitscampus bzw. „Next Generation Hospital“ und der Aufbau einer medizinischen Fakultät bilden gemeinsam eine der wichtigsten Maßnahmen zum Strukturwandel in der Lausitz. Dadurch könnten erhebliche regionalwirtschaftliche Effekte für Cottbus und die Lausitz generiert werden und auch die Sichtbarkeit in der Forschungslandschaft wird sich deutlich erhöhen.
  - Die geplanten **Bildungszentren** in der Lausitz mit den Standorten in Schwarzheide (Leistungszentrum Westlausitz) und Großräschen (ILL) müssen in der Ausgestaltung – wenn sie den notwendigen Anforderungen gerecht werden wollen – in einem hohen Maß auf den Einsatz von Medientechnologien setzen. Hier sollte das Ref. 23 aktive Unterstützung bei der Suche nach Kooperationspartnern und Lösungsmöglichkeiten anbieten.
  - Die Umsetzung von Entwicklungsprojekten **„Anwendung Medientechnologien in Unternehmen“** macht den Nutzen für die Unternehmen an konkreten Anwendungsfällen sichtbar. Die aufgeführten Beispiele könnten in

Form von Pilotprojekten die Bedarfe der Unternehmen im Einsatz und der Förderung von Medientechnologien aufzeigen.

- Das Land sollte die **Kommunikation und die Bewerbung von Medientechnologien** in der Lausitz aktiv unterstützen und vorantreiben. Dies könnte beispielsweise über themenbezogene Veranstaltungen und deren Bewerbung oder projektbezogene Informationsaustausche erfolgen. In unseren Gesprächen in der Lausitz konnten wir feststellen, dass Angebote und Netzwerke in Potsdam und Berlin vielfach nicht bekannt waren. Hier sollte die Kooperation zwischen Netzwerken und Unternehmen (aus der Lausitz) systematisch vorbereitet, begleitet und passgenaue Formate entwickelt werden. Die Einbindung und die Kooperation mit sächsischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen sind dabei ebenso zu berücksichtigen.
- Vor allem in den Fachgesprächen mit Unternehmen und Wirtschaftsförderungseinrichtungen ist aufgefallen, dass **Medientechnik** nicht als Sonderfall oder eigenständige Technologie, sondern immer im **Kontext der Digitalisierung** und als „Mittel zum Zweck“ wahrgenommen wird. Eine **engere Anbindung** an bestehende „Digitalisierungsaktivitäten und -einrichtungen“ des Landes wäre aus Gutachtersicht deshalb sinnvoll.
- **Bestehende Förderprogramme**, z. B. der BIG digital<sup>41</sup> sollten bei relevanten Unternehmen und Lösungsanbietern der Medientechnologien weiter bekannt gemacht und beworben werden (z. B. gilt dies insbesondere für die vorgeschlagenen Projekte zur Anwendung Medientechnologien in Unternehmen).
- Der vorliegende Bericht sollte **veröffentlicht werden** oder zumindest an die relevanten Einrichtungen und Gesprächspartner digital verschickt werden. Angesichts der hohen Projektzahl und der vielfältigen Gesprächsanfragen an die Akteure in der Lausitz ist ein solches Vorgehen mehr als gerechtfertigt und bringt die Wertschätzung zum Ausdruck. Trotz der ungünstigen Rahmenbedingungen im 2. Quartal 2020 konnte mit der Mehrzahl der geplanten Gesprächspartner Interviews geführt werden. Sie haben maßgeblich zu den vorliegenden Ergebnissen beigetragen.
- Die Gespräche mit den Gesprächspartnern aus Wirtschaft und Wissenschaft zur Entwicklung der Projektansätze (vgl. Kap 4) haben sich in konstruktive Richtungen entwickelt und sollten daher auch **nach Abschluss** der Arbeiten dieser Untersuchung **aufgegriffen** werden. Die unmittelbar anstehenden Schritte sind in

---

41

Vgl. <https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/brandenburgischer-innovationsgutschein-big/>, eingesehen am 24.07.2020

der Übersicht der Anwendungsprojekte vermerkt. Bedarfsweise sind weitergehende Vernetzungsformate, wie z. B. Round-Table-Session (auch virtuell) zur Weiterentwicklung der Projektansätze und kooperativen Begleitung der Projekte zu nutzen.

# Anhang



## Anhang 1: Übersicht Jour Fixe

Art	Teilnehmer	Datum
1. Jour Fixe: Auftakt	MWAE, i-vector, Regionomica	3.12.2019
2. Jour Fixe	MWAE, i-vector, Regionomica	23.01.2020
3. Jour Fixe	MWAE, i-vector, Regionomica	4.03.2020
4. Jour Fixe	MWAE, i-vector, Regionomica	8.05.2020
5. Jour Fixe	MWAE, i-vector, Regionomica	23.07.2020

## Anhang 2: Auswertung Sekundärliteratur



### Gesetzesentwurf der Bundesregierung: Entwurf eines Strukturstärkungsgesetzes Kohleregionen, 2019

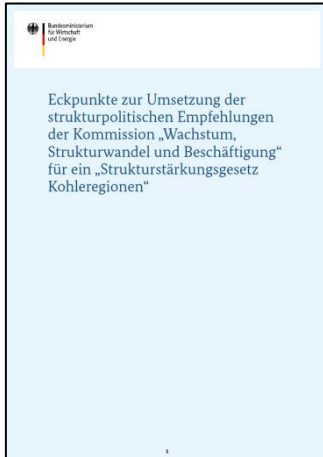
In der Anlage 1 wird ein Leitbild zum Lausitzer Revier (Freistaat Sachsen/Land Brandenburg) erläutert. Es enthält folgende Zielsetzungen:

- Strukturentwicklung in der Lausitz
- Europäische Modellregion für den Strukturwandel (v.a. Vernetzung mit Berlin, Leipzig und Dresden und innerhalb des Reviers)
- Zentraler, europäischer Verflechtungsraum (Verbesserung Anbindung)
- Innovative und leistungsfähige Wirtschaftsregion
- Moderne und nachhaltige Energieregion
- Forschung, Innovation, Wissenschaft und Gesundheitsvorsorge (u.a. Next-Generation-Hospital und medizinische Hochschulausbildung)
- Region mit hoher Lebensqualität und kultureller Vielfalt. (S.19ff)

„Aus diesem Leitbild für das Lausitzer Revier zeichnen sich derzeit folgende besondere Handlungs- oder Projektfelder ohne Anspruch einer abschließenden Priorisierung ab:

1. Verkehrsinfrastrukturentwicklung (Neukonzeption und Realisierung)
2. Energie- oder Wasserstoff, insbesondere auch Power-to-X-Anlagenbau
3. Siedlungsentwicklung
4. Wirtschaftsentwicklung und -förderung
5. Digitalinfrastruktur
6. Innovation, Forschung und Entwicklung (FuE)
7. Bildung und Fachkräfte
8. Daseinsvorsorge und Gesundheit
9. Kultur- und Kreativwirtschaft und Tourismus
10. Umwelt- und Lebensqualität
11. Ansiedlung und Ausbau von Einrichtungen, Behörden und Instituten (Bund, FuE und so weiter).“ (S. 21)

Die Quellen und die Entstehung des Leitbildes können im Detail nicht nachvollzogen werden, es findet sich nur der Hinweis, dass es vom Freistaat Sachsen und dem Land Brandenburg gemeinsam mit der betroffenen Region entwickelt wurde. (S. 49) Gleichwohl beschreiben die Leitbilder die Ziele für die regionale Entwicklung. Sie sind Bestandteil des Gesetzesentwurfes und sollen den Förderrahmen entscheidend mitprägen. (S. 40)



**Bundesministerium für Wirtschaft und Energie: Eckpunkte zur Umsetzung der strukturpolitischen Empfehlungen der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ für ein „Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen“, 2019**

Neben umfassenden Projekt- und Fördervorschlägen bezieht sich das Eckpunktepapier ebenfalls auf die Leitbilder für die betroffenen Regionen. Für das Lausitzer Revier werden v.a. folgende Schwerpunkte benannt:

- Europäische Modellregion für den Strukturwandel
- Moderne und dauerhafte Industrie-, Innovations-, Energie- und Gesundheitsregion
- Digitaler Wandel. (S. 5)

In der Anlage 1 wird der Leitbildentwurf für das Lausitzer Revier (Stand 14.03.2019) wieder gegeben.

Als prioritäre Projekte und mit Bezug zum Untersuchungsansatz werden aus Gutachtersicht beispielhaft folgende Projekte aufgeführt:

im Bereich Forschung und Innovation (S. 12)

- DLR-Institut Next Generation Turbo Fans (Cottbus)
- weitere Förderung eines Kompetenzzentrums Klimaschutz in energieintensiven Industrien (KEI) (Cottbus)

im Bereich Mobilität und Digitales (S. 15)

- Entwicklung hybrid-elektrischer Antriebssysteme für die Luftfahrtindustrie („HyProP Lausitz“)
- Stärkung der Forschung/Untersuchung der Potentiale von 5G in der Praxis
- Etablierung des 5G-Mobilfunkstandards
- Umsetzung von 5G-Projekten

In anderen Bereichen (S. 17)

- Lausitzer Zentrum für Künstliche Intelligenz
- Innovationscampus  $\mu$ Sensorik
- Entwicklung hybrid-elektrischer Antriebssysteme für die Luftfahrtindustrie („HyProP Lausitz“)
- Modellregion Gesundheit Lausitz – Gesundheitscampus, Universitätsmedizin und Next Generation Hospital



### **Bundesministerium für Wirtschaft und Energie: Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“, Abschlussbericht, 2019**

Der Abschlussbericht der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ behandelt die für die betroffenen Regionen relevanten und komplexen Struktur- und Entwicklungsfragen ausführlich und auf einheitlicher Datenbasis (z. B. RWI: Erarbeitung aktueller vergleichender Strukturdaten für die deutschen Braunkohleregionen, 2018). Die umfassenden Projektlisten und -vorschläge für die Reviere geben einerseits einen guten Überblick über bereits seit längerer Zeit diskutierten Problemen und Projekten, andererseits liefern sie auch neue Lösungsansätze. Aus Gutachtersicht besonders interessant sind die Analysen und Einschätzungen zu den Innovationspotentialen der Lausitz. Hier wird eine deutliche Schwäche an verschiedenen Indikatoren im bundesweiten Vergleich attestiert (Anteil der FuE-Beschäftigten an der Gesamtzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, durchschnittlich angemeldete Patente, Gründungen usw.). (S. 53)

Als Grund für diese Innovationsschwäche wird vor allem auf die kleinteilige Wirtschaftsstruktur verwiesen. Zur Behebung dieser Schwächen wird aus der Sicht der Bundesländer die Stärkung der bestehenden Forschungs- und Transferaktivitäten zu Schlüsseltechnologien gefordert und die Einrichtung einer Forschungs- und Transferinitiative „Industrie-Innovationszentren“ zur Förderung groß angelegter Kooperationsnetzwerke angeregt. (S. 93). Das bereits existierende „Innovationszentrum Moderne Industrie Brandenburg (IMI)“ und das ebenfalls an der BTU Cottbus-Senftenberg angesiedelte Kompetenzzentrum Mittelstand 4.0 Cottbus“ werden als gelungene Transferbeispiele hervorgehoben und könnten unter Umständen den Nukleus eines „Wertschöpfung-4.0-Campus in Cottbus“ bilden. (S. 94) Um der durch KMU geprägten Unternehmenslandschaft den Zugang zur Digitalisierung und neuen Geschäftsmodellen sowie zu Hardware Fachkräften zu ermöglichen, „...gilt es im Lausitzer Revier, mit Anbindung an die BTU Cottbus-Senftenberg Dienstleistungszentren (data warehouses, data mining, data analysis) zur Unterstützung von KMU bei der Digitalisierung anzusiedeln. Als Pilotprojekt sollte ein erstes Dienstleistungszentrum in Cottbus errichtet werden.“ (S. 96)

Auch das Projekt „Innovatives Lernzentrum Lausitz (ILL)“ für die Vermittlung notwendiger Schlüsselkompetenzen wird in diesem Zusammenhang zur weitergehenden Verfolgung aufgeführt. Des Weiteren wird als eine Entwicklungsperspektive und als mögliches Entwicklungscluster ein Lausitz Campus künstliche Intelligenz (LCKI), zunächst unter dem Dach der Exzellenzuniversität Dresden, vorgeschlagen. (S. 76)

In den brandenburgischen Vorschlägen Strukturentwicklung (Gesamtübersicht, S. 172ff) finden sich beispielhaft folgende relevante Projektideen:

- Dienstleistungszentrum für Datenmanagement und -verarbeitung zur Unterstützung von KMU (Nr. 2)
- Zentrum für Digitalisierung der Planungs- und Bauwirtschaft (Nr. 4)
- Aufbau eines 3DLabs (Nr. 5)
- FabLab zur Stärkung der Innovationsfähigkeit und des Gründungsgeschehens (Nr. 6)
- Wissenschaftseinrichtungen als Entwicklungs(pro)motoren zur Bewältigung des Strukturwandels in der Lausitz – Unterstützung des Wissens- Technologietransfers (u.a. Ausbau und Professionalisierung des FabLab (Nr. 34).

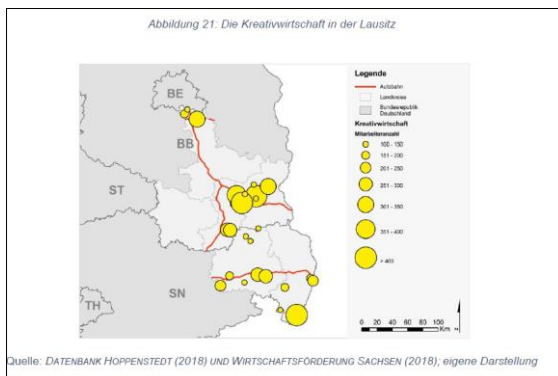


### **BTU Cottbus-Senftenberg: Standortpotentiale Lausitz, Studie im Auftrag der Zukunftswerkstatt Lausitz, 2019**

Der im Rahmen und im Auftrag der Zukunftswerkstatt Lausitz erarbeiteten Studie kommt das Verdienst zu, systematisch und teilweise auch kleinräumig die Potentiale für den Strukturwandel aufzuzeigen.

Wie in vielen anderen Studien auch, wird beispielsweise die unterdurchschnittliche Innovationsfähigkeit sowie das vergleichsweise schwach ausgeprägte regionale Innovationssystem als ein zentrales Problem des Strukturwandels beschrieben. Festgemacht wird dieser Befund u.a. an den FuE-Ausgaben und -Aktivitäten der Wirtschaft, dem Anteil der FuE-Beschäftigten, der öffentlichen Finanzierung und den unterdurchschnittlichen Ressourcen der Hochschulen sowie den unterdurchschnittlichen Gründungsaktivitäten. (S. 30ff)

„Alle Innovationsindikatoren für die Lausitz zeigen in die gleiche Richtung: Die regionale Innovationsfähigkeit ist vergleichsweise schwach ausgeprägt. Dies gilt nicht nur im Vergleich zum bundesdeutschen Durchschnitt, sondern auch in Relation zum größten deutschen Braunkohlerevier, dem Rheinischen Revier. (S. 36) Der Stimulierung des Innovationssystems der Lausitz und der Kooperation und Vernetzung wird deshalb eine besondere Bedeutung beigemessen. (S. 36) In diesem Zusammenhang werden diverse Lösungsansätze vorgestellt, die im Endeffekt auf eine Ausweitung und Professionalisierung des Technologietransfers und ein proaktives Ansprechen (Scouting, Matching) der Unternehmen hinausläuft. (S. 38) Positiv hervorgehoben werden in diesem Zusammenhang wiederum das Innovationszentrum Moderne Industrie und das von der BTU Cottbus-Senftenberg und der Technischen Hochschule Wildau getragene Projekt „Innovation Hub 13“. Inwieweit das zuletzt genannte Projekt und auch die von der BTU Cottbus-Senftenberg in ihrer Transferstrategie geplanten Transferplattformen (Innovations-Labs) tatsächlich umgesetzt und welche Ergebnisse erzielt werden, wird nicht behandelt.



Interessant in Verbindung mit der Nutzung der Medientechnologien ist die Recherche der regionalen Verteilung der Kreativwirtschaft. Neben regionalen Schwerpunkten im südlichen Teil der sächsischen Lausitz und im nördlichen Teil der Brandenburgischen Lausitz um den RWK Schönefelder Kreuz, liegt der eindeutige Schwerpunkt in der Region Cottbus. (S. 82)

Interessante Projektansätze liefern die aus der Region heraus gestellten Anträge im Förderwettbewerb „WIR! – Wandel durch Innovation in der Region“ des BMBF, wie beispielsweise die Projekte „KOI – Ko-Innovationsplattform Industrieautomatisierung“ oder „WI+R – Digitale Reparaturfabrik Berlin-Brandenburg“ (S. 247), die in den späteren Expertengesprächen wiederholt genannt und auch mit potenziellen Bezügen zu Medientechnologien untersetzt wurden. Diese und weitere Projektvorschläge (S. 248) untermauern, dass „auch ein relativ schwaches Innovationssystem“ gute und problemorientierte Lösungsansätze generieren kann. Wichtig ist, dass bereits vorhandene und bewährte Ansätze noch konsequenter und proaktiver von den FuE-Einrichtungen und den Unternehmen aufgegriffen werden müssen. Unter der Thematik „Offene Fragen“ wird abschließend von den Autoren folgender Hinweis zur weiteren Untersetzung der allgemeinen Handlungsansätze gegeben: „Im Rahmen von feasibility studies sollte auf der Branchen- und Teilregionenebene untersucht werden, welche konkreten innovativen Bereiche (z. B. Elektromobilität, stoffliche Verwertung von Braunkohle, schwimmende Bauten) in welche



Gebiete passen.“ (S. 298) Dieser Vorschlag deckt sich mit dem Anliegen der vorliegenden Untersuchung und sollte bei Bedarf auf weitere Spezialthemen ausgeweitet werden.



**Wirtschaftsregion Lausitz GmbH: Regionales Investitionskonzept (RIK) Lausitz, 2018**

Schwerpunkt dieser Untersuchung bilden die zukünftigen Projekte und Maßnahmen, die sich vor allem aus dem Programm „Unternehmen Revier“ ergeben. Ausführlich wird v.a. die Methodik beschrieben, wie Projekte ausgesucht werden sollen und es werden grobe Ziele vorgegeben. Räumlicher Schwerpunkt des RIK soll in der sog. Kernregion liegen, d.h. im besonders vom Braunkohlenbergbau und von der Grundwasserabsenkung betroffenen Teilregion.

Als Zukunftsfelder werden definiert (S. 21):

- Neue Arbeits-, Technologie- und Kompetenzfelder: Wachstumspfade der Lausitz
- Smart Region: Vernetzte Strategie für die Lausitz der Zukunft
- Kompetenzausbau: Wissens- und Technologietransfer
- Wohnen, Arbeiten und Qualifizierung: Lernende Lausitz – strategische Begleitung des Strukturwandels.

Die Digitalisierung wird übergreifend und für alle Schwerpunkte als relevant genannt. Wichtig ist, dass die vorhandenen Kompetenzen mit den Potentialen der Digitalisierung verbunden werden, die Digitalisierung auch für ländliche Räume nutzbar gemacht wird. (S. 27)

Hinsichtlich der Koordination mit den Clusteraktivitäten (vor allem in den gemeinsamen Clustern Energietechnik; Gesundheitswirtschaft, IKT, Medien und Kreativwirtschaft; Optik; Verkehr, Mobilität und Logistik) muss geprüft werden, „inwieweit hier Skaleneffekte durch die Übertragung von Projektergebnissen in die Lausitz zu erzielen sind. Hier ist davon auszugehen, dass an dieser Stelle noch großes Potential besteht.“ S. 38

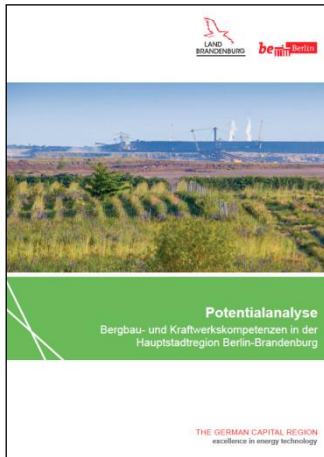


**Lange, R.; Krüger, W.: Lausitz-Papier, 2017**

In dem von der IHK Cottbus und der Innovationsregion Lausitz GmbH getragenen Positionspapier werden u.a. die Wachstumsmärkte aus der Sicht der Unternehmen beschrieben:

- Industrialisierung der Erneuerbaren Energien
- Urbane Energiewende (Smart City)
- Robots XXL
- Elektromobilität
- Städtedreieck Berlin-Dresden-Leipzig. (S. 4)

„Unabdingbar zur Erschließung dieser Wachstumsmärkte ist eine engere Kooperation von Wirtschaft und Wissenschaft notwendig. Das beinhaltet sowohl ein Zugehen der Hochschulen auf die Unternehmen als auch umgekehrt ein stärkeres Engagement der Unternehmen in der Technologieentwicklung mit der Forschung.“ (S. 6)



**Clustermanagement Energietechnik Berlin-Brandenburg, c/o Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH (Hrsg.): Potentialanalyse Bergbau- und Kraftwerkskompetenzen in der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg , 2017**

Ziel der Potentialanalyse und der Aktivitäten des Clusters ist es, das umfangreiche know how der Branche zu sichern und neue Vermarktungsmöglichkeiten für die Branche und die Unternehmen aufzuzeigen.

Hervorgehoben wird u.a. die hohe Innovationstätigkeit im Kompetenzfeld Bergbau- und Kraftwerkstechnik. (S. 27)

Sieben Hauptinnovationsfelder werden herausgearbeitet, u.a. die Digitalisierung und Automatisierung.

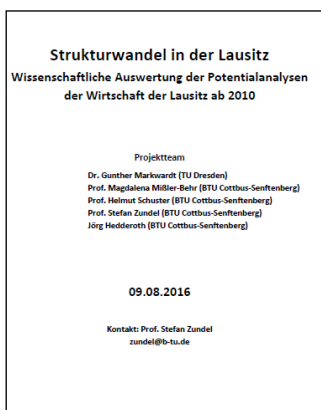
In diesem Feld werden wiederum die folgenden Innovationsthemen und Anwendungsbeispiele aufgezeigt:

**Innovationsthemen**

- 3-D-Modellierung und -Simulation; BIM
- Virtuelle Realität
- Erweiterte Realität
- Vorausschauende Instandhaltung
- Digitalisierung betriebsinterner Abläufe

**Anwendungsbeispiele**

- Virtuelle Anlagen/virtuelles Kraftwerk, virtuelles Bergwerk
- Virtuelle Serviceleistungen
- Virtuelle Ausbildung
- Autonomes Bergwerk/autonomes Kraftwerk (S. 28)



**BTU Cottbus-Senftenberg.: Strukturwandel in der Lausitz: Wissenschaftliche Auswertung der Potentialanalysen der Wirtschaft der Lausitz ab 2010, 2016**

Die Studie bildet eine gewisse Zwischenbilanz der Strukturwandel-Diskussion in der Region, auch vor dem Hintergrund der Diskussion in der Lausitzer Rundschau zur sog. „Lausitzformel“. Einen Schwerpunkt in der Diskussion bilden die Innovationspotentiale. Deutlich wird auch, dass die Diskussion und die bisherigen Leitbildelemente nicht heterogen und zwingend sind; ein Kompromiss bzw. ein „Schulterschluss“ zwischen den Befürwortern und Gegnern der Braunkohlenwirtschaft BK-Gegnern kann nicht erzwungen werden.

Ein akzeptiertes Ziel ist aber der Erhalt eines hohen Industrieniveaus und das Verständnis als Industrieregion zwischen Berlin, Dresden und Polen. Für die Erreichung dieses Ziels ist die Fachkräftesicherung zwingend notwendig.



Der Stärkung des Regionalen Innovationssystems und dem Technologietransfer wird hohe Bedeutung zugemessen; auch die Unternehmen müssen die Zusammenarbeit mit den Hochschulen verbessern und stärker einfordern und es bedarf mehr außeruniversitärer wissenschaftlicher Einrichtungen vor Ort. (S. 26)

Immer wiederkehrende Aspekte in der Diskussion sind:

- Energieregion (allerdings sehr klein im Verhältnis zu anderen Regionen und Europa)
- Tourismus (geringere Wertschöpfung als Braunkohlenwirtschaft)
- Kooperation zwischen Wirtschaft und Wissenschaft (benötigt Zeit, Existenz BTU Cottbus-Senftenberg allein nicht hinreichend, mehr Netzwerke, mehr Nachfrage und mehr FuE-Einrichtungen)
- Sanierung Bergbaufolgelandschaften (know how ist vorhanden, aber kein einträgliches Geschäftsfeld für andere Regionen/Länder)
- Funktionale Arbeitsteilung mit Berlin und Dresden (vielleicht auch günstige Bedingungen für Kreativwirtschaft)
- Klare Strukturen und energisches Handeln. (S. 25)

Aus der Auswertung diverser anderer Studien lassen sich für den Untersuchungsansatz noch folgenden Aspekte hervorheben:

- Der Industriepark Schwarze Pumpe ist mit 4.000 Beschäftigten einer der wichtigsten Industrie/Energiestandorte in der Lausitz und den neuen Bundesländern.
- Die Lausitz ist eine „kleine“ Region und muss sich daher in Arbeitsteilung und Kooperation mit anderen Regionen behaupten.
- Die Wirtschaft in der Lausitz ist neben den beiden Schwerpunkten Energie und Chemie heterogen.
- Die Lausitz hat Potentiale durch die BTU Cottbus-Senftenberg, im Bereich der Metallindustrie, der Logistik und im Tourismus und durch die Entwicklung der Seenplatte im Gefolge des auslaufenden Tagesbaus. (S. 67)

Empfohlen wird eine proaktive Strukturpolitik, die v.a. auf die Stimulierung des regionalen Innovationssystems abstellen muss. (S. 68)



### **ifo Dresden: Industrie- und Wirtschaftsregion Lausitz: Bestandsaufnahme und Perspektiven, 2013**

Ziel des Gutachtens war eine umfassende Analyse der Wirtschaftsstrukturen und der demografischen Ausgangssituation sowie der sich abzeichnenden Entwicklungsperspektiven. Untersuchungsregion war der brandenburgische und sächsische Teil der Lausitz, wobei die Analyse teilweise bis auf die Kreise heruntergebrochen wurde. Die Bedeutung der Industrie bzw. auch der Braunkohlenwirtschaft werden beispielhaft an folgenden Aspekten festgemacht:

- Die Lausitz besitzt einen überdurchschnittlichen Anteil der Industrie, dies vor allem durch den hohen Anteil des Wirtschaftsabschnittes Bergbau, Energie- und Wasserversorgung, der in der Lausitz 2010 dreimal so hoch war wie in Ostdeutschland. (S. 9)
- Im brandenburgischen Landkreis Spree-Neiße beträgt der Anteil der Industrie an der Wertschöpfung 61 %. (S. 9)
- Insgesamt dominieren in der Lausitz die Sektoren Bergbau sowie Energiewirtschaft die Industrielandschaft. Vier weitere Sektoren weisen große Beschäftigtenanteile auf: Ernährungswirtschaft, Chemie/Kunststoffe sowie Metall und Maschinenbau. Insgesamt 46,3 % aller 81.757 Industriebeschäftigten





der Lausitz sind in diesen Sektoren tätig. Zudem sind in den Branchen Textil sowie Glas, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden anteilig deutlich mehr Mitarbeiter beschäftigt als im ostdeutschen Durchschnitt. (S. 57)

- Die Kraftwerke Jänschwalde, Boxberg und Spremberg gehören zu den größten in Deutschland und erbringen einen hohen Anteil am deutschen Strombedarf. Die Lausitz ist nach dem Rheinischen Revier das zweitgrößte Braunkohlenrevier. (S. 52f)

Beispielhaft wurden FuE-Kooperationen von Unternehmen und Hochschulen aufgeführt. Mit der BTU Cottbus-Senftenberg waren das u. a. Philotech GmbH, GST Gesellschaft für System- und Tankanlagen-technik mbH, Ezent GmbH, Kügler Ingenieure, Integral Projekt GmbH & Co. KG, GWJ - Ingenieurgesellschaft für Bauphysik, Architektur- und Planungswerkstatt Cottbus GmbH, Planungsgruppe abv gmbh, Panta Rheig GmbH, Vattenfall Europe Mining & Generation AG, Wankel Supertec GmbH, Gebäudewirtschaft Cottbus GmbH, GP Innovationsgesellschaft GmbH, Sparkasse Spree-Neiße, Biom. (S. 37)

Folgende Schlussfolgerungen sind in der Gesamtschau relevant:

- Der Rückgang der Erwerbspersonen wird im deutschlandweiten Vergleich stärker ausfallen und der Fachkräfterrückgang bis 2030 wird erheblich sein. (S. 106)
- Der Technologietransfer zwischen Hochschulen und Unternehmen sollte beschleunigt werden. Zu prüfen ist, ob die vorhandenen Technologietransferstellen ihren Aufgaben gerecht werden können. Falls das nicht der Fall ist, sollten alternative Modelle nutzbar gemacht werden. (S. 118)
- „Eine regionalpolitische Strategie für die Lausitz hat dabei insbesondere die Industrie in den Blick zu nehmen. Zum einen stellen Unternehmen aus der Industrie in den meisten Teilregionen der Lausitz schon heute einen bedeutsamen Wirtschaftsfaktor dar, zum anderen spielt die Industrie auch wegen ihrer typischerweise stärkeren überregionalen Orientierung und ihrer überdurchschnittlichen Produktivität im Hinblick auf den weiteren Konvergenzprozess eine wichtige Rolle. Die regionalen Akteure sollten daher bei der Gestaltung der regionalen Standortbedingungen insbesondere die Anforderungen von Industrieunternehmen bezüglich Infrastrukturanbindung, Ausbildungssituation u. ä. berücksichtigen.“ (S. 137)



### Prognos: Kompetenzfeldanalyse im Zukunftsdialog Energieregion Lausitz, 2013

Aufgabe dieser beteiligungsorientierten Untersuchung war die Identifizierung von Kompetenzfeldern, um Potentiale zu bündeln und besser nutzen zu können. (S 1) Untersuchungsraum bildete die Energieregion der brandenburgischen Lausitz in den administrativen Grenzen der Kreise.

Bei der Analyse des Branchenportfolios zeigten sich grundsätzlich regionale Unterschiede und Schwerpunkte in den Kompetenzfeldern, ein klares Profil war nicht zu erkennen. Besonders wachstumsstark ist die Logistik und Lagerei.

In einem mehrstufigen (Trichterungs-)Prozess wurden – ausgehend von den Branchen – Kompetenzfelder herausgearbeitet.

Die 1. Filterung (mind. 2%-Anteil an Beschäftigten, überdurchschnittliche Beschäftigungsentwicklung (10 %), Lokalisierungsquotient von mind. 1,0 und mind. teilweise überregionale Nachfrage) ergab folgende Branchen als Ergebnis: Automotive, Elektronik/ Mikrosystemtechnik, Energiewirtschaft, Ernährungswirtschaft, Gesundheitswirtschaft, Kunststoffe und Chemie, Logistik, Luftfahrttechnik, Medienwirtschaft/ IKT, Metallindustrie, Papierindustrie und Tourismus. (S. 35)

Nach der 2. Filterung (überregionale Bedeutung) blieben folgenden Branchen übrig: Energiewirtschaft, Ernährungswirtschaft, Gesundheitswirtschaft, Kunststoffe und Chemie, Logistik, Luftfahrttechnik, Metall-

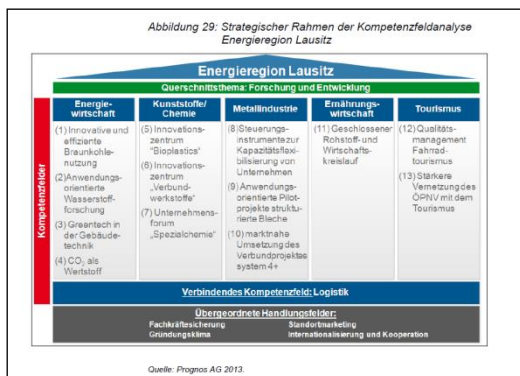
industrie und Tourismus.

Die 3. Filterung (Diskussionsprozess ergab folgende Kompetenzfelder: Energiewirtschaft, Ernährungswirtschaft, Kunststoffe und Chemie, Metallindustrie, Tourismus und Logistik (als verbindendes Kompetenzfeld aufgrund ihres reaktiven Charakters im Kompetenzfeldgefüge).

Anschließend wurden für die Kompetenzfelder Dienstleistungsbereiche herausgearbeitet, beispielsweise für die Energiewirtschaft Wartung, Reparatur und Instandhaltung im Bereich konventioneller Energietechnik und erneuerbaren Energien oder IT-gestützte Optimierung von Kraftwerken sowie das Management von Energiesystemen (S. 48) oder für die Metallindustrie Effizienztechnologien und Wartungs- und Instandhaltungsleistungen. (S. 64)

Die Medienwirtschaft/ IKT wurde als regional bedeutsame Schwerpunkbranche aufgeführt und wie folgt bewertet: „Räumlich konzentrieren sich die Aktivitäten dabei auf die kreisfreie Stadt Cottbus, die eine gute Ausgangsbasis in den Bereichen Architektur, Werbung, Kunstmarkt und Games/Software vorhält. Innerhalb der Energieregion Lausitz nimmt der Standort Cottbus eine gewichtige Rolle im Hinblick auf das Thema Medien und IKT ein. So finden sich das Informations-, Kommunikations- und Medienzentrum (IKMZ) der BTU Cottbus-Senftenberg in Cottbus. Dieses ist in der IT-gestützten Aufbereitung von Forschungs- und Lehrinhalten sowie in der sicheren Anwendung aktiv.

Größere Unternehmensansiedlungen der Medien- und IKT-Branche konzentrieren sich jedoch eher auf Ballungszentren wie Berlin, Dresden und Potsdam, die sich durch eine hohe Dichte an Kreativberufen auszeichnen. Der Bedarf an branchenspezifischen IT-Lösungen wird auch in der Energieregion Lausitz die Nachfrage nach Auftragnehmern aus Medienwirtschaft und IKT erhöhen. Die gleichsam starke Ansiedlung von Unternehmen dieser Branche in der Energieregion Lausitz ist bislang nicht abzusehen, da sich die Branche der Kreativen und Künstler durch eine ortsunabhängige Projektbearbeitung auszeichnet.“ (S. 86)



Abschließend wurden für die Kompetenzfelder insgesamt 13 Leitprojekte entwickelt. Diese zielen ab auf die:

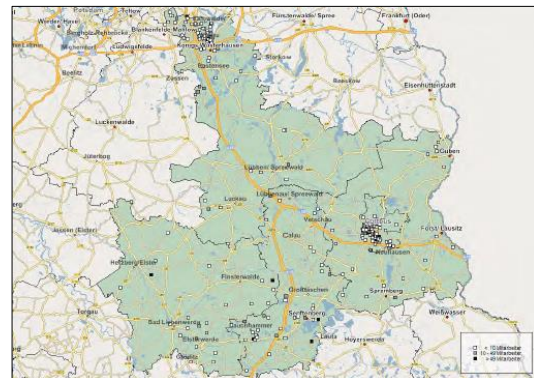
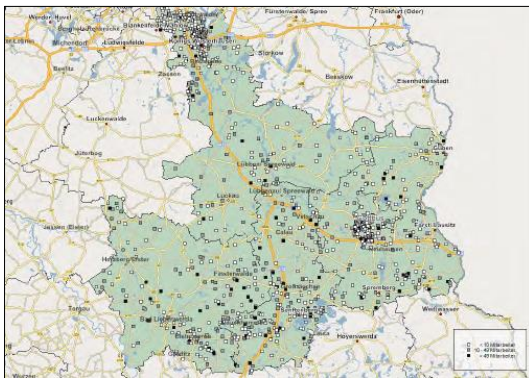
- Förderung von Forschung und Entwicklung sowie Stärkung der Innovationsfähigkeit der regionalen Unternehmen
- Intensivierung der Vernetzung zwischen Wissenschaft sowie Wirtschaft, bspw. durch Entwicklung praxisorientierter Pilotprojekte bis hin zur Entwicklung ex-portfähiger Produkte
- Verbesserung und Festigung von Kommunikations-, Organisations- und Arbeitsstrukturen inkl. der Verankerung eines Prüfsystems und Qualitätsmanagements. (S. 170)



**BTU Cottbus: Innovationspotenziale in der Region Lausitz-Spreewald, Ergebnisse einer Unternehmensrecherche und –befragung im Auftrag der IHK Cottbus, 2010**

Ziel war es, innovative Unternehmen herauszufiltern und die Bedarfe der Unternehmen zu erfragen. Insgesamt konnten 1003 innovative Unternehmen unter insgesamt 5374 erfassten Unternehmen für die Region Lausitz-Spreewald ermittelt werden.

Für das Branchenkompetenzfeld Medien/IKT wurden 156 innovative Unternehmen ermittelt. Die beiden nachfolgenden Karten zeigen die regionale Verteilung aller innovativen Unternehmen (Abb. links) und der innovativen Unternehmen des Branchenkompetenzfeldes Medien/IKT (Abb. rechts). (S. 37 und 47)



Folgende Empfehlungen werden u.a. von den Autoren abschließend gegeben:

- Projektgebundene Netzwerke sind meist nicht dauerhaft und lösen sich nach der Förderung wieder auf. Hier sollte auch im Sinne eines Selektionsprozesses überlegt werden, welche Netzwerke dauerhaft etabliert werden sollen
- Die Kooperation zwischen Unternehmen und Hochschulen sollte verstärkt werden. Hier müssen beide Seiten aktiver werden.
- Die Etablierung/Ansiedlung von außeruniversitären Forschungseinrichtungen sollte vorangetrieben werden, da als maßgebliche Partner in der Region nur die BTU Cottbus-Senftenberg und die THW als Kooperationspartner vorhanden sind.
- Die Stärkung der Innovationsfähigkeiten der Unternehmen sollte weiter unterstützt werden. Hier könnten auch die innovativen Unternehmen als Vorbild dienen.



### Anhang 3: Auswahl der Teilmärkte und Wirtschaftsklassen zur Erfassung von Unternehmen der Medientechnologien

Im Rahmen des Clusterzuschnitts IKT, Medien und Kreativwirtschaft wurde 2016 zwischen den Ländern Berlin und Brandenburg eine Abgrenzung digital-affiner Wirtschaftszweige (WZ 2008) vorgenommen<sup>42</sup>. Für den Teilmarkt der Medienwirtschaft werden folgende Wirtschaftsklassen identifiziert:

WZ 2008	WZ - Bezeichnung
58.21.0	Verlegen von Computerspielen
58.29.0	Verlegen von sonstiger Software
62.01.1/62.01.9	Entwicklung und Programmierung von Internetpräsentationen, sonstige Softwareentwicklung
62.02.0	Erbringung von Beratungsleistungen auf dem Gebiet der Informationstechnik
62.03.0	Betrieb von DV-einrichtungen für Dritte
62.09.0	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen der Informationstechnologie
63.11.0	Datenverarbeitung, Hosting und damit verbundene Tätigkeiten
63.12.0	Webportale
26.11.9	Herstellung von sonst. elektronischen Bauelementen
26.12.0	Herstellung von bestückten Leiterplatten
26.20.0	Herstellung von DV-Geräten und peripheren Geräten
26.40.0	Herstellung von Geräten der Unterhaltungselektronik
26.70.0	Herstellung von optischen und fotografischen Instrumenten und Geräten
59.20.1	Tonstudios und Herstellung von Hörfunkbeiträgen
59.11.0	Herstellung von Filmen, Videofilmen und Fernsehprogrammen
59.12.0	Nachbearbeitung und sonstige Filmtechnik

<sup>42</sup> siehe auch Zukunftsagentur Brandenburg: Die Auswirkungen des digitalen Wandels auf Unternehmen im Cluster IKT, Medien und Kreativwirtschaft Berlin-Brandenburg, 31.10.2016, S. 8 ff



#### Anhang 4: Ausgewählte Unternehmen Medientechnologie in der Kernlausitz

Unternehmen	Ort	Schwerpunkte	Internetadresse
ABB Automation Products GmbH	Cottbus	Automatisierung	<a href="http://www.abb.de">http://www.abb.de</a>
Actemium BEA GmbH	Cottbus, Spremberg	Datenanalyse, Software	<a href="http://www.BEA-TDL.de">http://www.BEA-TDL.de</a>
ancedis GmbH	Senftenberg	Webseiten, Software	<a href="https://www.ancedis.de/">https://www.ancedis.de/</a>
ANECOM AeroTest GmbH	Wildau	Ingenieurleistungen, Tests, Applikationen	<a href="https://www.anecom.de/">https://www.anecom.de/</a>
Antenne Brandenburg, Studio Cottbus	Cottbus	Medien, TV, Funk	<a href="https://www.antennebrandenburg.de/">https://www.antennebrandenburg.de/</a>
ARCUS Planung + Beratung Bauplanungsgesellschaft mbH	Cottbus	Planung/Bau, Informationstechnik	<a href="https://www.arcus-pb.de/">https://www.arcus-pb.de/</a>
BärenART Verlag UG (haftungsbeschränkt)	Cottbus	Gestaltung, Webdesign, Tonstudio	<a href="http://www.baerentartverlag.de/">http://www.baerentartverlag.de/</a>
Bechtle GmbH & Co. KG IT-Systemhaus Cottbus	Cottbus	IT-Systemhaus, E-Commerce	<a href="https://www.bechtle.com/">https://www.bechtle.com/</a>
callplus telemarketing GmbH	Cottbus	Callcenter, Data-Service	<a href="https://www.callplus-tm.de/">https://www.callplus-tm.de/</a>
chairlines medienagentur	Spremberg	Medienagentur	<a href="https://www.chairlines.de/">https://www.chairlines.de/</a>
CNS Network	Kolkwitz	Telekommunikation, IT, Sicherheit	<a href="https://www.cns-network.de">https://www.cns-network.de</a>
damago GmbH	GS Cottbus	Weiterbildung IT	<a href="https://www.damago.de/de/">https://www.damago.de/de/</a>
Daniel Gerstner IT-Dienstleistungen - DGIT	Kolkwitz	IT-Service	<a href="https://www.dgit-info.de/">https://www.dgit-info.de/</a>
DEKRA Automobil GmbH	Klettwitz	Automatisiertes Fahren	<a href="https://www.dekra.de/de/startseite/">https://www.dekra.de/de/startseite/</a>
Deutscher Medien Verlag GmbH	Cottbus	Online-Marketing	<a href="https://www.industrystock.de/">https://www.industrystock.de/</a>
die re'graph GmbH Cottbus	Cottbus	elektronische Sonderlösungen Feuerwehr	<a href="https://www.regraph.de/">https://www.regraph.de/</a>
Elbenwald GmbH	Cottbus	Merchandising, Fanshop	<a href="https://www.elbenwald.de/">https://www.elbenwald.de/</a>
EMIS Group	Lübbenau	Elektrotechnik, Automatisierung, smart Services	<a href="https://www.emis-gruppe.de/">https://www.emis-gruppe.de/</a>
eta Aktiengesellschaft engineering	Cottbus	Laserscanning, Drohnen, Anlagentechnik	<a href="https://www.eta-ag.com/">https://www.eta-ag.com/</a>
EWG automation GmbH	Cottbus	Leittechnik, MES-Systemlösungen, Software	<a href="http://www.ewg-automation.de">http://www.ewg-automation.de</a>
Forst TV - Stadtfernsehen Forst	Forst	Lokalfernsehen	<a href="http://www.stadtkanal-forst.de/">http://www.stadtkanal-forst.de/</a>
Forwerk GmbH	Forst (Lausitz)	Werbematerial	<a href="https://forwerk.de/">https://forwerk.de/</a>
Funk und Technik GmbH Forst	Forst (Lausitz)	Breitbandkabelanlagen, Internet, Telefonie	<a href="http://www.kabel-net.de/">http://www.kabel-net.de/</a>
GMB GmbH	Senftenberg	bergbaunahe Ingenieurleistungen	<a href="https://www.gmbgmbh.de/">https://www.gmbgmbh.de/</a>
Hochspannungs-Lichttechnik Bernd Ballaschk GmbH, Burg	Burg	Lichttechnik	<a href="http://www.hindernisfeuer-online.de/">http://www.hindernisfeuer-online.de/</a>
IBAR Systemtechnik GmbH	Cottbus	Automatisierung, Robotik, kommunale Energieleitzentrale	<a href="http://www.ibar.de">www.ibar.de</a>
Ingenieurgesellschaft für Energie- und Kraftwerkstechnik mbH (IEK)	Cottbus	Planung/Umsetzung Energieanlagen	<a href="https://iek-engineering.de/">https://iek-engineering.de/</a>
Isimko GmbH	Cottbus	audiovisuelle Medientechnik und Präsentationstechnik	<a href="https://www.isimko.de">https://www.isimko.de</a>
KiKo Kreativagentur	Spremberg	Werbeagentur	<a href="https://www.mykiko.de/">https://www.mykiko.de/</a>



Unternehmen	Ort	Schwerpunkte	Internetadresse
KSN GmbH	Cottbus	Service für Kabelnetzbetreiber, Planung und Bau von Breitband- und Glasfasernetzen	<a href="http://www.ksn-net.de/">http://www.ksn-net.de/</a>
Kubo & Pietschmann GmbH	Cottbus	Medientechnik, Hard- und Software	<a href="http://www.kubo-pietschmann.de/">http://www.kubo-pietschmann.de/</a>
Lausitzer VerlagsService GmbH	Cottbus	PR, Mediaberatung, LR-Online	<a href="https://lr-medienhaus.de">https://lr-medienhaus.de</a>
Lohmann und Robinski GbR	Cottbus	Webservice, Internetagentur	<a href="https://lohmann-robinski.de/de.html">https://lohmann-robinski.de/de.html</a>
Majorel Cottbus GmbH	Cottbus	Telekommunikation, Call Center	<a href="https://www.majorel.com/">https://www.majorel.com/</a>
Neiße Welle Guben Video und TV GmbH	Guben	Lokalfernsehen	<a href="https://www.neissewelleguben.de/">https://www.neissewelleguben.de/</a>
neuZIEL. GbR	Senftenberg	Webseiten, Software, Beratung	<a href="https://www.neuziel.de/">https://www.neuziel.de/</a>
Philotech Systementwicklung und Software GmbH	NL Cottbus	Software, Systementwicklung	<a href="https://www.philotech.net/">https://www.philotech.net/</a>
pool production GmbH	Cottbus	Werbeagentur	<a href="http://www.poolproduction.de/">http://www.poolproduction.de/</a>
RCS Richter Computer Systemhaus GmbH	Massen	Software, IT, Support	<a href="https://www.rcs.de/">https://www.rcs.de/</a>
Schönborner Armaturen GmbH	Doberlug-Kirchhain	Anwender 3D-Visualisierung	<a href="https://schoenborner.com/">https://schoenborner.com/</a>
SEENLAND kreativ GmbH	Senftenberg	Lokalfernsehen	<a href="https://seenluft24.de/">https://seenluft24.de/</a>
SHI Informatikpartner Dr. Schümann & Hantow GmbH	Vetschau	IT-Systemhaus, Service	<a href="https://shi-systemhaus.de/">https://shi-systemhaus.de/</a>
Signalservice Cottbus GmbH	Drebkau	Verkehrs- und Elektrotechnik	<a href="http://www.signalservice-cottbus.de/">http://www.signalservice-cottbus.de/</a>
SIK Peitz GmbH	Teichland	Engineering, Intsandhaltung	<a href="https://www.sik-service.com/">https://www.sik-service.com/</a>
Spiderbeam GmbH	Spremberg	Antennentechnik	<a href="https://www.spiderbeam.com/">https://www.spiderbeam.com/</a>
Spreewald Kommunikationstechnik GmbH	Lübben	Breitband, Multimedialechnik, Elektronikzubehör	<a href="https://s-k-t.de/">https://s-k-t.de/</a>
Studio Technik Franz GmbH	Burg	Hard- und Software, Inspizientenanlagen	<a href="http://www.inspizientenanlagen.de/">http://www.inspizientenanlagen.de/</a>
Style Work	Cottbus	Skulpturen für medialen Bereich	<a href="http://www.Stylework.de">www.Stylework.de</a>
Teleco GmbH	Cottbus	Elektro und Service, Telekommunikation	<a href="http://www.teleco-gmbh.de/">http://www.teleco-gmbh.de/</a>
Television Cottbus GmbH	Cottbus	Lokalfernsehen	<a href="https://www.lausitz-tv.de/">https://www.lausitz-tv.de/</a>
THOLEG Civil Protection Systems	Welzow	Drohnen, Robotik, 3D-Druck	<a href="https://tholeg.com/">https://tholeg.com/</a>
Topas GBS Datentechnik GmbH	Cottbus	IT-Systemhaus	<a href="https://topas-gbs.de">https://topas-gbs.de</a>
unitedSale & more GmbH	Cottbus	Telekommunikation, Call Center	<a href="http://usm.c-s-connect.de/">http://usm.c-s-connect.de/</a>
V.I.P. Pictures World GmbH	Cottbus	Merchandising, Fanshop	<a href="https://www.vip-pictures.com/">https://www.vip-pictures.com/</a>
Video & TV GmbH	Guben	Video und TV	<a href="https://www.neissewelleguben.de/">https://www.neissewelleguben.de/</a>
VPC GmbH	Vetschau	Messwesen	<a href="https://www.vpc-group.biz/">https://www.vpc-group.biz/</a>
Webdesign Cottbus Ulrich Tölzer	Cottbus	Webdesign	<a href="https://ulrich-toelzer.de/index.php">https://ulrich-toelzer.de/index.php</a>
Whitestag Cottbus Walter Schönenbröcher	Cottbus	Produktion VR Content	<a href="https://whitestag.film/">https://whitestag.film/</a>
Wochenkurier Lokalverlag GmbH & Co. KG	NL Cottbus	Verlag	<a href="https://www.wochenkurier.info">https://www.wochenkurier.info</a>
Zedas GmbH	Senftenberg	(Logistik-)Software	<a href="https://www.zedas.com/de/">https://www.zedas.com/de/</a>
Zerna.io GmbH	Cottbus	Blockchain (Beratung/ Umsetzung)	<a href="https://www.zerna.io/impressum">https://www.zerna.io/impressum</a>



## Anhang 5: Übersicht der geführten Fachgespräche

	<b>Unternehmen</b>	<b>Datum</b>
1	Centrum für Innovation und Technologie GmbH	17.12.2019
2	ASG Spremberg GmbH (RWK Spremberg)	7.01.2020 7.07.2020, Telefoninterview
3	Handwerkskammer Cottbus	7.01.2020
4	Wirtschaftsförderung Brandenburg GmbH (WFBB)	7.01.2020, 24.2.2020
5	BTU C-S, FG Fabrikplanung und Fabrikbetrieb	7.01.2020 14.7.2020 Telefoninterview
6	IHK Cottbus	9.01.2020 20.07.2020 Telefoninterview
7	Innovationsregion Lausitz GmbH	21.01.2020
8	Innovationszentrum Moderne Industrie Brandenburg (IMI), Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Cottbus	21.01.2020
9	RWK Westlausitz	24.01.2020
10	MediaTech Hub Potsdam Management GmbH, Virtual Reality e.V. Berlin Brandenburg	11.02.2020
11	BTU C-S, IKMZ	13.02.2020
12	BTU C-S, Produktionswirtschaft	13.02.2020
13	Zukunftswerkstatt Lausitz, Wirtschaftsregion Lausitz GmbH	13.02.2020
14	BTU C-S, Lehrstuhl Medientechnik	13.02.2020
15	BTU C-S, Abteilung Wissens- und Technologietransfer	14.02.2020
16	IHK Cottbus	14.02.2020
17	WFBB	19.02.2020, Telefoninterview
18	Innohub 13 (Transferscout), Bravis International GmbH	2.03.2020, Videokonferenz
19	BTU C-S, Fachgebiet ABWL, insbesondere Organisation und Unternehmensführung	4.03.2020
20	Kjellberg-Stiftung, Teknoholt GmbH (Holding der Kjellberg-Unternehmen)	4.03.2020
21	LEAG	16.03.2020, Telefoninterview
22	Lausitzbeauftragter des Ministerpräsidenten	3.04.2020, Telefoninterview
23	Staatskanzlei, Mitarbeiter des Lausitzbeauftragten	16.04.2020, Telefoninterview
24	LEAG	22.04.2020, Telefoninterview



25	Medienhaus Lausitzer Rundschau	30.04.2020, Telefoninterview
26	BTU C-S, Hochschulleitung, Abteilung Wissens- und Technologietransfer, Prodekanin Standort Senftenberg	29.06.2020, Videokonferenz
27	BTU C-S, Lehrstuhl Füge- und Schweißtechnik	2.07.2020, mit Besichtigung der Labs im PantaRhei
28	BTU C-S, Lehrstuhl Konstruktion und Fertigung	13.07.2020, Telefoninterview
29	MWAE, Ref. 53 Berufliche Bildung, betriebliche Qualifikation	13.07.2020, Telefoninterview
30	Carl-Thiem-Klinikum, Thiem-Research GmbH	14.07.2020, Telefoninterview
31	IHK Cottbus	u.a. 27.07.2020, Telefonabstimmung





## Anhang 6: Gesprächsleitfaden Fachgespräche



**Leitfaden für die Fachgespräche im Rahmen der „Untersuchung des Potentials von Medientechnologien im Kontext des Strukturwandels in der Lausitz“ (im Auftrag des MWAE Brandenburg)**

---

1. Welche Medientechnologien sind vor dem Hintergrund des Strukturwandels und der Rahmenbedingungen und Voraussetzungen besonders relevant für die Lausitz und besitzen das größte Anwendungspotential (z.B. Einsatz von *Virtual und Augmented Reality im Produzierenden Gewerbe, der Gesundheitswirtschaft, im Tourismus oder der Weiterbildung; Advanced Data Distribution, Content Creation/Digitales Storytelling, Human-Centered Design, Informationssicherheit, Künstliche Intelligenz, Game Thinking/Gamification, Smart Data, Wearable Devices*)?
2. Welche Stärken der Lausitz werden damit aufgegriffen?
3. Kennen Sie erste Projektansätze oder Ideen für die Nutzung von Medientechnologien?
4. Wer sind die Treiber oder Partner für diese Ansätze? Gibt es zu diesen Ansätzen vertiefenden Unterlagen oder sonstige hilfreiche Materialien und Informationen?
5. Welche Projekte sollten aus Ihrer Sicht prioritär vorangetrieben werden?
6. Wie können aus Ihrer Sicht die Unternehmen bzw. die genannten Projekte in der Lausitz noch besser und zielgerichteter beim Einsatz von Medientechnologien unterstützt werden?
7. Wie könnten Sie sich selbst in die Weiterentwicklung diverser Medientechnologien bzw. in die Umsetzung der o.g. Projektideen einbringen?

*Erfahrungsgemäß dauern die Gespräche ca. eine knappe Stunde. Wir hoffen, dass das Gespräch auch für Sie interessant ist und bedanken uns bereits vorab für Ihre Mitarbeit.*

## **Anhang 7: Quellen zur Recherche und Analyse zu Themenschwerpunkten der Medien- und Kreativwirtschaft**

Im Rahmen der Neufassung des Masterplans IKT, Medien- und Kreativwirtschaft erfolgte durch i-vector eine umfassende Themenanalyse für den Technologiebereich der Medien und Kreativwirtschaft auf Basis folgender Dokumente und Web-Veröffentlichungen (November 2019).

### **Dokumente**

- PWC (2019): Perspectives from the Global Entertainment & Media Outlook 2019-2023. Getting personal: Putting the me in entertainment and media, o.O. (<https://www.pwc.com/gx/en/entertainment-media/outlook-2019/entertainment-and-media-outlook-perspectives-2019-2023.pdf>)
- World Economic Forum (2017): Creative Disruption: The impact of emerging technologies on the creative economy, Genf.
- Kompetenzzentrum Kultur- und Kreativwirtschaft des Bundes (2019): Nichttechnische Innovation. Ein Denkanstoß in Etappen, Berlin.

### **WEB-Quellen**

- Creative City Berlin (<https://www.creative-city-berlin.de>)
- Internationales Design Zentrum Berlin (<https://www.idz.de/>)
- Kompetenzzentrum Kultur- und Kreativwirtschaft des Bundes (<https://kreativbund.de>)
- Kreatives Brandenburg (<https://www.kreatives-brandenburg.de>)
- Kulturland Brandenburg (<http://www.kulturland-brandenburg.de/>)
- media:net berlinbrandenburg e.V ([www.medianet-bb.de](http://www.medianet-bb.de))
- MediaTech Hub Potsdam (<https://www.mth-potsdam.de/>)
- Medienboard Berlin-Brandenburg GmbH (<https://www.medienboard.de/>)
- mibb - Medienkompetenz- und Innovationsförderung Berlin-Brandenburg GmbH (<https://www.miz-babelsberg.de>)
- Musicboard Berlin GmbH (<https://www.musicboard-berlin.de/>)
- Virtual Reality e.V. Berlin Brandenburg (<https://virtualrealitybb.org/>)
- VR Business Club – Germany (<https://vrbusiness.club>)
- Kreativ Kultur Berlin (<https://kreativkultur.berlin/de/>)
- Erich Pommer Institut (<https://www.epi.media>)