



## **Steuerungskreis Industriepolitik am 24. Juni 2021 „Industrie in der Stadt – Zukunftsbranchen in Berlin“**

Als Ergebnis des im Steuerungskreis vereinbarten Prozesses unter dem Titel „Industrie in der Stadt – Zukunftsbranchen in Berlin“ sind Sachstandsbeschreibungen und Empfehlungen formuliert worden, die dem Steuerungskreis am 24. Juni 2021 als Impulspapier vorgelegt und von diesem gebilligt wurden.

Das Papier ist als Aufgabenbeschreibung für die nächste Etappe der Berliner Industriepolitik im laufenden Transformationsprozess und damit das nächste Jahrzehnt angelegt. Enthalten sind Vorschläge zur Weiterentwicklung der industriepolitischen Inhalte, Instrumente und Strategien angesichts von Digitalisierung und Klimawandel.

Der Steuerungskreis Industriepolitik hatte sich selbst für die Jahre 2020/21 ein Arbeitsprogramm gesetzt, das die vertiefte Befassung mit Berliner Industriebranchen vorsah, die in ganz besonderer Weise für Stärken, für Potenziale und auch für Beiträge zur Lösung von Zukunftsfragen (Stichwort: Energiewende/Klimaschutz) stehen. Die Branchen hatten sich bereits in dem Forschungsprojekt „Industrie in der Stadt“ herauskristallisiert, durchgeführt von DIW Berlin und Sustain Consult. Die Ergebnisse waren Ende 2018 öffentlich vorgestellt und zuvor bereits im Steuerungskreis Industriepolitik erörtert worden. Sie wurden jetzt, nach Verabredung im Steuerungskreis Industriepolitik durch Sustain Consult durch eine erneute Runde von intensiven Interviews aktualisiert, anschließend in insgesamt drei Workshops vorgetragen und diskutiert. An den Workshops haben im Wesentlichen die im Steuerungskreis vertretenen Institutionen teilgenommen, aber auch einzelne betriebliche Vertreterinnen und Vertreter.

Zusätzlich zu den bereits 2018 festgehaltenen Potenzialen in den Branchen Energie- sowie Mobilitätstechnik (Verkehrstechnik/Fahrzeugbau) stand auch das Thema industrielle Gesundheitswirtschaft (Pharma/Medizintechnik) im Fokus. Der Arbeitsprozess setzte auf der vereinbarten branchenmäßigen Betrachtung auf, befasste sich aber intensiv mit den quer zu den Branchen bestehenden Gemeinsamkeiten, die für die einzelnen Betriebe, ihre Beschäftigung und Wertschöpfung – und damit gleichzeitig für das gesamte Innovationssystem – relevant sind.

Die Erkenntnisse aus der 2018er Studie, aus den jetzt geführten Gesprächen und aus dem gemeinsamen Arbeitsprozess in den Workshops sind in dem jetzt vorliegenden Papier „Industrieentwicklung in Berlin“ zusammengefasst.

Die inhaltliche Vorbereitung und Durchführung der Workshops und der Redaktion des Impulspapiers wurde durch SUSTAIN CONSULT realisiert, mit finanzieller Unterstützung der Stiftung Neue Länder, der Hans-Böckler-Stiftung, der IHK Berlin der UVB und der Senatskanzlei.

# Industrieentwicklung in Berlin

– *Ergebnispapier des Steuerungskreises Industriepolitik beim Regierenden Bürgermeister am 24. Juni 2021* –

Erstellt auf Grundlage des Workshop-Prozesses zur Aktualisierung „Industrie in der Stadt“ von Ralf Löckener, Birgit Timmer (SUSTAIN CONSULT GmbH) und den Mitgliedern der SKIP-Koordinierungsrunde

---

## Auftrag und Arbeitsweise

In den Jahren 2017/18 hatte SUSTAIN CONSULT gemeinsam mit dem DIW Berlin eine Studie zu den Perspektiven der Industrieentwicklung in Berlin erarbeitet.<sup>1</sup> Mit Blick auf weitere Gespräche über die Industrieförderung in Berlin im Steuerungskreis Industriepolitik beim Regierenden Bürgermeister wurde SUSTAIN CONSULT vom Deutschen Gewerkschaftsbund Bezirk Berlin-Brandenburg, der Industrie und Handelskammer Berlin und den Unternehmensverbänden Berlin-Brandenburg sowie der Senatskanzlei mit einer Aktualisierung der damaligen Ergebnisse beauftragt. Die Untersuchungen richteten sich dabei auf die industriellen Schwerpunktbereiche Herstellung von Energietechnik und Herstellung von Mobilitätstechnik<sup>2</sup> sowie industrielle Gesundheitswirtschaft.<sup>3</sup>

Auf der empirischen Ebene wurde diese Aktualisierung vor allem durch Experteninterviews sowie drei Workshops bzw. Fachgespräche unter dem Dach des Steuerungskreises Industriepolitik bearbeitet. Insgesamt wurden im Zuge dieser qualitativ angelegten Erhebung<sup>4</sup> Interviews mit 38 Gesprächspartnern aus Unternehmen sowie 11 Gesprächspartnern aus Wirtschaftsförderung, Kammern, Verbänden, Gewerkschaften und Initiativen durchgeführt. Die Ergebnisse der Interviews wurden mit den Ergebnissen unseres Projektes aus 2018 abgeglichen sowie anhand von Literatur, statistischen Daten etc. und Erörterung in den Workshops geprüft und vertieft. In den für Interviews einbezogenen Berliner Betrieben gibt es insgesamt rund 30.000 Beschäftigte. Diese Zahl, die Vielzahl der Beteiligten und die Kombination verschiedener Methoden gewährleistet ein hohes Maß an Relevanz der vorliegenden Ergebniszusammenfassung für die untersuchten Industriebereiche.

Die Gesprächspartner aus den befragten Unternehmen stehen exemplarisch für die Unternehmenslandschaft der drei hier besonders untersuchten Branchen Energie, Mobilität und Pharma/Gesundheitsindustrie. Die Unternehmenslandschaft ist in Berlin auch in diesen Branchen sehr divers aufgestellt. Das reicht von international agierenden großen Unternehmen über KMUs bis hin zu StartUps. So divers wie die Unternehmensart sind natürlich auch die Unterstützungsbedarfe, besonders in Hinblick auf den Transformationsprozess. Dieser wird, bedingt durch die Struktur der Berliner Industrie, zu einem großen Teil durch KMU geschultert. Entsprechend bedarf es einer zielgerichteten Unterstützung. Deswegen ist klar, dass nicht alle

---

<sup>1</sup> Studie „Industrie in der Stadt“, gefördert durch die Hans-Böckler-Stiftung auf Initiative des Deutschen Gewerkschaftsbundes Bezirk Berlin-Brandenburg. Ergebnisse: [www.diw.de/documents/publikationen/73/diw\\_01.c.607763.de/18-47.pdf](http://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.607763.de/18-47.pdf)

<sup>2</sup> Finanzierung durch die Stiftung Neue Länder und die Hans-Böckler-Stiftung auf Initiative des DGB sowie durch die IHK und die UVB.

<sup>3</sup> Im Auftrag der Senatskanzlei.

<sup>4</sup> Weitere Hinweise zur Methodik siehe Anhang

Ergebnisse und Empfehlungen dieses Berichts pauschal auf alle Unternehmensarten anzuwenden sind und der Hinweis auf Förderung nicht zwangsläufig finanzielle Förderung bedeutet, sondern es vielfache Bedarfe und Möglichkeiten der Unterstützung gibt. Welche die richtigen sind, kann hier nicht entschieden werden, das müssen in der weiteren Arbeit die zentralen Akteure tun.

In diesem Sinne fasst das vorliegende Papier auf Basis der empirischen Studie von 2017/18 und der jetzt durchgeführten Aktualisierung die Ergebnisse zusammen. Die abschnittsweise formulierten Empfehlungen bauen darauf auf und spiegeln zudem die gemeinsame Diskussion in den Workshops. Die folgenden Empfehlungen betreffen die Ebene der inhaltlich-strategischen Ausrichtung der Industrieförderung in Berlin; darauf aufsetzend können operative Maßnahmen und Handlungsvorschläge formuliert werden.

### **Schwerpunkte der Berliner Industrie in der Transformation**

- Mit Blick auf den Branchenzuschnitt weist die Berliner Industrie drei Schwerpunkte auf: die industrielle Gesundheitswirtschaft (alleine in Kernunternehmen: rd. 15.000 Beschäftigte in der Pharmazeutischen Industrie und Medizintechnik), die Mobilitätstechnik (rd. 12.000 Beschäftigte in Fahrzeugbau und Schienenverkehrstechnik) und die Energietechnik (rd. 7.000 Beschäftigte im Turbinen- und Generatorenbau sowie in der Stromübertragung).<sup>5</sup> Darüber hinausgehend hängen viele weitere Arbeitsplätze an den o.g. Kernunternehmen, sodass der Arbeitmarkteffekt weiter über diese Kennzahlen hinausgehen. Die drei Schwerpunktbereiche werden gegenwärtig und in den kommenden Jahren von jeweils branchenspezifischen Transformationsprozessen und teilweise disruptiven Innovationen geprägt, die z.B. durch die Nachhaltigkeitsziele, die Digitalisierung und die Coronapandemie ausgelöst bzw. teilweise beschleunigt wurden. Die maßgeblichen Transformationsprozesse und ihre Auswirkungen sind im Folgenden erläutert.
- Transformationsprozesse erfordern von Unternehmen die Anpassung ihrer Produkt- und Leistungsportfolios bzw. schaffen Chancen für die Neugründung von Unternehmen. In der bestehenden Industrie gehen Transformationsprozesse mit Investitionen und Desinvestitionen einher und erfordern eine Veränderung von Kompetenzen und Qualifikationen in den Betrieben bzw. Belegschaften. Unternehmen passen sich auch durch Veränderungen ihrer Standortstrukturen an, insbesondere dann, wenn sie bereits überregional bzw. international tätig sind. Für die Berliner Industrie und ihre Beschäftigten können diese Entwicklungen unterschiedlich ausgehen und sind Branche für Branche differenziert zu betrachten (siehe unten).

#### **Empfehlungen:**

- Eine wirksame Unterstützung bei der Gestaltung dieser Transformation – insbesondere auch mit Blick auf die bestehende Industrie – sollte im Zentrum aktiver Industriepolitik durch den Senat sowie BerlinPartner stehen - und durch die anderen Akteure im SKIP unterstützt werden. Hierbei kann es um die Sensibilisierung von Unternehmen und von Beschäftigten für Transformationsprozesse (z.B. Digitalisierung), die Erschließung von erforderlichem neuem Wissen, die Unterstützung bei der operativen Gestaltung (z.B. Investitionsfinanzierung, Arbeitsorganisation, Qualifizierung) sowie um begünstigende Rahmenbedingungen für die Transformation am

---

<sup>5</sup> Die Bedeutung dieser industriellen Schwerpunktbereiche für die Beschäftigung in Berlin reichen über diese Kernunternehmen hinaus, z.B. durch Arbeitsplatzeffekte aus dem Einkauf bei Lieferanten und Dienstleistern in der Stadt oder in der Region.

Standort gehen. Dabei ist stets zu berücksichtigen, dass Unternehmen bzw. Betriebe – etwa aufgrund ihrer unterschiedlichen Größe, ihres Alters, des Reifegrades ihrer Produkte oder ihrer speziellen Produktionsweisen – unterschiedliche Unterstützungsbedarfe haben und daher eine differenzierende Vorgehensweise erforderlich ist.

- Eine gute Ausgangsbasis ist dabei weiterhin die Orientierung an den in der regionalen Innovationsstrategie definierten Clustern, in denen die Hauptstadtregion besondere Stärken hinsichtlich ihrer Technologie-, Wirtschafts- und Innovationskompetenz hat und sich im internationalen Wettbewerb besonders behaupten kann. Für die Bewältigung von Transformation kommt es dann darauf an, alte Pfadabhängigkeiten aufzubrechen und neue Produkt- und Leistungsportfolios in den Blick zu nehmen.
- Für die Bewältigung der Transformation und die Ausrichtung auf neue Technologiepfade kommt es darauf an, Kompetenzen (statt alleine auf Branchen bzw. Cluster) zu fördern, welche Innovationen und damit die Nutzung der Potenziale innerhalb der Cluster sowie durch Cross Cluster ermöglichen können. Hierzu sollten einerseits die erforderlichen und andererseits die in Berlin vorhandenen Kompetenzen in Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen, Startups, Industrieunternehmen etc. identifiziert, entwickelt bzw. besser nutzbar gemacht und gebündelt werden. Die Stärkung von Kompetenzfeldern z.B. entlang (technologischer) Zukunftstrends und die Vermittlung innovationsbezogener Kompetenzen an Industrieunternehmen und andere Nutzer sollte die bestehenden Konzepte der Industrieförderung ergänzen, etwa durch die Vermittlung zwischen Forschungseinrichtungen und Industriebetrieben (s.u.) oder Aktivitäten zum Matching von Unternehmen über Branchen- und Clustergrenzen hinweg. Die Aktivitäten zur Entwicklung und Förderung von 3D-Druckverfahren sind ein Beispiel für ein Kompetenzfeld, das für Innovationen in verschiedenen Industriezweigen und Clustern relevant ist.
- Eine wichtige Ebene für die Industrieförderung ist die Unterstützung von Verflechtungen und Beziehungen zwischen Unternehmen und Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft (z.B. Forschungseinrichtungen, Startups), etwa in Form von Lieferbeziehungen, Wissenstransfer sowie Kooperation und Konkurrenz. Hierzu sollten bestehende Verflechtungen bekannt sein und darüberhinausgehende potentielle Verflechtungen mit Blick auf neu entstehende Geschäftsmodelle gezielt gefördert werden.
- Eine zunehmende Bedeutung müssen dabei auch Verflechtungen über die Grenzen der heute bestehenden Cluster (Cross-Cluster Ansatz) bzw. Industriebereiche gewinnen, um die erforderliche Kopplung solcher Sektoren wie die Strom- und Wärmeversorgung sowie Mobilität über geeignete Lösungen und Technologien (wie z.B. KWK-Anlagen, Wasserstoffelektrolyseure, Strom- und Wärmespeicher, Ladestationen für die Elektromobilität) aus der Industrie zu bedienen.

### **Innovations- und Wachstumsorientierung in der Produktion**

- Industrieentwicklung in Berlin wurde in den vergangenen Jahren in starkem Maße durch Gründungen und damit durch kleine Unternehmen vorangetrieben. Dies gilt sowohl mit Blick auf Beschäftigung wie auch vielfach im Hinblick auf die Hinwendung zu innovativen Technologien und Produkten. Insbesondere Ausgründungen im Hightech-Bereich belegen auch das Potenzial der Berliner Hochschulen für industrielle Innovationen.

- Gleichzeitig stehen traditionelle mittlere und große Produktionsbetriebe mit Angeboten, die ausgereift oder von disruptiver Substitution bedroht sind, in einem globalen Wettbewerb, finden aber in vielen Fällen deutlich schlechter den Zugang zu diesen innovativen Potenzialen.<sup>6</sup> Demgegenüber machen sich viele große Unternehmen, insbesondere auch von außerhalb Berlins, die dynamische Gründungskultur in der Stadt inzwischen zunutze, um z.B. neue Geschäftsmodelle zu entwickeln, Know-how für die Digitalisierung zu gewinnen oder Innovationen voranzutreiben, wobei dieses Engagement in vielen Fällen nicht für Produktion in Berlin genutzt wird. Falls sich diese Entwicklung fortsetzt und die innovativen Potenziale Berlins für traditionelle Produktionsbetriebe nicht besser genutzt werden können, droht ein deutlicher Rückgang von Industriebeschäftigung – gerade auch in einigen großen Betrieben und damit wohl in Berlin insgesamt.

### Empfehlungen:

- Um Innovations- und Wachstumspotenziale besser zu nutzen, sollten Kooperationen zwischen traditionellen kleineren und mittleren Berliner Unternehmen und Produktionswerken überregionaler Konzerne einerseits und wissenschaftlichen Einrichtungen andererseits (bilaterale wie Netzwerkkooperationen) intensiver angebahnt und unterstützt werden. Unter anderem sollten bestehende Unternehmensnetzwerke als mögliche Plattform hierfür geprüft werden.
- Die Effizienz von Wissens- und Transferangeboten mit Blick auf KMU und die aktive Anwerbung von FuE-Aktivitäten durch große, überregionale Unternehmen, die in Berlin bisher wenig FuE betreiben, kann gesteigert werden. Als Adressaten kommen dabei nicht nur Unternehmen in Betracht, die Produktion in Berlin oder im Umland neu ansiedeln (siehe z.B. Tesla und die in diesem Zusammenhang erwartbaren Ansiedlungen von Zulieferwerken), sondern auch Unternehmen, die bereits seit längerem in der Region Berlin fertigen, ihre FuE aber bisher an anderen Standorten betreiben. Sie können gezielt für die Ansiedlung von FuE auch in Berlin angesprochen werden, zumal viele Industrieunternehmen FuE und Produktion (wieder) in stärkerer Weise verzahnen wollen, als dies in der jüngeren Vergangenheit vielfach der Fall war.<sup>7</sup>
- Junge Unternehmen sollten bei der Entwicklung und Umsetzung von Strategien zum weiteren Wachstum unterstützt werden, um die hohe Dynamik bei den industriellen Neugründungen in Berlin optimal zu nutzen. Dabei kann eine Ausrichtung entsprechender Angebote auf das spezielle Profil neu gegründeter Unternehmen mit ihren spezifischen Erfolgsfaktoren vorgenommen werden. In Berlin sind dies vor allem die Segmente Lowtech (spezifischer Erfolgsfaktor z.B. Kundennähe) und Hightech (spezifischer Erfolgsfaktor z.B. Verwertung von Forschungsergebnissen).<sup>8</sup> Hier kann Wirtschaftsförderung besser auf die Anforderungen der in Berlin ansässigen Industrie

---

<sup>6</sup> Nach den Aussagen in unseren Interviews spielen dabei verschiedene Ursachen eine Rolle, z.B. die Ansiedlung von FuE-Aktivitäten an anderen Unternehmensstandorten außerhalb Berlins, fehlende Informiertheit über potenzielle Kooperationspartner in Berlin bzw. über deren spezifisches Know-how, unterschiedliche Erwartungshaltungen, schwer überbrückbare Differenzen bei Arbeitsweisen und anderen kulturellen Elementen bei potenziellen Technologie- bzw. Know-how-Gebern.

<sup>7</sup> Vgl. exemplarisch für die Autozulieferindustrie IMU Institut / SUSTAIN CONSULT / WZB (2019): Standortperspektiven in der Automobilzulieferindustrie. Hrg.: Martin Schwarz-Kocher, Martin Krzywdzinski und Inger Korflür, Düsseldorf

<sup>8</sup> Vgl. Gornig / Werwatz (2018): Anzeichen für eine Reurbanisierung der Industrie.

ausgerichtet werden, indem man die o.g. Erfolgsfaktoren verschiedener Industrieunternehmen bei der Wachstumsförderung gezielt adressiert.

## Digitalisierung in der Industrie

- In der Vergangenheit haben (externe) Industrieunternehmen vor allem Unternehmensfunktionen abseits der Produktion nach Berlin verlagert (Entwicklung und Innovation, Administration), um die Vorteile Berlins für die Innovation v.a. im Bereich der Digitalisierung zu nutzen. Für die industrielle Produktion in Berlin sind diese neuen Standorte aber bisher kaum oder gar nicht relevant. Wo Produktionsbetriebe zu überregionalen Konzernen gehören, unterliegt die Entwicklung von Kooperationen zwischen diesen Betrieben und Digitalwirtschaftsunternehmen auch den Bedingungen der i.d.R. zentralisierten Beschaffung, die Anbieter auch auf dem Feld digitaler Leistungen überregional sucht.
- Die Digitalisierung findet in der Industrie auf zwei Ebenen statt: erstens als Verwendung digitaler Technologien für die Weiterentwicklung der Produkte (z.B. IoT, Predictive Maintenance) oder von produktbezogenen Services (z.B. Data Mining, Data Business) sowie zweitens als Einsatz digitaler Lösungen in den Produktions- und Arbeitsprozessen, mit denen diese Produkte und produktbezogenen Services erzeugt werden (z.B. Robotik, KI). Beide Ebenen sind für eine wettbewerbsfähige Industrie sehr bedeutsam. Nach den Interviewaussagen scheinen in Berlin bisher Angebote zur Digitalisierung auf der Ebene der Produkte und Services im Vordergrund und Angebote zur Digitalisierung von Arbeits- und Produktionsprozessen bisher im Hintergrund zu stehen. Gleichwohl sind auch in letztgenannter Hinsicht nutzbare Kompetenzen – darunter auch der prägnante Schwerpunkt im Bereich 3D-Druck – deutlich erkennbar.

### Empfehlungen:

- Die bestehenden Berliner Kompetenzen auf dem Feld der Digitalisierung (z.B. Automation, Robotik, Einsatz von KI, additive Fertigung) können für die industrielle Produktion, insbesondere auch im Hinblick auf die Digitalisierung von Arbeits- und Produktionsprozessen, zielgenauer nutzbar gemacht werden. Dabei ist dann ggf. auch zu berücksichtigen, dass Anbieter solcher Lösungen mit Blick auf potenzielle Kunden in Berliner Industrieunternehmen sich im Falle externer ggf. mit zentralisiertem Einkauf außerhalb Berlins auseinandersetzen müssen; an dieser Stelle kann eine Vermarktung möglicherweise unterstützt werden.
- Eine Fokussierung auf die erfolgreiche Verknüpfung digitaler Technologien mit der menschlichen Arbeit, den jeweiligen Produktionsprozessen und der betriebsspezifischen Kultur ist notwendig, um dem soziotechnischen Charakter von digitaler Innovation gerecht zu werden. Dabei ist den oftmals relevanten Hemmnissen in der Praxis digitaler Anwendungen zu begegnen, insbesondere auch in Zusammenarbeit von Sozialpartnern und Betriebsparteien. Eine solche Zusammenarbeit, die von öffentlicher Seite unterstützt werden kann, ist auch gerade deshalb erforderlich, weil digitale Technologien die Geschäftsmodelle, betriebliche Prozesse und konkreten Arbeitsweisen in den Betrieben (oftmals grundlegend) ändern, in der Praxis der Spezifizierung und Einführung aber zu häufig die Technologie den alleinigen Ausgangspunkt der Überlegungen darstellt und als zentraler oder sogar ausschließlicher Gegenstand der Veränderung begriffen und ggf. „nur“ durch ergänzende Qualifizierung flankiert wird. Hinzu kommt, dass der grundlegende Charakter vieler digitaler Lösungen eine

neue, stärker auf Partizipation ausgerichtete Kultur von Führung und Mitarbeit erfordert, die einen entsprechenden Wandel erfordert.<sup>9</sup> In dieser Hinsicht umfassender Digitalisierung als soziotechnische Innovationsprozesse können gerade in Berlin durch Industrieförderungen Lösungen unterstützt werden, die auch die von Digitalisierungsanbietern ausgehenden Angebote strategisch im Sinne eines ganzheitlichen Ansatzes ergänzen können.

- Vor diesem Hintergrund muss die Digitalisierung immer auch mit umfassender Qualifizierung aller Beschäftigten und einer innerbetrieblichen und übergreifenden Fachkräftestrategie gedacht werden. Mit Projekten wie „Digitalisierungskompetenz der Betriebsräte“ wird hierzu beispielsweise die Vernetzung von Betriebsräten und Vertrauensleuten mit den Digital-Akteuren der Hauptstadt befördert. Der Aus- und Weiterbildungsbedarf in der Industrie inklusive der zugrundeliegenden Kapazitäten und Strukturen in die Richtung eines größeren Anteils von IT-Berufen stellt eine besondere Herausforderung dar.
- Die Begleitung von Industrieunternehmen bei der Digitalisierung durch öffentliche Förderung bzw. geförderte Einrichtungen sollte besonders mit Blick auf die Bedarfe in Industrieunternehmen weiterentwickelt werden. Hierbei sollte die Digitalagentur Berlin (DAB) mit ihren Angeboten und Erfahrungen eingebunden und ihr Arbeitsauftrag im Bedarfsfall dynamisch angepasst werden.

## **Verflechtungen der Industrie**

- Die Verflechtungen im Sinne von Lieferanten-Kunden-Beziehungen (z.B. als industrielle bzw. handwerkliche Lieferungen von Roh- und Hilfsstoffen sowie Vorprodukten und Ausrüstung bis hin zum Absatz der Produkte bzw. Leistungen) zwischen Industriebetrieben in der Region Berlin haben in den vergangenen Jahren an Bedeutung verloren. Am höchsten ist diese Bedeutung heute noch in der Schienenverkehrstechnik, sehr gering ausgeprägt ist sie in der industriellen Gesundheitswirtschaft. Neue Verflechtungen in Digital Hubs laufen an der Produktion in Berlin bisher vorbei.
- Für die Zukunft ist die Verbindung zwischen Unternehmen der Digitalwirtschaft und Produktionsbetrieben in Berlin zu forcieren, wenn der vielleicht größte Standortvorteil Berlins für Produktion in Berlin nutzbar gemacht werden soll. Hierfür gibt es mittlerweile erfolgversprechende Ansätze; möglicherweise kann die verabredete Zusammenarbeit zwischen den Unternehmen Daimler und Siemens bei der Digitalisierung des Mercedes-Motorenwerkes in Marienfelde hierfür zu einem besonders guten Beispiel werden. In der Breite der Produktionsbetriebe sind diese Effekte aber noch zu forcieren.

## **Empfehlungen:**

- Die Business-to-Business-Verbindung zwischen Unternehmen der Digitalwirtschaft und Produktionsbetrieben in Berlin sollte als Teil der Wirtschaftspolitik weiter forciert werden, um die vielleicht am stärksten herausragende Kompetenz für Produktion in Berlin besser nutzbar zu machen.

---

<sup>9</sup> Vgl. exemplarisch Erfahrungen aus entsprechenden Digitalisierungsprozessen in den öffentlich geförderten Mittelstandskompetenzzentren. SUSTAIN CONSULT (2020): Digitalisierung: Investition in einen gemeinsamen Lernprozess. Sowie SUSTAIN CONSULT (2020): Wie Beschäftigte die Digitalisierung in ihren Arbeitsprozessen erleben – Leitfaden. Im Internet: <https://kompetenzzentrum-siegen.digital/bto/> und <https://kompetenzzentrum-siegen.digital/change/>

- Zudem ist die Entwicklung von Ansätzen wichtig, um die zahlreichen Aktivitäten überregionaler Konzerne zur Nutzung der Berliner Kompetenzen im Bereich Digitalwirtschaft und Startups besser für etablierte Industrie und für industriebezogene Startups (z.B. im Bereich der Produktions- und Prozesstechnologie) in Berlin zu nutzen.
- Die Stärkung von Verbindungen zwischen Industriebetrieben erfordert eine starke konzeptionelle Einbindung der Zukunftsorte in die weitere Transformation der klassischen Industriebetriebe bzw. –gebiete. Dabei geht es darum die Orte, an denen sich etablierte Industrieunternehmen erfolgreich in Unternehmensnetzwerken organisiert haben, in die Aktivitäten einzubeziehen. Hier sind auch immer Orte und Formen der Qualifizierung mit zu berücksichtigen.

## Öffentliche Forschung und Entwicklung

- Berlin ist (zusammen mit München) Deutschlands führender Standort für öffentliche Forschung und Entwicklung, gemessen an der Anzahl von FuE-Personal an staatlichen Forschungsinstituten und an Hochschulen.<sup>10</sup> Interviewpartner aus der Industrie heben die hohe Fachspezifik der öffentlichen FuE mit Blick auf die Industrieschwerpunkte Berlins vor allem in der Gesundheitswirtschaft und in der Bahntechnik hervor; der Beitrag der öffentlichen medizinischen Forschung in Deutschland insgesamt für Neuzulassungen von Pharmazeutika und Medizintechnik in den letzten Jahren wird allerdings als gering eingestuft.
- Für Berliner Industriebetriebe haben Hochschulen aber einen hohen Stellenwert für die Rekrutierung von Fachkräften. Die in vielen Industriebetrieben offenbar schwach ausgeprägte eigene Forschung und Entwicklung (s.u.) kann auch die Nutzung der starken öffentlichen Forschung und Entwicklung hemmen.
- Hierzu ist eine Stärken-Schwächen-Analyse erforderlich, die Kooperationen und den Wissenstransfer zwischen öffentlicher FuE sowie Industrie analysiert und in Folge Vorschläge zur Verbesserung macht. Ein Beispiel für eine gelungene Vernetzung ist der Werner-von-Siemens-Campus. Ähnliches ist auch für andere Industriebereiche denkbar.

### Empfehlungen:

- Die öffentliche Forschung und Entwicklung und ihr Beitrag zu Innovationen in der Industrie sollten weiter unterstützt werden. Dabei ist eine Einbeziehung von Einrichtungen in anderen ostdeutschen Regionen (insbes. Brandenburg, Sachsen, Thüringen) sinnvoll, um daraus einen ostdeutschen industriellen Schwerpunktbereich mit dem Innovationstreiber Berlin weiter zu entwickeln – zum Beispiel im Bereich E-Mobilität oder im Bereich Gesundheit die Verknüpfung mit dem Ausbau des Standorts Uniklinikum Cottbus.
- Eine Stärken-Schwächen-Analyse über Kooperationen und den Wissenstransfer zwischen öffentlicher FuE sowie Industrie und Entwicklung sollte Hinweise und Erkenntnisse zur Verbesserung der Netzwerkarbeit liefern. Die Übertragung gelungener Good Practice für Vernetzungen (z.B. Werner-von-Siemens-Center) auf andere In-

---

<sup>10</sup> Vgl. Belitz / Schiersch (2018): Forschung und Produktivität – Industrieunternehmen in der Stadt im Vorteil.



dustriebereiche ist empfehlenswert. Dabei steht auch die Frage an, ob es für die verschiedenen Industrieschwerpunkte weitere Kooperations-Center ähnlich dem in der Siemensstadt geben muss.

- Zwischen Industriebetrieben und Wissenschaftseinrichtungen sollten wirksame Innovationsnetzwerke aufgebaut werden. Innerhalb dieser Netzwerke können traditionelle Instrumente wie der Technologietransfer, die Betreuung von Diplom- oder Promotionsarbeiten, die öffentliche geförderte Forschung oder die unternehmensfinanzierte Auftragsforschung dazu genutzt werden, bestimmte Technologiepfade gezielt zu entwickeln.
- Für die Intensivierung der Vernetzungsstrukturen könnte den Clustern eine größere Rolle zugedacht werden. Über die Kammern bzw. Clustermanagement könnten KMU verstärkt angesprochen werden. Denkbar wären auch (branchenbezogene) passgenauere Innovationsförderprogramme sowie die Nutzung von Qualifizierungsverbänden und –angeboten (z.B. Zukunftszentrum Berlin – digitale Arbeitswelten gestalten).

### **Industrielle Forschung und Entwicklung**

- Die interne FuE durch die Berliner Industrie ist im deutschlandweiten Vergleich insgesamt relativ schwach ausgeprägt (Ausnahme: Pharma / Chemie / Kunststoff).<sup>11</sup> Dies gilt zum einen ganz besonders für den Fahrzeugbau, den Maschinenbau und die Elektroindustrie und zum anderen für große Betriebe stärker als für kleine Betriebe. Diese schwache unternehmensinterne FuE ist ein doppeltes Problem: Sie kann Innovationen direkt hemmen und beschränkt die Effizienz bei der Nutzung der FuE im Umfeld der Betriebe, z.B. an Hochschulen und öffentlichen Instituten.<sup>12</sup>
- In Zukunft sollte noch stärker als bisher nach Möglichkeiten gesucht werden, Innovationspotenziale in Berliner Industriebetrieben durch eigene FuE zu nutzen und/oder mit FuE-Kapazitäten außerhalb der Betriebe zu verbinden. Auch hier sollte eine vertiefende Analyse von Stärken und Schwächen klären, worin die gegenwärtigen Hemmnisse bestehen. Wo innovative Potenziale in den Betrieben aufgrund unzureichender Organisationsstrukturen oder anderweitig ausgerichteter Entwicklungsstrategien nicht genutzt werden können, bieten sich auch Konstruktionen an, in denen sich Mitarbeiter:innen mit ihren Ideen vorübergehend oder dauerhaft eigenständig „auf den Weg machen“ können und dabei Unterstützung beim Zugang zu FuE-Kapazitäten in Berlin bekommen.

### **Empfehlungen:**

- Zur Identifizierung der bestehenden Hemmnisse bei der industriellen FuE und bei der Nutzung von Innovationspotenzialen in Industriebetrieben durch eigene FuE und/oder durch Verbindung mit FuE-Kapazitäten außerhalb der Betriebe, sollte eine Analyse der Stärken und Schwächen erstellt werden. Darauf aufbauend könnten Maßnahmen zur Stärkung der industriellen Innovation, v.a. in den Bereichen der Metall- und Elektroindustrie, identifiziert werden

---

<sup>11</sup> Vgl. Technologiestiftung Berlin (2020): Innovationserhebung Berlin 2019.

<sup>12</sup> Vgl. Belitz / Schiersch (2018): Forschung und Produktivität – Industrieunternehmen in der Stadt im Vorteil.

- Prüfung von Möglichkeiten, wie Mitarbeiter:innen bei eigenen Initiativen unterstützt werden können, wenn innovative Potenziale in den Betrieben aufgrund unzureichender Organisationsstrukturen oder anderweitig ausgerichteter Entwicklungsstrategien nicht genutzt werden können. Dafür ist auch die Unterstützung beim Zugang zu FuE-Kapazitäten in Berlin zu prüfen.

## **Fachkräfteverfügbarkeit und Qualifizierung**

- Die nach Auskunft vieler Interviewpartner:innen zunehmend schlechter werdende Verfügbarkeit von hoch qualifizierten Fachkräften aber auch von Facharbeitern stellt auch Berliner Industrieunternehmen vor neue Herausforderungen. Der Wettbewerb um Fachkräfte hat zugenommen und die traditionelle Berliner Industrie droht im Vergleich zu „angesagten“ Branchen (z.B. Digitalwirtschaft) bzw. Unternehmen (z.B. Tesla) an Boden zu verlieren. Der Erfolg Berlins in den Bereichen Digitalwirtschaft und Start-Ups, die für viele Beschäftigte offenbar einen attraktiven Arbeitskontext bieten, ist so für Berliner Industriebetriebe teilweise zum Problem geworden.
- Nach wie vor ist das Angebot an Ausbildungsplätzen in Berlin ausbaufähig; gleichzeitig können Ausbildungsplätze vielfach nicht mit geeigneten Bewerbern besetzt werden, obschon Berlin ein attraktiver Lebens- und Universitätsstandort ist. Es ist eine gemeinsame Aufgabe von Staat und Wirtschaft, Bedarfe besser zu definieren, zur Attraktivitätssteigerung beruflicher Zusammenhänge beizutragen und Potenziale zielgerichteter zu aktivieren. Gemeinsame Projekte wie die Jugendberufsagentur bieten hierfür auf dem Weg in die möglichst duale Ausbildung für nicht-akademische Fachkräfte den richtigen Rahmen.

### **Empfehlungen:**

- Es sollte eine detaillierte Analyse der Fachkräftenachfrage (berufliche Ausbildung, akademische Ausbildung Fort- und Weiterbildung) in den ausgewählten industriellen Schwerpunkten inkl. der Ermittlung der Fachkräftepotenziale erstellt werden. Darauf aufsetzend können Strategien zur Schließung von identifizierten Lücken zwischen Fachkräftenachfrage und –bedarf entwickelt werden mit dem Ziel der Förderung von entsprechenden praktischen Maßnahmen, um Fachkräfte zu halten und weiter zu qualifizieren sowie um neue Fachkräfte zu gewinnen und Auszubildende als Beschäftigungspotenzial zu erschließen.
- Die Anpassung der Fachkräfte durch gezielte Qualifizierung setzt eine engere Zusammenarbeit mit dem Arbeitgeberservice, den Agenturen für Arbeit und deren Berufsberater:innen im Erwerbsleben voraus und bedarf einer Abstimmung mit den Landesinitiativen, um Förderlücken zu schließen.
- Mit der Energiewende geht eine Vielzahl neuer Qualifikationsanforderungen einher, die auf der Ebene von fachberuflicher Tätigkeit durch einen darauf spezialisierten Verbundausbildungsbetrieb adressiert werden können. Als Good Practise kann z.B. das ABB Ausbildungszentrum Berlin in Pankow gelten. Ein Ausbau der Verbundausbildung sollte in die Überlegungen zur Nachwuchsgewinnung einfließen.
- Entwicklung einer integrierten Fachkräftestrategie an der Schnittstelle von Hochschulen und dualer beruflicher Ausbildung, z.B. in Form einer Begleitung von Studien-

zweifler:innen und der gezielten Vermittlung von Studienaussteiger:innen an Betriebe zur beruflichen Qualifizierung (Bsp. Verbundprojekt „Queraufstieg“). Dabei ist auch der weitere Ausbau dualer Studiengänge zu prüfen.

- Um die Potentiale Geringqualifizierter zu erschließen, sollte die 100-Prozent-Förderung durch die Bundesagentur für Arbeit zur Nachqualifizierung verstärkt genutzt werden.
- Es sind Maßnahmen zur Steigerung der Attraktivität der dualen Ausbildung in der Industrie (inkl. Erhöhung der Ausbildungsquote) zu entwickeln.
- Aufgrund des Fachkräftebedarfs müssen weniger geeignete Bewerber/innen (die geringe Auswahlmöglichkeiten haben) für die duale Ausbildung in der Industrie befähigt werden (z.B. Maßnahmen zur Förderung der Ausbildungsfähigkeit, Anerkennung von Qualifikation von Flüchtlingen).

### **Flächenverfügbarkeit und Infrastruktur**

- In der schnell wachsenden Metropole Berlin geraten industrielle und anderweitige Formen der Flächennutzung immer stärker in Konflikt miteinander. Angesichts der hohen Gründungsdynamik ist es von entscheidender Bedeutung, dass für junge aber auch für etablierte Unternehmen und Betriebe eine gute Verfügbarkeit geeigneter Flächen und Räume gegeben ist und Nutzungsänderungen von Gewerbeflächen zugunsten andere Nutzungsformen verhindert werden. Hierzu sind geeignete Flächen auszuweisen und zu ertüchtigen. Projekte wie „Berlin TXL - The Urban Tech Republic“ können dazu beitragen, dass der Verdrängungsdruck durch Neuerschließung geeigneter Flächen abgebaut wird. Gleichwohl werden in vielen größeren Unternehmen Flächennutzungskonflikte und mitunter auch Verkehrsanbindungen als Entwicklungshemmnisse benannt. Dieses Phänomen gilt ebenso für die KMU Berlins, welche für die Wirtschaftsstruktur der Stadt ebenfalls prägend sind. Der Senat hat mit dem jüngsten Stadtentwicklungsplan Wirtschaft von 2019 im Grundsatz einen insgesamt passenden Rahmen auch für Gewerbestandorte geschaffen. Dies ist auch darauf zurückzuführen, dass sich der SKIP kontinuierlich mit dieser Fragestellung beschäftigt und die Wichtigkeit unterstrichen hat. Das Thema muss aber weiterhin eine zentrale Rolle spielen, auch mit Brandenburg innerhalb der Hauptstadtregion.
- Die Grundlinien des Stadtentwicklungsplans Wirtschaft werden in den kommenden Jahren voraussichtlich für die Industrieentwicklung im Hinblick auf infrastrukturelle Faktoren hinreichend sein. Zur Unterstützung von Ansiedlungs-, Expansions- und Verlagerungsvorhaben kommt es aber aus der Sicht von vielen Unternehmen wohl darauf an, dass das Angebot an bezahlbaren, den individuellen Bedürfnissen des investitionsbereiten Unternehmens entsprechenden Grundstücken möglichst in allen Teilräumen der Stadt erhöht wird und die Begleitung dieser Vorhaben durch Verwaltung und Wirtschaftsförderung pragmatisch und lösungsorientiert erfolgt. Hier sollte evtl. geprüft werden, ob solche Verwaltungsverfahren effizienter angelegt werden können.

### **Empfehlungen:**

- Unterstützung von Ansiedlungs-, Vernetzungs- und Marketingaktivitäten vor Ort in Bestandsindustrieregionen durch Etablierung bzw. Förderung von Gebietsmanagementstrukturen.

- Eine ausreichende Gewerbeflächenverfügbarkeit muss – wie bereits im Stadtentwicklungsplan Wirtschaft 2030 und im Entwicklungskonzept für den produktionsgeprägten Bereich festgeschrieben – weiterhin eine wichtige Rolle für die Industriepolitik des Landes Berlin spielen.
- Prüfung des Gewerbeflächenangebotes im Hinblick auf folgende Aspekte:
  - Stärkung der Chancen und Potenziale sowie Reduzierung der Flächenkonkurrenzen mit Brandenburg innerhalb der Hauptstadtregion,
  - Verbesserung der Unterstützung von Bestandsunternehmen bei Flächenbedarfen und Flächenengpässen sowie Beschleunigung von Genehmigungsverfahren,
- Stärkung von Unternehmensnetzwerken und Zukunftsorten.

### **Produktion von Energietechnik**

- Die Produktion von Anlagen und Ausrüstungen zur Umwandlung, zum Transport und zur Verwendung von Energie (Energietechnik) hat in Berlin eine große Tradition und ist mit einem Schwerpunkt in der Turbinentechnik bisher in starkem Maße auf Anlagen zur Nutzung fossiler Energieträger sowie auf Ausrüstungen für den Stromtransport ausgerichtet. Zwar haben auch in Berlin erfolgreiche Innovationen zur regenerativen Stromerzeugung stattgefunden, entsprechende Produktion ist aber mittlerweile zu großen Teilen an andere anwendungsnähere oder kostengünstigere Standorte verlagert worden. Aber auch weiterhin wird die Dekarbonisierung in der Stromerzeugung und darüber hinaus bei der Energieanwendung in Industrie, Verkehr und Gebäuden der maßgebliche Entwicklungstreiber. Dieser Trend bietet für verschiedene Berliner Betriebe gute Möglichkeiten, ihre Kompetenzen für weitere Innovationen auf den Feldern regenerative Erzeugung und Transport von Strom und Wasserstoff sowie Abscheidung, Transport und Lagerung von CO<sub>2</sub> zu nutzen, und zwar mit Blick auf den weltweiten Markt.

Deutlich wurde dies im Schaufensterprojekt WindNODE, in dem Digitalisierung und Erneuerbare Energien auf allen Ebenen des Energiesystems zusammengebracht und sehr konkrete Regelungsvorschläge für die bundesrechtliche Umsetzung entwickelt wurden. WindNODE hat gezeigt, dass hier enorme interdisziplinäre Kompetenzen und Fähigkeiten vorhanden sind, die Berlin auch industriepolitisch zu einem hochinteressanten Standort machen. Dies wird nicht zuletzt durch die Ansiedlung von SIEMENS Energy und der Etablierung des Werner von Siemens Centre for Industry and Science unterstrichen.

- Wichtigster Energieträger für eine klimaschonende Wirtschafts- und Lebensweise wird in Zukunft Strom sein, so dass der Bedarf an Ausrüstungen für die regenerative Erzeugung, den Transport und die Umwandlung von Strom steigen wird. Darüber hinaus wird Wasserstoff als Energieträger eine wichtige Rolle spielen. Demgegenüber sind Technologien zur Verwertung fossiler Energieträger auf mittlere bis lange Sicht ein Auslaufmodell. In den betreffenden Berliner Betrieben bzw. mit Unterstützung auf regionaler Ebene wird es hier darum gehen, Technologien an eine klimaneutrale Energiewirtschaft und Energieverwendung anzupassen. Erste Ansätze, z.B. zum Einsatz in einer Wasserstoffwirtschaft, sind vorhanden, erfordern teilweise aber noch eine Adaption oder Weiterentwicklung, teilweise eine Skalierung für einen breiten Einsatz bzw. große Volumina. Auch die weiterhin bestehenden Bedarfe in der Anwendung von Turbinen (z.B. in der Industrie) können ein lohnendes Betätigungsfeld sein, wenn sie mit möglichst effizienten Arbeits- und Produktionsstrukturen bedient werden. Gleichwohl wird der Rückgang von Turbinenanwendungen

in der Stromerzeugung zukünftig einen hohen Transformationsdruck durch die Neuorientierung traditioneller Betriebe auslösen. Wo die Produktion von fossiler Energietechnik dann verlagert wird, sollte der Aufbau von neuen Produktionsschwerpunkten forciert werden.

### **Empfehlungen:**

- Unternehmen sollten bei der Anpassung der Technologien an eine klimaneutrale Energiewirtschaft und Energieverwendung beratend unterstützt und begleitet und der Aufbau entsprechender neuer Produkt- und Leistungsschwerpunkte in den bestehenden Betrieben unterstützt werden.
- Ferner sollten die Chancen und Technologieoptionen im Spektrum von der CO<sub>2</sub>-freien Umwandlung und Verwendung von Energie über eine Abscheidung und Speicherung von CO<sub>2</sub> bis hin zu Negativemissionstechnologien geprüft und die Chancen und Kompetenzen der Berliner Industrieunternehmen dahingehend eingeschätzt werden.
- Die einzurichtende Koordinierungsstelle Energieeffizienz und Klimaschutz im Betrieb (KEK), übernimmt neben konkreter, einzelbetrieblicher Beratung zu energietechnischen Optionen und Fördermöglichkeiten auch die regionale Koordination für die DENA-Energieeffizienznetzwerke der Region.
- Die Optimierung und Weiterentwicklung von möglichst effizienten Arbeits- und Produktionsstrukturen ist zu unterstützen, damit Betriebe konkurrenzfähig bleiben und sich mit ihren Produkten neue Anwendungsfelder und -märkte erschließen können (Beispiel: Wartung und Reparatur von Turbinen). Das Cluster Energietechnik steht hier für Unternehmen die diesbezüglich Potenziale untersuchen möchten, offen, um Partner für entsprechende Projekte zu identifizieren und bei der Konsortialbildung behilflich zu sein.

### **Produktion von Mobilitätstechnik – Automotive**

- Der Straßenfahrzeugbau steht in einer Transformation, der durch die disruptiven Innovationen der Elektromobilität und Fahrzeugdigitalisierung mit dem Ziel des autonomen, CO<sub>2</sub>-freien Fahrens geprägt wird. Als Schaufensterregion für Elektromobilität wurde die Industrie für den Handlungsbedarf sensibilisiert. In Berlin und vor den Toren der Stadt lässt sich derzeit wie nirgendwo sonst in Deutschland beobachten, wie sehr solche Transformationsprozesse die Industriestruktur verändern können: Auf der einen Seite erlebt die Region die Greenfield-Ansiedlung eines Automobilwerkes inklusive Batteriefabrik durch den derzeit weltweit führenden Elektroautobauer Tesla. Auf der anderen Seite erscheint aktuell unklar, wie der traditionelle Autobauer Daimler angesichts der Transformation sein erstes Werk in Berlin weiterentwickeln will. Die Stadt hat vor allem mit ihren Kompetenzen in der Digitalwirtschaft gute Chancen, auch zur wichtigen Adresse für die Neuausrichtung der deutschen Automobilbauer zu werden; so treibt z.B. Volkswagen die Elektromobilität in den vergleichsweise nahegelegenen Standorten Braunschweig, Wolfsburg und Zwickau voran und nutzt Berlin immer mehr als Standort für Entwicklung.
- Neben der Weiterentwicklung des Straßenfahrzeugbaus hin zur Elektromobilität stellt die Ladeinfrastruktur eine besondere Herausforderung dar. Dies gilt im Hinblick auf die Zugänglichkeit gerade im urbanen Raum. Lösungen hierfür erfordern auch neue industrielle Technologien und Angebote.

- Seit einigen Jahren etablieren sich Berlin und Brandenburg<sup>13</sup> im Bereich autonomes und vernetztes Fahren mit einer hohen unternehmerischen und wissenschaftlichen Kompetenz. Auf dieser Grundlage sollte in der Region die Entwicklung zu digitalisierten, autonom fahrenden Straßenfahrzeugen weiter vorangetrieben werden. Auch durch die Ansiedlung von Tesla könnte die Region hierfür weitere Impulse erfahren. Bereits heute machen sich Autobauer und Zulieferer diese Kompetenzen zunutze und stärken ihr Engagement in der Stadt z.B. durch die Innovation-Hubs zur Etablierung von Kooperationen oder den Aufkauf von Software-Herstellern und anderen Digitalwirtschaftsunternehmen. In der Wirtschaftsförderung werden solche Anbieter und Aktivitäten am ehesten im Cluster IKT, Medien und Kreativwirtschaft adressiert, allerdings fehlt bisher eine übergreifende Initiative, die fahrzeugbezogene Kompetenzen bündelt und auf das Anwendungsfeld Fahrzeugbau fokussiert.

### Empfehlungen:

- Die verstärkte Integration von Soft- und Hardwarekompetenzen gilt als wichtige Voraussetzung für digitales, autonomes Fahren. Diese Integration treiben die OEM und Tier-1-Zulieferer bereits stark voran und nutzen dafür auch ihre „Innovationhubs“ in Berlin. Noch bestehende Lücken wären mit der Industrie zu identifizieren und zu prüfen, inwiefern Berliner Digitalkompetenzen zielgerichtet Beiträge leisten können
- Technologische Ansätze auf dem Feld der Mobildienstleistungen, die sich durch eine besondere Konzentration der Akteure im Berliner Raum im Bereich Verkehrstelematik auszeichnen, sollten gestärkt werden. Dabei ist die Einbindung von zentralen staatseigenen Akteuren wie die BVG und die Deutsche Bahn empfehlenswert.
- Angesichts des dynamischen Markthochlaufs der Elektromobilität sollte die Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum, insbesondere aber auf privaten Flächen am Wohnort, am Arbeitsplatz und z.B. an Tankstellen und Parkhäusern mit Unterstützung der Berliner Agentur für Elektromobilität eMO zügig ausgebaut werden. Die in Berlin ansässigen Anbieter von technologischen Lösungen und Sharing-Diensten sollten davon profitieren.
- Die industriebezogenen Konsequenzen aus Veränderungen auf den Ebenen individueller Mobilitätsansprüche und des Modal Split zwischen verschiedenen Verkehrsträgern bzw. Fahrzeugarten sollten analysiert werden um darauf aufbauend regionsbezogene Förderkonzepte für neue Geschäftsmodelle und unterstützende Technologien anzupassen. Diese sollten zwischen Berlin und Brandenburg abgestimmt werden.

### Produktion von Mobilitätstechnik – Schienenverkehr

- Die Herstellung von Fahrzeugen und Ausrüstung für den Schienenverkehr hat in Berlin eine große Bedeutung. Diese Branche hat am Standort eine starke Stellung auch für das Exportgeschäft und genießt hier gute Voraussetzungen für die anstehende Digitalisierung der Eisenbahninfrastruktur. Der Verkehr innerhalb Berlins sowie zwischen der Metropole und Industrie- und Wohnstandorten in Brandenburg lässt sich durch Bahnen am besten

---

<sup>13</sup> z.B. der Lausitzring als Europas größtes Test- und Prüfzentrum für autonomes Fahren

effizient und umweltschonend bewältigen; dies gilt gerade auch vor dem Hintergrund aktueller Ansiedlungen, die zusätzliche Verkehrsströme auslösen werden. Berlin setzt daher verstärkt auf die Schiene und will jetzt sogar einen eigenen S-Bahnfuhrpark aufbauen, was die Chance bietet, technologische Weichenstellungen zu unterstützen.

- Technische Ausrüstung und Lösungen für den Schienenverkehr sollten in der Berliner Industrieförderung weiter im Fokus stehen. Eine zentrale Rolle bei der Weiterentwicklung des Bahnverkehrs auf allen Ebenen spielt die Digitalisierung, z.B. bei Fahrzeugen, Signaltechnik, übergreifender Betriebssteuerung, Verknüpfung von Mobilitätsangeboten verschiedener Verkehrsträger oder Fahrgastinformation.

### **Empfehlungen:**

- Aufbauend auf bereits laufenden Projekten, wie beispielsweise SensoDIMARIS, sollten die weiteren Potenziale der Digitalwirtschaft für die Digitalisierung, Automatisierung und Vernetzung von Schienenverkehr und verkehrsträgerübergreifender Mobilität ermittelt werden, ebenso wie neue Fahrzeugkonzepte. Dabei sollten insbesondere auch die Berliner Potenziale für die Umsetzung des Programms der „Digitale Schiene Deutschland GmbH“ der Deutschen Bahn genutzt werden.
- Die Chancen und Potenziale Berlins für eine industriepolitische Förderung und pilothafte Anwendung von innovativem Schienenverkehrskonzepten müssen gehoben werden.
- Der Ausbau des Schienenverkehrs für Mobilität und Transporte zwischen Berlin und Umland sollte verknüpft werden mit Innovation; dabei sollten länderübergreifende Modelle für gute technologische Lösungen entwickelt und realisiert werden.

### **Die Ansiedlung von Tesla als regionalwirtschaftliche „Sprung-Entwicklung“**

- Mit Tesla errichtet der bisher weltweit führende Hersteller von Elektroautos bei Berlin sein erstes Werk in Europa. Die Ansiedlung wird der Industrieentwicklung in der Region Berlin einen kräftigen Schub verleihen. Unklar ist allerdings, ob auch die Stadt Berlin daran direkt partizipiert. Auf jeden Fall lässt sich bereits eine Folge der Tesla-Ansiedlung beobachten: Das Unternehmen tritt als neuer großer und attraktiver Arbeitgeber auf und sucht aktuell in großem Stil Mitarbeiter, die offenkundig aber teilweise nur mühsam gefunden werden.
- Die Region Berlin ist plötzlich zum Testfall für eine regionalwirtschaftliche und beschäftigungspolitische Transformation zur Elektromobilität geworden. Dies gilt auch für die Entwicklung der industriellen Beziehungen im Rahmen der Sozialpartnerschaft, die in der Automobilindustrie eine sehr hohe Bedeutung hat. Der weitere Verlauf dieser Entwicklung kann in Berlin und auch darüber hinaus für anstehende Transformationsprozesse – auch in anderen Branchen – wertvolle Hinweise liefern, wie eine günstige Entwicklung gestaltet und durch Wirtschaftsförderung flankiert werden kann. Es ist naheliegend, diesen Prozess daher begleitend zu analysieren, um die Bedeutung von Faktoren wie Wertschöpfungstiefe, Produktionskonzept, Automatisierungsgrad, Digitalisierungskonzept, Zuliefererstrukturen, Mitarbeiterbedarf in quantitativer und qualitativer Hinsicht sowie die Gestaltung der industriellen Beziehungen zu untersuchen, und zwar auch in ihrer Dynamik in den kommenden Jahren.

## Empfehlungen:

- Die Tesla-Ansiedlung in der Region Berlin-Brandenburg sollte von beiden Ländern als besonderer Testfall für die Entwicklung und Umsetzung von Strategien zur regionalwirtschaftlichen und beschäftigungspolitischen Transformation hin zur Elektromobilität sowie für die effiziente Umsetzung von Industrieansiedlungen betrachtet und genutzt werden
- Die weitere Entwicklung aus regionalwirtschaftlicher Sicht muss i.S. eines Monitorings begleitet werden, um förderliche und hemmende Faktoren für positive regionalwirtschaftliche Effekte zwischen dem Tesla-Werk und der Region zu identifizieren. Wichtige Parameter sind dabei Wertschöpfungstiefe, Produktionskonzept, Automatisierungsgrade, Zuliefererstrukturen, quantitativer und qualitativer Mitarbeiterbedarf und die Gestaltung der industriellen Beziehungen.
- Entwicklungen im Zusammenhang mit der Tesla-Ansiedlung sind perspektivisch mit bestehenden Potenzialen, unter anderem in den Berliner Zukunftsorten, zu verknüpfen.

## Industrielle Gesundheitswirtschaft

- Insbesondere die Pharmazeutische Industrie, aber auch die Medizintechnik sind seit jeher stark durch Forschung und Entwicklung geprägt. Speziell für forschende Pharmahersteller ergeben sich aus den hohen FuE-Budgets hohe Finanzierungsbedarfe und damit auch Risiken; Fehlentwicklungen sind oftmals sehr teuer. Umso bedeutsamer sind erfolgreiche Innovationsprozesse, die stark von Kapitalverfügbarkeit, effektiver Vernetzungen mit öffentlicher FuE (Grundlagenforschung) und anderen Marktteilnehmern sowie nicht zuletzt auch gesetzliche Rahmenbedingungen abhängen. In der Pharmaindustrie haben sich mittlerweile Unternehmensstrategien auch angepasst, indem Innovationen durch große Pharmaunternehmen teilweise an kleine Spezialisten „ausgelagert“ wird oder durch Kooperationen und Übernahmen bewerkstelligt werden. Der Nutzen der (in Berlin stark vertretenen) Grundlagenforschung an öffentlichen Institutionen und Hochschulen in Deutschland im Hinblick auf ihren Wert für Produktinnovationen wird in der Pharmaindustrie allerdings als gering eingeschätzt.
- Die Attraktivität Berlins für Ansiedlungen in der Gesundheitswirtschaft ist hoch; das Land kann mitsteuern und industriepolitische Aspekte bei seinen Entscheidungen berücksichtigen. Gleichwohl haben in der Pharmaindustrie wie auch in der Medizintechnik ausländische Standorte gerade aufgrund von dortiger FuE, Innovationsorientierung und auch Produktionsqualität im Verhältnis zu Standorten in Deutschland – darunter auch Berlin – an Attraktivität gewonnen. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf innovative Felder wie z.B. Gen- und Zelltherapie, die eine individualisierte Behandlung ermöglichen. Hierfür müssen auch auf der regionalen Ebene die Bedingungen gefördert werden, z.B. durch eine bessere Verbindung von Grundlagen- und angewandter Forschung und die Nutzung der Chancen, die sich durch Digitalisierung ergeben. – Andererseits hat die Corona-Pandemie die Risiken aufgezeigt, die mit globalisierten Lieferketten für Medizinprodukten bzw. Vorprodukten hierfür verbunden sind, insbesondere im Hinblick auf die Versorgungssicherheit, aber auch für Innovationen in der Gesundheitsversorgung.



## Empfehlungen:

- Um die Potenziale der Gesundheitswirtschaft umfänglich heben zu können, sollten die Schnittstellen zwischen Gesundheitsversorgung und industrieller Gesundheitswirtschaft vor allem bei neuen Projekten und Initiativen identifiziert und mitgedacht werden. Auf diese Weise kann es gelingen, die Chancen und Potenziale zu nutzen, die sich für die industrielle Gesundheitswirtschaft bei der erforderlichen Optimierung der Gesundheitsversorgung (auf die auch Länder und Kommunen Einfluss haben) entwickeln lassen.
- Eine detaillierte Untersuchung der Erfolgsfaktoren anderer, international führender Gesundheitscluster (z.B. Boston) durch BerlinPartner – gerade auch im Hinblick auf die Verknüpfung zwischen Gesundheitsversorgung und industrieller Gesundheitswirtschaft – sind eine gute Voraussetzung dafür, Hemmnisse sowie potenzielle Erfolgsfaktoren für Berliner Ansätze und Modelle zu finden.
- Die Vernetzung von Forschungsergebnissen aus der öffentlichen Grundlagenforschung mit der Industrie kann weiter ausgebaut werden. Hierzu können geeignete, noch zu entwickelnde Konzepte und Räume für Transfer und Translation von Grundlagenforschung in die Anwendungsforschung hinein, einen wesentliche Beitrag leisten.
- Der im internationalen Vergleich geringe Einsatz von (nationalem und internationalem) Venture Capital für die Förderung von jungen Startups als Treiber für innovative Entwicklung in der Gesundheitswirtschaft könnte zum Beispiel durch den Ausbau von Beteiligungsinstrumenten oder durch die Nutzung anderer Initiativen wie z.B. German Accelerator ausgeglichen und gestärkt werden.
- Die Berliner Kompetenzen zur Digitalisierung im gesamten Health Eco-System können zur Zusammenarbeit von Unternehmen der industriellen Gesundheitswirtschaft und Unternehmen der Gesundheitsversorgung mit Startups besser eingesetzt werden.
- Auch als Konsequenz aus der Corona-Pandemie sind die Potenziale und die Notwendigkeit von Re-Lokalisierung bzw. Reshoring von Wertschöpfungsketten (z.B. für die Versorgungssicherheit) mit Blick auf die Region Berlin-Brandenburg als einem bundesweit führenden FuE- und Gesundheitsstandort im Detail zu prüfen sowie mittel- bis langfristig nutzbar zu machen. Neben Impfstoffen können hierzu beispielsweise neue Antibiotika gegen resistente Keime Möglichkeiten bieten. Für eine Re-Lokalisierung von Wertschöpfung in einem größeren Umfang werden Politik und Wirtschaft voraussichtlich gemeinsam handeln müssen, um die Rahmenbedingungen so zu gestalten, dass die Versorgungssicherheit hergestellt werden kann.

## Anhänge

### 1. Liste der Expertengespräche

<b>Energie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• GE Energy Power Conversion* (GF / BR)</li><li>• GE Power AG* (Ltg. / BR)</li><li>• MAN Energy Solutions SE* (Ltg. / BR)</li><li>• Siemens Energie AG* (BR)</li><li>• Siemens AG - Dynamowerk* (BR)</li><li>• Siemens AG - Schaltwerk** (BR)</li><li>• Viessmann Werke Berlin GmbH* (GF / BR)</li><li>• 50Hertz Transmission GmbH** (BR)</li></ul>
<b>Schienentechnik, Fahrzeugbau</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daimler AG - Mercedes-Benz Werk Berlin** (BR)</li><li>• IAV GmbH* (GF / BR)</li><li>• Siemens AG - Siemens Mobility GmbH* (Mmgt. München / BR)</li><li>• Stadler Deutschland GmbH* (GF)</li><li>• Vitesco Technologies Germany* (BR)</li></ul>
<b>Herstellung von Medizintechnik</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• B. Braun Melsungen AG, Vascular Systems* (Mmgt. / BR)</li><li>• Biotronik SE &amp; Co. KG* (GF / BR)</li><li>• Eckert Ziegler Strahlen- und Medizintechnik AG** (Vorstand)</li><li>• Hach Lange GmbH* (BR)</li></ul>
<b>Pharmazeutische Industrie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• B. Braun Melsungen AG* (Management / BR)</li><li>• Bausch &amp; Lomb GmbH* (GF / BR)</li><li>• Bayer AG* (BR)</li><li>• Berlin-Chemie AG* (BR)</li><li>• Nuvisan ICB GmbH** (GF / BR)</li><li>• Pfizer Deutschland GmbH* (GF / BR)</li></ul>

**Weitere  
Gesprächspartner  
aus Unternehmen**

- SELUX AG\* (BR)
- Gestalt Robotics GmbH\*\* (GF)
- Werner-von-Siemens Centre for Industry and Science\*\* (GF)
- Unternehmensnetzwerk Motzener Straße e.V.\*\*
- MGA Mobility / MGA Medical goes Additive e.V.\*\*
- Tegel Projekt GmbH\*\* (GF)

**Gesprächspartner  
aus Wirtschafts-  
förderung,  
Kammern,  
Verbänden,  
Gewerkschaften  
und Initiativen**

- Berlin Partner\* (2 Gesprächspartner)
- DGB Bezirk Berlin-Brandenburg\*
- IG Bergbau, Chemie, Energie\*
- IG Metall\*
- Industrie- und Handelskammer Berlin\*
- Investitionsbank Berlin\*
- MGA Mobility / MGA Medical goes Additive e.V.\*\*
- Tegel Projekt GmbH\*\* (GF)
- Unternehmensnetzwerk Motzener Straße e.V.\*\*
- Unternehmensverbände Berlin-Brandenburg\*
- Werner-von-Siemens Centre for Industry and Science\*\* (GF)

## Erläuterung zur Untersuchungsmethode

Die durchgeführten Interviews sind ein Instrument der qualitativen Sozialforschung, die wir alle Methoden Vorteile und Grenzen hat:

- In den Interviews werden nicht nur durch die Fragen selbst Ergebnisse hervorgerufen, sondern es werden auch bestehende Einstellungen abgefragt. Dies ist insbesondere durch die Möglichkeit zu Nachfragen gut möglich und wichtig für die Einordnung der Interviewergebnisse.
- Die qualitative Sozialforschung ist gut geeignet für weniger stark strukturierte Fragestellungen. Dies sind z.B. Fragestellungen zu Themengebieten oder Sachzusammenhängen, die für die Befragten neu oder zumindest nicht alltäglich sind und die dennoch detailbezogene fundierte Antworten zu Tage fördern sollen. Die Fragen zur Einschätzung des Standortes Berlin für den Betrieb, zur Bewertung der Industrieförderung sowie nach besonders relevanten Themen für die Industrieentwicklung haben für viele Interviewpartner diesen Charakter.
- Qualitative Sozialforschung ist weit besser geeignet, um subjektive Einschätzungen und Interpretationsprozesse abzubilden, da im Gespräch auch Hinweise auf die Interpretationswege zum Ergebnis erkennbar werden. Instrumente der qualitativen Sozialforschung ermöglichen somit auch z.B. Aussagen darüber, wie objektiv vorhandene Informationen (wie z.B. Branchenwissen) von den Interviewpartnern interpretiert und genutzt werden.
- Die qualitative Sozialforschung eignet sich in besonderem Maße zur Hypothesenbildung und sehr viel weniger zu ihrer Überprüfung. Entsprechend ist sie ein Instrument, das eine Wissenslandschaft aufschließt. Die Ergebnisse können entsprechend nur explorativ-vorläufigen Charakter haben.
- Allerdings sei auch darauf hingewiesen, dass die qualitative Forschung ihre Grenzen hat, denn sie ist nicht repräsentativ und durch Subjektivität (des Interviewten und des Interviewers) geprägt und da ist auch gar nicht ihr Anliegen.

Im Fall der nicht standardisierten, problemzentrierten Experteninterviews sollen diese insbesondere folgendes leisten:

- Sammlung von instruktiven Beispielen,
- Erschließung von Themen sowie
- Erarbeiten von brauchbaren Hypothesen, die z.B. durch weitere quantitative Befragungen getestet werden können.