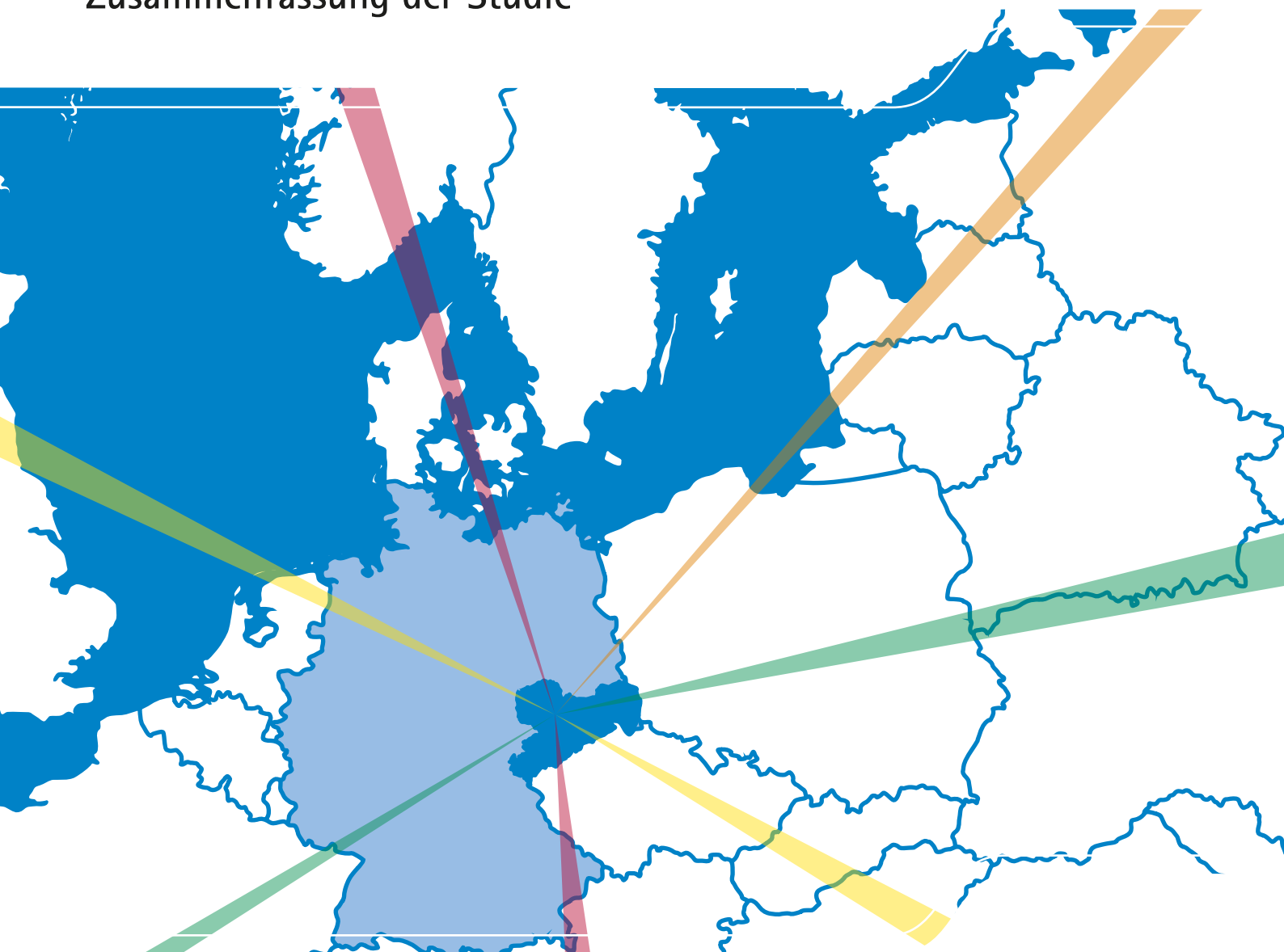




# Logistikwirtschaft im Freistaat Sachsen

Analysen – Herausforderungen – Potenziale

Zusammenfassung der Studie



**Auftraggeber:**

Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr  
Referat 34 | Handel, Handwerk, Tourismus, Dienstleistungen  
Wilhelm-Buck-Straße 2  
01097 Dresden

**Auftragnehmer:**

LUB Consulting GmbH  
Palaisplatz 4  
01097 Dresden  
[www.lub-consulting.de](http://www.lub-consulting.de)

LogisticNetwork Consultants GmbH  
Breite Str. 7  
30159 Hannover  
[www.lnc-hannover.de](http://www.lnc-hannover.de)

to-be-now-logistics-research-gmbh  
Friedrich-Wilhelm-Raasch-Str. 22  
28865 Lilienthal  
[www.tbnlr.de](http://www.tbnlr.de)

**November 2019**

# Inhalt

1.	Einführung .....	4
2.	Sächsische Logistikwirtschaft .....	5
3.	Trends der Logistik.....	9
4.	Arbeits- und Fachkräftesituation in der sächsischen Logistikwirtschaft.....	10
5.	Bildung, Forschung und Transfer.....	12
6.	Digitalisierung.....	18
7.	Logistikstandort Sachsen.....	19
8.	Fazit .....	21

## Hinweis:

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Im Sinne der Gleichbehandlung gelten sämtliche Personenbezeichnungen gleichwohl für alle Geschlechter.

# 1. Einführung

Industrie und Handel sind ohne Logistik nicht denkbar. Um den Stellenwert und die Bedeutung der Logistik innerhalb der sächsischen Gesamtwirtschaft deutlich und sichtbar zu machen, hat das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) die Logistikbranche und die logistikrelevanten Standortbedingungen in Sachsen umfassend untersuchen lassen. Um fundierte Aussagen zur Logistikwirtschaft zu erhalten, wurde eine detaillierte Bestandsanalyse durchgeführt. Darüber hinaus standen Fragestellungen zu relevanten Entwicklungs-, Internationalisierungs-, Investitions-, Innovations-, Digitalisierungs- und Wachstumspotenzialen im Mittelpunkt der Untersuchungen.

Mit der Durchführung der Analysen wurde ein Beraterkonsortium bestehend aus LUB Consulting GmbH (Dresden), LNC LogisticNetwork Consultants GmbH (Hannover) und to-be-now-logistics-research-gmbh (Lilienthal) beauftragt. Die Bearbeitung der Studie wurde von einem Fachbeirat, bestehend aus Vertretern von Unternehmen, Hochschulen, Verbänden, Industrie- und Handelskammern, weiteren Behörden sowie aus Fachreferaten des SMWA, begleitet.

Neben der Auswertung von Sekundärliteratur und Statistiken wurde im Rahmen der Studie eine landesweite Unternehmensbefragung durchgeführt. Für die Befragung der Unternehmen wurde vom Beraterkonsortium unter Mitwirkung des SMWA sowie des Fachbeirates ein Gesprächsleitfaden entwickelt. Auf dieser Grundlage konnten in persönlichen Gesprächen mit ausgewählten Verladern und Logistikdienstleistern mit Firmensitz oder Betriebsstätten in Sachsen umfangreiche Daten erhoben werden. Ergänzend zum eigenen regionalen Kontaktnetzwerk des Beraterkonsortiums wurde die Ansprache der auszuwählenden Unternehmen von folgenden Institutionen aktiv begleitet und unterstützt:

- Industrie- und Handelskammern Leipzig, Chemnitz und Dresden
- Netzwerk Logistik Mitteldeutschland e.V.
- Landesverband des Sächsischen Verkehrsgewerbes e.V.
- Wirtschaftsförderung Sachsen GmbH

Die genannten Institutionen haben Unternehmen aus ihrer Mitgliedschaft bzw. ihrem Kontaktnetzwerk ausgewählt und kontaktiert. Entsprechend der Aufgabenstellung wurden insgesamt 128 Unternehmen folgender Wirtschaftsbereiche befragt:

- B. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
- C. Verarbeitendes Gewerbe
- G. Handel (u. a. Großhandel, Einzelhandel, Versand- und Internet-Einzelhandel)
- H. Verkehr und Lagerei (Güterbeförderung, Frachttumschlag, Lagerei, KEP-Dienste, Spedition)

Zusätzlich wurden 78 Expertengespräche geführt. Über dieses Gesprächsformat konnten z. B. Logistikdienstleister, die über keinen Sitz bzw. keine Niederlassung in Sachsen verfügen, jedoch im Freistaat tätig sind, erreicht werden. Weiterhin wurden ausgewählte Themen mit Vertretern von

- Infrastrukturbetreibern
- Wirtschaftsförderungsinstitutionen
- Bildungs- und Forschungseinrichtungen
- Transferinstitutionen
- Verbänden sowie Industrie- und Handelskammern
- Anbietern von IuK-Anwendungen

vertieft. Durch Verknüpfung der Ergebnisse aus der Unternehmensbefragung und der thematisch vertiefenden Expertengespräche sind somit insgesamt über 200 Rückmeldungen von Firmen bzw. weiteren Institutionen in die Untersuchung eingeflossen.

## 2. Sächsische Logistikwirtschaft

Die Logistik ist eine wichtige Säule der Mobilitätswirtschaft. „Logistik umfasst die Aktivitäten des Transportierens („Transfer von Objekten im Raum“), des Umordnens, Umschlagens, der Kommissionierung („Veränderung der Ordnungen von Objekten“) und des Lagerns („Transfer von Objekten in der Zeit“) von Gütern und Materialien in der gesamten Wirtschaft in Industrie, Handel und Dienstleistungsbereich: TUL-Logistik. Hinzu kommen die für die rationelle Abwicklung der TUL-Aktivitäten notwendigen indirekten Aktivitäten wie die mit TUL unmittelbar verbundenen (administrativen) Auftragsabwicklungs- und Dispositionsaktivitäten, die unternehmensübergreifenden Planungs-, Steuerungs- und Dispositionsaufgaben, die heute oft auch als „Supply Chain Management“ bezeichnet werden. Bei der Bemessung der Kosten und Wertschöpfung dieser Aktivitäten werden auch die Kapitalkosten, Abschreibungskosten und sonstigen Aufwendungen für die Beständehaltung in den Supply Chains einbezogen, deren Kontrolle und Reduzierung ein wesentliches Ziel modernen Logistikmanagements ist. Das Volumen des Logistikmarktes „umfasst ausdrücklich sowohl die einschlägigen Leistungen, die mit verladereigenen Mitteln (Werkverkehr, Eigenlager) erbracht werden, wie auch die fremdvergebenen Leistungen, die von den Logistikdienstleistern erbracht werden.“ Logistikdienstleister sind Unternehmen, die ausgewählte bzw. alle physischen und organisatorischen Prozesse sowie Informationsflüsse der Logistik von und für Industrie-, Handels- und Dienstleistungsunternehmen konzipieren, ausführen und vermarkten.

Der Logistikmarkt in Deutschland wächst. Im Jahr 2016 konnte im Vergleich zum Vorjahr bereits ein Wachstum von 2,4 % verzeichnet werden. Im Jahr 2017 wurde ein Anstieg der Wachstumsrate auf 3,1 % festgestellt, der deutlichste Anstieg seit 2011. Das Logistikwirtschaftsvolumen in Deutschland im Jahr 2018 beträgt geschätzte 274 Mrd. EUR. Die Logistikbranche nimmt damit eine bedeutende Stellung in der Wirtschaft ein. Deutschland ist innerhalb Europas einer der Top-Logistikstandorte und hat einen Anteil von 25 % des europäischen Marktvolumens der Logistikbranche.

Die Wirtschaftskraft des Freistaates Sachsen, gemessen am Bruttoinlandsprodukt und verfügbarem Einkommen je Einwohner, ist im Ländervergleich im Jahr 2017 an zwölfter Stelle platziert. Das Bruttoinlandsprodukt Deutschlands betrug im Jahr 2018 rund 3.390 Mrd. EUR, im Freistaat Sachsen im gleichen Jahr rund 126 Mrd. EUR. Dies entspricht einem Anteil von 3,7 %. Der Anteil des produzierenden Gewerbes an der Bruttowertschöpfung (in jeweiligen Preisen) liegt in Sachsen bei 32 % und für den Dienstleistungssektor bei 67 % im Jahr 2018. Diese Werte entsprechen fast dem Bundesdurchschnitt. Das verfügbare Einkommen je Einwohner im Jahr 2017 ist in Sachsen um fast 12 % geringer als im Bundesdurchschnitt.

Die Wirtschaft in Sachsen wächst überdurchschnittlich stark und die sächsischen Standorte international agierender Unternehmen wie Volkswagen, BMW, Porsche, GLOBALFOUNDRIES, Infineon und Bombardier Transportation sowie zahlreiche mittelständische Betriebe sind Mittel- und Ausgangspunkt vielfältiger und anspruchsvoller Liefer- und Absatzketten. Insbesondere die geografische Lage Sachsens bietet Standortvorteile und Potenziale für eine europaweite Distribution von Gütern. Im Rahmen der Studie wurde der Umsatz der Logistikwirtschaft im Freistaat Sachsen auf rund 11,7 Mrd. EUR im Jahr 2018 geschätzt. Grundlage für die Schätzung bildeten die Beschäftigtenzahlen der Logistikwirtschaft im Freistaat Sachsen. Damit ist die Logistikbranche neben anderen Wirtschaftsbereichen im Freistaat Sachsen ein bedeutender Wirtschafts- und Wettbewerbsfaktor.

Der Logistikumsatz von 11,7 Mrd. EUR (Schätzwert) im Freistaat Sachsen entspricht einem Anteil von 4,3 % am geschätzten Gesamtumsatz der Logistik in Deutschland im Jahr 2018. Um den Anteil der Fremdvergabe an Logistikdienstleister durch die verladende Wirtschaft im Freistaat Sachsen zu bemessen und einen Vergleich zur Bundesebene ziehen zu können, wurden die geschätzten Umsatzwerte des Logistikdienstleistungsmarktes den Umsatzwerten der Wirtschaft im Bereich Logistik gegenübergestellt. Geschätzte 67 % des Logistikwirtschaftsvolumens in Sachsen waren im Jahr 2018 an Logistikdienstleister fremdvergeben. Rund 33 % des Logistikwirtschaftsvolumens wurden durch Industrie, Handel und sonstige Wirtschaft selbst erbracht. Diese Zahlen zeigen eine höhere Quote an Outsourcing-Aktivitäten der Logistikwirtschaft in Sachsen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt. So wurde im Jahr 2017 in Deutschland der durch Verloader eigenerbrachte Anteil des Logistikwirtschaftsvolumens mit rund 49 % und der Anteil des an Logistikdienstleister fremdvergebenen Logistikwirtschaftsvolumens mit rund 51 % beziffert.

Die durchgeführte Unternehmensbefragung im Freistaat Sachsen zeigt, dass der Anteil der Fremdvergabe im Wirtschaftsbereich des Verarbeitenden Gewerbes höher ist als im Wirtschaftsbereich des Handels. Insgesamt 48 %

der befragten verladenden Betriebe erbringen Logistikleistungen selbst. Bei mehr als der Hälfte der Verlager (52 %) liegt die Fremdvergabe von Logistikleistungen bei 100 %. Im Durchschnitt vergeben die befragten Verlager in Sachsen nach heutigem Stand 78 % ihrer Logistikleistungen an externe Dienstleister. Im Verarbeitenden Gewerbe werden durchschnittlich 81 % der Logistikleistungen an Dienstleister vergeben. Bei den befragten Handelsunternehmen lag die durchschnittliche Outsourcing-Quote hingegen bei nur 34 %. Alle befragten Handelsunternehmen erbringen Logistikleistungen selbst und vergeben nur einen Teil der Leistungen an Logistkdienstleister. In der Befragung gaben die Unternehmen an, dass die Outsourcing-Quote künftig zunehmen wird (voraussichtlich auf 82 %).

Der hohe Outsourcing-Anteil von verladenden Betrieben an Logistkdienstleister spiegelt sich auch in der hohen Anzahl an ansässigen Logistkdienstleistungsunternehmen im Freistaat Sachsen wider.

Von den insgesamt 4.781 Dienstleistungsunternehmen des Wirtschaftsabschnitts H: Verkehr und Lagerei mit Sitz in Sachsen waren im Berichtsjahr 2017 rund 3.240 den logistischen Dienstleistungen zuzurechnen. Unternehmen, die Personenbeförderung durchführen und somit nicht zur Logistkwirtschaft zählen, sind hier herausgenommen.

Diese rund 3.240 sächsischen Logistkdienstleister erwirtschafteten im Jahr 2017 6,9 Mrd. EUR. Allerdings waren in Sachsen auch Logistkdienstleister mit Sitz in anderen Bundesländern wirtschaftlich aktiv. Berechnet man deren in Sachsen erwirtschafteten Umsatz ein und den Umsatz sächsischer Logistkdienstleistungsunternehmen in anderen Bundesländern heraus, so ergibt sich ein tatsächlich auf dem Territorium des Freistaates Sachsen erwirtschafteter Umsatz von Logistkdienstleistern in Höhe von 9,6 Mrd. EUR (2017).

Der Umsatz aller 4.781 sächsischen Dienstleistungsunternehmen des Wirtschaftsabschnitts H betrug im Berichtsjahr 2017 8,4 Mrd. EUR. Der auf dem Gebiet des Freistaates erwirtschaftete Umsatz (ohne Berücksichtigung des Unternehmenssitzes) belief sich auf 11,63 Mrd. EUR (2017).

Ein Großteil der Unternehmen im Wirtschaftsabschnitt H zählt zu den KMU. Rund 72 % der Unternehmen beschäftigen bis zu 10 Mitarbeiter und weitere 23 % bis zu 49 Mitarbeiter. 4 % der Unternehmen haben bis zu 249 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte und 1 % der Unternehmen beschäftigt 250 oder mehr Mitarbeiter. Charakteristisch für Sachsen ist vor allem die Ansässigkeit vieler kleinerer Speditionsbetriebe, die diverse Transportleistungen übernehmen.

Die Umsatzanteile der jeweiligen Teilmärkte am Logistk-Gesamtumsatz im Freistaat Sachsen sind unterschiedlich hoch. In Deutschland sind laut den TOP 100 der Logistk im Jahr 2017 die „industrielle Kontraktlogistk“ und die „Konsumgüterdistribution und -kontraktlogistk“ am umsatzstärksten. Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt wird der Umsatzanteil des Teilmarktes der „industriellen Kontraktlogistk“ und der „Luftfracht“ am Gesamtumsatz der Logistk im Freistaat Sachsen höher geschätzt. Insbesondere die ansässige Automobilindustrie und der DHL Hub am Flughafen Leipzig/Halle sind Gründe für eine überdurchschnittliche Repräsentanz der beiden Teilmärkte. Aufgrund dieser regionalen Spezifika kann davon ausgegangen werden, dass sowohl in der industriellen Kontraktlogistk als auch in der Luftfracht im Freistaat Sachsen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt prozentual mehr Umsatz erwirtschaftet wird. Auch der Anteil des Teilmarktes der „Paket, echte Kurier- und spezialisierte Expressdienste“ (KEP) am Logistkgesamtumsatz in Sachsen ist aufgrund des vergleichsweise hohen regionalen KEP-Sendungsvolumens im Vergleich zu Deutschland leicht erhöht. Einer Studie des Bundesverbands Paket & Express Logistk zufolge betrug die Anzahl der KEP-Sendungen in Sachsen im Jahr 2016 130 Mio. Damit nimmt der Freistaat Sachsen unter allen Bundesländern Platz 7 ein.

Die Anzahl der Logistkdienstleistungsbetriebe pro Teilmarkt variiert. Viele Logistkdienstleister bieten Leistungen nicht nur in einem, sondern oftmals in mehreren Teilmärkten an, um konkurrenzfähig zu bleiben. Der Teilmarkt der allgemeinen Ladungsverkehre weist die höchste Anzahl (ca. 2.330) an Logistkdienstleistungsbetrieben auf. Eine ähnlich hohe Anzahl an Betrieben verzeichnet der Teilmarkt der allgemeinen Stückgutverkehre (ca. 2.200). In den Teilmärkten, die hochpreisiges spezielles Equipment und Verkehrsträger erfordern, sind am wenigsten Logistkdienstleistungsbetriebe (Seefracht und Luftfracht) (jeweils ca. 300) in Sachsen ansässig.

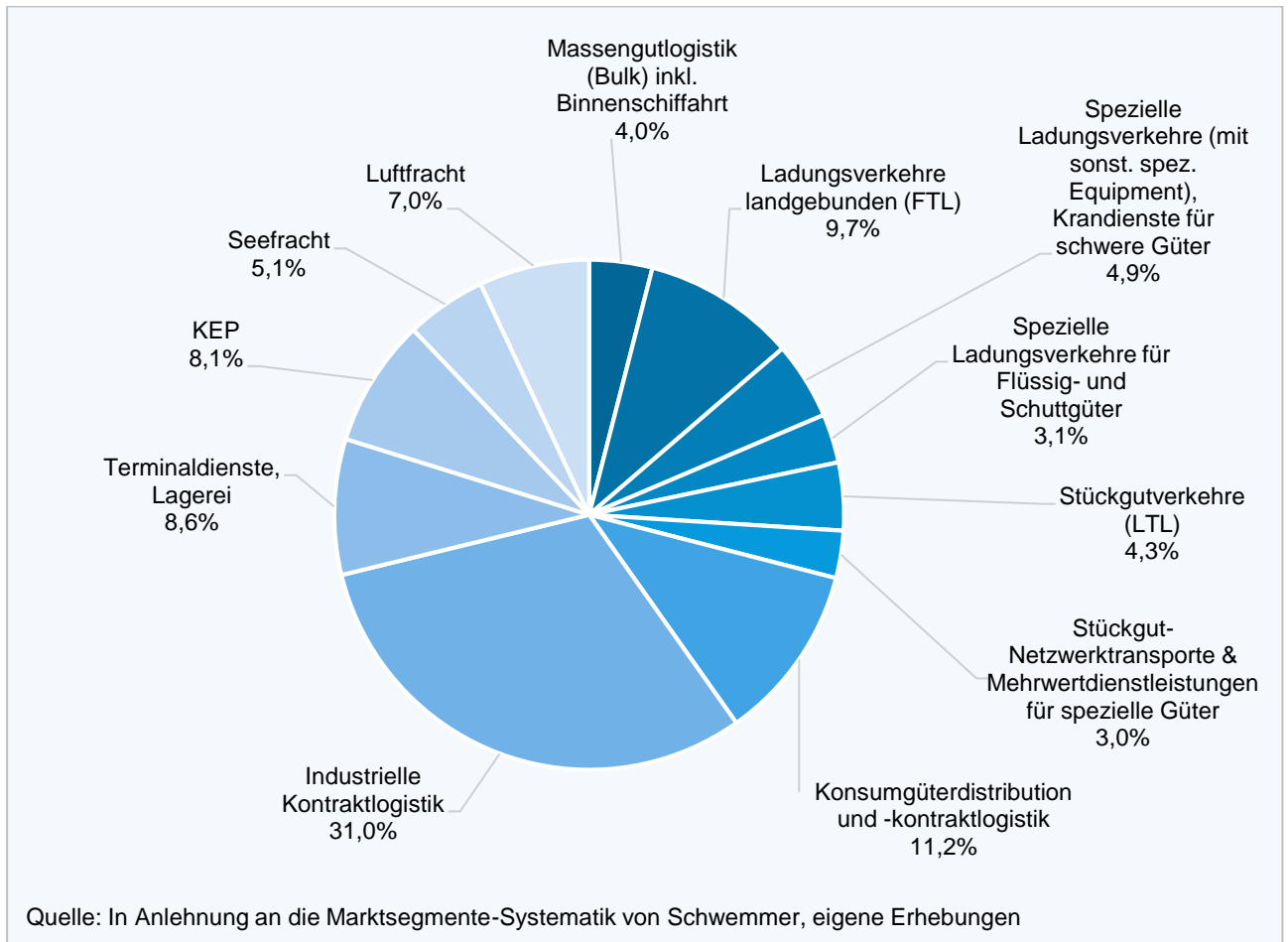


Abbildung 1: Verteilung der logistischen Teilmärkte im Freistaat Sachsen (Anteil am Gesamtumsatz der Logistik; Schätzwerte)

Durch erhöhte Kundenanforderungen, diversifizierte Produkte und die steigende Anzahl der an der Leistungserstellung beteiligten Unternehmen wird die Koordination von unternehmerischen Prozessen innerhalb der Logistikketten immer komplexer. Die Nachfrage nach Softwareprodukten, IT-Dienstleistungen und digitalen Lösungen für die Logistik steigt, sodass Logistik und Transport inzwischen zu den wichtigen Anwenderbranchen für den IT- und Software-Sektor gehören.

Die starke industrielle Basis Sachsens spiegelt sich im Wachstum der verschiedenen Wirtschaftszweige wider. Die wesentlichen Branchen des Verarbeitenden Gewerbes im Freistaat Sachsen umfassen den Fahrzeugbau, die Elektrotechnik und Mikroelektronik, die Metallerzeugung und -bearbeitung, den Maschinenbau, das Ernährungsgewerbe sowie die chemischen und pharmazeutischen Erzeugnisse, Gummi und Kunststoff.

Die verladenden Betriebe im Freistaat Sachsen arbeiten eng mit regional ansässigen Logistikdienstleistern zusammen. Insbesondere schnelle Reaktionszeiten (von 46 % der befragten Verlager erwartet) und eine hohe Kooperationsbereitschaft (von 31 % der befragten Verlager erwartet) sind vorteilhaft für eine effektive Zusammenarbeit. Zudem sind ihnen Flexibilität und Zuverlässigkeit, eine internationale Aufstellung und die Kommunikationsfähigkeit der eingesetzten Fahrer (hinsichtlich von Sprachbarrieren) der Logistikdienstleister von Bedeutung. Auf Seiten der Logistikdienstleister ist ebenfalls eine hohe Kooperationsbereitschaft gewünscht. Insbesondere im Fahrzeugbau sowie in der Elektrotechnik und Mikroelektronik sehen Logistikdienstleister die Schaffung von transparenteren Strukturen als notwendig an, im Ernährungsgewerbe wird die Abfertigung an der „Rampe“ als Problem angesehen.

Kennzahlenübersicht des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus		Fahrzeugbau	Elektrotechnik, Mikroelektronik	Metallerzeugung und -bearbeitung	Maschinenbau	Ernährungsgewerbe	Chemische und pharmazeutische Erzeugnisse, Gummi und Kunststoff	Verarbeitendes Gewerbe sowie Bergbau Sachsen	Verarbeitendes Gewerbe sowie Bergbau Deutschland
Anzahl Betriebe	Absolut <sup>1)</sup>	137	278	659	360	378	260	3.107	46.395
	Wachstumsrate <sup>2)</sup>	↗ 2,2%	↗ 2,2%	↗ 0,6%	↘ -0,9%	▬ 0,4%	↗ 0,7%	▬ 0,4%	▬ 0,5%
Anzahl Beschäftigte	Absolut	43.512	34.938	52.568	39.554	20.699	25.023	281.639	6.275.245
	Wachstumsrate	↗ 5,7%	↗ 2,1%	↗ 0,9%	↗ 0,6%	↗ 1,0%	▬ 0,1%	↗ 1,5%	↗ 1,0%
Gesamtumsatz (in Mio. €)	Absolut	19.717	7.803	8.732	8.466	5.922	5.569	67.396	1.902.825
	Wachstumsrate	↗ 5,2%	↗ 4,6%	↗ 1,7%	↗ 2,6%	↘ -2,8%	↗ 2,5%	↗ 2,5%	↗ 1,6%
Exportquote	Absolut	49%	39%	24%	51%	13%	42%	37%	48%
	Wachstumsrate	↘ -1,3%	↘ -2,2%	↗ 2,3%	↗ 1,2%	↗ 7,2%	▬ 0,1%	↗ 0,9%	↗ 3,1%

1) Berichtsjahr 2017  
2) durchs. jährl. Wachstumsrate (CAGR) der Jahre 2012 - 2017

↘ ↗ starke Veränderung (< als -2,5 | > als +2,5)  
↗ ↘ moderate Veränderung ( < als -0,6 | > als +0,6)  
▬ Stagnation (-0,5 bis +0,5)

Quelle: Jahresberichte 2012-2017 (Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe im Freistaat Sachsen); Monatsbericht Destatis Fachserie 4 Reihe 4.1.2 Produzierendes Gewerbe 2017

Abbildung 2: Kennzahlenübersicht des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus im Freistaat Sachsen

Sächsische Unternehmen führen insbesondere Innovationsbemühungen in den Logistikbereichen von Lagerhaltungssystemen und digitalem Supply-Chain-Management durch, um die Unternehmensperformance zu verbessern. Für kleinere Unternehmen ist dieser Bereich aber eher nicht relevant. Das stärkste Hemmnis für die Umsetzung von Innovationsaktivitäten sind die Kosten. Bei der Mehrheit der Unternehmen führen geplante Logistikinnovationen nicht zur Entwicklung neuer Geschäftsmodelle, ebenso wird die Bedeutung neuer logistikbezogener Geschäftsmodelle als eher gering eingeschätzt.

Im Allgemeinen tätigten Unternehmen in Sachsen in den letzten drei Jahren Investitionen in EDV-Software/Hardware, in Flurförderfahrzeuge und in Zertifizierungsaktivitäten. Diese Tendenz trifft auf alle Branchen zu und zeigt die steigende Bedeutung der Digitalisierung, aber auch des Kapazitäts- und Wissensausbaus. Der Fachkräftemangel ist für über 40 % der Unternehmen ein sehr bedeutendes Investitionshemmnis, an zweiter Stelle stehen Bürokratie und Regulierungen. Im Bereich der Internationalisierung finden vor allem Lieferungen nach Osteuropa statt. Dennoch haben viele Unternehmen Probleme mit dem Zoll- und Exportkontrollrecht in den Zielländern.

Unterstützungsbedarf besteht im Ausbau des Breitband-/Highspeed-Internets im Freistaat Sachsen, in der Schaffung von transparenten Fördermöglichkeiten und in der Ausbildung und im Sourcing von Fachkräften.

Die Ergebnisse der Analysen zeigen, dass die Logistikwirtschaft im Freistaat Sachsen ein bedeutender Wirtschaftsfaktor ist. Industrie und Logistikdienstleister nutzen ihre Standortvorteile im Freistaat, indem sie international aufgestellt sind und oftmals kooperativ agieren. Dies zeigt die hohe Outsourcing-Quote der Industrie



an Logistikdienstleister. Weitere Wachstumschancen bestehen insbesondere in den Marktsegmenten der industriellen Kontraktlogistik, der Luftfracht und der Paket-, Kurier- und Expressdienste.

Sächsische Unternehmen sehen sich beeinflusst durch die relevanten logistischen Trends, dennoch fehlen oftmals Strategien zum Umgang mit diesen. Als Grund hierfür ist zu vermuten, dass das Potenzial für die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle, das in den Trends steckt, insbesondere bei KMU nur bedingt gesehen wird. Zudem hat insbesondere der Fachkräftemangel negative Auswirkungen auf das Investitions- und Innovationsverhalten der Unternehmen. In Zukunft wird es darauf ankommen, in unternehmensübergreifender Kooperation Netzwerke und Ideen effektiv und innovativ weiterzuentwickeln sowie die vorhandenen Potenziale der Logistikwirtschaft im Freistaat Sachsen weiter zu nutzen und auszubauen.

Gleichzeitig gilt es, Potenziale aus neuen Entwicklungen für die Unternehmen in Sachsen zu nutzen. Als Beispiel hierfür kann die Neue Seidenstraße angeführt werden. Die durch China initiierte und massiv vorangetriebene One Belt One Road (OBOR) Initiative oder auch „Neue Seidenstraße“ wird eines der bedeutendsten neuen Wirtschafts- und Verkehrsprojekte für den internationalen Handel zwischen China und Europa der nächsten Jahre sein. Insbesondere Standorten in strategischer Lage, die Sachsen in diesem Kontext aufweist, geht Wertschöpfung verloren, wenn sie nicht eine Gateway- oder Drehscheibenfunktion entwickeln, die nicht nur die regionale Erschließung fördert, sondern neue Wachstumsimpulse und Investitionen auslöst.

### 3. Trends der Logistik

Neue Trends und Entwicklungen beeinflussen die Wirtschaftszweige in sämtlichen Bereichen. Auch die Logistik der nächsten Jahre wird durch eine Vielzahl verschiedener Entwicklungen beeinflusst, die das Potenzial besitzen, die Branche stark zu prägen und nachhaltig zu verändern. Studien der Bundesvereinigung Logistik, der Deutschen Post Group, des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen und der Bulwiengesa AG belegen, dass sogenannte Megatrends neue Marktpotenziale eröffnen und damit die Entwicklungen von Anpassungsstrategien in Unternehmen fördern.

Die befragten Unternehmen sehen sich vor allem durch die Trends der Digitalisierung, der Nachhaltigkeit und der demografischen Entwicklung in den nächsten fünf Jahren beeinflusst (zu je über 70 %). Die sozialen und geschäftlichen Trends werden gegenüber den technologischen Trends als relevanter eingeschätzt, eine Ausnahme bildet hierbei die Digitalisierung. Dieser Trend wird mit Abstand als am relevantesten angesehen. Die hohe Relevanz dieser drei genannten Trends liegt darin begründet, dass deren Auswirkungen bereits spürbar sind und viele Unternehmen direkt betreffen. Die Umsetzung digitaler Lösungsansätze, die Anpassung an immer stärkere Umweltrestriktionen und der Fachkräftemangel sind Themen, mit denen sich jedes Unternehmen derzeit auseinandersetzt. Die technologischen Trends (3D-Druck und autonomes Fahren) werden als weniger relevant angesehen, da sie größtenteils erst in mehr als fünf Jahren in der Wirtschaft spürbar verankert sein werden und sich die Technologien oftmals noch in der Erprobungsphase befinden.

Im Allgemeinen zeigt sich eine starke Diskrepanz zwischen der Einschätzung der Relevanz der Trends und der Entwicklung von Anpassungsstrategien auf Unternehmensseite. Während viele der Trends von über 50 % der Befragten als relevant eingestuft werden, existieren nur begrenzt Anpassungsstrategien in den Unternehmen. Als Grund hierfür ist zu vermuten, dass das Potenzial für die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle, das in den Trends steckt, insbesondere bei KMU nur bedingt gesehen wird. Abhilfe könnten sog. „Use Cases“ von neuen Technologien in Unternehmen schaffen, ebenso wie das Zusammenbringen von Start-ups und Industrieunternehmen, insbesondere KMU. Diesbezüglich besitzen der Smart Systems Hub Dresden und der Smart Infrastructure Hub Leipzig ein sehr hohes Innovationspotenzial.

Tabelle 1: (Mega-) Trends der Logistik

	#	(Mega-) Trend der Logistik	Relevanz und Potenziale für die Logistik
Technologiebasierte (endogene) Trends	I	3D-Druck	Kundenspezifische Anpassung / Individualisierung von Produkten
	II	Autonomes/Automatisiertes Fahren	Kostenreduktion, Erhöhung der Sicherheit und Effizienz von Prozessen
	III	Robotik	Steigende Produktivität im Sinne der Interaktion von Mensch und Maschine
	IV	Digitalisierung von Geschäftsprozessen	Einsatz von neuen softwaregetriebenen Technologien in Logistikprozessen für eine steigende Vernetzung und Produktivität
Soziale und geschäftliche (exogene) Trends	V	Informationsgesellschaft	Neue Vertriebswege und Absatzkanäle für die Logistikbranche, z. B. durch Online-Plattformen
	VI	Diversifizierung	Spezifische, kleinteiligere und kundenindividuellere Logistikdienstleistungen
	VII	Verknüpfung von Produktion und Dienstleistung	Verzahnung von Industrie und Dienstleistungssektor, breites Angebot an Zusatzleistungen
	VIII	Nachhaltigkeit	Grüne Logistik-Lösungen mit dem Ziel der Reduktion von CO <sub>2</sub> -Emissionen in der Logistik
	IX	Demografie	Veränderung der Konsum- und Distributionsmuster
	X	Neue Risiken	Anpassung an Risiken und Gestaltung der Resilienz des Liefernetzwerkes

## 4. Arbeits- und Fachkräftesituation in der sächsischen Logistikwirtschaft

In der Logistikwirtschaft im Freistaat Sachsen waren im Jahr 2018 fast 130.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SvB) in verschiedenen operativen und administrativen Bereichen tätig. Insgesamt sind rund 170.000 Erwerbstätige (inkl. geringfügig Beschäftigten sowie Selbstständigen) in der Logistik zu verzeichnen.

Die positive Entwicklung bei der Logistikbeschäftigung im Freistaat Sachsen hat sich im Zeitraum 2014 – 2018 jeweils fortgesetzt, wenngleich sie etwas weniger dynamisch verlief als im Bundesdurchschnitt. Gleiches gilt für den Anteil der SvB (operativ und administrativ) in der Logistik an den Gesamt-SvB in Sachsen, der mit 8,0 % (2018) nur knapp unter dem Bundesdurchschnitt von 8,6 % liegt.

Im Vergleich zwischen den sächsischen Regionen Chemnitz, Dresden und Leipzig weist die Region Chemnitz die höchsten Logistik-Beschäftigtenzahlen auf (SvB operativ und administrativ). Werden die kreisfreien Städte und Gemeinden Sachsens verglichen, dann sind in der Stadt Leipzig die meisten Logistikbeschäftigten tätig.

Während sich die Berufsgruppe „Kaufmännische und Verwaltungsberufe“ in Sachsen und Deutschland auf einem nahezu identischen Anteilsniveau (2018: 20,7 % bzw. 21,0 % aller SvB in der Logistik) bewegt, gibt es leichte Unterschiede in den Berufsgruppen „Transport- und Zustellberufe“ (höherer Anteil in Sachsen) sowie „Lager- und Umschlagsberufe“ (höherer Anteil in Deutschland).

Anzumerken ist, dass der Anteil der logistikaffinen SvB in der Industrie in Sachsen deutlich geringer ist als im Bundesdurchschnitt (2018: 16,3 % zu 19,1 %). Dies lässt sich u. a. durch die hohen Outsourcing-Aktivitäten der Automobilindustrie in Sachsen erklären.

Die demografische Struktur (2018) der sozialversicherungspflichtigen Logistikbeschäftigten in Sachsen und Deutschland (operative + administrative) zeigt, dass die Altersgruppe „15 bis unter 25 Jahre“ einen vergleichsweise geringen Anteil im Freistaat Sachsen ausmacht (6,6 % zu 8,8 %). Die Betrachtung der sozialversicherungspflichtigen Logistikbeschäftigung (operative und administrative) nach jeweiliger Berufsqualifikation verdeutlicht eine Besonderheit Sachsens und ostdeutscher Bundesländer: nur 7,7 % aller SvB in der Logistik in Sachsen haben keinen Berufsabschluss, während es in Deutschland 19,5 % sind (2018). Demzufolge ist der Anteil der SvB mit einem „anerkannten Berufsabschluss“ deutlich höher als im Bundesdurchschnitt (77,8 % zu 61,6 %). Einschränkend ist anzumerken, dass diese Besonderheit demografisch bedingt langsam an Bedeutung verliert.

Der Anteil der Vollzeitbeschäftigten an allen sozialversicherungspflichtigen Logistikbeschäftigten (operative + administrative) weist in Sachsen eine nahezu identische Quote wie im Bundesdurchschnitt auf (2018: 84,6 % zu 85,6 %). Im Jahr 2005 hatte die Quote noch bei 90,9 % (zu 90,5 % in Deutschland) gelegen. Gleiches gilt für die Anteile von Frauen und Männern bei den SvB in der Logistik. Dort weisen Sachsen und Deutschland im Jahr 2018 nahezu identische Werte (18,6 % Frauen Sachsen zu 18,7 % Frauen in Deutschland) auf.

Die Staatsangehörigkeit der logistikaffinen SvB (2018) in Sachsen unterscheidet sich merklich zu der in Deutschland. Mit 89,7 % liegt der Anteil der SvB mit deutscher Staatsangehörigkeit über dem Bundesdurchschnitt von 78,3 %. Beim Lohnniveau in der Logistik liegt Sachsen deutlich unter dem Bundesdurchschnitt. Es erreicht im Jahr 2018 mit 82 % des Bundesdurchschnitts dennoch einen neuen Höchststand gegenüber 74,8 % im Jahr 2014.

Die Analyse des Ausbildungsstellenmarktes in Sachsen zeigt, dass sich in den Berufsgattungen „Kaufleute für Spedition/Logistik“ sowie „Berufskraftfahrer“ ein zunehmendes Überangebot an Berufsausbildungsstellen (im Verhältnis zur Anzahl der Bewerber) bei den Arbeitsagenturen abzeichnet. Umgekehrt verhält es sich in der Berufsgattung „Lagerwirtschaft-Fachkraft“, wengleich es hier verstärkt zu Angleichungen (zwischen Ausbildungsstellen und Bewerbern) kommt. Insgesamt ist die Bewerberanzahl in Sachsen in den zuvor dargestellten Berufsgattungen im Zeitraum 2013/2014 bis 2017/2018 relativ konstant geblieben, wohingegen die Anzahl der Berufsausbildungsstellen deutlich gestiegen ist.

Die Fachkräftestrategie 2030 für den Freistaat Sachsen stellt fest, dass es derzeit noch keinen flächendeckenden Fachkräftemangel in Sachsen gibt. Allerdings sind in einigen Berufen, Branchen und Regionen – insbesondere auch bei Berufskraftfahrern – zunehmende Mangelsituationen und Engpässe vorhanden. Verschärft wird die Situation dadurch, dass mehr als ein Drittel der heute Beschäftigten bis zum Jahr 2030 in den Ruhestand geht. Nach Prognosen wird die Fachkräftelücke dann rund 327.000 Erwerbsfähige betragen. Demzufolge ist die Sicherung des Fachkräfteangebotes eine dauerhaft prioritäre Aufgabe aller Akteure im Freistaat.

Aus der im Rahmen der Studie durchgeführten Unternehmensbefragung lassen sich weitere (zukünftige) Herausforderungen für die Logistik im Freistaat Sachsen ableiten: Der aktuelle und zukünftige Bedarf an Logistikfachkräften setzt sich dahingehend zusammen, dass 61 % aller antwortenden Unternehmen zusätzliche Mitarbeiter in den Bereichen „Fahrzeugführer“ bzw. 33 % im Segment „Lagerwirtschaft/Güterumschlag“ suchen. Insgesamt 17 % der Unternehmen planen verstärkt Mitarbeiter im Bereich „Kaufleute Verkehr und Logistik“ einzustellen. 70 % aller antwortenden Unternehmen erwarten einen steigenden, knapp 26 % ein gleichbleibenden und nur 4 % einen rückläufigen Bedarf an Logistikfachkräften. Die Rekrutierung von Fachkräften in der Logistik gestaltet sich nach den Aussagen der Unternehmen als herausfordernd. Zwei Drittel der antworteten Unternehmen beklagen, dass es ihnen nicht mehr ausreichend gelinge, den Bedarf zu decken.

Die Untersuchung „IAB-Regional 4/2018 – Digitalisierung der Arbeitswelt: Entwicklung für den Arbeitsmarkt in Sachsen auf Basis einer Neubewertung des Substituierbarkeitspotenzials“ zeigt für die Logistikbranche interessante Entwicklungen und Erwartungen auf. Die Ergebnisse zu den Auswirkungen der Digitalisierung auf den sächsischen Arbeitsmarkt wurden durch das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit (IAB) erstmals im Jahr 2017 vorgestellt. In der Untersuchung von 2018 erfolgt eine Neubewertung des Substituierbarkeitspotenzials der Berufe für den sächsischen Arbeitsmarkt.

Die stärksten Veränderungen zeigen sich für die Verkehrs- und Logistikberufe. Deren Substituierbarkeitspotenzial ist im Vergleich zur ersten Studie um 19,6 % auf 53,5 % gestiegen. Innerhalb des Berufssegmentes zeigen sich laut IAB dabei deutliche Unterschiede zwischen den Berufshauptgruppen.

So haben Berufe im Bereich Verkehr und Logistik (ohne Fahrzeugführung) ein Substituierbarkeitspotenzial von 66,0 % und liegen damit nur knapp unter der Grenze der im IAB-Report definierten „hohen Betroffenheit“. Hingegen sind bei Berufen im Bereich Führer von Fahrzeug- und Transportgeräten nur 35,1 % der Tätigkeiten potenziell ersetzbar. Ein Grund dafür, dass diese Tätigkeiten einen vergleichsweise geringen Anteil von potenziell automatisierbaren Tätigkeiten aufweisen, ist laut IAB, dass bisher lediglich Fahrsysteme Marktreife erlangt haben, die den Fahrer unterstützen und entlasten, vollautomatisierte Fahrsysteme sich hingegen noch in der Prototyp- bzw. Testphase befinden.

Laut IAB-Bericht tangiert die technologische Entwicklung bei den Verkehrs- und Logistikberufen vor allem die Berufsgruppenbereiche Lagerwirtschaft, Post und Zustellung sowie Güterumschlag. Gehörten diese Berufsgruppen bisher gar nicht zu den Berufen mit einem hohen Substituierbarkeitspotenzial, geht das IAB nunmehr von einem Substituierbarkeitspotenzial (= Anteil an Kerntätigkeiten in einem Beruf, die aktuell durch den Einsatz moderner Technologien übernommen werden könnten) von deutlich über 80% bei den Beschäftigten dieser Berufsgruppen aus (2016). Nach Einschätzung des IAB stützt sich diese Erkenntnis auf die Auswirkungen der mobilen Robotik und auf die Möglichkeiten der künstlichen Intelligenz (KI) im Schienenverkehr.

Generell ist festzustellen, dass hinsichtlich möglicher Engpässe bei den Logistikbeschäftigten (quasi aller Berufsgruppen) in den Regionen Leipzig, Dresden und Chemnitz keine Erkenntnisse vorliegen, die aktuell einen Mangel explizit (flächendeckend/umfassend) belegen können. Selbst das Thema Fahrermangel im Straßengüterverkehr lässt sich „definitorisch“ erst seit wenigen Monaten als ein offizieller „Engpass“ belegen. Während z. B. die Wirtschaftskammern deutliche Engpässe bei ihren Mitgliedern bereits seit langem sehen, zählt die Agentur für Arbeit erst seit kurzem die Fahrer im Straßengüterverkehr (Berufsgattung: 521 22 Berufskraftfahrer-Güterverkehr/LKW) zu den (TOP-) Engpassberufen.

Die Logistikbranche in Sachsen steht hinsichtlich der Auswirkungen des Fachkräftemangels somit vor den gleichen Herausforderungen wie alle Branchen. Der „Fahrermangel im Straßengüterverkehr“ stellt jedoch in allen drei sächsischen Regionen eine zentrale Herausforderung für die Logistikunternehmen dar. Das wurde u. a. auch in den Unternehmensbefragungen und Expertengesprächen deutlich zum Ausdruck gebracht.

## 5. Bildung, Forschung und Transfer

Die überwiegende Zahl der Beschäftigten in der Logistikbranche verfügt über einen einschlägigen Berufsabschluss, d. h. eine berufliche (Erst-)Ausbildung. Die Bundesagentur für Arbeit listet im Berufsfeld „Logistik und Verkehr“ insgesamt über 60 verschiedene Berufe auf, davon sind 27 Ausbildungsberufe den Bereichen Transport, Lager und Logistik zuzuordnen. Hierzu zählt bspw. die Fachkraft für Lagerlogistik, ein Ausbildungsberuf, der in einem bundesweiten Ranking der Industrie- und Handelskammern derzeit auf Platz 4 der TOP-10 Ausbildungen liegt und sich auch in Sachsen unter den 10 beliebtesten Ausbildungsberufen befindet. Trotz Fachkräftemangel und Imageproblemen der Logistik- und Transportbranche schneiden Logistikberufe in Sachsen nach der Rangliste 2017 der Ausbildungsberufe des Bundesinstituts für Berufsbildung verhältnismäßig gut ab.

Jährlich bleiben in Sachsen ausgeschriebene Lehrstellen für Logistikfachkräfte frei. Mehrere befragte Betriebe bedauern, keine geeigneten Auszubildenden zu finden. Von diesem branchenübergreifenden Problem ist also auch die Logistikbranche in Sachsen betroffen. Als Folge des Geburtenrückgangs, insbesondere in den 1990er Jahren, wird auch in Sachsen der Anteil der jüngeren Menschen an der Gesamtbevölkerung und damit die Rekrutierungsbasis der Betriebe für die duale Ausbildung geringer.

Einen wesentlichen Beitrag zur Fachkräftesicherung in der Logistik leisten Weiterbildungs-, Fortbildungs- sowie Umschulungsangebote verschiedener Bildungsträger. Dazu zählen bspw. die Industrie- und Handelskammern (IHKn), die Volkshochschulen und privaten Bildungsanbieter in Sachsen. Die Industrie- und Handelskammern bieten innerhalb eines dreistufigen Systems der „Aufstiegsfortbildung“ die Möglichkeit, Fachabschlüsse nach öffentlich-rechtlichen Prüfungen gemäß Berufsbildungsgesetz zu erwerben.

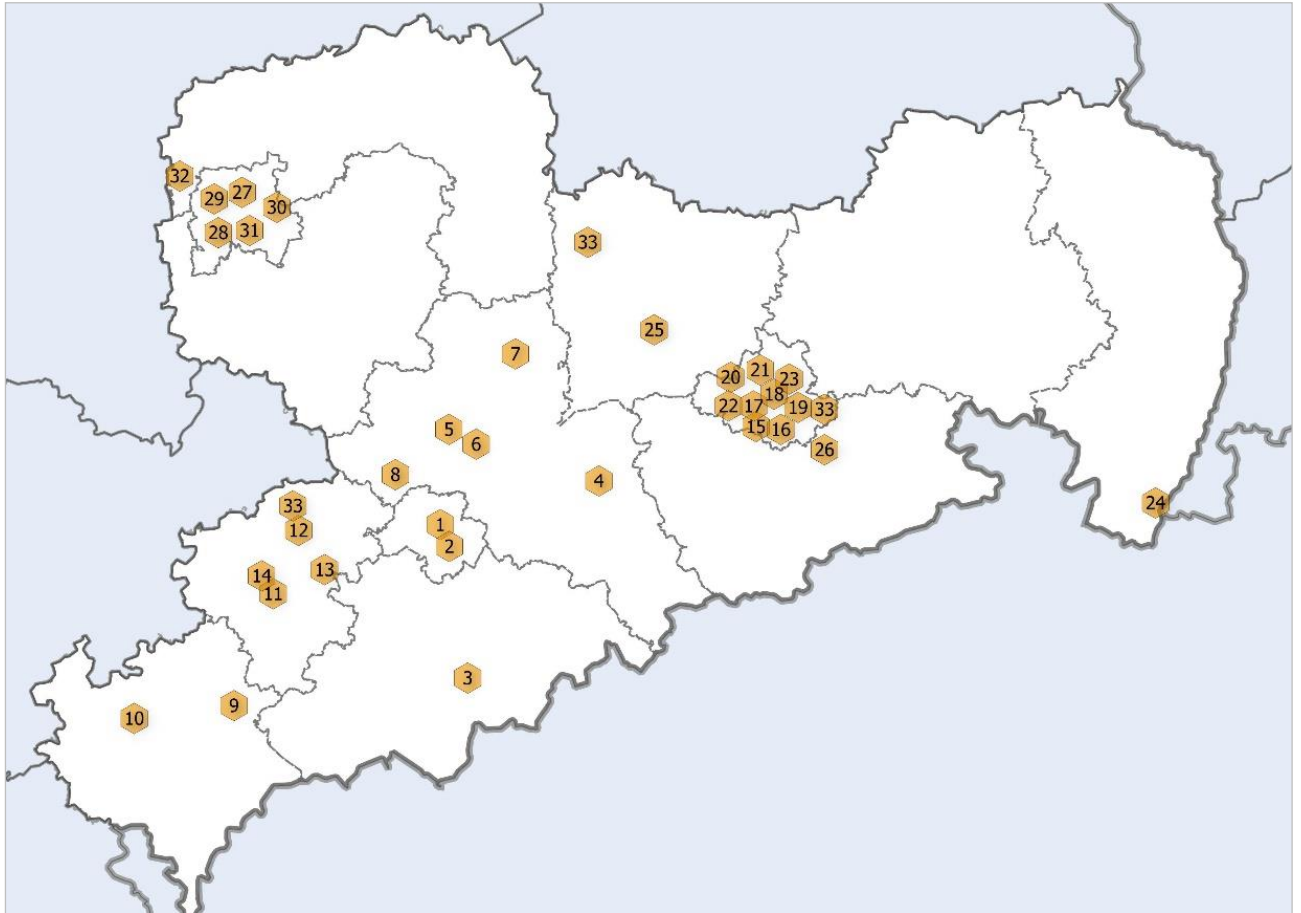


Abbildung 3: Bildungseinrichtungen mit logistischen Lehrinhalten in Sachsen (Universitäten, Hochschulen, Berufsakademien, Berufsschulen)

Legende zu Abbildung 3

- |   |  |
|---|--|
| 1 Technische Universität Chemnitz   | 16 Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden   |
| 2 Berufliches Schulzentrum für Technik I – Industrieschule Chemnitz   | 17 DIU Dresden International University  |
| 3 Berufsschule, Berufsbildende Förderschule, Berufsfachschule des Institutes für Ausbildung Jugendlicher gGmbH, Annaberg-Buchholz | 18 Fachhochschule Dresden (FHD)  |
| 4 TU Bergakademie Freiberg  | 19 AFBB Akademie für berufliche Bildung gGmbH  |
| 5 Hochschule Mittweida  | 20 Berufliches Schulzentrum für Dienstleistung und Gestaltung Dresden                          |
| 6 Freies Berufsschulzentrum „Fritz Müller“ gGmbH, staatlich anerkannte Ersatzschule Mittweida                                     | 21 Berufliches Schulzentrum für Technik Dresden „Gustav Anton Zeuner“                          |
| 7 Berufliches Schulzentrum Döbeln-Mittweida Schulteil Döbeln  | 22 Berufliches Schulzentrum für Wirtschaft „Franz Ludwig Gehe“                                 |
| 8 Berufsbildende Schule „Don Bosco“ Burgstädt – Staatlich genehmigte und tlw. anerkannte Ersatzschule                             | 23 Weiterbildungsakademie gGmbH Dresden  |
| 9 Berufliches Schulzentrum für Wirtschaft Rodewisch   | 24 Hochschule Zittau/Görlitz   |
| 10 Berufliches Schulzentrum für Wirtschaft und Gesundheit „Anne Frank“ Plauen   | 25 Berufliches Schulzentrum Meißen-Radebeul  |
| 11 Westsächsische Hochschule Zwickau  | 26 Berufliches Schulzentrum für Technik und Wirtschaft Pirna                                   |
| 12 Staatliche Studienakademie Glauchau  | 27 Universität Leipzig   |
| 13 Berufliches Schulzentrum für Wirtschaft und Sozialwesen Lichtenstein   | 28 Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig                                       |
| 14 Berufliches Schulzentrum für Wirtschaft, Gesundheit und Technik Außenstelle Zwickau  | 29 HHL Leipzig Graduate School of Management   |
| 15 Technische Universität Dresden   | 30 Berufliches Schulzentrum I der Stadt Leipzig Wirtschaft und Verwaltung                      |
|   | 31 Bildungszentrum für Gesundheitsberufe Leipzig (BzGL) GmbH Staatlich genehmigte Ersatzschule |
|   | 32 Berufliches Schulzentrum Schkeuditz   |
|   | 33 Berufsakademie Sachsen (Staatliche Studienakademien Glauchau, Dresden, Riesa)               |

Eine weitere Möglichkeit, Arbeits- und Fachkräfte zu gewinnen oder auszubilden, sind Teilqualifikationen. Teilqualifikationen sind aus anerkannten Ausbildungsberufen abgeleitete Kompetenzfelder, mit denen sich formal geringqualifizierte Erwachsene schrittweise weiterbilden können. Für An- und Ungelernte bildet sich so eine Brücke zum Erwerb eines Berufsabschlusses. Die Unternehmen profitieren von der Möglichkeit, durch schrittweise Qualifizierung neue Mitarbeiter zu gewinnen beziehungsweise an- und ungelernete Arbeitnehmer zu potenziellen Fachkräften weiterzuentwickeln. Die IHK-Zertifikate machen zudem die beruflichen Qualifikationen dieser Mitarbeiter in anerkannter Form nachweisbar. Die Industrie- und Handelskammern engagieren sich hier in Abhängigkeit vom regionalen Bedarf der Mitgliedsbetriebe und des Arbeitsmarktes.

Auch die akademische Ausbildung an Hochschulen spielt eine wesentliche Rolle für die branchenbezogene Fachkräftesicherung in Sachsen. Neben den vier Universitäten mit eigenen Logistik-Studiengängen bieten außerdem acht Hochschulen und die Berufsakademie in Sachsen Lehrangebote der Logistik an. Dabei ist die Logistik sowohl Gegenstand in der Lehre als auch in der Forschung. Aufgrund ihrer Querschnittsfunktion durchdringt die Logistik verschiedene akademische und wissenschaftliche Bereiche z. B. im Rahmen der Ingenieurwissenschaften, in den Wirtschafts- und Verkehrswissenschaften sowie in der Betriebswirtschaftslehre.

Als wichtige Institutionen für akademische Bildung und Forschung logistischer Inhalte sind die Universitäten in Dresden, Leipzig und Chemnitz zu nennen. Die Technische Universität Dresden ist eine von elf Exzellenzuniversitäten in Deutschland. Zwar trägt keiner der 121 Studiengänge die Bezeichnung „Logistik“, jedoch werden logistikrelevante Lehr- und Forschungsinhalte an verschiedenen Fakultäten und durch mehrere Professuren der TU betreut.

Studium und Lehre an Fachhochschulen sind stärker anwendungsorientiert ausgerichtet und bieten eine bedarfsgerechte und praxisnahe Ausbildung von Logistikfachkräften. Logistische Studieninhalte werden vorrangig als Teil der wirtschaftswissenschaftlichen Lehre an der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Dresden, der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur (HTWK) Leipzig und den Hochschulen in Zittau/Görlitz sowie Zwickau geboten. Die Hochschule Mittweida ist Partner im Blockchain Competence Center Mittweida. Um die praxisnahe Forschung und Lehre im Bereich effizienter Logistiksysteme durch die Anwendung moderner Informationstechnologien zu fördern, wurde 2007 an der HHL Leipzig Graduate School of Management der Heinz Nixdorf-Lehrstuhl für IT-gestützte Logistik durch die gleichnamige Stiftung gegründet.

An den sächsischen Universitäten und Hochschulen findet eine breit gefächerte Forschung in Bezug auf die Logistik statt. Dabei sind die Forschungsthemen i.d.R. sehr stark mit den Lehrinhalten verknüpft. Die Forschungslandschaft ist jedoch noch wesentlich vielfältiger aufgestellt und umfasst nicht nur die Professuren und Fakultäten sächsischer Hochschulen, sondern auch eine Vielzahl ansässiger Forschungsinstitute und -einrichtungen sowie Innovationsplattformen und Netzwerke.

Tabelle 2: Forschungseinrichtungen an sächsischen Hochschulen und logistikrelevante Forschungsfelder

Technische Universität Dresden	
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften <ul style="list-style-type: none"> <li>• Professur für BWL insb. Logistik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komplexe Fertigungssysteme</li> <li>• Produktionsplanung und -steuerung in dynamischen Produktionsnetzwerken /Ersatzteillogistik</li> </ul>
Fakultät Maschinenwesen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Professur für technische Logistik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitalisierungswerkzeuge in der Logistik / Fabrikplanung</li> <li>• Materialflusstechnik und -planung / Planung von Produktions- und Fabrikanlagen (Layoutplanung, Belegungsplanung, Einsatzplanung)</li> <li>• Industrie 4.0 und Digitale Fabrik / Big Data/Deep Learning</li> <li>• Auswahl und Optimierung materialflusstechnischer Gewerke und Systeme / Entw. innovativer Lösungen für Güterhandhabung und -transport</li> </ul>
Fakultät Verkehrswissenschaften Friedrich List <ul style="list-style-type: none"> <li>• Professur für Verkehrsbetriebslehre und Logistik</li> <li>• Professur für Technologie und Logistik des Luftverkehrs</li> <li>• Professur für Verkehrslogistik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revenue Management im Verkehr und in der Logistik</li> <li>• Ressourcen-Optimierung</li> <li>• Geschäftsmodelle für innovative Transport- und Verkehrskonzepte</li> <li>• Intelligente Planungs- und Steuerungsmethoden innovative Entscheidungsunterstützungs-Konzepte</li> </ul>
Universität Leipzig	
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät <ul style="list-style-type: none"> <li>• Professur für Wirtschaftsinformatik, Anwendungssysteme in Wirtschaft und Verwaltung</li> <li>• Professur für Wirtschaftsinformatik, Informationsmanagement</li> <li>• Professur für Entwerfen/Konstruktives Gestalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steuerung, Überwachung und Rückverfolgung von Transportketten über integrierte Identifikations-, Ortungs-, Sensorsysteme</li> <li>• Unternehmensübergreifender, integrierter Informationsaustausch über elektronische Logistikplattformen (z. B. Cloud)</li> <li>• Innovative Dienstleistungs- und Geschäftsmodelle</li> </ul>
Logistics Living Lab	<ul style="list-style-type: none"> <li>• maschinelles Lernen, künstliche Intelligenz</li> <li>• autonomes Fahren</li> <li>• Virtual Reality</li> <li>• Anwendungs- und Informationssysteme, Logistikdienstleistungssysteme</li> </ul>
Technische Universität Chemnitz	
Fakultät für Maschinenbau <ul style="list-style-type: none"> <li>• Institut für Betriebswissenschaften und Fabrikssysteme</li> <li>• Professur für Förder- und Materialflusstechnik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexible wandelbare Fabriken</li> <li>• Hierarchielose regionale Produktionsnetze</li> <li>• Rechnergestützte Fabrikplanung, Modellierung und Simulation</li> <li>• Flexible, integrierte Produktions- und Logistiksystemlösungen</li> <li>• Betriebsdatenerfassung, Prozessüberwachung und Systemdiagnose</li> <li>• Reaktionsschnelle und robuste Produktionsprozesse</li> <li>• Fördersystemen und Logistik</li> </ul>
Projektpartner des Kompetenzzentrum Mittelstand 4.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitalisierung</li> <li>• Vernetzung und Anwendung von Industrie 4.0</li> </ul>
TU Bergakademie Freiberg	
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften <ul style="list-style-type: none"> <li>• Professur für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, speziell Industriebetriebslehre, Produktionswirtschaft und Logistik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vehicle Sharing</li> <li>• Entsorgungslogistik</li> <li>• Teilelogistik in der Automobilindustrie</li> <li>• Operations Management und Supply Chain Management</li> </ul>

<p>Fakultät für Mathematik und Informatik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Professur für Mathematische Optimierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkehrsgleichgewichte</li> <li>• Dynamische Netzwerkflüsse</li> <li>• Sensitivitätsanalyse für das offene Transportproblem</li> <li>• Offenes Transportproblem mit Min-Max-Zielfunktion</li> <li>• Standortprobleme für ungeliebte Einrichtungen</li> <li>• Parametrisches Chinese Postman Problem</li> <li>• Optimierungsmodell in der Energieversorgung – Eigenschaften und Lösungsalgorithmen</li> <li>• Mathematische Analyse des Auftragsreihenfolge-Problems am Praxisfall des Elektronikwerk Amberg</li> </ul>
Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden	
<p>Fakultät Wirtschaftswissenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Professur Betriebswirtschaftslehre/ Materialwirtschaft und Produktionslogistik</li> <li>• Professur für Prozess- und Innovationsmanagement/ Betriebswirtschaftslehre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internationale Logistik / Produktionswirtschaft und Transportlogistik / Beschaffung und Einkauf</li> <li>• Grüne Logistik / Lean Logistics / Digital Logistics</li> <li>• Produktionsplanung und -steuerung / Lager-/Bestandsoptimierung</li> <li>• Null-Fehler-Qualität, Six Sigma, Lean Production, Toyota Produktionssystem</li> <li>• TRIZ-Methodik, Lead-User Konzept, Erfolgsfaktorenermittlung, Benchmarking</li> </ul>
<p>Fakultät Maschinenbau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Professur für Fabrikplanung/Fabrikbetrieb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktionslogistik</li> </ul>
<p>Fakultät Informatik/Mathematik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Professur für Informationsmanagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• logistische Aufgabenstellungen in der Informationstechnik</li> <li>• Industrie 4.0 und Logistik 4.0</li> </ul>
Hochschule Mittweida	
<p>Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Professur für Industriebetriebslehre sowie Fertigungs- und Materialwirtschaft</li> <li>• Professur für Projekt- und Prozessmanagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschaffungs-, Produktions- oder Transportlogistik</li> </ul>
<p>Fakultät Soziale Arbeit</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supply Chain Management</li> <li>• Handelslogistik (E-Commerce)</li> </ul>
<p>Blockchain Competence Center Mittweida (BCCM)</p>	<p>blockchainbasierte Lösungen in industriellen und öffentlichen Anwendungsprozessen</p>
Westfälische Hochschule Zwickau	
<p>Fakultät Wirtschaftswissenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Professur für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Produktion und Logistik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschäftsprozessmodellierung und -optimierung</li> <li>• Konzepte der Produktionslogistik</li> <li>• Supply Chain Management</li> <li>• kostenmäßige Bewertung logistischer Prozesse</li> </ul>
Hochschule Zittau/Görlitz	
<p>Fakultät Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftsingenieurwesen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialwirtschaft und Logistik</li> <li>• Internationales Logistik- und Informationsmanagement</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Professur für Betriebs-wirtschaftslehre, insbesondere Produktionswirtschaft und Logistik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensch-Maschine-Interaktion (iDev40)</li> </ul>
Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig	
Fakultät Wirtschaftswissenschaft und Wirtschaftsingenieurwesen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Professur Betriebswirtschaftslehre (Industriebetriebslehre)</li> <li>• Professur Betriebswirtschaftslehre (Supply Chain Management)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktionswirtschaft</li> <li>• Strategisches und Logistik-Management</li> <li>• Barometer „Elektronische Beschaffung“: eine jährliche Studie zu Stand und Entwicklung der Digitalisierung von Einkauf und Supply Chain Management</li> <li>• Einkauf 4.0: Stand und Perspektiven in Sachsen sowie Auswirkungen der Ideen von Industrie 4.0 auf den Einkauf sächsischer Unternehmen</li> <li>• Digitalisierung, Vernetzung, Industrie 4.0 in Einkauf und SCM – heute und morgen</li> <li>• Purchase-to-Pay-Prozesse: Stand der Anwendung und Trends</li> <li>• Procurement Intelligence / Beschaffungsmarktkompass / Elektronische Beschaffung</li> </ul>
Fakultät Maschinenbau und Energietechnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logistische Planungsprozesse, Produktionsplanung und -steuerung</li> <li>• hochparallele planarmobile Intralogistiksysteme</li> <li>• elektromechanischen Transportsystems für die Fluide Logistik Technologie</li> </ul>
Fakultät für Medien Labor für Technologieplanung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologie- und Fabrikplanung</li> <li>• Verknüpfung realer und digitaler Modellwelten</li> <li>• Entwicklung innovativer Planungsmethoden und -techniken</li> <li>• industrietaugliche Prozessintegration von Druck- und Verpackungstechnologien</li> </ul>
HHL Leipzig Graduate School of Management	
Heinz Nixdorf-Lehrstuhl für IT-gestützte Logistik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschäftsmodellentwicklung und -bewertung im Bereich digitaler Logistik/SCM</li> <li>• Intelligente IT-Lösungen für die Logistik/Logistics 4.0/SCM 4.0</li> <li>• Bewertung von IT-Logistik-Lösungen und Projektmanagement</li> <li>• Wertschöpfungsmanagement/Industrie 4.0</li> <li>• Geschäftsprozessmanagement</li> <li>• Digitale Transformation</li> <li>• Nachhaltige Logistiksysteme und -netzwerke (z. B. City/Urban Logistics und Letzte Meile Logistik)</li> <li>• Organisationsentwicklung und Kompetenzmanagement für Unternehmen, v. a. in der Logistik</li> </ul>
Weitere Kooperationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SpinLab – The HHL Accelerator</li> <li>• Smart Infrastructure Hub Leipzig</li> </ul>
Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme IVI Dresden	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intelligente Verkehrssysteme</li> <li>• Automatisiertes und vernetztes Fahren</li> <li>• Fahrzeug- und Antriebstechnik (Elektromobilität, Brennstoffzellentechnik etc.)</li> </ul>	

Der Bekanntheitsgrad von Forschungs- und Entwicklungsprojekten (FuE-Projekten) mit Logistikbezug geht bei der Mehrheit der im Rahmen der vorliegenden Studie befragten Unternehmen nur selten über die Kenntnis von eher allgemein gehaltenen Presse- oder Internetveröffentlichungen hinaus. Die Bereitschaft zum Transfer von FuE-Ergebnissen in die eigenen Unternehmensprozesse ist, u. a. aufgrund der dynamischen Entwicklung im Bereich der Digitalisierung, grundsätzlich vorhanden. Allerdings fehlt insbesondere bei kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) der konkrete Zugang zu den Förderstrukturen, z. B. für Verbundvorhaben zwischen Forschungseinrichtungen und Praxispartnern. Die gängigen Förderinstrumente (z. B. FuE-Förderung des Freistaates Sachsen/des SMWA) werden hier nur als bedingt hilfreich eingeschätzt und Entwicklungsaufgaben häufig mit (sehr begrenzten) Eigenmitteln bearbeitet. Abhilfe können hier z. B. Förderinstrumente aus der Technologie- und Mittelstandsförderung auf Landesebene schaffen.

## 6. Digitalisierung

Digitalisierung ist in den meisten der befragten Unternehmen ein Themenbereich, der in der Zuständigkeit entweder direkt bei der Geschäftsführung oder in einer entsprechenden Organisationseinheit (z. B. Arbeitsgruppe, IT-Administration) angesiedelt ist. Bei Logistikdienstleistern werden technologische Anforderungen, die sich der Digitalisierung zuordnen lassen, häufig vom Kunden gefordert bzw. vorgegeben. Dabei ist das Begriffsverständnis durchaus unterschiedlich ausgeprägt. Einerseits wurde häufig von Verlager- als auch von Dienstleisterseite darauf verwiesen, dass bereits seit vielen Jahren digitale Lösungen, z. B. in Form von Software für die Auftragsabwicklung oder Sendungsverfolgung, eingesetzt werden. Andererseits befassen sich ausgewählte Unternehmen auch bereits mit komplexeren digitalen Lösungen. Die Bandbreite an Digitalisierungsmöglichkeiten für die Logistik wird in einer aktuellen Studie aufgezeigt, in der insgesamt 22 Digitalisierungswerkzeuge und acht Grundlagenwerkzeuge identifiziert wurden. Die Studie kommt zu dem Schluss, dass die Digitalisierung von Logistikprozessen einerseits mit sehr hohen Erwartungen verbunden wird, andererseits bei vielen für die Logistik relevanten Werkzeugen ein noch sehr geringer Reifegrad vorherrscht. Während z. B. Telematikplattformen und E-Dokumentenmanagement bereits weitgehend verbreitet sind, befinden sich Technologien wie intelligente Behälter, Predictive Analytics (Bestandssimulation) oder Drohnen noch in der Pilotierungsphase, i. d. R. bei größeren Unternehmen.

Diese Bestandsaufnahme deckt sich ebenfalls mit den Aussagen aus der Unternehmensbefragung im Rahmen der vorliegenden Studie: Gerade bei kleinen und mittleren Unternehmen werden die Chancen der Digitalisierung zwar erkannt und als wesentlich für die Geschäftsentwicklung eingeschätzt. Was die Einführung konkreter Technologien angeht, ist jedoch noch eine gewisse Zurückhaltung zu erkennen. Obgleich in puncto Digitalisierung auch Risiken wie etwa die drohende Substitution der eigenen Geschäftsprozesse (z. B. Steuerung von Lieferketten) gesehen werden, überwiegen bei den befragten Unternehmen jedoch die Aussichten auf zusätzliche Chancen für die Geschäftsentwicklung, auf die Vereinfachung von Arbeitsprozessen bis hin zur Minderung des Fachkräftemangels (z. B. Robotik, Autonomes Fahren). Konkrete neue digitale Geschäftsmodelle von Unternehmen der sächsischen Logistikwirtschaft konnten, mit Ausnahme einzelner im Aufbau befindlicher Lieferplattformlösungen, noch nicht identifiziert werden.

Neue Technologien können in der Logistikkette entweder disruptiv wirken, z. B. durch den konsequenten Einsatz von KI in der Disposition, oder auch verbindende Elemente aufweisen. Ein Beispiel hierfür ist die „digitale Spedition“: Insbesondere große Speditionsunternehmen, unter denen sich auch solche mit Niederlassungen in Sachsen befinden, arbeiten bereits seit mehreren Jahren an der Digitalisierung ihrer Prozesse. Es etablieren sich aber auch Unternehmen am Markt, die ihren Ursprung in der Entwicklung von Vermittlungsplattformen haben und die speditionellen Prozesse hierfür adaptieren. Diese Adaption beinhaltet dann auch „klassische“ Kompetenzen der Spedition, wie z. B. Zollprozesse, Zertifizierungen (u. a. für Luft- und Seefracht) oder Haftungsfragen, die über die Funktionalität reiner Vermittlungsplattformen hinausgehen und daher auch künftig eine Kombination mit persönlicher Kundenbetreuung erfordern. Die digitale Spedition verbreitet sich derzeit vorwiegend im Bereich der weitgehend standardisierbaren Komplettladungsverkehre auf der Straße, in dem Algorithmen für das Zusammenführen von Nachfragern und Anbietern von Transportleistungen Anwendung finden. Teilladungsverkehre – z. B. mit mehreren Be- bzw. Entladestellen – oder auch Transporte mit speziellen Fahrzeugaufbauten lassen sich hingegen in der Vermittlung und Organisation nur bedingt vollständig automatisieren, da sie eine höhere Komplexität aufweisen.

Im Rahmen der Studie konnten 36 Anbieter spezieller informations- und kommunikationstechnologischer Produkte im Logistikbereich ermittelt werden. 25 dieser Unternehmen haben ihren Sitz im Freistaat Sachsen und elf sind mit Niederlassungen in Sachsen vertreten. Alle Unternehmen sind überregional, z. T. auch international tätig. Sie unterscheiden sich in ihrem Leistungs- und Produktportfolio sowie in den Anwendungen für die Logistikwirtschaft. Neben transport- und logistikspezifischen Softwarelösungen wurden außerdem digitale Vermittlungsplattformen, die sich an den Anforderungen der Logistikwirtschaft orientieren, in die Betrachtung einbezogen.

## 7. Logistikstandort Sachsen

Der Freistaat Sachsen verfügt über ein dichtes, weitverzweigtes Straßen- und Schienennetz. Das Straßennetz hat eine Länge von 13.427 km. Die Straßennetzdicke liegt mit 728 km/1.000 km<sup>2</sup> über dem gesamtdeutschen Durchschnitt von 643 km/1.000 km<sup>2</sup>. Das öffentliche Eisenbahnnetz im Freistaat Sachsen umfasst derzeit ca. 2.500 km.

Für Sachsen aktuell bedeutende Eisenbahninfrastrukturprojekte sind die über Leipzig verlaufende Neu- und Ausbaustrecke Berlin – München sowie die Niederschlesische Magistrale (im Verlauf Knappenrode – Horka/Grenze PL). Beide Projekte wurden im Jahr 2018 für den Verkehr freigegeben. Die Niederschlesische Magistrale dient vor allem dem Güterverkehr in Richtung Polen bzw. Osteuropa und soll sich neben der Verbindung über Frankfurt (Oder) zu einer leistungsfähigen Güterverkehrsachse nach Polen entwickeln. Im weiteren Verlauf in Richtung Osten bietet sich hier die Schaffung einer weiteren Achse für Zugverbindungen der „Neuen Seidenstraße“ von bzw. nach China – mit der Option zur Anbindung sächsischer Logistiknoten – an. Bislang überqueren alle China-Züge die polnisch-deutsche Grenze in Frankfurt (Oder).

Ein für die Zukunft bedeutendes Eisenbahninfrastrukturprojekt ist die Neubaustrecke Dresden – Prag mit dem grenzüberschreitenden Abschnitt zwischen Heidenau und Ústí nad Labem. Dieses Vorhaben wird einen bestehenden Engpass auf der Relation zwischen Nord- bzw. Ostseehäfen und der Tschechischen Republik sowie weiterführend in Richtung Südosteuropa beseitigen und die Bestandsstrecke durch das Tourismusgebiet im Elbtal von Gütertransporten entlasten. Der Beginn des Raumordnungsverfahrens ist für das vierte Quartal 2019 vorgesehen. Mit einer Inbetriebnahme ist Ende der 2030er Jahre zu rechnen. Die Neubaustrecke mit dem geplanten, ca. 26 km langen Erzgebirgsbasistunnel ist Bestandteil des Transeuropäischen Verkehrsnetzes (TEN-V) im Korridor Orient-Östliches Mittelmeer (Orient/EastMed). An den Skandinavien-Mittelmeer-Korridor (Scan-Med) ist Sachsen im Abschnitt Leipzig – Zwickau – Plauen über den östlichen Korridorverlauf angebunden.

Der Zugang der Unternehmen zum Schienengüterverkehr ist neben privaten Gleisanschlüssen, öffentlichen Ladestraßen und Railports insbesondere durch die Umschlagterminals des Kombinierten Verkehrs gegeben.

Dort werden, im Unterschied zum Wagenladungsverkehr, die Güter nicht direkt auf die Bahn verladen, sondern in genormten Transportbehältern (Container, Wechselbehälter, Sattelanhänger) zwischen Straße und Schiene umgeschlagen. Im Wagenladungsverkehr (Waggongruppen und Einzelwagen) ist die moderne Zugbildungsanlage (ZBA) in Halle (Saale) ein wichtiger Bündelungspunkt für sächsische Bahntransporte.

Neben dem Güterverkehr auf der Straße und Schiene nimmt auch die Binnenschifffahrt eine wichtige Rolle im sächsischen Güterverkehr ein. Die Elbe ist Bestandteil des TEN-V-Kernetzes der EU und liegt im TEN-V-Korridor Orient/East-Med. Für den Güterumschlag verfügt Sachsen über die drei Häfen Dresden, Riesa und Torgau. Diese werden von der Unternehmensgruppe Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH (SBO) betrieben. Daneben gehören auch die tschechischen Häfen in Lovosice und Děčín sowie der Hafen Dessau-Roßlau in Sachsen-Anhalt zur SBO-Hafengruppe. Für die sächsische Wirtschaft ist die Elbe ein wichtiger – wenn auch nicht einfacher – Verkehrsweg. Der Transport auf dem Binnenschiff stellt eine umweltfreundliche Möglichkeit dar, um große Güteraufkommen zu bewegen.

Die Elbe wird von der sächsischen Industrie und Landwirtschaft traditionell intensiv genutzt. Insbesondere für Sachsen spielen neben der Beförderung von Massengütern auf der Elbe auch Großraum- und Schwerguttransporte eine wichtige Rolle. Dabei geht es um Güter, die aufgrund ihrer Maße oder ihres Gewichts nicht oder nur bedingt auf der Straße bzw. Schiene transportiert werden können. Quellen dieser Aufkommen sind insbesondere die Schwerindustrie in Dresden und Görlitz, aber auch Güter aus dem Raum Leipzig, Chemnitz sowie dem Vogtland.

Üblicherweise werden Großraum- und Schwerguttransporte über die Autobahnen geleitet. Darüber hinaus wird, in Anlehnung an einen Beschluss der Verkehrsministerkonferenz, auch in Sachsen die Ausweisung von Schwerlastkorridoren u. a. auf den voranstehend genannten Verkehrsrelationen geprüft.

Der Frachturnschlag am Flughafen Leipzig/Halle steigt seit 15 Jahren stetig an. Das Luftfrachtaufkommen erhöhte sich 2018 auf rund 1,2 Mio. Tonnen, das entspricht einem Zuwachs von 7,3 % im Vergleich zum Vorjahr. Das Wachstum basiert insbesondere auf dem Expressfrachtgeschäft von DHL, das seit dem Jahr 2007 über den Flughafen abgewickelt wird. Zudem entwickeln sich die Bereiche Fracht- und Spezialcharter weiter überproportional. Damit verzeichnet der Flughafen das größte prozentuale Wachstum der deutschen Flughäfen und ist hinter dem Frankfurter Flughafen (2,2 Mio. Tonnen in 2017) der zweitgrößte Frachtflughafen in Deutschland sowie Europas fünftgrößtes Frachtdrehkreuz. Gemäß Koalitionsvertrag des Bundes sollen für den Flughafen Leipzig/Halle die Frachtfluglandrechte erweitert und der Flughafen zum Luftfrachtdrehkreuz ausgebaut werden.

Im Rahmen von Unternehmensstandortentscheidungen stehen nicht allein Kosten im Vordergrund, sondern auch die Frage, inwieweit sich Standorte mit anderen Produktionsstätten und Distributionszentren optimal vernetzen lassen. Aus diesem Grund sind Regionen, die über eine leistungsfähige verkehrstechnische Anbindungsqualität verfügen und in nationale, europäische sowie globale Netzwerke eingebunden sind, gefragte Zielregionen. Die hohe Bedeutung der Logistikwirtschaft für eine Region schlägt sich vorrangig in Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekten nieder. Für Logistikansiedlungen ist die Erreichbarkeit aller Verkehrsträger ein wesentliches Standortkriterium. Allerdings definiert sich Erreichbarkeit für verschiedene Arten von Logistikansiedlungen sehr unterschiedlich, je nach Bedarf der einzelnen Unternehmen können dabei sehr verschiedene Kriterien zum Tragen kommen. Bspw. kann – je nach Geschäftsmodell des Unternehmens – eine Bahn- oder Hafenanbindung höher oder niedriger priorisiert werden. Als einer der von den befragten Unternehmen als bedeutsam eingestuften Standortfaktoren gilt die Nähe zu einer Autobahnanschlussstelle. Die Analyse ergab, dass der überwiegende Teil Sachsens in ca. 30 Minuten von der Autobahn erreichbar ist.

In der Gesamtschau der für die Landkreise und kreisfreien Städte ausgewerteten Standortfaktoren zeigt sich, dass im Mittelwert der erzielten Positionierungen in den Einzelkriterien (Best in Class) ein insgesamt ausgewogenes Bild entsteht. Während einige Standorträume mit sehr guten infrastrukturellen Voraussetzungen punkten (z. B. Dresden), weisen andere Kreise eine hohe Industriedichte (z. B. Erzgebirgskreis) oder Logistikbeschäftigung (Nordsachsen) auf. Entsprechend der konkreten Anforderungen aus Standortanfragen für Logistikansiedlungen, z. B. Kontraktlogistik mit Industriebezug oder Distributionslogistik mit einem hohen Bedarf an Logistikbeschäftigten, lassen sich somit individuelle Einzelprofile ableiten. Generell ist jedoch in diesem Zusammenhang anzumerken, dass Standortentscheidungen nur bedingt nach Verwaltungsgrenzen, sondern eher auf der Basis großräumiger Analysen getroffen werden. Die in der Studie vorgenommene detaillierte Bewertung innerhalb der Verwaltungsgrenzen dient daher eher als Anregung an die handelnden Akteure, bei der Standortvermarktung regional zu kooperieren (z. B. durch Ausweisung interkommunaler Gewerbegebiete), um Stärken zu bündeln und Schwächen (z. B. Flächenknappheit) zu entschärfen.

## 8. Fazit

Industrie und Handel sind ohne Logistik nicht denkbar. Die sächsischen Standorte international agierender Unternehmen wie Volkswagen, BMW und Porsche, GLOBALFOUNDRIES und Infineon, Bombardier Transportation sowie zahlreiche mittelständische Betriebe sind Mittel- und Ausgangspunkt vielfältiger und anspruchsvoller Liefer- und Absatzketten. Diesen Standortvorteil gilt es, im nationalen und internationalen Wettbewerb zu sichern und weiter auszubauen. Ein Ausdruck dieser logistischen Kompetenz ist beispielsweise die KOMSA Kommunikation Sachsen AG, die als „Hidden Champion“ mehrere renommierte Logistikpreise gewinnen konnte.

Die Ergebnisse der Studie verdeutlichen, dass die Logistikbranche in Sachsen mit rund 170.000 Erwerbstätigen und einem Umsatz von 11,7 Mrd. EUR einen bedeutenden Wirtschafts- und Wettbewerbsfaktor darstellt. Die zentrale Lage in Europa zu wichtigen Märkten sowie leistungsfähige Infrastrukturen prädestinieren den Logistikstandort Sachsen als Gateway und Drehscheibe für Europa und machen ihn für weitere Ansiedlungen attraktiv. Sachsen gehört zu den logistikaffinen Ländern in der Bundesrepublik.

Die Logistikwirtschaft zählt zu einem der bedeutendsten Arbeitgeber; der Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SvB) in der Logistik (fast 130.000) an den Gesamt-SvB in Sachsen liegt bei ca. 8,0 % (2018). Eine der größten Herausforderungen der kommenden Jahre besteht im zunehmenden Fachkräftemangel der Branche. Durch zwischen der Unternehmerschaft und der Politik abgestimmte Strategien, Werbe- und Imagekampagnen sowie Bildungs- bzw. Weiterbildungsangebote für Berufe der Logistik sollte hier gegengesteuert werden.

Im bundesweiten Vergleich weist Sachsen erhöhte Anteile am Gesamtumsatz der Logistik in den Teilmärkten industrielle Kontraktlogistik, KEP (Kurier-, Express- und Paketdienste) und Luftfracht auf. Der Flughafen Leipzig/Halle verfügt mit dem Europa-Hub im weltweiten DHL-Verbund über ein leistungsfähiges Luftfracht-Drehkreuz. In der Nähe zu Industriestandorten gibt es drei Binnenhäfen und drei Güterverkehrszentren mit Terminals des Kombinierten Verkehrs. Die weitere Sicherung und bedarfsgerechte Kapazitätserweiterung der für den Güterverkehr notwendigen Infrastrukturen (Straßen, LKW-Parkplätze, Schienen- und Wasserwege), kombiniert mit intensiven Anstrengungen zur multimodalen Vernetzung, stärkt somit den Logistikstandort Sachsen.

Die starke industrielle Basis Sachsens mit den Kernbranchen Automobilindustrie, Mikroelektronik/IuK-Technologie, Maschinen- und Anlagenbau sowie Umwelttechnik bietet Potenzial für logistische Dienstleistungen. Gemessen am Umsatz sind die Industriebranchen, insbesondere die Automobilindustrie, von 2012 bis 2017 stetig gewachsen. Die sächsische Logistikbranche beweist ihre Innovationskraft in der Versorgungs- und Verpackungslogistik, bei produktionssynchronen Sequenzierungs- und Montageleistungen sowie auf dem Gebiet der Informationstechnologie. Entwicklungspotenziale werden daher in erster Linie in der Ansiedlung weiterer logistikintensiver Industrie- und Handelsunternehmen, in verstärktem Maße jedoch auch im Bereich logistischer Dienstleister gesehen. Der Logistikwirtschaft sollte daher in der sächsischen Verkehrs- und Wirtschaftspolitik ein hoher Stellenwert beigemessen werden.

In Sachsen gibt es mehr als 20 logistikrelevante Institutionen an sächsischen Universitäten und Hochschulen sowie sechs Forschungseinrichtungen mit Fokus auf neue logistikbezogene Technologien und deren Transfer in die Wirtschaft. Das sachsenweit aktive Netzwerk Logistik Mitteldeutschland e.V. trägt zur Stärkung der regionalen Logistikkompetenz und zum Transfer von Innovationen bei. Es bietet gleichzeitig eine fundierte Basis zur Bewältigung der Herausforderungen, die sich für die sächsische Logistikwirtschaft aus der Digitalisierung, der Produktionsumstellung (z. B. neue Fahrzeugantriebe) und der Etablierung neuer Geschäftsmodelle ergeben.

Im Zuge des Strukturwandels in den Kohleregionen Lausitzer und Mitteldeutsches Revier entsteht die Perspektive auf eine stringente Realisierung umfangreicher Straßen- und Schieneninfrastrukturprojekte, die die Erreichbarkeit und Standortattraktivität Sachsens noch deutlich verbessern. In Kombination mit der Ansiedlung von Forschungseinrichtungen und der Etablierung von Testfeldern für innovative Technologien entsteht hierdurch ein wichtiger Impuls für die Logistikwirtschaft im Freistaat Sachsen.

**Herausgeber:**

Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr  
Wilhelm-Buck-Straße 2, 01097 Dresden  
[www.smwa.sachsen.de](http://www.smwa.sachsen.de)  
[www.facebook.com/smwa.sachsen](https://www.facebook.com/smwa.sachsen)

**Redaktion:**

Referat 34 – Handel, Handwerk, Tourismus, Dienstleistungen

**Redaktionsschluss:**

November 2019

**Gestaltung und Satz:**

LUB Consulting GmbH  
LNC LogisticNetwork Consultants GmbH  
to-be-now-logistics-research-gmbh

**Bestellung:**

[www.publikationen.sachsen.de](http://www.publikationen.sachsen.de)

**Hinweis:**

Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel auf der Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtags beschlossenen Haushaltes.

**Verteilerhinweis:**

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsgemäßen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinahme des Herausgebers zu Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift dem Empfänger zugegangen ist. Erlaubt ist jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.

**Copyright**

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.