

Transformation der Fahrzeug- und Zulieferindustrie in der Region MAH-net

(Magdeburg – Anhalt – Börde – Harz)

Studie des
Chemnitz Automotive Institute (CATI)



Auftraggeber



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Die Studie wurde im Rahmen eines aus Bundesmitteln geförderten Projektes zum Aufbau von regionalen Transformationsnetzwerken vom Sachsen-Anhalt Automotive e.V./Cluster MAHREG Automotive beauftragt.

Die Erarbeitung der Studie erfolgte im Zeitraum von Juni - Dezember 2023 durch das Chemnitz Automotive Institute (CATI), Geschäftsbereich und Marke der TUCed An-Institut für Transfer und Weiterbildung GmbH an der Technischen Universität Chemnitz.

Projektteam:

Prof. Dr. Werner Olle

Dr.-Ing. Daniel Plorin

Martin Schuler

Lars Mackel

Eine wesentliche Unterstützung stellten die Gespräche mit Verantwortlichen aus der Industrie, der Kommunal- und Landespolitik, aus Verbänden und Gewerkschaften sowie aus wissenschaftlichen Einrichtungen dar. Auch die Bereitstellung von arbeitsmarktrelevanten Daten durch das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung und die Regionaldirektion der Bundesagentur für Arbeit waren für die Projektarbeit außerordentlich wertvoll. Zudem haben der Auftraggeber und die Industrie- und Handelskammer Magdeburg durch Bereitstellung von Informationen und die Mitwirkung bei der Durchführung der Online-Befragung die Projektarbeit wesentlich unterstützt.

Für diese Bereitschaft und Unterstützung sagen wir allen Beteiligten unseren Dank.

Chemnitz, Dezember 2023

Die **Wirtschaftsregion MAH-net** umfasst das zusammenhängende Gebiet aus der Landeshauptstadt Magdeburg, dem Landkreis Börde, dem Salzlandkreis und dem Landkreis Harz. Diese Region steht - neben weiteren Einflussfaktoren, wie z.B. die Nähe zu wissenschaftlichen Einrichtungen - für einen gewichtigen Teil des Verarbeitenden Gewerbes in Sachsen-Anhalt. Aufgabe der vorliegenden Studie war, die Auswirkungen des automobilen Strukturwandels auf die Wirtschaftsstruktur dieser Region zu analysieren und Hinweise für eine zukunftsgerichtete sektorenübergreifende Transformationsstrategie zu erarbeiten.

- In Ermangelung der Präsenz großer Automobilhersteller hat die Automobilindustrie im engeren Sinn (Wirtschaftszweig 29) in dieser Region eine nur vergleichsweise überschaubare Größe. Von Gewicht sind allerdings diverse **Vorleistungsbranchen**, die mit der Automobilindustrie verbunden sind und ebenfalls von den Auswirkungen des automobilen Strukturwandels betroffen sein werden. Dabei sind der **Maschinenbau, die Metallerzeugung und -bearbeitung, die Herstellung von Metallerzeugnissen und die Kunststoffindustrie** für die Region von besonderer Bedeutung.
- Von struktureller Bedeutung ist dabei insbesondere die **produktseitige Ausrichtung auf die Produktbereiche Antrieb, Fahrwerk und Karosserie** sowie die **hohe Abhängigkeit von traditionellen Antriebssträngen** (Verbrennungsmotor, Getriebe). Demgegenüber sind die Produktbereiche Interieur und Elektrik/Elektronik, die über gute Wachstumschancen verfügen, nur wenig vertreten.
- Dieser strukturelle Befund wird noch durch Auswirkungen aus der geographischen Lage der Region überlagert, die durch **hohe Auspendlerquoten und -überschüsse** gekennzeichnet ist. Dadurch geht ein wichtiges Fachkräftepotential verloren.
- Insgesamt erwachsen der Region hieraus mit fortschreitender Trendwende zur Elektromobilität nicht unerhebliche **Beschäftigungsrisiken**, insbesondere in den Landkreisen Harz und Börde.

- Gleichwohl verfügt die Region über **zukunftsrelevante Kompetenzen in Unternehmen** z.B. über materialbasierte Kompetenzen und ihre Fertigungsverfahren, Kompetenzen im Sondermaschinenbau, Kompetenzen im Leichtbau und bei der Oberflächenbeschichtung. Hervorzuheben ist auch die Aluminium-Kompetenz incl. Recycling.
- Dies wird ergänzt durch eine **Forschungslandschaft** mit einem überraschend breiten Spektrum von automobilrelevanten Forschungsinhalten. Diese ist einschließlich eines Umfeldes von Engineering-Dienstleistungen in hohem Maße auf die Landeshauptstadt Magdeburg konzentriert und wird ergänzt durch Kompetenzzentren an den Hochschulen in der Region.
- Hervorzuheben sind die in der Region in der angewandten Forschung realisierten **innovativen Transfermodelle**, die eine intensive Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft mit Unternehmen innerhalb und außerhalb der Region ermöglichen.
- Die vorhandenen Kompetenzen eröffnen auch künftig **Chancen für neue Produkte und Leistungsumfänge im Automotive-Bereich**: innovative Lenksysteme, Neuteile für Elektromotor/Batterie, neue Materialverbindungen für Batterie- und Thermomanagement, Anpassung von Teilen/Komponenten der Karosserie an neue Anforderungen, neue Fertigungs- und Fügeverfahren für den Materialmix im Auto.
- Darüber hinaus bietet sich auf Basis der vorhandenen Kompetenzen auch die **Erschließung neuer Geschäftsfelder** an wie z.B. Nutzung der Leichtbau-Kompetenzen für neue Märkte (Aufbauten für elektrische leichte Nutzfahrzeuge, Transportbehältnisse), Fertigungen im Bereich nachhaltige Materialien und Rezyklate, Ausbau der Kompetenzen im Bereich Kreislaufwirtschaft.
- Auch der überraschend hohe Anteil des **Forschungsschwerpunkts Elektrik/Elektronik** eröffnet bislang noch nicht genutzte Chancen zur Industrialisierung.

- Mit diesem Chancen-Risiko-Profil steht der Region in den nächsten Jahren ein tiefgreifender Strukturwandel bevor, der **zusätzlich neuer sektorenübergreifender Impulse** bedarf.
 - **Neuansiedlungen von Unternehmen** mit zukunftsfähigen Produkten und Dienstleistungen sind immer ein besonderes Signal für die Wettbewerbsfähigkeit und Standortattraktivität einer Region. Hier sind aktuell bemerkenswerte Erfolge zu verzeichnen, die in den nächsten Jahren zu neuen Arbeitsplätzen und strukturellen Umgewichtungen führen werden:
 - die Entscheidung von Intel zur Produktion von Halbleitern in einem Verbund von mehreren Halbleiterwerken (Silicon Junction)
 - die damit verbundene Planung des Landes zum Aufbau eines High-Tech-Parks auf Gebieten der Landeshauptstadt Magdeburg und des Landkreis Börde
 - der Aufbau eines Ersatzteilzentrums der Daimler Truck AG in Halberstadt, das zentral für die Neuordnung dieses weltweiten Business werden soll
 - die Neuansiedlung des Unternehmens The Battery Lifecycle Company zum Recycling von Lithium-Ionen-Batterien.
- Wenn die Umsetzung dieser Vorhaben gelingt, können negative Beschäftigungseffekte durch den automobilen Strukturwandel mehr als kompensiert werden.
- Dieser Wandel in Richtung der Zukunftsfelder Innovation und Nachhaltigkeit sollte durch eine intensivere Förderung von **Start-ups** und deren dauerhafte Einbindung in die Region unterstützt werden, für die auch die Neuansiedlungen neue Chancen eröffnen.
 - Schließlich bietet auch die **Kooperation mit der Chemischen Industrie**, die in Sachsen-Anhalt über hohe Kompetenzen verfügt, bislang noch nicht genutzte Chancen, z.B. bei der Herstellung von chemischen Vormaterialien für Batterien und beim Recycling.

1. Zielsetzung der Studie

2. Vorgehensweise und Methodik

3. Bestandsaufnahme/IST- Analyse

- 3.1 Auswertung von Sekundärdaten zur automobilen Wertschöpfung in der Region Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz
- 3.2 Automobilrelevante Unternehmen in der Region
- 3.3 Ergebnisse der Online-Befragung

4. Chancen und Risiken/SWOT-Analyse

- 4.1 Analyse der unternehmensbasierten Daten
- 4.2 Das automobile Forschungsumfeld
- 4.3 Externe Impulse und politische Rahmenbedingungen

5. Handlungsempfehlungen

Anlagen

- Verzeichnis der Expertengespräche
- Quellen- und Literaturhinweise

Der Strukturwandel in der Automobilindustrie findet immer auch auf regionaler Ebene in unterschiedlicher Ausprägung statt – in Abhängigkeit von den jeweiligen Unternehmensstandorten und den damit verbundenen Tätigkeitsschwerpunkten sowie der Ausprägung übergeordneter regionaler Strukturfaktoren (Wirtschaftsstruktur, Infrastrukturen, Arbeitsmarkt, Aus- und Weiterbildung, Wissenschaft u.a.). Die Bedeutung des regionalen Strukturwandels als einer wesentlichen Dimension im automobilen Transformationsprozess ist in der wirtschaftspolitischen Begleitung dieses Wandels seit geraumer Zeit erkannt.

Bereits im ‘Transformationsdialog Automobil’ 2020, initiiert durch das damalige Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) als Dialogplattform mit relevanten Akteuren aus den Ländern, der Wirtschaft und besonders betroffenen Regionen, wurde dieser Aspekt besonders herausgestellt ⁽¹⁾. Im Sommer 2020 wurde zudem eine Begleitstudie an IW Consult/Fraunhofer IAO vergeben, um die vom automobilen Strukturwandel besonders betroffenen Regionen zu identifizieren ⁽²⁾. Mitte 2021 wurden zusätzlich zu bestehenden Fördermaßnahmen im Rahmen des ‘Zukunftsfonds Automobilindustrie’ weitere Fördermittel zur Forcierung der notwendigen Transformation von Regionen der Fahrzeug- und Zulieferindustrie bereitgestellt, u.a. zum **Aufbau von regionalen Transformationsnetzwerken** ⁽³⁾. Im Ergebnis werden heute bundesweit 27 solcher Transformationsnetzwerke gefördert – **eines davon in Sachsen-Anhalt**: für die Region Magdeburg-Anhalt- Börde-Harz (Projektkronym **MAH-net**) ⁽⁴⁾.

„Die Transformationsnetzwerke sollen in einem ersten Schritt das aktuelle wirtschaftliche Profil in den Regionen mit Bezug zur Fahrzeug- und Zulieferindustrie sowie gegebenenfalls anverwandten Industriebereichen ermitteln“ ⁽⁵⁾. Dieser übergeordneten Zielsetzung ist auch die vorliegende, zur Unterstützung des Transformationsnetzwerks MAH-net beauftragten Studie verpflichtet.

Vor diesem Hintergrund hat die Studie den Auftrag und Anspruch, dem Transformationsnetzwerk MAH-net einen soliden, empirisch belastbaren Ausgangspunkt für die Entwicklung einer zukunftsgerichteten, sektorenübergreifenden Transformationsstrategie für die Zulieferindustrie der ausgewählten Teilregion zu liefern ⁽⁶⁾.

Die ausgewählte Wirtschaftsregion umfasst das zusammenhängende Gebiet aus der Landeshauptstadt Magdeburg, dem Landkreis Börde, dem Salzlandkreis und dem Landkreis Harz. Die ausgewählte Wirtschaftsregion steht - neben weiteren Einflussfaktoren, wie z.B. die Nähe zu wissenschaftlichen Einrichtungen - für einen gewichtigen Teil des Verarbeitenden Gewerbes in Sachsen-Anhalt, der sich für die exemplarische Entwicklung von Transformationsstrategien anbietet.

Dies umso mehr, als sich in dieser Region mit dem Landkreis Harz eine Gebietseinheit befindet, die als einzige Teil-Region in Sachsen-Anhalt den 40 vom automobilen Strukturwandel am meisten betroffenen Regionen in Deutschland zugerechnet wird – so die Ergebnisse der vom BMWi beauftragten Studie von IW Consult/Fraunhofer IAO ⁽⁷⁾.

In diesem Kontext kann die Studie auch zu Hinweisen und Anregungen führen, die für das gesamte Bundesland Sachsen-Anhalt von Bedeutung sind, da der Strukturwandel zwar auf regionaler Ebene stattfindet, aber nicht an den Grenzen eines Landkreises Halt macht.

1. Zielsetzung der Studie

2. Vorgehensweise und Methodik

3. Bestandsaufnahme/IST- Analyse

- 3.1 Auswertung von Sekundärdaten zur automobilen Wertschöpfung in der Region
Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz
- 3.2 Automobilrelevante Unternehmen in der Region
- 3.3 Ergebnisse der Online-Befragung

4. Chancen und Risiken/SWOT-Analyse

- 4.1 Analyse der unternehmensbasierten Daten
- 4.2 Das automobile Forschungsumfeld
- 4.3 Externe Impulse und politische Rahmenbedingungen

5. Handlungsempfehlungen

Anlagen

- Verzeichnis der Expertengespräche
- Quellen- und Literaturhinweise

Abgeleitet aus der Zielsetzung der Studie sind drei sich ergänzende Analyseschritte gefordert:

- **Bestandsaufnahme/IST-Analyse** der Zulieferindustrie und angrenzender Branchen
- Chancen und Risiken/**SWOT-Analyse** transformationsrelevanter Wertschöpfungszusammenhänge
- **Handlungsempfehlungen**/Entwurf von Leitlinien für eine Strategie der bedarfsorientierten regionalen Transformation.

Bestandsaufnahme – SWOT-Analyse – Handlungsempfehlungen sind systematisch miteinander zu verknüpfen, so dass ein **integratives Gesamtkonzept** entsteht.

Dieser Analyserahmen entspricht konzeptionell dem vorangegangener Regionalanalysen, die CATI in Sachsen und Thüringen (jeweils für die Gesamtregion) durchgeführt hat. Daher können die dort bereits erprobten und erfolgreich umgesetzten Systematiken, Methoden und Tools auch für diese Studie genutzt werden ⁽⁸⁾.

Bestandsaufnahme/IST–Analyse

Der Gegenstand der zu erarbeitenden Bestandsaufnahme ist mit einer definierten sektoralen und regionalen Eingrenzung verbunden:

- sektoral: auf die Automobilindustrie und damit verbundener Wirtschaftszweige
- regional: auf das Wirtschaftsgebiet Magdeburg-Börde-Anhalt-Harz.

In einem ersten Schritt werden zunächst **relevante Wirtschaftszweige ausgewählt, die der Automobilwirtschaft zurechenbar** sind. Dies erfolgt auf Basis eines anerkannten Analyseinstruments aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, mit dem die wechselseitigen Vorleistungsverflechtungen aller Wirtschaftszweige (WZ) erfasst und quantifiziert werden können (Input-Output-Rechnung).

Darauf aufbauend wird auf Basis **verfügbarer Sekundärdaten ein wirtschaftliches Strukturprofil der Region** erstellt (Branchenstruktur, Unternehmen, Anzahl und Struktur der Beschäftigten, Pendlerströme nach Wirtschaftszweigen u.a.).

Diese Sekundärdatenanalyse erfolgt vorrangig für die Teilregion Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz, bezieht sich dabei allerdings sinnvollerweise auch auf Referenzdaten der Gesamtregion Sachsen-Anhalt, so dass die Einordnung dieser Teilregion in einen übergeordneten regionalen Kontext gewährleistet ist.

Die verfügbaren Sekundärdaten sind jedoch allein nicht ausreichend, um in der erforderlichen Tiefe

- transformationsrelevante Sachverhalte (z.B. Produktportfolio, Technologien, Kompetenzen) wertschöpfungsorientiert und branchenübergreifend zu ermitteln
- und diese zu **transformationsrelevanten Kompetenzprofilen** zu verdichten.

Dies ist vornehmlich durch **Erhebung unternehmensbezogener Daten** möglich, die in einem weiteren Analyseschritt für die zu analysierende Teilregion unter Berücksichtigung gängiger Repräsentativitätskriterien zu recherchieren und auszuwerten sind. Im Ergebnis sind empirisch belastbare Produkt- und Technologieprofile für die zu untersuchende Wirtschaftsregion zu erstellen (ggf. ausdifferenziert nach den 4 dazu gehörenden Gebietseinheiten).

Zusätzlich wird die datenbasierte Bestandsaufnahme durch eine **Online-Befragung** von Unternehmen dieser Wirtschaftsregion ergänzt, bei der ein bewährtes und im Vergleichsrating gut bewertetes Umfragetool (*Lime Survey*) zum Einsatz kommt ⁽⁹⁾. Da sich die Befragungsinhalte in hohem Maße auf die **Bewertung von Bestandsrisiken und Zukunftschancen** durch die beteiligten Unternehmen konzentrieren, stellen die Ergebnisse auch einen Brückenschlag zur nachfolgenden SWOT-Analyse dar.

Chancen und Risiken/SWOT-Analyse

Mit dem Instrument einer SWOT-Analyse lässt sich die Bestandsaufnahme/IST-Analyse zu einer **systemischen Situationsanalyse** verdichten, die im Ergebnis die Basis für die Ableitung von Handlungsfeldern bildet. Dazu kombiniert die SWOT-Systematik üblicherweise interne Faktoren zur Analyse von Stärken und Schwächen mit externen Faktoren zur Analyse von Chancen und Risiken, die sich in einer einfachen Vier-Felder-Matrix darstellen lassen.

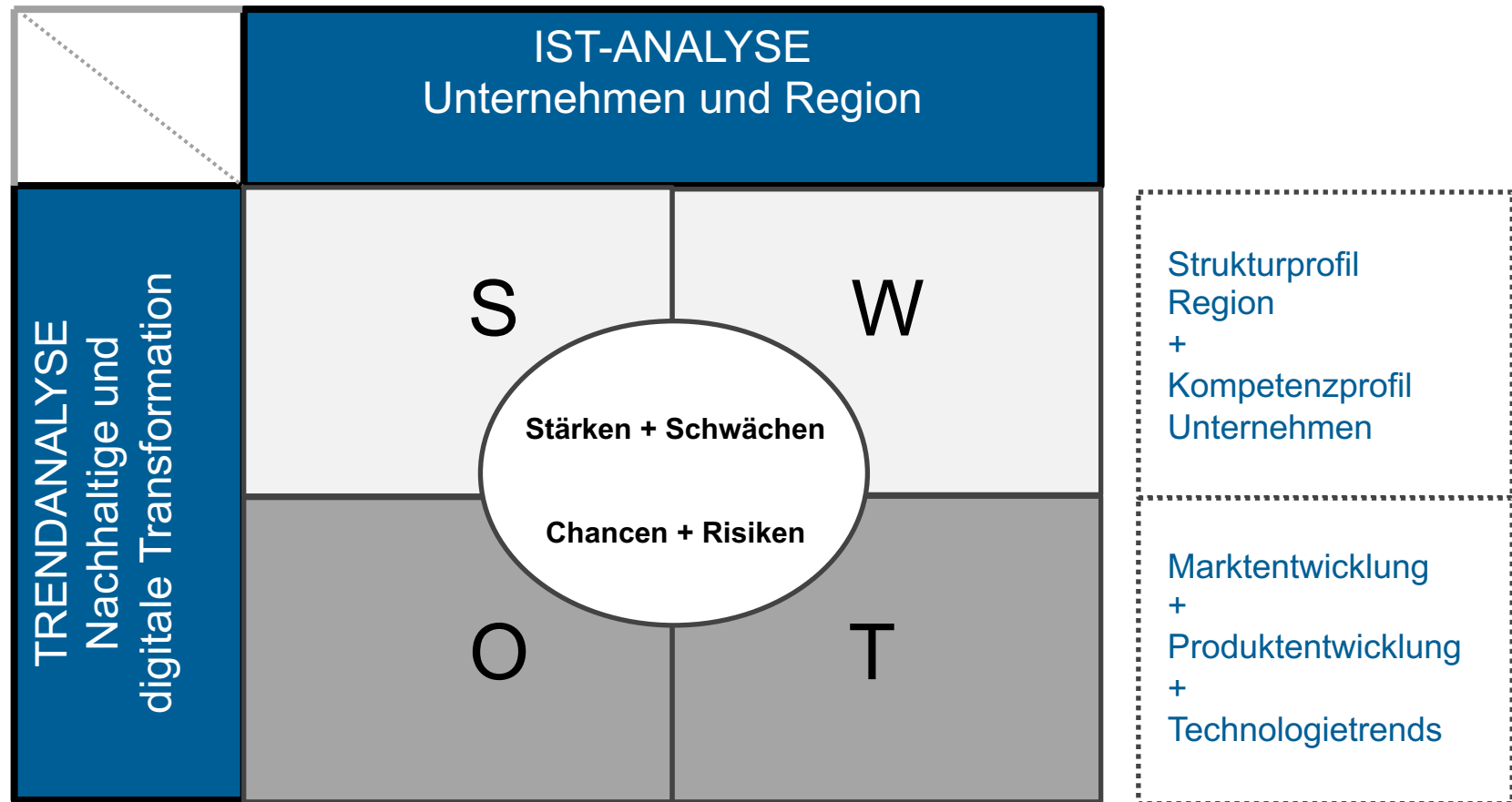
Entscheidend dabei ist der Bewertungsrahmen und die Zielsetzung der Analyse.

Für die durchzuführende SWOT-Analyse wird ein auf die Zielsetzung der Studie **angepasstes Bewertungsmodell** verwendet:

- Als interne Faktoren dienen die Ergebnisse der **Bestandsaufnahme/IST-Analyse sowohl für die Region (Strukturprofil) als auch für die ausgewählten Unternehmen (Kompetenzprofil)**.
- Als externe Faktoren dienen Ergebnisse aus vorliegenden **Trendanalysen zur nachhaltigen und digitalen Transformation der Automobilindustrie**, unter Einschluss ihrer Vorleistungsverflechtungen. Dazu gehört z.B.
 - das CATI-Analysemodell wesentlicher Markt-, Produkt- und Prozessinnovationen ⁽¹⁰⁾,
 - die Analyse von Entfall-, Modifikations- und Neuteilen beim Übergang zu neuen elektrischen Fahrzeuggenerationen in allen Produktbereichen ⁽¹¹⁾,
 - die Analyse von Digitalisierungstrends in der Automobilindustrie (Produkt und Prozess) ⁽¹²⁾.

Das angepasste Bewertungsmodell zur SWOT-Analyse zeigt nachstehende Abbildung.

Abb. 1 Bewertungsmodell SWOT-Analyse



Die Bewertung von Chancen und Risiken wird noch durch zusätzliche Analyseelemente ergänzt:

- durch qualitative Informationen zum **automobilen Forschungsumfeld** und damit verbundener Ansatzpunkte für eine vertiefte Zusammenarbeit von Industrie und Wissenschaft,
- durch **Expertengespräche** mit relevanten Akteuren aus Wirtschaft, Politik, Wissenschaft, Verbänden und Gewerkschaften, die den Transformationsprozess in der Region gestalten bzw. unterstützen.

Handlungsempfehlungen

Handlungsempfehlungen können systematisch aus allen Bausteinen der SWOT-Analyse gewonnen werden. Dabei sind im Ergebnis der SWOT-Analyse insbesondere die Kombinationen S-O (Strenghts & Opportunities) und W-T (Weaknesses & Threads) von besonderer Bedeutung.

- **Stärken-Chancen** (S-O): Handlungsempfehlungen zur Nutzung von Wertschöpfungschancen, die sich aus dem automobilen Strukturwandel ergeben und auf Basis vorhandener Stärken der Region genutzt werden könnten.
- **Schwächen-Risiken** (W-T): Handlungsempfehlungen zur Reduzierung von Risiken, die auf Basis von Schwächen der Region negative Auswirkungen auf die bestehende automobile Wertschöpfung hervorrufen könnten.

Die aus der SWOT-Analyse abzuleitenden Handlungsempfehlungen basieren zwar auf der Stärken-Schwächen-Analyse einer Teilregion, weisen aber bei der Chancen-Risiken-Analyse zwangsläufig auch über diese Teilregion hinaus.

1. Zielsetzung der Studie

2. Vorgehensweise und Methodik

3. Bestandsaufnahme/IST- Analyse

3.1 Auswertung von Sekundärdaten zur automobilen Wertschöpfung in der Region Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz

3.2 Automobilrelevante Unternehmen in der Region

3.3 Ergebnisse der Online-Befragung

4. Chancen und Risiken/SWOT-Analyse

4.1 Analyse der unternehmensbasierten Daten

4.2 Das automobile Forschungsumfeld

4.3 Externe Impulse und politische Rahmenbedingungen

5. Handlungsempfehlungen

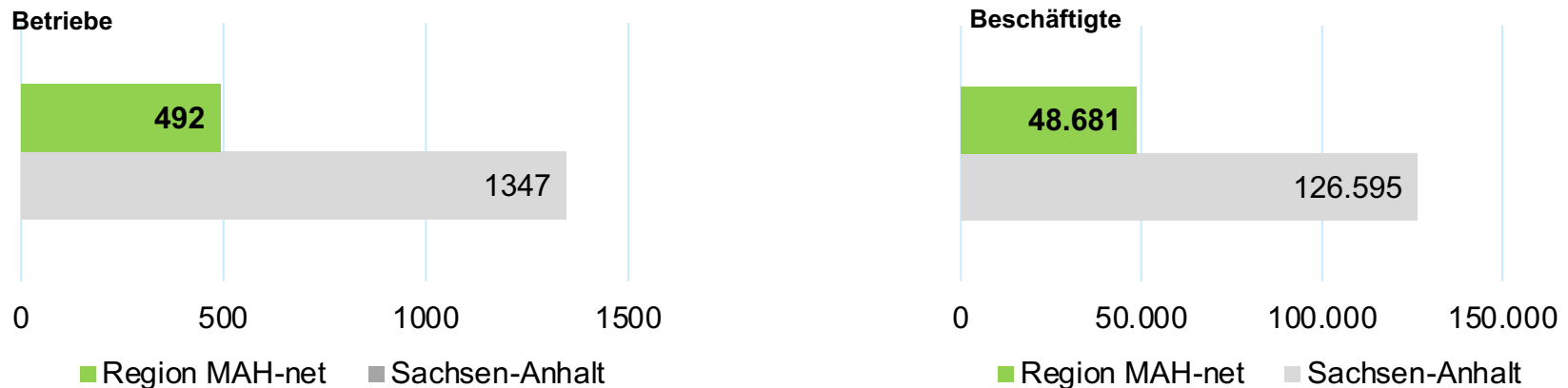
Anlagen

- Verzeichnis der Expertengespräche
- Quellen- und Literaturhinweise

Die im Rahmen dieser Studie zu analysierende Teilregion Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz, bestehend aus der kreisfreien Stadt Magdeburg und den drei Landkreisen (Börde, Salzlandkreis, Harz) hat für die Wirtschaftsentwicklung in Sachsen-Anhalt ein erhebliches Gewicht ⁽¹³⁾. Dabei spielt die Landeshauptstadt Magdeburg mit ca. 5.200 Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe als Industriestandort eine eher nachgeordnete Rolle, ist aber als Wissenschafts- und Forschungsstandort ein ‚Leuchtturm‘ in der Region und daher auch bedeutungsvoll für den Transformationsprozess.

Mehr als 35 % der Betriebe und Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe von Sachsen-Anhalt sind in dieser Teilregion tätig.

Abb. 2 Anzahl Betriebe und Beschäftigte im Verarbeitenden Gewerbe 2022



Quelle: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt

Die Automobilwirtschaft in Sachsen-Anhalt weist besondere Merkmale auf, die auch für die Teilregion Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz bestimmend sind. Im Unterschied zu den benachbarten Bundesländern sind in Sachsen-Anhalt die großen Automobilhersteller nicht mit eigenen Fahrzeug-, Motoren- oder Komponentenwerken vertreten. Dies hat prägende Auswirkungen auf Größenordnung und Struktur der automobilen Wertschöpfung in der Region, die ausschließlich aus Unternehmen besteht, die als Zulieferer, Ausrüster oder Dienstleister mit den OEM (Original Equipment Manufacturer) direkt oder indirekt verbunden sind. **Sachsen-Anhalt ist Zulieferland.**

Erste Hinweise dazu liefern statistische Daten zum **Wirtschaftszweig 29** (Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen), dem Unternehmen zugeordnet sind, die durch ihre Tätigkeit (Herstellungsverfahren und eingesetzte Technologien) direkt zur Produktion eines Autos beitragen und damit die Automobilindustrie im engeren Sinn repräsentieren ⁽¹⁴⁾.

Ende 2022 sind nach den Daten des Statistischen Landesamts lediglich ca. 4.000 Beschäftigte im Wirtschaftszweig 29 in Sachsen-Anhalt tätig (Betriebe ab 20 Beschäftigte) ⁽¹⁵⁾. Davon **ca. 1.700 Beschäftigte in der Region Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz** (mit dem höchsten Anteil im Salzlandkreis).

Bemerkenswert ist überdies, dass etwa ein Drittel der Betriebe des WZ 29 auf die **Herstellung von Karosserien, Aufbauten und Anhängern** (WZ 29.2) entfällt, die ein weiteres Strukturmerkmal der regionalen Automobilwirtschaft darstellen könnte.

Die Beschäftigtenzahlen des WZ 29 liegen deutlich unter den Beschäftigtenzahlen anderer Branchen in der Region wie z.B. der Herstellung von Metallerzeugnissen, dem Maschinenbau oder der Kunststoffindustrie. Diese Wirtschaftszweige dürften daher im Ergebnis als Wertschöpfungspartner der Auto-

mobilindustrie eine ungleich höhere Bedeutung haben als Unternehmen aus dem WZ 29 selbst.

Die Automobilindustrie bezieht für ihre Produktion in hohem Maße Vorleistungen aus diversen Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes und des Dienstleistungsbereiches. Input-Output-Rechnungen des Statistischen Bundesamtes weisen aus, dass **74 % des Produktionswertes der Automobilindustrie (WZ 29) in Deutschland aus Vorleistungen stammen** ⁽¹⁶⁾. Außerhalb des WZ 29 sind nach den Ergebnissen der jüngsten Input-Output-Rechnung des Statistischen Bundesamtes insbesondere die folgenden 10 Wirtschaftszweige in absteigender Reihenfolge von Bedeutung:

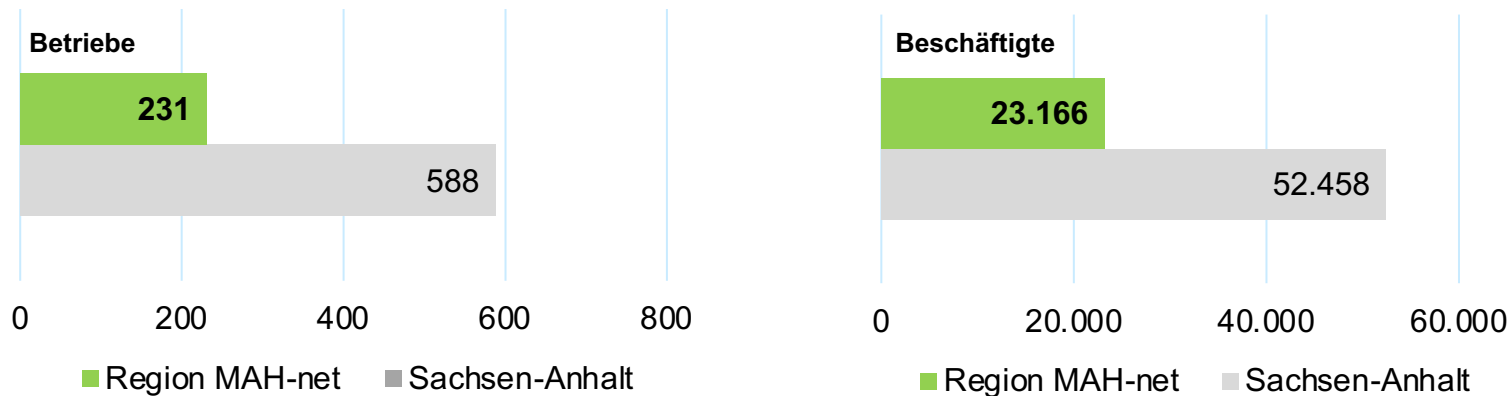
- Metallerzeugnisse
- Gummi- und Kunststoffwaren
- Eisen- und Stahlindustrie
- Maschinenbau
- Gießereierzeugnisse
- Elektrische Ausrüstungen
- Chemische Erzeugnisse
- NE-Metalle
- Elektronische und optische Geräte
- Textil- und Lederwaren.

Auf diese TOP 10 entfallen ca. 95 % des Wareninputs aus anderen Branchen. Einige dieser Wirtschaftszweige haben auch in Sachsen-Anhalt und in der Teilregion Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz ein besonderes Gewicht.

Dies gilt insb. für die 6 Wirtschaftszweige Maschinenbau, Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallerzeugnisse, Kunststoffindustrie, elektr. Ausrüstungen sowie DV-,elektronische/optische Geräte ⁽¹⁷⁾.

In diesen 6 Vorleistungsbranchen sowie im WZ 29 sind in der Region Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz mindestens 231 Betriebe mit 23.200 Beschäftigten tätig und damit ca. 40 % der Gesamtzahlen für Sachsen-Anhalt.

Abb. 3 Anzahl Betriebe und Beschäftigte im WZ 29 und potentiellen Vorleistungsbranchen 2022



Quelle: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt

Diese Daten zeigen nicht nur den Stellenwert dieser Teilregion für die automobilen Wertschöpfung in Sachsen-Anhalt, sondern dokumentieren überdies die herausragende **strukturelle** Bedeutung des automobilen Strukturwandels für die Region Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz.

Nahezu 50 % aller Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe der Region Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz sind im WZ 29 und den damit verbundenen potentiellen Vorleistungsbranchen tätig

(Abb. 2 und 3). Der Schwerpunkt liegt dabei im Maschinenbau sowie der Metallerzeugung/-bearbeitung und der Herstellung von Metallerzeugnissen.

In einigen dieser Wirtschaftszweige sind in dieser Teilregion sogar mehr als die Hälfte der jeweiligen Gesamtbeschäftigten in Sachsen-Anhalt tätig (Tab. 1).

Tab. 1: Beschäftigte in potentiellen Vorleistungsbranchen in der Region Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz (2022)

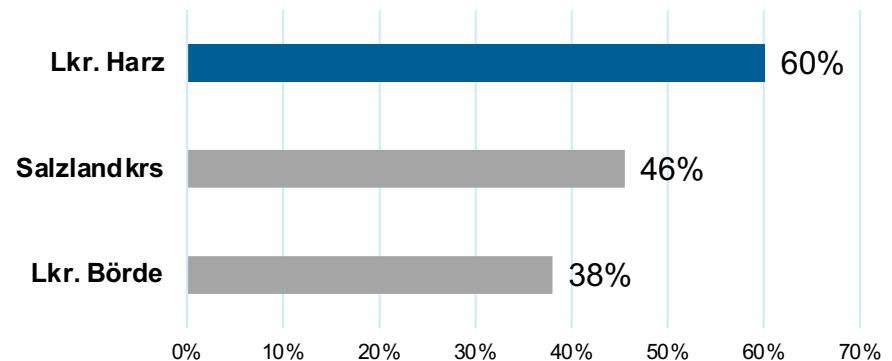
WZ	Wirtschaftszweig	Anzahl Beschäftigte (Lkr. Börde)	(Lkr. Harz)	(Salzlandkreis)	(Magdeburg)	GESAMT	in % Sachsen - Anhalt
28	Maschinenbau	2.532	2.505	1.265	791	7.093	54,9
25	Metallerzeugnisse	1.011	1.650	1.454	419	4.534	34,5
22	Gummi-/Kunststoffwaren	1.193	1.083	995	n.a.	3.271	36,2
24	Metallerzeugung und -bearbeitung	n.a.	2.383	1.592	n.a.	3.975	55,7
27	Elektr. Ausrüstungen	256	791	n.a.	887	1.047	30,5
26	DV-,elektronische/optische Geräte	356	420	n.a.	n.a.	1.663	60,0
29	Automobilindustrie	395	n.a.	1.188	n.a.	1.583	39,5
		5.743	8.832	6.494	2.097	23.166	

Quelle: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt, eigene Berechnungen

In regionaler Hinsicht kommt dabei dem **Landkreis Harz** eine besondere Bedeutung zu, da hier knapp 40 % der Betriebe und der Beschäftigten der potentiellen Vorleistungsbranchen dieser Teilregion tätig sind. Auch in den drei für die Region Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz besonders wichtigen Vorleistungsbranchen verfügt der Landkreis Harz jeweils über die höchsten Beschäftigtenzahlen.

Dies bestätigt sich auch in dem Anteil der Beschäftigten in der mit der Automobilwirtschaft verbundenen Industriezweige (s. Tab. 1) an der jeweiligen Gesamtbeschäftigtenzahl im Verarbeitenden Gewerbe. Dieser Anteil beträgt im Landkreis Harz weit überdurchschnittliche 60 %.

Abb. 4 Anteil der Beschäftigten im WZ 29 und potentiellen Vorleistungsbranchen in %
Gesamtbeschäftigte im Verarbeitenden Gewerbe



Quelle: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt, eigene Berechnungen

Die genannten Vorleistungsbranchen sind nicht in Gänze mit der Automobilwirtschaft verbunden, sondern lediglich in bestimmten Produktbereichen. Ergänzend wurde daher durch eine detailliertere Bewertung auf 3- bzw. 4-Steller-Ebene der WZ-Systematik in Anlehnung an Productcodes einzelne Produktbereiche identifiziert, die als Zulieferer der Automobilindustrie von besonderer Bedeutung sind (beispielhaft dokumentiert in Tab. 2).

Tab. 2: Potentielle Produktbereiche für die Automobilindustrie in den TOP-Vorleistungsbranchen

WZ	Wirtschaftszweig	potentiell automobilrelevante Bereiche
28	Maschinenbau	WZ 28.1 Pumpen/Kompressoren/Getriebe/ /Antriebselemente WZ 28.2 Förderzeuge/kälte- und lufttechnische Erzeugnisse
22	Gummi-/Kunststoffwaren	WZ 22.1 Bereifung/Gummiwaren WZ 22.2 Kunststoffwaren (ohne Bau)
24	Metallerzeugung und -bearbeitung	WZ 24.5 Gießereien
25	Metallerzeugnisse	WZ 25.5 Schmiede-, Press-, Zieh-, Stanzteile WZ 25.6 Oberflächenveredelung/Wärmebehandlung
27	Elektr. Ausrüstungen	WZ 27.1 Elektromotoren, Generatoren u.a. WZ 27.2 Batterien/Akkumulatoren
26	DV-, elektronische/optische Geräte	WZ 26.5 Mess-, Kontroll-, Navi-Instrumente

Quelle: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt, eigene Berechnungen

Eine quantitative Bewertung der potentiellen Vorleistungsbereiche incl. des WZ 29 hat zum Ergebnis:

- 220 Unternehmen mit ca. 22.000 Beschäftigten in Sachsen-Anhalt gesamt ⁽¹⁸⁾
- davon: **etwa 100 Unternehmen mit ca. 10.000 Beschäftigten in der Teilregion Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz** ⁽¹⁹⁾.

Diese Größenordnungen benennen die **potentielle Betroffenheit durch den automobilen Strukturwandel in der Region.**

Dieser strukturelle Befund wird noch durch Auswirkungen aus der **geographischen Lage der Region** überlagert. Auf der einen Seite befinden sich wichtige OEM-Standorte in einer Entfernung von <150 km zur Region Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz und bieten der Zulieferindustrie die Nähe zu potentiellen Kunden. Auf der anderen Seite führt die Nähe zu diesen Standorten zu Abwanderungen und Pendlerbewegungen und damit zu einer zusätzlichen Belastung der ohnehin mangelnden Personalverfügbarkeit. Hiervon ist sektoral die Automobilindustrie besonders intensiv betroffen. In regionaler Hinsicht ist dies auch für die Teilregion Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz ein gewichtiger Faktor.

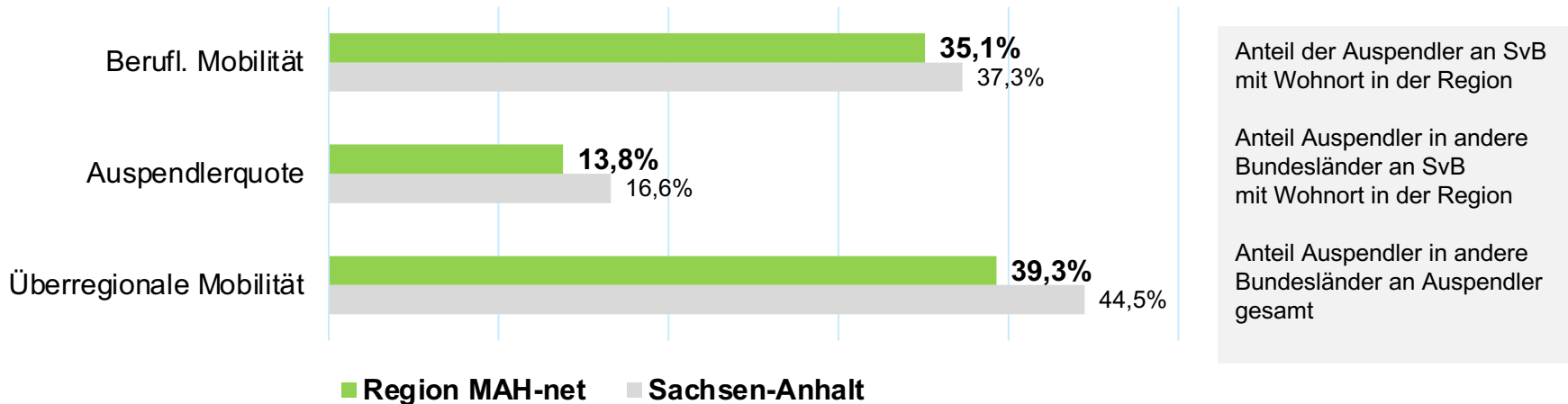
Die Auspendlerbilanz in der Automobilindustrie im engeren Sinn (WZ 29) ist dramatisch. Von den 11.500 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten dieses Wirtschaftszweiges mit Wohnort in Sachsen-Anhalt pendeln 7.900 Beschäftigte zur Erwerbstätigkeit in andere Bundesländer. Dies entspricht einer Auspendlerquote von 68 %. **Mehr als zwei Drittel der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Automobilindustrie mit Wohnort in Sachsen-Anhalt pendelt zur Arbeit in ein anderes Bundesland** und damit ein unvergleichlich höherer Anteil als in allen anderen Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes ⁽²⁰⁾.

Die Auspendlerströme im WZ 29 konzentrieren sich nahezu ausschließlich auf Niedersachsen (Anteil 62,3 %) und Sachsen (Anteil 31,4 %), während diese beiden Bundesländer lediglich ca. 52 % der Auspendler in allen Wirtschaftszweigen auf sich vereinen.

Der Vergleich der Auspendlerdaten im Wirtschaftszweig 29 von 2022 zu 2019 ⁽²¹⁾ zeigt nahezu identische Werte und macht bewusst, **dass eine Änderung dieser Pendlerbewegung kurzfristig nicht zu erwarten ist.**

Pendlerverflechtungen prägen auch die Teilregion Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz. Von den 323.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SvB) mit Wohnort in Magdeburg und den drei Landkreisen pendeln 113.300 Personen zu ihrem jeweiligen Arbeitsort, davon 44.530 in andere Bundesländer. Im Vergleich zur Gesamtregion Sachsen-Anhalt verweisen diese Daten auf den ersten Blick auf **eher unterdurchschnittliche Auspendlerbewegungen**.

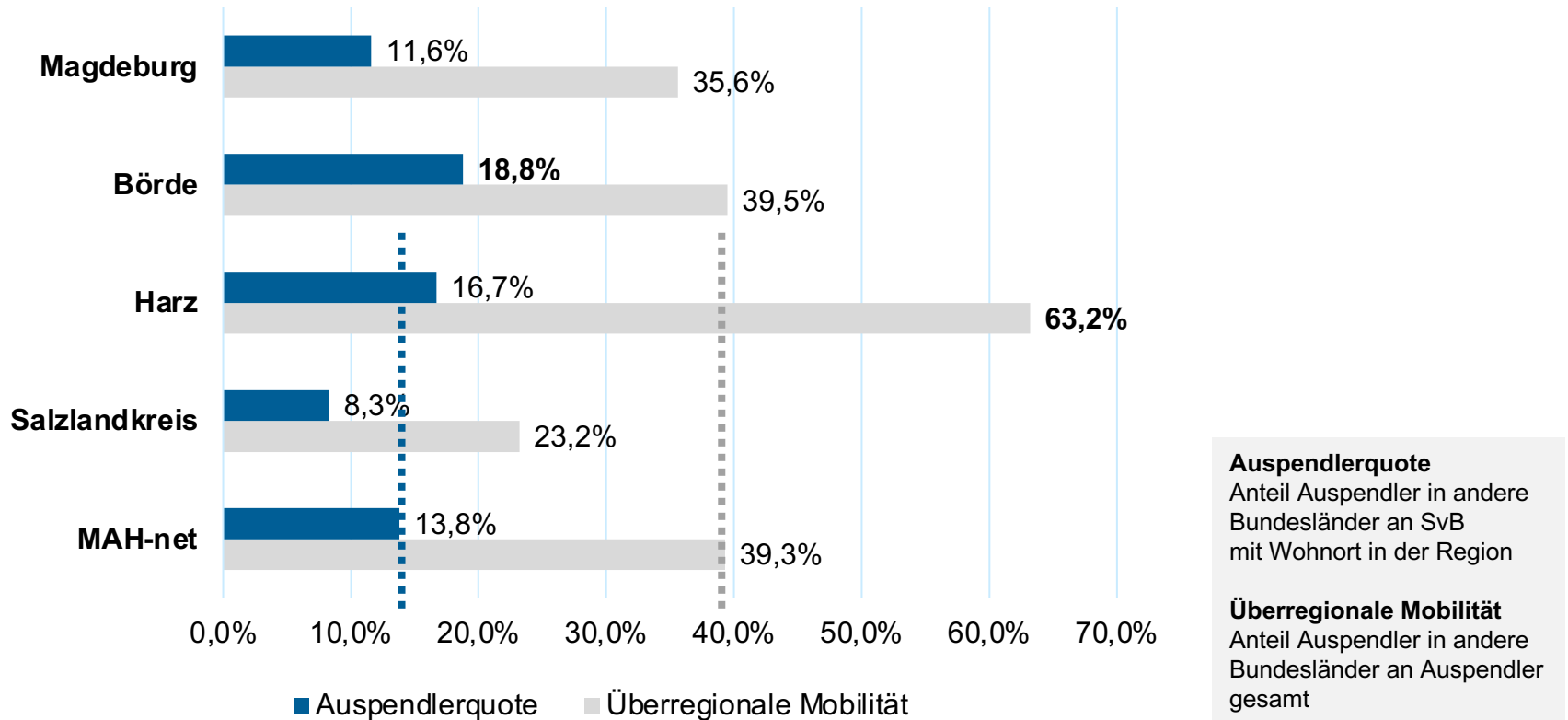
Abb. 5 Relevante Indikatoren zur beruflichen und regionalen Mobilität 2022



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, IAB Regional – eigene Berechnungen

Unterteilt nach den 4 Gebietseinheiten der Teilregion Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz sind allerdings deutliche Unterschiede festzustellen. Die **Landkreise Börde und Harz weisen überdurchschnittliche Auspendlerquoten auf**, wobei die Auspendler im Landkreis Harz zudem weit überwiegend in anderen Bundesländern tätig werden (s. Abb. 6).

Abb. 6 Mobilitätsindikatoren in der Region Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz 2022



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, IAB Regional – eigene Berechnungen

Auch hinsichtlich der **Zielregionen der Auspendler** aus der Teilregion Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz sind deutliche Abweichungen zum Gesamtbild für Sachsen-Anhalt zu verzeichnen.

Tab. 3: Zielregionen der Auspendler in andere Bundesländer aus allen Wirtschaftsbereichen (2022)

	Niedersachsen	Sachsen	Thüringen	andere Bundesländer
Sachsen-Anhalt	26,4 %	25,5 %	10,1 %	38,0 %
Region Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz	53,3 %	7,3 %	3,0 %	36,4 %

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, IAB Regional – eigene Berechnungen

Aufgrund der geographischen Lage der Teilregion Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz hat **Niedersachsen eine weit überdurchschnittliche Bedeutung als Auspendler-Zielregion**. Diese ist noch ausgeprägter in den beiden **Landkreisen Börde und Harz**, deren Auspendler in andere Bundesländer zu 70 % an Arbeitsorten in Niedersachsen tätig sind.

Auch die Teilregion Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz hat bei den Pendlerverflechtungen insgesamt einen **Auspendlerüberschuss**, durch den im Verarbeitenden Gewerbe dieser Region ein **Potential von 5.400 Beschäftigten** verloren geht (und damit ca. 40 % von den insgesamt 13.800 im Verarbeitenden Gewerbe in Sachsen-Anhalt). Da ca. 70 % der Auspendler den Anforderungslevels Fachkräfte/Spezialisten/Experten zuzuordnen sind ⁽²²⁾ **geht der Region ein wichtiges Fachkräftepotential verloren**.

Die ausgewerteten Sekundärdaten unterstreichen die hohe und repräsentative Bedeutung der Teilregion

Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz für die Automobilwirtschaft in Sachsen-Anhalt. Zugleich werden bereits auf dieser Ebene strukturelle Risiken erkennbar, die sich aus der Branchenstruktur und der geographischen Lage mit der Folge entsprechender Pendlerströme ergeben.

Differenziert nach den 4 Gebietseinheiten dieser Teilregion sind diese **strukturelle Risiken im Landkreis Harz besonders intensiv** ausgeprägt.

Dieser Befund ist durch Analyse entsprechender Unternehmensdaten zu überprüfen und zu ergänzen.

1. Zielsetzung der Studie

2. Vorgehensweise und Methodik

3. Bestandsaufnahme/IST- Analyse

3.1 Auswertung von Sekundärdaten zur automobilen Wertschöpfung in der Region
Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz

3.2 Automobilrelevante Unternehmen in der Region

3.3 Ergebnisse der Online-Befragung

4. Chancen und Risiken/SWOT-Analyse

4.1 Analyse der unternehmensbasierten Daten

4.2 Das automobile Forschungsumfeld

4.3 Externe Impulse und politische Rahmenbedingungen

5. Handlungsempfehlungen

Anlagen

- Verzeichnis der Expertengespräche
- Quellen- und Literaturhinweise

Unternehmen sind wesentliche Akteure des regionalen Strukturwandels. Die Auswertung von Daten zu den in der Teilregion Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz lokalisierten Unternehmen erfüllt dabei eine doppelte Funktion:

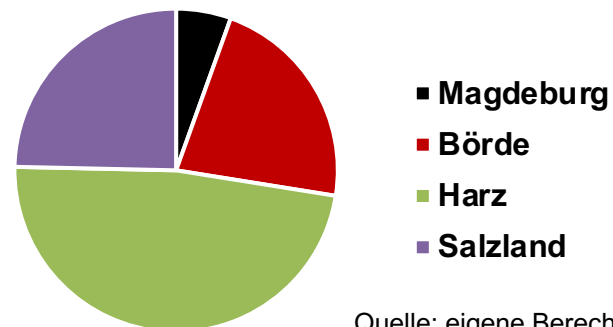
- auf der einen Seite **Vertiefung des regionalen Strukturprofils dieser Teilregion** und damit Ergänzung der auf Sekundärdaten basierenden Bestandsaufnahme/IST-Analyse,
- auf der anderen Seite Basis für die **Erarbeitung von Kompetenz- und Tätigkeitsprofilen** dieser Unternehmen und damit wesentlicher Input für die damit verbundene SWOT-Analyse.

Beides setzt zunächst eine sachgerechte und repräsentative **Unternehmensauswahl** voraus.

Durch Bereitstellung von Unternehmenslisten durch den Auftraggeber und eigene Recherchen wurde zunächst eine **Masterliste mit insgesamt ca. 140 Unternehmen** mit einer **Gesamtzahl von 15.150 Beschäftigten** erstellt.

Mit ca. 7.250 Beschäftigten in 72 Unternehmen entfallen jeweils **ca. 50 % der Gesamtanzahl auf den Landkreis Harz**, in dem die strukturellen Risiken am ausgeprägtesten sein dürften. Der Landkreis Börde und der Salzlandkreis sind mit einem Beschäftigtenanteil von 22 - 25 % vertreten.

Abb. 7
Regionale Verteilung der Gesamtbeschäftigung
(Masterliste mit 141 Unternehmen)

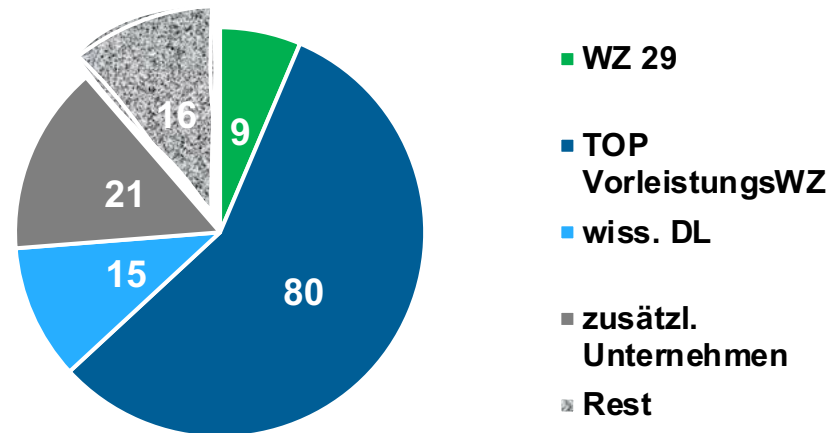


Quelle: eigene Berechnungen

In der Masterliste für die **Unternehmensauswahl** befinden sich insgesamt Unternehmen aus 21 Wirtschaftszweigen. Darunter:

- **89 Unternehmen mit 9.160 Beschäftigten aus dem genannten automobilrelevanten Branchenspektrum des Verarbeitenden Gewerbes** (WZ 29 und TOP-Vorleistungsbranchen, s. Tab.1))
- **15 Unternehmen mit 1.290 Beschäftigten aus Dienstleistungsbereichen** (Informationstechnologie und Ingenieurdienstleistungen)
- **zusätzlich 21 Unternehmen mit 3.890 Beschäftigten aus weiteren Wirtschaftszweigen** (z.B. sonstiger Fahrzeugbau, Umbau von Fahrzeugen, Aufbereitung von Teilen, technische Textilien), die aufgrund ihres Produktportfolios als automobilrelevant eingestuft werden können.

Abb. 8
Sektorale Verteilung der Unternehmen
(Masterliste mit 141 Unternehmen)



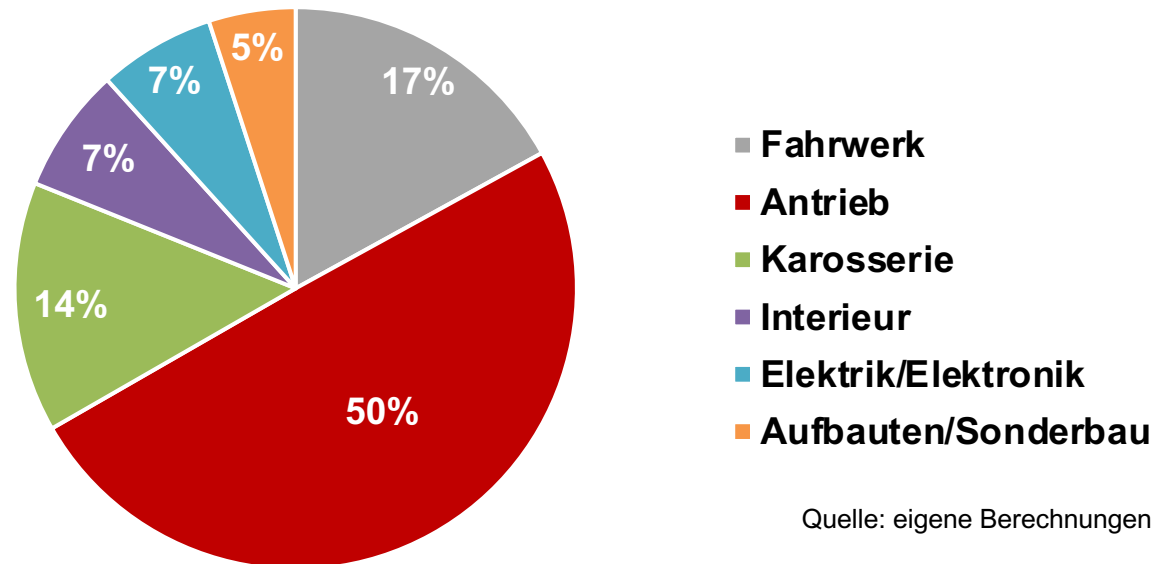
Quelle: eigene Berechnungen

Damit liefert die Masterliste für die Teilregion Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz eine außerordentlich vielschichtige und repräsentative Grundlage für weitere Analysen.

Eine vertiefende Datenanalyse für ca. 80 Unternehmen mit 11.500 Beschäftigten (TOP-Liste mit repräsentativer Auswahl aus Unternehmen der Abb. 9, ohne Segment ‚Rest‘) ermöglicht es zunächst, die bisherige auf Sekundärdaten basierende Bestandsaufnahme/IST-Analyse zu ergänzen.

Eine wesentliche Ergänzung stellt dabei die **Auswertung der Unternehmensdaten nach Produktbereichen** dar. **Ergebnis: 50 % der Beschäftigten der Unternehmen sind in dem Produktbereich Antrieb tätig, weitere 30 % in den Produktbereichen Fahrwerk und Karosserie.** Gewichtet nach Beschäftigtenzahlen verliert das Segment Herstellung von Aufbauten/Anhängern erheblich an Bedeutung, da hier weit überwiegend Klein- und Kleinstunternehmen tätig sind.

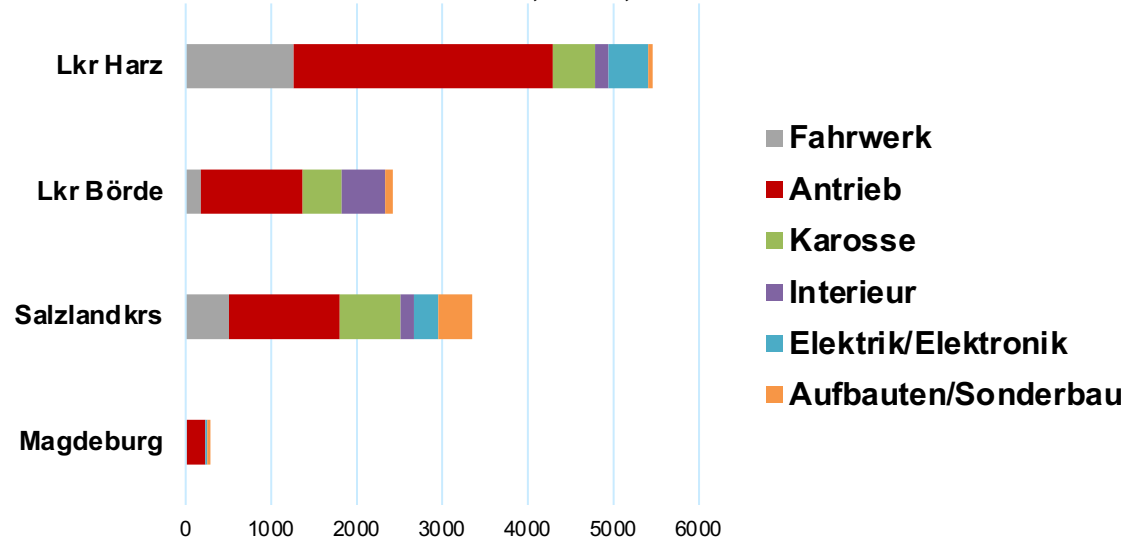
Abb. 9 Aufteilung der Beschäftigten
nach Produktbereichen
(TOP-Liste 79 Unternehmen)



Die überragende Bedeutung der Produktbereiche Antrieb, Fahrwerk und Karosserie stimmt mit den aufgezeigten Vorleistungsbranchen überein, aus denen der Maschinenbau sowie die Metall- und Kunststoffindustrie herausragen.

Diese Struktur spiegelt sich auch in den drei Landkreisen wider, in denen die **Beschäftigtenzahlen im Produktbereich Antrieb** durchgängig einen strukturell dominierenden Anteil behaupten. In absoluten Beschäftigtenzahlen entfallen mit ca. 3.000 Beschäftigten >50 % aller Beschäftigten im Produktbereich Antrieb auf den **Landkreis Harz** und unterstreichen die besondere Bedeutung des automobilen Strukturwandels für diese Gebietseinheit. Magdeburg ist in dieser Unternehmensauswahl in diesen Produktbereichen nur in verschwindend geringem Umfang vertreten (in Summe mit 300 Beschäftigten).

Abb. 10 Aufteilung der Beschäftigten nach Produktbereichen in den Landkreisen Harz, Börde, Salzlandkreis (TOP-Liste 79 Unternehmen)



Quelle: eigene Berechnungen

Die Datenbasis dieser TOP-Liste mit ca. 80 Unternehmen bietet im ersten Schritt zunächst eine Detaillierung nach Produktbereichen und deren Verteilung nach Landkreisen, die die Bestandsaufnahme um diesen transformationsrelevanten Aspekt bereichert. Weitergehende Detailanalysen zu den produktbasierten Kompetenzprofilen dieser Unternehmen und den damit verbundenen Chancen und Risiken sind der späteren SWOT-Analyse vorbehalten.

Eine erste Annäherung zu dieser Thematik kann allerdings auch durch das **Analyseinstrument einer Online-Befragung** erzielt werden, die zudem die Bestandsaufnahme durch weitere Daten und Informationen ergänzen kann. Da die Online-Befragung die Bedeutung des automobilen Strukturwandels für die beteiligten Unternehmen zum Inhalt hat, wird auch die **gegenwärtige Selbsteinschätzung relevanter Akteure** zu einer wesentlichen Komponente der Bestandsaufnahme gemacht.

1. Zielsetzung der Studie

2. Vorgehensweise und Methodik

3. Bestandsaufnahme/IST- Analyse

3.1 Auswertung von Sekundärdaten zur automobilen Wertschöpfung in der Region
Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz

3.2 Automobilrelevante Unternehmen in der Region

3.3 Ergebnisse der Online-Befragung

4. Chancen und Risiken/SWOT-Analyse

4.1 Analyse der unternehmensbasierten Daten

4.2 Das automobile Forschungsumfeld

4.3 Externe Impulse und politische Rahmenbedingungen

5. Handlungsempfehlungen

Anlagen

- Verzeichnis der Expertengespräche
- Quellen- und Literaturhinweise

In einem gemeinsamen Brief von Sachsen-Anhalt Automotive e.V. und der Industrie- und Handelskammer Magdeburg wurden ca. 140 Unternehmen aus der Region Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz um Teilnahme an der Online-Befragung gebeten. Die Befragung wurde vom Chemnitz Automotive Institute mit dem Online-Tool *Lime Survey* unter Beachtung der Qualitätsstandards des ADM (Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V.) ⁽²³⁾ unter Zusicherung der Anonymität durchgeführt.

Vollständig ausgefüllte und damit auswertbare Fragbogen wurden von 34 Unternehmen abgegeben. Damit wurde eine **Rücklaufquote von 23,5 %** erreicht, die im Zielkorridor unserer Vorgaben lag und den Ergebnissen aus anderen vergleichbaren Befragungen entspricht ⁽²⁴⁾.

Zudem wurden relevante Repräsentativitätskriterien erfüllt:

- **5.130 Beschäftigte** (und damit ca. 1/3 der Gesamtbeschäftigtenzahl der Grundgesamtheit von ca. 140 Unternehmen)
- **2,4 Mrd. € Umsatz** (und damit >50 % des Gesamtumsatzes der ca. 140 Unternehmen)
- repräsentativer **Automotive-Anteil am Umsatz von ca. 35 %**
- repräsentative **Betriebsgrößenstruktur** mit 18 Kleinst- und Kleinunternehmen, 12 mittelständischen und 4 großen Unternehmen
- breites Spektrum von Wirtschaftszweigen, darunter **ca. 60 % Zulieferer**
- besondere Berücksichtigung von Unternehmen im **Landkreis Harz** (ca. 40 % der Unternehmen), passend zum strukturellen Gewicht dieses Landkreises in der Gesamtregion.

Die relevanten Daten sind in nachstehendem Dashboard abgebildet.

Abb. 11

Online-Umfrage – Dashboard

Region Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz

2023

Basisdaten zur Online-Umfrage



34 Unternehmen



div. Wirtschaftszweige



5.130 Beschäftigte



9% F & E Mitarbeiter

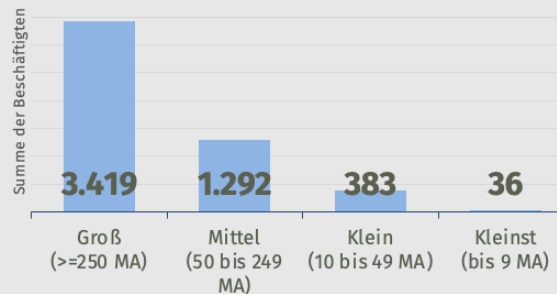


2,4 Mrd. EUR Umsatz

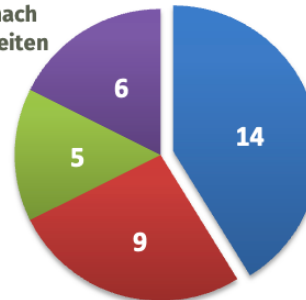


ca. 35 % Automotive-Anteil

Beschäftigte nach Unternehmensgrößen

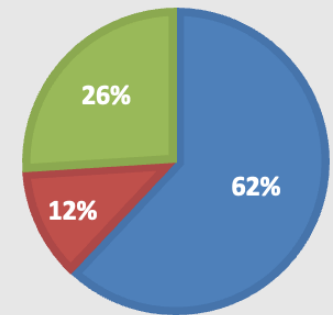


Zuordnung nach Gebietseinheiten



■ Lkr. Harz ■ Lkr. Börde ■ Salzlandkr. ■ Magdeburg

Unternehmenszuordnung



■ Zulieferer
■ Ausrüster
■ Dienstleister

Da die befragten Unternehmen aus ganz unterschiedlichen Wirtschaftszweigen der Automobilindustrie incl. diverser Vorleistungsbranchen stammen (von der Metall- und Kunststoffindustrie bis zum Maschinenbau und diversen Engineeringdienstleistungen), stellt der jeweilige Automotive-Anteil eine wichtige Eingangsgröße dar, der die unterschiedliche Betroffenheit vom automobilen Strukturwandel verdeutlicht. Im Ergebnis verfügt **die Hälfte der befragten Unternehmen gegenwärtig über einen Automotive-Anteil am Umsatz > 50 %**. Hierzu gehören auch die 4 Großunternehmen. Im Durchschnitt aller befragten Unternehmen liegt der Anteil bei ca. 35 % ⁽²⁵⁾.

In den nächsten 2-3 Jahren **erwarten 70 % der Unternehmen, dass der Automotive-Umsatz konstant bleibt oder sich sogar noch erhöht**. Da diese Unternehmen nach Beschäftigtenzahlen für ca. 80 % der befragten Unternehmen stehen, ist dies ein Ergebnis von Gewicht.

Abb. 12 Automotive-Anteil am Umsatz

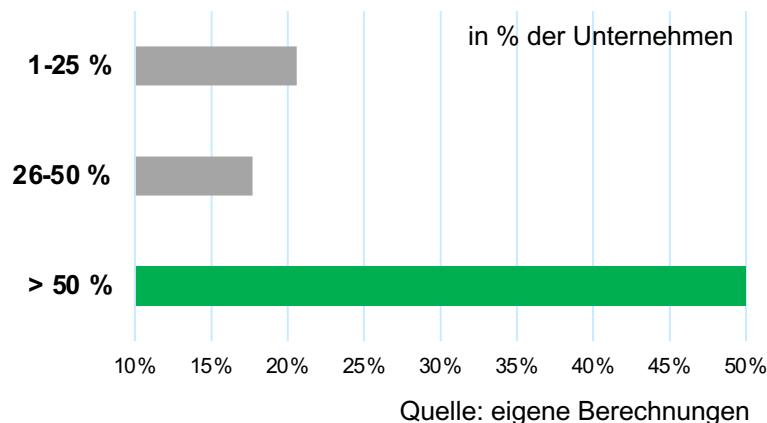
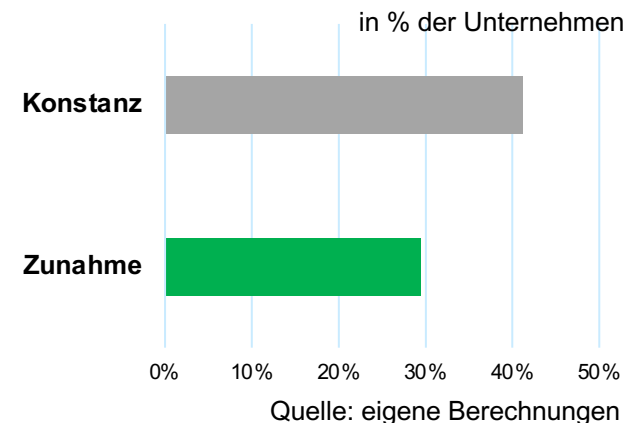


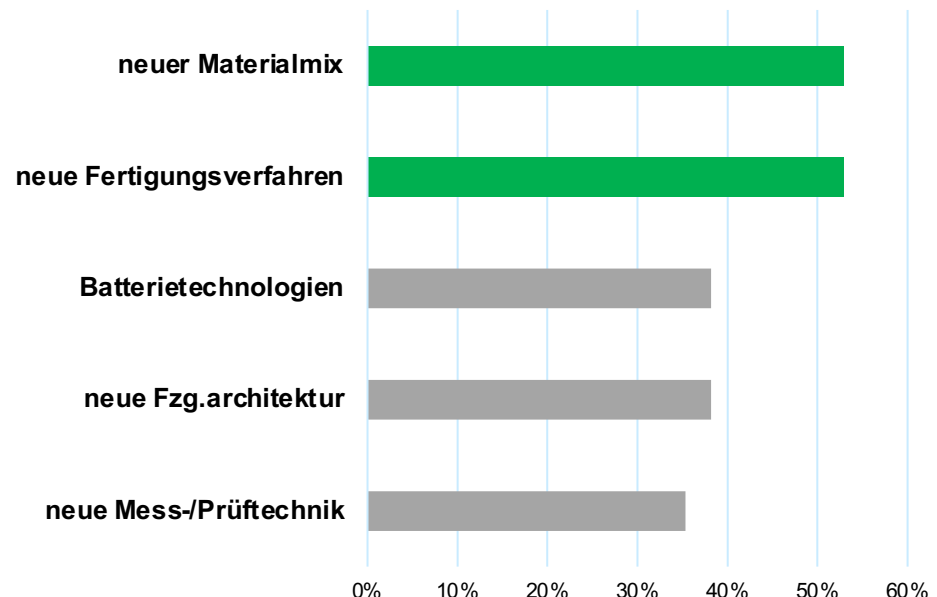
Abb. 13 Umsatzerwartung Automotive



Die **Kompetenzschwerpunkte** der befragten Unternehmen liegen aktuell in den Bereichen Antriebstechnik (konventionelle und alternative Antriebe), Leichtbau und Software/Digitalisierung. Demgegenüber sind Kompetenzen bei nachhaltigen Materialien, für die Integration von Elektronik in Teile/Komponenten und für die Herstellung von Auf-/Ausbauten z.B. bei leichten Nutzfahrzeugen deutlich geringer ausgeprägt.

Neue und künftige Fahrzeuggenerationen beinhalten eine Fülle von technologischen Trends, die auch **neue Anforderungen an die künftige Kompetenzentwicklung** der Unternehmen mit sich bringen. Dabei hat passend zum aktuellen Kompetenzprofil der Trend zur Mischbauweise (Materialmix) und die damit verbundenen neuen bzw. angepassten Fertigungsverfahren die deutlich höchste Priorität für die befragten Unternehmen.

Abb. 14 Fahrzeugtrends mit höchster Priorität
in % der Unternehmen

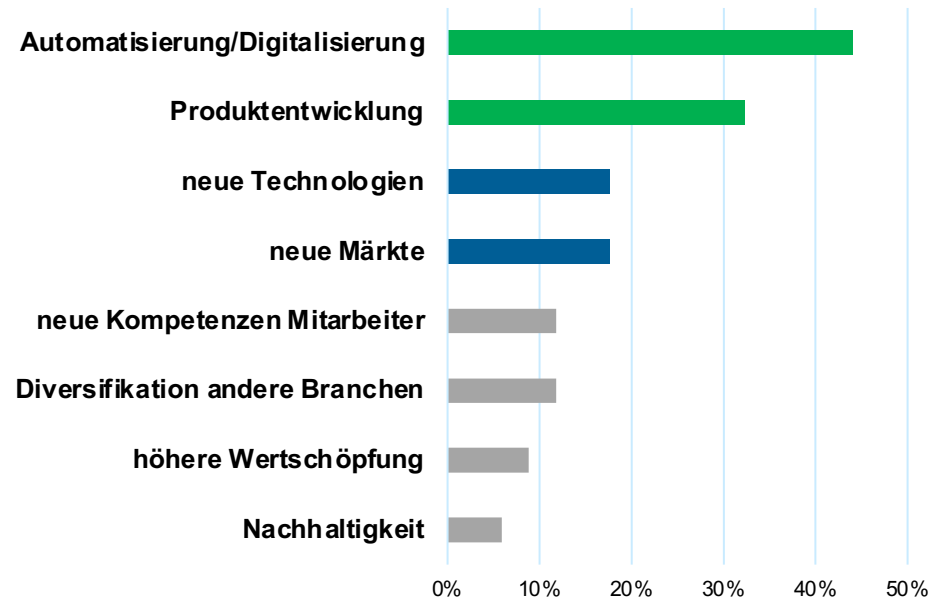


Quelle: eigene Berechnungen

Neben technologischen Anforderungen aus künftigen Fahrzeugentwicklungen beinhalten auch **übergeordnete Megatrends** relevante Rahmenbedingungen für die unternehmerische Tätigkeit. Aus Sicht der befragten Unternehmen sind dabei die Herausforderung der Datensicherheit (Schutz von elektronischen Systemen und Daten), der Personalverfügbarkeit (demographischer Wandel) und der Vernetzung (digitale Infrastrukturen) von höchster Bedeutung.

Operativ ist die **Unternehmensstrategie** der befragten Unternehmen in den nächsten Jahren sehr stark auf die Handlungsfelder **Automatisierung/Digitalisierung und Produktentwicklung** fokussiert, um dadurch die Wettbewerbsfähigkeit zu sichern bzw. auszubauen. Durch die Beschäftigung mit neuen Technologien und die Erschließung neuer Märkte sollen zusätzliche Wachstumschancen ermöglicht bzw. Bestandsrisiken vermindert werden.

Abb. 15 Strategieschwerpunkte
mit ‚sehr starker‘ Ausprägung
in % der Unternehmen

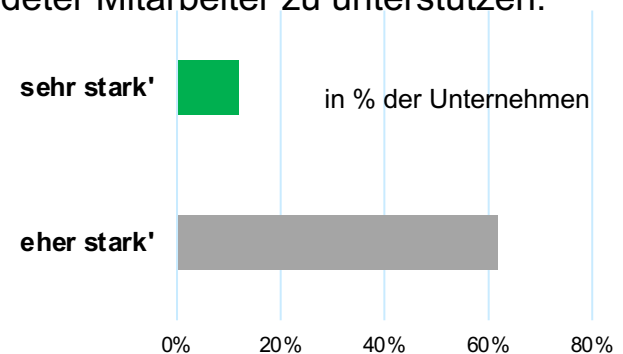


Quelle: eigene Berechnungen

Die Bedeutung der **Kompetenzentwicklung der Mitarbeiter** ist von den Unternehmen durchgängig erkannt, erfährt in der mittelfristigen Unternehmensstrategie allerdings nur bei vergleichsweise wenigen Unternehmen eine hohe Priorisierung. Dies unterstreicht eine Gegenüberstellung von ‚sehr starker‘ und ‚eher starker‘ Ausprägung in der Unternehmensstrategie der Unternehmen.

In diesem Kontext ist zudem erwähnenswert, dass 60 % der befragten Unternehmen Ausbildungsplätze anbieten, um auf diesem Wege die Verfügbarkeit adäquat ausgebildeter Mitarbeiter zu unterstützen.

Abb. 16 Ausprägung ‚Kompetenzentwicklung der Mitarbeiter‘
in der Unternehmensstrategie

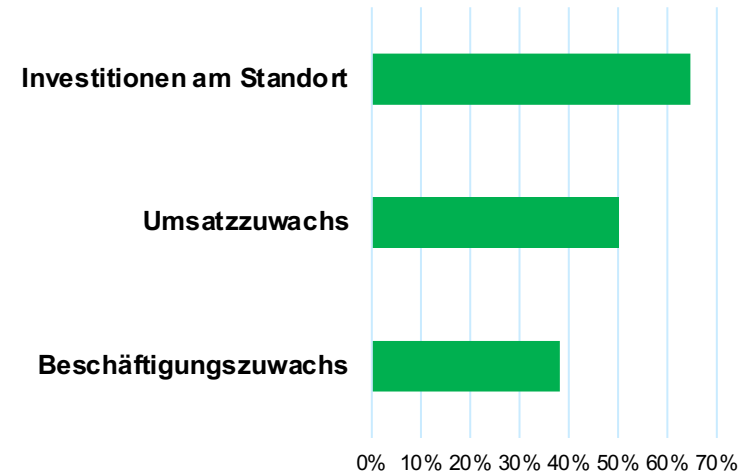


Quelle: eigene Berechnungen

Insgesamt werden die **Standortperspektiven** von den Unternehmen weit überwiegend als positiv bewertet. Zahlreiche Unternehmen (65 %) haben in den nächsten 2-3 Jahren **Investitionen** an ihren Standorten in der Region geplant, die Hälfte der Unternehmen erwartet einen **Umsatzzuwachs** und knapp 40 % auch eine **Zunahme der Beschäftigtenzahlen**. Dies ist ein überzeugendes Signal für die mittelfristig zu erwartende Entwicklung in der Region.

Auch gewichtet mit den jeweiligen Beschäftigtenzahlen ergibt sich bei den geplanten Investitionen und dem erwarteten Umsatzzuwachs ein identisches Bild. Lediglich bei der Zunahme der Beschäftigtenzahlen fällt der Anteilswert etwas schwächer aus (31 %).

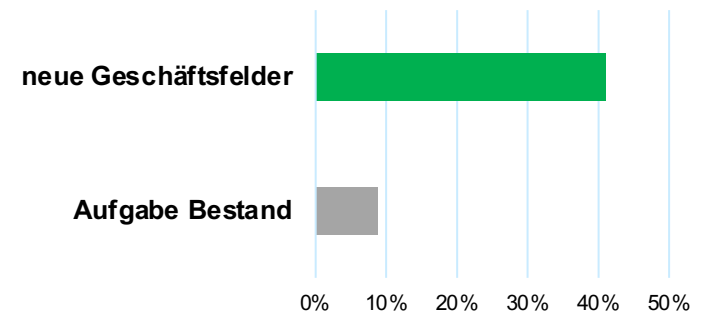
Abb. 17 Erwartete Unternehmensentwicklung
in % der Unternehmen



Quelle: eigene Berechnungen

Der Einstieg in **neue Geschäftsfelder** kann zu zusätzlichen positiven Impulsen für die künftige Unternehmensentwicklung führen. Ein bemerkenswerter Anteil von 40 % der Unternehmen plant in den nächsten 2-3 Jahren den Einstieg in neue Geschäftsfelder als Ergänzung zum heutigen Portfolio (lediglich 9 % planen die Aufgabe bestehender Geschäftsfelder).

Abb. 18 Planung neuer bzw. Aufgabe bestehender Geschäftsfelder
in % der Unternehmen



Quelle: eigene Berechnungen

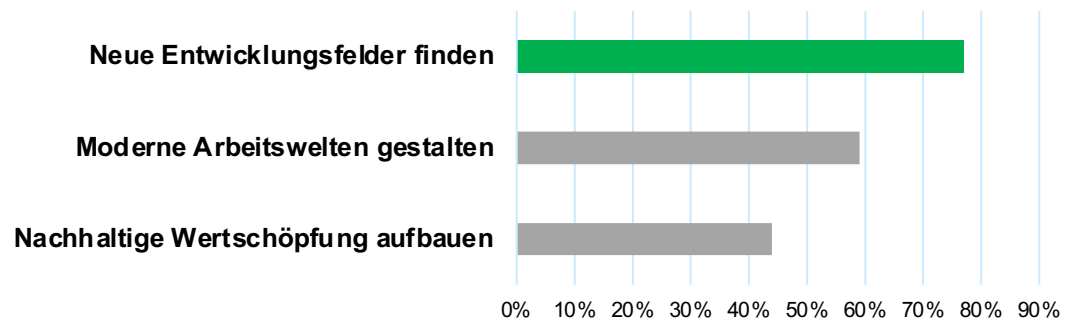
Bei keinem anderen Indikator hat die Gewichtung mit den jeweiligen Beschäftigtenzahlen zu derart ausgeprägten Abweichungen zum Anteilswert ‚in % der Unternehmen‘ geführt wie bei der Planung neuer Geschäftsfelder:

- zwar planen 41 % der befragten Unternehmen den Einstieg in neue Geschäftsfelder,
- gewichtet nach Beschäftigtenzahlen entspricht dies aber lediglich einem Anteil von 22 % an der Gesamtbeschäftigung der Unternehmen.

Ursache ist, dass bei den Unternehmen, die den Einstieg in neue Geschäftsfelder planen, 60 % der Unternehmen über <100 Beschäftigte verfügen und keines dieser Unternehmen >250 Mitarbeiter beschäftigt. **Der Einstieg in neue Geschäftsfelder ist bei den befragten Unternehmen daher vorrangig ein Thema für kleine und mittelständische Unternehmen.**

Zu dieser Betriebsgrößenstruktur bei der Erschließung neuer Geschäftsfelder passt, dass die befragten Unternehmen bei der **Kooperation mit Clustern und Netzwerken** insbesondere an Informationen und Hilfestellungen interessiert sind, die dazu dienen, „neue Entwicklungsfelder zu finden“ (77 % der Unternehmen).

Abb. 19 Interesse an Aktionsfeldern des Transformationsnetzwerk MAH-net
in % der Unternehmen



Quelle: eigene Berechnungen

- Die **Teilregion Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz** hat mit **mehr als 35 % der Betriebe und Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe von Sachsen-Anhalt** für die Gesamtregion ein erhebliches Gewicht.
- In Ermangelung der Präsenz der großen OEM in der Region hat die **Automobilindustrie** im engeren Sinn (Wirtschaftszweig 29) in Sachsen-Anhalt insgesamt nur eine vergleichsweise überschaubare Größe. In der **Teilregion Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz** dürften **ca. 1.700 Beschäftigte** in diesem Wirtschaftszweig tätig sein (= 42,5 % der Gesamtbeschäftigung in Sachsen-Anhalt).
- Von deutlich höherer Bedeutung sind die mit der Automobilindustrie verbundenen **Vorleistungsbranchen**, allen voran der Maschinenbau, die Metallerzeugung und -bearbeitung, die Herstellung von Metallerzeugnissen und die Kunststoffindustrie. Dies legt den Schluss nahe, dass sich die Region innerhalb des Wirtschaftszweiges 29 auf **zukunftsfähige Nischenprodukte** sowie auf ausgewählte Zulieferbranchen für die Automobilwirtschaft konzentrieren sollte.
- In der **Teilregion Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz** sind **mehr als 50 % der Beschäftigten des Verarbeitenden Gewerbes in der Automobilwirtschaft incl. Vorleistungsbranchen tätig**. Dies unterstreicht die hohe Bedeutung des automobilen Strukturwandels für diese Teilregion, von der der **Landkreis Harz** besonders betroffen sein dürfte.
- Dieser Befund auf Basis sekundärstatistischer Daten wird durch erste Auswertungen von Unternehmensdaten ergänzt. Danach dominiert bei den Unternehmen der **Teilregion Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz** produktseitig die Ausrichtung auf die **Produktbereiche Antrieb, Fahrwerk und Karosserie**, in denen 80 % der Beschäftigten in der Automobilwirtschaft incl. Vorleistungsbranchen tätig sind.

- Bereits auf dieser Ebene erkennbare **strukturelle Risiken** resultieren aus der überragenden Bedeutung des **Produktbereichs Antrieb** (Anteil 50 %), die im Landkreis Harz mit ca. 3.000 Beschäftigten in diesem Produktbereich noch ausgeprägter ist.
- Demgegenüber sind die **Produktbereiche Elektrik/Elektronik und Interieur**, die über gute Wachstumschancen verfügen, wenig vertreten.
- Dieser strukturelle Befund wird noch durch Auswirkungen aus der **geographischen Lage der Region** überlagert. Dabei spielen überdurchschnittlich hohe Auspendlerquoten und -überschüsse eine herausragende Rolle. Diese sind in der Automobilindustrie in Sachsen-Anhalt besonders dramatisch.
- Die **Teilregion Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz** hat bei den Pendlerverflechtungen insgesamt einen **Auspendlerüberschuss**, durch den im Verarbeitenden Gewerbe dieser Region ein **Potential von 5.400 Beschäftigten** verloren geht. Besonders betroffen sind dabei die Landkreise Börde und Harz.
- Anders als in der Gesamtregion Sachsen-Anhalt ist in dieser Teilregion Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz die wesentliche **Zielregion** der Auspendler in andere Bundesländer **mit einem Anteil > 50 % das Land Niedersachsen**.
- Trotz dieser strukturellen Rahmenbedingungen und Risiken ist die **Selbsteinschätzung der an der Online-Befragung teilgenommenen Unternehmen der Region insgesamt recht positiv**.
- 65 % der Unternehmen haben in den nächsten 2-3 Jahren **Investitionen** an ihren Standorten in der Region geplant, die Hälfte der Unternehmen erwartet einen **Umsatzzuwachs** und knapp 40 % auch eine **Zunahme der Beschäftigtenzahlen**.
- Zahlreiche Unternehmen (insb. kleine und mittelständische Unternehmen) beabsichtigen den **Einstieg in neue Geschäftsfelder**.

- Die **Unternehmensstrategie** der befragten Unternehmen ist in den nächsten Jahren operativ sehr stark auf die Handlungsfelder **Automatisierung/Digitalisierung und Produktentwicklung** fokussiert.
- Bei den **neuen Anforderungen an die künftige Kompetenzentwicklung** der Unternehmen haben insb. der Trend zur Mischbauweise (Materialmix) und die damit verbundenen neuen bzw. angepassten Fertigungsverfahren die deutlich höchste Priorität für die befragten Unternehmen.

Mit diesen wesentlichen Ergebnissen hat die Bestandsaufnahme/IST-Analyse zu einem für die Zielsetzung der Studie relevanten **wirtschaftlichen Strukturprofil der Region Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz** geführt, auf der weitere Analyseschritte aufbauen können.

1. Zielsetzung der Studie

2. Vorgehensweise und Methodik

3. Bestandsaufnahme/IST- Analyse

3.1 Auswertung von Sekundärdaten zur automobilen Wertschöpfung in der Region

Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz

3.2 Automobilrelevante Unternehmen in der Region

3.3 Ergebnisse der Online-Befragung

4. Chancen und Risiken/SWOT-Analyse

4.1 Analyse der unternehmensbasierten Daten

4.2 Das automobile Forschungsumfeld

4.3 Externe Impulse und politische Rahmenbedingungen

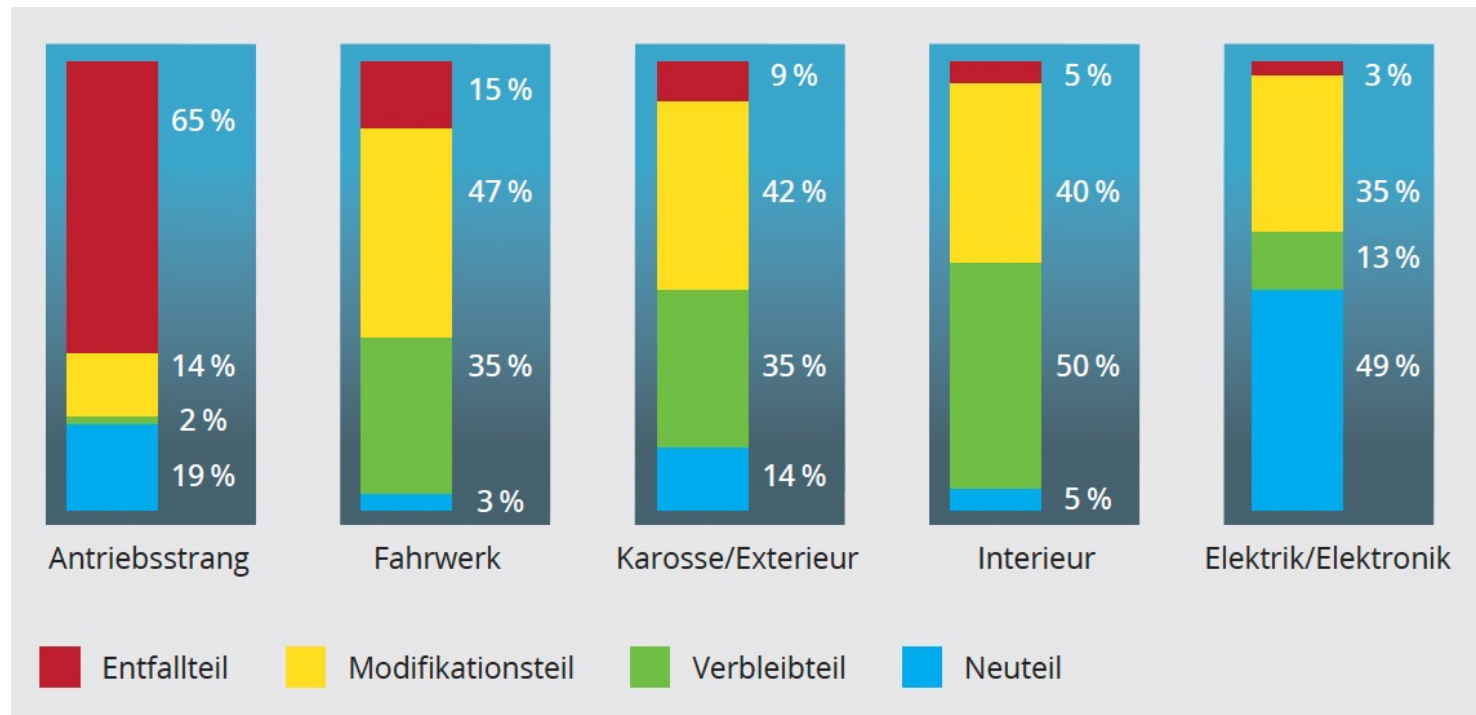
5. Handlungsempfehlungen

Anlagen

- Verzeichnis der Expertengespräche
- Quellen- und Literaturhinweise

Bereits auf Basis der bisherigen Auswertung unternehmensbasierter Daten waren strukturelle Risiken erkennbar, die sich aus der dominierenden Ausrichtung auf die Produktbereiche Antrieb, Fahrwerk und Karosserie ergeben. Dieser Befund ist allerdings noch nicht ausreichend, da innerhalb jedes Produktbereichs Produktgruppen/Modulbereiche vertreten sind, die in der Transformation zu einer elektrischen neuen Fahrzeuggeneration über unterschiedliche Perspektiven verfügen. Dies zeigt eine CATI-Analyse von ca. 300 Teilen/Komponenten im Fahrzeug ⁽²⁶⁾.

Abb. 20 Veränderungen in der Teilestruktur durch Elektromobilität



In jedem der 5 Produktbereiche treten **Verbleibteile, zu modifizierende Teile, Neuteile und Entfallteile** auf - dies allerdings mit einer höchst unterschiedlichen Ausprägung.

- Im Produktbereich **Antrieb** entfallen perspektivisch 65 % der heutigen Teile.
- Im Produktbereich **Elektrik/Elektronik** werden perspektivisch 50 % Neuteile benötigt.
- In den Produktbereichen **Fahrwerk, Karosserie und Interieur** sind perspektivisch ca. 45 % der heutigen Teile weiterzuentwickeln und an neue Anforderungen anzupassen.

Dies zeigt schlaglichtartig die Dimensionen des automobilen Strukturwandels auf, die nicht nur einen, sondern alle Produktbereiche mit unterschiedlichen Vorzeichen betreffen.

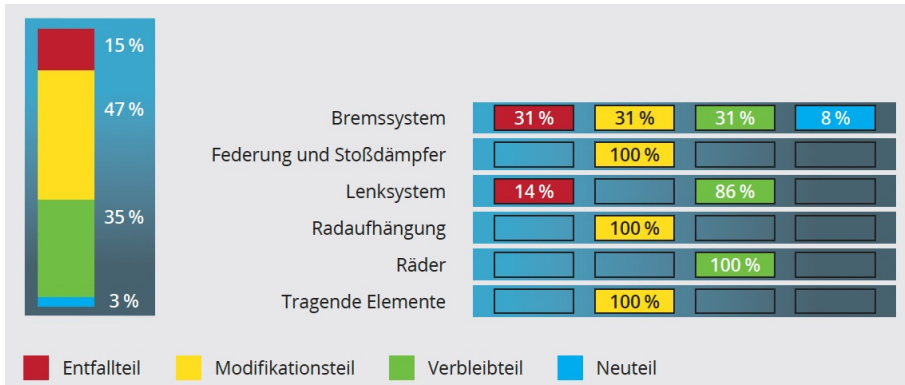
Um diesen Aspekt im Rahmen der Studie angemessen zu berücksichtigen, wurde eine **Ausdifferenzierung der 5 Produktbereiche in ca. 40 Produktgruppen/Modulbereiche** vorgenommen.

Die Datenbasis bildet wie zuvor die TOP-Liste der regionalen 79 Unternehmen mit 11.500 Beschäftigten (jetzt ohne den Bereich Aufbauten/Sonderbau), die zunächst einem oder mehreren Produktbereichen zugeordnet werden. Abgeleitet aus dem betreffenden Produkt- und Leistungsportfolio dieser Unternehmen erfolgt in einem zweiten Schritt eine Ausdifferenzierung in Produktgruppen/Modulbereiche, die jeweils mit analytisch ermittelten Beschäftigtenzahlen gewichtet werden.

Die Gegenüberstellung

- der künftig zu erwartenden Entwicklung im Produkt
(je Produktbereich in % der Aufteilung nach Entfall-, Modifikations-, Verbleib- und Neuteilen)
 - mit der heutigen Ausprägung der einzelnen Produktgruppen (gewichtet mit Beschäftigtenzahlen) in Unternehmen der Teilregion Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz
- veranschaulicht Stärken und Schwächen je Produktbereich.

Abb. 21 Veränderungen in der Teilestruktur im FAHRWERK



Quelle: CATI

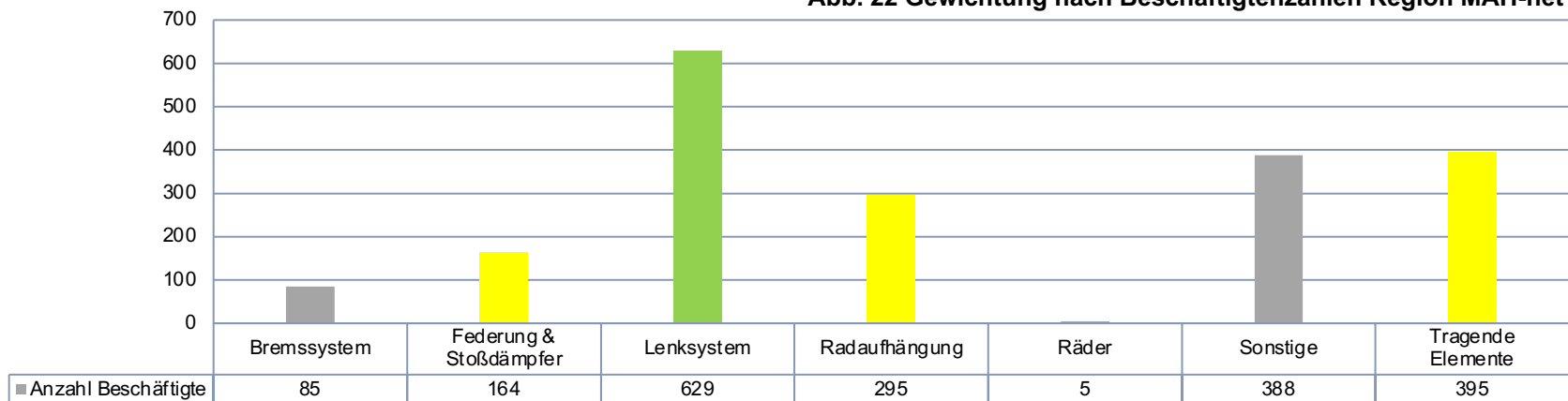
Produktbereich Fahrwerk

In diesem Produktbereich sind in der Region ca. 2.000 Beschäftigte tätig.

Entfallteile sind im Bereich der Brems- und Lenksysteme zu erwarten (z.B. Bremsleitungen/-schläuche, Lenkhilfepumpe), die durch den geringen Umfang an Neuteilen nicht ausgeglichen werden können.

In mehreren Produktgruppen ist der Bedarf an Modifikationsteilen zur Bestandssicherung sehr hoch.

Abb. 22 Gewichtung nach Beschäftigtenzahlen Region MAH-net



Produktgruppen mit **Entfallteilen**:

- **Bremssystem**

In dieser Produktgruppe finden sich kleinere Unternehmen (wie z.B. Novoplast) für die Herstellung von Bremsschläuchen, allerdings mit Produkten für ein breit diversifiziertes Branchenspektrum.

- **Lenksystem**

In geringem Umfang treten auch in dieser Produktgruppe Entfallteile auf. Hier sind große anerkannte Player in der Region engagiert wie z.B. ThyssenKrupp Presta (mit Technologieführerschaft bei elektro-mechanischen Lenkungen).

Produktgruppen mit **Modifikationsteilen**:

Durch höhere Fahrzeuggewichte und veränderte Schwingungs- und Dämpfungsanforderungen sind insbesondere die Produktgruppen

- **Tragende Elemente**

- **Radaufhängung**

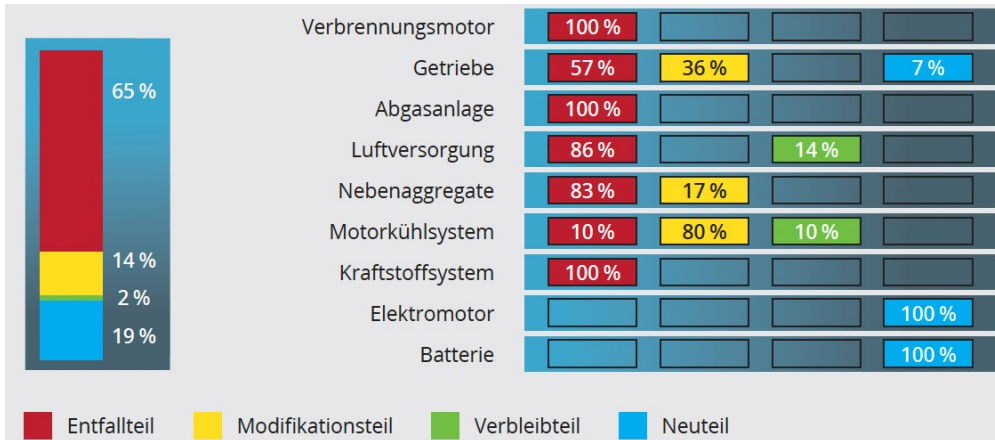
- **Federung & Stoßdämpfer**

zu modifizieren.

Mit BOHAL Trimet (Tragende Elemente), KSM Castings (Radträger) und NEMAK (Stoßdämpfer) sind leistungsfähige Unternehmen in der Region vertreten.

Neuteile und neue Funktionalitäten im Fahrwerk sind häufig mit Elektronik und Software verbunden. Für künftige Lenksysteme (**steer-by-wire**) ist mit ThyssenKrupp Presta ein kompetenter Player in der Region präsent, regionale Anbieter von Komponenten und Technologien für moderne Bremssysteme (**Rekuperation, brake-by-wire**) sind demgegenüber nicht erkennbar.

Abb. 23 Veränderungen in der Teilestruktur im ANTRIEB



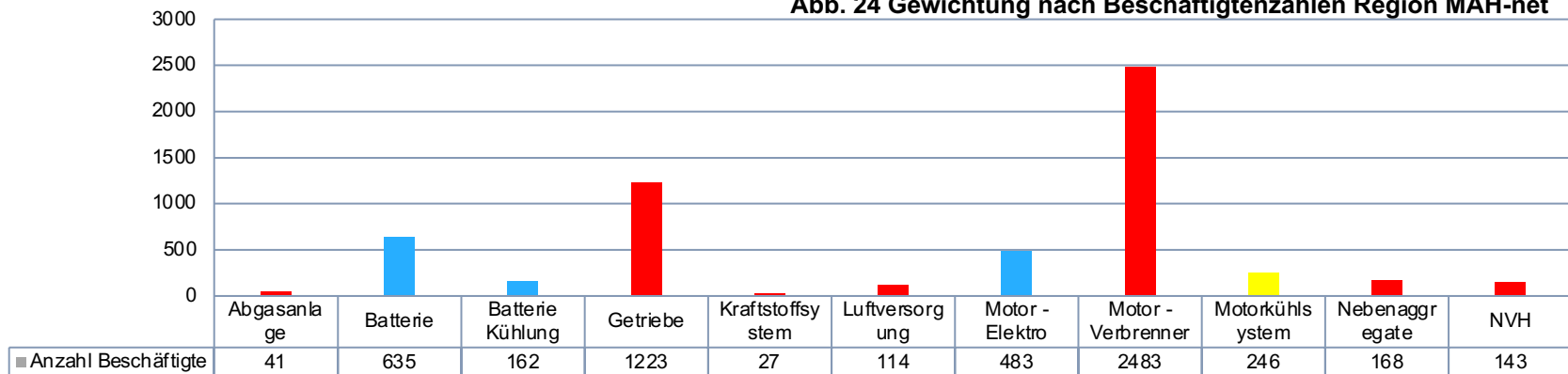
Produktbereich Antrieb

In diesem Produktbereich sind in der Region ca. 5.700 Beschäftigte tätig.

In der Region dominieren Produktgruppen, in denen künftig mit einem Entfall von Teilen zu rechnen ist (Verbrennungsmotor, Getriebe, Abgasanlage). Zukunftsfelder für neue Antriebe (Batterie und Elektromotor) sind bislang nur in geringem Umfang ausgeprägt.

Quelle: CATI

Abb. 24 Gewichtung nach Beschäftigtenzahlen Region MAH-net



Produktgruppen mit **Entfallteilen**:

- **Verbrenner-Motor**

Vom sukzessiven Entfall von Motorkomponenten (wie z.B. Motorblock, Zylinderkopf, Nockenwelle, Pleuelstange, Motoraufhängung, Ölwanne u.a.) sind zahlreiche Unternehmen in der Region betroffen. Dies gilt für Großunternehmen wie Thyssenkrupp Dynamic Components oder BOHAI Trimet ebenso wie für eine Vielzahl von kleinen und mittleren Unternehmen (wie z.B. SECO, Stasskohl, PSFU, Schlote).

- **Getriebe**

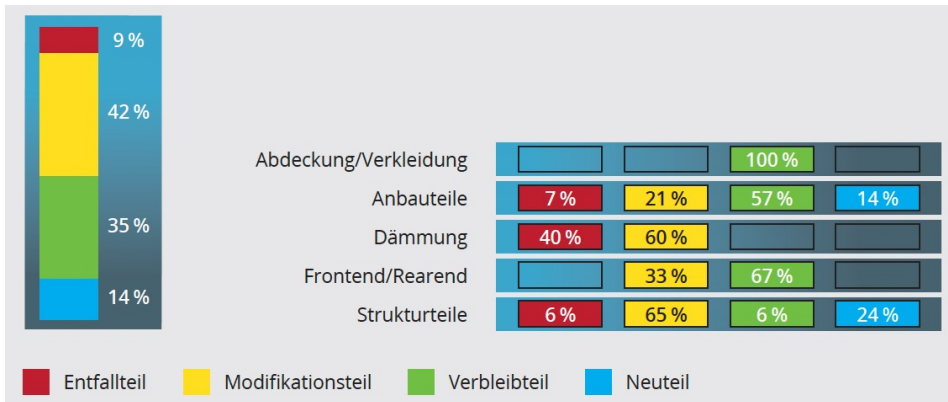
Bei Batterieelektrischen Fahrzeugen werden diverse Getriebesorten, Kupplungs- und Getriebegehäuse, Längswellen, Differentiale und andere Komponenten entfallen. Auch hiervon sind in der Region zahlreiche Unternehmen betroffen: Großunternehmen wie die IFA Group und NEMAK, aber auch kleine und mittlere Unternehmen (wie z.B. Getriebe- und Antriebstechnik Wernigerode).

Modifikationsteile finden sich z.B. in der Produktgruppe **Motorkühlsystem/Thermomanagement**, das beim Übergang zu Batterieelektrischen Fahrzeugen deutlich aufwendiger wird und u.a. den Einsatz von neuen Materialverbindungen erfordert. Mit Schunk Sintermetalltechnik ist hierfür ein kompetenter Anbieter in der Region vertreten.

Neuteile sind insb. in den Produktgruppen **Batterie und Elektromotor** erforderlich. Mehrere Konzernverbünde (Novelis, NEMAK, Thyssenkrupp Dynamic Components, IFA Group) mit Produktionsstandorten in der Region, verfügen über Kompetenzen zur Herstellung von Batteriegehäusen und Komponenten für Elektromotoren, z.B. Rotorwellen, Seitenwellen.

Fertigungen von Elektro-Motoren und Batterien erfolgen ausschließlich für Industrieanwendungen (Krebs & Aulich, Eternity Technologies).

Abb. 25 Veränderungen in der Teilestruktur in der KAROSSE



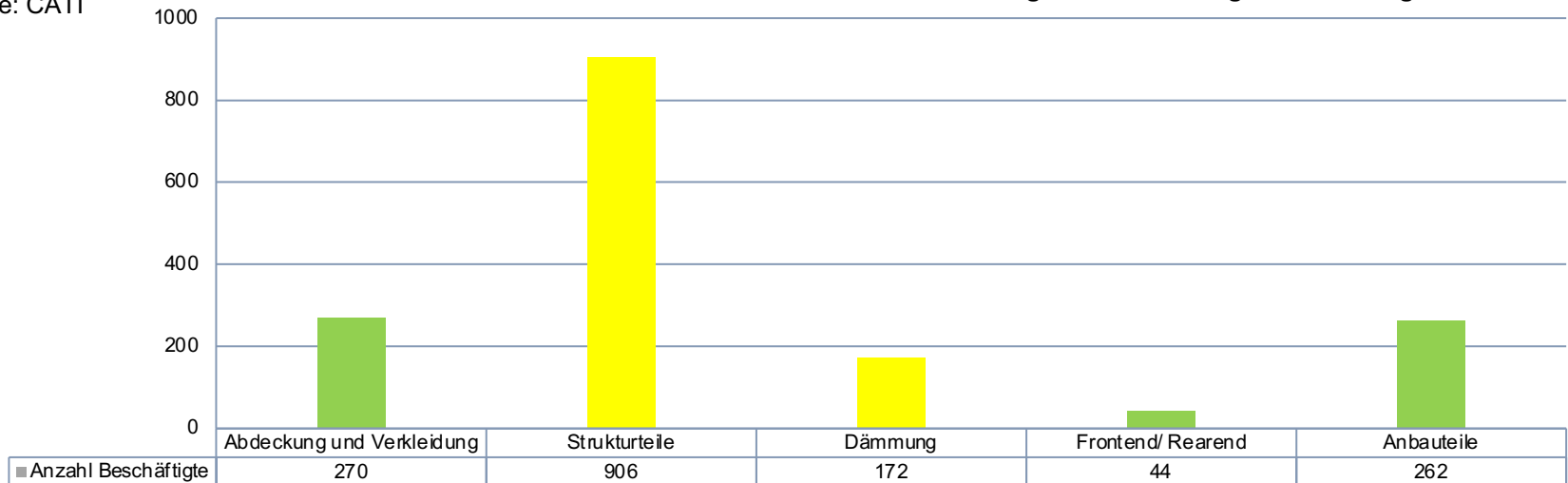
Produktbereich Karosserie

In diesem Produktbereich sind in der Region ca. 1.650 Beschäftigte tätig.

Im Portfolio der Region dominieren Strukturteile, deren Teile/Komponenten in hohem Maße zu modifizieren sind. Daneben werden Neuteile z.B. für den Einbau von Batterien und Elektromotoren benötigt.

Quelle: CATI

Abb. 26 Gewichtung nach Beschäftigtenzahlen Region MAH-net



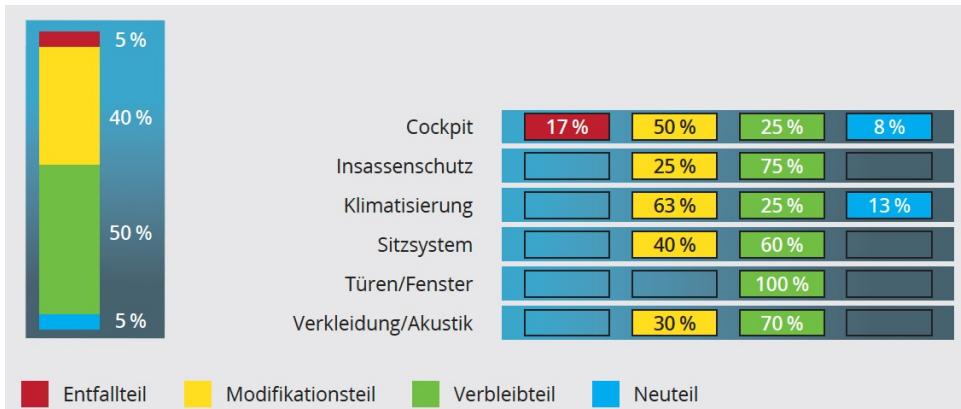
Im Produktbereich Karosse/Exterieur sind beim Übergang zu batterieelektrischen Fahrzeugen Anpassungen erforderlich. Ursachen sind höhere Fahrzeuggewichte, eine abweichende Gewichtsverteilung, die Integration von Batterie und Elektromotor, eine veränderte Wahrnehmung von Wind- und Abrollgeräuschen sowie erhöhte Sicherheitsanforderungen.

Produktgruppen mit **Modifikationsteilen**:

- **Strukturteile**
Betroffen sind z.B. die Hersteller von Hilfsrahmen, Längs- und Querträgern, Außenblechen, crash-relevanten Karosserieteilen wie z.B. BOHAL Trimet, KSM, Novelis, aber auch kleinere Unternehmen wie z.B. LMG Manufacturing.
- **Dämmungen**
Zu den wenigen Unternehmen in der Region gehört z.B. ELDISY als Hersteller von Dichtsystemen für Automotive Anwendungen (z.B. Dichtungen für Frontscheiben, Türen, Heckklappen u.a.).

Einige wenige **Neuteile** stehen insbesondere in Zusammenhang mit der Integration von Batterie und Elektromotor (wie z.B. Querstrebe Batteriekasten, Motorrahmen Elektromotor).

Abb. 27 Veränderungen in der Teilestruktur im INTERIEUR



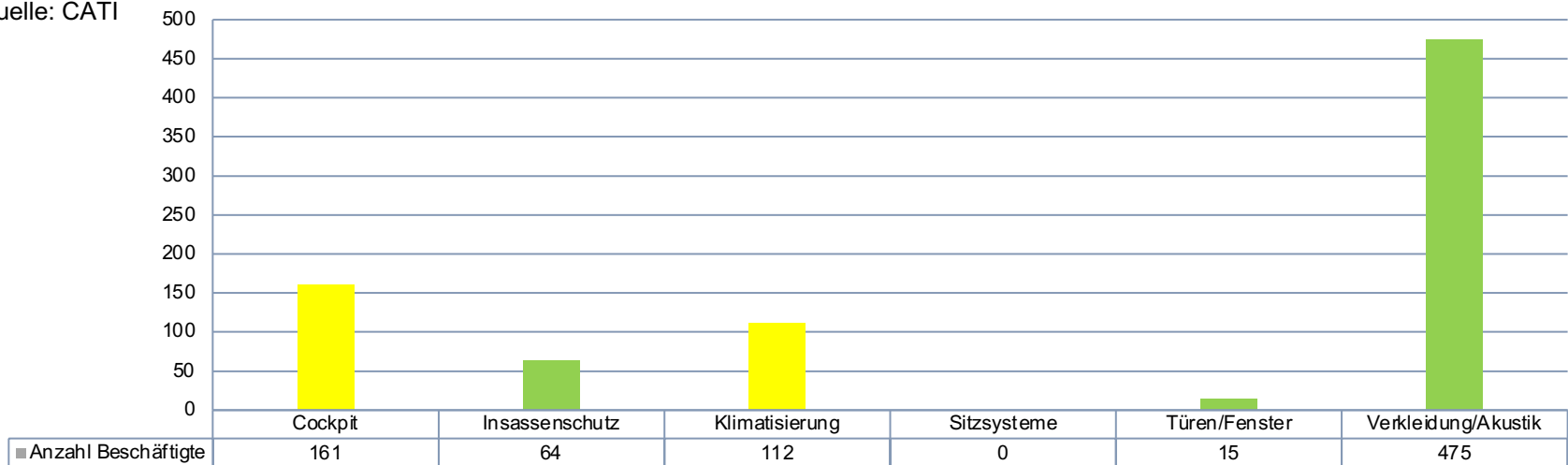
Produktbereich Interieur

In diesem Produktbereich sind in der Region nur ca. 800 Beschäftigte tätig.

Im Portfolio der Region dominiert mit mehr als der Hälfte der Beschäftigten die Produktgruppe Verkleidungen. Technologieintensive Module und Komponenten wie z.B. Cockpit, Sitzsysteme, Insassenschutz finden sich kaum.

Abb. 28 Gewichtung nach Beschäftigtenzahlen Region MAH-net

Quelle: CATI



Der Produktbereich Interieur bietet durch neue Fahrzeugarchitekturen und veränderte Nutzeranforderungen eine Fülle technologischer Herausforderungen, die den Einsatz neuer Materialien und Oberflächen, neue Bedien- und Anzeigesysteme, eine Fülle neuer Funktionalitäten und Services, neue Designelemente u.v.m. beinhalten. Dieses Technologie- und Wachstumspotential ist in der Region bislang durch die fehlende Präsenz entsprechender Systemlieferanten aber auch klassischer Hersteller von Interieur-Komponenten kaum vertreten.

Zu nennen sind:

- **Verkleidungen**

In dieser Produktgruppe sind Kunststoff-Unternehmen tätig wie z.B. Boryszew (Verkleidungen, Paneele) und die SLM Kunststofftechnik.

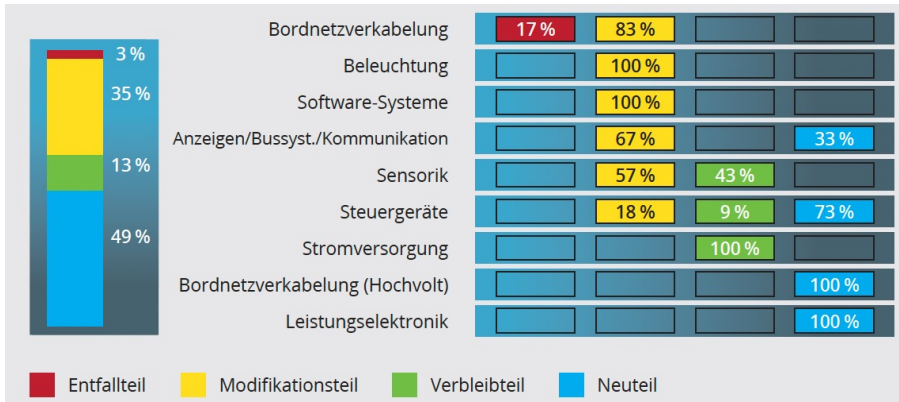
- **Cockpit/Mittelkonsole**

Auch zu dieser Produktgruppe liefert Boryszew einfache Kunststoffteile (Handschuhfächer, Lüftungsdüsen, Cockpit-Abdeckung). Daneben sind jedoch technologisch interessante kleinere Oberflächen-Spezialisten zu nennen, wie z.B. die MWG Oberflächenveredelung, Ascorium (vormals Recticel) und PANADUR.

- **Klimatisierung**

In der Region ist kein Hersteller von Autoklimatisierung präsent, für diese Produktgruppe zurechenbar ist lediglich ELDYSI als Hersteller von Dichtsystemen.

Abb. 29 Veränderungen in der ELEKTRIK/ELEKTRONIK



Produktbereich Elektrik/Elektronik

Auch die Unternehmen dieses Produktbereichs verfügen in der Region nur über ca. 800 Beschäftigte.

Im Portfolio der Region dominiert die Fertigung von Basiselementen (z.B. elektronische Baugruppen, Leiterplatten).

Zukunftsrelevante Produkt- und Technologiebereiche fehlen in Gänze (z.B. Hochvolt-Technik, Sensorik, Software-Systeme).

Quelle: CATI

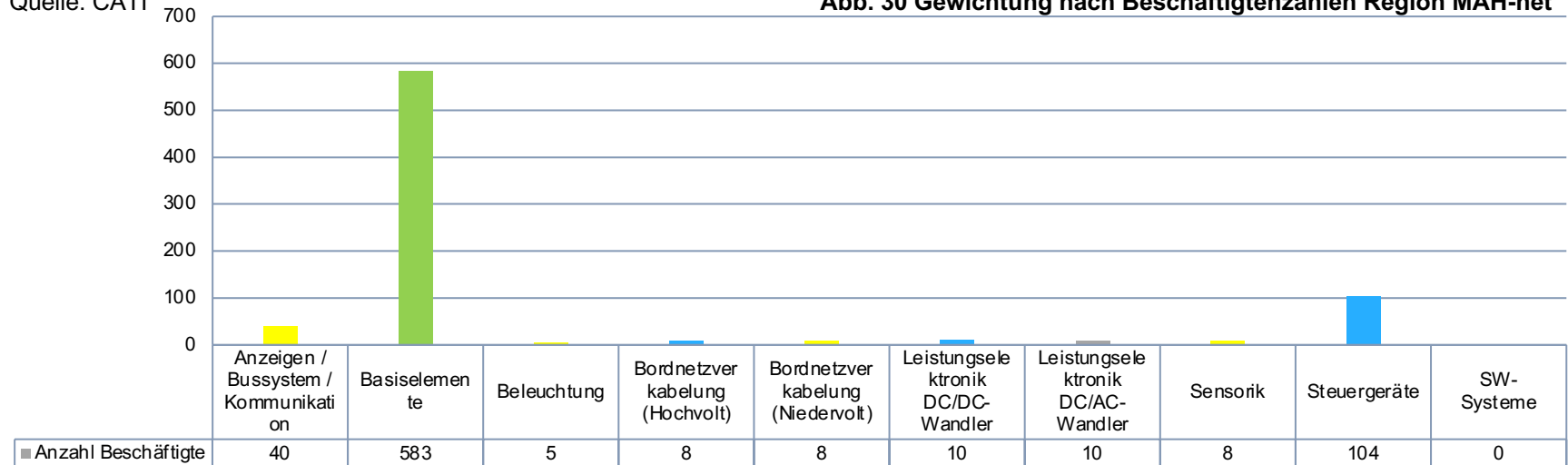


Abb. 30 Gewichtung nach Beschäftigtenzahlen Region MAH-net

In diesem Produktbereich sind alle in der Region vertretenen Unternehmen nahezu ausschließlich der **Produktgruppe Basiselemente** zuzuordnen.

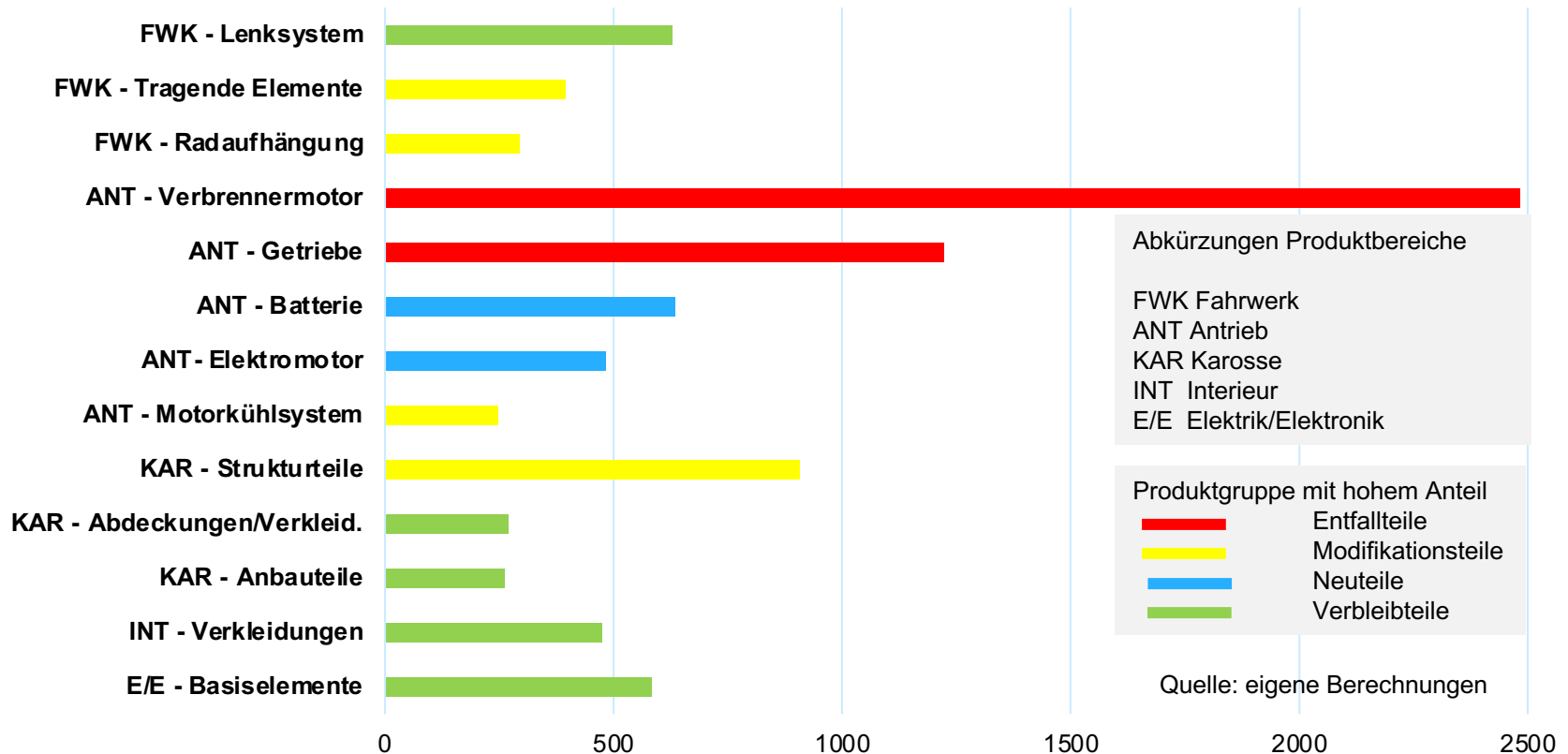
Hierzu gehören z.B. die großen EMS-Dienstleister Tonfunk (Bestückung und Verarbeitung von Leiterplatten), Krüger & Gothe (Leiterplattendesign, Fertigung und Bestückung von SMD Baugruppen) und Plättner Elektronik (Netzteile und Schaltnetzteile). Daneben existieren einige kleinere Anbieter, wie z.B. Hahn Elektrobau (Wickelgüter für die Transformatorentechnik) und DATEKO (Kabelkonfektion). Dieses Ergebnis stimmt mit der generellen Struktur der ITK Branche in Sachsen-Anhalt überein, in der ca. 50 % aller Beschäftigten dem Wirtschaftszweig Dienstleistungen der Informationstechnologie (WZ 62) zuzuordnen sind ⁽²⁷⁾.

Anbieter in diversen **Produktgruppen mit Neuteilen**, wie z.B. der HV-Bordnetzverkabelung, einer neuen Leistungselektronik und einer weiter entwickelten Steuergeräte-Generation sind in der Region nicht präsent. Auch Hersteller in **Produktgruppen mit einem hohen Anteil technologisch bedingter Modifikationsteile** wie z.B. Beleuchtung, Anzeigen-, Bus- und Kommunikationssysteme, Sensorik und Sensorfusion sind nicht vertreten.

Ebenso mangelt es an Unternehmen im Zukunftsfeld **„Software-defined car“**, das immer mehr das Gesamtfahrzeug prägt und zum entscheidenden Technologie-, Wachstums- und Wertschöpfungsfaktor in den neuen Fahrzeuggenerationen wird. Dieser Zukunftstrend geht bislang an der Region vorbei.

Produktbereichsübergreifend liegt der Schwerpunkt der Unternehmenstätigkeit in der Region Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz in 13 der insgesamt 39 genannten Produktgruppen. In diesen 13 Produktgruppen mit jeweils >200 Beschäftigte sind 75 % der Beschäftigten tätig.

Abb. 31 Produktgruppen mit > 200 Beschäftigte in Unternehmen der Region MAH-net



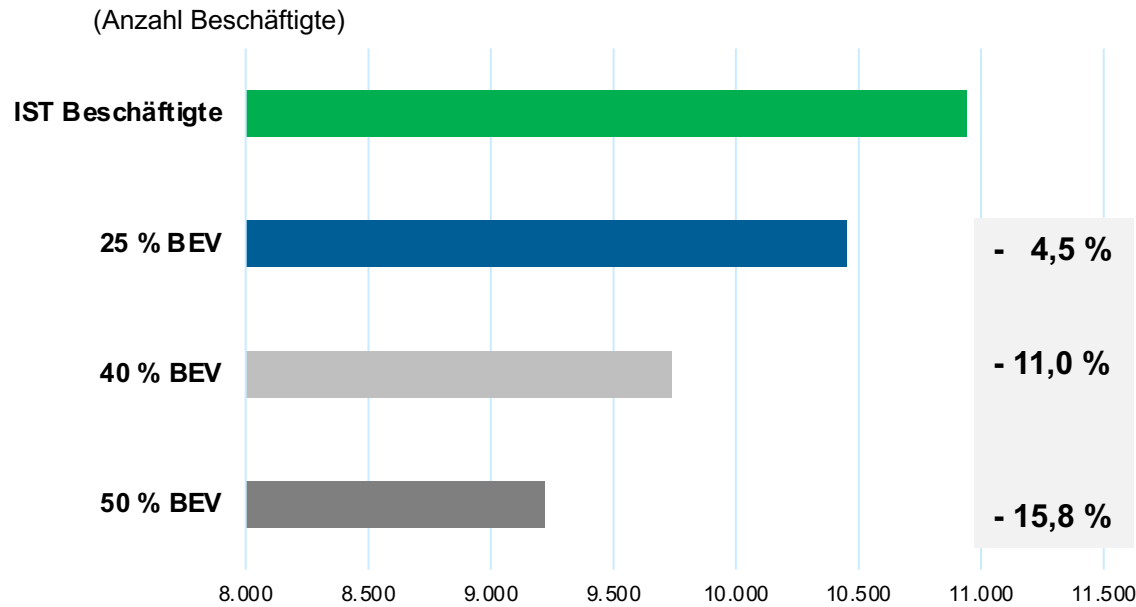
Die Gegenüberstellung von zu erwartenden Veränderungen in der Teilestruktur des Produkts und des gegenwärtigen Produktportfolios von Unternehmen in der Region Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz macht deutlich, dass

- sich in dem beschäftigungsintensivsten **Produktbereich Antrieb** durch die Entwicklung zur Elektromobilität die Wertschöpfung künftig reduzieren wird (deutlich höherer Anteil von Entfallteilen gegenüber Neuteilen),
- dies in geringem Umfang auch im **Produktbereich Fahrwerk** (Produktgruppen Brems- und Lenksystem) zu erwarten ist,
- in den **Produktbereichen Fahrwerk und Karosse** zur Bestandssicherung in erheblichem Umfang Anpassungen in der Teilestruktur erforderlich sein werden, die durch höhere Fahrzeuggewichte und veränderte Schwingungs- und Dämpfungsanforderungen bei mehreren Produktgruppen notwendig sind (Fahrwerk: Tragende Elemente, Radaufhängung, Federung und Stoßdämpfer – Karosse: Strukturteile und Dämmungen),
- der **Produktbereich Interieur**, der durch neue Baufreiheiten im Fahrzeug, neue Materialien und Funktionalitäten sowie veränderte Nutzeranforderungen zu einem der künftigen Wachstumsfelder zählt ⁽²⁸⁾, im Produktportfolio der Region bislang kaum vertreten ist,
- der **Produktbereich Elektrik/Elektronik**, der traditionell Innovationstreiber im Fahrzeug ist und künftig eine Vielzahl neuer technologischer Herausforderungen mit sich bringt, gegenwärtig in der Region kaum präsent ist.

Das quantitativ deutlich höhere Gewicht des von reduzierter Wertschöpfung betroffenen Produktbereichs Antrieb im Vergleich zu den schwach ausgeprägten Wachstumsfeldern Interieur und Elektrik/Elektronik lässt perspektivisch für die Region negative Beschäftigungseffekte erwarten.

Ausgehend vom heutigen Anteil vollelektrischer PKW (Battery Electric Vehicles BEV), der europaweit im Jahr 2022 bei 14 % der gesamten Neuzulassungen liegt ⁽²⁹⁾, wurden auf Basis der ausgewählten Unternehmen Beschäftigungsszenarien für die Region Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz errechnet. Dabei wurde BEV-Anteile von 25 – 40 – 50 % angenommen, die nach den Planungen der OEM und den politischen Vorgaben in Europa im Zeitraum 2025 – 2030 sukzessive zu erwarten sind. Methodisch setzt die Berechnung auf erprobten Verfahren auf, die in zwei anderen Bundesländern in CATI-Projekten erprobt und mit zeitlichem Abstand nochmals validiert wurden ⁽³⁰⁾.

Abb. 32 Beschäftigungsszenarien bei fortschreitender Elektromobilität für Unternehmen in der Region MAH-net



Quelle: eigene Berechnungen

Beschäftigtenzahlen ohne die Unternehmen im Bereich Aufbauten/Sonderbau mit insg. 571 Beschäftigten.

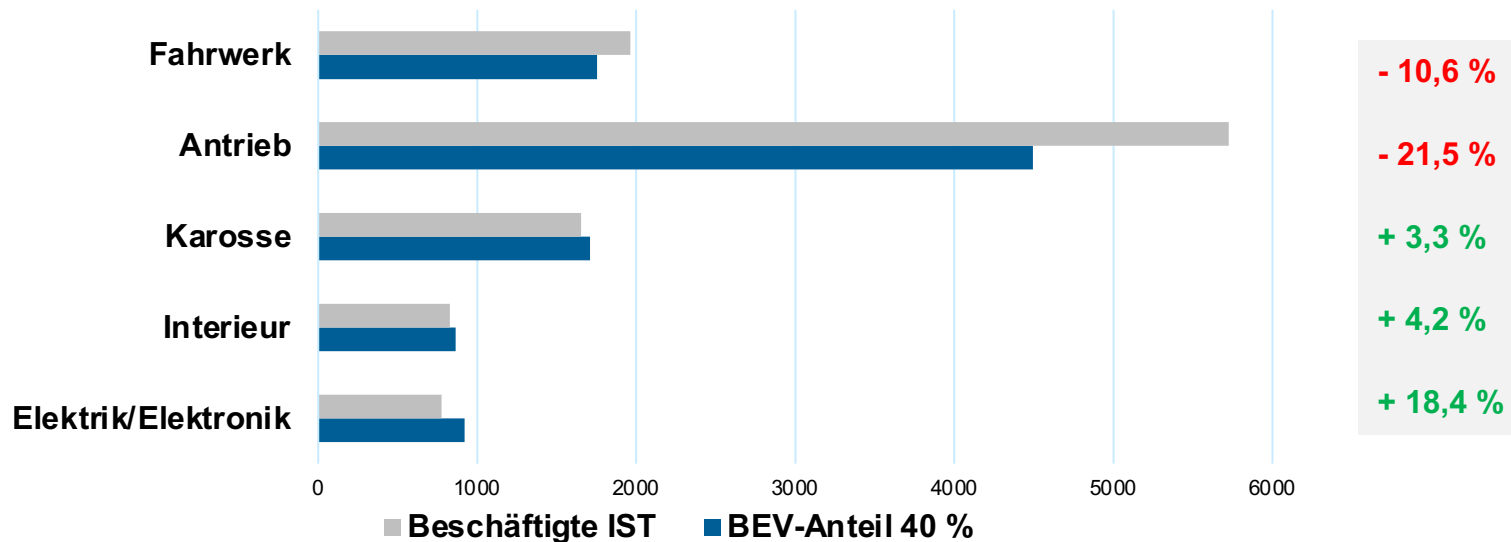
Diese Beschäftigungseffekte sind in Abhängigkeit vom Umfang der Entfall- bzw. Neuteile in den einzelnen Produktbereichen sehr unterschiedlich ausgeprägt.

Nachstehende Abbildung veranschaulicht dies für das mittlere Szenario (BEV-Anteil 40 %).

Aufgrund der quantitativen Ausprägung der einzelnen Produktbereiche in der Region können Beschäftigungszuwächse in den Produktbereichen Karosse, Interieur, Elektrik/Elektronik nicht annähernd die Beschäftigungsverluste beim Fahrwerk und insb. beim Antrieb ausgleichen.

Abb. 33 Beschäftigungsszenarien nach Produktbereichen bei BEV-Anteil 40 % für Unternehmen in der Region MAH-net

(Anzahl Beschäftigte)

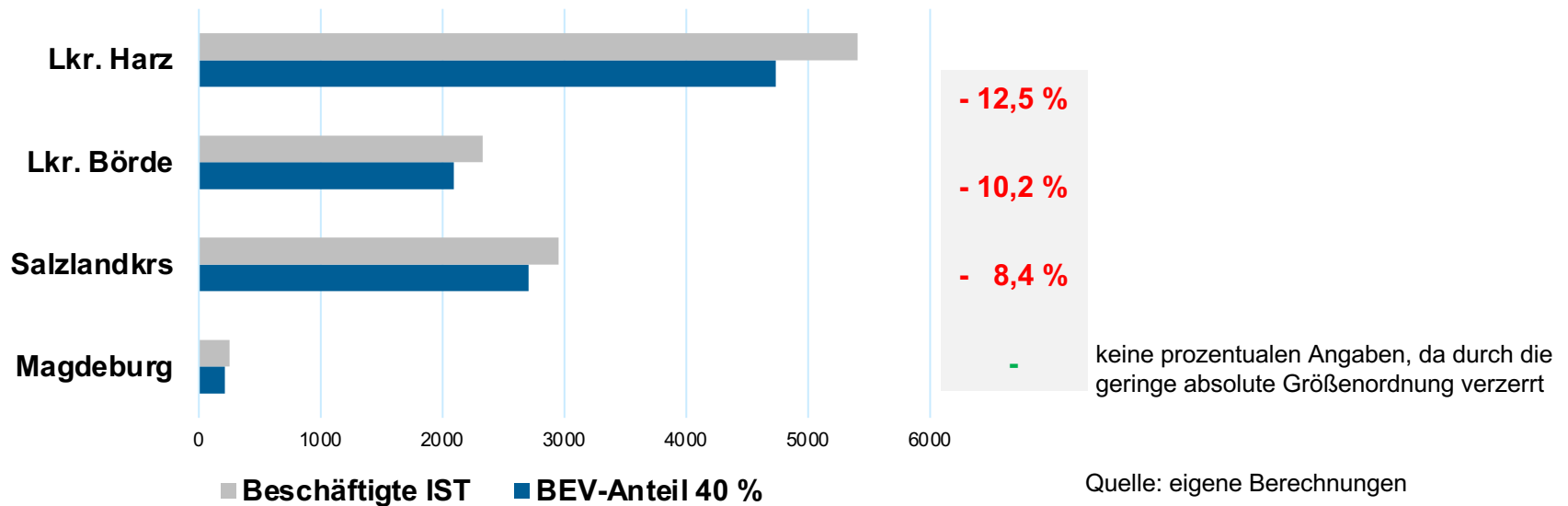


Quelle: eigene Berechnungen

In Abhängigkeit von der jeweiligen regionalen Verteilung der einzelnen Produktbereiche variieren die aufgezeigten Beschäftigungseffekte für das mittlere Szenario (BEV-Anteil 40 %) auch zwischen den 4 Gebietseinheiten der Region Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz.

Abb. 34 Beschäftigungsszenarien nach Gebietseinheiten bei BEV-Anteil 40 % für Unternehmen in der Region MAH-net

(Anzahl Beschäftigte)



Wie zu erwarten war, ist der Landkreis Harz mit einem prozentualen Rückgang um 12,5 % am stärksten betroffen. In absoluten Zahlen entfallen mehr als die Hälfte aller Beschäftigtenrückgänge auf diesen Landkreis.

Zu ergänzen ist noch das **Segment Aufbauten/Sonderbau**, dem in der Liste der regionalen 79 Unternehmen 11 Unternehmen mit 571 Beschäftigten angehören und damit **lediglich 5 % der Gesamtbeschäftigten** dieser Unternehmensauswahl. Damit erweist sich dieses Segment in der Teilregion Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz als eines mit überschaubarer Größe.

Durch den Standort von insgesamt 4 dieser Unternehmen im Salzlandkreis, darunter auch das einzige größere Unternehmen mit >250 Beschäftigten, sind **im Salzlandkreis nahezu 70 % der Gesamtbeschäftigten dieses Segments tätig**.

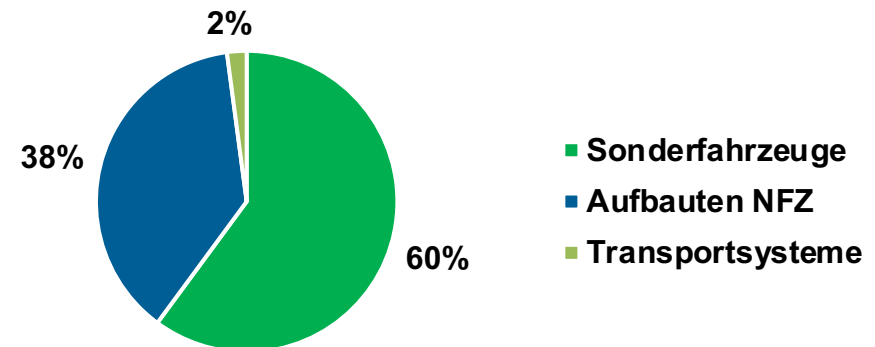
Bei **Auf- und Ausbauten für Sonderfahrzeuge** (Kranken-/Rettungsfahrzeuge) ist Ambulanz Mobile ein anerkannter Anbieter dieses anspruchsvollen Leistungsumfangs.

Im Bereich **Aufbauten für Nutzfahrzeuge** sind mehrere überwiegend sehr kleine Unternehmen tätig. Mit Rapid Leichtbau befindet sich darunter auch ein Unternehmen, das hochwertige Leichtbaulösungen auch für leichte Nutzfahrzeuge anbietet.

Die Entwicklung und Herstellung von **Transportsystemen** (Behälter) ist bislang nur eine Randerscheinung (z.B. Sandwich-Paneele aus MonoPan von cps).

Abb. 35 Segment Aufbauten/Sonderbau Region MAH-net

(in % der Beschäftigten)



Quelle: eigene Berechnungen

Auf- und Ausbauten für Sonderfahrzeuge sind ein Markt, der nicht durch die OEM besetzt wird und daher Zulieferern vorbehalten ist und bleibt. Durch die beginnende Elektrifizierung bei leichten Nutzfahrzeugen mit Zuwachsraten von 25 % p.a. bis 2030 verfügen auch Leichtbaulösungen für dieses Fahrzeugsegment (Aufbauten und Transportsysteme) über sehr gute Wachstumsperspektiven ⁽³¹⁾.

- Die Auswertung unternehmensbasierter Daten ergänzt den bisherigen Befund durch eine **Ausdifferenzierung der 5 Produktbereiche in ca. 40 Produktgruppen**, in denen in unterschiedlichem Maße und mit unterschiedlichen Vorzeichen Veränderungen in der Wertschöpfung und den daraus resultierenden Beschäftigungseffekten zu erwarten sind.
- Herausragendes Merkmal im Produktportfolio der Unternehmen in der Teilregion Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz ist zunächst die **hohe Abhängigkeit von traditionellen Antriebssträngen** (Produktgruppen Verbrennungsmotor, Getriebe), während alternative Antriebe (Produktgruppen Batterie, Elektromotor) bislang nur in Ansätzen vertreten sind.
- Ein weiteres wesentliches Merkmal sind **materialbasierte Kompetenzen, Fertigungsverfahren und damit verbundenes Prozessengineering**. Der Kompetenzschwerpunkt liegt dabei im Bereich **metallischer Werkstoffe** mit einem weit aufgefächerten Spektrum von der Herstellung von Metall-Legierungen mit massgeschneiderten Eigenschaften über diverse Fertigungsverfahren (Druckguss, mechanische Bearbeitung, neue Schweiß- und Lötverfahren, Oberflächenbehandlung, Montage kompletter Baugruppen, 3D-Druck) über die Herstellung entsprechender Werkzeuge bis zum Einsatz digitaler Tools und Technologien (z.B. Werkstoff- und Materialprüfung, digitale Mock-ups).
- Im Produktspektrum mehrerer Unternehmen in der Region haben **Leichtbau-Komponenten** für diverse Produktgruppen der Produktbereiche Fahrwerk, Antrieb und Karosserie eine wesentliche Bedeutung.
- Diese materialbasierte Kompetenz ermöglicht es einzelnen Unternehmen auch, sich auf **neue Anforderungen elektrischer Fahrzeuge** einzustellen (höhere Fahrzeuggewichte, verändertes Schwingungs- und Dämpfungsverhalten, Komponenten für den Einbau von Batterie/Elektromotor).
- In den ohnehin nur schwach vertretenen Produktbereichen **Interieur und Elektrik/Elektronik** mangelt es hingegen an anspruchsvollen und technologieintensiven Produktgruppen.

- In dem kleinen **Segment Aufbauten/Sonderbau** sind bei den überwiegend kleinen Unternehmen der Region spezielle Kompetenzen für den Auf- und Ausbau von Sonder- und Nutzfahrzeugen vorhanden. Der Trend zur Elektromobilität bei leichten Nutzfahrzeugen (Leichtbau-Aufbauten und modulare Behältersysteme) bietet neue Chancen auch für einige Unternehmen der Region.
- Diese Gemengelage führt bei heutigem Produktportfolio durch den hohen Anteil Verbrenner-abhängiger Komponenten, die nicht ausreichend durch zukunftsrelevante Produkte in künftigen Wachstumsfeldern ausgeglichen werden können, perspektivisch zu **negativen Beschäftigungseffekten in der Region**.
- Dabei bestätigt sich erneut die besondere strukturelle Betroffenheit im **Landkreis Harz**, auf den mehr als die Hälfte der Beschäftigungsrückgänge entfallen.

Die vorgestellten Szenarien zu Beschäftigungseffekten infolge einer fortschreitenden Trendwende zur Elektromobilität setzen insgesamt auf dem **aktuellen Produktportfolio** der Unternehmen in der Region Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz auf. Dabei bleiben zwangsläufig evtl. unternehmerische Entscheidungen außen vor, die künftig zu strukturellen Umgewichtungen im Produktportfolio, zur Diversifikation von Kunden oder aufgrund von Konzernzugehörigkeiten zu nicht vorhersehbaren Standortentscheidungen mit entsprechenden Beschäftigungsfolgen führen können. Unberücksichtigt bleiben auch externe Einflüsse, die z.B. durch Neuansiedlungen neue Beschäftigungs- und Wachstumschancen erzeugen können.

Beschäftigungsszenarien stellen daher lediglich einen **Orientierungsrahmen für mögliche Effekte und deren regionalen Ausprägungen** dar, der durch unternehmerisches Handeln und politische Rahmenbedingungen aktiv beeinflusst werden kann.

1. Zielsetzung der Studie

2. Vorgehensweise und Methodik

3. Bestandsaufnahme/IST- Analyse

3.1 Auswertung von Sekundärdaten zur automobilen Wertschöpfung in der Region

Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz

3.2 Automobilrelevante Unternehmen in der Region

3.3 Ergebnisse der Online-Befragung

4. Chancen und Risiken/SWOT-Analyse

4.1 Analyse der unternehmensbasierten Daten

4.2 Das automobile Forschungsumfeld

4.3 Externe Impulse und politische Rahmenbedingungen

5. Handlungsempfehlungen

Anlagen

- Verzeichnis der Expertengespräche
- Quellen- und Literaturhinweise

Forschung und Entwicklung in wissenschaftlichen Einrichtungen und bei FuE-Dienstleistern ist ein **strukturprägender Faktor**, der den Strukturwandel der Automobilindustrie und seiner Vorleistungsbranchen aktiv begleiten und unterstützen kann. In einer Region ohne Präsenz großer Automobilhersteller und weitgehend auch ohne Stammsitze von Systemlieferanten in der Region ist dies von besonderer Bedeutung.

Dabei kommt es neben der erforderlichen Grundlagenforschung insbesondere darauf an, durch geeignete Inhalte, Methoden, organisatorische Strukturen und Förderinstrumente die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft zu stärken, um daraus Innovations- und Wertschöpfungsimpulse für die Region zu generieren.

Dies ist auf Ebene der Landespolitik in Sachsen-Anhalt seit langem erkannt und zu einem wichtigen Instrument der regionalen Wirtschafts- und Innovationspolitik geworden.

Bereits 2008 hat die Landesregierung eine Clusterpotenzialanalyse beauftragt, um die in Sachsen-Anhalt geschaffenen Wirtschaftsklusterstrukturen zu prüfen und durch geeignete Maßnahmen weiterzuentwickeln. Eine wichtige Empfehlung war „eine noch stärkere Zusammenarbeit zwischen wissenschaftlichen Einrichtungen und Wirtschaft“ in ausgewählten Zukunftsbranchen, darunter auch der Automotive-Bereich, u.a durch folgende für das Forschungsumfeld relevante Maßnahmen:

- Intensivierung der Vorlauftforschung und -entwicklung in Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft zum Zukunftsthema „multifunktionale Werkstoffe für das Automobil von morgen“
- Gründung eines von „Fachhochschulen, Universitäten und Unternehmen getragenen automotive-nahen Forschungszentrums“
- Ausbau der „Kooperationen mit den KAT (Kooperationsnetzwerk für angewandte und transfer-orientierte Forschung) der Fachhochschulen“ ⁽³²⁾, die 2007 gegründet wurden.

In nachfolgenden Debatten im Landtag hat die Landesregierung die Forschungsstrategie des Landes Sachsen-Anhalt immer wieder erläutert und weiter präzisiert ⁽³³⁾. Im Kontext dieser Studie erwähnenswert sind dabei folgende Priorisierungen wie z.B.

- Unterstützung von Innovationen in bestehenden Unternehmen
- Nutzung von Forschungsinfrastruktur für Mittelständler
- Unterstützung von Unternehmensgründungen und Neuansiedlungen von Unternehmen mit FuE-Leistungen.

Diese Rahmenbedingungen der Forschungsstrategie des Landes haben unmittelbare Auswirkungen auf die Teilregion Magdeburg-Anhalt- Börde-Harz.

In der Region ist die **automobilrelevante Grundlagenforschung** in mehreren Fakultäten der **Otto-von Guericke-Universität (OvGU)** vertreten:

- **Fakultät für Maschinenbau**
 - Institut für Mechanik (IFME)
z.B. virtuelle Methoden zur ganzheitlichen Entwicklung von E-Fahrzeugen, Optimierung der Fahrwerksdynamik und Optimierung von Bauteilen
 - Institut für Werkstoff- und Fügetechnik (IWF)
z.B. Multifunktionswerkstoffe, Verfahrens- und Fügetechnik, Werkstoffprüfung
 - Institut für Mobile Systeme (IMS)
z.B. Prüfstände/Messtechnik Verbrennungsmotoren, mechatronische Systeme, autonome Fzg. sowie weiteren Instituten mit Schwerpunkt Fabrik- und Produktionsplanung, Fertigungsverfahren, Materialflusstechnik und Logistik, Qualitätssicherung.

- **Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik**
 - Institut für Elektrische Energiesysteme (IESY)
z.B. elektrische Antriebssysteme, HV-Technologien, Leistungselektronik, Brennstoffzelle
 - Institut für Informations- und Kommunikationstechnik (IIKT)
z.B. neue Verfahren der Gestensteuerung
sowie weiteren Instituten mit Schwerpunkt Automatisierungstechnik (incl. Fertigungsanlagen in der Automobilindustrie) und Medizintechnik (z.B. EMV-Analyse und -Messverfahren).
- **Fakultät für Informatik**
 - Institut für technische und betriebliche Informationssysteme (ITI)
z.B. IT-Security in automobilrelevanten Umgebungen sowie weiteren branchenübergreifenden Kompetenzfeldern wie Data Analytics, Software Engineering, Künstliche Intelligenz.
- **Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik**
 - Institut für Strömungstechnik und Thermodynamik (ISUT)
z.B. technische Thermodynamik incl. E-Mobility.

Die Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik kooperiert eng mit dem **Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme**, z.B. im Themenfeld chemisches Recycling und dem **Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung (IFF)** im Bereich Recycling und Re-manufacturing, beide in Magdeburg.

Eng verbunden mit der OvGU sind auch zwei Institute der **angewandten Forschung & Entwicklung**.

Beide Institute sind vollständig oder teilweise in Innovationszentren integriert, die in Sachsen-Anhalt unter dem Titel ‚**Zukunftsorte – Hier trifft Wirtschaft Wissenschaft**‘ entstanden sind ⁽³⁴⁾.

Das **ifak - Institut für Automation und Kommunikation** mit Sitz im Wissenschaftshafen Magdeburg gehört als gemeinnütziges Institut der Zuse-Gemeinschaft an und ist zugleich An-Institut der OvGU. Automobilrelevante Themen finden sich insbesondere in den Geschäftsfeldern

- Messtechnik & Leistungselektronik
z.B. kontaktlose Energie- und Datenübertragung
- Verkehr & Assistenz
z.B. intelligente Verkehrssysteme, Lade-Infrastrukturen, Technologien der Intralogistik.
ifak ist zudem im Testfeld Galileo-Transport-Sachsen-Anhalt aktiv ⁽³⁵⁾.

Das im Dez. 2009 gegründete **Institut für Kompetenz in AutoMobilität – IKAM GmbH** mit Sitz auf dem Universitätscampus der OvGU und im Technologiepark Ostfalen in Barleben nahe Magdeburg ist die Umsetzung der im Rahmen der Clusterpotenzialanalyse von 2008 empfohlenen Gründung eines automobilnahen Forschungsinstitutes.

Die mit dem IKAM gefundene Konstellation ist einzigartig:

- auf der einen Seite sind mehrere Institute verschiedener Fakultäten der OvGU (insb. aus der Fakultät für Maschinenbau) im IKAM involviert, die Inhaber zahlreicher Maschinen, Anlagen und Prüfstände sind (sowohl auf dem Uni-Campus als auch in Barleben),
- auf der anderen Seite wurde eine IKAM GmbH als Betreiber-Gesellschaft gegründet, deren Gesellschafter zu gleichen Teilen die Otto-von-Guericke-Universität und die Industrie- und Handelskammer Magdeburg sind.

Schwerpunkt der IKAM-Aktivitäten liegen in den Bereichen **Antriebstechnik, Elektromobilität, Leichtbau sowie Mess- und Prüftechnik.**

Die im Rahmen der Forschungs- und Innovationsstrategie des Landes Sachsen-Anhalt angestrebte Nutzung von modernen Forschungsinfrastrukturen auch durch mittelständische Unternehmen wird durch die IKAM-Konstellation und das damit verbundene Geschäftsmodell ermöglicht. Dabei erweist sich der Ansatz der Fokussierung auf die **Entwicklung, Bereitstellung und Optimierung von Prüfeinrichtungen als idealer ‚Türöffner‘ für eine Intensivierung der Kooperation von Wissenschaft und Industrie.**

Dieser erfolgreiche innovationsstrategische Ansatz wird weiter ausgebaut. In unmittelbarer Nachbarschaft zum IKAM entsteht derzeit im Technologiepark in Barleben das neu geschaffene **Center for Method Development (CMD)**, das mehrere Prüfstände sowie einen Batteriesimulator beinhaltet. Wesentlich dabei ist, dass die einzelnen Prüfstände zu wesentlichen Komponenten alternativer Antriebe miteinander vernetzt werden können, so dass letztlich ein **Gesamtfahrzeug im virtuellen Raum getestet** werden kann. Ein an der OvGU entwickeltes batterieelektrisches Forschungsfahrzeug Ultima RSe steht dem CMD als Pilotfahrzeug bereits zur Verfügung ⁽³⁶⁾.

Mit diesem neuen Leuchtturm der Automobilforschung in der Region, der interdisziplinär aufgestellt und technologieoffen ausgerichtet ist, sollen Fehlerquoten bei wachsender Komplexität im Fahrzeug reduziert und Entwicklungszeiten durch virtuelle Methoden nachhaltig verkürzt werden – mit entsprechenden Kostenreduzierungen für die Entwicklung und Erprobung von Komponenten und Fahrzeugen.

Gegenüber dieser in und um die OvGU konzentrierten Automobilforschung sind die an den Hochschulen (ehemals FH) entstandenen Kompetenzzentren zwar von überschaubarer Größenordnung, aber gleichwohl wichtige Einrichtungen der angewandten Forschung und Entwicklung, teilweise verbunden mit dualen Studienvarianten.

- **Hochschule Magdeburg-Stendal** (Magdeburg)
 - Kompetenzzentrum Ingenieurwissenschaften/Nachwachsende Rohstoffe mit Schwerpunkt Naturfaserverbundwerkstoffe und Verarbeitungstechnologien
 - Industrielabor Funktionsoptimierter Leichtbau mit Schwerpunkt Faser-Kunststoffverbunde (FKV), Klebetechnik und angegliedertem Zentrum für Faserverbunde und Leichtbau UG (ehemals Haldensleben)
- **Hochschule Harz** – Hochschule für angewandte Wissenschaften (Wernigerode)
 - Kompetenzzentrum für Informations- und Kommunikationstechnologien und unternehmensnahe Dienstleistungen ⁽³⁷⁾.

Diese Forschungslandschaft wird ergänzt

- durch Ausgründungen (**Spin-off Unternehmen**), die insb. im Umfeld der OvGU entstanden sind wie z.B. die Unternehmen RDU GmbH und Tribo Technologies (beide im Bereich der Verschleißminimierung und Effizienzsteigerung von Fahrwerks- und Antriebskomponenten durch innovative tribologische Verfahren)
- und durch **kommunale Initiativen**, die lokale Unternehmen bei Forschung und Entwicklung unterstützen und Kompetenzentwicklung auf regionaler Ebene fördern.

Wesentliche Beispiele dieser kommunalen Initiativen in der Region sind:

- **Creativitäts- und Competence-Centrum (CCC) Harzgerode**
Betreiber ist die Gesellschaft für Wirtschaftsförderung und Innovation (GfWI), deren Gesellschafter die Stadt Harzgerode (51 %) und BOHAI Trimet (49 %) sind.
 - Schwerpunkt sind innovative Verfahren im Bereich Aluminiumguss unter Nutzung moderner Laborkapazitäten und einer schnellen Gigabit-Anbindung zum Datentransfer
 - Schulung im Bereich der digitalen Radioskopie durch die im CCC ansässige Ausbildung und Training GmbH der DGZfP (Deutsche Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung).
- **PulverMetallurgisches Kompetenz-Centrum (PMC) Thale**
Inbetriebnahme 2006, Ziel: Abbildung der gesamten pulvermetallischen Wertschöpfungskette für die Herstellung von Leichtbauwerkstoffen und Impulsgeber für einen regionalen Wachstumskern (,Thale PM')
Durch die PMCtec GmbH werden heute dort pressfertige Mischungen z.B. für Sinterformteile hergestellt.

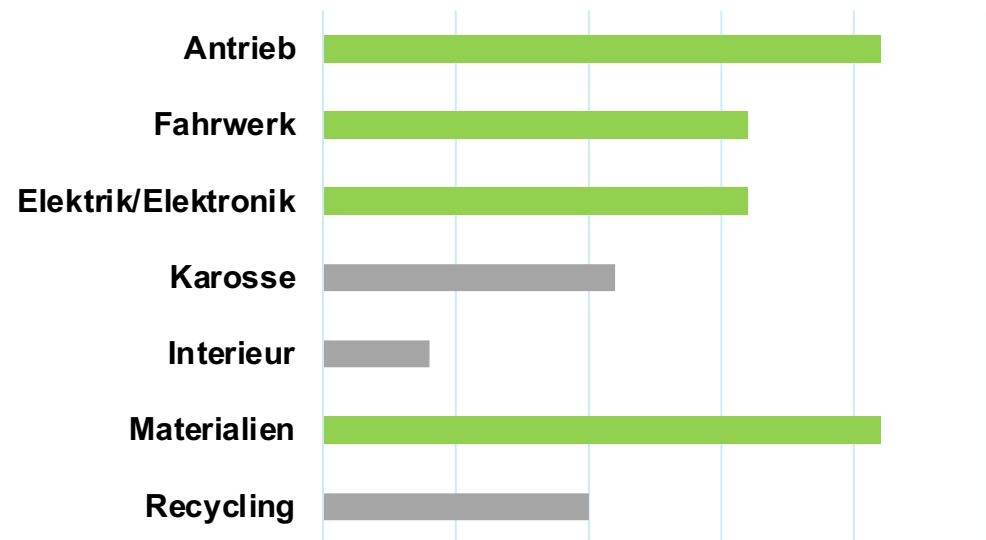
In diesen Kreis gehört dem Ansatz nach auch das **Innovationszentrum ,InnComposites' Haldensleben**, das mit Materialprüf- und Labortechnik ausgestattete Mietflächen für Unternehmen des Faserverbundwerkstoffs anbietet. Ursprünglich war dort auch das ZFL angesiedelt (jetzt auf dem Campus der Hochschule Magdeburg-Stendal).

Die künftige Entwicklung dieses lokalen Innovationszentrums ist nach Auslauf der Zweckbindung der Fördermittel gegenwärtig jedoch umstritten und im Ergebnis noch unklar ⁽³⁸⁾.

Werden die genannten Forschungseinrichtungen in der Region – ohne Gewichtung nach den jeweils damit verbundenen Forschungskapazitäten – abschließend nach Themenschwerpunkten geclustert, ist erkennbar, dass das Forschungsumfeld der Region nicht nur ein Abbild der regionalen Industriestruktur ist.

Auf der einen Seite dominieren auch in der Forschungslandschaft der Region Material-, Antriebs- und Fahrwerkskompetenzen und ist die Interieur-Kompetenz nur nachrangig ausgeprägt, auf der anderen Seite stellt die **auffallend hohe Bedeutung von Forschungen im Bereich Elektrik/Elektronik** eine bemerkenswerte und strategisch bedeutungsvolle Abweichung zur Industriestruktur der Region dar.

Abb. 36 Relative Gewichtung der Forschungsschwerpunkte in der Region



Forschungsschwerpunkte
mit hoher Gewichtung
bislang eher nachrangig



Quelle: eigene Berechnungen

- Im Ergebnis zeigt die Forschungslandschaft der Region ein überraschend **breites Spektrum von automobilrelevanten Forschungsinhalten** in der Grundlagenforschung und angewandten Forschung, das außerhalb der Region zu wenig bekannt ist.
- In der Region sind **in der angewandten Forschung innovative Modelle** umgesetzt, die eine gute Basis für eine intensive Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft mit Unternehmen innerhalb und außerhalb der Region ermöglichen.
- Die Forschungsaktivitäten sind **nahezu ausschließlich auf die Landeshauptstadt Magdeburg konzentriert**, die mit der Otto-von-Guericke-Universität und den Max-Planck- und Fraunhofer-Instituten den Nukleus der Automobilforschung der Region darstellt.
- Die **Kompetenzzentren an den Hochschulen** der Region (Harz und Magdeburg-Stendal) stellen in Verbindung mit dualen Studienangeboten eine wichtige Ergänzung dar.
- Demgegenüber haben **kommunale Kompetenzzentren** von ihrer anfänglichen Bedeutung eher Einbußen erlitten (Haldensleben, Thale), sofern nicht Unternehmen daran aktiv beteiligt sind (Harzgerode).
- Die Forschung in der Region weist thematisch **hohe Schnittmengen mit den Kompetenzschwerpunkten der regionalen Industrie** auf (Material-, Antriebs- und Fahrwerkskompetenzen), die Chancen für eine Zusammenarbeit darstellen.
- Bei den beiden **automobilen Zukunftsfeldern** ist auch die regionale Forschung im Themenbereich Interieur wenig engagiert, während der Forschungsschwerpunkt Elektrik/Elektronik eine vergleichsweise hohe Bedeutung innehat.
- Auch Forschungskompetenzen im Bereich der **Kreislaufwirtschaft** (Stichworte: Reduce, Reuse, Recycle), die auch in der Automobilindustrie zu einer strategischen Maxime und regulativen Vorgabe werden, sind nur begrenzt vorhanden.

1. Zielsetzung der Studie

2. Vorgehensweise und Methodik

3. Bestandsaufnahme/IST- Analyse

3.1 Auswertung von Sekundärdaten zur automobilen Wertschöpfung in der Region

Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz

3.2 Automobilrelevante Unternehmen in der Region

3.3 Ergebnisse der Online-Befragung

4. Chancen und Risiken/SWOT-Analyse

4.1 Analyse der unternehmensbasierten Daten

4.2 Das automobile Forschungsumfeld

4.3 Externe Impulse und politische Rahmenbedingungen

5. Handlungsempfehlungen

Anlagen

- Verzeichnis der Expertengespräche
- Quellen- und Literaturhinweise

Die dargestellten Entwicklungen werden noch durch externe Impulse und politische Rahmenbedingungen überlagert, die vielfältige neue Chancen, aber auch zusätzliche Risiken für den Strukturwandel der Automobilindustrie und der damit verbundenen Vorleistungsbranchen und Dienstleistungen in der Region generieren können. Hierzu haben die Expertengespräche mit Vertretern der Landes- und Kommunalpolitik sowie Verbänden, Kammern und Gewerkschaften wertvolle Informationen und Hinweise geliefert.

In konzernverbundenen Unternehmen mit internationalen Produktionsstandorten können **Konzernentscheidungen zu Lasten regionaler Standorte** getroffen werden. In der Region Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz gibt es dazu aktuell zwei Beispiele:

- **Oerlikon AM** beabsichtigt den Standort Barleben (120 Mitarbeiter) zu schließen und den Bereich Additive Manufacturing incl. 3D-Druck in dem Wachstumsmarkt USA zu konzentrieren ⁽³⁹⁾.
- Die **IFA Group** mit Stammsitz in Haldensleben prüft eine Verlagerung von 100 Jobs in das polnische Werk mit dem Argument des Fachkräftemangels in Sachsen-Anhalt ⁽⁴⁰⁾. Da die Produktion von Seitenwellen (die in Polen erfolgt) durch elektrische Fahrzeuge gegenüber Längswellen (Produktion in Haldensleben) an Volumen gewinnt, könnte auch eine zu erwartende Umschichtung des Produktportfolios ein zusätzlicher Entscheidungsgrund sein.

Auf der anderen Seite kann die **Übernahme bestehender Unternehmen** durch Einbindung in einen internationalen Konzern auch eine Neuausrichtung des Produktionsportfolios wirtschaftlich erst ermöglichen und die Lieferung in internationale Märkte erleichtern.

- Aktuelles Beispiel in der Region ist die **LMG Manufacturing** in Hoym, die von einer großen indischen Aluminiumgießerei (Jaya Hind Industries) Ende 2022 übernommen wurde. Gegenwärtig

wird an diesem Standort eine neue Fertigungshalle für die Produktion von Teilen für E-Autos errichtet. Erwartet wird die Schaffung von 120 neuen Arbeitsplätzen ⁽⁴¹⁾.

Neuansiedlungen von Unternehmen mit zukunftsfähigen Produkten und Dienstleistungen sind immer ein besonderes Signal für die Wettbewerbsfähigkeit und Standortattraktivität einer Region.

Eine Neuansiedlung in der Region hat besondere Aufmerksamkeit gefunden, weil sich Sachsen-Anhalt im Wettbewerb gegen eine Vielzahl europäischer Standorte durchsetzen konnte: die **Entscheidung des Chipherstellers Intel** zur Produktion von Halbleitern ab 2027 im Gewerbegebiet Eulenberg südwestlich von Magdeburg. Dies ist ein Projekt von bislang nicht gekannter Größenordnung, das für Sachsen-Anhalt immense Chancen und Herausforderungen mit sich bringt:

- stufenweise Realisierung einer ‚Silicon Junction‘ bestehend aus mehreren Halbleiterwerken
- Konzeptionierung und Realisierung eines High-Tech-Parks im Umfeld der Intel-Ansiedlung auf Gebieten der Landeshauptstadt Magdeburg und des Landkreis Börde und Schaffung der erforderlichen Infrastrukturen
- Schaffung von mehreren Tausend Arbeitsplätzen in einem Wirtschafts- und Technologiezweig, der bislang nicht zum Wirtschaftskern der Region gehörte
- Besetzung der entstehenden Arbeitsplätze mit Arbeitskräften aus einer Vielzahl von Nationalitäten
- Auswirkungen auf neu entstehende Zulieferstrukturen
- Impulse für die regionale Forschungslandschaft u.v.m. ⁽⁴²⁾

Hervorzuheben ist, dass auf politischer Ebene alle Aktivitäten in Sachsen-Anhalt in der Staatskanzlei gebündelt werden, um bestmögliche Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Umsetzung der mit diesem Mega-Projekt verbundenen Chancen zu sichern.

Erste **Neuansiedlungen von Zulieferern und Dienstleistern im Technologieumfeld der Intel-Ansiedlung** sind bereits realisiert bzw. in Umsetzung:

- Ansiedlung des niederländischen Elektronik- und Software-Entwicklers **Sioux Technologies** in Barleben, in dem ca. 300 neue Arbeitsplätze geschaffen werden sollen ⁽⁴³⁾
- Aufbau eines Verteilzentrums für Halbleiter und elektronische Bauteile (u.a von Intel) durch das US-Unternehmen **Avnet** in Bernburg/Salzlandkreis im Gewerbegebiet an der A 14, in dem ab 2024 schrittweise bis zu 700 Arbeitsplätzen entstehen sollen ⁽⁴⁴⁾
- Erweiterung des 2019 gegründeten ‚Digital Center of Excellence‘ des Engineering-Dienstleisters **Akkodis** in Magdeburg und Schaffung von 150 neuen Arbeitsplätzen ⁽⁴⁵⁾.

Strukturpolitisch bedeutsam ist, dass sich auch ausserhalb der Landeshauptstadt Magdeburg und seines regionalen Umfeldes ein weiteres Großunternehmen neu ansiedelt:

- Die **Daimler Truck AG** hat damit begonnen, in einem Gewerbegebiet östlich von Halberstadt ein hochmodernes und von Beginn an CO₂-neutrales Global Parts Center zu errichten, das ab 2025 stufenweise in Betrieb gehen und bis zu 600 Arbeitsplätze schaffen soll. Im Zuge einer Neuordnung des Ersatzteilgeschäfts für Mercedes-Benz LKW soll der neue Standort zum „Herzstück“ für die weltweite Ersatzteilversorgung werden, von dem aus rund 20 regionale Logistikzentren weltweit bedient werden, die ihrerseits ca. 3.000 Händler in 170 Ländern zu versorgen haben ⁽⁴⁶⁾. Für die Lokalisierung dieses Logistikzentrums in der Harzregion und die damit verbundene anspruchsvolle Positionierung im After Sales-Geschäft von Daimler Truck werden die gute infrastrukturelle Anbindung und das Arbeitskräftepotential genannt. Letzteres schließt auch Kenntnisse und Erfahrungen im Automobilgeschäft ein.

Auch mit dieser Großinvestition in der Harzregion sind **Hoffnungen auf weitere Ansiedlungen** verbunden. So plant etwa **Halberstadt** an der B 81 die Erschließung eines weiteren großen Industriegebiets, die Stadt **Harzgerode** wird ein neues Gewerbegebiet bereits 2024 fertigstellen ⁽⁴⁷⁾.

Diese lokalen Maßnahmen, die durch die Landespolitik unterstützt und begleitet werden, sind für eine Region von besonderer Bedeutung, die durch eine Zulieferindustrie mit hoher Verbrenner Abhängigkeit charakterisiert ist und zudem überdurchschnittlich hohe Auspendlerquoten aufweist.

Da in dieser Region zudem wichtige Unternehmen der **Aluminiumindustrie** angesiedelt sind (wie z.B. BOHAL Trimet und mit Novelis das weltweit größte Aluminium-Recyclingwerk), ist diese Region mit zusätzlichen Herausforderungen konfrontiert. Für die Unternehmen dieses Industriezweigs, der nach Angaben des Branchenverbands Aluminium Deutschland e.V. gegenwärtig deutliche Produktionsrückgänge in Deutschland aufweist, stellen die hohen **Energiepreise** einen im internationalen Vergleich deutlichen Wettbewerbsnachteil dar ⁽⁴⁸⁾.

Dabei kommt dem Einsatz von recyceltem Aluminium eine wachsende Bedeutung zu, da hierdurch enorme Energieeinsparungen und CO₂-Emissionsreduzierungen ermöglicht werden können. Mitte 2022 wurde in einer Partnerschaft aus Industrie, Sozialpartnern und Politik ein **Aluminiumbündnis Sachsen-Anhalt** mit Fokus auf Recycling und Kreislaufwirtschaft unterzeichnet, dem es vorrangig um die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Aluminiumindustrie geht ⁽⁴⁹⁾. Dies setzt allerdings weitere Investitionen der Unternehmen, eine CO₂-arme Energieversorgung und die Förderung der regionalen Kreislaufwirtschaft voraus.

Recycling speziell von Lithium-Ionen-Batterien ist auch Inhalt einer weiteren Neuansiedlung in der Region. Im Gewerbegebiet Nord der Landeshauptstadt Magdeburg geht gegenwärtig ein Standort des

Unternehmens **The Battery Lifecycle Company** (BLC) in Betrieb, eines Joint Venture der Remondis-Tochter TSR Automotive und des Logistikdienstleisters Rhenus. Mit diesem Unternehmen entsteht in Magdeburg die erste vollautomatisierte Batterierecycling-Anlage in Europa, in der nach Anlauf und Ausbau bis zu 15.000 t Batteriematerial recycelt werden sollen ⁽⁵⁰⁾. Das Batterie-Recycling ist vor dem Hintergrund der ansteigenden Volumina bei der Elektromobilität, regulativer Vorgaben auf europäischer Ebene zu Mindestanteilen von zurückgewonnenem Material in neuen Batterien und der ambitionierten Rückgewinnungsquoten der Automobilhersteller bei wichtigen Metallen wie Lithium und Kobalt ein Zukunfts- und Wachstumsfeld, das nicht nur ökologisch sinnvoll, sondern auch wirtschaftlich attraktiv ist.

Damit erweisen sich Innovation und Nachhaltigkeit als die zwei wesentlichen Säulen des Strukturwandels in der Region, der zugleich mit einer Erweiterung bisheriger Kompetenzen in Wirtschaft und Wissenschaft einhergeht. Wenn dieser Wandel gelingt, können die durch die hohe Verbrenner-Abhängigkeit zu erwartenden negativen Beschäftigungseffekte mehr als kompensiert werden.

1. Zielsetzung der Studie

2. Vorgehensweise und Methodik

3. Bestandsaufnahme/IST- Analyse

3.1 Auswertung von Sekundärdaten zur automobilen Wertschöpfung in der Region
Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz

3.2 Automobilrelevante Unternehmen in der Region

3.3 Ergebnisse der Online-Befragung

4. Chancen und Risiken/SWOT-Analyse

4.1 Analyse der unternehmensbasierten Daten

4.2 Das automobile Forschungsumfeld

4.3 Externe Impulse und politische Rahmenbedingungen

5. Handlungsempfehlungen

Anlagen

- Verzeichnis der Expertengespräche
- Quellen- und Literaturhinweise

Die abschließenden Handlungsempfehlungen basieren auf den Ergebnissen der Bestandsaufnahme (Strukturprofil der Region und Kompetenzprofil der Unternehmen) sowie den erkennbaren externen Einflüssen aus Markt-, Produkt- und Technologieentwicklung. Berücksichtigt wurden zudem Erkenntnisse aus einer Online-Befragung von Unternehmen und aus Gesprächen mit Akteuren aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik in der Region.

Hierzu wurde bereits nach jedem Analyseschritt ein Zwischenfazit dokumentiert, das im Folgenden in einer SWOT-Matrix zunächst nochmals zusammengefasst wird.

Da sich für die Automobilwirtschaft der Region und der damit verbundenen Industriezweige und Dienstleistungen in den nächsten Jahren ein tiefgreifender Strukturwandel abzeichnet, konzentrieren sich die Handlungsempfehlungen auf die Themenfelder, die diesen Umbruch begleiten und unterstützen können.

Tab. 4: SWOT-Analyse – STRUKTURPROFIL REGION + KOMPETENZPROFIL UNTERNEHMEN

Stärken

- geographische Lage Region MAH-net (Nähe OEM, infrastrukturelle Anbindung)
- wichtiger Industriestandort für S-Anhalt
- hohes Fachkräftepotential
- Materialbasierte Kompetenzen (Metalle) + Fertigungsverfahren z.B. Metall-Spritzguss
- Maschinenbau-Kompetenzen
- Leichtbau-Kompetenzen (incl. Sonderbau/ Aufbauten)
- Oberflächenbeschichtung
- Alu-Kompetenz incl. Recycling
- Produktschwerpunkte in den Bereichen Fahrwerk, Antrieb, Karosse
- wiss. Umfeld mit ‚Leuchtturm‘ Magdeburg (Grundlagenforschung + angewandte Forschung)
- Bereitstellung von Forschungsinfrastruktur für regionale Unternehmen
- Forschungsschwerpunkte weitgehend deckungsgleich mit Fokus Industrie

Schwächen

- fehlende OEM-Standorte + Umfeld (Folge: überschaubare Größe der Automobilindustrie)
- fehlende ICE-Anbindung
- verlorenes Fachkräftepotential durch Auspendler
- kaum Fertigung im Bereich nachhaltige Materialien (außerhalb Metall)
- kaum Produkte/Kompetenzen für Interieur + Elektrik/Elektronik
- fehlende Kompetenz für Funktionsintegration Elektronik in Materialien/Oberflächen
- keine Unternehmen im Bereich Software-defined car
- im Bereich Antrieb nur wenige Komponenten für elektrische Antriebe (E-Motor, Batterie)
- Forschung auf regionaler Ebene (Landkreise/ Kommunen) hat an Dynamik verloren (ehem. Wachstumskerne ThalePM, AL-CAST, ALFA)
- Förderung Start-ups ausbaufähig (Konzentration auf MD/HAL + Risiken Abwanderung + Mangel an automobilen Zukunftsthemen)

Tab. 5: SWOT-Analyse – MARKT-, PRODUKT-, TECHNOLOGIETTENDS

Chancen	Risiken
• Fahrwerk: innovative Lenksysteme • Antrieb: Neuteile für Elektro-Motor/Batterie • Antrieb: neue Materialverbindungen für Batterie + Thermomanagement • Karosse: Anpassung Teile/Komponenten an neue Anforderungen • Kompetenzen für Materialmix + neue Fertigungs- und Fügeverfahren • hohe Bereitschaft der KMU für Erschließung neuer Geschäftsfelder • Nutzung von Kompetenzen für neue Märkte (Leichtbau für Aufbauten LCV, Transportbehältnisse) • Ausbau der Kompetenzen für Kreislaufwirtschaft • hohe Potentiale durch Neuansiedlungen mit Fokus auf Elektronik, Logistik, Recycling • Wissenstransfer und Industrialisierung von Forschungen im Bereich Elektrik/Elektronik • Impulse für Start-ups durch Ansiedlung Intel	• hohe Verbrenner-Abhängigkeit mit zu erwartenden Arbeitsplatzverlusten (insb. Landkreis Harz) • keine Kompensation aus Bestandszuwächsen in den Wachstumsfeldern Interieur + Elektrik/Elektronik = Schrumpfung der heutigen Automobilwirtschaft • hohe Kostenbelastungen für energieintensive Bereiche (z.B. Aluminium) • teilweise mangelnde Diversifikation (Abhängigkeit > 90 % von einem Kunden) • Personalverfügbarkeit für Neuansiedlungen mit z.T. Mega-Projekten • ‚wage drift‘ mit Mitarbeiter-Fluktuation aus Bestandsunternehmen • Bereitschaft und Organisation der Kompetenzentwicklung für neue Anforderungen • infrastrukturelle Voraussetzungen für intra-regionale Mobilität

Themenfeld **Bestandssicherung**

- M1: Anpassung vorhandener Produkte und Komponenten an neue Anforderungen der Fahrzeuge (z.B. Produktbereich **Karosse**)
- M2: Weiterentwicklung zu elektromechanischen Bauteilen und Komponenten im **Fahrwerksbereich** (z.B. innovative Lenksysteme, ... by-wire-Technologien)
- M3: Qualifizierung für neue **Antriebsbauteile** im Umfeld Elektromotor/Batterie (z.B. Produktion von Elektro-Motor- und Batteriegehäuse)
- M4: Kompetenzaufbau im Bereich **Material-Mix** und damit verbundener Fertigungs-, Füge- und Prüfverfahren
(zunehmender Trend durch Gewichtsreduzierung im Fahrzeug und Optimierung von Ressourcen und Kosten)
- M5: Erarbeitung eines Maßnahmenplans des **Aluminiumbündnis Sachsen-Anhalt** zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der regionalen Aluminiumindustrie
(bedeutender Wirtschaftsfaktor in der Harzregion)
- M6: Unterstützung von kleinen und mittleren Unternehmen bei der **Erschließung von neuen Geschäftsfeldern**
(lt. Online-Befragung hohe Bereitschaft vorhanden)

Themenfeld **Bestandserweiterung**

- M7: Nutzung vorhandener Kompetenzen im Bereich **Materialbeschichtung** für Komponenten im Interieur
(z.B. metallische Oberflächen im Cockpit)
- M8: Technologiekooperationen zur **Funktionsintegration von Elektronik** in Materialien und Oberflächen
- M9: Kompetenzaufbau für **neue Materialverbindungen in Elektro-Fahrzeugen**
(Batterie und Thermomanagement)
- M10: Nutzung der Leichtbau-Kompetenzen für **Fahrzeugsegment leichte Nutzfahrzeuge**
(Bedeutungszuwachs von Leichtbau-Aufbauten und -Transportsystemen durch höhere Fahrzeuggewichte bei elektrischen Fahrzeugen – Wachstumstrend)
- M11: Ausbau der Kompetenzen für eine **regionale Kreislaufwirtschaft**
(Kompetenzen bei Aluminium- und Batterie-Recycling bereits vorhanden)
- M12: Nutzung des **Forschungsschwerpunkts Elektronik** für Wissenstransfer und Ansätze zur Industrialisierung (bislang bei Unternehmen in der Region wenig vertreten)
incl. Unterstützung von Ausgründungen

Themenfeld **neue Kompetenzen für künftiges Wachstum**

- M13: Aufbau und Industrialisierung von Kompetenzen zur Nutzung von **nachwachsenden Rohstoffen und Naturfasern im Automobil**
(Verstärkung des Trends durch EU-Vorgaben zur Kreislauffähigkeit)
- M14: Kompetenzentwicklung zur **Digitalisierung im Produkt und Prozess**
(Angebote zur Unterstützung insb. der KMU)
- M15: Nutzung von Synergien mit dem regionalen Forschungsschwerpunkt **New Mobility**
(Rückkopplung zu Fahrzeuganforderungen)
- M16: Analyse von Schnittmengen zum **Kompetenzschwerpunkt Chemie** in Sachsen-Anhalt
(von Batterietechnologie bis Recycling-Verfahren)
- M17: Ausbau der **überregionalen Kooperation**
(im Forschungsbereich Ausweitung der CHIM-Kooperation, Zusammenarbeit der Cluster, Kooperation zu ausgewählten Technologiethemen)
- M18: Feasibility-Studie zur **Wertschöpfungskette Chip-Produktion** zur Chancennutzung der Intel-Ansiedlung
(Auswirkungen auf Ansiedlungen im High-Tech-Park, Kompetenzentwicklung in der Region, Impulse für den Forschungsbereich)

Themenfeld **Standortentwicklung**

- M19: Review des **Standort-Marketings** zur Verbesserung der Sichtbarkeit der Standort-Kompetenzen in Wirtschaft und Wissenschaft
- M20: regelmäßiges **Monitoring** zum Fortschritt und zur Ausgestaltung des Strukturwandels in der Region.

Anlagen

- **Verzeichnis der Expertengespräche**
- **Quellen- und Literaturhinweise**

Politik, Wissenschaft, Gewerkschaften	Gesprächspartner/-in und Funktion
Staatskanzlei Sachsen-Anhalt	Dr. Jürgen Ude, Staatssekretär (Strukturwandel im Mitteldeutschen Revier, industrielle Großprojekte)
Ministerium für Wirtschaft, Tourismus, Landwirtschaft und Forsten des Landes Sachsen-Anhalt	Stefanie Pötzsch, Staatssekretärin (Wirtschaft und Tourismus)
Investitions- und Marketinggesellschaft Sachsen-Anhalt mbH (IMG)	Matthias Obieglo, Koordinator Projektmanagement Investorenservice Dorrit Zischkale, Senior Manager
Industrie- und Handelskammer Magdeburg	Juliane Wolf, Geschäftsführerin Industrie und Infrastruktur
Arbeitgeber- und Wirtschaftsverbände Sachsen-Anhalt e.V. (AWSA)	Matthias Menger, Geschäftsführer
IG Metall, Geschäftsstelle Magdeburg-Schönebeck	Axel Weber, 1. Bevollmächtigter
Stadtverwaltung Harzgerode	Marcus Weise, Bürgermeister
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg	Prof. Dr.-Ing. Jens Strackeljan, Rektor Projektleitung Center for Method Development (CMD)
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg	Prof. Dr.-Ing. Sven Jüttner, Leiter Lehrstuhl für Fügetechnik Sprecher des Forschungsschwerpunkts Automotive
Institut für Kompetenz in AutoMobilität – IKAM GmbH	Dr.-Ing. Stefan Schünemann, Geschäftsführer Matthias Piofczyk, Technischer Leiter

Anlage : Verzeichnis der Expertengespräche



Industrieunternehmen	Gesprächspartner/-in und Funktion
Ambulanz Mobile GmbH & Co. KG	Matthias Rau, kommiss. Leiter Forschung & Entwicklung
Elring Klinger AG	Torsten Berges, Werkleiter
Getriebe- und Antriebstechnik Wernigerode GmbH	Thomas Gudella, Werkleiter
idm Industrieservices & Drucklufttechnik Magdeburg GmbH	Andreas Voigt, Geschäftsführer
itec development GmbH	Dirk Schlemmermeier, Geschäftsführer
Krebs & Aulich GmbH	Prof. Dr. Martin Sobczyk, Geschäftsführer
LRP–Autorecycling GmbH	Philip Staufenbiel, Projektmanagement Sophie Smolka, Leitung Projektmanagement
MWG Oberflächenveredelung GmbH	Falko Saalfeld, Geschäftsführer
Novelis Deutschland GmbH – Werk Nachterstedt	Tobias Konrad, EMRA Automation Lead - Novelis/Regional Digital Lead (Europe)
Oerlikon AM Europe	Hendrik Alfter, General Manager
Plättner Elektronik GmbH	Marcus Plättner, Geschäftsführer
PSFU Wernigerode GmbH	Nils Appelt, Geschäftsführer
Rapid Leichtbau GmbH	Carsten Vagt, Geschäftsführer
Schunk Sintermetalltechnik GmbH	Harald Arndt, Head of Business Unit Sinter Metals

Anlage : Verzeichnis der Expertengespräche



Industrieunternehmen	Gesprächspartner/-in und Funktion
TEPROSA GmbH	Markus Barth, Geschäftsführer
Vorrichtungsbau Giggel GmbH	Bernd Giggel, Geschäftsführer
WERSOMA Werkzeug- und Sondereinrichtungsbau GmbH	Christoph Gumbert, Geschäftsführer

Zielsetzung/Vorgehensweise/Methodik

- 1) Bericht über den Transformationsdialog Automobilindustrie, verabschiedet am 16. Juni 2020.
- 2) IW Consult/Fraunhofer IAO, Wirtschaftliche Bedeutung regionaler Automobilnetzwerke in Deutschland, 12.10.2021.
- 3) BMWi, Förderbekanntmachung ‚Transformationsstrategien für Regionen der Fahrzeug- und Zulieferindustrie‘ vom 02.Juli 2020.
- 4) BMWK, Liste aller geförderten Transformationsnetzwerke, Pos. 18: MAH-net.
- 5) BMWi, Förderbekanntmachung a.a.o., S. 2.
- 6) Sachsen-Anhalt Automotive e.V. Ausschreibung der MAH-net Studie vom 16.03.2023. Siehe auch <https://www.mah-net.de/themen-und-ziele>. Die zu entwickelnde Transformationsstrategie soll dabei auf drei Schwerpunkte fokussieren: Regionale Perspektive – Nachhaltige Wertschöpfung – Moderne Arbeitswelten.
- 7) IW Consult/Fraunhofer IAO, a.a.O., S. 16 und S. 53.
- 8) Beispiel Thüringen: Wege zur Zukunftsfähigkeit der Automobilzulieferindustrie in Thüringen - Trendscouting, Bestandsaufnahme/Tiefenanalyse, Handlungsempfehlungen, Studie des Chemnitz Automotive Institute (CATI) in Zusammenarbeit mit dem Netzwerk automotive thüringen e.V. (at), September 2018 sowie die Fortschreibung der Tiefenanalyse der Thüringer Automobilzulieferindustrie, Sept. 2022. Beide hrsg. vom Thüringer ClusterManagement (ThCM) in der Landesentwicklungsgesellschaft (LEG), Erfurt. Während die ‚Tiefenanalyse‘ von 2018 explizit als Impulsgeber für die ‚Automotive Agenda Thüringen‘ des TMWWDG (Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft) diene, wurden mit der ‚Fortschreibung‘ die Grundlagen für ein periodisch wiederkehrendes Branchenmonitoring entwickelt und pilotiert.
- 9) Online Umfrage Software im Vergleich: Die 11 besten Online Umfrage Tools im Test, <https://trusted.de/online-umfrage>.
- 10) Siehe hierzu exemplarisch unsere Studie ‚Wege zur Zukunftsfähigkeit der Automobilzulieferindustrie in Thüringen‘.
- 11) Die Ergebnisse der teilebezogenen Analyse wurden Zulieferunternehmen in Thüringen zur Verfügung gestellt und als at kompakt No. 01/Dez. 2019 veröffentlicht.
- 12) Digitalisierungstrends in der Automobilindustrie, Studie des Chemnitz Automotive Institute (CATI) im Rahmen des Weiterbildungsverbundes FastForward Automotive & IT, August 2023.

Bestandsaufnahme/IST-Analyse

- 13) Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt, Statistischer Bericht Verarbeitendes Gewerbe sowie Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden – Tätige Personen, Umsatz, Produktion Jahr 2022, Stichtag: 30.09.2022, Juli 2023.
- 14) Zu der vielschichtigen Systematik der Zuordnung von Unternehmen zu Wirtschaftszweigen siehe Statistisches Bundesamt, Klassifikation der Wirtschaftszweige – Mit Erläuterungen, 2008.
- 15) Dies zeigen die Vergleichszahlen zum WZ 29 für Sachsen (40.700 Beschäftigte) und Thüringen (14.800 Beschäftigte).
- 16) Die komplexe Systematik der Zuordnung zu Wirtschaftszweigen und ihrer Vorleistungsverflechtungen haben wir in einer Strukturanalyse der Thüringer Automobilindustrie ausführlich dargestellt (Fortschreibung der Tiefenanalyse der Thüringer Automobilzulieferindustrie, Sept. 2022, S. 14 ff.). Die jüngste Input-Output-Rechnung findet sich in Statistisches Bundesamt, Fachserie 18 Reihe 2, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen Input-Output-Rechnung, Stand August 2021, erschienen am 14. Januar 2022.
- 17) Unberücksichtigt bleibt die Chemische Industrie (WZ 20), die zwar eine überragende Position in Sachsen-Anhalt innehat, die jedoch weit überwiegend chemische Grundstoffe herstellt (Basischemie) sowie ein Spektrum von chemischen Erzeugnissen in den Bereichen Polymersynthese, Agrochemie, Fein- und Spezialchemie. Einige dieser Grundstoffe und Erzeugnisse sind auch automobilrelevant wie z.B. Batterie- und Wasserstoffchemie, nachhaltige Chemie (chemisches Recycling, Gewinnung von nachwachsenden Rohstoffen) und primäre Werkstoffe für Hochleistungsmaterialien (z.B. Kunststoffe, Klebstoffe). Diese gehen weit überwiegend als Vorprodukte in die aufgeführten Vorleistungsbranchen ein (insb. Kunststoffindustrie).
- 18) Diese auf Basis relevanter WZ 3- und 4-Steller gewonnenen Daten für den WZ 29 und die TOP-Vorleistungsbereiche stimmen durchaus mit der in der wirtschaftspolitischen Diskussion in Sachsen-Anhalt genannten Zahlen überein, wenn hierbei zusätzlich alle vorleistungsrelevante Wirtschaftsbereiche incl. Dienstleistungen berücksichtigt werden. Im Umfeld einer Anhörung im Landtag von Sachsen-Anhalt wurden für die Automobilwirtschaft Anfang 2022 folgende Zahlen publiziert: 26.000 Beschäftigte in 270 Unternehmen. [https://www.landtag.sachsen-anhalt.de/fachgespraeche-autoindustrie](https://www.landtag.sachsen-anhalt.de/fachgespraeche/autoindustrie).
- 19) Die detaillierte Ableitung dieser Größenordnung liegt dem Auftraggeber vor.

- 20) Bundesagentur für Arbeit, Pendlerverflechtungen der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nach Kreisen, Sachsen-Anhalt, Stichtag 30. Juni 2022, veröffentlicht im Februar 2023. - Unveröffentlichte Auswertungen: Regionaldirektion BA, Aus- und Einpendler nach ausgewählter wirtschaftsfachlicher Gliederung, Stichtag 30.06.2022, Datenstand: Dezember 2022 und Auspendler nach Wirtschaftszweigen, Stichtag 31.12.2022, Datenstand: September 2023 sowie IAB Regional Sachsen-Anhalt-Thüringen, Aktualisierung der Pendlerverflechtungen der Automobilwirtschaft für die mitteldeutschen Bundesländer, Oktober 2023 (Autoren: Peter Kropp, Birgit Fritzsche).
- 21) IAB Regional Nr. 3/2020, Die Beschäftigungsstruktur in der Automobilbranche in Sachsen-Anhalt (Autoren: Per Kropp/Cornelia Leclerque, Birgit Fritzsche), Tab. 4.
- 22) Bundesagentur für Arbeit, Regionaldirektion Sachsen-Anhalt-Thüringen, Sachsen-Anhalt: Zahl der Berufspendler steigt, Presseinformation 008/2023 vom 20.02.2023.
- 23) ADM (Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V.), Standards zur Qualitätssicherung für Online-Befragungen, Ausgabe Mai 2001.
- 24) Im Rahmen unserer Analysen zur Thüringer Automobilzulieferindustrie lag die Rücklaufquote bei einer postalischen Befragung von 450 Unternehmen bei 22,2 % (2018) und bei einer späteren Online-Befragung von 625 Unternehmen bei 16,3 % (2022).
- 25) Dieser Automotive-Anteil ist für Sachsen-Anhalt insgesamt repräsentativ. Die in Anm. 18 genannten 26.000 Beschäftigte, die der Automobilwirtschaft der Region zugerechnet werden, beinhalten die **Gesamt**beschäftigtenzahlen der jeweiligen Unternehmen. Unter Nutzung eines gängigen Analyseverfahrens, das auch vom Verband der Automobilindustrie (VDA) verwendet wird, errechnet sich für Sachsen-Anhalt eine Beschäftigtenzahl von 10.000 Beschäftigten, die direkt mit der Automobilfertigung incl. Zulieferer aus diversen Branchen verbunden sind. Dies entspricht einem **Automotive-Anteil von ca. 38 %**.

Chancen und Risiken/SWOT-Analyse

- 26) Die nachstehenden Diagramme entstammen unserer Analyse ‚Veränderte Teilestruktur im Fahrzeug durch Elektromobilität‘, veröffentlicht in: at kompakt No. 01/Dez. 2019.

- 27) Bundesagentur für Arbeit, Beschäftigte nach Wirtschaftszweigen Sachsen-Anhalt, SVB-Tabelle I, Stichtag 31.12.2022 sowie VITM (Verband der IT- und Multimediaindustrie Sachsen-Anhalt e.V.), Branchenreport 2023. Eine präzise Zuordnung der dort genannten Geschäftsfelder wie z.B. Software & IT Services, IT- und TK-Hardware, TK-Dienste etc. zur Systematik der Wirtschaftszweige enthält die jährliche Veröffentlichung von Bitkom ‚Anzahl der ITK-Unternehmen‘.
- 28) Siehe hierzu die Ausführungen in unserer Studie zum ‚Interieur der Zukunft‘, 2019.
- 29) ACEA, New Car Registrations by Fuel Type, European Union, 1 February 2023.
- 30) In dem Bewertungsmodell, das in Regionalstudien in Sachsen und Thüringen mehrfach erprobt wurde, werden je Produktbereich Negativ- und Positiveffekte saldiert. Die negativen Beschäftigungseffekte errechnen sich zunächst aus einer Klassifizierung und wertschöpfungsorientierten Bewertung der einzelnen Produktgruppen eines Unternehmens unter Berücksichtigung einer erkennbaren Diversifikation. Positive Beschäftigungseffekte werden gegebenenfalls auf Basis zu erwartender Marktentwicklungen in den jeweiligen Produktgruppen zusätzlich in die Bewertung integriert. – Details zur Methodik dieses erprobten Bewertungsmodells liegen dem Auftraggeber vor.
- 31) Chemnitz Automotive Institute (CATI) in Zusammenarbeit mit Netzwerk automotive thüringen, Wachstumsmarkt Elektromobilität bei leichten Nutzfahrzeugen – Chancen für die Zulieferindustrie, März 2021.
- 32) Landesportal Sachsen-Anhalt, Pressemitteilung Nr. 067/08 vom 12.02.2008 - Wirtschaftsminister Haseloff präsentiert Ergebnisse einer Wirtschaftsstudie: Clusterpolitik in Sachsen-Anhalt auf gutem Weg sowie VDI Technologiezentrum GmbH/Gesellschaft für Innovationsforschung und Beratung GmbH (GIB), Grundlagen einer regionalen Innovationsstrategie Sachsen-Anhalt 2014-2020, Anlage 17: Evaluierung der Clusterinitiativen, März 2013. Diese regionale Innovationsstrategie bis 2020 wurde am 18. Feb. 2014 durch die Landesregierung verabschiedet.
- 33) Siehe hierzu die Antwort der Landesregierung auf die Große Anfrage „Forschungsstrategie des Landes Sachsen-Anhalt“, Drucksache 6/4411, 24.09.2015.
- 34) Insgesamt existieren derzeit 13 Zukunftsorte. Siehe hierzu <https://www.zukunftsorte-sachsen-anhalt.de/profile>.
- 35) Siehe hierzu https://www.galileo.ovgu.de/Galileo_Transport/Galileo_Testfeld-p-160.html.
- 36) OvGU, Forschungs- und Transferschwerpunkt Automotive, News 03_2023, Elektrisches Fahrzeug für Antriebsforschung entwickelt.

- 37) Der Hochschule sind zwei selbständige Spin-Offs als An-Institute angegliedert, die im Bereich IT-Dienstleistungen tätig sind: die HarzOptics GmbH und die Institut für Automatisierung und Informatik (IAI) GmbH.
- 38) <https://www.volksstimme.de/lokal/haldensleben/millionengrab-oder-zukunftschance-was-wird-aus-dem-innovationszentrum-in-haldensleben-3717310>.
- 39) <https://www.volksstimme.de/sachsen-anhalt/regionale-wirtschaft/oerlikon-schliesst-standort-barleben-uber-100-jobs-in-gefahr-jobkrise-3743071>
- 40) <https://www.mz.de/mitteldeutschland/wirtschaft/fachkraeftemangel-in-sachsen-anhalt-autozulieferer-ifa-verlagert-jobs-nach-polen-3733457>
- 41) <https://www.investieren-in-sachsen-anhalt.de/presse/traditionsunternehmen-jaya-hind-uebernimmt-die-lmg-manufacturing-gmbh> - <https://www.mz.de/lokal/aschersleben/fertigungshalle-fur-e-auto-teile-in-hoym-schafft-120-neue-arbeitsplatze-im-seeland-3608752>
- 42) <https://www.intel.de/content/www/de/de/corporate-responsibility/intel-in-germany.html>
<https://www.sueddeutsche.de/politik/intel-magdeburg-fachkraeftemangel-sachsen-anhalt-1.5586156>
- 43) <https://wirtschaft-markt.de/2023/10/01/geplantes-hightech-zentrum-in-barleben-sioux-technologies-unterzeichnet-mietvertrag/>
- 44) <https://www.mdr.de/nachrichten/sachsen-anhalt/magdeburg/salzland/bernborg-avnet-halbleiter-baustart-100.html>
- 45) <https://www.automobil-industrie.vogel.de/akkodis-erweiterung-digital-center-of-excellence-magdeburg-a-1f6c37fa266421caf21fa173c8c42060/>
- 46) <https://www.kreis-hz.de/de/pressedetail/letzte-baugenehmigung-fuer-daimler-truck-neubau-in-halberstadt-ist-erteilt.html>
- 47) <https://www.volksstimme.de/lokal/halberstadt/halberstadt-bekommt-neues-industriegebiet-wirtschaftsstandort-harz-boomt-3687924> - <https://www.mz.de/mitteldeutschland/landkreis-harz/stadt-harzgerode-investiert-in-erschliessung-von-acht-hektar-gewerbegebiet-schieloer-strasse-industriepark-ist-ausgelastet-3146855>
- 48) Aluminium Deutschland e.V., Energiepreise bleiben Thema Nummer eins, 6.11.2023.
- 49) <https://umformtechnik.net/draht/Inhalte/Aus-der-Branche/Aluminiumbuendnis-Sachsen-Anhalt>
- 50) <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/nachhaltigkeit/green-innovation-week-batterie-recycling-soll-zum-grossen-geschaef-werden/29478532.html>

