

---

Thomas Wächter

# Elektromobilität im Handel

Chancen und Herausforderungen für die Zukunft



---

Thomas Wächter  
Jahrgang 1979  
1996-1999 Lehre zum Bürokaufmann  
1999-2001 Verkaufsberater im Autohaus Stanglmair  
2002 Handelsfachwirt IHK München  
2001-2005 Verkaufsberater Groß- und Gewerbekunden Autohaus Günther & Schmitt  
2005-2009 Verkaufsleiter Autohaus Günther & Schmitt  
2009 Abschluss Dipl.-Betriebswirt an der VWA  
2009-2013 Betriebsleiter Autohaus Günther & Schmitt  
2013-2016 General Manager der Triumph-Niederlassungen in Deutschland  
2017 Key Account Manager KIA  
2017-2025 Geschäftsführer AH Brass  
2017-2024 Geschäftsführer I SEE Electric Trucks GmbH  
Seit 2025 Geschäftsführer Hessengarage Frankfurt, Emil Frey Gruppe

**Weitere Informationen:**

[www.vogel-professional-education.de](http://www.vogel-professional-education.de)

ISBN 978-3-8343-3559-3  
ISBN E-Book 978-3-8343-6340-4  
1. Auflage. 2026

Alle Rechte, auch der Übersetzung, vorbehalten.

Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Hiervon sind die in §§ 53, 54 UrhG ausdrücklich genannten Ausnahmefälle nicht berührt.

Lektorat: Dr. Swen Wagner, Gladbeck

Druck: General Nyomda Kft.

6728 Szeged, Kollegiumi ut 11/ Ungarn

Gedruckt auf zertifiziertem Papier mit mineralölfreien Druckfarben.

Copyright 2025 by Vogel Communications Group GmbH & Co. KG, Würzburg

Vogel Communications Group GmbH & Co. KG  
Max-Planck-Straße 7/9  
97082 Würzburg  
Tel.: +49 931 418-0

Fragen zur Produktsicherheit:  
[produktsicherheit@vogel.de](mailto:produktsicherheit@vogel.de)

# Vorwort

Die Automobilbranche steht vor einem der größten Umbrüche ihrer Geschichte. Elektromobilität ist nicht nur eine technologische Revolution, sondern ein Wandel, der Geschäftsmodelle, Marktstrukturen und Kundenbedürfnisse grundlegend verändert.

Dieses Buch beleuchtet die Elektromobilität aus der Perspektive des Automobilhandels. Es geht nicht darum, technische Details zu erklären, sondern eine Orientierungshilfe zu schaffen und die zentralen Fragen der Transformation zu beantworten: Welche neuen Geschäftsmodelle entstehen im Vertrieb und Aftersales? Wie verändert sich die Marktlandschaft, insbesondere durch den Markteintritt chinesischer Hersteller? Wie lassen sich elektrische Fahrzeuge wirtschaftlich erfolgreich verkaufen und betreuen? Welche Auswirkungen haben Ladeinfrastruktur, Batterietechnologie und politische Rahmenbedingungen auf den Handel?

„Elektromobilität im Handel“ entstand aus meiner langjährigen Erfahrung im Automobilhandel und der hautnah miterlebten Transformation in den letzten Jahren – von den ersten skeptischen Diskussionen über Elektrofahrzeuge bis hin zu erfolgreichen Verkaufsstrategien für BEVs. Dabei geht es mir nicht nur um die großen Visionen der Elektromobilität, sondern vor allem um konkrete Handlungsempfehlungen für Autohäuser, Händlergruppen und Unternehmer.

Das Buch verfolgt das klare Ziel, die Chancen der Elektromobilität aufzuzeigen, aber gleichzeitig die Risiken nicht außer Acht zu lassen. Wer die richtigen Weichen frühzeitig stellt, kann von dieser Transformation profitieren – wer zögert, riskiert, den Anschluss zu verlieren.

Mein Dank gilt: Gerard von dem Bongart für das sanfte „Schubsen“ in Richtung Buch, Michael Schneider von Aviloo, Ralph Missy von e-mobilio, Marcus Weller vom ZDK, Martin Weiss von DAT, Thomas Djuren dem Geschäftsführer von KIA Deutschland, Andreas Wehner für den tollen Austausch, Niels Bernau für die Geduld mit mir, meiner Familie, die mich teilweise Tage nicht gesehen hat, während ich unterwegs war für Recherchen und Gespräche – und allen, die mich auf diesem Weg unterstützt haben. Ich hoffe, ich habe niemanden vergessen.

Thomas Wächter

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>9</b>
1.1 <b>Ziel des Buches: Wie der Handel die Elektromobilität gestalten kann .....</b>	10
1.2 <b>Globale Dynamik der Elektromobilität: Märkte, Regulierung und Herausforderungen .....</b>	12
1.3 <b>Situation des Gebrauchtwagenmarktes für BEVs und PHEVs .....</b>	13
1.4 <b>Ist-Situation im Kfz-Handel in Deutschland.....</b>	14
<b>2 Technologische Grundlagen der Elektromobilität: Batterietechnologien</b>	<b>17</b>
2.1 <b>Übersicht über verschiedene Batterietypen .....</b>	17
2.2 <b>Die Rolle Chinas im globalen Batteriemarkt.....</b>	27
2.3 <b>Innovationen in der Batterietechnologie: Durchbruch oder Hype? .....</b>	30
2.4 <b>Intelligentes Laden und Energieintegration: V1G, V2H, V2B, V2G &amp; V2X im Überblick .....</b>	31
<b>3 Marktanalyse und Wettbewerb</b>	<b>39</b>
3.1 <b>Elektromobilität im Wandel .....</b>	39
3.1.1 Historische Entwicklung und aktuelle Marktsituation .....	41
3.1.2 Der „Detroit-Effekt“: Warum Europas Autoindustrie die gleichen Fehler macht .....	50
3.2 <b>Vom Herausforderer zum Marktführer – Wie Chinas Autobauer Deutschland unter Druck setzen .....</b>	56
3.2.1 Marktüberblick der größten chinesischen Automobilhersteller ...	57
3.2.2 Finanzkraft, Eigentümerstruktur und staatliche Subventionen ...	59
3.2.3 E-Mobilität in China: Warum das Land zur weltweiten Nummer 1 aufsteigt .....	61
3.2.4 Staatliche Subventionen für die Automobilindustrie und EU-Strafzölle auf in China produzierte Fahrzeuge .....	63
3.2.5 Die Entwicklung der chinesischen Automobilindustrie und Kooperationen mit westlichen Herstellern .....	65
3.2.6 Vertriebsstrategien: Direktvertrieb vs. Händlernetz .....	69
3.2.7 Risiken für Händler: Gewährleistung, Service und Restwerte ....	72
3.2.8 Marktstrategie & Zielgruppe der einzelnen Marken .....	75
3.2.9 Geplante und aktuelle europäische Produktion .....	76

3.2.10	Aktuelles Interesse der Kfz-Betriebe an der Zusammenarbeit mit chinesischen Marken .....	79
3.2.11	Zwischen Aufbruch und Unsicherheit: Was chinesische Marken für den Handel bedeuten .....	81
<b>4</b>	<b>Vertriebsstrategien und Kundenakquise</b>	<b>85</b>
<b>4.1</b>	<b>Gestiegene Beratungserwartungen im Autohaus .....</b>	<b>85</b>
<b>4.2</b>	<b>Neue Verkaufsstrategien für Elektromobilität: Kunden gewinnen und begeistern.....</b>	<b>88</b>
4.2.1	Individualisierte Beratung & Kundenerlebnis .....	89
4.2.2	Kundengewinnung durch Probefahrten mit Elektrofahrzeugen ....	89
4.2.3	Wo sind potenzielle Kunden zu finden? .....	90
4.2.4	Strategien gegen Direktvertrieb und Online-Marktplätze .....	92
4.2.5	Gebrauchtwagen-Vertriebskonzepte für Elektrofahrzeuge ...	94
4.2.6	Flexible Nutzungsmodelle statt nur Verkauf .....	98
4.2.7	Überwindung der Reichweitenangst .....	99
4.2.8	Lademöglichkeiten und Ladekarten .....	101
<b>5</b>	<b>Das Autohaus als Systemdienstleister für Elektromobilität</b>	<b>105</b>
<b>5.1</b>	<b>Kooperationen mit Partnern zur Flottenberatung .....</b>	<b>106</b>
<b>5.2</b>	<b>Effiziente Ladeinfrastruktur als zentraler Baustein für die Elektrifizierung von Fuhrparks .....</b>	<b>107</b>
<b>5.3</b>	<b>Ladekarten im Flottenmanagement: Effizienz, Kostenkontrolle und Integration .....</b>	<b>109</b>
<b>5.4</b>	<b>Die THG-Quote und ihre Rolle im Autohausgeschäft .....</b>	<b>110</b>
<b>5.5</b>	<b>TCO unter Strom: Wie Energiepreise die Wirtschaftlichkeit von BEVs beeinflussen .....</b>	<b>113</b>
<b>5.6</b>	<b>Das Durchleitungsmodell für Ladesäulen – Ein Paradigmenwechsel in der Abrechnung von Ladestrom .....</b>	<b>116</b>
<b>6</b>	<b>Nachhaltigkeit und ökonomische Rahmenbedingungen</b>	<b>119</b>
<b>6.1</b>	<b>Steuerliche Anreize und Fördermaßnahmen .....</b>	<b>119</b>
6.1.1	Sonderabschreibung für Elektrofahrzeuge .....	119
6.1.2	Anpassung der Dienstwagenbesteuerung .....	120
6.1.3	Einfluss staatlicher Förderungen auf die TCO von BEVs .....	120
<b>6.2</b>	<b>Nachhaltigkeit und ESG-Integration .....</b>	<b>121</b>
6.2.1	Anforderungen der CSRD .....	122
6.2.2	Nachhaltigkeitsstrategien von Herstellern und Händlern .....	126

<b>7 Aftersales &amp; Werkstattgeschäft</b>	<b>129</b>
<b>7.1 Der grundlegende Wandel im Aftersales-Geschäft</b>	129
<b>7.2 Neue Herausforderungen für Autohäuser und Werkstätten</b>	132
7.2.1 Investitionen in Hochvolt-Arbeitsplätze: Schulungskosten, Sicherheitsausrüstung und gesetzliche Anforderungen .....	134
7.2.2 Die Strategie der freien Werkstattketten: Batteriediagnostik und Teilereproduktion .....	137
<b>7.3 Neue Chancen im Aftersales-Markt</b>	139
7.3.1 Batteriediagnostik und -wartung als neue Einnahmequellen ....	139
7.3.2 Übersicht über die verschiedenen Anbieter für Batteriechecks .....	140
7.3.3 Batterie-Balancing und OTA-Updates – Eine Chance für zusätzliche Erträge im Handel .....	142
7.3.4 Austausch von Batteriemodulen: Herausforderungen, Temperaturmanagement und die Auswirkungen verschiedener Batteriearchitekturen .....	145
7.3.5 Zubehör für BEVs .....	154
7.3.6 Kundenbindung durch umfassenden Service .....	156
7.3.7 Erkennen von „vergessenem“ oder verlorenem Werkstattgeschäft .....	159
7.3.8 Markentreue und Kundenzufriedenheit im Wandel des Aftersales-Marktes .....	161
<b>7.4 Handlungsempfehlung: Strategische Anpassung im Aftersales-Markt</b>	163
<b>8 Fazit &amp; Ausblick</b>	<b>167</b>
<b>8.1 Zukünftige Entwicklungen in der Elektromobilität</b>	167
<b>8.2 Der Handel als Treiber der Transformation</b>	173
<b>8.3 Erkenntnisse und Handlungsempfehlung</b>	176
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>181</b>
<b>Bildverzeichnis</b>	<b>186</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>187</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>188</b>
<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>189</b>

# Einleitung

Die Automobilbranche steht vor einem der größten Umbrüche ihrer Geschichte. Elektromobilität ist nicht nur eine technologische Revolution, sondern ein Wandel, der Geschäftsmodelle, Marktstrukturen und Kundenbedürfnisse grundlegend verändert. Für den Autohandel stellt sich die Frage:

## **Ist diese Entwicklung eine Bedrohung oder eine Chance?**

Die Antwort darauf hängt von vielen Faktoren ab – von der Bereitschaft, sich auf neue Geschäftsmodelle einzulassen, über die richtige strategische Ausrichtung bis hin zur Entscheidung, mit welchen Herstellern man künftig zusammenarbeiten möchte. Während einige Händler noch zögern und auf bewährte Strukturen setzen, bieten sich für mutige Akteure enorme Potenziale, neue Umsatzquellen zu erschließen und sich frühzeitig Wettbewerbsvorteile zu sichern.

## **Warum dieses Buch? Meine Motivation**

Ich bin fest davon überzeugt, dass Elektromobilität nicht nur eine technologische Notwendigkeit ist, sondern auch eine wirtschaftliche Chance für den Autohandel. Der Markt verändert sich rasant, und Händler, die frühzeitig die richtigen Weichen stellen, können von dieser Entwicklung profitieren. Gleichzeitig gibt es Herausforderungen: Neue Hersteller treten auf den Markt, traditionelle Einnahmequellen im Servicebereich brechen weg und die Kundenbedürfnisse ändern sich schneller als je zuvor.

Dieses Buch entstand aus meiner langjährigen Erfahrung im Automobilhandel. Ich habe die Transformation in den letzten Jahren hautnah miterlebt – von den ersten skeptischen Diskussionen über Elektrofahrzeuge bis hin zu erfolgreichen Verkaufsstrategien für BEVs. Mein Ziel ist es, Händlern eine Orientierungshilfe zu bieten und zu zeigen, dass Elektromobilität nicht nur ein Trend, sondern eine wirtschaftliche Realität ist, mit der sich der Handel intensiv auseinandersetzen muss.

## **Über mich**

Ich bin 1979 geboren, verheiratet und Vater von zwei Kindern. Meine berufliche Laufbahn im Automobilhandel begann eher zufällig, als ich nach meinem Realschulabschluss 1996 eine Ausbildung zum Bürokaufmann in einem kleinen Autohaus

im Westerwald begann. Schnell entwickelte sich daraus eine Karriere, die mich über verschiedene Händlergrößen und Marken führte.

Nach meiner Ausbildung arbeitete ich erst als Disponent und später als Verkaufsberater in verschiedenen Händlergruppen und absolvierte parallel Weiterbildungen zum zertifizierten Automobilkaufmann und Handelsfachwirt. Ab 2001 spezialisierte ich mich zunehmend auf das Taxi- und Großkundengeschäft, bevor ich 2007 eine Betriebsleiter-Position übernahm. 2009 schloss ich mein Diplom in Betriebswirtschaft (VWA Frankfurt) ab und leitete bis 2012 zwei Autohäuser.

Im Anschluss wechselte ich als General Manager der Niederlassungen von Triumph Motorrad und übernahm dort die Verantwortung für die Handelsstrategie. Von 2017 bis 2025 war ich für die Brass Gruppe tätig, zunächst als Geschäftsführer eines eigenen Elektroprojekts zur Entwicklung von elektrischen Transportern, später in verschiedenen verantwortlichen Positionen innerhalb der Gruppe. Seit April 2025 verantwortete ich als Geschäftsführer die Hessengarage in Frankfurt (Teil der Emil Frey Gruppe).

Meine Erfahrungen aus über 25 Jahren im Automobilhandel – von kleinen Autohäusern bis hin zu großen Händlergruppen – haben mir gezeigt, dass Veränderungen immer auch Chancen bieten. Mit diesem Buch möchte ich Händlerkollegen unterstützen, diese Chancen zu erkennen und zu nutzen.

## 1.1 Ziel des Buches: Wie der Handel die Elektromobilität gestalten kann

Dieses Buch richtet sich gezielt an den Automobilhandel und zeigt auf, welche Chancen und Risiken die Elektromobilität mit sich bringt. Es soll Händlern eine Orientierungshilfe bieten, indem es praxisnah die zentralen Fragen der Transformation behandelt:

- Welche neuen **Geschäftsmodelle** entstehen im Vertrieb und Aftersales?
- Wie verändert sich die **Marktlandschaft**, insbesondere durch den Markteintritt chinesischer Hersteller?
- Wie lassen sich elektrische Fahrzeuge wirtschaftlich erfolgreich verkaufen und betreuen?
- Welche Auswirkungen haben Ladeinfrastruktur, Batterietechnologie und politische Rahmenbedingungen auf den Handel?

Dabei geht es nicht nur um die großen Visionen der Elektromobilität, sondern vor allem um konkrete Handlungsempfehlungen für Autohäuser, Händlergruppen und Unternehmer.

Das Buch verfolgt das klare Ziel, die Chancen der Elektromobilität aufzuzeigen, aber gleichzeitig die Risiken nicht außer Acht zu lassen. Händler müssen die Entwicklungen aktiv mitgestalten, um nicht von neuen Marktteilnehmern oder sich ändernden Kundenanforderungen abhängig zu werden.

**Wer die richtigen Weichen frühzeitig stellt, kann von dieser Transformation profitieren – wer zögert, riskiert, den Anschluss zu verlieren.**

### **Was erwartet Sie in diesem Buch?**

Dieses Buch beleuchtet die Elektromobilität aus der Perspektive des Autohandels und zeigt auf, welche **Chancen und Risiken** sich daraus ergeben. Es geht nicht darum, technische Details von Elektrofahrzeugen zu erklären, sondern um eine **praxisnahe Analyse der Auswirkungen auf den Handel** – von Vertrieb und Aftersales über neue Serviceangebote bis hin zur Frage, mit welchen Herstellern man zukünftig zusammenarbeiten sollte.

Die zentralen Themen des Buches sind:

#### **▪ Neue Geschäftsmodelle im Vertrieb**

- Direktvertrieb, Agenturmodelle und die Zukunft der Händlernetze
- Welche Rolle spielt der klassische Handel noch?
- Wie können Händler von der Elektromobilität profitieren?

#### **▪ Veränderte Strukturen im Aftersales**

- Weniger Wartungsaufwand – Einbruch oder neue Chancen?
- Wie kann der Handel durch Batteriediagnostik und neue Services Erträge sichern?
- Welche Werkstattinvestitionen sind notwendig?

#### **▪ Chinesische Hersteller als neue Markakteure**

- Welche chinesischen Marken drängen auf den Markt?
- Welche Chancen und Risiken bietet eine Partnerschaft mit BYD, NIO, Geely & Co.?
- Wie verändern diese Hersteller die Marktstrukturen in Europa?

#### **▪ Batterietechnologie und Restwerte**

- Wie entwickelt sich die Batterietechnologie?
- Was bedeutet das für die Restwerte und das Gebrauchtwagengeschäft?
- Können Batteriechecks eine Schlüsselrolle im Handel spielen?

#### **▪ Ladeinfrastruktur und neue Mobilitätskonzepte**

- Welche Rolle sollte der Handel beim Thema Laden spielen?
- Wie verändert sich das Kundenverhalten, wenn Laden zum Alltag gehört?
- Ist Batteriewechsel eine ernsthafte Alternative zur klassischen Ladeinfrastruktur?

#### **▪ Politische und regulatorische Rahmenbedingungen**

- Welche gesetzlichen Vorgaben beeinflussen den Handel?
- Welche Auswirkungen haben CO<sub>2</sub>-Vorgaben auf Hersteller und Händler?
- Welche Rolle spielen steuerliche Anreize für Elektrofahrzeuge?

Die Elektromobilität verändert den Automobilhandel grundlegend. Wer sich frühzeitig mit den Entwicklungen auseinandersetzt, hat die Chance, sich erfolgreich in diesem neuen Markt zu positionieren. Dieses Buch liefert keine einfachen Antworten, sondern beleuchtet die wichtigsten Entwicklungen, Trends und Zukunftsszenarien, um Händler auf diese Transformation vorzubereiten.

## 1.2 Globale Dynamik der Elektromobilität: Märkte, Regulierung und Herausforderungen

Die Elektromobilität hat in den letzten Jahren einen beispiellosen Aufschwung erlebt. Getrieben von politischen Vorgaben zur CO<sub>2</sub>-Reduktion und dem Wunsch nach nachhaltiger Mobilität hat sich die Zahl der zugelassenen Elektrofahrzeuge weltweit stark erhöht. In Europa liegt der Marktanteil der Elektrofahrzeuge (BEVs) bei Neuzulassungen mittlerweile im zweistelligen Bereich, mit Vorreitern wie Norwegen, wo Elektroautos fast 90 % der Neuzulassungen ausmachen.

Weltweit sind China, Europa und die USA die Schlüsselmärkte für Elektromobilität. China führt mit über 60 % aller global verkauften BEVs und dominiert den Markt dank einer Kombination aus staatlicher Unterstützung, kostengünstigen Produktionsbedingungen und einer Vielzahl an Modellen in verschiedenen Preisklassen. In Europa hat Deutschland mit etwa 500.000 verkauften Elektrofahrzeugen im Jahr 2024 die Spitzenposition inne. Die USA, ursprünglich angetrieben durch Marken wie Tesla und eine starke politische Förderung unter der Biden-Regierung, zeigten zunächst ein deutliches Wachstum im Bereich der Elektromobilität. Unter der neuen Regierung von Donald Trump droht nun jedoch eine Kehrtwende: Förderprogramme und Klimaschutzmaßnahmen sollen rückabgewickelt, der Verbrennungsmotor wieder gestärkt werden. Das bringt insbesondere den amerikanischen Autohandel in eine schwierige Lage – denn während die internationalen Märkte weiter auf Elektromobilität setzen, müssten US-Händler gegen diesen globalen Trend agieren. Es besteht daher die reale Gefahr, dass amerikanische Hersteller – mit Ausnahme von Tesla – in den kommenden Jahren im globalen Wettbewerb bei batterieelektrischen Fahrzeugen ins Hintertreffen geraten. Doch auch Tesla steht aktuell unter Druck: Der weltweite Absatz stagniert oder sinkt teilweise deutlich, weshalb Elon Musk angekündigt hat, sich aus der aktiven Parteipolitik zurückzuziehen und sich wieder stärker auf die Führung seines Unternehmens zu konzentrieren.

Nach Statistiken der Internationalen Energieagentur (IEA) wurden im Jahr 2024 weltweit etwa 14 Millionen Elektrofahrzeuge verkauft, was einem Anstieg von 35 % im Vergleich zum Vorjahr entspricht. Der globale Marktanteil von BEVs und Plug-in-Hybriden (PHEVs) stieg auf 18 %, wobei BEVs etwa zwei Drittel der elektrifizierten Fahrzeuge ausmachten.

In Deutschland erlebte die Elektromobilität zuletzt ein zwiegespaltenes Wachstum. Während die Verkaufszahlen batterieelektrischer Fahrzeuge (BEVs) in den vergangenen Jahren kontinuierlich gestiegen sind, zeigt sich 2024 erstmals ein deutlicher Rückgang der Zulassungen. Der Wegfall staatlicher Förderungen hat den Markt erheblich beeinflusst: Die Prämie für Plug-in-Hybride wurde bereits Ende 2022 abgeschafft, im August 2023 entfiel die Umweltprämie für gewerblich zugelassene BEVs und im Dezember 2023 wurde die Förderung für private BEVs vollständig eingestellt. Dies führte dazu, dass 2024 deutlich weniger Elektrofahrzeuge neu zugelassen wurden als im Vorjahr. Zusätzlich belasten hohe Strompreise den Umstieg auf Elektromobilität. Deutschland verzeichnet derzeit den weltweit höchsten Strompreis, was insbesondere private Haushalte und kleinere Unternehmen vor Herausforderungen stellt. Dieser Preisanstieg wird durch den Wandel des Energiemarktes sowie gestiegene Netzgebühren und Umlagen begünstigt.

# Technologische Grundlagen der Elektromobilität: Batterietechnologien

2

Die Wahl der richtigen Batterietechnologie ist entscheidend für die Leistung, Lebensdauer und Nachhaltigkeit eines Elektrofahrzeugs. Chinesische Hersteller haben in den letzten Jahren besonders stark in Batterietechnologien investiert und prägen den globalen Markt maßgeblich. Im Folgenden werden die wichtigsten Batterietypen und ihre jeweiligen Vor- und Nachteile erläutert.

## 2.1 Übersicht über verschiedene Batterietypen

### Lithium-Ionen-Batterien [1, 2]

Diese Technologie ist die am weitesten verbreitete und wird in den meisten Elektrofahrzeugen eingesetzt. Ihre hohe Energiedichte ermöglicht große Reichweiten, was sie besonders attraktiv macht. Nachteile sind die Abhängigkeit von Rohstoffen wie Cobalt, dessen Förderung oft mit sozialen und ökologischen Herausforderungen verbunden ist. Die Lebensdauer beträgt in der Regel zwischen 8 und 15 Jahren, abhängig von Ladezyklen und Betriebsbedingungen. Lithium-Ionen-Batterien bestehen aus einer Graphit-Anode und einer Kathode aus verschiedenen Materialien wie Nickel, Cobalt oder Mangan. Ihre Funktionsweise beruht auf dem Austausch von Lithium-Ionen zwischen den Elektroden über einen Elektrolyten.

Die Entwicklung von Lithium-Ionen-Batterien konzentriert sich derzeit auf die Reduzierung des Cobaltanteils, um sowohl Kosten als auch Umweltbelastungen zu senken. Neue Generationen von Lithium-Ionen-Batterien kombinieren Silizium-Anoden mit verbesserter Kathodenchemie, um höhere Reichweiten und schnellere Ladezeiten zu ermöglichen.

### Lithium-Eisenphosphat-Batterien (LiFePO<sub>4</sub> – LFP) [3]

LFP-Batterien zeichnen sich durch ihre hohe thermische und chemische Stabilität aus, was sie sicherer macht als herkömmliche Lithium-Ionen-Batterien. Aufgrund ihrer längeren Lebensdauer und geringeren Brandgefahr werden sie häufig in

kommerziellen Fahrzeugen, Nutzfahrzeugen und Bussen eingesetzt. Ihre geringere Energiedichte schränkt jedoch die Reichweite im Vergleich zu anderen Lithium-Ionen-Batterien ein.

#### **Vorteile dieser Technologie sind unter anderem:**

- **Hohe Sicherheit:** LFP-Batterien sind weniger anfällig für Überhitzung und thermische Durchgänge, was sie brandsicherer macht.
- **Lange Lebensdauer:** Sie können mehr Ladezyklen überstehen als klassische Lithium-Ionen-Batterien, was sie besonders für Nutzfahrzeuge und Langzeitnutzung attraktiv macht.
- **Keine Abhängigkeit von Cobalt oder Nickel:** Diese Batterien sind umwelt-freundlicher, da sie ohne problematische Rohstoffe wie Cobalt auskommen.

#### **Nachteile:**

- **Niedrigere Energiedichte:** Im Vergleich zu NMC- oder NCA-Batterien bieten LFP-Batterien eine geringere Reichweite bei gleichem Batterievolumen.
- **Schwächer bei niedrigen Temperaturen:** LFP-Batterien zeigen bei kaltem Wetter eine etwas schlechtere Leistungsfähigkeit als andere Lithium-Ionen-Varianten.

Aufgrund ihrer Sicherheit und Langlebigkeit setzen viele chinesische Hersteller wie BYD, CATL sowie der US-Hersteller Tesla (für einige Modelle wie das Model 3 in China) verstärkt auf LFP-Batterien. Diese Technologie wird sich voraussichtlich in preisgünstigeren Elektrofahrzeugen und Flottenfahrzeugen weiter verbreiten.

#### **Nickel-Mangan-Cobalt-Batterien (NMC) [3–5]**

Diese Variante bietet eine hohe Energiedichte und eine gute Balance zwischen Kosten und Leistung. Sie ist in einer Vielzahl von Elektrofahrzeugen zu finden, allerdings bleibt ihre Abhängigkeit von Cobalt ein Schwachpunkt. Europäische Hersteller setzen häufig auf diese Technologie, da sie eine höhere Reichweite im Vergleich zu LFP-Batterien bietet. NMC-Batterien sind besonders beliebt, da sie eine bessere Balance zwischen Energiedichte, Ladezyklen und Sicherheit bieten.

Allerdings gibt es auch Herausforderungen:

- **Hohe Rohstoffabhängigkeit:** NMC-Batterien benötigen Nickel, Mangan und Cobalt, wodurch sie stärker von globalen Rohstoffmärkten abhängig sind.
- **Wärmeempfindlichkeit:** Sie sind empfindlicher gegenüber Überhitzung als LFP-Batterien, weshalb ein ausgeklügeltes Thermomanagement erforderlich ist.

#### **Nickel-Cobalt-Aluminium-Batterien (NCA)**

Diese Batterien ähneln den NMC-Batterien, sind jedoch für eine längere Lebensdauer und höhere Energiedichte optimiert. Sie werden vor allem in Premium-Elektrofahrzeugen verwendet und bieten Vorteile in Bezug auf Effizienz und Ladegeschwindigkeit. Diese Technologie wird insbesondere von Tesla in vielen Modellen genutzt. NCA-Batterien haben eine der höchsten Energiedichten, was sie besonders für leistungsstarke Fahrzeuge attraktiv macht.

# Marktanalyse und Wettbewerb

3

## 3.1 Elektromobilität im Wandel

Die Elektromobilität hat eine lange Geschichte, die weit über die aktuellen Entwicklungen hinausreicht. Bereits im 19. Jahrhundert gab es erste elektrisch betriebene Fahrzeuge, doch mit der Erfindung des Verbrennungsmotors und der Massenproduktion durch Henry Ford gerieten Elektroautos in den Hintergrund. Erst in den letzten Jahrzehnten haben Umweltaspekte, technologische Fortschritte und politische Vorgaben den Wandel hin zu einer neuen Ära der Elektromobilität beschleunigt.

### Frühe Entwicklungen und Rückgang

In den 1890er-Jahren dominierten Elektrofahrzeuge den Markt, da sie einfacher zu bedienen waren als die lauten und wartungsintensiven Verbrenner. Doch mit der Einführung günstiger und leistungsfähiger Benzinfahrzeuge verloren E-Autos schnell an Bedeutung. Erst mit den Ölkrisen der 1970er-Jahre und den wachsenden Umweltbedenken in den 1990er-Jahren kam es zu einem erneuten Interesse an elektrischen Antrieben.

Der weltweite Wandel hin zur Elektromobilität wird maßgeblich durch politische Vorgaben und regulatorische Maßnahmen beeinflusst. Regierungen setzen zunehmend strengere CO<sub>2</sub>-Emissionsvorschriften durch, um den Übergang zu umweltfreundlicheren Fahrzeugtechnologien zu beschleunigen. So hat die Europäische Union beschlossen, dass ab 2035 keine neuen Verbrenner mehr zugelassen werden sollen. Ähnliche Maßnahmen werden auch in China und den USA ergriffen, um die Umweltbelastung durch den Straßenverkehr drastisch zu reduzieren.

Zusätzlich fördern zahlreiche Staaten den Kauf und die Nutzung von Elektrofahrzeugen durch staatliche Subventionen, Steuervergünstigungen und Kaufprämien. Diese Maßnahmen sollen sowohl Privatpersonen als auch Unternehmen motivieren, auf elektrische Antriebe umzusteigen. Ein weiterer entscheidender Faktor für den Wandel sind technologische Fortschritte. Verbesserungen in der Batterietechnologie, eine stetig wachsende Ladeinfrastruktur sowie optimierte Produktionsprozesse haben dazu beigetragen, die Reichweiten von Elektrofahrzeugen zu erhöhen und die Kosten für Verbraucher zu senken.

Neben diesen politischen und technologischen Entwicklungen spielt auch der internationale Wettbewerb eine wichtige Rolle. Während europäische und amerikanische Hersteller lange Zeit zögerlich auf Elektromobilität umgestellt haben, sind chinesische Unternehmen wie BYD und CATL längst führend auf ihren Gebieten. Sie investieren massiv in die Forschung und Entwicklung neuer Batterietechnologien und dominieren inzwischen große Teile des Weltmarktes. Diese Dynamik zwingt westliche Hersteller dazu, ihre Strategien anzupassen, um konkurrenzfähig zu bleiben.

Der Hauptantrieb für den heutigen Wandel liegt in den globalen politischen Vorgaben und regulatorischen Maßnahmen:

- **CO<sub>2</sub>-Regulierungen:** Die EU und China setzen weiterhin auf strengere Emissionsvorgaben für die Automobilindustrie. In Europa sollen ab 2035 keine neuen Pkw mit Verbrennungsmotor mehr zugelassen werden. In den USA hingegen gibt es unter der aktuellen Regierung Rückschritte bei der nationalen Regulierung, wobei einzelne Bundesstaaten wie Kalifornien und New York weiterhin ambitionierte Null-Emissions-Ziele verfolgen und ab 2035 den Verkauf neuer Verbrenner untersagen wollen.
- **Förderprogramme:** Staatliche Subventionen, Steuervergünstigungen und Kaufprämien treiben den Absatz von E-Fahrzeugen voran.
- **Technologische Fortschritte:** Verbesserungen bei Batterien, Ladeinfrastruktur und Produktionsprozessen haben die Reichweiten erhöht und die Kosten gesenkt.

Trotz der rasanten Fortschritte in der Elektromobilität gibt es weiterhin bedeutende Herausforderungen, die es zu bewältigen gilt. Eine der größten Hürden ist die Abhängigkeit von kritischen Rohstoffen wie Lithium, Nickel und Cobalt. Diese Materialien sind für die Batterieproduktion essenziell, jedoch ist ihr Abbau oft mit geopolitischen Unsicherheiten, Umweltproblemen und ethischen Fragestellungen verbunden. Alternativen wie Recyclingstrategien oder die Entwicklung neuer Batterietechnologien mit weniger kritischen Rohstoffen sind daher von großer Bedeutung.

Ein weiteres zentrales Problem stellt die Ladeinfrastruktur dar. Während in urbanen Gebieten zunehmend mehr Ladesäulen zur Verfügung stehen, bleibt die flächendeckende Versorgung mit Schnellladestationen insbesondere in ländlichen Regionen eine Herausforderung. Der Ausbau muss weiter vorangetrieben werden, um die Reichweitenangst potenzieller Käufer zu verringern und den Alltag mit einem Elektrofahrzeug noch praktischer zu gestalten.

Zudem bleibt die Frage nach der langfristigen Wertstabilität von Elektrofahrzeugen offen. Die Batterien unterliegen einem natürlichen Verschleiß, weshalb Second-Life-Strategien und Konzepte für das Recycling alter Batterien weiterentwickelt werden müssen. Unternehmen und Forschungseinrichtungen arbeiten daran, effiziente Wiederverwertungskonzepte zu etablieren, um Nachhaltigkeit und wirtschaftliche Effizienz gleichermaßen zu fördern.

Trotz dieser Herausforderungen bietet die Elektromobilität große Chancen für eine klimafreundlichere Zukunft. Die kontinuierliche Weiterentwicklung von Technologien, eine nachhaltige Rohstoffpolitik und der Ausbau der Ladeinfrastruktur werden entscheidend dafür sein, dass sich elektrische Antriebe weltweit durchsetzen können.

# Vertriebsstrategien und Kundenakquise

4

## 4.1 Gestiegene Beratungserwartungen im Autohaus

Die Elektromobilität bringt neue Anforderungen an Autohäuser und Händler mit sich. Kunden erwarten nicht nur den Kauf eines Fahrzeugs, sondern auch eine umfassende Beratung zu Themen wie Ladeinfrastruktur, Fördermöglichkeiten und den Betrieb von Elektrofahrzeugen. Anders als bei Verbrennerfahrzeugen sind die technischen Spezifikationen und das Wissen über die Reichweite, Ladezeiten und Batteriepflege entscheidend für die Kaufentscheidung. Händler müssen darauf vorbereitet sein, diese Beratungsleistungen anzubieten, um Vertrauen und langfristige Kundenbindung zu schaffen.

Zusätzlich zeigt die EV Finance-Studie 2024 von UScale und MiiOS, dass Finanzierung, Leasing und Versicherung zentrale Aspekte sind, die die Kaufentscheidung beeinflussen. Kunden wünschen sich flexible Finanzierungsmodelle, die auf ihre individuellen Bedürfnisse zugeschnitten sind, sowie Versicherungen, die spezifische Risiken der Elektromobilität abdecken. Die Integration von Dienstleistungen rund um Ladeinfrastruktur, wie etwa die Bereitstellung von Wallboxen oder die Abrechnung von Ladekosten, wird zunehmend wichtiger, um ein ganzheitliches Angebot zu schaffen. [54]

Die EV Satisfaction Study 2024 von UScale ergänzt diese Erkenntnisse und beleuchtet die Kundenerfahrungen mit Elektrofahrzeugen. 75 % der Befragten gaben an, bereits Probleme beim Laden ihres Fahrzeugs erlebt zu haben, darunter Schwierigkeiten beim Starten oder Beenden des Ladevorgangs sowie unerwartete Abbrüche. Darüber hinaus berichteten 54 % über Probleme mit der Konnektivitäts-App ihres Fahrzeugs, die oft durch mangelnde Funktionalitäten oder lange Reaktionszeiten geprägt sind. Diese Ergebnisse unterstreichen, wie wichtig es ist, umfassende Beratungs- und Unterstützungsleistungen anzubieten, um die Kundenzufriedenheit langfristig sicherzustellen. [55]

Der DAT Report 2025 hebt hervor, dass die hohen Anschaffungskosten weiterhin ein Haupthindernis für den Umstieg auf Elektrofahrzeuge darstellen. Rund 48 % der Gebrauchtwagenkäufer nannten die Kosten als Hauptgrund gegen den Kauf eines BEV. Gleichzeitig wird die Attraktivität gebrauchter Elektrofahrzeuge durch Garantien und Batteriezertifikate deutlich gesteigert: 59 % der Befragten wünschen sich eine lebenslange Garantie auf den Akku, und 44 % halten ein aktuelles Batteriezertifikat für essenziell. Kunden, die bereits Erfahrungen mit einem BEV gesammelt haben, sind offener

für den Kauf elektrifizierter Fahrzeuge. Dies zeigt, dass Probefahrten und der Zugang zu BEV-Erfahrungen wesentliche Werkzeuge sind, um Vorbehalte abzubauen und die Akzeptanz zu fördern.

Die Studie des Beratungsunternehmens UScale hebt hervor, dass insbesondere die frühe Mehrheit der Elektrofahrzeugkäufer vor allem auf bewährte, vertraute Lösungen setzt. Gemeint sind damit nicht technologische Innovationen an sich, sondern Produktmerkmale, Vertriebsprozesse und Finanzierungsmodelle, die sich in der Vergangenheit bewährt haben – etwa klassische Leasingverträge, etablierte Marken mit gutem Servicenetz, verständliche Bedienkonzepte oder ein persönlicher Ansprechpartner im Autohaus.

Diese Käufergruppe ist weniger experimentierfreudig als die sogenannten Early Adopters und erwartet eine reibungslose, sichere Nutzererfahrung – mit klar kalkulierbaren Kosten, vertrauter Abwicklung und stabilem Wiederverkaufswert.

Für Autohäuser bedeutet dies: Sie müssen mit Finanzdienstleistern zusammenarbeiten, um vertrauenswürdige, attraktive und maßgeschneiderte Angebote bereitzustellen – z. B. bewährte Leasingpakete, garantierte Restwerte oder Inzahlungnahmeoptionen. Gleichzeitig ist es essenziell, das Verkaufspersonal gezielt auf die Bedürfnisse dieser sicherheitsorientierten Zielgruppe zu schulen, um Vertrauen aufzubauen und fundierte Beratung zu gewährleisten. [54]

Die Nachfrage nach Dienstleistungen wie Ladeinfrastrukturberatung oder Unterstützung bei THG-Quoten (Treibhausgasminderungs-Quote) bleibt ebenfalls hoch. Kunden möchten nicht nur ein Fahrzeug kaufen, sondern eine umfassende Lösung, die den Einstieg in die Elektromobilität erleichtert. Dies erfordert einen Wandel im klassischen Verkaufsmodell hin zu einem lösungsorientierten Ansatz.

### Risiken bei fehlender Beratung

Fehlende Beratung im Bereich Elektromobilität kann schwerwiegende Konsequenzen für Autohäuser haben. Kunden, die sich nicht ausreichend informiert fühlen, könnten den Kauf abbrechen oder sich für Wettbewerber entscheiden, die bessere Dienstleistungen anbieten. Besonders neue Marktteilnehmer, wie reine Online-Anbieter oder Energieunternehmen, nutzen die Lücke in der Beratungskompetenz traditioneller Händler und gewinnen Marktanteile.

Ein weiteres Risiko besteht darin, dass es verschiedene Kundentypen gibt, die unterschiedliche Beratungsbedarfe haben:

#### a. Sehr gut informierte Kunden

Diese Kunden wissen genau, welches Modell sie kaufen möchten, haben sich intensiv mit der Thematik auseinandergesetzt und orientieren sich in erster Linie am Preis. Sie erwarten vom stationären Handel keine tiefgehende Beratung, sondern eher ein attraktives Angebot. Falls dieses nicht gegeben ist, weichen sie auf Online-Kanäle oder Direktvertriebsmodelle der Hersteller aus. Händler haben bei dieser Kundengruppe nur eine Chance, wenn sie preislich konkurrenzfähig bleiben und einen Mehrwert in Service oder Verfügbarkeit bieten können.

#### b. Kunden mit Interesse an PV-Integration

Eine wachsende Anzahl von Kunden möchte ihr Elektrofahrzeug mit einer Photovoltaikanlage kombinieren, um die Betriebskosten weiter zu senken. In diesem Bereich gibt es mittlerweile eine Vielzahl von Anbietern, die mit teils

# Das Autohaus als Systemdienstleister für Elektromobilität

5

In einer Welt, die zunehmend von Nachhaltigkeit und Digitalisierung geprägt ist, stehen Autohäuser vor einer entscheidenden Transformation. Sie müssen sich von reinen Fahrzeugverkäufern hin zu umfassenden Dienstleistern entwickeln, die die gesamte Wert schöpfungskette der Elektromobilität abdecken. Diese Neuausrichtung eröffnet nicht nur neue Einnahmequellen, sondern birgt auch Risiken, wenn die Erwartungen der Kunden nicht erfüllt werden.

Dieses Kapitel beleuchtet, wie Autohäuser durch gezielte Beratung und ein umfassendes Dienstleistungsangebot ihre Position am Markt stärken können. Dabei geht es um weit mehr als nur den Verkauf von Elektrofahrzeugen. Die Rolle des Autohauses erstreckt sich auf die Bereitstellung von Lösungen für Ladeinfrastruktur, Ladekarten, die Abwicklung der THG-Quote, die Überwachung von Kosten und Rückvergütungen sowie die Beratung zu den komplexen Anforderungen der CSRD- und ESG-Richtlinien.

Besonders in der Zusammenarbeit mit Flottenkunden haben Autohäuser die Möglichkeit, sich als zentrale Partner zu positionieren. Durch die Integration von Dienstleistungen wie Fördermittelberatung, Installation von Ladeinfrastruktur und transparente Abrechnungssysteme können sie nicht nur ihre Kundenbindung stärken, sondern sich auch vor neuen Wettbewerbern schützen, die zunehmend in den Markt drängen.

Bild 8 verdeutlicht, wie vielseitig das Leistungsspektrum eines modernen Autohauses sein kann, das sich als Systemdienstleister für Elektromobilität positioniert. Jedes dieser Elemente – von der Ladeinfrastruktur bis zur Beratung über Nachhaltigkeitsstrategien – ist ein Baustein für eine erfolgreiche Kundenbeziehung und nachhaltige Einnahmequellen.

In den folgenden Abschnitten wird detailliert darauf eingegangen, wie Autohäuser diese Herausforderungen meistern und Chancen nutzen können, um ihre Relevanz in der sich wandelnden Automobilbranche zu sichern.



**Bild 5.1** Leistungsspektrum eines modernen Autohauses als Systemdienstleister für Elektromobilität

## 5.1 Kooperationen mit Partnern zur Flottenberatung

Die Elektrifizierung von Unternehmensflotten stellt viele Betriebe vor große Herausforderungen. Neben der Auswahl geeigneter Elektrofahrzeuge müssen auch betriebswirtschaftliche und rechtliche Aspekte berücksichtigt werden. Hier setzt der Flottenberater von e-mobilio – auch bekannt als Fleet2E – an. Diese Lösung bietet eine umfassende und datenbasierte Beratung, die speziell auf die Anforderungen moderner Fuhrparks zugeschnitten ist.

Fleet2E analysiert zunächst die realen Fuhrparkdaten eines Unternehmens. Dazu gehören Informationen wie Fahrzeugtypen, Laufleistungen und Streckenprofile. Auf dieser Basis wird ermittelt, welche Fahrzeuge sich besonders gut für eine Elektrifizierung eignen. Dabei bleibt der Ansatz herstellerneutral, was Unternehmen die Gewissheit gibt, dass die Empfehlungen objektiv und unabhängig sind.

Ein zentrales Ergebnis der Analyse sind konkrete Vorschläge für Elektrofahrzeuge, die den Bedürfnissen des Unternehmens und seiner Mitarbeitenden entsprechen. Besonders hervorzuheben ist die Möglichkeit, den Flottenkonfigurator individuell an die jeweilige Car Policy des Unternehmens anzupassen. Das bedeutet, dass nur Fahrzeuge freigeschaltet werden, die innerhalb der internen Richtlinien und der entsprechenden Hierarchieebene zugelassen sind. Dies erleichtert nicht nur die Entscheidungsfindung für Mitarbeitende, sondern stellt auch sicher, dass alle Auswahlmöglichkeiten mit den Vorgaben des Unternehmens übereinstimmen.

Ein weiteres innovatives Feature ist die Möglichkeit, im Konfigurator reale Reichweiten und nicht die idealisierten WLTP-Werte anzuzeigen. Dies gibt den Nutzern eine realistische Einschätzung darüber, wie sich das Fahrzeug im Alltag verhält – ein entscheidender Vorteil, der Missverständnisse und Enttäuschungen vermeidet. Gerade bei Dienstwagenfahrer, die auf verlässliche Reichweiten angewiesen sind, sorgt diese Funktion für zusätzliche Planungssicherheit und reduziert die Anzahl der Rückfragen.