

# 1 Einleitung und Motivation

Die weltwirtschaftliche Verflechtung im Zuge der Globalisierung nimmt weiter an Fahrt auf. Grundlegende gesellschaftspolitische Änderungen in den globalen Märkten sind die Folge. Auch die deutsche und europäische Automobilindustrie sind von diesem Veränderungsprozess betroffen. Die globale Entwicklung des Fahrzeugabsatzes lässt zwei grundlegende Trends erkennen. Zum einen stagnieren die Hauptabsatzmärkte Westeuropa, Nordamerika und Japan seit Jahren auf hohem Niveau [vgl. OICA 2017, o.S.; OICA 2014, o.S.; VDA 2013, S. 17 ff.; VDA 2012, S. 17 ff.]. Zum anderen weisen einige Schwellenländer zum Teil wachsende Absatzzahlen mit weiterhin erheblichen Wachstumspotenzialen auf [vgl. OICA 2017, o.S.; VDA 2016, S. 16 ff.; SCHADE ET AL. 2012, S. 8; DUDENHÖFFER ET AL. 2012, S. 28 ff.]. Diese Sättigung der Kernmärkte und der damit einhergehende Wettbewerbsdruck zwischen den Original Equipment Manufacturern<sup>1</sup> (OEMs) sowie der strukturelle Wandel in den Schwellenländern macht das Erschließen neuer Märkte erforderlich [vgl. DEHNEN 2012, S. 13, GARCIA SANZ 2007, S. 3 f.]. Als relevante Absatzmärkte lassen sich vor allem die sogenannten BRIC-Staaten<sup>2</sup> sowie die Staaten im ASEAN-Verbund<sup>3</sup> identifizieren<sup>4</sup>. Insbesondere die erste Gruppe, angeführt von dem mittlerweile weltweit größten Automobilmarkt China, weist mit einem langfristig angelegten grundlegenden wirtschaftlichen Aufschwung und einer im Vergleich zu den Kernmärkten noch sehr niedrigen Fahrzeugdichte, besonders hohe Absatzpotenziale auf [vgl. OECD 2018, S. 17; VDA 2016, S. 16 ff.; ACEA 2013, S. 72, DUDENHÖFFER ET AL. 2012, S. 28 ff.]. Bereits 2013 wurde prognostiziert, dass bis zum Jahre 2020 nur noch 35 % der weltweiten PKW-Verkäufe in den ursprünglichen Triade-Märkten<sup>5</sup> abgesetzt werden [vgl. EBEL & HOFER 2014, S. 5]. Im Jahr 2013 lag dieser Anteil noch bei knapp 44 % und betrug im Jahr 2018 bereits 36,9 % [vgl. OICA 2014, o.S.; OICA 2019a, o.S.]. Gleichzeitig ist ein Anstieg der weltweiten Automobilproduktion von PKWs um 47 % von gut 47,8 Millionen Einheiten im Jahre 2009 auf über 70 Millionen Einheiten im Jahre 2018 zu beobachten [vgl. OICA 2019b, o.S.]. Ein Großteil des Produktions- und Absatzwachstums ist dabei auf die Emerging Markets<sup>6</sup> zurückzuführen [vgl. HACKENBERG 2011, S. 3 f.; OICA 2017, o.S.].

<sup>1</sup> Der Terminus Original Equipment Manufacturer (OEM) wird grundsätzlich für die Beschreibung eines Produktherstellers verwendet, der Teile von Lieferanten bezieht und in sein eigenes Produkt einbaut und vertreibt. In der Automobilindustrie sind dies die Automobilhersteller, die die Einzelkomponenten eines Fahrzeugs zusammenbauen und das Fahrzeug unter eigenem Namen vertreiben. Die Unterlieferanten werden entsprechend ihrer Position in der Lieferkette als First-Tier-Supplier, Second-Tier-Supplier bzw. grundsätzlich als x-Tier oder n-Tier Supplier betitelt [vgl. KINKEL & ZANKER 2007, S. 2 und 39].

<sup>2</sup> Die Bezeichnung BRIC bezieht sich auf die Staaten Brasilien, Russland, Indien und China. Dieser von Goldman Sachs eingeführte Begriff stellt eine Zusammenfassung der Schwellenländer dar, die zu dem Zeitpunkt die höchsten Wirtschaftswachstumsraten aufwiesen [vgl. O'NEILL 2001, S. 1 ff.]

<sup>3</sup> Das Akronym ASEAN (Association of Southeast Asian Nations) bezeichnet eine im Jahre 1967 gegründete politische und wirtschaftliche Organisation im Südosten Asiens mit dem Ziel den konjunkturellen Aufschwung der Region zu fördern. Sie umfasst aktuell die zehn Staaten Brunei, Kambodscha, Indonesien, Laos, Malaysia, Myanmar, Philippinen, Singapur, Thailand und Vietnam [vgl. ASEAN 2014, o.S.].

<sup>4</sup> Insbesondere China und Indien sowie die vier größten Volkswirtschaften des ASEAN Verbundes sind hier von besonderem Interesse [vgl. VDA 2015, S. 20 ff.].

<sup>5</sup> Anfang der 90er Jahre wurde der Begriff Triade als Bezeichnung für die drei damals stärksten Volkswirtschaften USA, Deutschland und Japan eingeführt: Mittlerweile versteht man darunter auch die entsprechenden Wirtschaftsregionen NAFTA, EU sowie Südostasien [vgl. DENT 1997, S. 2].

Getrieben von dem globalen Wandel und den damit einhergehenden Verschiebungen der Absatzregionen, sind auch neue Entwicklungen in der Automobilindustrie erkennbar. Es werden, auch initiiert von der Wende zur E-Mobilität, marktspezifische Modelle entwickelt, was eine Erhöhung der Modellvielfalt und gleichzeitig eine geringere Stückzahl je Produktvariante bedeutet [vgl. KINKEL & ZANKER 2007, S. 67 ff.]. Die globalen Transportvolumina sowie die globale Lieferantenstruktur nehmen stark zu, wodurch eine Entwicklung von einer zentralen Belieferung der Märkte hin zu einem globalen Produktions- und Liefernetzwerk notwendig wird. Die Anforderungen an die Beschaffungs- und Distributionslogistik werden dementsprechend zunehmend komplexer [vgl. KROG & STATKEVICH 2008, S. 189 f.; GÖPFERT ET AL. 2013, S. 11].

Ferner wird der Eintritt in die wirtschaftlich interessanten Märkte durch protektionistische Regelungen wesentlich erschwert [vgl. LOVE & LATTIMORE 2009, S. 56 ff.]. Die Maßnahmen werden von der lokalen Regierung errichtet und können unterschiedliche Motivationen haben. Vornehmlich wird durch die Errichtung dieser Marktbarrieren die Stärkung der lokalen Produktions- und Automobilindustrie durch die Vermeidung von Fertigfahrzeugimporten fokussiert und der Know-how-Transfer unterstützt [vgl. NEUMAIR ET AL. 2012, S. 67]. Neben den Emerging Markets ist dies jüngst auch im Handelsstreit mit den Vereinigten Staaten zu beobachten [vgl. ECKL-DORNA 2019, o.S.]. Beispiele für protektionistische Maßnahmen sind die Errichtung von hohen Importzöllen auf Fertig- und teilgefertigte Fahrzeuge<sup>7</sup>, die Definition von lokal gefertigten Anteilen eines Fahrzeugs („Local Content“), restriktive, administrative und technische Regulierungen sowie Kontrollen über ausländische Investitionen [vgl. WKO 2007, S. 7, VDA 2013, S. 49; SIVAKUMARAN ET AL. 2015B, S. 127 ff.]. Zollbarrieren und Steuerabgaben werden unter dem Begriff der tarifären Handelshemmnisse zusammengefasst. Alle weiteren protektionistischen Maßnahmen lassen sich unter den Begriff der nicht-tarifären Handelshemmnisse bündeln [vgl. BÜTER 2013, S. 15 f.; LOVE & LATTIMORE 2009, S. 57 ff.].

Sowohl die zunehmende Globalisierung als auch die fehlende wirtschaftliche Stabilität der Emerging Markets sowie die protektionistischen Maßnahmen der Regierungen stellen die Automobilindustrie vor hohe Herausforderungen. Hohe Transportkosten und enge Terminalschiene erfordern global angepasste Beschaffungsstrategien [vgl. KOTABE & MURRAY 2004, S. 8 ff.]. Durch die hohen Steuern auf Fertigfahrzeuge (FBU Fahrzeuge<sup>8</sup>) wird es notwendig, lokale Fertigungsstätten aufzubauen, deren Investitionen sich in einem wirtschaftlich gesunden Verhältnis zum erwarteten Absatz halten müssen. Local Content Anforderungen führen zwangsläufig zu einem Aufbau neuer Lieferantenstrukturen, welches die Problematik fehlender Skaleneffekte, höherer Teilekosten sowie möglicher Qualitätsprobleme zur Folge haben kann, um nur einige Herausforderungen zu nennen [vgl. LIHONG & GOFFIN 2001, S. 86; TUCHER 1999, S. 114 ff.].

---

6 Der Begriff Emerging Markets beschreibt aufstrebende Ökonomien weltweit. Kennzeichnend für diese Staaten sind unter anderem die hohen ökonomischen Wachstumsraten, ein hohes Marktvolumen, ein wachsendes Pro-Kopf-Einkommen sowie eine gezielte Industrialisierung [vgl. DEHNEN 2012, S. 17]

7 Die indischen Zollbehörden beispielsweise beaufschlagen den Import von Fertigfahrzeugen aktuell mit 60 % - 100 %, die thailändischen Zollbehörden schreiben einen Importzoll von 80% vor [vgl. SIAM 2018, o.S.; VDA 2013, S. 48]

8 Das Akronym FBU steht für den Begriff Fully Built Up. Damit werden grundsätzlich vollständig aufgebaute Fahrzeuge beschrieben, die für den Im- oder Export bestimmt sind. Weitere in der Literatur und Praxis verbreitete Termini sind Completely Built Up (CBU) oder Built Up Export (BUX) [vgl. SONG 2009, S. 22].

Die Unternehmen reagieren auf die Herausforderungen mit angepassten Liefer- und Produktionsstrategien. Prominente Beispiele sind hierbei die Strategien Semi Knocked Down (SKD)<sup>9</sup>, Completely Knocked Down (CKD) und Part by Part (PbP). Unter SKD versteht man den Export eines teilgefertigten Fahrzeuges (je nach Produktionsfortschritt lackierte Karosserie inkl. teilmontiertem Motor und Antriebsstrang) und weiteren vormontierten Fahrzeugmodulen (z.B. Heckklappe, Sitze, Reifen etc.). Die Endmontage dieser Fahrzeugkomponenten erfolgt im Zielland. Auf SKD Fahrzeugteilen fallen geringere Zollabgaben an als bei FBU Fahrzeugen [vgl. TUCHER 1999, S. 174]. Unter CKD versteht man den Export von einzelnen miteinander verpackten Fahrzeugkomponenten. Diese werden im Zielland gegebenenfalls von lokal oder international beschafften Teilen ergänzt und montiert. In Abgrenzung zu der SKD Strategie ist der Zerlegungsgrad des Fahrzeuges weitaus größer. Somit ist auch der Fertigungsaufwand im Zielland wesentlich höher, welches mit einem im Vergleich zu FBU und SKD niedrigeren Zollsatz belohnt wird [vgl. SCHMIDT 2009, S. 47 f.; HACKENBERG 2011, S. 31 ff.]. Sobald die lokalen Produktionsstätten eine hohe Eigenständigkeit aufweisen und der Anteil der vor Ort beschafften Fahrzeugteile hoch ist, ist eine Part-by-Part Strategie möglich. Hierbei werden die benötigten Teile in größeren Volumen versendet. Die Zuordnung dieser Teile zu den entsprechenden Produktionsaufträgen erfolgt vor Ort [vgl. LEHMANN 2002, S. 26]. Aufgrund der hohen Investitionskosten für lokale Produktionsstätten werden die genannten Strategien nur für Fahrzeugmodelle umgesetzt, deren Absatzpotenzial im Zielland ausreichend groß ist. Außerdem ist die Produktvielfalt durch die hohe Umsetzungskomplexität stark eingeschränkt [vgl. KÖHNE 2013, S. 246].

## 1.1 Die Bedeutung von Markterschließungen für Unternehmen

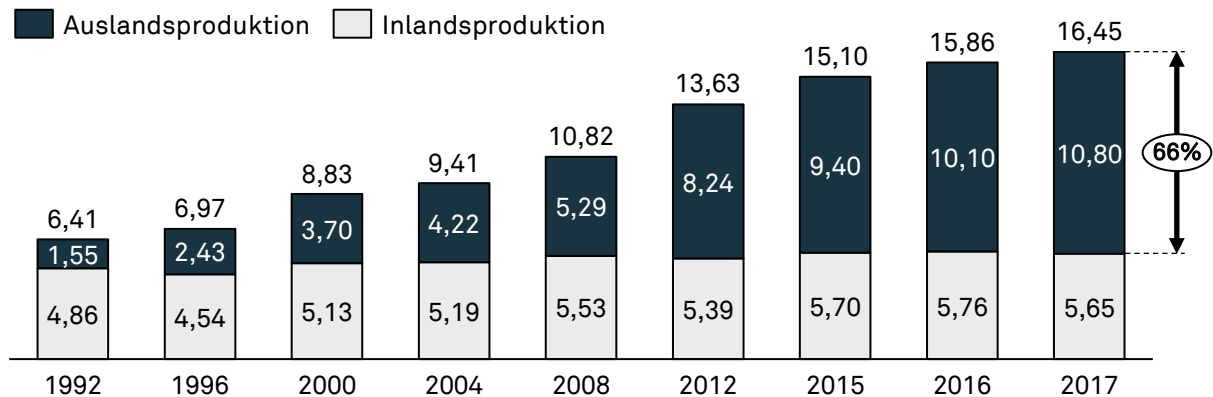
Der strukturelle Wandel der globalen Absatzmärkte wird sich auch in Zukunft weiter fortsetzen [vgl. SCHADE ET AL. 2012, S. 22 ff.]. Um die steigende Nachfrage an PKWs in den Emerging Markets trotz instabiler wirtschaftlicher Lage weiterhin bedienen zu können und dadurch die zukünftige Profitabilität und Wettbewerbsfähigkeit sicherzustellen, wird es für die Hersteller erforderlich sein, global orientierte Produktionsnetzwerke aufzubauen, diese regelmäßig zu überprüfen und an veränderte Rahmenbedingungen anzupassen [vgl. SCHMAUßER 2011, S. 18]. Der Prozess der Produktionsverlagerung nimmt immer stärker an Dynamik auf. Im Jahre 2017 wurden bereits 66 % der knapp 16,5 Millionen produzierten Fahrzeuge deutscher Hersteller im Ausland gefertigt (vgl. ABBILDUNG 1-1). Die Belieferung der Werke mit Zulieferteilen erfolgt dabei hauptsächlich durch die etablierten Supply Chains in Europa [vgl. IHS 2014b, S. 32]. Es stellt sich die Frage, inwieweit diese regional fokussierte Beschaffungsstrategie in Zukunft gegenüber den wachsenden Anforderungen Bestand haben wird.

Die Anforderungen an eine Markterschließung durch deutsche und europäische Automobilhersteller werden zunehmend komplexer. So fordern die Regierungen der Zielmärkte grundsätzlich eine stärkere Lokalisierung der Fahrzeugproduktion, um die hohen Einfuhrzölle zu umgehen. Die Lokalisierung ist allerdings an weitere Bedingungen gebunden, die von Staat zu Staat unterschiedlich ausfallen können. Diese reichen von lokalen Produktzertifizierungen [vgl. ROHDE 2015, S. 4] über Prüftechniklokalisierung

<sup>9</sup> Teilweise werden auch die Begriffe Semi Knocked Down (SKD), Medium Knocked Down (MKD) und Semi Built Up (SBU) in Literatur und Praxis synonym verwendet.

[vgl. TAI 2015, O.S.] sowie Tiefenlokalisierung<sup>10</sup> bis hin zu lokalen Forschungs- und Entwicklungsausgaben [vgl. FAÇANHA 2013, S. 2]. Besonders die Local Content Anforderungen zeigen, dass die Automobilhersteller ihre bisherigen Beschaffungsstrategien überdenken müssen. Es werden stärker lokalisierte Supply Chains benötigt, um die Auslandswerke zu beliefern und die Supply Chain Kosten zu senken.

Entwicklung der PKW Produktion deutscher Automobilhersteller im In- und Ausland [in Mio. ME]



Quelle: Eigene Darstellung; Datenquelle: VDA 2013, S. 33; VDA 2015, S. 30; VDA 2016, S. 23; VDA 2018b, S. 24

ABBILDUNG 1-1: PKW Produktion deutscher Automobilhersteller im In- und Ausland

Die Erfüllung der Anforderungen wird allerdings durch die unterschiedlichen Evolutionsstufen der lokalen Automobil- und Zulieferindustrie sowie der unterschiedlich ausgeprägten Absatzvolumina erschwert. Insbesondere die europäischen Premiumhersteller, wie beispielsweise Audi oder BMW, haben Schwierigkeiten, geeignete lokale Lieferanten zu finden, die die benötigte Teilequalität in ausreichender Menge zu angemessenen Preisen liefern können. Da das anfängliche Volumen dieser Hersteller in den Schwellenländern im Vergleich zu den Kernmärkten, aber auch im direkten Vergleich zu den Volumenherstellern, wie zum Beispiel Volkswagen, noch sehr gering ist, fehlt den Lieferanten zudem oft der wirtschaftliche Anreiz, in eine lokale Teileproduktion zu investieren. Ferner wird mittlerweile ein großer Teil der Fahrzeugteileentwicklung von den etablierten Lieferanten selbst übernommen [vgl. SCHADE ET AL. 2012, S. 80; SEMMLER & MAHLER 2007, S. 27; BECKER 2007, S. 167 f.]. Diese sind weder gewillt, ihr Know-how an lokale Lieferanten weiterzugeben, noch für vergleichsweise kleine Volumina Investitionen in neue Produktionsstandorte in den entsprechenden Zielländern zu tätigen. Dies führt dazu, dass die Lokalisierung durch Technologiedefizite in der im Zielmarkt ansässigen Zulieferindustrie weiter erschwert wird.

Neben den technologischen Herausforderungen, sind auch die hohen logistischen Anforderungen bei einer Markterschließung wesentlich. So sind die Kosten für eine Belieferung von reinen Montagewerken im Ausland um ein Vielfaches höher, als für innereuropäische Standorte. Dies liegt vor allem im verstärkten Koordinations-, Konsolidierungs- sowie Transport- und Verpackungsaufwand für die Fahrzeugteile

<sup>10</sup> Tiefenlokalisierung hat das Ziel, die Beschaffung bis hin zu den Rohmaterialien lokal zu tätigen [vgl. LABITZKE & GRONEMEIER 2016, S. 16 f.].

begründet [vgl. KLUG 2010, S. 330 ff.]. Volatile Märkte, heterogene Käuferanforderungen in den unterschiedlichen Märkten sowie politische Instabilität und schwankende Wechselkurse sind weitere Aspekte, die bei der Entwicklung der Markterschließungsstrategie zu betrachten sind. Die genannten Anforderungen ganzheitlich zu erfassen und in einer Produktions- und Beschaffungsstrategie umzusetzen, stellt aktuell für Unternehmen der Automobilbranche eine große Herausforderung dar.

## 1.2 Herausforderungen von Markterschließungen in der Automobilindustrie

### Markterschließung in der Automobilindustrie

Im Zuge der weltweiten Globalisierung bauen Unternehmen verstärkt ihre internationale Präsenz aus [vgl. KLEINERT 2004, S. 179]. KINKEL und MALOCA zeigen im Rahmen einer Studie, die auf einer Befragung des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung (ISI) basiert<sup>11</sup>, dass 31 % der befragten Automobilhersteller und Zulieferer ihre Produktion in einem Zeitraum von Mitte 2004 bis Mitte 2006 ins Ausland verlagert haben [vgl. KINKEL & MALOCA 2009, S. 27]. Der Fahrzeugbau stellt damit im Branchenvergleich die aktivste Branche im Kontext der Produktionsverlagerungen ins Ausland dar [vgl. KINKEL & MALOCA 2009, S. 28]. Die Motivlage der Produktionsverlagerung ist dabei sehr heterogen. Insbesondere die Automobilhersteller haben unterschiedliche Motive neue Märkte zu erschließen. Eine Unterscheidung lässt sich nach Kosten-, Beschaffungs-, Absatz- und sonstigen Motiven treffen [vgl. STREMMER 2000, S. 121]. **Kostenmotive** zeichnen sich durch eine Produktionsverlagerung aufgrund von günstigen Personal-, Standort- und Transportkosten sowie günstigen Steuerbedingungen aus [vgl. BODE 2009, S. 22 f.]. Dies ist bei den europäischen Automobilherstellern vor allem in dem Ausbau von Produktionswerken in Osteuropa zu erkennen [vgl. WALLENTOWITZ ET AL. 2009, S. 60 ff.]. Aufgrund der geringen Handelshemmnisse sowie der vergleichsweise geringen Absatzvolumina in Osteuropa ist eine Verlagerung hauptsächlich durch Kostenvorteile zu begründen [vgl. KINKEL & MALOCA 2009, S. 30 f.]. So wurden allein in den Ländern Polen, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Tschechien und Ungarn im Jahr 2015 über 3,8 Millionen Personenkraftwagen (PKW) produziert [vgl. OICA 2015c, o.S.]. Vergleicht man nun den Absatz von knapp 900 Tausend PKW in diesen Ländern, so wird deutlich, dass ein Großteil der produzierten Fahrzeuge für den Export bestimmt sind [vgl. OICA 2019a, o.S.; HEYMANN 2014, S. 6]. Osteuropa bietet dabei den Vorteil der vergleichsweise geringen Produktionskosten bei gleichzeitiger geografischer Nähe zum wichtigen Absatzmarkt Westeuropa. Ferner ist auch die Nähe zu den etablierten Lieferanten ein weiterer wesentlicher Grund, da diese ebenfalls eine kostenmotivierte Verlagerung nach Osteuropa verfolgen [vgl. HEYMANN 2014, S. 12]. Dies ist auch ein wichtiger Aspekt bei den **Beschaffungsmotiven**. Fehlende Fachkräfte, ein verbesserter Zugang zu Rohstoffen oder auch günstige Lieferteile sind Gründe für eine beschaffungsmotivierte Verlagerung [vgl. BODE 2009, S. 23]. Eine **absatzmotivierte** Verlagerung

<sup>11</sup> Die Daten basieren auf einer im Jahre 2006 vom Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI) veröffentlichten Studie. Im Rahmen der Studie wurde eine Umfrage mit dem Titel „Modernisierung der Produktion“ durchgeführt, an der 1.663 Unternehmen mit mindestens 20 Beschäftigten teilgenommen haben (die Rücklaufquote betrug 12,4 %). Die Unternehmen der Erhebung lassen sich dabei in die Bereiche Maschinenbau (22 %), Metallverarbeitung (20 %), Elektroindustrie (19 %), Druckgewerbe (4 %) sowie Textilindustrie (2 %) untergliedern. Betriebe mit mehr als 1.000 Beschäftigten stellen 5 %, mittelgroße Firmen stellen 38 % und kleine Firmen mit weniger als 100 Beschäftigten stellen 57 % der befragten Unternehmen dar [vgl. JÄGER ET AL. 2007, S. 3 ff., KINKEL & MALOCA 2009, S. 24].

hingegen zeichnet sich dadurch aus, dass die Produktionsverlagerung hauptsächlich für die Erfüllung der lokalen Nachfrage durchgeführt wird [vgl. BODE 2009, S. 23]. Dies kann neben dem Zugang zum Absatzmarkt auch durch einen erhöhten Imagegewinn vor Ort sowie einem gesättigten Heimatmarkt begründet sein. Ferner kann eine sogenannte Hub Funktion umgesetzt werden. Dabei bedient das Produktionswerk im Ausland auch die Nachfrage der umliegenden Märkte [vgl. TUCHER 1999, S. 64]. Besonders aufgrund von hohen Zöllen sowie weiteren rechtlichen Bestimmungen vor Ort sind die externen Automobilhersteller oft gezwungen, lokale Wertschöpfung im Zielland zu betreiben, um die eigenen Fahrzeuge zu wettbewerbsfähigen Preisen im Markt anbieten zu können [vgl. CAVES 1996, S. 29]. Diese Art der Produktionsverlagerung ist vornehmlich in den Emerging Markets zu beobachten. So weisen beispielsweise Staaten wie Indien, Indonesien oder Thailand Zollsätze für vollständig gefertigte Fahrzeuge von 40 % bis teilweise über 100 % aus [vgl. VDA 2012, S. 49; SIVAKUMARAN ET AL. 2015a, S. 1695]. Unter **sonstige Motive** lassen sich Verringerung der Bürokratie oder Wirtschaftsförderungsmaßnahmen in der Zielregion auflisten [vgl. KÖHNE 2013, S. 243; WALLENTOWITZ ET AL. 2009, S. 61].

Grundsätzlich können mehrere Motive für eine Produktionsverlagerung ausschlaggebend sein, wobei Kosten- und Absatzmotive die beiden Hauptmotive für eine Auslandsproduktion darstellen [vgl. KINKEL & ZANKER 2007, S. 27]. Dabei ist in der Automobilindustrie eine Verlagerung nach Osteuropa oft durch Kosten- und Beschaffungsmotive begründet, wobei eine Verlagerung nach Asien oder Südamerika häufig mit einer Absatzmotivation begründet werden kann [vgl. HEYMANN 2014, S. 5 f.]. Die absatzmotivierte Produktionsverlagerung steht dabei im Fokus dieser Forschungsarbeit.

Die Herausforderungen, die sich durch eine absatzmotivierte Verlagerung ergeben, sind ebenfalls vielschichtig. So wurden bereits die Marktbarrieren erwähnt. Neben den Zollbarrieren existieren eine Vielzahl weiterer Marktbarrieren, wie Local Content Anforderungen oder die Vorgabe bestimmte Produktionsschritte lokal durchzuführen, die es bei der Verlagerungsaktivität zu beachten gilt [vgl. LOVE & LATIMORE 2009, S. 62 ff.]. Der finanzielle Aufwand diese Anforderungen zu erfüllen, muss sich in einem ausgewogenen Verhältnis zum prognostizierten Absatzvolumen befinden. Dies ist insofern herausfordernd, als dass durch die teilweise wirtschaftlichen Unsicherheiten der Schwellenländer kurzfristige Prognoseanpassungen notwendig werden [vgl. MATZKE 2018, o.S.]. Dafür müssen Produktionsstrategien entwickelt werden, die auf die Anforderungen zugeschnitten sind, ohne die Auslastung der Stammwerke zu mindern [vgl. KÖHNE 2015, S. 27 ff.]. Ferner zeigen KINKEL und MALOCA in ihrer Studie ebenfalls auf, dass die Automobilhersteller und Zulieferer eine Produktionsrückverlagerung von 9 % in dem Zeitraum von Mitte 2004 bis Mitte 2006 aufweisen [vgl. KINKEL & MALOCA 2009, S. 27 f.]. Begründet wird dies hauptsächlich durch Einbußen in Flexibilität und Lieferfähigkeit (72 % über alle Branchen) sowie Qualitätsproblemen (61 % über alle Branchen) [vgl. KINKEL & MALOCA 2009, S. 31 f.]. Insbesondere letzteres wird auf eine fehlerhafte Planung der Verlagerungsaktivitäten zurückgeführt. So wird der zeitliche Aufwand für die Anlaufphase eines neuen Werkes stark unterschätzt [vgl. KINKEL & ZANKER 2007, S. 28]. Außerdem fehlt es häufig an einer etablierten Lieferantenstruktur. Die Zulieferindustrie in den Zielmärkten erreicht häufig nicht die notwendigen Anforderungen an Produkt- und Lieferqualität sowie IT-technische Anbindung [vgl. FAUST & YANG 2012, S. 58 ff.; WEICHINGER 2012, S. 239 ff.]. Dies hat zur Folge, dass ausgewählte Lieferanten zunächst im Rahmen einer Integration entwickelt werden müssen. Allerdings birgt dies gleichzeitig auch die Gefahr von Know-how Abflüssen und einer Stärkung der Verhandlungsposition des Lieferanten, da eine Multi Sourcing Strategie in diesem Fall kaum umsetzbar ist. Ferner

erschweren die grundsätzlichen volatilen Rahmenbedingungen die Planung und Umsetzung einer absatzmotivierten Produktionsverlagerung. Aufgrund einer unsicheren wirtschaftlichen Lage können sich beispielsweise die Absatzvolumina drastisch reduzieren [vgl. CAM 2015, S. 2]. Dadurch wäre eine Auslastung des lokalen Werkes nicht mehr gewährleistet. Wechselkursschwankungen wiederum können die Wirtschaftlichkeit einer Unternehmung gefährden und kurzfristige Änderungen in den Handelsregularien des Ziellandes können dazu führen, dass die gewählte Produktionsstrategie den Anforderungen nicht mehr gerecht wird. Aufgrund dessen besteht eine große Herausforderung darin, die gewählte Strategie der absatzmotivierten Produktionsverlagerung stetig zu bewerten und anzupassen [vgl. KÖHNE 2015, S. 159].

### Die Netzwerkgestaltung als Element der Markterschließung

Ein wesentliches Element bei der Entwicklung der Markterschließungsstrategie für einen neuen Absatzmarkt in der Automobilindustrie ist die **Produktionsnetzwerkgestaltung**. Dabei gilt es, das vorhandene Netzwerk entsprechend der Anforderungen optimal auszunutzen sowie bei Bedarf neue Standorte aufzubauen. Es ist zu entscheiden, welche Wertschöpfungstiefe an den einzelnen Standorten durchzuführen ist und wie die Standorte im Netzwerk miteinander agieren. Weiterhin sind Allokationsentscheidungen grundlegend. Dabei werden Entscheidungen bezüglich der Durchführung von bestimmten Produktionsschritten in einzelnen Standorten sowie Belegung von Fertigungslinien durch einzelne Produktgruppen getroffen. Ersteres ist im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben der zu erschließenden Märkte und unternehmensstrategischen Richtlinien zu betrachten. So können strategische Entscheidungen bestimmte Produktgruppen an einem bestimmten Standort zu fertigen im Konflikt mit den rechtlichen Anforderungen eines zu erschließenden Marktes stehen. Im Rahmen von nicht-tarifären Handelshemmnissen kann gefordert werden, dass bestimmte Produktionsschritte lokal durchgeführt werden, um Zollvergünstigungen zu erhalten. Die Linienbelegung ist ferner im Rahmen von Kapazitätsentscheidungen relevant, da vor allem lokale Montagewerke zumeist nur eine stark eingeschränkte Kapazität bieten, die auf unterschiedliche Modelle und Marken aufzuteilen ist.

Ein weiteres wesentliches Element bei der Entwicklung der Markterschließungsstrategie ist die Wahl der richtigen **Beschaffungsstrategie**. Sie hat in diesem Kontext die ganzheitliche Aufgabe, die Produkte und Materialien zur Deckung des Absatzvolumens im Zielland in der richtigen Zeit, Menge und Qualität den geltenden Anforderungen der Handelsregularien entsprechend bereitzustellen. Die Entscheidungen sind gemäß der Unternehmensstrategie zur Markterschließung langfristiger Natur und grundlegend für die weitere Ausgestaltung der Markterschließung. So dienen beispielsweise Make-or-Buy<sup>12</sup> Entscheidungen als Grundlage für die Produktionsausgestaltung der lokalen Werke und somit auch für die zu tätigenen Produktionsinvestitionen vor Ort. Dies gilt auch für die Entscheidung über die Granularität der anzuliefernden Teile, welche sich ebenfalls aus den Anforderungen der Handelsregularien, den Zollbestimmungen sowie der logistischen und produktionstechnischen Umsetzbarkeit ableitet. Es sind ferner Liefer Teile zu bestimmen, die lokal in ausreichender Menge und Qualität beschafft werden können, um die Vorga-

---

<sup>12</sup> Unter Make-or-Buy Entscheidungen versteht man im betrieblichen Umfeld die Entscheidungsproblematik über die Eigenfertigung bzw. Fremdzukauf von benötigten Gütern und Dienstleistungen. „Make“ steht dabei für die die Eigenfertigung bzw. Selbsterbringung der Leistungen und „Buy“ bezeichnet dementsprechend den Fremdbezug bei externen Partner [vgl. IRLE 2011, S. 8].

ben aus den nicht-tarifären Handelshemmnissen – insbesondere Local Content Anforderungen – zu erreichen. Dabei muss gleichzeitig die logistische Umsetzbarkeit und Wirtschaftlichkeit in die Betrachtung einbezogen werden. Die Auswahl eines lokalen Lieferanten hat im Rahmen der Markterschließung die Folge, dass eine langfristige Bindung aufgrund der durchzuführenden Lieferantenentwicklung eingegangen werden muss.

Aufgrund von Wechselkursschwankungen kann es zudem vorkommen, dass die Fahrzeuge im Zielland im Vergleich zu einem Verkauf in der Heimatwährung nur deutlich vergünstigt verkauft werden können. Wenn gleichzeitig ein Großteil der Produktions- und Beschaffungskosten weiterhin im währungsstabilen Heimatmarkt getätigt wird, entsteht eine deutliche Differenz zwischen Einnahmen und Ausgaben. Das Natural Hedging, eine besondere Form des finanziellen Hedgings<sup>13</sup>, stellt eine Maßnahme dar, diese Differenz zu mindern [vgl. DIEHLMANN & HÄCKER 2012, S. 202]. Demnach wirken sich Währungsschwankungen nur dann auf das Ergebnis aus, wenn unterschiedliche Währungen zu betrachten sind. Je größer der Anteil der Transaktionen ist, die in der gleichen Währung durchgeführt werden, desto geringer sind die Ausfälle durch Währungskursunterschiede. Daher wird im Rahmen des Natural Hedging versucht die Finanzflüsse anzugleichen [vgl. SCHONERT 2008, S. 307 f.]. Im betrachteten Kontext bedeutet dies eine Erhöhung der lokalen Wertschöpfung durch die Ausgaben für die Beschaffung und Produktion in lokaler Währung. Dadurch wird die negative Differenz zu den Einnahmen, welche ebenfalls in der lokalen Währung zu betrachten sind, verringert und das Risiko einer Ergebnisverschlechterung durch Wechselkursschwankungen gemindert [vgl. HOFMANN & WESSELY 2009, S. 131].

Diese Vielzahl an Entscheidungsfeldern verdeutlicht, dass die Beschaffungsstrategie einen wesentlichen Beitrag zum Erfolg einer Markterschließung liefert. Eine kombinierte Betrachtung der Produktions- und Beschaffungsnetzwerke führt zu einer ganzheitlichen Netzwerksicht im Kontext des Supply Chain Design<sup>14</sup>. Dies ist im Rahmen der Markterschließung für eine erfolgreiche Strategieentwicklung von besonderer Bedeutung, um die Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig sicherzustellen. Dabei sind die herkömmlichen Planungsprozesse nicht ausreichend, um die gegebene Komplexität der Netzwerkplanung zu bewältigen [vgl. FERBER 2005, S. 6]. Diesem Sachverhalt widmet sich die vorliegende Forschungsarbeit.

### **Herausforderungen bei der Markterschließung von Emerging Markets**

Die Auswahl von neuen Absatzmärkten und die Entscheidung einen neuen Absatzmarkt zu erschließen, geht einher mit einer Reihe weiterer Fragestellungen zur operativen Umsetzung dieser Entscheidung. Gemäß MEYER sind dabei grundsätzlich folgende drei Kategorien von Fragen zu beantworten [vgl. MEYER 2006a, S. 9]:

---

<sup>13</sup> Der Begriff Financial Hedging subsumiert Methoden zur Absicherung gegen Finanzrisiken, wie beispielsweise Wechselkursrisiken, Zinsänderungsrisiken sowie volatile Rohstoffpreise. Grundsätzlich liegt dem Financial Hedging die Absicht zugrunde, finanzielle Risiken zu minimieren, auch wenn eine positive Entwicklung beispielsweise des Wechselkurses Gewinneinbußen bedeuten würden. Dabei wird zu dem abzusichernden Geschäft eine daran gekoppelte Gegeninvestition durchgeführt, um Schwankungen zu mindern [vgl. HAUGHEY 2011, S. 47 ff.].

<sup>14</sup> Das Supply Chain Design umfasst die strategischen Planungs- und Steuerungsaufgaben des Supply Chain Management. Es befasst sich mit der strategischen Gestaltung von Beschaffungs-, Produktions- und Distributionsnetzwerken über einen Planungshorizont von mehreren Jahren [vgl. KUHN & HELLINGRATH 2002, S. 13 f.]. Eine detaillierte Erläuterung des Supply Chain Design findet sich in Kapitel 2.4.



**Umfeldentwicklung:** Es ist zu klären, wie sich das Unternehmensumfeld im Bezug zu der Markterschließungsentscheidung entwickelt. Externe Faktoren, wie die wirtschaftliche Entwicklung des Absatzmarktes, die Kaufkraftentwicklung, Währungskursschwankungen, anstehende Veränderungen des Zollregimes und infrastrukturelle Veränderungen, sind dabei genauso zu berücksichtigen [vgl. STEVENS ET AL. 1993, S. 4 f.], wie semi-externe Faktoren. Dies betrifft im Besonderen die Personalkostenentwicklung als auch die evolutionäre Entwicklung der Lieferantenstruktur. Weiterhin ist die Wettbewerbssituation ein zentraler Punkt der Umfeldanalyse [vgl. MEYER 2006a, S. 9].

**Zielsetzung und Rahmenbedingungen:** Strategische Fragestellungen des Unternehmens bilden die zweite Kategorie. Entscheidungen bzgl. der Modellauswahl für den neuen Absatzmarkt, das zu Grunde liegende Geschäftsmodell, die strategische Auswahl von Produktionsstandorten oder auch der Bereitstellung von personellen und finanziellen Ressourcen sind hier zu treffen. Weiterhin gilt es Zielkonflikte, wie beispielsweise eine hohe lokale Wertschöpfung gegenüber einer hohen Auslastung der Stammwerke, oder der Grad des Natural Hedgings<sup>15</sup> versus die Bindung zu den etablierten Lieferanten in den Kernmärkten zu gewichten.

**Handlungserfordernisse:** Fragestellungen zur konkreten Umsetzung der strategischen Vorgaben unter Berücksichtigung des Unternehmensumfeldes werden in dieser Kategorie beantwortet. So ist zu klären, welche Produktionsprozesse an welchen Standorten durchzuführen sind, welche Anforderungen bzgl. der lokalen Wertschöpfung umgesetzt werden können und welche Lieferanten ausgewählt werden. Weiterhin fällt die Auswahl der Produktionsverfahren und die Gestaltung der Beschaffungs- und Belieferungskonzepte in diese Kategorie.

Während die erste Kategorie der Fragen durch eine tiefgehende Analyse der Märkte und geeignetes Forecasting zu beantworten ist, sind bei der zweiten Kategorie Entscheidungen aus dem Top Management erforderlich. Diese beruhen auf der strategischen Ausrichtung des Unternehmens und berücksichtigen sowohl die Ergebnisse aus der Umweltanalyse als auch (in Iteration) die Entscheidungen aus dem dritten Fragenblock [vgl. MEYER 2006a, S. 9]. Die Beantwortung dessen stellt ein komplexes Planungsproblem dar und ist nur integrativ durch die Beteiligung aller Unternehmensbereiche zu lösen [vgl. KUHN & HELINGRATH 2002, S. 144 ff.]. Die vorliegende Arbeit soll einen Beitrag zur Beantwortung der entsprechenden Fragestellungen leisten. Im Fokus dieser Arbeit stehen somit die letzten beiden Fragenblöcke.

### 1.3 Zielsetzung der Arbeit

Mit der zukünftig weiter steigenden absatzmotivierten Verlagerung der Fahrzeugproduktion und den damit einhergehenden neuen Anforderungen an global gestaltete Produktions- und Beschaffungsnetzwerke, steigt auch die Forderung nach ganzheitlichen Gestaltungs- und Bewertungsansätzen zur Ent-

---

<sup>15</sup> Natural Hedging bezeichnet eine Maßnahme zur Gefahrenbegrenzung von Transaktionsrisiken verursacht durch Währungsschwankungen. Ist ein Unternehmen in unterschiedlichen Märkten aktiv, so entstehen aufgrund von Währungsschwankungen sowohl Unsicherheiten im Kapitalwert zukünftiger Einzahlungen durch den Verkauf von Produkten als auch bei Auszahlungen für die Beschaffung von Vorprodukten. Um diesem Transaktionsrisiko entgegenzuwirken wird im Natural Hedging die Beschaffung in derselben Währung realisiert, wie der Verkauf der Endprodukte. [vgl. HOFMANN & WESSELY 2009, S. 129 ff.].

scheidungsunterstützung. Es werden Konzepte benötigt, die die Vorteilhaftigkeit von Produktionsverteilungs-, Beschaffungs- und Belieferungsszenarien zur Markterschließung aufzeigen und dabei die bestehenden Herausforderungen berücksichtigen, diese bewertbar und miteinander vergleichbar machen. Weder die Vorgehensweisen in der Praxis noch die Konzepte und Methoden aus der Forschung halten bisher geeignete Ansätze zur Lösung der dargestellten Problemstellung bereit.

Vor dem Hintergrund der dargestellten Problematik und angesichts des Mangels an bestehenden Ansätzen zur Lösung, ist das Ziel der vorliegenden Forschungsarbeit:

### **Zielsetzung der Forschungsarbeit**

*Die Entwicklung und Erprobung einer Methodik für die strategische und integrierte Gestaltung und Bewertung von Produktions- und Beschaffungsnetzwerken in der Automobilindustrie im spezifischen Umfeld der Markterschließung von Emerging Markets.*

Die Zielsetzung lässt sich wie folgt detaillieren:

- **Strategisch** bedeutet, dass eine übergeordnete Planungsebene betrachtet wird, die eine langfristige Relevanz für die Strukturen der Unternehmung hat. Die fehlende Verfügbarkeit von validen Planungsinformationen über den gesamten Planungszeitraum erfordert daher, dass Unsicherheiten explizit in die Betrachtung einzubeziehen sind.
- **Integriert** drückt aus, dass die Produktions- und Beschaffungsnetzwerke sich insbesondere im Kontext der Markterschließung gegenseitig bedingen und deshalb deren Einflüsse aufeinander in jedem Gestaltungsschritt zu berücksichtigen sind.

Aufgrund der Tatsache, dass in der Literatur der Betrachtung von Finanzaspekten im Rahmen der Supply Chain Gestaltung nur unzureichend Rechnung getragen wird [vgl. PFOHL & GOMM 2009, S. 1; GUPTA & DUTTA 2011, S. 47] und deren Bedeutung im beschriebenen Kontext als besonders hoch einzuschätzen ist, wird in der folgenden wissenschaftlichen Betrachtung der Fokus nicht nur auf die Material- und Informationsflüsse, sondern auch auf finanzwirtschaftliche Zielgrößen gelegt. Insbesondere die Problematik der Wechselkursschwankungen ist in diesem Zusammenhang zu nennen. Um die Relevanz der Anforderungen im Rahmen einer Markterschließung beurteilen zu können, wurden ferner die BRIC- sowie die ASEAN-4<sup>16</sup> Staaten im Zuge einer Fokussierung ausgewählt. Dies liegt zum einen darin begründet, dass diesen Staaten zukünftig die höchsten Wachstums- und Fahrzeugabsatzpotenziale zugesprochen werden [vgl. O'NEILL 2001; O'NEILL ET AL. 2005; VDA 2018b, S. 18 ff.]. Zum anderen lässt sich auf Basis dieser Staaten wegen ihrer steigenden Bedeutung für die Automobilhersteller die Heterogenität der Anforderungen an eine Markterschließung besonders deutlich aufzeigen. Aufgrund der Tatsache, dass diese Anforderungen nicht nur länder-, sondern auch produktspezifisch sind, orientiert sich der zu entwickelnde Ansatz an den Anforderungen europäischer Automobilhersteller mit Produkten im Premiumsegment. Die Anforderungen für diese Produktgruppe sind von einer hohen Komplexität geprägt und stellen so eine möglichst umfassende Betrachtung der Problemstellung sicher. Der Ansatz soll sich dabei dennoch

<sup>16</sup> Als ASEAN 4 werden die vier stärksten Volkswirtschaften im ASEAN Verbund bezeichnet (Indonesien, Malaysia, Philippinen, Thailand).

auf weitere Produktgruppen adaptieren lassen. Ferner kann der Ansatz keine Managemententscheidungen abnehmen. Vielmehr soll die zu entwickelnde Lösung eine Unterstützung bei der Entscheidungsfindung bieten.

Die Zielsetzung setzt zunächst voraus, dass die Gestaltungsmethodik alle wesentlichen Einflussfaktoren auf die Gestaltung der Supply Chain bei einer Markterschließung implizit oder explizit berücksichtigt. Unter Einflussfaktoren sind in diesem Kontext alle relevanten Anforderungen an die Supply Chain aus den Zielmärkten, unternehmensspezifische und marktpolitische Einflussfaktoren als auch Risiken, wie zum Beispiel Qualitätsrisiken, Wechselkursrisiken oder Transportrisiken, zu verstehen. Die Einflussfaktoren sind strukturiert aufzunehmen, hinsichtlich ihrer Bedeutung zu gewichten und in der Gestaltungsmethodik zu berücksichtigen. Darauf aufbauend sind für eine effiziente Entscheidungsunterstützung die wesentlichen Entscheidungsfelder im Rahmen der Markterschließung aus Supply Chain Sicht abzudecken. Dies umfasst die Wahl der Lieferanten, den Zerlegungsgrad, der sich aus den Handelsbarrieren sowie wirtschaftlichen Überlegungen ergibt, Wahl der Transportwege, Wahl der Produktionsstandorte sowie Entscheidungen über externe Wertschöpfungsdienstleistungen. Ein besonderes Augenmerk soll in diesem Zusammenhang auf die Wahl einer kostenoptimierten Produktions- und Beschaffungsstrategie unter Berücksichtigung von regionalen Anforderungen und finanzwirtschaftlichen Kenngrößen gelegt werden. Letzteres ist für die Minderung von Wechselkursrisiken sowie eine optimale Gewinnverteilung innerhalb der Supply Chain Akteure von grundlegender Bedeutung. Zur Erreichung des Forschungszieles ist zunächst zu definieren, welche Anforderungen an die Bewertungsmethodik gestellt werden und inwieweit Vorarbeiten hierzu aus der Wissenschaft genutzt werden können. Des Weiteren ist zu klären, wie die Bewertungsmethodik konzeptionell aufzubauen ist und welche Methoden zur Anwendung kommen. Die entwickelte Methodik zur ganzheitlichen Gestaltung von Produktions- und Beschaffungsnetzwerken ist zudem in ein konkretes Vorgehensmodell einzubetten, die zum einen eine praktische Anwendung der Gestaltungsmethodik ermöglicht und zum anderen auf Basis geeigneter Ansätze eine nachvollziehbare Bewertung der Vorteilhaftigkeit unterschiedlicher Netzwerke und Szenarien durchführt.

Die entwickelte Methodik wird schließlich im Rahmen der Verifikation und Validierung prototypisch umgesetzt und an ausgewählten Anwendungsbeispielen erprobt.

## 1.4 Forschungsmethodik und Aufbau der Arbeit

Zur Beantwortung der Forschungsfrage ist eine geeignete Forschungsmethodik anzuwenden, die dem Forschungsvorgehen und dem Ziel einer Erkenntnisgewinnung einen strukturierten Rahmen gibt und anhand dessen sich die relevanten Bestandteile der Arbeit ableiten lassen. Hierfür gilt es zunächst die vorliegende Arbeit wirtschaftstheoretisch zu positionieren. Eine aus der Wirtschaftsinformatik stammende grundsätzliche Unterscheidung ist die der erklärungsorientierten Forschung („behavioral science“) einerseits und der gestaltungsorientierten Forschung („design science research“) andererseits [vgl. HEVNER ET AL. 2004, S. 75; DRESCH ET AL. 2015, S. 4 f.]. Ersteres zielt auf die theoretische Beschreibung von natürlichen Phänomenen ab und hat somit eine deskriptive Ausrichtung. Dieser Forschungszweig ist vor allem in den Sozial- und Naturwissenschaften verankert. Die gestaltungsorientierte Forschung hingegen,

vor allem in den Technik- und Ingenieurwissenschaften verbreitet, möchte anhand von Lösungsartefakten, die das Ergebnis der Konstruktion und Validierung von Mittel-Zweck-Beziehungen darstellen, die menschliche und organisatorische Fähigkeit erweitern [vgl. BAACKE 2010, S. 5; WINTER 2014, S. 66]. Diese präskriptive Ausrichtung stellt einen problemorientierten Forschungsansatz sicher [vgl. DRESCH ET AL. 2015, S. 59]. Die grundlegenden Unterscheidungskriterien der beiden Forschungstheorien sowie deren Ausprägungen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet:

TABELLE 1-1: Unterscheidung zwischen erklärungsorientierte und gestaltungsorientierte Forschung

| Kriterien                             | Forschungstheorie                     |   |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---|
|                                       | Erklärungsorientierte Forschung       | Gestaltungsorientierte Forschung                                      |
| <b>Fokus</b>                          | Problemorientierung                   | Lösungsorientierung   |
| <b>Perspektive</b>                    | Beobachtend                           | Teilnehmend   |
| <b>Logik</b>                          | Rückschau                             | Auswirkungen (eingriffsbasierend)                                     |
| <b>Forschungsfrage</b>                | Erklärung                             | Alternative Lösungen (Lösungsartefakte) für eine Klasse von Problemen |
| <b>Forschungsergebnisse</b>           | Kausale Modelle, Quantitative Gesetze | Getestete und fundierte technologische Regeln                         |
| <b>Natur der Ergebnisse</b>           | Algorithmisch                         | Heuristisch   |
| <b>Bestätigung</b>                    | Beweis                                | Gesättigter Nachweis  |
| <b>Art der resultierenden Theorie</b> | Organisationstheorie                  | Managementtheorie   |

Quelle: Eigene Darstellung i.A.a. VAN AKEN 2004, S. 236

Die eingangs identifizierte Forschungszielsetzung zeigt den besonderen gestalterischen Charakter der vorliegenden Arbeit auf. Es wird ein pragmatisches Wissenschaftsziel mit dem Fokus auf Problemlösung und Nützlichkeit verfolgt. Die Lösungssuche zielt auf die Gestaltung eines Artefaktes aus. Demnach ist diese Arbeit der gestaltungsorientierten Forschung zuzuordnen. HEVNER ET AL. haben sieben Grundprinzipien definiert, denen eine gestaltungsorientierte Forschung genügen muss [vgl. HEVNER ET AL. 2004, S: 83]:

- Design Science Research resultiert in ein **valides Lösungsartefakt** in Form von Modellen, Methoden oder Konstruktionen.
- Ziel des Design Science Research ist es, eine Lösung für ein nachweislich **relevantes Problem** zu entwickeln.
- Der Nutzen, die Qualität und die Effizienz des Lösungsartefaktes sind auf Basis geeigneter **Evaluationsmethoden** eindeutig aufzuzeigen.
- Design Science Research muss einen klaren und verifizierbaren **Forschungsbeitrag** für die Bereiche Designartefakt, Designgrundlagen und/oder Designmethoden liefern.
- Die Entwicklung und Evaluierung des Lösungsartefaktes erfolgt auf Basis **schlüssiger Methoden** („rigorous methods“).
- Design Science ist als **Suchprozess** einer validen Lösung durch die Anwendung geeigneter Mittel unter Berücksichtigung der Richtlinien des Problemfeldes zu verstehen.

- Die Ergebnisse des Design Science Research Prozesses sind einem breiten Publikum zu **präsentieren** und verfügbar zu machen.

Entsprechend der Grundprinzipien und des zugehörigen Forschungsprozesses leitet sich der im folgenden beschriebene Aufbau der Arbeit ab. Im Zuge der Einleitung im *ersten Kapitel* wurde die konkrete Problemstellung aufgezeigt und beschrieben, die daraus entstandene Forschungsfrage formuliert und in konkrete Zielsetzungen überführt. Ferner wurde eine erste Eingrenzung des Untersuchungsbereichs durchgeführt sowie die wirtschaftstheoretische Positionierung geklärt.

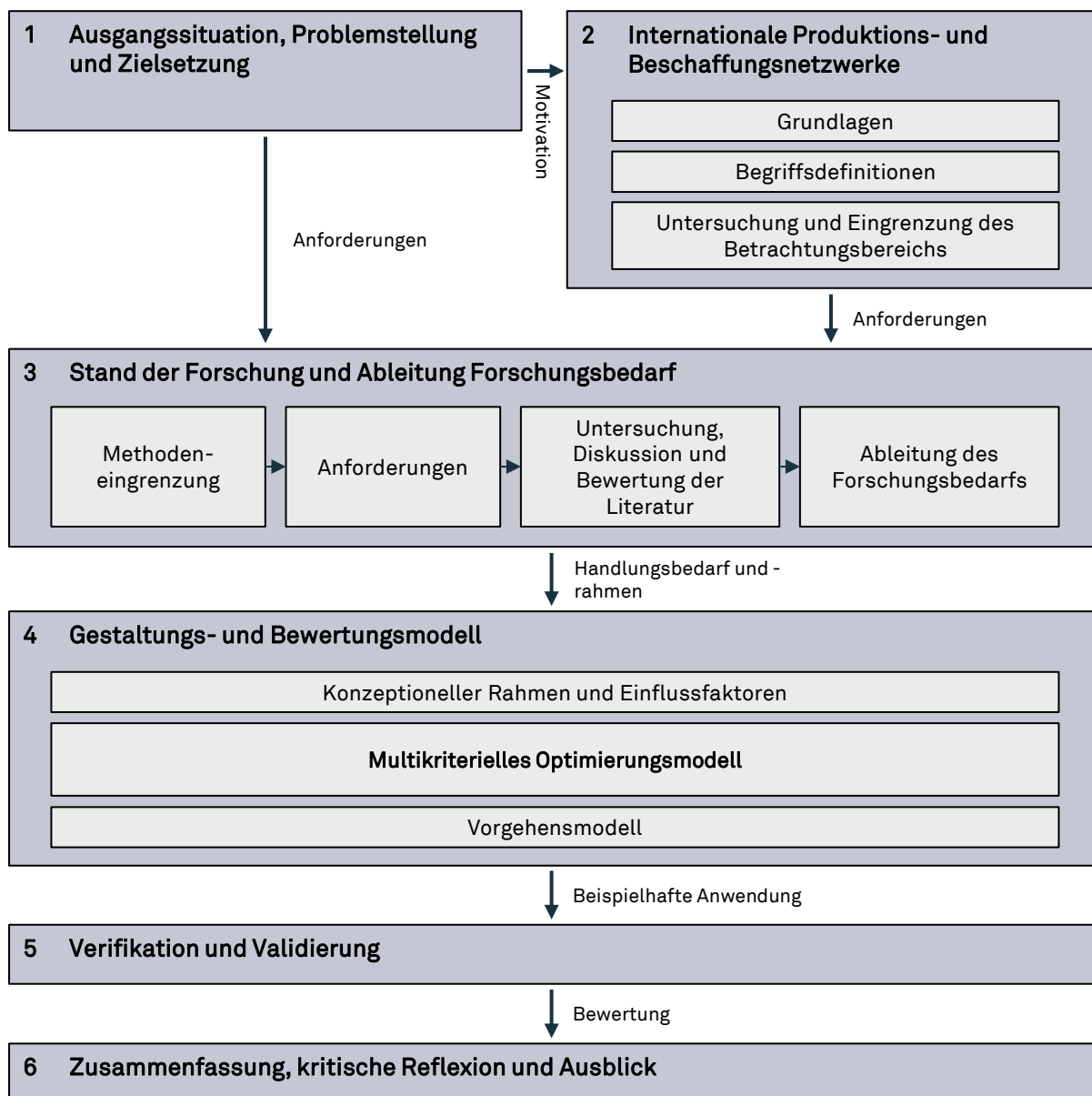
*Kapitel zwei* führt in die Gegenstände und Begrifflichkeiten des Problemfeldes ein. Kapitel 2.1 setzt sich zunächst mit dem Begriff der Internationalisierung und deren Auswirkungen auf die Automobilindustrie, die im Fokus dieser Arbeit steht, auseinander. Anschließend gibt Kapitel 2.2 eine Einführung in die Begrifflichkeit der Emerging Markets, die ein wesentliches Ziel der Internationalisierungsbemühungen der europäischen Automobilindustrie darstellen. Es wird deutlich, dass die globalen Netzwerke ein wesentlicher Hebel für den Erfolg der Markterschließung darstellen. Daher werden in Kapitel 2.3 und 2.4 anschließend eine Übersicht über die inhaltliche Relevanz und Entwicklung der Produktionsnetzwerke einerseits und der Beschaffungsnetzwerke andererseits gegeben. Im Zuge dessen wird insbesondere auch der Begriff des Supply Chain Managements und die darin enthaltene Planungsaufgabe des Supply Chain Design eingeführt und hinsichtlich ihrer Bedeutung im vorliegenden Forschungskontext diskutiert. Das Kapitel schließt mit einer Einordnung und weiteren Eingrenzung des Untersuchungsgegenstandes.

Das *dritte Kapitel* widmet sich dem aktuellen Stand der Technik in Literatur und Praxis. Eingeleitet wird das Kapitel mit einer grundsätzlichen Auseinandersetzung zur Entscheidungstheorie und der Einführung und Diskussion geeigneter Methoden im Problemlösungskontext. Auf Basis dessen werden in Kapitel 3.2 geeignete, aus der Problemstellung und den Grundlagen abgeleitete Anforderungen an das Lösungsartefakt aufgestellt. Existierende Lösungsansätze aus Theorie und Praxis werden anschließend erläutert und vor dem Hintergrund der entwickelten Anforderungen hinsichtlich ihrer Eignung zur Problemlösung diskutiert und bewertet. Das Kapitel schließt mit einer klaren Identifikation und Abgrenzung der Forschungslücke und der dadurch entstehenden Forschungsnotwendigkeit. Diese beschreibt den zu erzielenden Fortschritt sowie den Umfang der notwendigen Neu- und Weiterentwicklung von Konzepten und Methoden.

*Kapitel vier* stellt den in dieser Arbeit entwickelten Lösungsansatz umfassend dar. Kapitel 4.1 bildet zunächst den konzeptionellen Rahmen des Lösungsansatzes und erläutert die Idee der angestrebten Lösung. Anschließend werden in Kapitel 4.2 die relevanten Einflussfaktoren strukturiert identifiziert und erläutert. Insbesondere die Erkenntnisse aus dem zweiten Kapitel sind hierfür maßgeblich. Diese bilden den Grundstein der inhaltlichen Ausgestaltung des Lösungskonzeptes. Anschließend wird das erarbeitete Gestaltungsmodell im Detail beschrieben. Die Erkenntnisse aus Kapitel 3 fließen in die Modellgestaltung mit ein. Das Kapitel schließt mit der Einbettung des Optimierungsmodells in ein Vorgehensmodell, um die Gestaltung prozessual zu beschreiben und einen Vergleich zwischen unterschiedlichen Netzwerkszenarien zu ermöglichen.

Im *fünften Kapitel* gilt es die entwickelte Lösung zu validieren und hinsichtlich ihrer Nützlichkeit zu bewerten. Dafür gilt es das Gestaltungs- und Bewertungsmodell zunächst prototypisch umzusetzen. Anschließend wird neben der inhaltlichen Verifikation sowohl die konsensbasierte Validierung anhand der Grundsätze ordnungsmäßiger Modellierung als auch die Validierung durch Anwendung anhand eines Fallbeispiels verwendet.

Abgeschlossen wird die Arbeit im *sechsten Kapitel* mit einer Reflexion und Diskussion der erzielten Ergebnisse vor dem Hintergrund der identifizierten Problemstellung und der entwickelten Anforderungen sowie einem Ausblick hinsichtlich des weiteren Forschungsbedarfs. Das Forschungsvorgehen ist zusammenfassend in ABBILDUNG 1-2 dargestellt.



Quelle: Eigene Darstellung

ABBILDUNG 1-2: Aufbau der Arbeit