

SZAKDOLGOZAT

Zsludov Tamás

2020

BUDAPESTI GAZDASÁGI EGYETEM
KÜLKERESKEDELMI KAR
NEMZETKÖZI GAZDÁLKODÁS SZAK
NAPPALI TAGOZAT
GAZDASÁGDIPLOMÁCIA SPECIALIZÁCIÓ

„DIE WIRTSCHAFTLICHE ROLLE UND HERAUSFORDERUNGEN DER
AUTOMOBILINDUSTRIE IN BADEN-WÜRTTEMBERG”

Belső konzulens: Dr. Ferkelt Balázs

Készítette: Zsludov Tamás

Budapest, 2020

NYILATKOZAT

Alulírott Zsludov Tamás, büntetőjogi felelősségem tudatában nyilatkozom, hogy a szakdolgozatomban foglalt tények és adatok a valóságnak megfelelnek, és az abban leírtak a saját, önálló munkám eredményei.

A szakdolgozatban felhasznált adatokat a szerzői jogvédelem figyelembevételével alkalmaztam.

Ezen szakdolgozat semmilyen része nem került felhasználásra korábban oktatási intézmény más képzésén diplomaszerezés során.

Tudomásul veszem, hogy a szakdolgozatomat az intézmény plágiumellenőrzésnek veti alá.

Budapest, 2020. december 11.



.....

hallgató aláírása

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	6
Abkürzungsverzeichnis	9
1. EINLEITUNG	10
2. ANALYSE DER ÖKONOMISCHEN KENNZAHLEN	12
2.1 <i>Deutschland</i>	12
2.1.1 <i>Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts im Inland</i>	12
2.1.2 <i>Internationaler Vergleich</i>	14
2.1.3 <i>Bedeutung des Verarbeitenden Gewerbes für Deutschland</i>	15
2.1.3.1 <i>Der Kern der Automobilindustrie</i>	15
2.1.3.2 <i>Einbeziehung der verbundenen Wirtschaftszweige</i>	16
2.1.4 <i>Außenhandel</i>	20
2.1.4.1 <i>Wichtigste Handelspartner</i>	21
2.1.4.2 <i>Gewicht der Pkw-Exporte</i>	23
2.2 <i>Baden-Württemberg</i>	27
2.2.1 <i>Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts</i>	27
2.2.2 <i>Vergleich mit ausgewählten Bundesländern</i>	29
2.2.3 <i>Europäischer Vergleich</i>	30
2.2.4 <i>Bedeutung des Verarbeitenden Gewerbes für Baden-Württemberg</i>	32
2.2.5.1 <i>Der Kern der Automobilindustrie</i>	33
2.2.5.2 <i>Einbeziehung der verbundenen Wirtschaftszweige</i>	35
2.3 <i>Bedeutung der größten baden-württembergischen Automobilunternehmen</i>	37
2.3.1 <i>Daimler AG</i>	37
2.3.2 <i>Porsche AG</i>	38
2.3.3 <i>Die drei größten Automobilzulieferer</i>	39
3. DIE ROLLE DER BESCHÄFTIGUNG IN DER AUTOMOBILINDUSTRIE	41
3.1 <i>Deutschland</i>	41
3.1.1 <i>Direkte Automobilproduktion</i>	41
3.1.2 <i>Einbeziehung der verbundenen Wirtschaftszweige</i>	43
3.2 <i>Baden-Württemberg</i>	45
3.2.1 <i>Direkte Automobilproduktion</i>	45

3.2.2 Einbeziehung der verbundenen Wirtschaftszweige	47
3.3 Gewicht der größten baden-württembergischen Firmen	49
3.3.1 Automobilhersteller	49
3.3.2 Automobilzulieferer	51
4. ELEKTROMOBILITÄT: AUSLÖSER DES STRUKTURWANDELS.....	52
4.1 Ursachen für die Erscheinung der Elektromobilität	52
4.2 Aufstieg der Elektromobilität in Deutschland und in Baden-Württemberg.....	55
4.2.1 Neuzulassungen von Elektrofahrzeugen in den letzten Jahren.....	55
4.2.2 Vergleich Baden-Württemberg mit ausgewählten Bundesländern	57
4.2.3 Vergleich Deutschland mit China und den Vereinigten Staaten	58
4.2.4 Anstieg der Verkaufszahlen im Jahr 2020	59
4.3 Marktposition von Daimler und Porsche	62
4.3.1 Marktanteile von Daimler und Porsche hinsichtlich aller Antriebsarten weltweit und in Deutschland	62
4.3.2 Entwicklung der Marktanteile von Daimler und Porsche in Deutschland in Hinsicht der Elektroautos	64
5. ZUSAMMENFASSUNG	67
Literaturverzeichnis.....	70

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1: Veränderung des BIP Deutschlands gegenüber dem Vorjahr	12
Tabelle 2: Veränderung des BIP Deutschlands im Jahr 2020	13
Tabelle 3: Die erste vier Länder mit dem größten BIP weltweit (2019)	14
Tabelle 4: Die erste fünf Länder mit dem größten BIP in der EU (2019)	14
Tabelle 5: Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an der gesamten Bruttowertschöpfung (2019)	15
Tabelle 6: Anteil der Herstellung von Kraftwagen (WZ08-29) an der BWS in Deutschland (2017)	16
Tabelle 7: Anteil Automobilindustrie an der gesamten Bruttowertschöpfung (2017).....	17
Tabelle 8: Anteil WZ08-45 an der gesamten Bruttowertschöpfung (2017)	18
Tabelle 9: Anteil aller - mit der Autoindustrie verbundenen - Wirtschaftsbereiche an der gesamten Bruttowertschöpfung (2017)	19
Abbildung 1: Anteile am Welthandel (Waren)	20
Tabelle 10: Die wichtigsten Handelspartner Deutschlands (2019)	22
Tabelle 11: Das Gewicht der Pkw-Exporte am gesamten Export (2019).....	23
Tabelle 12: Produktion und Export von Pkw	25
Tabelle 13: Wichtigste Abnehmerländer für Kraftfahrzeuge aus Deutschland im Jahr 2019 nach Exportwert	25
Tabelle 14: Wirtschaftswachstum und Wirtschaftsleistung in Baden-Württemberg von 2009 bis 2019	27
Tabelle 15: Die fünf größten Bundesländer nach BIP 2019	29
Tabelle 16: Die fünf größten Bundesländer nach BIP je Einwohner 2019	30
Tabelle 17: Das Gewicht Baden-Württembergs am BIP der EU und im Vergleich zu ausgewählten Ländern der EU (2019).....	30
Tabelle 18: Baden-Württembergs Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an der gesamten Bruttowertschöpfung im Vergleich zu Deutschland im Jahr 2019.....	32
Tabelle 19: Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an der Bruttowertschöpfung in den drei stärksten Bundesländern (2019)	32
Tabelle 20: Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an der Bruttowertschöpfung in den drei stärksten Bundesländern (2017)	33
Tabelle 21: Anteil der Herstellung von Kraftwagen (WZ08-29) am Gesamtumsatz der Unternehmen in Baden-Württemberg im Jahr 2017	34

Tabelle 22: Anteil Baden-Württembergs am Umsatz der deutschen Automobilindustrie (WZ08-29) im Jahr 2017.....	34
Tabelle 23: Anteil Automobilindustrie am Gesamtumsatz in Baden-Württemberg im Jahr 2017.....	35
Tabelle 24: Anteil aller - mit der Autoindustrie verbundenen - Wirtschaftsbereiche am Gesamtumsatz in Baden-Württemberg im Jahr 2017.....	36
Tabelle 25: Umsatz der Daimler AG im Jahr 2019	37
Tabelle 26: Umsatz der Porsche AG im Jahr 2019.....	39
Tabelle 27: Der in der Autoindustrie erzielte Umsatz der Robert Bosch GmbH im Jahr 2019.....	40
Tabelle 28: Anteil Daimler, Porsche und Bosch am Inlandsumsatz der deutschen Automobilindustrie (2019).....	40
Tabelle 29: Anteil der Herstellung von Kraftwagen (WZ08-29) an der Beschäftigung im Jahr 2017.....	42
Tabelle 30: Anteil Automobilindustrie an der Gesamtbeschäftigung im Jahr 2017.....	43
Tabelle 31: Anteil aller von der Autoindustrie abhängenden Arbeitsplätze an der Gesamtbeschäftigung in Deutschland im Jahr 2017	44
Tabelle 32: Anteil der Herstellung von Kraftwagen (WZ08-29) an der Beschäftigung in Baden-Württemberg (2017)	45
Tabelle 33: Anteil der fünf Bundesländer mit den meisten Beschäftigten in der Herstellung von Kraftwagen (WZ08-29) an Deutschland (2017)	46
Tabelle 34: Anteil Automobilindustrie an der Beschäftigung in Baden-Württemberg (2017)	47
Tabelle 35: Anteil aller von der Autoindustrie abhängenden Arbeitsplätze an der Gesamtbeschäftigung in Baden-Württemberg im Jahr 2017	48
Tabelle 36: Anteil Daimler-Mitarbeiter an Beschäftigung in der Autoindustrie (2019)	49
Tabelle 37: Beschäftigtenzahl der Automobilhersteller in Baden-Württemberg (2019).....	50
Tabelle 38: Beschäftigtenzahl der größten Automobilzulieferer in Baden-Württemberg (2019).....	51
Tabelle 39: Beschäftigtenzahl der größten baden-württembergischen Autohersteller- und zulieferer in der Autoindustrie insgesamt (2019).....	51
Abbildung 2: Emissionsquellen Verkehr 2017 (ohne CO2 auf Biokraftstoffen)	53
Tabelle 40: Neuzulassungen an Elektrofahrzeugen.....	56

Tabelle 41: Anteil Deutschlands bzw. Baden-Württembergs am weltweiten sowie deutschen Absatz von Elektroautos.....	56
Tabelle 42: Die drei Bundesländer mit den meisten E-Autos (2019).....	57
Tabelle 43: Die drei Bundesländer mit dem größten E-Auto-Anteil an allen registrierten Autos (2019).....	58
Tabelle 44: Der E-Auto-Anteil an der Einwohnerzahl in Millionen (2019)	59
Tabelle 45: Anteil von Elektrofahrzeugen an Neuzulassungen in Deutschland.....	60
Tabelle 46: Die monatliche Entwicklung des Anteils Elektroautos an Neuzulassungen in Deutschland im Jahr 2020 (bis November).....	60
Tabelle 47: Anteil Daimler und Porsche am Weltabsatz von Pkws.....	62
Tabelle 48: Anteil Daimler und Porsche an Pkw-Neuzulassungen in Deutschland.....	63
Tabelle 49: Neuzulassungen an Elektrofahrzeugen von Daimler und Porsche.....	64
Tabelle 50: Anteil von Daimler und Porsche an neu zugelassenen Elektrofahrzeugen in Deutschland.....	65
Tabelle 51: Anteil von Daimler und Porsche an Neuzulassungen von reinen Elektroautos sowie Plug-In Hybriden in Deutschland 2020 (bis 30. November)	65

Abkürzungsverzeichnis

AG	Aktiengesellschaft
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BL	Bundesland / Bundesländer
BW	Baden-Württemberg
BWS	Bruttowertschöpfung
D	Daimler
DE	Deutschland
EU	Europäische Union
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
KFZ	Kraftfahrzeug
P	Porsche
PKW	Personenkraftwagen
VDA	Verband der Automobilindustrie
VG	Verarbeitendes Gewerbe
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung

1. EINLEITUNG

Deutschland liegt mir schon immer am Herzen. Diese Sympathie hat sich in mir bereits in meiner Kindheit geformt. Dementsprechend mag ich fast alles, was deutsch ist: unter anderem die Sprache und Kultur, die wunderbaren Schlösser und Naturschätze, den Fußball sowie zu guter Letzt die Qualität, Eleganz und Zuverlässigkeit der deutschen Autos. Darüber hinaus habe ich immer mit großer Bewunderung begleitet, wie die deutsche Wirtschaft dank effizienter Wirtschaftspolitik und weltberühmter Großunternehmen von Jahr zu Jahr stetig wuchs. Demzufolge zählt Deutschland seit Jahrzehnten zu den Ländern mit den stärksten Volkswirtschaften. Unter Berücksichtigung der oben genannten Fakten ist es verständlich, dass ich meine Bachelorthesis über etwas schreibe, was mit der deutschen Wirtschaft eng verknüpft ist. Aber wie kommen Baden-Württemberg und die Automobilindustrie ins Bild?

Ich hatte mit dem Erasmus+ Programm im akademischen Jahr 2018/2019 die Möglichkeit, zwei Semester in der schönen, südbadischen Kleinstadt Offenburg zu lernen und zu leben. Dort habe ich zahlreiche Erfahrungen gesammelt, die meine Denkweise weiter verfeinert, mein Blickfeld noch breiter gemacht und somit meine Bindung an Deutschland verstärkt haben. Da ich ein ganzes Jahr im Bundesland Baden-Württemberg gelebt habe, lag es auf der Hand, über die Wirtschaft des südwestdeutschen Bundeslandes zu schreiben. Und warum ich innerhalb der baden-württembergischen Wirtschaft über die Automobilindustrie schreibe, sollte ich vielleicht nicht begründen, ich versuche es aber trotzdem.

Es ist wahr, dass man eine Reihe von Sachen in Verbindung mit der baden-württembergischen Wirtschaft findet, was man erforschen kann, die Antwort ist aber offensichtlich. Der erste und allerwichtigste Aspekt, wenn man seine Diplomarbeit schreibt, dass man für das Thema interessiert sein sollte, und wie ich schon erwähnt habe, habe ich ein besonderes Interesse und eine starke Bindung an deutsche Autos. In meinem Erasmus-Jahr hatte ich die Gelegenheit, einer der schönsten Automuseen, das Mercedes-Museum in Stuttgart zu besichtigen. Die dortigen Erlebnisse haben mich tief geprägt und mein Interesse für Mercedes-Benz bzw. die deutsche Automobilindustrie noch mehr geweckt.

Zwar hätte ich das Thema nur auf emotionaler Basis wählen können, aber es gibt natürlich auch andere, fachliche Gründe für meine Themenauswahl. Viele identifizieren Deutschland mit zuverlässigen Autos beziehungsweise mit der starken, hochentwickelten Automobilindustrie. Das ist kein Zufall, denn kein anderer Wirtschaftsbereich ist für die deutsche Wirtschaft wichtiger. Das Bruttoinlandsprodukt Deutschlands hängt mit Abstand in höchstem Maße von der Automobilindustrie ab und Baden-Württemberg spielt dabei eine bedeutende Rolle. Dank

wichtiger Automobilhersteller und zahlreicher Automobilzulieferer besitzt heute Baden-Württemberg sowohl national als auch international einen ausgezeichneten Ruf als Automobilstandort. Zwei – sogar unter den deutschen Marken als herausragend geltende – weltberühmte Marken, Daimler und Porsche haben ihren Hauptsitz in Stuttgart, der Hauptstadt von Baden-Württemberg. Außerdem befindet sich in Baden-Württemberg eines der größten Werke von Audi. Ganz zu schweigen von den zu den umsatzstärksten Automobilzuliefererfirmen zählenden Zuliefererfirmen wie Robert Bosch, ZF Friedrichshafen, Mahle oder Eberspächer Gruppe. Ich halte für spannend und sinnvoll, darzulegen, inwiefern die örtliche Automobilindustrie zur baden-württembergischen sowie zur deutschen Wirtschaft beiträgt.

Daraus resultieren grundlegende Forschungsfragen, die im Rahmen dieser Bachelorarbeit geklärt werden:

- In welchem Maße trägt die baden-württembergische Automobilindustrie zur deutschen bzw. baden-württembergischen Wirtschaft bei?
- Wie viel Arbeitnehmer hängen von der baden-württembergischen Autoindustrie ab?
- Von welcher Bedeutung sind die baden-württembergischen Autohersteller in Hinsicht der Elektromobilität?

2. ANALYSE DER ÖKONOMISCHEN KENNZAHLEN

Um die wirtschaftliche Bedeutung bzw. Beitrag der baden-württembergischen Automobilindustrie untersuchen, sollen zu allererst die Eckdaten und die wichtigsten volkswirtschaftlichen Indikatoren des südwestdeutschen Bundeslandes im Verhältnis zur deutschen Gesamtwirtschaft, sowie zur Wirtschaft anderer Bundesländer Deutschlands bewertet werden. Gleichzeitig werde ich auch Deutschlands wirtschaftliche Stellung in Europa bzw. in der Welt analysieren, damit die Bedeutung der baden-württembergischen Automobilindustrie noch offensichtlicher wird.

2.1 Deutschland

2.1.1 Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts im Inland

Deutschland ist zweifellos die größte und stärkste Volkswirtschaft in Europa. Das zeigt sich eindeutig, wenn man auf den Wert des Bruttoinlandsprodukts blickt. Die deutsche Wirtschaft hat sich nach der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise (2008/09) schnell erholt, und ist 2019 schon das zehnte Jahr in Folge gewachsen. Dies ist die längste Wachstumsphase seit der Wiedervereinigung im Jahre 1991. Allerdings hat das BIP letztes Jahr nur um 0,6% zugenommen, deutlich weniger als in den letzten 5 Jahren. Der Rückgang bei der Wachstumsrate ist vor allem auf die schwache Produktion und reduzierte Wirtschaftsleistung

VERÄNDERUNG DES BIP DEUTSCHLANDS GEGENÜBER DEM VORJAHR (in %)										
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
-5,7	4,2	3,9	0,4	0,4	2,2	1,7	2,2	2,5	1,5	0,6

Tabelle 1¹

in der Automobilindustrie zurückzuführen.² Dieser Rückfall ist noch nicht so bedeutend, aber die Automobilindustrie steht in Mitte einer Umwandlung in Richtung Elektromobilität, was die deutsche Wirtschaft herausfordert und herausfordern wird. Eine globale Veränderung in einer für die Wirtschaft so bedeutenden Branche wie die Autoindustrie, macht die zukünftigen Umsätze der davon abhängenden Unternehmen und damit auch die Entwicklung des BIP Deutschlands unsicher.

¹ Vgl. Statistisches Bundesamt (2020)

² Statistisches Bundesamt (2020)

Außerdem wird das BIP laut Prognosen wegen der Corona-Krise – wie fast in allen Ländern – in diesem Jahr sinken, und damit wird diese schöne Serie nach zehn Jahren enden. Der Grund dafür ist in erster Linie eine sehr schwache Wirtschaftsleistung im 2. Quartal 2020. Im zweiten Vierteljahr ist das BIP in so bedeutender Maße zurückgefallen, wie seit Beginn der

Veränderung des BIP Deutschlands im Jahr 2020 (in Prozent)			
	Q1	Q2	Q3
Zum Vorquartal	-1,9	-9,8	8,5
Zum Vorjahresquartal	-1,7	-11,3	-3,9

Tabelle 2

vierteljährlichen BIP-Berechnungen für Deutschland im Jahr 1970 noch nie. Der Rückgang betrug -10,1% zum Vorquartal und -11,7% zum Vorjahresquartal.³ Zum Vergleich: während der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise fiel er um 4,7 % im 1. Quartal 2009, und das zählte bisher als der größte vierteljährliche Rückfall.⁴ Trotz des historischen Einbruchs des Bruttoinlandsprodukts im 2. Quartal 2020 infolge der Corona-Pandemie scheint sich die deutsche Wirtschaft ganz schnell, schon im darauffolgenden Quartal zu erholen. Das BIP hat im 3. Quartal 2020 gegenüber dem 2. Quartal 2020 um 8,5 % zugenommen. Nichtsdestoweniger wird das BIP im Jahr 2020 voraussichtlich um 5,2% gegenüber dem Vorjahr zurückfallen.⁵

³ Vgl. Statistisches Bundesamt (2020)

⁴ Statistisches Bundesamt (2020)

⁵ IFO (2020)

2.1.2 Internationales Vergleich

Dass die deutsche Wirtschaft stetig wächst, ist noch nicht so überraschend, da in modernen Gesellschaften ein konstantes Wirtschaftswachstum essentiell ist. Deutschlands BIP betrug im Jahr 2019 aber knapp 3846 Mrd. USD (3449 Mrd. EUR) in jeweiligen Preisen und dieser Wert zählt sogar im globalen Vergleich als bedeutend. Der Anteil Deutschlands am weltweiten

Die erste vier Länder mit dem größten BIP weltweit (2019)				
	USA	China	Japan	Deutschland
BIP (in Mrd. USD)	21374	14343	5082	3846
Anteil am weltweiten BIP	24,4%	16,4%	5,8%	4,4%

Tabella 3⁶

Bruttoinlandsprodukt (87698 Mrd. USD) betrug 2019 rund 4,5%, mit dem sie für das weltweite BIP in größtem Maße beigetragenes europäisches Land ist. Weltweit haben Deutschland nur drei Länder, die Vereinigten Staaten, China und Japan in diesem Indikator überholt.⁷

Innerhalb der EU ist der Unterschied zwischen Deutschland und den anderen Ländern sichtbar. Die fünf Länder, die zur Wirtschaft der EU am meisten beitragen, sind Deutschland, das Vereinigte Königreich, Frankreich, Italien und Spanien, wobei Deutschland mit Abstand führt. Die Bundesrepublik hat im Jahr 2019 um 926 Milliarden Euro mehr produziert, als das verzeichnete BIP vom zweitplatzierten Großbritannien (2523 Mrd. EUR). Das

Die erste fünf Länder mit dem größten BIP in der EU (2019)							
	Deutschland	Vereinigtes Königreich	Frankreich	Italien	Spanien	EU-28	EU-27
BIP (in Mrd. EUR)	3449	2523	2426	1790	1245	16486	13964
Anteil an EU-28	20,9%	15,3%	14,7%	10,9%	7,6%	-	-
Anteil an EU-27	24,7%	-	17,4%	12,8%	8,9%	-	-

Tabella 4⁸

Bruttoinlandsprodukt der 28 Ländern der EU betrug insgesamt 16.486 Milliarden Euro, das heißt, Deutschland ergibt mehr als ein Fünftel (21%) des BIP der EU, ähnlich wie in den letzten 10 Jahren. Nachdem das Vereinigte Königreich am 1. Februar 2020 aus der EU austrat, wurde die Bedeutung Deutschlands für die EU in der Zukunft noch größer.⁹ Der Anteil Großbritanniens am BIP der EU-28 betrug 2019 etwas mehr als 15%. Mit diesem Wissen ist es

⁶ The World Bank (2020)

⁷ The World Bank (2020)

⁸ Eurostat (2020)

⁹ Europäische Kommission (2020)

nicht verwunderlich, dass man - wenn man die Verhältnisse des letzten Jahres ohne Großbritannien rechnen würde - zum Ergebnis käme, dass die deutsche Wirtschaft um fast 4% mehr – knapp 25% des BIP der EU-27 – produziert. Somit ist ersichtlich, dass die Stärke, Entwicklung und das stetige Wachstum der deutschen Wirtschaft in ganz Europa unvergleichbar ist.¹⁰

2.1.3 Bedeutung des Verarbeitenden Gewerbes für Deutschland

Die Unternehmen in Dienstleistungsbereichen haben letztes Jahr fast 70% der nominalen Bruttowertschöpfung erzielt und sind immer mehr von Bedeutung, jedoch hängt die deutsche Wirtschaft auch vom produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) in erheblichem Maße ab. Obwohl ihr Anteil an der nominalen Bruttowertschöpfung seit 2014 von 25,5% auf 24,2% (2019) um 1,3% gesunken ist, ist dieser Wirtschaftsbereich nach der Dienstleistungsbranche nach wie vor der wichtigste in Deutschland.¹² Aus der Sicht der Bedeutung der

Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an der gesamten Bruttowertschöpfung in Mrd. EUR (2019)		
	Betrag	Anteil
Bruttowertschöpfung insgesamt	3093,0	100%
Dienstleistungsbereiche	2144,9	69,3%
Produzierendes Gewerbe (ohne Baugewerbe)	749,1	24,2%
Verarbeitendes Gewerbe	666,8	21,6%

Tabelle 5¹¹

Automobilindustrie ist es aber viel sinnvoller, sie in Bezug zur größten Untergruppe des produzierenden Gewerbes, zum Verarbeitenden Gewerbe zu setzen, das im Jahr 2019 mit fast 667 Milliarden Euro zur gesamten Bruttowertschöpfung beigetragen hat.¹³

2.1.3.1 Der Kern der Automobilindustrie

Nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige wird die Automobilindustrie in der deutschen Statistik in der Untergruppe Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen (WZ08-29) erfasst.¹⁴ Allerdings wurden die Detaildaten aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung

¹⁰ Eurostat (2020)

¹¹ Statistisches Ämter der Länder (2020)

¹² Vgl. Statistisches Bundesamt (2020) S.19-20

¹³ Statistisches Ämter der Länder (2020)

¹⁴ Vgl. Statistisches Bundesamt (2008) S.98

(VGR), die einen Blick auf Branchenebene erlauben, seit dem Jahr 2017 nicht aktualisiert. Andere Angaben sind aktueller, aber aus Gründen der Vergleichbarkeit werde ich bei allen Daten auf das Zahlenwerk der VGR aus dem Jahr 2017 zurückgreifen. Dies bedeutet, dass es bei der Berechnung des Beitrags des Verarbeitenden Gewerbes statt 666,8 Milliarden Euro mit 667,2 Milliarden Euro, und bei der Berechnung des Anteils des BWS statt 3093 Milliarden Euro mit 2922,3 Milliarden Euro gerechnet wird.¹⁵ Folglich beträgt der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an der gesamten Bruttowertschöpfung des gegebenen Jahres nicht mehr 21,6%, sondern 22,7%. Trotz des vergleichsweise alten Datenstands kann aber meiner Meinung nach die heutige Bedeutung der Automobilbranche für die deutsche Wirtschaft erfasst werden.

Die Kraftfahrzeugindustrie (WZ08-29) wird in der Statistik in weitere drei Untergruppen gegliedert: Die Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenmotoren (WZ08-29.1), die Herstellung von Karosserien, Aufbauten und Anhängern (WZ08-29.2), sowie die Herstellung

Anteil der Herstellung von Kraftwagen (WZ08-29) an der BWS in Deutschland in Mrd. EUR (2017)		
	über alle Wirtschaftsbereiche	am Verarbeitenden Gewerbe
Bruttowertschöpfung	2922,3	667,2
Beitrag WZ08-29	138,4	138,4
Anteil (in %)	4,7%	20,7%

Tabelle 6¹⁶ (Stand 2017)

von Teilen und Zubehör von Kraftwagen (WZ08-29.3).¹⁷ Die im WZ08-29 zusammengefassten Unternehmen haben im Jahr 2017 Mehrwert von etwas mehr als 138 Milliarden Euro geschaffen, somit erreichten sie einen Anteil von knapp 4,7% an der gesamten Bruttowertschöpfung. Bei der Betrachtung der entsprechenden Anteile am Verarbeitenden Gewerbe ist die Bedeutung der Automobilindustrie noch größer. Sie ist für etwas mehr als ein Fünftel (20,7%) der industriellen Bruttowertschöpfung verantwortlich.¹⁸

2.1.3.2 Einbeziehung der verbundenen Wirtschaftszweige

Die Statistiken der VGR grenzen die Branche auf Betriebsebene ab, was bedeutet, dass sie die Unternehmen nach deren wirtschaftlichem Schwerpunkt einer Branche zuordnen. Es

¹⁵ Statistisches Ämter der Länder (2020)

¹⁶ Statistisches Ämter der Länder (2020); Vgl. Puls, Thomas; Fritsch, Manuel (2020) S.15

¹⁷ Statistisches Bundesamt (2008) S.98

¹⁸ Statistisches Bundesamt (2020) S.19-20

gibt allerdings viele Branchen, deren Tätigkeit zwar auf den ersten Blick nicht mit der Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen (WZ08-29) zusammenhängt, aber indirekt daran beteiligt sind und davon profitieren. Als Beispiel dienen die Firmen in der Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren, für die die globale Nachfrage der Automobilunternehmen von erheblicher Bedeutung ist (etwa 16% der Wertschöpfung). Ungeachtet dessen wird die gesamte Wertschöpfung dieser Unternehmen in der deutschen Statistik in der Untergruppe Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren (WZ08-22) verrechnet. Um ein zuverlässiges Gesamtbild von der Bedeutung der Kraftfahrzeugindustrie für die deutsche Wirtschaft zeichnen zu können, müssen also auch die Wertschöpfungsbeiträge der zahlreichen Zuliefererunternehmen anderer Branchen (Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren; Maschinenbau; Herstellung von Metallerzeugnissen; Metallerzeugung und -bearbeitung; Herstellung von elektrischen Ausrüstungen; Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik; Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten; Telekommunikation) berücksichtigt werden, die sich an die Automobilindustrie knüpfen.¹⁹

Nach der Einbeziehung der mit der Automobilindustrie verbundenen Wirtschaftsbereiche lässt sich feststellen, dass es zur direkt von den Unternehmen im Kraftfahrzeugbau (WZ08-29) erzielten Wertschöpfung (138,4 Mrd. Euro) weitere 104,4 Milliarden Euro zuzurechnen ist, was aus der Wirtschaftstätigkeit der Zuliefererfirmen anderer Branchen stammt. Als Ergebnis

Anteil Automobilindustrie an der gesamten Bruttowertschöpfung (in Mrd. EUR)		
	Beitrag	Anteil
Wertschöpfung (DE)	2922,3	100%
direkte Wertschöpfung	138,4	4,7%
indirekte Wertschöpfung	104,4	3,6%
induzierte Wertschöpfung	44,2	1,5%
insgesamt	287	9,8%

Tabelle 7²⁰ (Stand 2017)

beträgt der Beitrag der mit dem Automobilbau direkt und indirekt verknüpften Unternehmen insgesamt 242,8 Milliarden Euro, damit steigt der Anteil der Automobilbranche an der gesamten Bruttowertschöpfung von 4,7% auf 8,3%, um 1,1 Prozent.

Außerdem ist es sinnvoll, auch die Nachfrageeffekte privater Haushalte zu betrachten, die durch den Konsum der Beschäftigten in der Automobilproduktion (WZ08-29) ausgelöst werden. Die Beschäftigten bekommen selbstverständlich Entgelt für ihre Arbeit, zahlen folglich

¹⁹ Vgl. Puls, Thomas; Fritsch, Manuel (2020) S.16

²⁰ Puls, Thomas; Fritsch, Manuel (2020) S.15; Statistisches Landesamt (2020)

dem Staat Steuern, und führen durch Konsum ihr Gehalt in die Wirtschaft zurück, indem sie zum Beispiel in einem Restaurant essen oder im Supermarkt einkaufen. Dies wird als branchenfremde Konsumnachfrage bezeichnet. Durch diesen Effekt wächst die Summe der mit der Automobilindustrie verbundenen Wertschöpfung um weitere 44 Milliarden Euro und beträgt damit 287 Milliarden Euro. Daraus lässt sich schließen, dass der Automobilbau – unter Einbeziehung der indirekten sowie induzierten Wertschöpfung – für ungefähr 10% der gesamten BWS verantwortlich ist.²¹

Trotz der Tatsache, dass die Automobilindustrie für das verarbeitende Gewerbe von erheblicher wirtschaftlicher Bedeutung ist, gibt es da auch zahlreiche Dienstleistungen, die sich an die Autoindustrie knüpfen und davon abhängig sind. Diese werden unter der Untergruppe Handel mit Kraftfahrzeugen; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen (WZ08-45) erfasst, welche in drei weitere Untergruppen einzustufen ist: Handel mit Kraftwagen (WZ08-45.1), Instandhaltung und Reparatur von Kraftwagen (WZ08-45.2), Handel mit Kraftwagenteilen und -zubehör (WZ08-45.3), Handel mit Krafträdern, Kraftradteilen und -zubehör; Instandhaltung und Reparatur von Krafträdern (WZ08-45.4).²² Der wirtschaftliche Beitrag der in diesen Bereichen tätigen Unternehmen machte zum Jahresende 2017 knapp 48

Anteil WZ08-45* an der gesamten Bruttowertschöpfung (in Mrd. EUR bzw. in Prozent)		
	über alle Wirtschaftsbereiche	an allen Dienstleistungsbereichen
Bruttowertschöpfung	2922,3	2004,9
Beitrag (in Mrd. EUR)	48	48
Anteil (in %)	1,6%	2,4%

*Tabelle 8 (Stand 2017); *Handel mit Kraftfahrzeugen; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen*

Milliarden Euro an der Bruttowertschöpfung Deutschlands aus, womit sie mit rund 2,4% zur Bruttowertschöpfung der Dienstleistungsbereiche bzw. mit mehr als 1,6% zur gesamten Bruttowertschöpfung beigetragen haben. Damit ist die Bedeutung der Automobilindustrie in Deutschland noch größer zu bewerten.²³

Zählt man den Wertschöpfungsbeitrag der Unternehmen in der Untergruppe „Kfz-Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen“ (48 Mrd. Euro) zur direkten, indirekten und induzierten Wertschöpfung (287 Mrd. Euro) hinzu, kommt man zum Ergebnis, dass die

²¹ Vgl. Puls, Thomas; Fritsch, Manuel (2020) S.14-16

²² Vgl. Statistisches Bundesamt (2008) S.107

²³ Statistisches Bundesamt (2020) S.19-20

Kraftfahrzeugindustrie im Jahr 2017 – inbegriffen aller damit verknüpften Branchen und Unternehmen – ungefähr 335 Milliarden Euro der gesamten deutschen Wertschöpfung ergab. Somit übersteigt der Anteil der von dem Automobilbau in irgendeiner Weise abhängenden Unternehmen an den Bruttowertschöpfung Deutschlands schon mehr als 10 Prozent.

Anteil aller - mit der Autoindustrie verbundenen - Wirtschaftsbereiche an der gesamten Bruttowertschöpfung (2017)	
Bruttowertschöpfung	2937
Beitrag (in Mrd. EUR)	335
Anteil (in %)	11,4%

Tabelle 9

Wie groß diese Werte eigentlich sind, lässt sich mit einem Vergleich mit dem Bruttoinlandsprodukt Ungarns beobachten. Selbst der Bruttowertschöpfungsbeitrag der im Bereich Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen funktionierenden Unternehmen vom Jahr 2017 (138,4 Mrd. EUR) betrug mehr, als das Bruttoinlandsprodukt Ungarns (126,9 Mrd. EUR).²⁴

²⁴ KSH (2020)

2.1.4 Außenhandel

Kein anderes europäisches Land ist im Welthandel aktiver, als die Bundesrepublik Deutschland. Sie hat 2019 Waren im Wert von 1328,2 Milliarden Euro exportiert, und von 1104,1 Milliarden Euro importiert.²⁵ Der Außenhandelsumsatz (Export plus Importe)

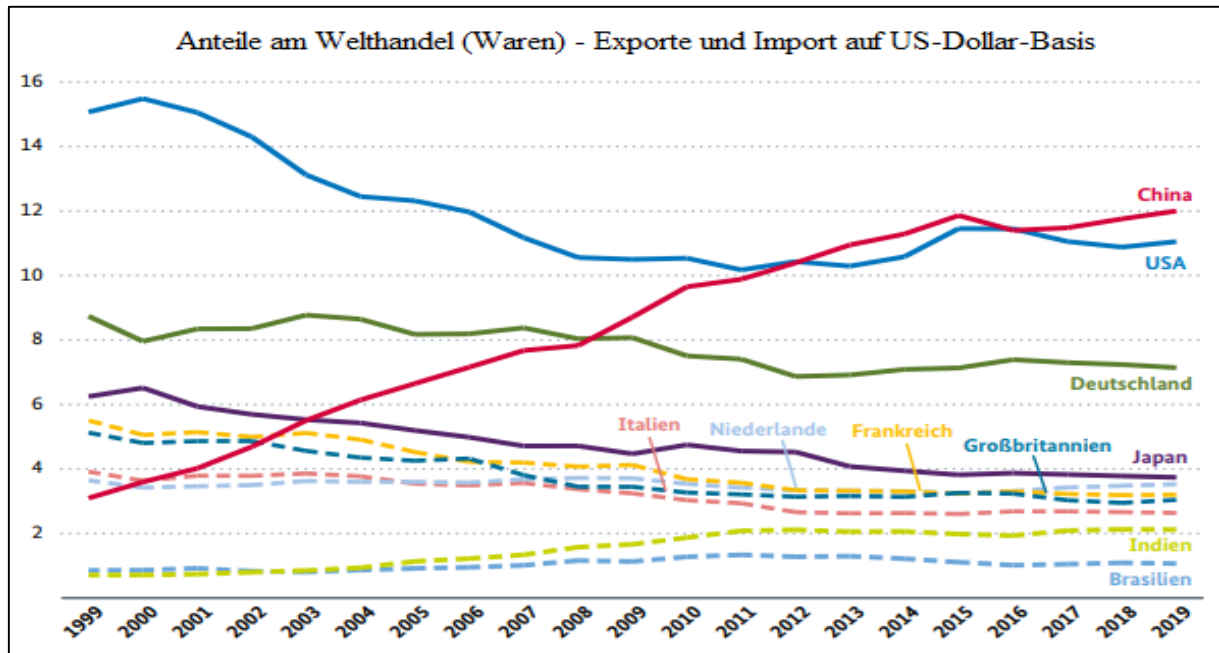


Abbildung 1²⁶

Deutschlands betrug also mehr als 2432 Milliarden Euro, damit belief sich ihr Anteil am Welthandel auf ungefähr 7%.²⁷ Somit hat Deutschland seinen dritten Platz hinsichtlich Exporte (nach China, USA) und Importe (nach USA, China) weltweit beibehalten.²⁸

Wenn man die Werte der Warenausfuhren und Wareneinfuhren einander gegenüberstellt, sieht man, dass die Werte sich nicht zu sehr unterscheiden. Die deutsche Wirtschaft ist dafür bekannt, dass sie in hohem Maße exportorientiert ist, so ist es verständlich, dass der Wert der Exporte so hoch ist. Der Grund warum Deutschland auf so hohe Importvolumen angewiesen ist, lässt sich mit der Rohstoffknappheit erklären.²⁹ Die Stärke und Stabilität der deutschen Wirtschaft zeigt sich auch darin, dass die Exporte trotz dieser Import-Abhängigkeit seit Jahrzehnten (seit 1952) über die Importe liegen, weswegen Deutschland immer einen

²⁵ Vgl. Statistisches Bundesamt: Gesamtentwicklung des deutschen Außenhandels ab 1950 (2020) S.2

²⁶ Vgl. BMWi (2020) S.5

²⁷ BMWi (2020) S.5

²⁸ BMWi (2020) S.4

²⁹ bpb (2020)

Exportüberschuss (Exporte minus Importe) erzielt hat. Im Jahr 2019 betrug dieser mehr als 224 Milliarden Euro.³⁰

Die Wichtigkeit des Außenhandels in einer Volkswirtschaft lässt sich auch mit dem Offenheitsgrad (Außenhandelsquote) messen, was sich durch die Berechnung des Anteils der Summe von Exporten und Importen am Bruttoinlandsprodukt ergibt. Hierbei muss nicht nur der Handel von Waren, sondern auch die Bereitstellung von Dienstleistungen berücksichtigt werden. Somit steigt der Außenhandelsumsatz auf 3026 Milliarden Euro. Das heißt, dass der Offenheitsgrad im Falle Deutschlands letztes Jahr rund 88% betrug, damit ist sie die offenste Volkswirtschaft der G7-Staaten.³¹

2.1.4.1 Wichtigste Handelspartner

Zu den wichtigsten Handelspartnern Deutschlands zählen die EU, China und die Vereinigten Staaten, unter denen die EU mit Abstand der bedeutendste ist.³² Durch den Handel mit den EU-Ländern entstehende Ex- und Importwert betrug im Jahr 2019 rund 60% des Außenhandelsumsatzes der Bundesrepublik.³³ Nach Ländern sind aber die wichtigsten Partnerländer China und die Vereinigten Staaten, gefolgt von den drei EU-Staaten: Niederlande, Frankreich und Italien.

Listet man die Handelspartner nur nach Exporten, ist die USA mit Abstand das wichtigste Bestimmungsland Deutschlands. Knapp 9% (119 Mrd. Euro) der Ausfuhren flossen letztes Jahr in die Vereinigten Staaten. Da die Importe „nur“ 71 Milliarden Euro betragen, ist die USA auch das Partnerland mit dem höchsten Außenhandelssaldo (47 Mrd. Euro). An der zweiten Stelle steht das Nachbarland Frankreich, wohin die deutschen Unternehmen Waren im Wert von 107 Milliarden Euro exportiert haben. Ihm folgen China (96 Mrd. Euro), die Niederlande (93 Mrd. Euro) und das Vereinigte Königreich (79 Mrd. Euro). Diese fünf Länder haben insgesamt Waren im Wert von 494 Milliarden Euro aus Deutschland importiert, damit betrug ihr Anteil an den deutschen Exporten etwas mehr als 37%. Darüber hinaus wurden knapp 36% der in die EU-Länder geflossenen Exporte (777 Mio. Euro) von den drei wichtigsten europäischen Bestimmungsländern importiert (Frankreich, Niederlande, Vereinigtes Königreich). Die Qualität der deutschen Produkte und die Stärke der Inlandsproduktion und der deutschen

³⁰ Vgl. Statistisches Bundesamt: Gesamtentwicklung des deutschen Außenhandels ab 1950 (2020) S.2

³¹ Vgl. BMWi (2020) S.1-6

³² Vgl. Statistisches Bundesamt: Rangfolge der Handelspartner im Außenhandel der Bundesrepublik Deutschland 2019 (2020)

³³ Vgl. Statistisches Bundesamt: Zusammenfassende Übersichten für den Außenhandel 2019 (2020) S.33-34

Wirtschaft manifestiert sich auch darin, dass sogar die beiden größten Exporteure der Welt (China und die USA) sich unter den drei wichtigsten Bestimmungsländern Deutschlands befindet.

Die wichtigsten Handelspartner Deutschlands (2019)							
Exporte		Importe		Außenhandelsumsatz (Exporte + Importe)		Außenhandelssaldo (Exporte - Importe)	
	Mrd. EUR		Mrd. EUR		Mrd. EUR		Mrd. EUR
Deutschland	1328	Deutschland	1104	Deutschland	2432	Deutschland	224
EU-28	777	EU-28	631	EU-28	1408	EU-28	146
1. USA	119	1. China	110	1. China	206	1. USA	47
2. Frankreich	107	2. Niederlande	98	2. USA	190	2. Vereinigtes Königreich	41
3. China	96	3. USA	71	3. Niederlande	189	3. Frankreich	40
4. Niederlande	93	4. Frankreich	66	4. Frankreich	173	4. Österreich	22
5. Vereinigtes Königreich	79	5. Polen	58	5. Italien	125	5. Spanien	11

Tabelle 10³⁴

Hinsichtlich der Importe ist die Volksrepublik China mit einem Wert von mehr als 110 Milliarden Euro (rund 10% der Einfuhren) das wichtigste Ursprungsland Deutschlands. An der zweiten Stelle ist ein Nachbarland zu finden, und zwar die Niederlande (98 Mrd. Euro). Ihm folgen die Vereinigten Staaten mit 71 Milliarden Euro, sowie wiederum zwei europäische Nachbarländer, Frankreich (66 Mrd. Euro) und Polen (58 Mrd. Euro). Somit lässt sich feststellen, dass sich der Gesamtwert der aus diesen fünf Ländern importierten Waren auf 403 Milliarden Euro belief, was – ähnlich zu den Exporten – knapp 37% aller Importen betrug. Betrachtet man nur die Summe der Einfuhren, die aus den drei bedeutendsten europäischen Partnerländern (die Niederlande, Frankreich und Polen) importiert wurden, kommt man zum Ergebnis, dass es mehr als 20% der Importe betrug.

Angesichts dessen, dass sowohl bei den Exporten, als auch bei den Importen dieselben vier Länder zu finden sind, ist es selbstverständlich, dass diese vier Länder auch in Hinsicht des Außenhandelsumsatzes führen. Den fünften Platz nimmt aber ein weiteres EU-Mitglied ein, das sich weder bei den Exporten, noch bei den Importen unter den ersten fünf Plätzen befindet, und zwar Italien.

Die Summe des Außenhandelsaldos ergibt sich dadurch, dass man die Importe von den Exporten abzieht. Man sieht, dass unter den ersten drei, nach dieser Kennzahl gelisteten

³⁴ Vgl. Statistisches Bundesamt: Rangfolge der Handelspartner im Außenhandel der Bundesrepublik Deutschland 2019 (2020)

Ländern nur solche Länder zu finden sind, die in den bisherigen Ranglisten auch vorgekommen sind, die USA (+47 Mrd. Euro), das Vereinigte Königreich (+41 Mrd. Euro) und Frankreich (+40 Mrd. Euro). Das heißt, diese drei Länder sind für den deutschen Außenhandel nicht nur von erheblicher Bedeutung, sondern Deutschland profitiert am meisten von diesen Handelsbeziehungen. Nach einer großen Lücke befinden sich an den vierten bzw. fünften Plätzen zwei weitere EU-Staaten, Österreich (22 Mrd. Euro) sowie Spanien (11 Mrd. Euro).

Das Vereinigte Königreich wird ab 1. Januar 2021 nicht mehr Teil der Europäischen Union sein, was sich sowohl auf die EU, als auch auf die Bundesrepublik auswirken wird. Die Zölle werden den Handel mit dem Vereinigten Königreich sicherlich erschweren, aber es lässt sich jetzt noch nicht voraussagen, in welchem Ausmaß das den deutschen Außenhandel beeinflussen wird.³⁵

2.1.4.2 Gewicht der Pkw-Exporte

Nachdem wir wissen, wie hoch der Beitrag der Automobilindustrie für die deutsche Wertschöpfung ist, ist nicht erstaunlich, dass sie von den Ausfuhren den bedeutendsten Anteil einnimmt. Die Güterabteilung Kraftwagen und Kraftwagenteile (GP19-29) hat im Jahr 2019 Waren im Wert von fast 225 Milliarden Euro exportiert, was rund 17% der Gesamtexporte betrug, und dann sind die damit verbundenen Wirtschaftszweige noch nicht mitberechnet.³⁶

Das Gewicht der Pkw-Exporte am gesamten Export (2019)		
Warenbenennung	Mrd. Euro	Anteil
Deutsche Exporte insgesamt	1328,2	100%
Kraftwagen und Kraftwagenteile	224,6	16,9%
Maschinen	196,4	14,8%
Datenverarbeitungsgeräte, elektrische und optische Erzeugnisse	118,8	8,9%
Chemische Erzeugnisse	118,6	8,9%
Elektrische Ausrüstungen	89,8	6,8%

Tabelle 11

In Hinsicht der Herstellung von Kraftwagen ist Deutschland unter den Ländern der EU mit Abstand führend. In Deutschland wurden im Jahr 2019 rund 5,2 Millionen Kraftfahrzeuge

³⁵ Die Bundesregierung (2020)

³⁶ Statistisches Bundesamt: Exporte und Importe nach Güterabteilungen des Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken 2019 (2020)

hergestellt, was genau 28% der Produktionsvolumen der gesamten EU entspricht. Davon waren 90% (4,7 Mio.) Personenkraftwagen, was sogar 29,5% der in der EU hergestellten Menge an PKW beträgt.³⁷ Während die deutsche Pkw-Produktion in Europa weitgehend führend ist, kann sie auch im weltweiten Vergleich Stand halten. Die in Deutschland produzierten Personenkraftwagen entsprachen 5,9% der weltweiten Pkw-Produktion im Jahr 2019, mit dem Deutschland nach China, USA und Japan den vierten Platz einnimmt.³⁸

Letztes Jahr hat Deutschland etwa 3,5 Millionen Personenkraftwagen exportiert, was ungefähr drei Viertel der Pkw-Produktion (4,7 Mio. Stück) beträgt. Die größte Abnahmeregion war die Europäische Union. Mehr als die Hälfte (1,9 Mio. Stück) der exportierten Pkws sind im Jahr 2019 aus Deutschland in die Länder der EU geflossen. Wenn man es nach Ländern prüft, ist Deutschlands wichtigster Handelspartner Großbritannien, gefolgt von den Vereinigten Staaten und China. Knapp 37% der deutschen Pkw-Ausfuhr haben diese drei Länder importiert.³⁹

Das Vereinigte Königreich hat am 1. Februar 2020 bekanntlich die Europäische Union verlassen. Obwohl die Übergangsphase noch bis Ende 2020 dauert (die bestehenden Wirtschaftsbeziehungen gelten noch), ist das Vereinigte Königreich ab 1. Januar 2021 nicht mehr Teil des Binnenmarktes und der Zollunion. Dies kann Anlass zur Sorge geben, denn knapp 17% der Pkw-Exporte Deutschlands flossen 2019 in das Vereinigte Königreich, und der Brexit und die Neugestaltung der Beziehungen können den Handel erschweren, sogar bremsen, und damit den Umsatz vermindern.⁴⁰

Die Herstellung und die Exporte von Pkws hängen eng zusammen, denn es werden in der Regel nur so viele Autos hergestellt, wie viele Aufträge die in Deutschland ansässigen Automobilhersteller aus verschiedenen Ländern bzw. von Unternehmen oder Privatpersonen erhalten, sowie wie hoch die Nachfrage nach Pkw im gegebenen Zeitraum ist. Angesichts, dass die Exportquote der in Deutschland hergestellten Personenkraftwagen letztes Jahr fast 75% betrug, lässt sich aussagen, dass die Menge der hergestellten Pkws in großem Maße von der ausländischen Nachfrage abhängig ist. Diese Abhängigkeit lässt sich am besten durch eine Analyse bzw. Gegenüberstellung der Inlandsproduktion und der Exporte von

³⁷ ACEA (2020)

³⁸ Statista: Anteile von Staaten und Regionen an der weltweiten Pkw-Produktion 2019 (2020)

³⁹ VDA: Export 2019 (2020)

⁴⁰ Die Bundesregierung (2020)

Personenkraftwagen in den letzten zwei Jahren darstellen. Auf der Tabelle 4 ist klar zu sehen, dass die Inlandsproduktion im Jahr 2019 gegenüber dem Vorjahr fast in gleichem Maße zurückgefallen ist, wie die Zahl der exportierten Pkws, während die Inlandsnachfrage konstant blieb, und deswegen reduzierte sich auch die Exportquote um 3,2%.⁴¹

Produktion und Export von Pkw (in Mio. bzw. In %)			
Jahr	2018	Veränderung	2019
	Stück		Stück
Inlandsproduktion	5,12	-0,46	4,66
Export von Pkw	3,99	-0,50	3,49
Absatz in DE	1,13	0,04	1,17
Exportquote	78,0%		74,8%

Tabelle 12⁴²

Prüft man die deutsche Kfz-Ausfuhr nach Ländern und den Exportwert vom letzten Jahr, lässt sich feststellen, dass 2019 Kraftfahrzeuge aus Deutschland – ähnlich zu den Gesamtexporten (siehe Tabelle 2) – im größten Wert in die Vereinigten Staaten flossen. Ihnen folgen weitere vier, auch bei dem Gesamtexport eine bedeutende Rolle spielende Länder: China, das Vereinigte Königreich, Frankreich und Italien. Somit ist sichtbar, dass rund 44% der aus der Kfz-Ausfuhr resultierenden Einnahmen in diese fünf Länder exportiert wurden.

Wichtigste Abnehmerländer für Kraftfahrzeuge aus Deutschland im Jahr 2019 nach Exportwert			
	Mrd. Euro	Anteil 1	Anteil 2
insgesamt	224,6	100%	-
1. USA	25,3	11,3%	21,3%
2. China	24,1	10,7%	25,1%
3. Vereinigtes Königreich	21,5	9,6%	27,2%
4. Frankreich	16,3	7,3%	15,2%
5. Italien	11,1	4,9%	16,3%

Tabelle 13⁴³

Anteil 1: Anteil an den Gesamtexportwert der Güterabteilung Kraftwagen und Kraftwagenteile

Anteil 2: Anteil an den in das gegebene Land geflossene Gesamtexportwert

Vergleicht man den in diese Länder geflossenen Exportwert von Kraftfahrzeugen mit dem in das gegebene Land geflossenen Gesamtexportwert, ändert sich die Reihenfolge völlig. In

⁴¹ VDA: Analysen zur Automobilkonjunktur 2019 (2020) (S.65)

⁴² VDA: Export 2019 (2020)

⁴³ VDA: Export 2019 (2020)

diesem Sinne führt schon das Vereinigte Königreich mit einem Anteil von mehr als 27% am Gesamtexport, gefolgt von China mit ungefähr ein Viertel und die USA mit etwas mehr als ein Fünftel.⁴⁴

Unter Berücksichtigung der oben genannten Fakten ist es eindeutig, dass der deutsche Export in hohem Maße von der Automobilindustrie abhängt, was aber in Folge der Tatsache, dass die Zahl der von den in Deutschland ansässigen Herstellern gebauten Autos seit 1996 nicht so niedrig, wie im vergangenen Jahr war, die Entwicklung der aus der gesamten deutschen Ausfuhr (d.h. nicht nur Kfz, sondern alle Güter) stammenden Einnahmen in den nächsten Jahren negativ beeinflussen kann.⁴⁵

⁴⁴ Statista: Wichtigste Abnehmerländer für Kfz und Lfz aus Deutschland 2019 (2020)

⁴⁵ Grundhoff, Stefan (2020)

2.2 Baden-Württemberg

2.2.1 Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts

Das Bundesland Baden-Württemberg spielt in der wirtschaftlichen Entwicklung Deutschlands, sowie in der deutschen Automobilindustrie eine erhebliche Rolle. Hinsichtlich der wirtschaftlichen Lage und dem aktuellen Entwicklungsstand sowie der Bedeutung der verarbeitenden Gewerbe (inbegriffen Automobilbranche) unterscheidet sich Baden-Württemberg nicht allzu sehr von Deutschland. Ähnlich zur deutschen Gesamtwirtschaft, ist auch die Wirtschaft von Baden-Württemberg schon das zehnte Jahr gewachsen. Im Jahr 2019 betrug das BIP Baden-Württembergs rund 524,3 Milliarden Euro, was fast 15,3 Prozent des BIP Deutschlands entspricht. Der Anteil des südwestdeutschen Bundeslandes am BIP der

Wirtschaftswachstum und Wirtschaftsleistung in Baden-Württemberg von 2009 bis 2019 (in Mrd. Euro und in Prozent)											
Jahr	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
BIP (in Mrd. Euro)	353,5	382,9	405,6	414,6	425,4	442,7	464,2	475,2	495,2	513,4	524,3
Anteil am BIP Deutschlands	14,5%	14,9%	15,1%	15,1%	15,1%	15,1%	15,3%	15,2%	15,3%	15,4%	15,3%
Veränderung ggü. Vorjahr (BW)	-9,8%	7,8%	5,2%	0,7%	0,7%	2,2%	2,7%	1,0%	3,6%	2,3%	0,1%
Veränderung ggü. Vorjahr (DE)	-5,7%	4,2%	3,9%	0,4%	0,4%	2,2%	1,7%	2,2%	2,5%	1,5%	0,6%

Tabelle 14⁴⁶

Bundesrepublik betrug in den letzten elf Jahren – so wie letztes Jahr – ungefähr 15%. Seit dem Jahr 2009 ist eine langsame, aber eindeutige Steigerung hinsichtlich des Anteils zu beobachten, das heißt, die Bedeutung Baden-Württembergs für Deutschland ist immer größer.

Auffällig ist außerdem, dass die Wirtschaft des südwestdeutschen Bundeslandes die Auswirkungen der globalen Wirtschaftskrise viel mehr als die deutsche Gesamtwirtschaft gespürt hat, trotzdem ist die dortige Wirtschaft in den darauffolgenden zwei Jahren in bedeutend größerem Maße gewachsen. Das Wirtschaftswachstum in Baden-Württemberg war aber nicht nur in diesen zwei Jahren, sondern fast jedes Jahr höher, als in ganz Deutschland. Dementsprechend ist das BIP Baden-Württembergs im Vergleich zu 2009 um fast 5% besser gewachsen (+ 48,3%), als das BIP Deutschlands (+ 43,4%).⁴⁷

⁴⁶ Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2020)

⁴⁷ Vgl. Statistisches Bundesamt: Bruttoinlandsprodukt 2009 für Deutschland (S.5)

Nichtsdestotrotz fiel die Wachstumsrate des nominalen Bruttoinlandsprodukts 2019 in Baden-Württemberg um 0,5% geringer aus als in Deutschland. Der Grund dafür ist zweifellos der Rückfall der Automobilproduktion und des Pkw-Absatzes in Deutschland. Somit lässt sich feststellen, dass die Automobilindustrie für die baden-württembergische Wirtschaft noch wichtiger ist, als für Deutschland, aber das werde ich in den nächsten Kapiteln genauer ausführen.

2.2.2 Vergleich mit ausgewählten Bundesländern

Die Entwicklung des BIP des südwestdeutschen Bundeslandes spielte und spielt eine besondere Rolle im deutschen Wirtschaftswachstum. Denn Baden-Württemberg ist eines der Bundesländer, die in größtem Maße zum BIP Deutschlands beitragen. Basierend auf die Werte vom Jahr 2019 haben nur zwei Bundesländer, Nordrhein-Westfalen und Bayern stärkere Wirtschaft in Deutschland, als das Industrieland Baden-Württemberg.⁴⁸

Die fünf größten Bundesländer nach BIP 2019 (in Mrd. Euro)		
	BIP	Anteil
Deutschland	3435,8	100%
1. Nordrhein-Westfalen	711,4	20,7%
2. Bayern	632,9	18,4%
3. Baden-Württemberg	524,3	15,3%
4. Niedersachsen	307	8,9%
5. Hessen	294,5	8,6%

Tabelle 15⁴⁹ (Stand 2019)

Das Bruttoinlandsprodukt Baden-Württembergs betrug letztes Jahr etwas mehr als 524 Milliarden Euro, damit belief sich ihr Anteil am BIP Deutschlands auf ungefähr 15,3%. Die beiden stärkeren Bundesländer, Bayern und Nordrhein-Westfalen, haben mit einem Anteil von 18,4% sowie 20,7% zum BIP beigetragen. Das heißt, diese drei Bundesländer geben mehr als die Hälfte (54,4%) des Bruttoinlandsprodukts, damit erwirtschaften sie mehr, als die anderen 13 Bundesländer insgesamt. Zählt man auch die viert- und fünfplatzierten Bundesländer, Niedersachsen und Hessen, hinzu, kommt man zum Ergebnis, dass diese fünf Bundesländer sogar fast drei Viertel (71,9%) des BIP ausmachen.

Unter Berücksichtigung der Bevölkerung der drei stärksten Bundesländer ist aber ihr hoher Anteil am BIP durchaus nachvollziehbar. Nordrhein-Westfalen (17,9 Mio.), Bayern (13,1 Mio.) und Baden-Württemberg (11,1 Mio.) hatten am 31.12.2019 insgesamt mehr als 42 Millionen Einwohner. Damit betrug ihr Anteil an der Bevölkerung Deutschlands (83,2 Mio.) mehr als 50%.⁵⁰

Um die Stärke bzw. die wirtschaftliche Stabilität eines Bundeslandes wiederzuspiegeln zu können, muss also das Bruttoinlandsprodukt je Einwohner von 2019 betrachtet werden. In

⁴⁸ Statistisches Ämter der Länder (2020)

⁴⁹ Statistisches Ämter der Länder (2020)

⁵⁰ Statistisches Bundesamt: Bevölkerung nach Bundesländern (2020)

diesem Verhältnis übertrifft Baden-Württemberg mit einem Wert von 47.290 Euro den deutschen Durchschnitt bei weitem (+14%). Nur in den Bundesländern Hamburg, Bremen und Bayern betrug diese Kennzahl mehr, wobei nur Bayern als echte Vergleichsbasis dient, denn Bremen und Hamburg sind Stadtstaaten.⁵¹

Die fünf größten Bundesländer nach BIP je Einwohner 2019 (in Euro)		
	BIP je Einw.	Abweichung
Deutschland	41358	100
1. Hamburg	66879	161,71
2. Bremen	49215	119,00
3. Bayern	48323	116,84
4. Baden-Württemberg	47290	114,34
5. Hessen	46923	113,46

Tabelle 16⁵² (Stand 2019)

2.2.3 Europäischer Vergleich

Darüber hinaus ist die Wirtschaft Baden-Württembergs nicht nur in Deutschland, sondern auch in der EU bemerkenswert. Nach Angaben des Jahres 2019 hat das über 11 Millionen Einwohner verfügende Bundesland mit einem Anteil von 3,2% am BIP der EU-28 ein höheres Gewicht als Schweden, Belgien, Österreich, oder Dänemark.⁵⁴ Es gibt nur 6 Länder in der Europäischen Union (außer Deutschland) und 21 Länder weltweit (wiederum außer Deutschland), die ein höheres BIP als Baden-Württemberg aufweisen.⁵⁵ Nach dem Austritt

Das Gewicht Baden-Württembergs am BIP der EU und im Vergleich zu ausgewählten Ländern der EU (in Mrd. Euro / in %)			
	Bruttoinlandsprodukt	Anteil am EU-28	Anteil am EU-27
EU-28	16486,3	100%	-
EU-27	13963,6	-	100%
Baden-Württemberg	524,3	3,2%	3,8%
Schweden	474,7	2,9%	3,4%
Belgien	473,6	2,9%	3,4%
Österreich	398,5	2,4%	2,9%
Dänemark	310,9	1,9%	2,2%

Tabelle 17⁵³ (Stand 2019)

⁵¹ Statistisches Ämter der Länder (2020)

⁵² Statistisches Ämter der Länder (2020)

⁵³ Eurostat (2020)

⁵⁴ Eurostat (2020)

⁵⁵ The World Bank (2020)

Großbritanniens wird es angeblich schon lediglich 5 Staaten (Frankreich, Italien, Spanien, Niederlande, Polen) geben, deren BIP mehr ausmacht. Dementsprechend wird auch der Anteil Baden-Württembergs am BIP der Europäischen Union mit hoher Wahrscheinlichkeit zunehmen. Rechnet man das BIP der EU für das Jahr 2019 ohne das Vereinigte Königreich, kommt man zum Ergebnis, dass der Anteil Baden-Württembergs statt 3,2% (am EU-28) sogar 3,8% (am EU-27) betrug.

2.2.4 Bedeutung des Verarbeitenden Gewerbes in Baden-Württemberg

Das Verarbeitende Gewerbe ist für die Entwicklung der baden-württembergischen Wirtschaft von noch größerer Bedeutung als für die deutsche Gesamtwirtschaft. Während die Unternehmen in Dienstleistungsbereichen in Deutschland letztes Jahr rund 70% der Bruttowertschöpfung erwirtschaftet haben, und der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes lediglich 21,6% betrug, ist dieses Verhältnis im Falle Baden-Württembergs 60,3% bzw. 31,8%.

Baden-Württembergs Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an der gesamten Bruttowertschöpfung im Vergleich zu Deutschland im Jahr 2019 (in Mrd. EUR)				
	Baden-Württemberg		Deutschland	
	Betrag	Anteil	Betrag	Anteil
Bruttowertschöpfung insgesamt	472,0	100%	3093,0	100%
Dienstleistungsbereiche	284,8	60,3%	2144,9	69,3%
Verarbeitendes Gewerbe	150,3	31,8%	666,8	21,6%

Tabelle 18⁵⁶

Das heißt, die Industrie hat 2019 fast ein Drittel der gesamten baden-württembergischen Bruttowertschöpfung gegeben, was um mehr als 10% höher ist, als das gleiche Verhältnis in der Bundesrepublik Deutschland. In keinem anderen Bundesland ist der Anteil des Beitrags des VG zur örtlichen BWS so hoch, wie in Baden-Württemberg.⁵⁷

Setzt man die Beiträge der drei stärksten Bundesländer mit der gesamten deutschen Wirtschaft ins Verhältnis, wird klar, dass die baden-württembergische Industrie mit einer Wertschöpfung von mehr als 150 Milliarden Euro auch an der gesamten deutschen

Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an der Bruttowertschöpfung in den drei stärksten Bundesländern (2019)				
	in Mrd. EUR		in %	
	BWS	BWS VG	Anteil VG an BWS	Anteile der BL am BWS VG DE
DE Deutschland	3093,0	666,8	21,6%	
BL Baden-Württemberg	472,0	150,3	31,8%	22,5%
BL Bayern	569,8	142,5	25,0%	21,4%
BL Nordrhein-Westfalen	640,4	122,6	19,1%	18,4%

Tabelle 19⁵⁸ (Stand 2020)

Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes den größten Anteil einnimmt, nämlich

⁵⁶ Statistisches Ämter der Länder (2020); eigene Berechnung

⁵⁷ Statistisches Ämter der Länder (2020)

⁵⁸ Statistisches Ämter der Länder (2020); eigene Berechnung

22,5%. Somit lässt sich feststellen, dass obwohl Baden-Württemberg in Bezug auf die Höhe des BIP bzw. der BWS nur den drittstärksten Wert aufzeigt, bei der Betrachtung des Verarbeitenden Gewerbes führt Baden-Württemberg jedoch vor den anderen Bundesländern.

2.2.4.1 Der Kern der Automobilindustrie

Um das Gewicht der baden-württembergischen Automobilindustrie entsprechend messen zu können, muss diese dem Verarbeitenden Gewerbe gegenübergestellt werden. Ich werde hier bei den Berechnungen wiederum die Daten von 2017 benutzen, weil nicht alle Angaben vom Jahr 2019 und 2018 vorhanden sind und weil ich – aus denselben Gründen – auch im Falle Deutschlands (Kap. 2.1.3) mit den Daten von 2017 gerechnet habe. Das bedeutet zum Beispiel bei der Berechnung des Beitrags des Verarbeitenden Gewerbes für Deutschland rund 666 Milliarden Euro statt 659 Milliarden Euro und für Baden-Württemberg rund 147 Mrd. Euro statt 150,3 Mrd. Euro.

Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an der Bruttowertschöpfung in den drei stärksten Bundesländern (2017)				
	in Mrd. EUR		in %	
	BWS	BWS VG	Anteil VG an BWS	Anteile der BL am BWS VG DE
DE Deutschland	2922,3	667,2	22,8%	
BL Baden-Württemberg	446,0	147,0	33,0%	22,0%
BL Bayern	542,0	145,6	26,9%	21,8%
BL Nordrhein-Westfalen	606,5	122,1	20,1%	18,3%

Tabelle 20⁵⁹

Wie sich die Werte verändert haben, lässt sich von der Tabelle 20 ablesen. Somit ist sichtbar, dass sich die Werte zwar im Vergleich zu 2019 verändert haben, die Verhältnisse nach Größenordnung jedoch gleichblieben, was hilft, ein authentisches Gesamtbild von der Bedeutung der Kraftfahrzeugindustrie für die Wirtschaft der Bundesrepublik zu zeichnen.

Ähnlich zur Berechnung der Automobilindustrie in Deutschland, werde ich auch bei Baden-Württemberg zuerst nur den Wirtschaftszweig Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen (WZ08-29) in Betracht ziehen, welche den Kern der Automobilbranche bildet. Der einzige Unterschied ist, dass ich die Bedeutung der Autoindustrie für Baden-

⁵⁹ Statistisches Ämter der Länder (2020)

Württemberg nicht nach den Wertschöpfungszahlen, sondern durch die Umsätze festlegen werde, weil keine Angaben in Bezug auf die Wertschöpfungsbeiträge einzelner Branchen vorliegen. Dennoch bin ich überzeugt davon, dass die Bedeutung der Automobilindustrie mit Hilfe der Anteilswerte erfasst werden kann.

Die im WZ08-29 (Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen) zusammengefassten Unternehmen haben im Jahr 2017 in Baden-Württemberg mit rund 105,5 Milliarden Euro etwas mehr als 30% des Umsatzes des Verarbeitenden Gewerbes erwirtschaftet und damit in größtem Maße zur baden-württembergischen Industrie beigetragen. Ihr Anteil am Gesamtumsatz der Unternehmen aller Wirtschaftszweige betrug rund 10%.⁶⁰

Anteil der Herstellung von Kraftwagen (WZ08-29) am Gesamtumsatz der Unternehmen in Baden-Württemberg im Jahr 2017 (in Mrd. EUR bzw. in Prozent)		
	über alle Wirtschaftsbereiche	am Verarbeitenden Gewerbe
Umsätze der Unternehmen in BW	1075,9	342,7
Beitrag WZ08-29	105,5	105,5
Anteil (in %)	9,8%	30,8%

Tabelle 21⁶¹

Wenn man diese Werte mit den Anteilen der WZ08-29 hinsichtlich Deutschlands vergleicht wird einem klar, dass die Automobilindustrie (WZ08-29) für Baden-Württemberg noch wichtiger ist als für die deutsche Gesamtwirtschaft. Während ihr Anteil an der Bruttowertschöpfung Deutschlands nur 4,7% und an der BWS des Verarbeitenden Gewerbes 20,7% betrug, belief er sich in Baden-Württemberg auf 9,8% sowie 30,8%.

Anteil Baden-Württembergs am Umsatz der deutschen Automobilindustrie (WZ08-29) im Jahr 2017		
	in Deutschland	in Baden-Württemberg
Umsatz (in Mrd. EUR)	423	105,5
Anteil (in Prozent)	100%	24,9%

Tabelle 22⁶²

Unter Berücksichtigung, dass der Umsatz des Bereiches Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen in Deutschland 2017 genau 423 Milliarden Euro betrug, wird klar, dass der von den in Baden-Württemberg ansässigen und unter der Klassifikation WZ08-29 funktionierenden Unternehmen im Jahr 2017 erwirtschaftete 105,5 Milliarden Euro einem

⁶⁰ Vgl. Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2018) (S.3-7)

⁶¹ Eigene Berechnung, Daten aus Statista (2019); Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2018) (S.3-7)

⁶² Eigene Berechnung, Daten aus Statista (2020); Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2018) (S.3-7)

Anteil von knapp ein Viertel am deutschen Gesamtumsatz (423 Mrd. EUR) gleicher Untergruppe entspricht. Nur das Bundesland Bayern konnte 2017 einen höheren Umsatz aufweisen, und zwar rund 109,6 Milliarden Euro (25,9% am deutschen Umsatz).⁶³

2.2.4.2 Einbeziehung der verbundenen Wirtschaftszweige

Wirtschaftszweige, wie zum Beispiel Maschinenbau, Herstellung von Metallzeugnissen oder Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren sind auch mit der Automobilindustrie verbunden und davon abhängig, deshalb ist es sinnvoll auch auf die Beiträge der mit der Autoindustrie verknüpften Bereiche einen Blick zu werfen. Allerdings muss ich, da es im Falle Baden-Württembergs keine ähnliche Angabe vorliegt, wie hinsichtlich Deutschland (siehe Tab. 6), den Beitrag der mit der Herstellung von Kraftwagen verbundenen Wirtschaftszweige für die baden-württembergische Wirtschaft selbst berechnen. Auf Basis der Berechnung werde ich die Daten von der Tabelle 7 nehmen, das heißt, die gleichen Angaben für Deutschland.

Anteil Automobilindustrie am Gesamtumsatz in Baden-Württemberg im Jahr 2017 (in Mrd. EUR)		
	Beitrag	Anteil
Umsätze aller Unternehmen (BW)	1075,9	100%
direkte Umsatz	105,5	9,8%
indirekte Umsatz	79,1	7,4%
induzierte Umsatz	33,8	3,1%
insgesamt	218,4	20,3%

Tabelle 23⁶⁴

Nachdem wir wissen, dass das Verhältnis in Bezug auf die Wertschöpfung zwischen der Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen (WZ08-29) und der mit der Autoindustrie indirekt verbundenen Branchen in Deutschland 1:0,75 ausmacht, muss der Umsatz der direkt in der baden-württembergischen Automobilbranche tätigen Unternehmen (105,5 Mrd. Euro) mit 0,75 multipliziert werden. So kommt man zum Ergebnis, dass der indirekte Umsatz der Automobilproduktion in Baden-Württemberg im Jahr 2017 mehr als 79 Milliarden Euro betrug. Somit beträgt der Beitrag der mit der Automobilproduktion direkt und indirekt

⁶³ Vgl. STMWI (2018) S.49

⁶⁴ Eigene Berechnung, Daten aus Statista (2019); Puls, Thomas.; Fritsch, Manuel (2020) S.15

zusammenhängende Firmen insgesamt 184,6 Milliarden Euro, dementsprechend steigt ihr Anteil von 9,8% auf 17,2%.⁶⁵

Die gleiche Methode werde ich bei der Berechnung des induzierten Umsatzes zur Rate ziehen. Der Anteil der induzierten Wertschöpfung an der direkten Wertschöpfung in Deutschland betrug im Jahr 2017 rund 32%. Demzufolge muss der 105,5 Mrd. Euro mit 0,32 multipliziert werden, um die Summe des induzierten Umsatzes zu bekommen, was sich auf rund 34 Milliarden Euro belief, dies bedeutet weitere +3,1%. Zählt man die direkten, indirekten sowie induzierten Umsätze zusammen, ergeben sich mehr als 218 Milliarden Euro. Der Anteil der gesamten baden-württembergischen Automobilindustrie am Gesamtumsatz (BW) betrug also mehr als 20%, während der Anteil der deutschen Automobilbranche nur 9,8% des Gesamtumsatzes ausmachte. Somit lässt sich feststellen, dass der weitere Erfolg und die wirtschaftliche Stabilität der Automobilindustrie für Baden-Württemberg doppelt so wichtig ist, als für die deutsche Gesamtwirtschaft.

Wenn man auch noch den Umsatz der Unternehmen im Bereich Handel mit Kraftfahrzeugen; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen (37,8 Mrd. Euro) betrachtet, steigt der Anteil der Automobilindustrie um weitere 3,5% von 20,3% auf 23,8%, und macht somit knapp ein Viertel des baden-württembergischen Gesamtumsatzes aus.⁶⁶ Unter Berücksichtigung der oben genannten Fakten ist ersichtlich, wie wichtig die Kraftfahrzeuge für das südwestdeutsche Bundesland sind.

Anteil aller - mit der Autoindustrie verbundenen - Wirtschaftsbereiche am Gesamtumsatz in Baden-Württemberg im Jahr 2017	
Umsatz alle Wirtschaftsbereiche (in Mrd. EUR)	1075,9
Beitrag Autoindustrie + verbundene Wirtschaftszweige (in Mrd. EUR)	256,2
Anteil (in %)	23,8%

Tabelle 24⁶⁷

⁶⁵ Puls, Thomas.; Fritsch, Manuel (2020) S.15; eigene Berechnung

⁶⁶ Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2019) S.2

⁶⁷ Eigene Berechnung, Daten aus Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2019) S.2; Statista (2019)

2.3 Bedeutung der größten baden-württembergischen Automobilunternehmen

Die Automobilindustrie ist sowohl in Deutschland als auch in Baden-Württemberg, mit vielen verschiedenen Branchen und Unternehmen verbunden. Dennoch gibt es Unternehmen, die in viel größerem Maße, als die anderen Firmen zur Wirtschaft beitragen. Darunter verstehe ich vor allem die größten Hersteller- und Zuliefererfirmen, die die wirtschaftliche Entwicklung der Autoindustrie bestimmen. Wenn diese Großunternehmen mit Absatzschwäche oder sonstigen Schwierigkeiten zu kämpfen haben, spüren es sofort auch die damit verbundenen Unternehmen und folglich der ganze Industriezweig, sowie die gesamte Wirtschaft.

Die umsatzstärksten Automobilunternehmen mit Standort in Baden-Württemberg sind die weltberühmten Autohersteller Daimler AG und Porsche AG, sowie die Zuliefererfirmen Robert Bosch GmbH, ZF Friedrichshafen AG und Mahle GmbH. Diese Unternehmen zählen nicht nur in der baden-württembergischen Autoindustrie, sondern auch in ganz Baden-Württemberg zu den größten Unternehmen.⁶⁸ Vier von diesen fünf Unternehmen haben ihren Sitz in Stuttgart, verständlicherweise ist die Ausnahme nur ZF, deren Hauptsitz man in Friedrichshafen findet.

2.3.1 Daimler AG

Nach dem Umsatz ist Daimler sowohl unter diesen Unternehmen als auch in ganz Baden-Württemberg der bedeutendste Automobilhersteller. Die Daimler AG erzielt jedes Jahr einen erheblichen Umsatz und produziert bzw. liefert eine Menge von Kraftfahrzeugen aus. Dementsprechend hat sie auch den größten Einfluss auf den baden-württembergischen Automobilcluster und Wirtschaft. Im Jahr 2019 belief sich der gesamte Umsatz des Daimler-Konzerns auf rund 173 Milliarden Euro und hat mehr als 3,3 Millionen Fahrzeuge abgesetzt.⁶⁹

Umsatz der Daimler AG im Jahr 2019 in Milliarden Euro	
weltweit	Deutschland
172,7	26,3

Tabelle 25

⁶⁸ Statista (2020)

⁶⁹ Daimler: Konzern-Kennzahlen 2019 (2020)

In Deutschland hat Daimler im Jahr 2019 mehr als 26 Milliarden Euro Umsatz erreicht, was mehr als 15% des gesamten Umsatzes des Konzerns betrug.⁷⁰ Vergleicht man den in Deutschland erzielten Konzernumsatz von Daimler mit dem Umsatz der deutschen Automobilbranche, kommt man zum Ergebnis, dass der Stuttgarter Premiumhersteller für 17,1% des gesamten Inlandsumsatzes der deutschen Autoindustrie (153,4 Mrd. Euro) verantwortlich ist.⁷¹

Obwohl zum Daimler-Konzern mehrere Marken zählen, ist dies den Konsumenten meistens nicht bewusst und bringen Daimler ausschließlich mit Mercedes-Benz in Verbindung. Tatsächlich zählen aber zum Daimler-Konzern neben Mercedes-Benz auch die Marken Smart, Freightliner Trucks, EQ, Western Star, BharatBenz, EVOBUS, FUSO, Setra und Thomas Built Buses und die Marken von Daimler Mobility: Mercedes-Benz Bank, Mercedes-Benz Financial Services und Daimler Truck Financial.

Um die Effizienz zu steigern und auf die Kundennutzen und nachhaltige Geschäftsstrategie noch stärker fokussieren zu können, ist der Daimler-Konzern – im Zuge einer neuen Strategieentwicklung der Unternehmensstruktur – seit dem 1. November 2019 in drei eigenständige Einheiten (Mercedes-Benz AG, Daimler Truck AG und Daimler Mobility AG) aufgeteilt. Daimler stellt also nicht nur Personenkraftwagen, sondern auch leichte Nutzfahrzeugen (Vans), Lkws und Busse her, außerdem bietet er zahlreiche Finanz- und Mobilitätslösungen.⁷²

2.3.2 Porsche AG

Die Zielgruppen der Sportwagenhersteller Porsche sind in der Regel solche Menschen, die in einem Auto die Schnelligkeit und den Luxus suchen. Zwar ist dieses Segment nicht so breit, und Porsche braucht deshalb nicht Millionen von Pkws herzustellen, trotzdem hat er im Jahr 2019 mehr als 280 Tausend Fahrzeuge weltweit abgesetzt, und damit einen Umsatz von 28,5 Milliarden Euro erzielt.⁷³ Es liegen keine Daten in Bezug auf den Umsatz in Deutschland vor. Ich habe bei Porsche nach ihrem in Deutschland und / oder in Baden-Württemberg erreichten

⁷⁰ Vgl. Daimler: Geschäftsbericht 2019 (2020) S.70

⁷¹ Statista (2020)

⁷² Daimler (2020)

⁷³ Porsche: Geschäftsverlauf 2019 (2020)

Umsatz angefragt, aber sie haben ihn leider nicht zur Verfügung gestellt, weil das Unternehmen diese Daten nicht veröffentlicht.

Wir wissen aber, dass Porsche letztes Jahr rund 32.000 Fahrzeuge ausgeliefert hat.⁷⁴ Stellt man diese Zahl mit dem Gesamtumsatz aller PKW ins Verhältnis, kommt man zum Ergebnis, dass 11,4% der Absätze in Deutschland getätigt wurde. Durch die Multiplikation des Gesamtumsatzes (28,5 Mrd. Euro) mit 11,4%, bekommt man einen Schätzwert von 3,2 Milliarden Euro. Dies entspricht einem Anteil von 2% am Inlandsumsatz der deutschen Automobilindustrie.⁷⁵

Umsatz der Porsche AG im Jahr 2019 in Milliarden Euro	
weltweit	Deutschland
28,5	3,2*

Tabelle 26; *Schätzwert aus eigener Berechnung

2.3.3 Die drei größten Automobilzulieferer

Wie ich schon am Anfang des Kapitels erwähnt habe, sind die drei größten Zulieferer in der baden-württembergischen Automobilindustrie Robert Bosch, ZF Friedrichshafen und Mahle. Alle drei Unternehmen sind unter den ersten fünf umsatzstärksten Weltmarktführern aus Baden-Württemberg.⁷⁶

Unter diesen drei Firmen ragt Bosch eindeutig hervor, da er seit Jahren der größte Automobilzulieferer der Welt ist.⁷⁷ Obwohl sein Gesamtumsatz gegenüber dem Vorjahr etwas zurückgefallen ist, blieb er mit einem weltweiten Umsatz von 47 Milliarden Euro auf Platz eins. Der Umsatz von Robert Bosch betrug 2019 tatsächlich 77,7 Milliarden Euro, aber nur 60% des Umsatzes fällt auf Mobilitätslösungen, also auf den Umsatz der Autoindustrie.⁷⁸ Der Gesamtumsatz in Deutschland betrug 15,7 Milliarden Euro. Das heißt mehr als ein Fünftel des gesamten Umsatzes wurde innerhalb der Bundesrepublik erzielt.⁷⁹ Multipliziert man die 15,7 Mrd. Euro mit 60%, wird klar, dass Bosch knapp 9,5 Milliarden Euro in Deutschland erzielt hat, was knapp 6,2% am Inlandsumsatz der Automobilindustrie ausmacht.

⁷⁴ Vgl. Daimler: Geschäftsbericht 2019 (2020) S.70

⁷⁵ Statista (2020)

⁷⁶ Statista (2018)

⁷⁷ Weltexporte (2020)

⁷⁸ Bosch (2020) S.49

⁷⁹ Bosch (2020) S.48-49

Der in der Autoindustrie erzielte Umsatz der Robert Bosch GmbH im Jahr 2019 in Milliarden Euro	
weltweit	Deutschland
47	9,5

Tabelle 27

Die zweit- und drittgrößten Zuliefererunternehmen sind ZF und Mahle. Der weltweit erzielte Umsatz von ZF betrug 2019 mehr als 36,5 Milliarden Euro, allerdings ist es nur 92% des Umsatzes auf die Verkäufe von Einzelteilen für die Automobilproduktion gefallen. Das heißt, dass ZF nur knapp 33,6 Milliarden Euro in der weltweiten Automobilindustrie erzielt hat.⁸⁰ Mahle hat einen Umsatz von etwas mehr als 12 Milliarden Euro erreicht.⁸¹ Weder Mahle, noch ZF haben ihre in Deutschland erzielten Umsätze veröffentlicht.

Nachdem man die in der deutschen Autoindustrie erzielten Umsätze der Daimler AG, Porsche AG, sowie Robert Bosch GmbH zusammenrechnet, kommt man zum Ergebnis, dass diese drei Unternehmen mehr als ein Viertel des deutschen Inlandsumsatzes geben.

Anteil Daimler, Porsche und Bosch am Inlandsumsatz der deutschen Automobilindustrie in Milliarden Euro (2019)		
Inlandsumsatz der deutschen Autoindustrie	Beitrag (Daimler, Bosch, Porsche)	Anteil
153,4	39	25,4%

Tabelle 28

⁸⁰ ZF (2019) S.1

⁸¹ Mahle: Geschäftsjahr 2019 (2020)

3. DIE ROLLE DER BESCHÄFTIGUNG IN DER AUTOMOBILINDUSTRIE

Ein durchschnittliches Auto besteht heute aus bis zu 10.000 einzelnen Teilen und ca. 40 verschiedenen Werkstoffen - je nach Größe oder Ausstattung des Fahrzeugs können es sogar noch mehr Teile sein. Der Großteil der Bauteile werden aus Metall, genauer gesagt aus Stahl und Eisenmetalle, sowie Leichtmetalle (Aluminium und Magnesium) gefertigt. Außerdem sind auch die Werkstoffe wie Kunststoffe, Gummi, Glas, Betriebsflüssigkeiten bzw. andere Materialien in einem Pkw zu finden.⁸² Zwar stellen immer mehr Autobauer einige Bauteile selbst her, die überwiegende Mehrheit der Komponenten wird nach wie vor zugeliefert. Natürlich wäre es für ein Unternehmen einfacher, wenn sie für ihre Produktion keine oder nur wenige Einzelteile beschaffen müssten, für die Autohersteller ist es jedoch aufgrund der Komplexität des Produkts keine Option. Sie verfügen nicht über die Kapazitäten alle benötigten Bestandteile für die Fertigung eines Kraftfahrzeugs selbst zu entwickeln und herzustellen.

Aus diesen Gründen hängen viele Unternehmen anderer Branchen von der Automobilindustrie ab, deshalb müssen bei der Berechnung der Bedeutung der Automobilindustrie in der Beschäftigung nicht nur die direkt in der Herstellung beschäftigten Arbeitnehmer berücksichtigt werden, sondern auch die Beschäftigten branchenfremder Unternehmen. Ich werde in den folgenden Kapiteln darstellen, in welchem Maße die Automobilproduktion und die damit verbundenen Unternehmen sowie Wirtschaftsbereiche die deutsche bzw. baden-württembergische Gesamtbeschäftigung beeinflussen.

3.1 Deutschland

3.1.1 Direkte Automobilproduktion

Die Bedeutung der deutschen Automobilindustrie liegt nicht nur darin, dass sie in großem Maße zur deutschen Wirtschaft und gesamtwirtschaftlichen Entwicklung beiträgt, sondern sie spielt auch in der Beschäftigung eine wichtige Rolle, immerhin ist dieser Bereich einer der wichtigsten Arbeitgeber des Landes. Heutzutage beträgt die Zahl der in der deutschen Automobilindustrie direkt Beschäftigten fast 900.000, damit nimmt sie gut ein Drittel der europäischen Automobilindustrie (2,7 Mio.) ein.⁸³ Dementsprechend tragen Unternehmen für diese Arbeitsplätze (soziale) Verantwortung, von den Familienmitgliedern der Beschäftigten

⁸² Gruden, Dusan (2008) S.289

⁸³ ACEA (2018)

ganz zu schweigen. In Anbetracht, dass Deutschland weltweit das höchste Gehalt für die Beschäftigten in der Automobilindustrie zahlt (durchschnittlich mehr als 5.000 Euro monatlich (Brutto)), bedeutet die hohe Zahl der Arbeitnehmer auch einen erheblichen Personalaufwand.⁸⁴ Sie haben aber keine andere Wahl, sie können nicht am Personal sparen, denn unabhängig davon, wie hochentwickelt und hochautomatisiert die Produktion von Kraftfahrzeugen heutzutage ist, können die Autohersteller die menschliche Arbeit und Präsenz (noch) nicht komplett mit Robotern ersetzen.

Trotzdem machen sich immer mehr Menschen in Deutschland Sorgen um den Klimawandel und möchten das Auto abschaffen. Doch angenommen, wir würden von Auto und Verbrennungsmotor sofort Abschied nehmen, die Konsequenzen, die es nach sich ziehen würde, würden nicht nur Hunderttausende Arbeitsplätze und den sozialen Zusammenhalt gefährden, sondern auch die Funktionsfähigkeit der Wirtschaft in Deutschland.

Deutschland hatte am Ende des Jahres 2017 ungefähr 83 Millionen Einwohner, davon waren etwas mehr als 44,3 Millionen (53,3%) erwerbstätig. Bei der Beurteilung der Bedeutung der Beschäftigung der Automobilindustrie ist aber nicht die Erwerbstätigenzahl, sondern die Zahl der Arbeitnehmer in Betracht zu ziehen, was 2017 rund 40 Millionen betrug, und davon waren mehr als 7,3 Millionen im Verarbeitenden Gewerbe beschäftigt.⁸⁵ Die Zahl der in der deutschen Autoindustrie (WZ08-29) direkt beschäftigten Arbeitnehmer betrug 892.000,

Anteil der Herstellung von Kraftwagen (WZ08-29) an der Beschäftigung im Jahr 2017 in Tsd.		
	über alle Wirtschaftsbereiche	am Verarbeitenden Gewerbe
Beschäftigte (DE)	39989	7344
Beschäftigte in der Automobilindustrie	892	892
Anteil (in %)	2,2%	12,1%

Tabelle 29

damit nimmt sie über alle Wirtschaftsbereiche sowie am Verarbeitenden Gewerbe einen Anteil von 2,2% bzw. 12,1% ein.⁸⁶

⁸⁴ Thomas Puls, Manuel Fritsch (2020) S.15; VDA: Analysen zur Automobilkonjunktur 2019 (S.53)

⁸⁵ Statistisches Bundesamt: Erwerbstätige und Arbeitnehmer nach Wirtschaftsbereichen (2020)

⁸⁶ Vgl. Thomas Puls, Manuel Fritsch (2020) S.16

3.1.2 Einbeziehung der verbundenen Wirtschaftszweige

Aus den oben genannten Gründen darf man bei der Berechnung der Bedeutung der deutschen Automobilindustrie auf die Beschäftigung Deutschlands nicht ausschließlich auf die Firmen in der Herstellung von Kraftfahrzeugen und Kraftwagenteilen beschränken, sondern es ist erforderlich, auch die Beschäftigtenzahl der Zuliefererunternehmen der Automobilbranche mit einzubeziehen. Damit werden in erster Linie die Arbeitnehmer wichtiger Branchen des Verarbeitenden Gewerbes einbezogen, wie zum Beispiel die Untergruppen: die Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren, der Maschinenbau, die Metallherzeugung und -bearbeitung, oder die Herstellung von elektrischen Ausrüstungen.

Somit werden über die 892.000 Arbeitnehmer hinaus weitere 1,6 Millionen, von der Automobilindustrie indirekt abhängende Arbeitsplätze zur Arbeitnehmerzahl der Automobilbranche zugerechnet, infolgedessen wächst die Zahl der Beschäftigten auf mehr als 2,5 Millionen. Hierbei müssen aber alle – auch nicht sozialversicherungspflichtige – Beschäftigungsformen berücksichtigt werden, das heißt, diese 2,5 Millionen werden mit der Zahl der Erwerbstätigen (44,3 Millionen) ins Verhältnis gesetzt. Unter Einbeziehung der in der Automobilindustrie indirekt Beschäftigten ist also der Anteil der Automobilbranche an der Gesamtbeschäftigung von 2,2% auf fast 5,7%, um 2,5 Prozent gewachsen.

Anteil Automobilindustrie an der Gesamtbeschäftigung im Jahr 2017 (in Tausend bzw. in Prozent)		
	Zahl der Beschäftigten (in Tsd.)	Anteil (in Prozent)
Erwerbstätige (DE)	44248	100%
direkte Beschäftigung	892	2,0%
indirekte Beschäftigung	1613	3,6%
induzierte Beschäftigung	680	1,5%
insgesamt	3185	7,2%

Tabelle 30⁸⁷

Ferner müssen auch die Nachfrageeffekte der privaten Haushalte berücksichtigt werden, die durch den Konsum der Beschäftigten in der Automobilproduktion (WZ08-29) ausgelöst werden. Der Konsum der 892.000 Beschäftigten in der Automobilindustrie trägt für weitere, ungefähr 680.000 Arbeitsplätze in Deutschland bei, was sich als induzierte Beschäftigung nennen lässt. Wenn man diese drei Kategorien (die direkten, indirekten sowie induzierten

⁸⁷ Vgl. Thomas Puls, Manuel Fritsch (2020) S.14-16

Beschäftigten) zusammenrechnet, kommt man zum Ergebnis, dass rund 3,2 Millionen Beschäftigte in Deutschland – 7,2% der Erwerbstätigen – von der Automobilproduktion abhängen.⁸⁸

Dies ist immer noch nicht der endgültige Wert, da es auch noch zahlreiche Dienstleistungen gibt (z.B. Autowerkstätten, Autowäsche), deren Umsätze und Beschäftigtenstruktur mit dem Absatzvolumen der Kraftfahrzeuge zusammenhängen. Die Unternehmen in der Untergruppe Kfz-Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen (WZ08-45) haben weitere, mehr als 891.000 Arbeitsplätze in Deutschland geschaffen. Somit lässt sich feststellen, dass die deutsche Automobilindustrie mit der Arbeit von mehr als 4 Millionen Menschen in Deutschland verknüpft ist, und damit macht ihr Anteil an der Erwerbstätigkeit schon 9,2% aus.⁸⁹

Anteil aller von der Autoindustrie abhängenden Arbeitsplätze an der Gesamtbeschäftigung in Deutschland im Jahr 2017 (in Tausend)	
Gesamtbeschäftigungszahl	44248
Zahl der Beschäftigten	4076
Anteil (in %)	9,2%

Tabelle 31

⁸⁸ Vgl. Thomas Puls, Manuel Fritsch (2020) S.14-16

⁸⁹ Statistisches Bundesamt: Statistisches Jahrbuch 2019 (S.525)

3.2 Baden-Württemberg

3.2.1 Direkte Automobilproduktion

Die Automobilindustrie leistet – so, wie in Deutschland – auch in Baden-Württemberg einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung des örtlichen Arbeitsmarkts. Bei der Gestaltung der Beschäftigtenzahl der deutschen Automobilindustrie spielt das über ungefähr 11 Millionen Einwohner verfügende Bundesland, Baden-Württemberg die bedeutendste Rolle unter den deutschen Bundesländern.⁹⁰ In Baden-Württemberg waren im Jahr 2017 mehr als 225 Tausend Mitarbeiter im Bereich Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen (WZ08-29) tätig, was sich als der Kern der Automobilindustrie betrachten lässt. Dies entspricht einem Anteil von 4 Prozent an Arbeitnehmern aller Wirtschaftsbereiche, und einem Anteil von fast 20% an Arbeitnehmern des Verarbeitenden Gewerbes. Die Werte der gleichen Indikatoren in Bezug auf Deutschland betragen 2,2% bzw. 12,1%. Somit wird eindeutig, dass die

Anteil der Herstellung von Kraftwagen (WZ08-29) an der Beschäftigung in Baden-Württemberg		
	über alle Wirtschaftsbereiche	am Verarbeitenden Gewerbe
Beschäftigte (in Tsd.)	5682	1146
Beschäftigte in der Automobilindustrie (in Tsd.)	225	225
Anteil (in %)	4,0%	19,6%
Anteil an Deutschland (in %)	0,6%	3,1%

Tabella 32⁹¹ (Stand 2017)

Automobilindustrie für die Beschäftigung in Baden-Württemberg von noch größerer Bedeutung ist, als in Deutschland. Der Anteil der mit der Automobilproduktion befassten Beschäftigten des südwestdeutschen Bundeslandes beträgt knapp 0,6% an der Arbeitnehmerzahl ganz Deutschlands (40 Mio.) und rund 3,1% an der Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe in Deutschland (7,3 Mio.). Diese Anteilswerte können auf den ersten Blick als gering wahrgenommen werden, aber wenn man in Betracht zieht, dass es sich um eine Untergruppe des Verarbeitenden Gewerbes eines Bundeslandes handelt, beurteilt man es ganz anders.⁹²

⁹⁰ Statista (2020)

⁹¹ Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2018) S.2-6

⁹² Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2018) S.2-6

Vergleicht man den Anteil Baden-Württembergs in Hinsicht der Beschäftigung an Deutschland mit anderen Bundesländern, wird die Bedeutung des südwestdeutschen Bundeslandes noch offensichtlicher. Kein anderes Bundesland hat im Jahr 2017 mehr Arbeitnehmer (225.000) in der Automobilindustrie beschäftigt, als Baden-Württemberg.

Anteil der fünf Bundesländer mit den meisten Beschäftigten in der Herstellung von Kraftwagen (WZ08-29) an Deutschland (in Tsd.)		
	Zahl der Beschäftigten	Anteil (in %)
Deutschland	892	100%
Baden-Württemberg	225	25,2%
Bayern	205	23,0%
Niedersachsen	147	16,5%
Nordrhein-Westfalen	83	9,3%
Hessen	54	6,1%

Tabelle 33 (Stand 2017)

Mehr als ein Viertel aller Beschäftigten in der deutschen Automobilindustrie bekommen ihr Gehalt von einem baden-württembergischen Unternehmen. Mit 205.000 Mitarbeitern befindet sich der einzige Rivale, Bayern an der zweiten Stelle, gefolgt von Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, sowie Hessen.

3.2.2 Einbeziehung der verbundenen Wirtschaftszweige

Ähnlich zur Tabelle 30 werde ich wiederum die gleiche Methode und die gleichen Kategorien zur Rate ziehen, um ein Gesamtbild von der Bedeutung der Automobilindustrie für die Beschäftigung in Baden-Württemberg zeichnen zu können. Im Falle Baden-Württembergs wird dies etwas schwieriger, da keine genauen Zahlen bezüglich der indirekten sowie induzierten Beschäftigten vorhanden sind, deshalb werde ich die fehlenden Werte einschätzen. Die Schätzung sieht folgendermaßen aus: ich habe den Anteil Baden-Württembergs (25,2%) bezüglich der Gesamtbeschäftigtenzahl in der Herstellung von Kraftwagen und

Anteil Automobilindustrie an der Beschäftigung (in Tsd.) in Baden-Württemberg			
	Zahl der Beschäftigten	Anteil (in %)	Anteil an Deutschland
Erwerbstätige	6264	100%	100%
direkte Beschäftigung	225	3,6%	0,5%
*indirekte Beschäftigung	406	6,5%	0,9%
*induzierte Beschäftigung	171	2,7%	0,4%
insgesamt	803	12,8%	1,8%

Tabelle 34⁹³ (Stand 2017);

*eigene Schätzung

Kraftwagenteilen (WZ08-29) genommen, dann habe ich es ins Verhältnis zur indirekten (1,6 Mio.) sowie induzierten (680.000) Beschäftigung Deutschlands gesetzt. So kam ich zum Ergebnis, dass die Zahl der indirekten und induzierten Beschäftigten in Baden-Württemberg ungefähr 406.000 bzw. 171.000 beträgt.

Obwohl diese Werte nicht genau sind, bin ich jedoch überzeugt davon, dass mit Hilfe dieser Schätzung die eigentlichen Werte annähernd widerspiegelt werden können. Wenn man alle drei Kategorien zusammenrechnet, kommt man zum Ergebnis, dass es in Baden-Württemberg im Jahr 2017 ungefähr 800.000 Menschen gab, deren Einkommen von der Automobilproduktion abhing. Diese Zahl entspricht einem Anteil von fast 13% an den Erwerbstätigen in Baden-Württemberg, was um mehr als 5% höher ist, als das gleiche Verhältnis auf die Bundesrepublik gesehen (7,2%).

Noch eindeutiger wird das Bild, wenn man auch die Beschäftigtenzahl der mit der Autoindustrie verknüpften Dienstleistungsunternehmen berücksichtigt, die unter der Klassifikation WZ08-45 (Handel mit Kraftfahrzeugen; Instandhaltung und Reparatur von

⁹³ Statistisches Bundesamt: Statistisches Jahrbuch 2018 (2019) S.361

Kraftfahrzeugen) erfasst sind. Dann kommt man zum Ergebnis, dass sie im Jahr 2017 rund 131.000 Arbeitsplätze in Baden-Württemberg gesichert haben.⁹⁴ Somit steigt der Anteil der Automobilindustrie in Hinsicht der Beschäftigung von 12,8% auf knapp 15%.

Anteil aller von der Autoindustrie abhängenden Arbeitsplätze an der Gesamtbeschäftigung in Baden-Württemberg im Jahr 2017 (in Tausend)	
Gesamtbeschäftigungszahl	6264
Zahl der Beschäftigten	934
Anteil (in %)	14,9%

Tabelle 35

⁹⁴ Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2019) S.2

3.3 Gewicht der größten baden-württembergischen Firmen

3.3.1 Automobilhersteller

Ähnlich wie bei den Umsätzen, ist Daimler auch in Hinsicht der Mitarbeiterzahl mit Abstand das bedeutendste Unternehmen in Baden-Württemberg. Die Größe der Daimler manifestiert sich unter anderem auch darin, dass er rund um die Welt knapp 300.000 Mitarbeiter beschäftigt. In Deutschland gibt Daimler für mehr als 173.000 Arbeitnehmer (58%) Arbeit, 60% davon (107.100 Menschen) finden ihren Job sogar im Heimatland von Daimler, in Baden-Württemberg.

Anteil Daimler-Mitarbeiter an Beschäftigung in der Autoindustrie (2019)		
	Deutschland	Baden-Württemberg
Daimler-Mitarbeiter (in Tsd.)	174	107
sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (in Mio.)	33,4	4,7
Anteil Daimler-Mitarbeiter (in %)	0,5%	2,3%
Beschäftigte Autoindustrie (in Tsd.)	832	235
Anteil Daimler-Mitarbeiter (in %)	20,90%	45,90%

Tabelle 36

Die Tabelle 36 zeigt, dass die Mitarbeiter bei Daimler mehr als ein Fünftel der Beschäftigten der deutschen und knapp die Hälfte der Beschäftigten der baden-württembergischen Automobilindustrie geben. Somit ist ersichtlich, dass obwohl die Bedeutung der Daimler AG in Baden-Württemberg doppelt so groß ist, als in Deutschland, jedoch spielen die Stuttgarter bei der Beschäftigung auch bundesweit eine besondere Rolle. Der Anteil der Daimler-Mitarbeiter betrug 2019 ungefähr 0,5% an der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland, sowie 2,3% in Baden-Württemberg. Allein der Volkswagen-Konzern beschäftigt mehr Arbeitnehmer (fast 300.000) in der deutschen Automobilbranche, als der Daimler-Konzern.⁹⁵

In Baden-Württemberg gibt es allerdings kein größeres Unternehmen in dieser Hinsicht. Die Tabelle 36 zeigt deutlich, dass der Anteil der Beschäftigtenzahl der Automobilindustrie an der Gesamtzahl aller Beschäftigten in Baden-Württemberg viel höher ist, als in Deutschland (4,9% und 2,5%). Darüber hinaus ist es keine zu vernachlässigende Tatsache, dass mehr als ein Viertel der Beschäftigten der deutschen Automobilindustrie in Baden-Württemberg arbeiten.

⁹⁵ Volkswagen (2020)

In diesem Sinne ist die Wichtigkeit der baden-württembergischen Daimler-Mitarbeiter für die deutsche Autoindustrie und Wirtschaft noch größer zu bewerten.

Beschäftigtenzahl der Automobilhersteller in Baden-Württemberg (2019)					
Automobilhersteller		Daimler AG	Porsche AG	*Audi AG	ingesamt
Mitarbeiterzahl	weltweit	298655	35429	-	334084
	Deutschland	173813	31690	-	205503
	Baden-Württemberg	107100	21371	16935	128471

*Tabelle 37⁹⁶; *Der Hauptsitz der Audi AG befindet sich in Ingolstadt (Bayern), deshalb wird hier nur die Mitarbeiterzahl im Werk Neckarsulm (Baden-Württemberg) bewertet.*

Der zweitgrößte Autohersteller in Baden-Württemberg nach Mitarbeiterzahl ist mit mehr als 21.000 Arbeitnehmern die Porsche AG, die seit 2012 Teil des Volkswagen Konzerns ist. Der südwestdeutsche Sportwagenhersteller hat zum Jahresende 2019 über mehr als 35.000 Mitarbeiter verfügt. In Deutschland sowie in Baden-Württemberg hat Porsche rund 32.000 bzw. etwas mehr als 21.000 Arbeitnehmer beschäftigt. Das heißt, dass etwas mehr als 60% des gesamten Personals von Porsche in Baden-Württemberg tätig sind.⁹⁷ Daimler und Porsche tragen zusammen für mehr als 334.000 Arbeitsplätze weltweit Verantwortung. Davon haben sie im Jahr 2019 mehr als 205.000 Mitarbeiter in Deutschland beschäftigt, was fast einem Viertel der Beschäftigung der deutschen Autoindustrie entsprach.

Obwohl sich der Hauptsitz der Audi AG (ein weiteres Unternehmen des VW-Konzerns) nicht in Baden-Württemberg, sondern in Bayern (Ingolstadt) befindet, hat Audi eines der größten Werke in Neckarsulm (Baden-Württemberg), deshalb muss auch die Arbeitnehmerzahl des dortigen Werks (knapp 17.000 Mitarbeiter) bei der Erfassung der Bedeutung der Automobilproduktion in Baden-Württemberg berücksichtigt werden. Somit lässt sich feststellen, dass diese drei Großunternehmen in Baden-Württemberg insgesamt mehr als 128.000 Mitarbeiter beschäftigt haben.

⁹⁶ Daimler (2020); Volkswagen (2020) S.187; Audi (S.44); IHK: Die größten Unternehmen in BW; eigene Berechnung und Darstellung

⁹⁷ Volkswagen (2020) S.187

3.3.2 Automobilzulieferer

Die drei größten umsatzstärksten Automobilzulieferer sind auch nach Mitarbeiterzahl die drei größten baden-württembergischen Unternehmen. Bosch ragt auch hier hervor, da sie mehr als 236 Tausend Arbeitnehmer (60% ihres Personals) rund um die Welt in der

Beschäftigtenzahl der größten Automobilzulieferer in Baden-Württemberg (2019)					
Automobilzulieferer		*Bosch	*ZF	Mahle	ingesamt
Mitarbeiter	weltweit	236653	137451	77015	451119
	Deutschland	79597	47304	12960	139860
	Baden-Württemberg	40718	10601	10386	61705

*Tabelle 38⁹⁸; *bei Bosch 60%, bei ZF 93% der Arbeitnehmer in der Autoindustrie beschäftigt (diese sind die korrigierten Werte)*

Automobilindustrie beschäftigt. An der zweiten Stelle befindet sich ZF um fast 100 Tausend weniger Mitarbeiter, sowie an der dritten die Mahle GmbH mit 77.000 Arbeitsplätzen. Insgesamt beschäftigen diese drei Zuliefererunternehmen mehr als 450.000 Arbeitnehmer.

In Deutschland ist die Reihenfolge dieselbe. Bosch beschäftigt fast 80.000 Mitarbeiter in der Bundesrepublik (knapp 34% der Gesamtbeschäftigtenzahl), mehr als die Hälfte davon in Baden-Württemberg. So, wie bei Bosch nur 60%, sind bei ZF genau 93% der Arbeitnehmer in den mit der Automobilindustrie verbundenen Unternehmensbereichen beschäftigt, dementsprechend habe ich in der Tabelle 39 die auf diese Proportionen angepassten Werte angegeben. Somit ist ZF in Deutschland für etwas mehr als 47.000 sowie in Baden-Württemberg für 10.600 Mitarbeiter verantwortlich. Zwar hat Mahle 2019 nur rund 13.000 Arbeitnehmer in Deutschland beschäftigt, trägt sie für die Beschäftigung in Baden-Württemberg aber fast in dem Maße bei, wie ZF.

Nach der Zusammenrechnung der Beschäftigten in diesen fünf Automobilunternehmen wird klar, dass sie genau 44% ihres gesamten Personals in Deutschland, sowie fast 25% in Baden-Württemberg beschäftigt. Dies entspricht einem Anteil von fast 40% der in der deutschen

Beschäftigtenzahl der größten baden-württembergischen Autohersteller- und zulieferer in der Autoindustrie insgesamt (2019)			
Mitarbeiter	weltweit	785203	100%
	Deutschland	345363	44,0%
	Baden-Württemberg	190176	24,2%

Tabelle 39

Autoindustrie Beschäftigten bzw. mehr als 80% der in der baden-württembergischen Automobilbranche Beschäftigten.

⁹⁸ Bosch (2020) S.50; ZF (2020) (S.20); Mahle (2020); IHK (2019)

4. ELEKTROMOBILITÄT: AUSLÖSER DES STRUKTURWANDELS

4.1 Ursachen für die Erscheinung der Elektromobilität

Es wird nicht in Frage gestellt, dass die Autohersteller immer mehr Vorzug der Produktion von Elektroautos geben müssen. Aber man könnte sich fragen, womit der Aufstieg von E-Autos eigentlich erklärt werden kann? Die Akteure der globalen Automobilindustrie entwickeln aufgrund des hohen Wettbewerbsdrucks ständig neue, innovative Technologien und patentieren Erfindungen, wodurch das Fahren von Jahr zu Jahr moderner wird. Es ist jedoch eher unwahrscheinlich, dass die Automobilhersteller dieses Niveau im Bereich der Elektroautos allein durch ihre kontinuierliche technologische Entwicklung so schnell erreicht hätten. Bei der Erscheinung des Elektroautos spielten meist externe Faktoren eine Rolle.

Der Grund dafür, dass sich die Elektromobilität in den letzten ein paar Jahren so viel entwickelt hat, könnte auch der Mangel an Rohöl sein, aber unabhängig davon, dass Öl nicht zu den unerschöpflichen Quellen zählt, gibt es zurzeit auf unserer Erde eine riesige Menge von Rohöl. Von dem her wäre es also noch nicht notwendig, die Verbrennungsmotoren mit Elektroantrieb zu ersetzen. Ungeachtet dessen kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass selbst die Angst vor Mangel an Öl das Denken der Entwickler zu einem nachhaltigeren Verkehr bzw. zu alternativen Antrieben und Kraftstoffen gelenkt hat, um die Mobilität auch in der Zukunft sichern zu können.

Das Erscheinen von Elektroautos hat aber eine noch bedeutendere globale Ursache, die in erster Linie mit dem Umweltschutz bzw. der Zukunft unserer Erde zusammenhängt: der weltweite Ausstoß von Kohlendioxid ist zu hoch, infolgedessen steigt der Treibhauseffekt, was zur globalen Erwärmung beiträgt. Natürlich steuern zur weltweiten Treibhausgasemissionen auch andere Schadstoffe (Methan, Distickstoffmonoxid (Lachgas), Fluorkohlenwasserstoffe) bei, aber Kohlendioxid hat mit 81% Anteil den größten Einfluss auf die Luftverschmutzung.⁹⁹ Deutschland hat zum Beispiel im Jahr 2018 annähernd 755 Millionen Tonnen Kohlendioxid emittiert, was genau 88% aller Treibhausgase an den deutschen Emissionen beträgt.¹⁰⁰ Es ist zwar wahr, dass der Großteil der CO₂-Emissionen aus der Energiewirtschaft stammt, jedoch müssen wir immer mehr Aufmerksamkeit dem Verkehrssektor schenken, denn dieser Bereich – sowohl in Deutschland, als auch in der EU – ist der einzige, deren Anteil an der Emission seit

⁹⁹ Europäisches Parlament (2018)

¹⁰⁰ Umweltbundesamt (2019)

1990 nicht gesunken, sondern gestiegen ist.¹⁰¹ Im Jahr 2017 war der Verkehrssektor für ungefähr 19 Prozent der Treibhausgasemissionen Deutschlands verantwortlich, 96% davon resultierten aus dem Straßenverkehr und 61% ausschließlich von Pkws.¹⁰²

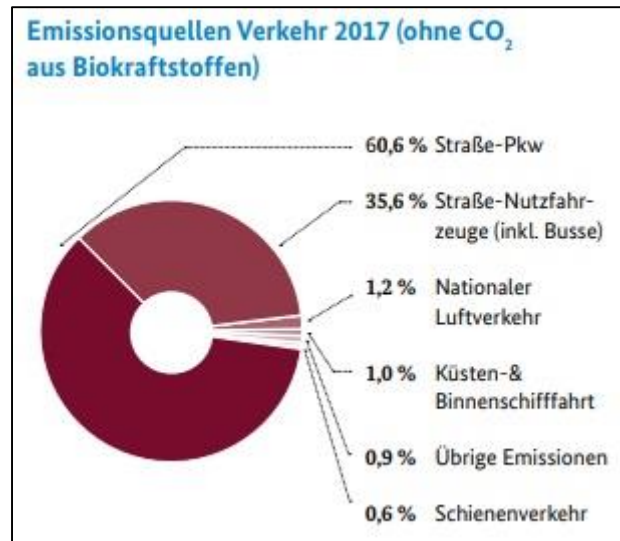


Abbildung 2

In Hinsicht der EU sind Personenkraftwagen und leichte Nutzfahrzeuge für rund 12% bzw. 2,5% der CO₂-Emissionen der gesamten EU verantwortlich.¹⁰³ Der Anteil von Elektroautos am weltweiten Pkw-Absatz und -Bestand lag im Jahr 2019 noch bei 2,6% bzw. 1%, so müssen Autohersteller danach streben, immer mehr und effektivere Elektroautos herzustellen bzw. die Emission der Autos mit Verbrennungsmotoren zu optimieren.¹⁰⁴

Unter Berücksichtigung dieser Daten ist es durchaus verständlich, dass die Europäische Union das Gewicht des globalen Problems erkannt hat. Auch wenn der Anteil von Elektroautos an neuzugelassenen Autos in der EU in den vergangenen drei Jahren allmählich gestiegen ist, und im letzten Jahr 3% – also etwas mehr als der Weltdurchschnitt – betrug, gibt es noch viel Luft nach oben.¹⁰⁵ Aber der Gedanke, dass deswegen alle Autos mit Elektroautos sofort ersetzt werden müssen, ist offensichtlich von der Realität weit losgelöst.

Die Folgen der globalen Erwärmung sind noch nicht greifbar und wir nehmen die Auswirkungen noch nicht wahr. Aber es ist genau an diesem Punkt zu versuchen, diesen

¹⁰¹ Europäisches Parlament (2019)

¹⁰² BMU (2019)

¹⁰³ Europäische Kommission (2020)

¹⁰⁴ IEA (2020)

¹⁰⁵ ACEA (2020)

umweltschädlichen Prozess aufzuhalten, indem wir die CO₂-Emissionen der Kraftfahrzeuge reduzieren. Dementsprechend, um die Emissionsminderungsziele für Neuwagen so schnell wie möglich zu erreichen, haben die Entscheidungsträger der EU bereits im Jahr 2009 eine Verordnung getroffen, in deren Rahmen Emissionsleistungsstandards für neue Personenkraftwagen festgelegt wurden und es wurde in den nächsten Jahren weiter verschärft.¹⁰⁶ Von diesen Maßnahmen wird die Verlangsamung des Prozesses der globalen Erwärmung erwartet. Als Übergangsalternative haben zahlreiche Autohersteller in den vergangenen Jahren Plug-In-Hybrid-Modelle auf den Markt gebracht, und diese Modelle treffen die Nachfrage immer mehr. „Sie leisten einen wichtigen Beitrag zu effektivem Klimaschutz.“ - hat auch VDA-Präsidentin Hildegard Müller im Jahr 2020 über Plug-in-Hybride gesagt.¹⁰⁷

Wenn wir in Betracht ziehen, dass Mercedes den größten durchschnittlichen CO₂-Ausstoß (Pkw) in Europa hat, müssen am meisten die Stuttgarter darauf bedacht sein, diesen Grenzwerten zu entsprechen, aber Porsche ist auch nicht für seine umweltschonende Autos bekannt.¹⁰⁸

¹⁰⁶ Europäische Kommission (2020)

¹⁰⁷ Hägler, Max (2020)

¹⁰⁸ Statista (2020)

4.2 Aufstieg der Elektromobilität in Deutschland und in Baden-Württemberg

Mit der Erscheinung der Elektroautos hat ein globaler Wettbewerb seinen Anfang genommen. Mittlerweile wissen alle Akteure der globalen Automobilindustrie, dass die Branche vor einem Strukturwandel steht, und wer jetzt seinen Marktanteil im Bereich Elektroautos steigern kann, hat gute Chancen, der zukünftige Weltmarktführer der Automobilindustrie zu werden. Dementsprechend investieren die Unternehmen riesige Summen in die Elektromobilität, was auch in der Qualität zu sehen ist. Dank den Investitionen bzw. dem globalen Wettbewerbsdruck produzieren die Autobauer von Jahr zu Jahr immer mehr und bessere E-Autos, deren Akkus schon Reichweiten sogar bis zu 600 Kilometern ermöglichen.¹⁰⁹

Für Deutschland, als vielleicht das größte Automobilland der Welt, ist es besonders wichtig, mit den Entwicklungen in der Automobilindustrie Schritt zu halten. Genauer gesagt, ist die deutsche Automobilbranche meiner Überzeugung nach die treibende Kraft der weltweiten Automobilindustrie. Ungefähr 40% aller Patentanmeldungen aus Deutschland kommen aus der Autoindustrie, damit ist die Kfz-Branche weiterhin der Innovationsmotor Deutschlands.¹¹⁰ Lassen wir uns einen Blick auf den deutschen und baden-württembergischen Entwicklungsstand der Elektromobilität werfen, um mit Hilfe der bisherigen Entwicklung der Verkaufszahlen von Elektroautos Rückschlüsse auf die zukünftige Absatzentwicklung ziehen zu können.

4.2.1 Neuzulassungen von Elektrofahrzeugen in den letzten Jahren

Wie es sich an der Tabelle 40 zeigt, hat der weltweite Absatz von Elektroautos in den letzten fünf Jahren kontinuierlich zugenommen. Unter den Begriffen Elektroauto bzw. Elektrofahrzeuge werden hier Pkw und leichte Nutzfahrzeuge mit ausschließlich batterieelektrischem Antrieb sowie Plug-In Hybride gemeint. Die Absatzzahlen haben nicht nur zugenommen, sondern auch die Wachstumsraten haben eine steigende Tendenz widerspiegelt. In den Jahren 2016, 2017 sowie 2018 sind die Absätze um 39, 64 bzw. 74 Prozent aufgestiegen. Allerdings ließ das Wachstum globaler Verkäufe von E-Autos letztes Jahr nach und betrug lediglich 4%. Der Grund für die verlangsamte Steigerung kann die reduzierte Förderung von

¹⁰⁹ Yello (2020)

¹¹⁰ Koppel, Oliver; Puls, Thomas; Röben, Enno (2018) (S.4)

NEUZULASSUNGEN AN ELEKTROFAHRZEUGEN (in Tsd. Stück)					
	2015	2016	2017	2018	2019
WELT	564,8	782,4	1279,5	2229,3	2319,8
Wachstumsrate Welt		39%	64%	74%	4%
DEUTSCHLAND	23,5	25,2	54,5	67,5	108,6
Wachstumsrate DE		7%	116%	24%	61%
BADEN-WÜRTTEMBERG	1,5	2,1	10,0	11,3	18,4
Wachstumsrate BW		40%	376%	13%	63%

Tabelle 40 (Stand: jeweils 31.12.)

vollelektrischen Fahrzeugen in China und den USA sein. Wenn man den Bestand von Elektroautos von 2012 (205.000) mit dem Bestand von 2019 (7,89 Mio.) vergleicht, sieht man, dass es sich innerhalb von 7 Jahren fast vierzigfach erhöht hat, und man beurteilt die Entwicklung des Absatzes sofort positiver.¹¹¹ Außerdem gibt die Tatsache, dass 91% (7,18 Millionen) des heutigen Bestands an E-Autos seit 2015 produziert und abgesetzt wurde, Grund für Zuversicht.¹¹²

Auf der Tabelle 41 lässt sich beobachten, dass der Anteil Deutschlands am weltweiten Absatz von reinen Elektroautos und Plug-In-Hybriden im Durchschnitt der letzten fünf Jahre lediglich 3,9% betrug, und damit im Vergleich zum weltweiten Absatz überschaubar ist. Unabhängig davon gehen die Absatzentwicklungen von Elektroautos in Deutschland in die richtige Richtung, denn die Verkäufe sind jedes Jahr gewachsen. Besonders auffällig und verheißungsvoll ist die Anteilssteigerung von 2018 auf 2019. Letztes Jahr betrug das Wachstum der Neuzulassungen von Elektroautos in Deutschland – entgegen dem internationalen Trend – rund 61% gegenüber dem Vorjahr, infolgedessen hat Deutschlands Anteil an dem Weltabsatz von E-Autos mehr denn je, um 1,7% zugenommen, und dementsprechend betrug er am Ende

Anteil Deutschlands bzw. Baden-Württembergs am weltweiten sowie deutschen Absatz von Elektroautos (in Prozent)					
	2015	2016	2017	2018	2019
Deutschlands Anteil am Weltabsatz	4,2%	3,2%	4,3%	3,0%	4,7%
Baden-Württembergs Anteil am deutschen Absatz	6,4%	8,3%	18,3%	16,7%	16,9%

Tabelle 41 (Stand: jeweils 31.12.)

¹¹¹ Statista (2020)

¹¹² ZSW (2020)

des Jahres 2019 fast 5%. Allerdings haben die sinkenden Tendenzen beim Absatz in anderen Ländern (in erster Linie in den Schlüsselmärkten China und USA) sowie die globale Wachstumsrate von nur 4% für diese Anteilssteigerung in großem Maße beigetragen.

Ähnlich zu Deutschland, nahm die Zahl der Verkäufe in den letzten fünf Jahren auch in Baden-Württemberg jedes Jahr zu, sogar in noch größerem Maße, als in Deutschland. Dementsprechend ist auch der Anteil Baden-Württembergs am deutschen Absatz von E-Autos angewachsen. Der größte Sprung in Hinsicht des Absatzes von Elektroautos in Baden-Württemberg ist im Jahr 2017 geschehen. Im Jahr 2017 ist der Anteil Baden-Württembergs von 8,3% auf 18,3%, um 10% gestiegen, stagniert aber seitdem, und betrug letztes Jahr rund 17 Prozent. Es gibt nur zwei Bundesländer, die einen höheren Anteil aufweisen, und zwar Bayern mit 23,7% und Nordrhein-Westfalen mit 19,8%.

4.2.2 Vergleich von Baden-Württemberg mit ausgewählten Bundesländern

In Deutschland sowie in Baden-Württemberg zeigt die Entwicklung der Nachfrage für Elektrofahrzeuge ein völlig anderes Bild, als am globalen Markt. Während die Absätze im Jahr 2016 im Vergleich zum Vorjahr in Baden-Württemberg ungefähr gleich, wie weltweit gewachsen sind, betrug das Wachstum im selben Jahr bundesweit lediglich 7%. Doch ein Jahr

Die drei Bundesländer mit den meisten E-Autos (2019)	
	Elektroautos
1. Bayern	52400
2. Nordrhein-Westfalen	46700
3. Baden-Württemberg	43900

Tabelle 42 (Stand 1. Januar 2020)

später haben sich auch die Autokäufer anderer Bundesländer in Bewegung gesetzt. Dementsprechend haben sich die Verkäufe im Jahr 2017 mehr als verdoppelt, und betragen somit fast 55.000. Die Wachstumsrate von Baden-Württemberg überstieg aber auch in diesem Jahr die der Bundesrepublik, weil die Verkäufe sich fast verfünffacht haben, und so wurden rund 10 Tausend E-Autos verwertet. Im Jahr 2018 ließ das Wachstum in beiden Regionen ein bisschen nach und belief sich in Deutschland und in Baden-Württemberg auf 24 bzw. 13 Prozent. Doch letztes Jahr hat sich die Kauflust sowohl deutscher, als auch süddeutscher Kunden wieder erhöht: mit einer Wachstumsrate von 61% bundesweit und 63% im süddeutschen Bundesland konnten sie ihre Bestände an Elektroautos gegenüber dem Vorjahr

um 109.000 bzw. 18.000 E- Autos steigern. Somit waren letztes Jahr in Deutschland fast 240.000 sowie in Baden-Württemberg knapp 44.000 Autos mit Elektromotoren registriert. Nur in zwei Bundesländern, in Bayern (52.000) und in Nordrhein-Westfalen (47.000) gab es am 1. Januar 2020 mehr E-Autos, als in Baden-Württemberg.¹¹³

Wenn man aber den Bestand an E-Autos allen registrierten Pkws gegenüberstellt, dann kommt man zum Ergebnis, dass Baden-Württemberg die beiden Bundesländer überholt hat. Zwar nimmt Baden-Württemberg auch in diesem Vergleich den dritten Platz unter den

Die drei Bundesländer mit dem größten E-Auto-Anteil an allen registrierten Autos in Tsd. (2019)			
	Autos	E-Autos	E-Autos/Autos
Deutschland	47716	239	0,50%
1. Hamburg	804	6	0,75%
2. Berlin	1221,5	8,5	0,70%
3. Baden-Württemberg	6723	44	0,65%

Tabelle 43 (Stand 1. Januar 2020)

deutschen Bundesländern ein, aber nur Stadtstaaten wie Hamburg und Berlin konnten das südwestdeutsche Bundesland überholen. Nach diesen Fakten ist es selbstverständlich, dass Baden-Württemberg hinsichtlich dieses Verhältnisses auch den deutschen Durchschnitt übersteigt.¹¹⁴

4.2.3 Vergleich von Deutschland mit China und den Vereinigten Staaten

Wir wissen, dass der Anteil Deutschlands am weltweiten Absatz von Elektroautos im Jahr 2019 rund 5% betrug, und dass das der größte Wert bisher ist. Allerdings ist es wegen der Unterschiede bei den Einwohnerzahlen nicht sinnvoll, die Bestände an Elektroautos verschiedener Länder mit dem weltweiten Bestand zu vergleichen. In dem bisherigen Wachstum des weltweiten Bestandes an Elektroautos haben die bedeutendste Rolle China und die USA gespielt. Diese zwei Länder haben 1,4 Milliarden bzw. 328,5 Millionen Einwohner, und es gab in China Ende 2019 etwas mehr, als 3,8 Millionen E-Autos auf den Straßen, während in den USA rund 1,5 Millionen.¹¹⁵ Das heißt, dass für zwei Drittel (67%) des weltweiten Bestandes (7,9 Mio.) diese zwei Großmächte verantwortlich sind. In Deutschland leben mehr

¹¹³ KBA (2020)

¹¹⁴ KBA (2020)

¹¹⁵ <https://de.statista.com>; Urmersbach, Bruno; 11.11.2020

Der E-Auto-Anteil an der Einwohnerzahl in Millionen (2019)			
	Einwohner	E-Autos	Anteil
China	1400	3,81	0,27%
USA	328,5	1,45	0,44%
Deutschland	83	0,24	0,29%

Tabelle 44 (Stand 1. Januar 2020)

als 83 Millionen Menschen, damit nimmt die Bundesrepublik den Platz 19 global ein. China und die USA sind hingegen hinsichtlich der Einwohnerzahl auf dem ersten bzw. dritten Platz. Aus dieser Sicht sind die rund 239.000 angemeldeten Elektro-Pkws in Deutschland als ein sehr gutes Ergebnis zu betrachten, womit das Automobilland im weltweiten Vergleich siebtes ist. Wenn man also den Bestand an E-Autos der Einwohnerzahl gegenüberstellt, hat Deutschland den Spitzenreiter China überholt, und hat — die jetzigen Tendenzen berücksichtigend — auch gute Chancen dazu, auch die USA einzuholen, besonders, wenn man die diesjährige Absatzentwicklung in Betracht zieht.¹¹⁶

4.2.4 Anstieg der Verkaufszahlen im Jahr 2020

Das Jahr 2020 ist unumstritten ein Wendepunkt für Elektroautos sowohl in Deutschland, als auch in Europa. Die Verkaufszahlen von E-Autos sind trotz Corona-Krise rasant gestiegen. Europa konnte im ersten Halbjahr des Jahres 2020 ein Wachstum von 57% verzeichnen, und das in einem um 37% rückläufigen Fahrzeugmarkt. Zum Vergleich ließ die Nachfrage für E-Autos in China und in den USA um 42% bzw. um 25% nach. Die Experten rechnen für das Jahr 2020 – dank des rasanten Anstiegs der Verkaufszahlen von Elektroautos in Europa – mit einem weltweiten Absatz von 2,9 Millionen E-Pkws, und damit würde er sich weiter erhöhen, diesmal um knapp 600 Tausend Fahrzeuge bzw. ungefähr 25%.¹¹⁷

In Deutschland ist der Aufstieg der Elektroautos noch spürbarer. Wie es sich auf der Tabelle 45 zu beobachten lässt, haben Elektroautos im Jahr 2015 und 2016 nur einen Anteil von weniger als 1% an allen Pkw-Neuzulassungen des Jahres gegeben. Dann hat die Bundesregierung im Jahr 2016 eine Kaufprämie für Elektrofahrzeuge beschlossen, sowie sich für den Ausbau der Ladeinfrastruktur entschieden.¹¹⁸ Dank diesen Maßnahmen hat sich der Absatz von Elektroautos in Deutschland 2017 verdoppelt, und in den nächsten zwei Jahren weiter erhöht.

¹¹⁶ ENBW (2020)

¹¹⁷ EV Volumes (2020)

¹¹⁸ BMU (2020)

Auf den großen Sprung mussten wir jedoch bis 2020 warten: basierend auf die Daten vom 30. November 2020 war in Deutschland mehr als jeder zehnte neuzugelassene Pkw ein Auto mit Elektromotor. Dies entspricht einem Zuwachs von fast 9% gegenüber Vorjahr.

ANTEIL VON ELEKTROFAHRZEUGEN AN NEUZULASSUNGEN IN DEUTSCHLAND						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020*
alle Fahrzeuge	3206042	3361607	3441531	3435832	3607258	2606284
Elektrofahrzeuge	24004	25154	54492	67504	108629	311854
Anteil Elektrofahrzeuge	0,75%	0,75%	1,58%	1,96%	3,01%	11,97%
<i>davon reine Elektroautos</i>	0,39%	0,34%	0,73%	1,05%	1,75%	5,77%
<i>Plug-In Hybride</i>	0,36%	0,41%	0,86%	0,92%	1,26%	6,19%

Tabelle 45 (*bis 30. November 2020)

Noch greifbarer wird der Zuwachs der Absätze, wenn man die monatliche Entwicklung des Absatzes von Elektroautos im Jahr 2020 berücksichtigt. Die Anteilssteigerung der Elektroautos an Neuzulassungen hat im September 2019 begonnen. Auf der Tabelle 46 sieht man eindeutig, dass das Wachstum wegen der Corona-Krise im April und Juni etwas zurückgefallen ist, doch steigt der Anteil von E-Autos an den Neuwagen seit Juni unaufhaltbar. Im November betrug es 20,5%, und davon waren knapp 10% Autos mit ausschließlich batterieelektrischen Antrieb. Zum Vergleich: der größte Anteil von E-Autos an Neuzulassungen des gegebenen Jahres war bis 2019 etwa 3% (vom letzten Jahr).¹¹⁹ Diese positive Entwicklung ist in erster Linie auf die 2019 und 2020 beschlossenen weiteren staatlichen E-Auto-Förderungen zurückzuführen. Die Bundesregierung will mit den erhöhten Kaufprämien und Steuervergünstigungen die Absatzzahlen weiter ankurbeln.¹²⁰

Die monatliche Entwicklung des Anteils Elektroautos an Neuzulassungen in Deutschland im Jahr 2020 (bis November)											
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November
Elektroautos	6,55	6,88	9,18	8,49	7,34	8,57	11,40	13,21	15,58	17,50	20,53
<i>davon: reine E-Autos</i>	3,04	3,40	4,80	3,84	3,32	3,69	5,33	6,40	7,99	8,44	9,98
<i>Plug-In Hybride</i>	3,51	3,48	4,38	4,65	4,02	4,88	6,07	6,81	7,59	9,06	10,55

Tabelle 46

Deutschland wird laut Prognosen die CO₂-Emissionen dank Corona (im Vergleich zu 1990) um 40% Prozent reduzieren, und damit das Emissionsziel für 2020 erreichen.¹²¹ Es plant seinen

¹¹⁹ GoingElectric (2020)

¹²⁰ ENBW (2020)

¹²¹ Warnsignal Klima (2020)

CO₂-Ausstoß bis 2030 um weitere 15% (-55% im Vergleich zu 1990) sowie bis 2050 um weitere 25-40% (minus 80-95% im Vergleich zu 1990) zu senken. Angesichts dessen, dass Deutschland sein Ziel für 2020 nur wegen einer Krise erreicht hat, scheint das Erreichen dieser Emissionsziele sehr schwierig, und es muss noch viel getan werden, noch mehr als bisher.¹²²

¹²² <https://www.bmu.de> (Klimaschutz in Zahlen: Klimaschutzziele in Deutschland und EU)

4.3 Marktposition von Daimler und Porsche

4.3.1 Marktanteile von Daimler und Porsche hinsichtlich aller Antriebsarten weltweit und in Deutschland

Sobald man sich die Tabellen 47 und 48 näher ansieht, wird einem offensichtlich, dass in den letzten fünf Jahren nicht nur die Pkw-Absätze von beiden baden-württembergischen Automobilherstellern kontinuierlich zugenommen haben, sondern auch ihre Anteile sind – sowohl am Weltabsatz, als auch auf dem deutschen Pkw-Markt – allmählich gestiegen.

In den letzten fünf Jahren wurden weltweit durchschnittlich 67,9 Millionen Pkws pro Jahr verkauft. Im Zeitraum der Jahre 2016 bis 2018 wurden rund um die Welt besonders viele Autos verwertet. Im Jahr 2017 hat die Zahl des weltweiten Pkw-Absatzes mit mehr als 70 Millionen verkauften Autos ihren bisherigen Höhepunkt erreicht, allerdings ist die globale Nachfrage seitdem etwas zurückgefallen.

Anteil Daimler und Porsche am Weltabsatz von Pkws (in Mio. Stück)					
	2015	2016	2017	2018	2019
WELT	66,31	69,46	70,69	68,68	64,34
Daimler	2,32	2,56	2,78	2,80	2,82
Porsche	0,23	0,24	0,25	0,26	0,28
Daimler+Porsche	2,51	2,80	3,03	3,06	3,10
Anteil Daimler	3,5%	3,7%	3,9%	4,1%	4,4%
Anteil Porsche	0,3%	0,3%	0,4%	0,4%	0,4%
Anteil D+P	3,8%	4,0%	4,3%	4,5%	4,8%

Tabelle 47¹²³

Auf der Tabelle 47 ist klar zu sehen, dass obwohl beide baden-württembergischen Autohersteller ihre weltweiten Absätze seit 2015 maßgeblich steigern konnten, stieg aber der Anteil von Daimler am weltweiten Pkw-Absatz in viel größerem Maße als der Anteil von Porsche. Während Daimler letztes Jahr im Vergleich zu 2015 einen Anteilzuwachs von 0,9% verbuchen konnte und ihr Anteil am Weltabsatz im Jahr 2019 genau 4,4% betrug, belief sich die Steigerung bei Porsche auf lediglich 0,1% gegenüber dem Jahr 2015, und betrug ihr Anteil somit 0,4%. Es muss allerdings berücksichtigt werden, dass Porsche nicht zu den Massenherstellern zählt. Sie stellt ausschließlich Sportwagen her, und dementsprechend ist ihre

¹²³ Daimler (2015-2020), Porsche (2015-2020), OICA (2015-2020)

Zielgruppe wesentlich kleiner. Aus dieser Sicht ist die kleine, aber sichere Wachstumsrate in Bezug auf den Absatz als Erfolg zu betrachten.

Wenn man also die Anteile von Daimler und Porsche zusammenrechnet, kommt man zum Ergebnis, dass sie letztes Jahr für knapp 5% des weltweiten Absatzes verantwortlich waren, damit liegt ihr Anteil um 1% höher, als fünf Jahren zuvor.

In Deutschland sind die Anteile der beiden weltberühmten Autobauer an allen zugelassenen Personenkraftwagen selbstverständlich viel höher, als global. Die deutschen Menschen mögen deutsche Autos. Das manifestiert sich auch in den Verkäufen von Daimler und Porsche. Während das Gewicht deutscher Kunden am gesamten Absatz bei Daimler letztes Jahr bei 16,2% liegt, hat Porsche 11,4% der abgesetzten Sportwagen an deutsche Kunden ausgeliefert.

Anteil Daimler und Porsche an Pkw-Neuzulassungen in Deutschland (in Tausend Stück)					
	2015	2016	2017	2018	2019
DEUTSCHLAND	3206	3352	3441	3436	3607
Daimler	384	410	426	431	456
Porsche	29	29	28	28	32
Daimler+Porsche	413	439	454	459	488
Anteil Daimler	12,0%	12,2%	12,4%	12,5%	12,6%
Anteil Porsche	0,9%	0,9%	0,8%	0,8%	0,9%
Anteil D+P	12,9%	13,1%	13,2%	13,4%	13,5%

Tabelle 48

Auf der Tabelle 48 ist klar zu beobachten, dass die Absätze von Daimler zwischen den Jahren 2015 und 2019 wieder besser gewachsen sind, als die Auslieferungen von Porsche. Dies ist kein Zufall, denn die Pkw-Verkäufe von Porsche haben in den vier Jahren vor 2019 stagniert bzw. im Jahr 2017 sogar ein bisschen abgenommen, und erst im Jahr 2019 konnte der südwestdeutsche Sportwagenhersteller wieder einen Zuwachs bei den Absätzen aufweisen.

Auch die Anteile der beiden Autobauer an allen Pkw-Neuzulassungen in Deutschland haben sich ähnlich zu den Absätzen entwickelt. Auffällig ist aber, dass die Anteilssteigerung von Daimler in Deutschland 0,6%, und weltweit 0,9% betrug. Das heißt, die Marken Mercedes und Smart sind unter den deutschen Kunden immer beliebter, jedoch muss Daimler in Deutschland mit größeren Konkurrenten kämpfen, als global. Porsche verkauft einen größeren Anteil ihrer produzierten Fahrzeuge im Ausland, als Daimler. Nichtsdestotrotz hat sie in den letzten fünf Jahren jedes Jahr ungefähr 30.000 Autos in Deutschland abgesetzt, und damit lag ihr Anteil an allen Pkw-Neuzulassungen in Deutschland jedes Jahr auf knapp 1%.

Rechnet man die Anteile von Daimler und Porsche in Deutschland zusammen, kommt man zum Ergebnis, dass letztes Jahr 13,5% der neu zugelassenen Personenkraftwagen ein Mercedes, Smart oder Porsche war.

4.3.2 Entwicklung der Marktanteile von Daimler und Porsche in Deutschland in Hinsicht der Elektroautos

Auf den Tabellen 49 und 50 sieht man eindeutig, dass der Anteil von Daimler an den deutschen Elektroautos erst ab dem Jahr 2017 zu steigen begann. Seitdem stiegen die Verkäufe aber jedes Jahr um mehrere Tausende. Das Jahr 2020 ist – ähnlich zu Deutschland – ein Wendepunkt für Daimler in Hinsicht der E-Autos. In diesem Jahr hat Daimler bisher mehr als 52 Tausend Elektrofahrzeuge in Deutschland abgesetzt, um mehr als 32 Tausend mehr, als im Vorjahr, und es gibt noch einen ganzen Monat vom Jahr 2020.

Porsche hat bis 2020 keine Fahrzeuge mit vollelektrischem Antrieb angeboten, sondern nur Plug-In Hybride. Doch hat Porsche bis jetzt in diesem Jahr von ihrem einzigen reinelektrischen Modell (Taycan) mehr als 2700 Stück abgesetzt, und übersteigt damit sofort die Absatzzahlen der Plug-In Hybriden. Somit lässt sich sagen, dass Porsche ihr erstes E-Auto genau zum richtigen Zeitpunkt entwickelt hat. Insgesamt hat Porsche also den Absatz gegenüber dem Vorjahr fast verdoppelt.

NEUZULASSUNGEN AN ELEKTROFAHRZEUGEN VON DAIMLER UND PORSCHE						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020*
DAIMLER	1514	813	5866	11101	19993	52549
<i>davon reine Elektroautos</i>	1161	516	4287	6836	7649	15517
<i>Plug-In Hybride</i>	353	297	1579	4265	12344	37032
PORSCHE	622	554	1264	2040	2824	5431
<i>davon reine Elektroautos</i>	-	-	-	-	-	2751
<i>Plug-In Hybride</i>	622	554	1264	2040	2824	2680
DAIMLER + PORSCHE	2136	1367	7130	13141	22817	57980
<i>davon reine Elektroautos</i>	1161	516	4287	6836	7649	18268
<i>Plug-In Hybride</i>	975	851	2843	6305	15168	39712

Tabelle 49 (*bis 30.11.2020)

Doch reduzierten sich die Anteile von Daimler und Porsche an neu zugelassenen Elektroautos in Deutschland trotz des riesigen Anstiegs bei Verkaufszahlen um 1,5% bzw. 0,9%. Somit ist aber immer noch knapp 17% der abgesetzten Autos mit einem Elektromotor Mercedes oder Smart. Für Porsche ist hingegen der Anteilsrückgang von 0,9% noch spürbarer.

Der Anteil von 1,7% an neu zugelassenen Elektroautos in Deutschland ist der niedrigste Wert in den letzten fünf Jahren. Somit lässt sich schließen, dass Porsche zwar auch von dem Anstieg des Absatzes von Elektrofahrzeugen profitiert hat, aber weit nicht in dem Maße, wie andere Hersteller (z.B. VW, BMW, Audi).

ANTEIL VON DAIMLER UND PORSCHE AN NEU ZUGELASSENEN ELEKTROFAHRZEUGEN IN DEUTSCHLAND						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020*
DEUTSCHLAND	24004	25154	54492	67504	108629	311854
<i>DAIMLER</i>	<i>1514</i>	<i>813</i>	<i>5866</i>	<i>11101</i>	<i>19993</i>	<i>52549</i>
<i>PORSCHE</i>	<i>622</i>	<i>554</i>	<i>1264</i>	<i>2040</i>	<i>2824</i>	<i>5431</i>
<i>DAIMLER + PORSCHE</i>	<i>2136</i>	<i>1367</i>	<i>7130</i>	<i>13141</i>	<i>22817</i>	<i>57980</i>
ANTEIL DAIMLER	6,3%	3,2%	10,8%	16,4%	18,4%	16,9%
ANTEIL PORSCHE	2,6%	2,2%	2,3%	3,0%	2,6%	1,7%
ANTEIL DAIMLER + PORSCHE	8,9%	5,4%	13,1%	19,5%	21,0%	18,6%

Tabelle 50 (*bis 30.11.2020)

Insgesamt beträgt also der Anteil der beiden baden-württembergischen Automobilhersteller an neu zugelassenen E-Autos in Deutschland zu diesem Zeitpunkt insgesamt fast 19%. Das heißt, diese zwei Großunternehmen haben ungefähr ein Fünftel der im Jahr 2020 abgesetzten Elektrofahrzeuge produziert.

ANTEIL VON DAIMLER UND PORSCHE AN NEUZULASSUNGEN VON REINEN ELEKTROAUTOS SOWIE PLUG-IN HYBRIDEN IN DEUTSCHLAND 2020 (bis 30. November)		
JAHR	reine Elektroautos	Plug-In Hybride
DEUTSCHLAND	150492	161362
<i>DAIMLER</i>	<i>15517</i>	<i>37032</i>
<i>PORSCHE</i>	<i>2751</i>	<i>2680</i>
<i>DAIMLER + PORSCHE</i>	<i>18268</i>	<i>39712</i>
ANTEIL DAIMLER	10,3%	22,9%
ANTEIL PORSCHE	1,8%	1,7%
ANTEIL DAIMLER + PORSCHE	12,1%	24,6%

Tabelle 51 (*bis 30.11.2020)

Wenn man den Absatz von Daimler auf reine Elektroautos und Plug-In Hybride aufteilt, wird klar, dass während sich die Verkaufszahlen von rein elektrischen Fahrzeugen mehr als verdoppelt haben, liegt die Zahl der verwerteten Mercedes Plug-In Hybride um genau den Faktor drei höher, als ein Jahr zuvor. Somit lässt sich feststellen, dass unter der

Berücksichtigung nur der rein elektrischen Fahrzeuge der Anteil von Daimler um fast 7% sinkt, und somit 10,3% beträgt. Wenn man aber ausschließlich die abgesetzten Plug-In-Hybride in Betracht zieht, nimmt Daimlers Anteil genau um 6% zu, und macht rund 23% aus.

Der Anteil von Porsche ist in beiden Kategorien ungefähr 2%. Die zwei baden-württembergischen Autohersteller nehmen also in Hinsicht der im Jahr 2020 neu zugelassenen reinen Elektroautos einen Anteil von 12,1% bzw. unter den Plug-In Hybriden rund 25% ein.

5. ZUSAMMENFASSUNG

Unter Einbeziehung aller genannten Daten und Fakten lässt sich feststellen, dass die die Automobilindustrie betreffenden Konjunkturschwankungen auf die gesamtdeutsche Wirtschaft und Beschäftigung eine große Auswirkung haben. Dieser Einfluss ist jedoch nicht immer unbedingt positiv, sondern kann auch die Wirtschaft bremsen. Zwar spielt die Automobilindustrie im ständigen deutschen Wirtschaftswachstum eine sehr bedeutende und tragende Rolle, aber eine so hohe Abhängigkeitsrate trägt meiner Meinung nach für die deutsche Wirtschaft Risiken und Gefahren in sich.

Als Beispiel für die Gefahren einer solch starken Abhängigkeit dient das Jahr 2019, als vor allem gerade die Schwächen der Autoindustrie dafür verantwortlich war, dass das Wirtschaftswachstum nur 0,6% betragen hat.¹²⁴ Hier zeigten sich deutlich die Risiken einer starken Konjunkturabhängigkeit einer Branche, denn für die schlechten Zahlen war die weltweit reduzierten Nachfrage an Autos schuld.

Zusätzlich zu der reduzierten Nachfrage, die heute auch noch durch die Corona Pandemie verstärkt wurde, müssen die deutschen Automobilunternehmen immer mehr auf die Entwicklung und Herstellung von Elektromotoren und Elektroautos achten, denn die globale Automobilindustrie steht in Mitte einer Umwandlung in Richtung Elektromobilität. Diese Aspekte machen die Vorhersage über die zukünftigen Umsätze und damit auch die Entwicklung des BIP Deutschlands und Baden-Württembergs unsicher. Ich stelle nicht in Frage, dass die Automobilindustrie einer der sichersten Industriebranchen in der heutigen Wirtschaft ist und Deutschland große wirtschaftliche und soziale Stabilität aufweist, doch es ist jetzt die Zeit gekommen, in der die größten deutschen Automobilhersteller mit der Herausforderung kämpfen müssen, ihre führende Wettbewerbsposition und Absatzvolumen auch unter den neuen Marktbedingungen zu behalten.

Durch meine Recherche wurde mir bewusst, dass der Automobilbau für die Wirtschaft und Beschäftigung in Baden-Württemberg von noch größerer Bedeutung ist, als für die gesamte Bundesrepublik Deutschland. So ist es eindeutig, dass sich die örtlichen Automobilhersteller (Daimler und Porsche) noch mehr danach streben müssen, ihre Marktanteile auch im Bereich Elektroautos zu sichern, um den wirtschaftlichen Wohlstand in Baden-Württemberg zu erhalten. Darüber hinaus müssen auch Automobilzulieferer in ihrer Produktion nach und nach immer mehr auf die Herstellung von Einzelteilen der Elektrofahrzeuge fokussieren, um die

¹²⁴ Statistisches Bundesamt (2020)

nötigen Bestandteile für die Autohersteller bereitstellen zu können. Über die südwestdeutsche Industrie hinaus, stehen der Erfolg und Aufstieg der baden-württembergischen Automobilunternehmen auch der gesamten deutschen Wirtschaft im Interesse.

Der Absatz von Elektroautos in Deutschland sind 2020 in so großem Maße gewachsen, wie nie zuvor. Im November 2020 war mehr als jeder fünfte neu zugelassene Personenkraftwagen in der Bundesrepublik ein E-Auto mit Elektromotor. Die – wegen des Coronavirus – sinkende Nachfrage an Autos hat allerdings in der Anteilssteigerung von Elektrofahrzeugen eine sehr große Rolle gespielt. Ich bin der Meinung, dass es sich damit erklären lässt, dass der Durchschnittsgehalt der Käufer von Elektroautos viel höher liegt, als der potenziellen Kunden der Autos mit Verbrennungsmotoren. Deshalb hat die Krise die Kauflust der E-Auto-Käufer nicht oder nur in geringerem Maße gesenkt, während andere ihre Autokäufe auf den Zeitraum nach der Corona-Krise verschoben haben, um ihre Ausgaben während des Virus zu reduzieren. Aus diesen Gründen bin ich überzeugt davon, dass die Zahl der Verkäufe von Autos mit Verbrennungsmotoren nach der Corona-Krise wieder steigen wird. Damit wird der Anteil von Elektroautos an allen neu zugelassenen Pkws abnehmen. Es ist wegen der steigenden Tendenzen trotzdem davon auszugehen, dass auch in der Zukunft immer mehr Elektroautos in Deutschland abgesetzt werden. Das ist neben den staatlichen Beihilfen und Kaufprämien auch der Steigerung der Qualität sowie Auswahl der E-Autos zu verdanken.

Die zielgerichteten Maßnahmen für die CO₂-Reduzierung und für die Verbreitung der Elektromobilität haben schon heute enorme Auswirkungen auf die Produktion und die Gestaltung der Autos. Ganz zu schweigen davon, dass ein Elektroauto aus viel weniger Teilen besteht als ein traditionelles Kraftfahrzeug. Während bei einem Auto mit Verbrennungsmotor allein der Antriebsstrang aus tausenden Teilen besteht, ist ein E-Auto viel einfacher aufgebaut. Das bedeutet auch, für die Montage der Elektroautos benötigen Autohersteller viel weniger Mitarbeiter.

Der komplette Wegfall des Verbrennungsmotors würde dementsprechend die Beschäftigungsstruktur der deutschen Automobilindustrie sehr stark beeinflussen, aber darauf müssen wir meiner Ansicht nach noch ein paar Jahre warten. Die primäre Aufgabe von Daimler, Porsche und anderen deutschen Automobilherstellern ist jetzt im Sinne der Volkswirtschaft in Baden-Württemberg, immer bessere und effektivere Elektroautos herzustellen und davon so viel wie möglich abzusetzen, um ihre Marktanteile zu steigern und damit ihre Position auf dem weltweiten Pkw-Markt verteidigen zu können. Denn die Zahl der Beschäftigten hängt mit dem Absatz zusammen. Das heißt, würden im nächsten Jahr nur noch Elektroautos auf dem Markt angeboten werden und der Marktanteil von Daimler dadurch nur die Hälfte ihres jetzigen

Anteils beträgt und bedeutend weniger Autos verkauft, braucht Daimler bedeutend weniger Mitarbeiter in der Produktion.

Zurzeit müssen sich die Autohersteller, darunter auch Daimler und Porsche, in erster Linie um die weltweit sinkenden Absatzzahlen von Personenkraftwagen Sorgen machen, denn der Großteil der verkauften Autos sind immer noch Kraftfahrzeuge mit Verbrennungsmotoren und nicht mit Elektromotoren. Das heißt, die traditionellen Autos sind heute noch die primäre Einnahmequelle der Automobilhersteller, und Elektroautos sind nur die Zukunft. Wie untergeordnete Rolle E-Autos – trotz steigender Tendenz der Verkäufe – in der Umsatzentwicklung der Hersteller zurzeit spielen, zeigt sich gut darin, dass Daimler in seinem Geschäftsbericht vom Jahr 2019 nicht einmal die Zahl der abgesetzten Elektroautos nicht aufgewiesen hat.

Zusammenfassend zeigt sich, dass die baden-württembergische Industrie und Wirtschaft in jeder Hinsicht in bedeutendem Maße von der Zukunft der Automobilindustrie abhängt. Demzufolge ist es für Baden-Württemberg sehr wichtig, dass die Automobilhersteller Daimler und Porsche in den nächsten, in Hinsicht der Elektromobilität, herausfordernden Jahren aus der Schlacht mit den starken Konkurrenten erfolgreich herauskommen und für das baden-württembergische Wirtschaftswachstum weiterhin in großem Maße beitragen.

Literaturverzeichnis

Statistisches Bundesamt, „(Pressemitteilung Nr. 018 vom 15. Januar 2020)“, https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2020/01/PD20_018_811.html, Letzter Zugriff am 10. September 2020

Statistisches Bundesamt.
https://service.destatis.de/DE/vgr_dashboard/bip_vj.html, Letzter Zugriff am 10. Dezember 2020

Statistisches Bundesamt, „Pressemitteilung Nr. 287 vom 30. Juli 2020“. https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2020/07/PD20_287_811.html, Letzter Zugriff am 10. Dezember 2020

IFO Institut, Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e. V.. „ifo Konjunkturprognose Herbst 2020: Deutsche Wirtschaft weiter auf Erholungskurs“ <https://www.ifo.de/ifo-konjunkturprognose/20200922>, [22.09.2020], Letzter Zugriff am 10. Dezember 2020

The World Bank, „GDP (current US\$)“. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>, Letzter Zugriff am 10. Dezember 2020

Eurostat, „BIP und Hauptkomponenten (Produktionswert, Ausgaben und Einkommen)“. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nama_10_gdp/default/table?lang=de, (letztes Aktualisierung: 09.12.2020), Letzter Zugriff am 10. Dezember 2020

Europäische Kommission. „Das Austrittsabkommen zwischen der EU und dem Vereinigten Königreich“ https://ec.europa.eu/info/european-union-and-united-kingdom-forging-new-partnership/eu-uk-withdrawal-agreement_de, Letzter Zugriff am 7. November 2020

Statistisches Landesamt, „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder: Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 1991 bis 2019; Reihe 1, Länderergebnisse Band 1
https://www.statistikportal.de/sites/default/files/2019-04/vgrdl_r1b1_bs2018.xlsx, Letzter Zugriff am 11. Oktober 2020

Statistisches Ämter der Länder (2020), „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen: Wichtige Zusammenhänge im Überblick, 2019.“ (erschienen: am 2. September 2020).
https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Volkswirtschaftliche-Gesamtrechnungen-Inlandsprodukt/Publikationen/Downloads-Inlandsprodukt/zusammenhaenge-pdf-0310100.pdf?__blob=publicationFile, Letzter Zugriff am 11. Oktober 2020

Statistisches Bundesamt, „Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008.“
<https://www.destatis.de/static/DE/dokumente/klassifikation-wz-2008-3100100089004.pdf>
Letzter Zugriff am 11. Oktober 2020

Puls, Thomas.; Fritsch, Manuel., „IW-Report 43/2020, Eine Branche unter Druck, Die Bedeutung der Autoindustrie für Deutschland“, Köln, Institut der deutschen Wirtschaft, 2020

Statistisches Bundesamt, „Außenhandel: Gesamtentwicklung des deutschen Außenhandels ab 1950“. (erschienen: am 5. November 2020).
https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Aussenhandel/Tabellen/gesamtentwicklung-aussenhandel.pdf?__blob=publicationFile, Letzter Zugriff am 27. November 2020

BMWi, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. „Fakten zum deutschen Außenhandel“, Berlin, 2020

bpb, Bundeszentrale für politische Bildung. „Entwicklung des deutschen Außenhandels“,
<https://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/globalisierung/52842/aussenhandel>,
Letzter Zugriff am 27. November 2020

Statistisches Bundesamt, „Außenhandel: Rangfolge der Handelspartner im Außenhandel der Bundesrepublik Deutschland (endgültige Ergebnisse) 2019“,

https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Aussenhandel/Tabellen/rangfolge-handelspartner.pdf?__blob=publicationFile, Letzter Zugriff am 27. November 2020

Statistisches Bundesamt, „Außenhandel: Zusammenfassende Übersichten für den Außenhandel (vorläufige Ergebnisse) 2019“ [02.03.2020],

https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Aussenhandel/Publikationen/Downloads-Aussenhandel/zusammenfassende-uebersichten-jahr-vorlaeufig-pdf-2070100.pdf?__blob=publicationFile, Letzter Zugriff am 27. November 2020

Statistisches Bundesamt, „Exporte und Importe (Spezialhandel) nach Güterabteilungen des Güterverzeichnisses für Produktionsstatistiken“ [05.11.2020],

<https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Aussenhandel/Tabellen/einfuhr-ausfuhr-gueterabteilungen.html>, Letzter Zugriff am 27. November 2020

ACEA, European Automobile Manufacturers Association. „EU production“,

<https://www.acea.be/statistics/tag/category/eu-production>, Letzter Zugriff am 13. November 2020

Statista, „Anteile von Staaten und Regionen an der weltweiten Pkw-Produktion im Jahr 2019“. [05.11.2020], <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/216467/umfrage/anteile-einzelnstaaten-und-regionen-an-der-pkw-produktion/>, Letzter Zugriff am 13. November 2020

VDA, Verband der Automobilindustrie. „Export“, <https://www.vda.de/de/services/zahlen-und-daten/jahreszahlen/export.html>, Letzter Zugriff am 14. November 2020

Die Bundesregierung. „Der Brexit ist da: Wo stehen wir? Wie geht es weiter?“ [24.11.2020],

<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/brexit/brexit-wichtigste-infos-1712620>, Letzter Zugriff am 14. November 2020

VDA, Verband der Automobilindustrie. „Analysen zur Automobilkonjunktur 2019“, Berlin, 2020

Statista, „Wichtigste Abnehmerländer für Kraftfahrzeuge und Landfahrzeuge aus Deutschland im Jahr 2019 nach Exportwert.“ [25.06.2020],

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/200694/umfrage/die-wichtigsten-abnehmerlaender-fuer-pkw-aus-deutschland/>, Letzter Zugriff am 14. November 2020

Grundhoff, Stefan., „Deutsche Autoproduktion befindet sich im Tief“

<https://www.automobil-produktion.de/hersteller/wirtschaft/deutsche-autoproduktion-befindet-sich-im-tief-129.html>, [08.01.2020], Letzter Zugriff am 15. November 2020

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen; Wirtschaftswachstum“

https://www.statistik-bw.de/GesamtwBranchen/VGR/VW_wirtschaftswachstum.jsp /, Letzter Zugriff am 15. November 2020

Statistisches Bundesamt, „Bruttoinlandsprodukt 2009 für Deutschland, Begleitmaterial zur Pressekonferenz am 13. Januar 2010 in Wiesbaden.“, Wiesbaden, 2010

KSH, Központi Statisztikai Hivatal. „3.1.2. A bruttó hazai termék (GDP) értéke forintban, euróban, dollárban, vásárlóerő-paritáson (1995–)“,

https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_qpt015.html, Letzter Zugriff am 20. November 2020

Statistisches Bundesamt, „Bevölkerung nach Bundesländern“.

<https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/bevoelkerung-nichtdeutsch-laender.html>, Letzter Zugriff am 20. November 2020

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, „Statistische Berichte Baden-Württemberg, Artikel-Nr. 3522 17001, Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in Baden-Württemberg 2017“, Stuttgart, 2018

Statista, „Umsatz der Automobilindustrie in Deutschland in den Jahren 2005 bis 2019“,

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/160479/umfrage/umsatz-der-deutschen-automobilindustrie/> [29.05.2020], Letzter Zugriff am 21. November 2020

Statista, „Umsätze der Unternehmen in Baden-Württemberg in den Jahren 2007 bis 2017“
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1073370/umfrage/entwicklung-der-unternehmensumsaetze-in-baden-wuerttemberg> [November 2019], Letzter Zugriff am 21. November 2020

STMWI, Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Energie und Technologie. „Industriebericht Bayern 2018“, München, 2018

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, „Statistische Berichte Baden-Württemberg, Artikel-Nr. 3542 17001, Strukturdaten im Kraftfahrzeug- und Einzelhandel Baden-Württembergs für das Geschäftsjahr 2017“, Stuttgart, 2019

Statista, „Ranking der umsatzstärksten Weltmarktführer aus Baden-Württemberg im Jahr 2018“, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1074887/umfrage/umsatzstaerkste-weltmarktfuehrer-aus-baden-wuerttemberg/>, [November 2018], Letzter Zugriff am 29. November 2020

Daimler, „Konzern-Kennzahlen, Geschäftsjahr 2019“
<https://www.daimler.com/investoren/kennzahlen/vorjahr/konzern/>, Letzter Zugriff am 22. November 2020

Daimler, „Geschäftsbericht 2019“, Stuttgart, 2020

Daimler, „Daimler im Überblick“, <https://www.daimler.com/konzern/ueberblick.html>, Letzter Zugriff am 27. November 2020

Porsche, „Geschäftsverlauf 2019“
<https://newsroom.porsche.com/de/unternehmen/porsche-geschaefts-und-nachhaltigkeitsbericht-2019/geschaeftsverlauf-2019-20190.html>, Letzter Zugriff am 27. November 2020

Weltexporte, „TOP 10 Automobilzulieferer nach Umsatz“, <https://www.weltexporte.de/automobilzulieferer/> [10.07.2020], Letzter Zugriff am 27. November 2020

Bosch, Robert Bosch GmbH. „Geschäftsbericht 2019“, Stuttgart, 2020

ZF, ZF Friedrichshafen AG. „Geschäftsbericht 2019“, Stuttgart, 2020

Mahle, Mahle GmbH. „Geschäftsjahr 2019“.

https://www.mahle.com/media/global/investor-relations/annual-reports/2019/200429_key_figures_2019_d.pdf, Letzter Zugriff am 27. November 2020

Puls, Thomas.; Fritsch, Manuel., „IW-Report 43/2020, Eine Branche unter Druck, Die Bedeutung der Autoindustrie für Deutschland“, Köln, Institut der deutschen Wirtschaft, 2020

Gruden, Dusan. „Umweltschutz in der Automobilindustrie: Motor, Kraftstoffe, Recycling“, Vieweg+Teubner, Wiesbaden, 2008

ACEA, European Automobile Manufacturers Association. „Direct manufacturing jobs in the EU, by country 2018“, <https://www.acea.be/statistics/tag/category/direct-manufacturing-jobs-in-the-eu-by-country>, Letzter Zugriff am 18. November 2020

Statistisches Bundesamt, „Erwerbstätige und Arbeitnehmer nach Wirtschaftsbereichen“, <https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Arbeitsmarkt/Erwerbstaetigkeit/Tabellen/arbeitnehmer-wirtschaftsbereiche.html>, [18. August 2020]. Letzter Zugriff am 18. November 2020

Statistisches Bundesamt, „Statistisches Jahrbuch 2019“. [Oktober 2019], Letzter Zugriff am 19. November 2020

Statista, Anzahl der Beschäftigten in der Automobilindustrie in Deutschland nach Bundesländer 2019. [22.09.2020],

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1040326/umfrage/beschaefigte-in-der-deutschen-automobilindustrie-in-deutschland/>, Letzter Zugriff am 19. November 2020

Statistisches Bundesamt, Statistisches Jahrbuch. „Deutschland und Internationales 2018“, [Oktober 2020], Zwickau, 2018

Volkswagen AG, „Geschäftsbericht 2019 – Mitarbeiter“.

<https://geschaeftsbericht2019.volkswagenag.com/konzernlagebericht/nachhaltigewertsteigerung/mitarbeiter.html>, Letzter Zugriff am 20. November 2020

Porsche AG, „Geschäfts- und Nachhaltigkeitsbericht der Porsche AG.

https://www.volkswagenag.com/presence/investorrelation/publications/annual-reports/2020/porsche/POR19006_GNB_2019_D_web.pdf.PDF, Letzter Zugriff am 25. November 2020

IHK, Baden-Württembergischer Industrie- und Handelskammertag. „Die größten Unternehmen in Baden-Württemberg“, Stuttgart, 2019

Europäisches Parlament, „Treibhausgasemissionen nach Ländern und Sektoren“,

<https://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/society/20180301STO98928/treibhausgasemissionen-nach-landern-und-sektoren-infografik>, [07.03.2018], Letzter Zugriff am 24. November 2020

Umweltbundesamt. Kohlendioxid-Emissionen“,

<https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland/kohlendioxid-emissionen#kohlendioxid-emissionen-im-vergleich-zu-anderen-treibhausgasen>, [06.07.2020], Letzter Zugriff am 24. November 2020

Europäisches Parlament, „CO2-Emissionen von Autos: Zahlen und Fakten“

<https://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/society/20190313STO31218/co2-emissionen-von-autos-zahlen-und-fakten-infografik>, Letzter Zugriff am 25. November 2020

BMU, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, „Klimaschutz in Zahlen: der Sektor Verkehr“

https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutz_zahlen_2019_fs_verkehr_de_bf.pdf, Letzter Zugriff am 25. November 2020

Europäische Kommission. „CO₂ emission performance standards for cars and vans (2020 onwards)“, https://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/regulation_de, Letzter Zugriff am 25. November 2020

IEA, International Energy Agency. „Global EV Outlook 2020“, <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2020>, Letzter Zugriff am 26. November 2020

ACEA, European Automobile Manufacturers Association. „Fuel types of new passenger cars“, <https://www.acea.be/statistics/tag/category/share-of-diesel-in-new-passenger-cars>, Letzter Zugriff am 26. November 2020

Yello, <https://www.yello.de/mehralsdudenkst/reichweiten-von-elektroautos-das-solltest-du-zum-thema-wissen/>, Letzter Zugriff am 26. November 2020

Europäische Kommission, „Reducing CO₂ emissions from passenger cars - before 2020“. https://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/cars_en, Letzter Zugriff am 26. November 2020

Hägler, Max, „Umschalten erforderlich“. in SZ [21.11.2020]

Statista, „Die PKW-Marken mit dem größten CO₂-Ausstoß“, [19.10.2020]. <https://de.statista.com/infografik/15722/co2-ausstoss-von-pkw-marken/>, Letzter Zugriff am 28. November 2020

Koppel, Oliver; Puls, Thomas; Röben, Enno, „IW-Report 43/18, Die Patentleistung der deutschen KFZ-Unternehmen“ https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Report/PDF/2018/IW-Report_2018-34_Patente_der_Kraftfahrzeugindustrie.pdf, Letzter Zugriff am 30. November 2020

Statista, „Anzahl der Neuzulassungen von Elektroautos weltweit von 2012 und 2019“, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/406683/umfrage/anzahl-der-verkaeufe-von-elektroautos-weltweit-prognose/>, Letzter Zugriff am 5. Dezember 2020

ZSW, Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg,
<https://www.zsw-bw.de/presse/aktuelles/detailansicht/news/detail/News/zahl-der-elektroautos-steigt-weltweit-von-56-auf-79-millionen.html>, Letzter Zugriff am 5. Dezember 2020

KBA, Kraftfahrt-Bundesamt
https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/Umwelt/fz_b_umwelt_archiv/2020/2020_b_umwelt_dusl.html?nn=2601598; Letzter Zugriff am 5. Dezember 2020

KBA, Kraftfahrt-Bundesamt
https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Report/PDF/2018/IW-Report_2018-34_Patente_der_Kraftfahrzeugindustrie.pdf, Letzter Zugriff am 7. Dezember 2020

Statista. „Die 20 Länder mit der größten Einwohnerzahl im Jahr 2018”,
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1722/umfrage/bevoelkerungsreichste-laender-der-welt/>, Letzter Zugriff am 8. Dezember 2020

ENBW. „E-Mobilität boomt: Verkaufszahlen von Elektroautos 2020 rasant gestiegen”
<https://www.enbw.com/blog/elektromobilitaet/trends/elektrisch-in-die-zukunft-verkaufszahlen-der-elektroautos/>, Letzter Zugriff am 8. Dezember 2020

EV Volumes.
<https://www.ev-volumes.com/>, Letzter Zugriff am 26. November 2020

Die Bundesregierung. „Der Brexit ist da: Wo stehen wir? Wie geht es weiter?” [24.11.2020],
<https://www.bundesregierung.de/breg-de>, Letzter Zugriff am 9. Dezember 2020

BMU, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit.
<https://www.bmu.de/themen/luft-laerm-verkehr/verkehr/elektromobilitaet/foerderung/>, [17.07.2020], Letzter Zugriff am 9. Dezember 2020

GoingElectric. „Zulassungszahlen“

<https://www.goingelectric.de/zulassungszahlen/>

[https://www.goingelectric.de/zulassungszahlen/2020/;](https://www.goingelectric.de/zulassungszahlen/2020/)

[https://www.goingelectric.de/zulassungszahlen/2019/;](https://www.goingelectric.de/zulassungszahlen/2019/)

[https://www.goingelectric.de/zulassungszahlen/2018/;](https://www.goingelectric.de/zulassungszahlen/2018/)

[https://www.goingelectric.de/zulassungszahlen/2017/;](https://www.goingelectric.de/zulassungszahlen/2017/)

[https://www.goingelectric.de/zulassungszahlen/2016/;](https://www.goingelectric.de/zulassungszahlen/2016/)

<https://www.goingelectric.de/zulassungszahlen/2015/>, Letzter Zugriff am 12. Dezember 2020

Daimler, „Geschäftsberichte von 2015 bis 2020.“

<https://www.daimler.com/dokumente/investoren/berichte/geschaeftsberichte/daimler/daimler-daimlerimueberblick-de-2015.pdf>

<https://www.daimler.com/dokumente/investoren/berichte/geschaeftsberichte/daimler/daimler-ir-daimlerimueberblick-de-2016.pdf>

<https://www.daimler.com/dokumente/investoren/berichte/geschaeftsberichte/daimler/daimler-ir-daimler-im-ueberblick-2017.pdf>

<https://www.daimler.com/dokumente/investoren/berichte/geschaeftsberichte/daimler/daimler-ir-daimler-im-ueberblick-2018.pdf>

<https://www.daimler.com/dokumente/investoren/berichte/geschaeftsberichte/daimler/daimler-ir-geschaeftsbericht-2019-inkl-zusammengefasster-lagebericht-daimler-ag.pdf>

Letzter Zugriff am 12. Dezember 2020

Porsche, Geschäftsberichte / Website von 2015-2020

„<https://newsroom.porsche.com/de/unternehmen/porsche-auslieferungen-sportwagen-rekordjahr-2015-12147.html>

<https://newsroom.porsche.com/de/unternehmen/porsche-auslieferungen-2016-rekord-wachstum-13309.html>

<https://newsroom.porsche.com/de/unternehmen/porsche-bestmarke-auslieferungszahlen-rekordwert-sportwagen-panamera-weltweit-2017-performance-effizienz-produktstrategie-detlev-von-platen-14712.html>

<https://newsroom.porsche.com/de/unternehmen/porsche-bestmarke-auslieferungen-2018-16779.html>

<https://newsroom.porsche.com/de/unternehmen/porsche-geschaefts-und-nachhaltigkeitsbericht-2019/geschaeftsverlauf-2019-20190.html>“

Letzter Zugriff am 16. November 2020

Warnsignal Klima,

<https://www.klima-warnsignale.uni-hamburg.de/>, Letzter Zugriff am 30. November 2020

OICA, Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles.

<http://www.oica.net/category/sales-statistics/>, Letzter Zugriff am 3. Dezember 2020