

---

**Erhebung und Bewertung  
aktueller Entwicklungen und Trends in den  
Wertschöpfungsprozessen der Automobilzulieferindustrie  
(Schwerpunkt Sachsen)**

**Nachtragsstudie:  
Auswirkungen der VW-Diesel-Thematik  
auf die Automobilzulieferindustrie in Sachsen**

**Juli 2016**

## **1. Ausgangssituation**

- 1.1 Der Markt für Diesel-PKW
- 1.2 Vertrauenskrise durch den VW-Abgasskandal

## **2. Auswirkungen auf die VW-Standorte und die Automobilzulieferindustrie in der Region**

- 2.1 Volkswagen Sachsen
- 2.2 Zulieferindustrie

## **3. Perspektiven des Dieselmotors**

## **4. Strategische Neuausrichtung von Volkswagen**

- 4.1 Strategie 2025
- 4.2 Elektrifizierungsoffensive
- 4.3 Auswirkungen auf den Standort Dresden und die Region

# 1. Ausgangssituation

## - Der Markt für Diesel-PKW



### 1.1 Der Markt für Diesel-PKW

Seit Mitte der 90er Jahre hat der Dieselmotor auf dem deutschen und europäischen PKW-Markt einen einzigartigen Aufschwung erfahren. Der Anteil der Dieselmodelle an den Neuzulassungen in Europa stieg von 22 % (1995) auf 52 % (2015). Begünstigt wurde diese Entwicklung durch steuerliche Subventionen des Diesel-Kraftstoffs insb. seit Mitte der 90er Jahre<sup>1)</sup> und der Festlegung von CO<sub>2</sub>-Grenzwerten für PKWs, die die EU infolge des Kyoto-Abkommens zum Klimaschutz erstmals 1997 definierte.

Im Gegensatz zur EU spielen Dieselmodelle in anderen großen Weltautomobilmärkten nur eine zu vernachlässigende Rolle. Der Anteil der Dieselmodelle liegt in den USA bei lediglich ca. 3 %, in Japan bei ca. 2 % und in China bei < 1 %. Eine Ausnahme stellt der indische Markt dar, der dank großzügiger Subventionen und den im Vergleich zur EU deutlich geringeren Emissionsauflagen traditionell ein Dieselmotor mit Anteilen von etwa 50 % an den Neuzulassungen ist<sup>2)</sup>. Damit ist Indien nach Europa der weltweit 2. größte Dieselmotor.

Diese regionale Diversifikation hat dazu geführt, dass die Entwicklung leistungsfähiger Dieselmotoren insbesondere von europäischen Herstellern (und hier in herausragendem Umfang von den deutschen OEM) vorangetrieben wurde, während diese Technologie bei amerikanischen und asiatischen Automobilherstellern aufgrund der Nachfragestruktur in ihren Heimatmärkten nicht im Fokus stand<sup>3)</sup>.

Bei den deutschen Herstellern hat der Dieselmotor eine überragende Bedeutung. So beträgt der Anteil des Dieselmotors an den Neuzulassungen (2014) bei BMW 74 %, bei Audi 67 %, bei Mercedes 59 % und bei Volkswagen PKW 54 %.

- 
- 1) In Deutschland stieg der Steuervorteil beim Diesel von 1,6 Cent/l (1988) über 7,8 Cent/l (1991) auf 18,4 Cent/l (seit 1994 bis heute).
  - 2) Siehe hierzu Roland Berger, Diesel controversy – Temporary shock or paradigm shift in powertrain ?, Frankfurt Oktober 2015, S. 3.
  - 3) Der indische Markt wurde über lange Zeit durch Zukauf bzw. Lizenzfertigung von Dieselmotoren versorgt (z.B. Fiat-Dieselmotoren für Suzuki). Erst 2015 hat der Marktführer Suzuki einen eigenen Dieselmotor in Indien entwickelt; im Juni 2016 ist sogar Toyota diesem Beispiel gefolgt.

## 1.1 Der Markt für Diesel-PKW (2)



Betrachtet man für den deutschen Markt zudem die Diesel-Anteile je Fahrzeugsegment, wird erkennbar, dass die höchsten Diesel-Anteile (> 70 %) in den Segmenten Mittelklasse und obere Mittelklasse zu finden sind<sup>4)</sup>. Hier spielen weitere begünstigende Faktoren eine Rolle, nämlich die Subventionierung von Dienstwagen und die vergleichsweise hohe Motorisierung in diesen Fahrzeugsegmenten. Durch geringere Verbrauchskosten und um bis zu 15 % geringere CO<sub>2</sub>-Werte ist der Dieselmotor für diese Marktsegmente besonders attraktiv.

Nach Bekunden aller deutschen Hersteller und des VDA sind Dieselmotoren unverzichtbar, um die CO<sub>2</sub>-Limits zu erreichen. Nach Berechnungen des VDA für 2014 hätte der CO<sub>2</sub>-Ausstoß bei einer deutschen Neuwagenflotte mit Dieselmotoren bei 125,3 g/km gelegen; mit Benzinmotoren jedoch bei 138,4 g/km. Auch europaweit wird ein Gap von 12g/km CO<sub>2</sub> zwischen Diesel- und Otto-Motoren angenommen<sup>5)</sup>. Hinzuweisen ist jedoch darauf, dass Dieselmotoren im Vergleich zu Benzinern in erheblich höherem Umfang Stickstoffoxide (No<sub>x</sub>) emittieren, die nur durch aufwendige Abgasreinigungstechnologien auf die vorgeschriebenen Grenzwerte abgesenkt werden können.

Diese Daten zu den Dieselanteilen zeigen, dass Verwerfungen des Dieselmotors mit erheblichen Auswirkungen für die deutschen Hersteller verbunden wären (von negativen Volumeneffekten bis zu Strafzahlungen infolge der CO<sub>2</sub>-Zielverfehlungen). In deren Folge würde die gesamte Branche unter Anpassungsdruck geraten.

Für Volkswagen – als Auslöser der aktuellen Vertrauenskrise – stellt sich diese Problematik besonders drastisch dar, da neben den genannten Effekten noch zusätzliche Belastungen aus der durch das Unternehmen bestätigten Manipulation von Motorsteuerungssoftware resultieren.

-----  
4) Auch europaweit kommen mehr als die Hälfte aller Dieselmotoren im Segment Mittelklasse zum Einsatz  
Vgl. Berger (2015), S. 5.  
5) Berger (2015), S. 6.

## 1.2 Vertrauenskrise durch den VW-Abgasskandal



### 1.2 Vertrauenskrise durch den VW – Abgasskandal

Bei weltweit rund 11 Mio. Diesel-Fahrzeugen des VW-Konzerns (davon ca. 5 Mio. Fahrzeugen der Marke VW) wurde eine Software eingesetzt, die bei bestimmten Parametern – die nur außerhalb des Teststandes erreicht werden können – die Abgasreinigung ausschaltet und damit den Stickstoffoxidausstoß auf hohem Niveau belässt. In den Worten des Untersuchungsberichtes des Kraftfahrtbundesamtes (KBA): „Die unzulässige Abschaltvorrichtung bewirkt, dass die gesetzliche Prüfung auf dem Prüfstand erkannt und in einem Emissionsminderungsmodus betrieben wird, in dem die  $No_x$ -Emissionen stärker reduziert werden. Auf der Straße wird unter vergleichbaren Bedingungen in einen anderen Modus geschaltet; die  $No_x$ -Emissionen erhöhen sich“<sup>(6)</sup>.

Auslöser für dieses Debakel waren Feststellungen auf dem US-Markt – einem Markt, der nur mit ca. 500.000 Fahrzeugen an dem Gesamtvolumen von 11 Mio. Fahrzeugen beteiligt ist. Demgegenüber sind in Europa 8,5 Mio. Fahrzeuge mit dem manipulierten EA 189 - Motor mit 1,2-, 1,6- und 2,0-Liter Hubraum betroffen; allein in Deutschland 2,6 Mio. Einheiten<sup>(7)</sup>.

Ein unglaublicher, ungeheuerlicher Vorgang in einem renommierten Unternehmen, das bis in die Konzernspitze für den Mythos deutscher Ingenieurskunst stand.

Die möglichen Folgen waren schnell ausgemacht:

- finanzielle Forderungen im hohen 2stelligen Milliarden-Bereich infolge Strafzahlungen, Schadenersatz für Kunden bzw. Rückkauf der Fahrzeuge, Klagen von Aktionären, Umrüstkosten der betroffenen Fahrzeuge
- immenser Image-Schaden für Volkswagen
- Gefährdung der VW-Perspektiven auf dem US-Markt
- Gefährdung von Arbeitsplätzen bei VW und in der Zulieferindustrie

-----

- 6) Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Bericht der Untersuchungskommission ‚Volkswagen‘, April 2016, S. 119.
- 7) Diesel-Update, Management-Mail für Führungskräfte der Marke Volkswagen PKW, Newsletter Mai 2016.

## 1.2 Vertrauenskrise ... (2)



- Gefährdung der Diesel-Technologie generell
- Image-Verlust für Produkte ‚made in Germany‘ und dadurch Exporteinbußen auch in anderen Branchen<sup>8)</sup>.

Dieser durch Volkswagen ausgelöste Abgasskandal wurde zunehmend auch durch Auffälligkeiten bei Fahrzeugen anderer Hersteller begleitet und z.Z. überlagert. Im Fokus standen dabei die z.T. erheblichen Abweichungen von Emissionswerten im Test- vs. Realbetrieb, für die zwar bei den anderen Herstellern keine manipulierte Software zum Einsatz kam, wohl aber Abschalt-Parameter (Auxiliary Emission Control Devices). Die Verwendung von Abschaltvorrichtungen ist nach der EU-Verordnung Nr. 715/2007 Art. 5 in Ausnahmefällen zulässig (z.B. zum Motor- und Bauteilschutz). Diese Ausnahmeregelung wird von zahlreichen Herstellern jedoch extensiv wahrgenommen, wie die Testreihe des KBA bei 53 Fahrzeugen verschiedener in- und ausländischer Hersteller zeigt.

Diese Erkenntnis haben die Diesel-Thematik über Volkswagen hinaus zu einem generellen Branchenthema gemacht, das für die deutschen Automobilhersteller aufgrund ihrer dominanten Positionierung im Dieselmotor eine besonders hohe Bedeutung hat.

-----  
8) VW. Das Drama., in: Focus Nr. 40/15.

## 2.1 Auswirkungen auf die VW-Standorte in der Region



### 2.1 Volkswagen

Die Auswirkungen auf die Region leiten sich aus dem Gesamtrahmen ab, mit dem der VW Konzern insgesamt konfrontiert ist.

Folgende Wirkungen sind derzeit erkennbar:

- Für die **finanziellen Belastungen** (Schadenersatz und Strafzahlungen in den USA sowie Kosten der Fahrzeugumrüstung) erwartet Volkswagen einen Betrag von 16,2 Mrd. € zuzüglich einer erneuten Rückstellung von 2,2 Mrd. € für weitere rechtliche Risiken in Nordamerika<sup>9)</sup>. Diese Beträge liegen weit unter anfänglich befürchteten Belastungen, die auch für Volkswagen existenzgefährdend hätten werden können. Bezüglich der aktuellen Zahlen ist allerdings darauf hinzuweisen, dass noch nicht alle Forderungen abschließend entschieden und in die genannten Zahlen ‚eingepreist‘ sind.
- Der **Imageverlust** für die Marke Volkswagen PKW und der Verlust der Spitzenposition in einigen Märkten wird vom Vorstand bestätigt und vor Führungskräften thematisiert<sup>10)</sup>. Im Ranking des Markenwerts von internationalen Automobilkonzernen verliert die Marke Volkswagen Plätze und rutscht aus der Top-Ten-Liste heraus<sup>11)</sup>.
- Die Marke Volkswagen verzeichnet bei den **weltweiten Auslieferungen an Kunden** im 1. Halbjahr 2016 mit einem Minus von 0,7 % nur geringfügige Volumenreduzierungen. Nach regionalen Märkten betrachtet sieht das Bild allerdings etwas anders aus: in Deutschland verzeichnet die Marke VW einen Rückgang um -3,4 %, in den USA um -14,6 %; beides **erkennbare Folgen aus dem Abgasskandal**. Demgegenüber konnte im chinesischen Markt ein Verkaufsrekord erzielt und gegenüber Vorjahr ein Zuwachs von +7,3 % realisiert werden<sup>12)</sup>.
- Der **Rückgang auf dem deutschen Markt** wird auch durch die aktuelle Zulassungsstatistik des Kraftfahrtbundesamtes bestätigt. Volkswagen verzeichnet Jan. – Juli 2016 bei den Neuzulassungen auf dem deutschen Markt einen Rückgang von – 3,2 % gegenüber Vorjahr, während andere Volumenhersteller kräftig zulegen konnten<sup>13)</sup>.

9) Jahresabschluss 2015 der Volkswagen AG (Rückstellung von 16,2 Mrd. €) sowie Volkswagen Konzern, Pressemeldung Nr. 300/2016 zur zusätzlichen Rückstellung von 2,2 Mrd. €.

10) Wir müssen uns verändern', Management-Mail für Führungskräfte der Marke Volkswagen PKW vom 1. Juli 2016.

11) Studie des Marktforschungsunternehmens Millward Brown, zitiert in: Automobilwoche Nr. 13/13. Juni 2016 (Dämpfer Dieselgate – Markenwerte von Audi und VW sinken)

12) Volkswagen Konzern, Pressemeldung Nr. 306/2016. Der VW Konzern verzeichnet gegenüber Vorjahr einen Zuwachs von 1,5 %.

13) Ford +10,9 %, Opel + 9,5 %,Renault +14,0 %, Fiat +7,3 % (KBA Pressemeldung Nr. 23/2016).

## 2. Auswirkungen auf VW-Standorte (2)



- Da **Produktionszahlen** künftige Auslieferungen anzeigen, sind diese Daten von besonderem Interesse. Hier zeigen Daten zur Automobilproduktion in der EU im 1. Halbjahr 2016 einen Zuwachs von 3,7 % gegenüber Vorjahr; Volkswagen PKW verliert hingegen -4,4 Prozent<sup>14)</sup>. Ein Indiz für sinkende Marktanteile.
- Die finanziellen Folgen aus dem Abgasskandal verbunden mit der Finanzierung von Zukunftsinvestitionen sollen durch **Investitionskürzungen im konventionellen Geschäft und Kostenreduzierungen** bewältigt werden.
- **Zielwert bei den Investitionskürzungen ist ein Betrag von 1 Mrd. € jährlich.** Erste bekannt gewordene Beispiele betrafen das Design-Zentrum in Wolfsburg, eine neue Lackiererei in Mexiko und die Phaeton-Produktion in Dresden<sup>15)</sup>.
- **Zielwert bei den Effizienzsteigerungen ist ein jährlicher Betrag „in signifikanter Milliardenhöhe“ , allein in der Marke Volkswagen von 5 Mrd. € p.a.<sup>16)</sup>.** Diese Effizienzverbesserungen sollen insb. durch Straffung der modularen Baukästen, durch nachhaltige Reduzierung der Modellvielfalt von gegenwärtig 340 Modellen im Konzern, der Ausgliederung der Komponentenfertigung, aber auch durch Sparmaßnahmen bei Verwaltungs- und Beschaffungskosten erreicht werden. Lieferanten wurden durch den VW-Einkaufsvorstand Garcia Sanz auf diese Anforderungen eingestimmt<sup>17)</sup>.
- Trotz aller Einsparzwänge erfolgte wiederholt ein Bekenntnis zur **Sicherung der Stammarbeitsplätze<sup>18)</sup>.**

Diese Wirkungen prägen auch die Entwicklung an den sächsischen VW-Standorten in Zwickau und Chemnitz.

-----  
14) Automobilwoche Nr. 16/25.Juli 2016 (Europas Automobilproduktion läuft auf Hochtouren – VW bleibt schwach).

15) Volkswagen Konzern, Pressemeldung Nr. 410/2015.

16) Matthias Müller, Redemanuskript anlässlich der Pressekonferenz ‚TOGETHER – Strategie 2025‘ am 16. Juni 2016 Autostadt Wolfsburg und Management-Mail für Führungskräfte der Marke Volkswagen PKW vom 1. Juli 2016.

17) Automobilwoche Nr. 15/11. Juli 2016 (VW lotet Potenziale aus).

18) Frühe Äußerungen des VW Markenvorstands Herbert Diess zum Abbau von 3.000 Stellen in der Verwaltung und 1.000 Stellen in der Entwicklung hatten vorübergehend zu Irritationen geführt. Siehe Manager Magazin April 2016 (Wolfsburg Wars).

## 2. Auswirkungen auf VW-Standorte (3)



- Auf der **Volumenseite** haben sowohl das Fahrzeug- wie auch das Motorenwerk im Jahr 2015 mit gut 300.000 produzierten Fahrzeugen und knapp 800.000 Motoren absolute Rekordwerte verzeichnen können. Die von uns zum Jahresende erwartete Umschichtung von Kundenaufträgen im Fahrzeugwerk zum Ausgleich von Volumensreduzierungen im I. Q. 2016 ist nicht eingetreten<sup>19)</sup>.
- Das **für 2016 geplante Fahrzeugvolumen** liegt in etwa auf dem Niveau der Planzahlen des Vorjahres (295.000). Dies ist insbesondere für das Fahrzeugwerk in Zwickau bemerkenswert, da dies ein Indiz dafür ist, dass seitens der Marke VW zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine nachhaltigen Rückgänge in den Volumensegmenten Golf und Passat erwartet werden.
- Im Motorenwerk Chemnitz werden Otto – Motoren mit 1,0 – 1,4 l Hubraum gefertigt. Auch hier bewegen sich die Planzahlen zum **Motorenvolumen für 2016** auf dem Vorjahresniveau.
- Von den **Investitionsreduzierungen und Effizienzsteigerungen** sind auch die sächsischen Standorte betroffen. Abgesehen von der Investitionsentscheidung zur Gläsernen Manufaktur in Dresden, die zum Stop der Phaeton-Produktion geführt hat, sind bislang keine weiteren gravierenden Einschnitte bekannt. Geplante Vorhaben und damit verbundene Angebote werden seitens Volkswagen intensiv geprüft, zusätzliche Wettbewerbsangebote eingeholt, z.T. verschoben sich Beauftragungen. Und natürlich werden von allen Beteiligten bei Bestands- und Neuaufträgen preiswirksame Effizienzen eingefordert.
- Hinsichtlich der **Personalentwicklung** bei VW Sachsen ist festzustellen, dass bei insgesamt gut 600 Zeitarbeitskräften Verträge nicht verlängert wurden. Diese Maßnahme, auferlegt durch die Marke Volkswagen, ist eindeutig dem Auslauf der Phaeton-Produktion geschuldet, wodurch im Karosseriebau in Zwickau und in der Montage in der Manufaktur in Dresden temporär Arbeitsplätze entfallen sind. Ohne andere Maßnahmen, die VW Sachsen realisiert hat, wie z.B. die Entsendung von Mitarbeitern aus Dresden an andere Standorte und die Entscheidung zum Bau der Karossen für die Premium SUVs Bentley Bentayga und Lamborghini Urus in Zwickau, hätte diese Maßnahme sicherlich noch höher ausfallen müssen.

Entsprechend moderat sind auch die Auswirkungen des VW Abgasskandals aus Sicht sächsischer Zulieferer, die uns im Rahmen einer Online-Befragung mitgeteilt wurden.

-----  
19) Dies war der Hintergrund für unsere Erwartung, dass im Fahrzeugwerk Zwickau in 2015 die 300.000 Fahrzeuge nicht erreicht werden (Freie Presse vom 29.09.2015, Forscher: VW-Krise wird Region zwei bis drei Jahre in Atem halten).

## 2.2 Auswirkungen auf die Automobilzulieferindustrie in der Region



### 2.2 Befragungsergebnisse sächsischer Zulieferunternehmen und Dienstleister

Durch das Netzwerk Automobilzulieferindustrie (AMZ) wurden insgesamt 750 sächsische Unternehmen einbezogen; 191 Unternehmen (25,4 %) hatten sich beteiligt; von 141 Unternehmen (18,8 %) lagen verwertbare Rückmeldungen vor.

Die 141 Unternehmen mit auswertbaren Rückmeldungen gliedern sich wie folgt:

Tabelle 1: Struktur der befragten Unternehmen

Wertschöpfungssegment	Anteil (in %)
Zulieferer	41,8
Maschinenbauer	16,3
Industriedienstleister	35,5
F+E - Dienstleister	6,4
<b>Anzahl Unternehmen</b>	<b>141</b>

Etwa 60 % der Unternehmen sind direkt oder indirekt für Volkswagen tätig; bei den F+E – Dienstleistern sogar knapp 90 %.

Bezüglich bereits spürbarer Auswirkungen der Diesel-Thematik vermeldet die Mehrzahl der Unternehmen (47 %) keinerlei Auswirkungen. Dies erstreckt sich über alle Wertschöpfungsstufen, vom F+E – Dienstleister bis zum Zulieferer.

Bei den Auswirkungen, die genannt wurden,

- dominieren Auftragsrückgänge (28 % der Unternehmen),
- gefolgt von Auftragsstornierungen (13 %) und Volumenreduzierungen mit > 10 % (12 % der Unternehmen).

## 2. Auswirkungen auf die Automobilzulieferindustrie in der Region (2)



Bei der Frage, ob zukünftige Umsatzrückgänge erwartet werden, hat nur etwa ein Viertel der befragten Unternehmen diese Frage bejaht. Drei Viertel der Unternehmen haben diese Erwartung nicht bzw. konnten dazu keine Äußerung machen.

Insgesamt deckt sich dieses Befragungsergebnis bei Zulieferern, Maschinenbauern und Dienstleistern mit den Fakten, die seitens Volkswagen vorliegen. Für harte Einschnitte mit Auftragsstornierungen und Volumentrückgängen >10 %, wie sie unmittelbar nach Bekanntwerden des Abgasskandals erwartet wurden<sup>20)</sup>, gibt es in der Region nur vereinzelte Hinweise. Zwar besteht eine gewisse Unsicherheit und Anspannung fort, aber die Fakten geben gegenwärtig keinen Anlass zur Befürchtung flächendeckender negativen Effekte in der Zulieferindustrie.

Dieser Befund wird überlagert durch neue strategische Initiativen von Volkswagen, die auch für die Region neue Chancen eröffnen. Hierauf gehen wir an späterer Stelle ein.

-----  
20) Die Welt vom 8. Oktober 2015 (Automobilzulieferer spüren VW-Skandal).

### 3. Perspektiven des Dieselmotors

Die Dimension des VW-Abgasskandals und die branchenweit festzustellenden Abweichungen bei Emissionswerten im Test- und Realbetrieb haben mit Vehemenz die Frage nach den Perspektiven des Dieselmotors aufgeworfen.

Sieht man von plakativen Äußerungen wie ‚Dieselautos sind am Ende‘<sup>21)</sup> einmal ab, so ist unverkennbar, dass der Markt für Dieselautos im Zeitstrahl der nächsten 10 – 15 Jahre erhebliche Veränderungen vor sich hat.

- In den Ländern mit bislang marginalen Diesel-Anteilen (von den USA bis China) hat diese Antriebstechnologie keine nachhaltige Perspektive.
- In Indien wird damit begonnen, subventionierte Kostenvorteile abzubauen; der Diesel-Anteil beginnt, sich zurückzubilden<sup>22)</sup>.
- Auch für den deutschen und europäischen Markt ist von rückläufigen Marktanteilen der Dieselautos auszugehen. Von einem schnellen und dramatischen Einbruch kann jedoch nicht die Rede sein.

Erst vor wenigen Tagen wurden die Zulassungsdaten auf dem deutschen Automobilmarkt im 1. Halbjahr 2016 bekannt. Danach wurden 812.000 Diesel-PKW neu zugelassen – ein Rekordwert. „*Dieseltgate – Na und ?*“ – wie DIE Welt am 29. Juli 2016 titelte.

Die absolute Zahl der Neuzulassungen in einem expandierenden Markt sagt allein noch nichts über mögliche Veränderungen aus. Und die sind zwar nicht dramatisch, aber dennoch bemerkenswert: Im ersten Halbjahr 2016 sind gegenüber Vergleichszeitraum des Vorjahres die neu zugelassenen PKW mit Otto-Motoren (+ 9,8 %) deutlich rascher gewachsen als PKW mit Dieselmotoren (+4,3 %). Ergebnis: der Marktanteil der Dieselautos hat sich um gut einen Prozentpunkt auf 46,9 % zurückgebildet. Im Sommermonat Juli 2016 wurden – kalendarisch bedingt - die Zulassungsdaten des Vorjahres nicht erreicht. Benziner mit einem Wert von – 0,8 % gegenüber Vorjahr; Dieselautos jedoch mit – 7,3 %<sup>23)</sup>. Dies sind – trotz hoher Zulassungszahlen – eindeutige Belege für die Rückbildung des Marktanteils von Dieselmotoren.

21) Dudenhöffer: Dieselautos sind am Ende, NDR-Interview 21.06.2016.

22) Automobilwoche Nr. 10/06. Mai 2016 (Luftverschmutzung: Indien wendet sich vom Diesel ab).

23) Kraftfahrtbundesamt, Pressemeldungen Nr. 21 und Nr. 23/2016.

### 3. Perspektiven des Dieselmotors (2)



Welche Entwicklungen sind in Europa zu erwarten ?

- Im Kurzfristbereich bis 2020 sind die **CO<sub>2</sub> - Limits** mit 95 g/km ohne weitgehend unverändert hohe Diesel-Anteile nicht zu erreichen. Dies bremst rasche Veränderungen.
- Gleichzeitig werden jedoch in den nächsten Jahren (beginnend ab 2017) **Testverfahren zur Emissionskontrolle** modifiziert werden, um die Kluft zwischen Test- und Realwerten deutlich zu verringern. Dies gilt insbesondere für NOx-Emissionen. In der Folge steigt der Aufwand bei der Abgasreinigung: Speicherkatalösungen mit Mehrkosten von ca. 200 – 300 €/Fzg. reichen immer weniger aus; SCR-Lösungen mit Mehrkosten von 1.500 €/Fzg. kommen mehrheitlich zum Einsatz. Es kommt zu einer Neuausrichtung der Dieselstrategie insb. bei den Volumenherstellern<sup>24</sup>.
- Erhöhte Kosten für die Abgasreinigung, die sich im Preis der Dieselaautos niederschlagen, werden am Markt Wirkung zeigen. Dies gilt insb. für das **Segment der Klein- und Kompaktwagen**, in dem sich die Substitution von Dieselmotoren durch kleine Otto-Motoren beschleunigen könnte.
- **Mittelfristig bis 2030** werden in Umsetzung der letzten Klimakonferenz in Paris Grenzwerte für Emissionen weiter reduziert werden, mit der Folge weiter ansteigender Aufwendungen in Entwicklung und Produktion entsprechender Technologien. Dies wird zu einer Belastung des Dieselmotors führen, der aufgrund seiner technischen Komplexität heute schon in der Kompaktklasse Mehrkosten von ca. 2.500 € gegenüber dem Benziner verursacht.
- Die **Optimierung der Diesel-Technologie** hat in den letzten 15 – 20 Jahren immense Fortschritte erzielt und letztlich zu hochkomplexen Dieselmotoren geführt. Daher werden sich die Potentiale zur weiteren Optimierung zunehmend erschöpfen.

Diese Grenzbetrachtungen zum Dieselmotor haben die Vorstandsvorsitzenden von Volkswagen und BMW in kürzlich erschienenen Interviews im ‚Handelsblatt‘ sehr deutlich adressiert:

-----

24) Volkswagen hat diese Neuausrichtung der Diesel-Strategie bereits entschieden: „Für Europa und Nordamerika wurde ein vollständiger Umstieg bei Diesel-Aggregaten auf die SCR- und AdBlue-Technologie zum frühestmöglichen Zeitpunkt beschlossen. Nur noch die umwelttechnisch besten Abgassysteme werden in den Diesel-Fahrzeugen zum Einsatz kommen“. Marke Volkswagen, Pressemeldung Nr. 369/2015.

### 3. Perspektiven des Dieselmotors (3)



Matthias Müller (Volkswagen)

*„Es wird sich die Frage stellen, ob wir ab einem gewissen Zeitpunkt noch viel Geld für die Weiterentwicklung des Diesels in die Hand nehmen sollen“.*

(Handelsblatt vom 20.06.2016)

Harald Krüger (BMW)

*„Es wird der Punkt kommen, an dem es schlichtweg unwirtschaftlich ist, den Dieselantrieb immer weiter an die Anforderungen einer zunehmend ambitionierten Gesetzgebung anzupassen“.*

(Handelsblatt vom 01.12.2015)

Durch die oben genannten Einflussfaktoren ist davon auszugehen, dass **der Diesel in Fünf-Jahres-Schritten Marktanteile von jeweils 5 Prozentpunkten einbüßt.**

Eine Studie von Roland Berger hat diese Rückbildung in einem Szenario für die EU wie folgt quantifiziert: Rückgang des Dieselmotors bei Neuzulassungen von 53 % (2015) über 48 % (2020) auf 41 % (2030).

Dieses Szenario könnte nach 2025 – und in Abhängigkeit vom Markterfolg alternativer Antriebe – noch etwas ausgeprägter zu Lasten des Dieselantriebs ausfallen, wenn auf der einen Seite steuerliche Anreize für den Diesel abgebaut und auf der anderen Seite Nutzungsrestriktionen aufgebaut werden (z.B. innerstädtische Fahrverbote).

-----  
25) Berger (2015), S. 11f.: Szenario ‚Focused shift‘.

### 3. Perspektiven des Dieselmotors (4)



Tabelle 2: Prognose der Diesel-Anteile an Neuzulassungen in der EU (in %)

	2015	2020	2030
EU-28	53	48	41
<b>Fahrzeugsegmente</b>			
- Kleinwagen	2	-	-
- Kleinwagen	36	33	26
- Kompaktklasse	64	60	55
- Mittelklasse	84	79	69
- Obere Mittelklasse	88	80	70
- Oberklasse	50	40	37
Quelle: Roland Berger			

Zwei weitere Szenarien, die in der Studie von Roland Berger ergänzend quantifiziert werden, halten wir für gänzlich unrealistisch:

- ein Szenario ‚Diesel constant‘, in dem sich der Dieselanteil bis 2030 auf dem Niveau von 2015 hält;
- und ein weiteres Szenario ‚Diesel extinction‘, in dem durch die Vertrauenskrise beim Kunden und intensiven regulatorischen Interventionen der Dieselanteil bis 2030 drastisch auf 10 % absinkt.

### 3. Perspektiven des Dieselmotors (5)



**Das Ende des Dieselmotors ist auf absehbare Zeit nicht in Sicht; diese Technologie dürfte allerdings ihren Zenit überschritten haben.**

Diese Entwicklung konfrontiert insb. die deutschen Automobilhersteller mit der Aufgabe, auf der einen Seite die Dieselmotortechnik noch über Jahre an die sich verändernden Anforderungen anzupassen und auf der anderen Seite alternative Antriebstechnologien voranzutreiben, um mit einem künftig veränderten Antriebsmix ihrer Fahrzeugflotten verschärfte Emissions-Zielwerte zu erreichen.

Diese Neuausrichtung, die jetzt in einem verkürzten Zeitrahmen und mit neuen Ausprägungen notwendig wird, stellt insbesondere für Volkswagen eine gigantische Herausforderung dar.

## 4. Strategische Neuausrichtung von Volkswagen



### 4. Strategische Neuausrichtung von Volkswagen

Bereits auf der ersten VW-internen Top Management Conference (TMC) nach Bekanntwerden des Abgasskandals und nach Umsetzung personeller Veränderungen in der Führungsspitze des Konzerns, wurden Anfang Okt. 2015 vom neuen Vorstandsvorsitzenden des VW Konzerns Matthias Müller drei Handlungsfelder formuliert, denen oberste Priorität zukomme<sup>26)</sup>:

- ❖ **Struktur:** *„Ein Unternehmen dieser Größe, dieser Internationalität und dieser Komplexität kann man nicht mehr mit den Prinzipien und Strukturen von gestern steuern ...“.*
- ❖ **Kultur:** *„... eine neue Kultur der Offenheit und der Kooperation. ... Mehr Unternehmertum bei Volkswagen. Mehr Mut. Mehr Kreativität. Mehr Querdenker. Nicht alles wird möglich sein, aber wir brauchen hier frischen Wind“.*
- ❖ **Strategie:** *„Was wir brauchen, ist eine Nachjustierung unserer strategischen Ausrichtung in Richtung 2025“.*

Der VW Abgasskandal und die damit verbundene Vertrauenskrise bei Kunden, Partnern, Mitarbeitern und Führungskräften sind unverkennbarer Anlass für eine strategische Neuausrichtung des Konzerns, deren Notwendigkeit im übrigen auch schon vor dem Abgasskandal immer wieder propagiert wurde<sup>27)</sup>. Was jetzt als Strategie 2025 bekannt gemacht worden ist, ist allerdings deutlich mehr als eine ‚Nachjustierung‘; es ist *„eine Emanzipation von jener Strategie 2018 der Ära Winterkorn, die vor allem eines zum Ziel hatte: Den zwölf Marken umfassenden Konzern zum größten und profitabelsten Autohersteller der Welt zu formen“* <sup>28)</sup>.

26) Zitate aus der Rede des Vorstandsvorsitzenden auf der TMC in Leipzig, in: Management Mail des Volkswagen Konzerns vom 16. Okt. 2015.

27) So z.B. der ehemalige Vorstandsvorsitzende Winterkorn zum Auftakt der IAA am 14. Sept. 2015: „Wir sind dabei, Europas größten Automobilkonzern neu zu erfinden: technologisch, wirtschaftlich und was die Strukturen angeht“. Volkswagen Konzern, Pressemeldung Nr. 333/2015.

28) Together Strategie 2025 – VW will liefern (Autor: Christian Otto), in: Automobilindustrie Nr. 7/2016, S. 19.

## 4.1 Strategie 2025



### 4.1 Strategie 2025

Das Zukunftsprogramm ‚**TOGETHER – Strategie 2025**‘ basiert auf vier Eckpfeilern:

- Transformation des Kerngeschäfts
- Aufbau eines neuen Geschäftsfeldes Mobilitätslösungen
- Stärkung der Innovationskraft
- Finanzierung der erforderlichen Zukunftsinvestitionen.

Diesen Eckpfeilern sind mittlerweile 15 strategische Initiativen zugeordnet, die die neue Strategie konkretisieren und mit Leben erfüllen. Dazu gehören:

- organisatorische Maßnahmen  
(Stärkung der Marken und Regionen, Schaffung einer Baureihen-Organisation, Organisation 4.0)
- markt- und kundenbezogene Initiativen  
(Aufbau einer eigenen Marke ‚Budget Car‘ mit chinesischen Partnern, Schaffung von Future Centers)
- Maßnahmen zur Effizienzsteigerung  
(Straffung der modularen Baukästen, Verbesserung der operativen Exzellenz, Überprüfung des Portfolios)
- eine Vielzahl von technologischen und produktbezogenen Maßnahmen  
(mit Schwerpunkt Elektromobilität und Digitalisierung)
- und der Aufbau neuer Geschäftsfelder  
(Neuausrichtung der Komponente, Aufbau eines neuen Geschäftsfeldes ‚Smart Mobility‘<sup>29)</sup>).

Im Kontext der Diesel-Thematik sind insbesondere die Themen von Bedeutung, die das Fahrzeug- und Antriebsportfolio betreffen.

-----  
29) Volkswagen Konzern, Pressemeldung Nr. 252/2016.

# 4.1 Strategie 2025 (2)



Abbildung 1: Schwerpunkte der ‚TOGETHER – Strategie 2025‘

## STRATEGIE 2025 – INITIATIVEN AUF EINEN BLICK



## 4.2 Elektrifizierungsoffensive



### 4.2 Elektrifizierungsoffensive

Volkswagen kündigt eine Elektrifizierungsoffensive an, die „Elektromobilität zu einem neuen Markenzeichen von Volkswagen“ machen soll und das Portfolio des Konzerns nachhaltig verändern würde.

Auch in der Vergangenheit wurde seitens Volkswagen immer wieder angekündigt, bis zum Jahr x eine bestimmte Modellanzahl von Elektroautos auf den Markt zu bringen<sup>30</sup>), aber jetzt hat diese erneute Ankündigung eine unverkennbar andere Dimension. Jetzt geht es nicht mehr darum, bei der Elektromobilität ‚mitzumachen‘, sondern das eigene Portfolio grundlegend umzugestalten. **„Bis 2025 wird der Volkswagen Konzern mehr als 30 vollelektrische neue Fahrzeuge auf den Markt bringen. Wir erwarten, dass wir dann etwa 2 bis 3 Millionen rein elektrisch getriebene Fahrzeuge pro Jahr verkaufen werden. Das wird mit schätzungsweise 25 Prozent ein erheblicher Teil des gesamten Absatzes sein“**, so der Vorstandsvorsitzende bei der Präsentation der neuen Konzernstrategie in Wolfsburg<sup>31</sup>).

Ausgehend von den heute 9 Elektroautos und Plugin-Hybriden des Konzerns mit sehr überschaubaren Stückzahlen ist dies ein Quantensprung, der nicht nur marktseitig veränderte Rahmenbedingungen voraussetzt (Infrastruktur), sondern auch einen Neuanfang in der eigenen Strategie, durch den technisch bedingte Restriktionen (Reichweite und Preis) überwunden werden und den Kunden ein in jeder Hinsicht attraktives Produkt angeboten werden kann.

Volkswagen ist sehr wohl bewusst, dass die Elektrifizierungsoffensive nur dann Erfolg haben kann, wenn es – neben dem Thema Infrastruktur – gelingt, rein elektrische Reichweiten von 300 bis 500 km zu erreichen und die Kosten für Elektroautos deutlich zu reduzieren.

Eine erste strategische Maßnahme zur Erreichung der Kostenziele für Elektroautos bein-

- 
- 30) So kündigte z.B. zum Auftakt der letzten IAA der Vorstandsvorsitzende Winterkorn an, dass der VW Konzern bis 2020 weitere 20 Elektroautos und Plug-In-Hybride auf den Markt bringen würde, „vom Kleinwagen bis zum nächsten Phaeton und Audi A8“ (Volkswagen Konzern, Pressemeldung Nr. 333/2015). Diese letzte Rede des Konzernvorstands vor seiner Demission, in der Volkswagen als führender Automobilist in Sachen Elektromobilität und Digitalisierung bezeichnet wird, zeigt, wie sehr man sich durch die Ausrichtung auf ehrgeizige Volumenziele von der Realität der Branche entfernt hatte.
- 31) Matthias Müller, Redemanuskript anlässlich der Pressekonferenz ‘TOGETHER – Strategie 2025’, a.a.O. Alle folgenden Zitate entstammen ebenfalls dieser Quelle.

## 4.2 Elektrifizierungsoffensive (2)



hält die Schaffung einer neuen, vierten Plattform – des neuen **Modularen Elektrifizierungsbaukasten (MEB)**. Mit dieser Plattform sollen markenübergreifend Synergien in den Produktsegmenten PKW (insb. Kompaktklasse) und leichte Nutzfahrzeuge erschlossen werden.

Neben dem Plattformansatz, durch den Komplexitätskosten reduziert und Kostenvorteile durch economies of scale erreicht werden können, hat Volkswagen die Komponente im Blick, auf die ein erheblicher Wertschöpfungsanteil (20 – 30 %) und ein erheblicher Anteil an den Mehrkosten von Elektrofahrzeugen entfällt: die **Batterie**. Die Batterietechnologie ist zudem der Schlüssel für die Erhöhung von Reichweiten und Verkürzung von Ladezeiten.

Hier deutet sich bei Volkswagen ein grundlegender Strategiewechsel an. Während für einige OEM Batterien auch langfristig eindeutig Zukaufteile bleiben, andere OEM aufgrund der hohen Überkapazitäten im Markt eine Batteriefertigung in Deutschland für wirtschaftlich nicht darstellbar halten, sieht der VW Vorstandsvorsitzende neue Ansatzpunkte: „**Allein für die Ausstattung unserer eigenen E-Flotte benötigen wir bis 2025 eine Batteriekapazität in einer Größenordnung von 150 Gigawattstunden** – was zugleich ein gewaltiges Beschaffungsvolumen repräsentieren würde“.

Diese Bedarfzahl liegt auf dem gleichen Kapazitätslevel wie die jüngst erhöhten Kapazitätsangaben zur Gigafactory von Tesla/Panasonic<sup>32</sup>). Dieser Querverweis macht deutlich, dass bei einem entsprechenden Bedarfsvolumen die Batterie-Thematik auch in Deutschland neu gedacht werden kann.

Und ganz nach dem Vorbild von Tesla will VW prüfen, „die **Batterietechnologie als neues Kompetenzfeld für den Volkswagen Konzern** zu erschließen. Dabei schauen wir uns die gesamte Prozesskette an – vom Rohmaterial bis zur Batteriefertigung“. Eine Entscheidung zugunsten einer Batteriefertigung in Deutschland hätte Signalwirkung für die gesamte Branche.

-----

32) Tesla, Pressemeldung zum Shareholder Meeting vom 31. Mai 2016. Gestartet mit 35 GWh wird durch eine neue Generation von Zellen eine um das Dreifache höhere Kapazität möglich (105 GWh an Zellen und 150 GWh an Akkupaketen).

## 4.2 Elektrifizierungsoffensive (3)



Trotz dieser neuen Ansätze zum Thema Batterietechnologie betont Volkswagen, dass damit die Arbeit an der Weiterentwicklung der **Brennstoffzelle** nicht abgeschwächt oder aufgegeben werde. Man stelle sich in Forschung, Entwicklung und Produktion auf einen Antriebsmix ein. Dies gelte auch für die MEB-Plattform<sup>33)</sup>.

Im Kontext dieser neuen Ansätze zur Elektromobilität wird den VW-eigenen Komponentenwerken (mit derzeit 67.000 Mitarbeitern an 26 Standorten weltweit) eine gewichtige Rolle zukommen. Diese Werke sollen als eigenes Geschäftsfeld/eigenes Unternehmen neu ausgerichtet werden und mit mehr unternehmerischer Verantwortung ausgestattet werden. Von anderen Automobilherstellern sind erfolgreiche Ausgründungen von Komponentenfertigungen bekannt (z.B. Denso von Toyota, Delphi von GM, Visteon von Ford), wenn auch nicht mit vergleichbarem Produktspektrum. Zielsetzung bei Volkswagen ist, dass durch diese Neuausrichtung/Ausgründung, deren Einzelheiten noch nicht bekannt sind, „maßgebliche Beiträge für Zukunftsthemen wie die Elektromobilität erbracht werden sollen“.

Für den von VW avisierten Quantensprung beim Volumen von Elektrofahrzeugen werden nicht nur Strategien entwickelt, die zur Kostensenkung dieser Produkte (MEB-Plattform, Batterietechnologie) und zur eigenen Kompetenzentwicklung (Geschäftsfeld Komponente) führen, sondern erstmals auch zu **neuen Fahrzeugkonzepten für Elektroautos**.

**Elektromobilität im Kontext der Strategie 2025 heißt nicht mehr wie in der Vergangenheit, alternative Antriebe in konventionelle Fahrzeugmodelle einzubauen, sondern neue Antriebe zum Anlass für neue Produktvisionen zu nehmen, die Kunden begeistern können.**

Erstes sichtbares Beispiel war der Minivan BUDD-e, der auf der Consumer Electronics Show (CES) in Las Vegas durch Volkswagen vorgestellt wurde: ein Elektrofahrzeug mit über 500 km elektrischer Reichweite und schnellen Ladezeiten und darüber hinaus mit einer Fülle von digitalen Features (neue Bedienkonzepte, diverse elektronische Assistenzsysteme, neue Interieurkomponenten).

-----  
33) Auf diesen Aspekt hat Prof. Dr. Siegfried Fiebig, Sprecher der Geschäftsführung der Volkswagen Sachsen, in unserem Gespräch am 7. Juli 2016 mit Nachdruck hingewiesen.

## 4.2 Elektrifizierungsoffensive (4)



Dass diese Kehrtwende tatsächlich Strategie und nicht ‚hektischer Aktionismus‘ ist, zeigen die Planungen für die nächsten E-Modelle auf Basis des Modularen Elektrifizierungsbaukasten (MEB). Mit diesen Modellen, die als ‚New Volkswagen‘ die elektromobile Zukunft von VW zeigen, ist in Serie ab 2019 zu rechnen.

Bereits im Oktober 2016 soll auf dem Autosalon in Paris der **NUVe (New Urban Vehicle)** gezeigt werden. Gleichzeitig wird mit Audi an einem **SUVe (Sport Utility Vehicle)** gearbeitet, der auch die Nachfolge des Phaeton antreten könnte. Und schließlich gibt es Überlegungen für ein weiteres Modell **CUVe (Coupé Utility Vehicle)**, das in zwei Varianten der VW Gegenentwurf zum Tesla Modell 3 werden soll.

Alle diese Strategieelemente – Plattform/Batterietechnologie/neue Fahrzeugkonzepte – machen deutlich, dass Volkswagen bei der Elektromobilität fest entschlossen ist, neue Wege zu gehen, um diese zu einem markenprägenden Merkmal von VW zu machen..

## 4.3 Auswirkungen auf Standort Dresden und die sächsische Zulieferindustrie



### 4.3 Auswirkungen auf den Standort Dresden und die sächsische Zulieferindustrie

Durch die Entwicklung und zunehmende Verbreitung von alternativen Antrieben werden im Produktsegment Antrieb/Fahrwerk konventionelle Komponenten entfallen und damit verbundene Arbeitsplätze gefährdet werden. Gleichzeitig eröffnet diese Entwicklung auch neue Chancen durch neue Produkte und Services. Dies gilt für die Branche insgesamt, für Hersteller und Zulieferer.

Für die sächsische Zulieferindustrie haben wir diese Entwicklung im Rahmen der Gesamtstudie bereits ausführlich analysiert und bewertet (Teil II, 3. und 4. Kapitel).

Nachzutragen sind noch die möglichen Auswirkungen auf die Gläserne Manufaktur in Dresden (GMD).

Nach dem Stop der Phaeton-Produktion im März 2016 drohte der Gläsernen Manufaktur in Dresden bis zur Aufnahme der Serienfertigung des angekündigten E-Phaeton eine dreijährige ‚Durststrecke‘. Inzwischen eröffnen sich jedoch neue Perspektiven:

- Im Kontext der Produktstrategie ‚New Volkswagen‘ mit Produktvisionen zur Elektromobilität/Digitalisierung ist die Manufaktur in Dresden sehr rasch zu einem Schaufenster mit etlichen Exponaten geworden. Perspektivisch soll die GMD als ‚**Center of Electification**‘ entwickelt werden.
- Dank der Bemühungen von Volkswagen Sachsen ist in der Marke VW entschieden, dass als **Übergangsszenario** kurzfristig ein e-Modell nach Sachsen kommt, so dass ab Frühjahr 2017 mit der Montage dieses Modells in Dresden begonnen werden kann<sup>34)</sup>. Dies wird eines der heutigen e-Modelle sein.
- **Ab 2019** werden bei Volkswagen Fahrzeuge der Generation ‚New Volkswagen‘ mit Elektroantrieben auf Basis der MEB-Plattform und zahlreichen digitalen Features in Serie gehen. Eines dieser Fahrzeuge wird in Dresden montiert werden<sup>35)</sup>. Da mit dieser neuen Fahrzeug-Generation attraktivere Stückzahlen als beim bisherigen Phaeton zu erwarten sind, eröffnen sich für die Gläserne Manufaktur perspektivisch bessere Auslastungsmöglichkeiten als in der Vergangenheit.

34) Volkswagen Sachsen, aktuell – Wocheninformation Nr. 23 und 25/2016.

35) Ob dies ein Phaeton-Nachfolger werden wird, der immer wieder neu diskutiert wird, ist gegenwärtig noch offen.

## 4.3 Auswirkungen auf Standort Dresden und die sächsische Zulieferindustrie (2)



Ergänzend könnten und sollten aus der Region zusätzliche Initiativen entwickelt werden, die die Umsetzung der Elektrifizierungsoffensive von Volkswagen in der Region unterstützen (Entwicklungs- und Wertschöpfungsbeiträge zu einzelnen Produktkomponenten, Impulse für neue Anlieferkonzepte, umsetzbare Ideen für eine Automobilproduktion der Zukunft).

Volkswagen hat sich im Kontext der ‚TOGETHER Strategie 2025‘ explizit dazu bekannt, intensiver als in der Vergangenheit „ganz gezielt Impulse von außen zu holen“.

**Diese Chance sollte die Region nutzen.**