

Automotive Quarterly – Juni 2018

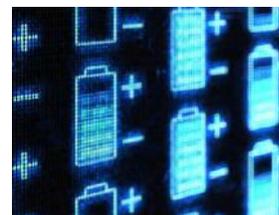
Inhalt

| | |
|---|---------|
| Umsatz und Profitabilität | Seite 1 |
| Absatz & Preise | Seite 2 |
| Effizienz: Mitarbeiterproduktivität und F&E | Seite 3 |
| Effizienz: Auslastung und Vorräte | Seite 4 |

Seite 5 Sonderthema

Die Zukunft der Batterie – womit fährt das Auto von morgen?

Die Batterietechnologie steht im Fokus vieler Player, nicht nur auf der Agenda der OEMs – wohin geht die Reise?



Umsatz und Profitabilität

1. Europäischer Automarkt beflügelt

Zu Beginn des neuen Jahres drücken drohende Zölle und die Angst vor einem Handelskrieg sowie der näher rückende Brexit auf die Stimmung an den Kapitalmärkten. Dadurch stagnieren die globalen Indizes **STOXX Global 3000** (-0,2%) und **Global 300 Automobiles & Parts** (+0,8%) sowie der **Europe 600** (+0,4%) auf dem Vorjahresniveau, liegen aber deutliche 5% unter dem Vorquartal 4/2017.

Nur der **Europe 600 Automobilindex** kann, wie auch schon im letzten Quartal des Vorjahrs, deutlich zulegen: +12,5%. Damit ist er in der betrachteten Zwei-Jahreswertung mit Abstand der erfolgreichste Teilindex und seit 12 Monaten beständig im Plus (fast 20 Prozentpunkte). Dazu beigetragen haben dürften im letzten Quartal nicht nur die Trump'sche Steuerreform, welche die Gewinne europäischer Hersteller auf dem US-Markt deutlich erhöhte, sondern auch weiterhin hohe Absatzzahlen auf den europäischen Märkten, die teilweise stärker wachsen als China.

2. Währungseffekte drücken Umsätze der deutschen Hersteller

Nach zwei Quartalen, in denen **VW** den Abstand zum Umsatzführer **Toyota** verringern konnte, steigt dieser nun erstmals wieder auf 11,5 Mio. EUR. Mit daran Schuld sind auch für die deutschen Hersteller ungünstige Währungseffekte: Der starke Euro lässt Einnahmen in US-Dollar und Renminbi schrumpfen; alle deutschen Hersteller verlieren daher leicht zum letzten Quartal 2017. Auf Jahressicht kann **VW** aber trotzdem 4,3% zulegen, auch **Audi** (+6,6%) und **Daimler** (+3,4%) nehmen mehr ein. Einzig bei **BMW** sinken die Umsätze (-6,6%).

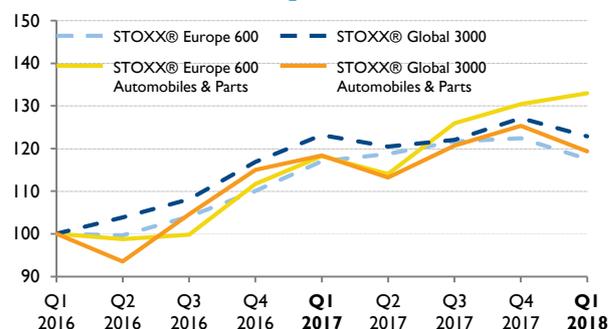
Ebenfalls Federn lassen müssen die internationalen Hersteller: **Hyundai-KIA** liegt 11,9% unter dem Vorjahresumsatz, **Toyota** 7,7% und **Ford** 7,5%. **GM** verliert ohne Opel und das Europageschäft fast ein Fünftel des Umsatzes (-18,1%).

3. GM verdient fast nichts, BMW an der Spitze

Insgesamt liegen die EBIT-Margen der betrachteten Hersteller 0,7 Prozentpunkte unter dem Vorjahresniveau. In der Hauptsache kommt dieser Effekt jedoch durch einen Gewinneinbruch bei GM zustande: Aufgrund einer Werksschließung im südkoreanischen Gunsan und der damit verbundenen Restrukturierung der dortigen Geschäftseinheit fallen hohe Kosten an, die die EBIT-Marge auf schwache 0,4% drücken. Die meisten anderen Hersteller können aber positive Neuigkeiten vorweisen: An der Spitze überholt **BMW Daimler** mit einer Marge von 9,7%. Auch **Audi** kann nach einem Diesel-belasteten Vorquartal mit nun 8,5% Marge wieder deutlich mehr Gewinn ausweisen, liegt damit aber 0,2 Prozentpunkte unter dem Vorjahresquartal.

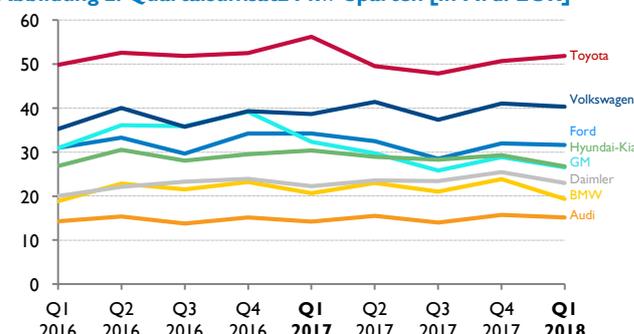
Neben BMW kann auf Jahressicht nur noch **Toyota** deutlich zulegen (+2,2 Prozentpunkte); dabei profitieren die Japaner allerdings deutlich von der Kehrseite der oben angesprochenen Währungseffekte sowie von nicht benötigten Steuerrückstellungen in den USA.

Abbildung 1. Aktienindex-Entwicklung [100% = Indexstand zum Berichtsstart 31.03.2016]



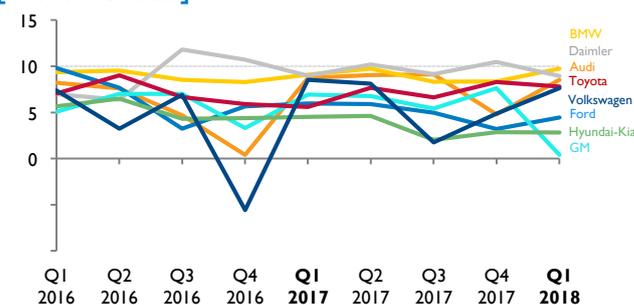
Quelle: Arthur D. Little, STOXX®; jeweils Werte zum Quartalsende

Abbildung 2. Quartalsumsatz Pkw-Sparten [in Mrd. EUR]



Quelle: Arthur D. Little, Unternehmensdaten; Wechselkurse zum jeweiligen Quartalsende; Equity konsolidierte Joint-Ventures in China sind in den Pkw-Umsätzen nicht enthalten; 1) inkl. Nutzfahrzeuge; 2) Konzernumsatz; 3) inkl. aller Konzernmarken (Pkw)

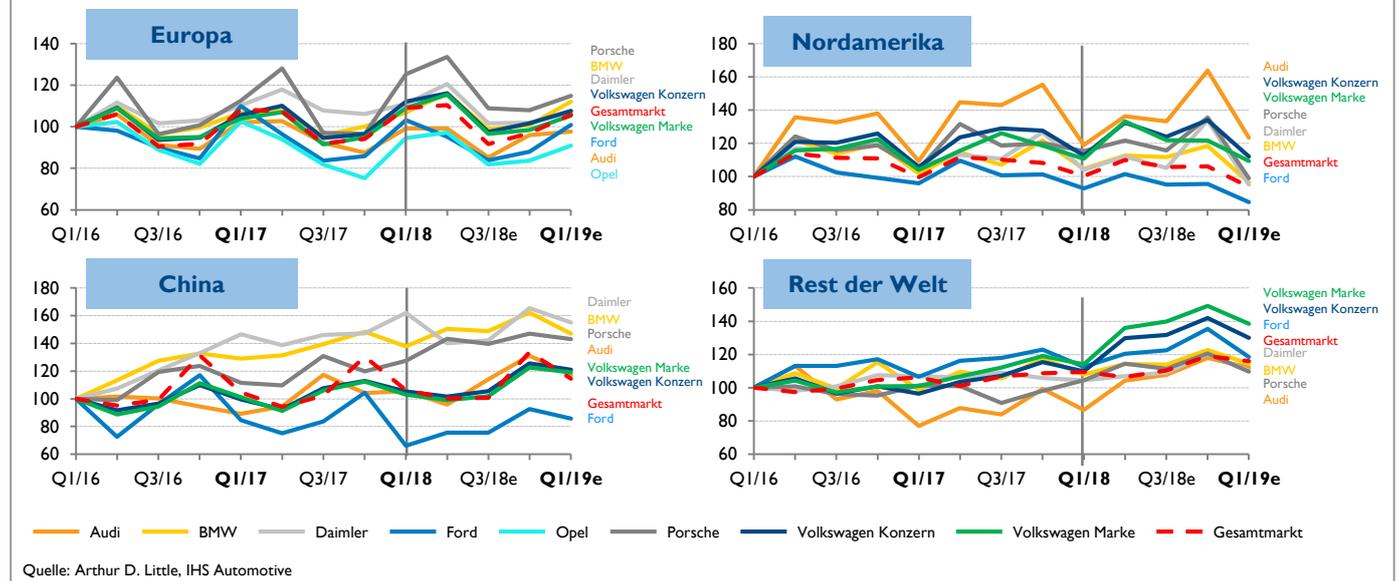
Abbildung 3. Quartalsweise EBIT-Marge der Pkw-Sparten [in % vom Umsatz]



Quelle: Arthur D. Little, Unternehmensdaten; Ergebnisse At-Equity konsolidierter Joint-Ventures in China sind nicht enthalten 1) operatives Ergebnis statt EBIT; 2) inkl. Nutzfahrzeuge; 3) Umsatz und Ergebnis im Konzern; 4) inkl. aller Konzernmarken (Pkw)

Absatz und Preise

Abbildung 4. Absatz Pkw deutscher OEMs und Ford nach Regionen, indiziert [100% = Stückzahl aus Q4/2015]; ab Q1/2018 durchgehend Forecast-Zahlen



4. Absatzwachstum kühlt weltweit leicht ab

Europa stagniert bei rund 0,7 % über Vorjahresniveau, kann aber zum Q4 um 15,9% zulegen. Weiterhin sorgt der Brexit für Ängste, dieser betrifft aber manche Hersteller wie Opel und BMW deutlich stärker als andere. In Deutschland zog der Markt in den ersten beiden Monaten um fast 10% gegenüber dem Vorjahr an, andere Länder stagnieren oder zeigen rückläufige Zahlen. Unterdessen fällt die deutsche Dieselquote weiter auf 33% im Januar. Gebrauchte Diesel lassen sich fast nur noch nach Osteuropa verkaufen.

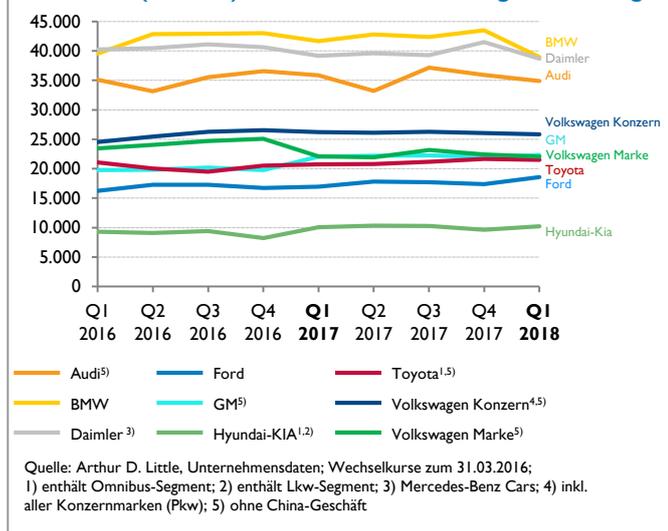
Volkswagen kann nach den Skandalen wieder in der **Kernmarke** (+4,9%) und im Gesamtkonzern (+6,2%) deutlich mehr Autos verkaufen. Im Konzern profitiert man dabei vor allem von Skoda und Seat, die beide zweistellig wachsen, sowie vom deutschen Markt, der von der Umweltprämie beflügelt ebenfalls zweistellige Wachstumszahlen für Volkswagen einbringt; unterdessen wird die Tochter **Audi** in Europa weniger nachgefragt (-2,9%).

Daimler (0,2%) und **BMW** stagnieren auf dem Vorjahresniveau, während **Porsche** mit +11,2% davoneilt und das beste erste Quartal der Unternehmensgeschichte erwirtschaftet. Sowohl **Opel** (-7,8%) als auch **Ford** (-6,1%) erleben deutliche Rückgänge. In **Nordamerika** stagnieren die Absätze (+0,8%), für das Gesamtjahr wird ein leichter Rückgang um etwa 2% erwartet. Jedoch unterscheidet sich die Entwicklung deutlich zwischen dem einheimischen Hersteller **Ford** (-3,2%), und den deutschen Herstellern, die sich zumindest im aktuellen Quartal und nach Erwartungen auch über ganz 2018 deutlich besser entwickeln als der Gesamtmarkt. **Porsche** (+10,2%) und **Audi** (+8,8%) führen dabei die Wertung auf Jahressicht an und lassen den gesamten **VW-Konzern** kräftig wachsen – auch die Kernmarke **VW** wächst aber deutlich (+6,4%). Im gesamten US-Markt erhöht die Steuerreform kräftig die Konzerngewinne, Nachfrageeffekte im Neuwagenmarkt sind aber nur bei den deutschen Herstellern zu spüren.

Der **chinesische** Markt wächst leicht im Vergleich zum Vorjahr (+1,4%), liegt jedoch 18,6% unter dem von Sondereffekten (Subventionen u.a.) geprägten Schlussquartal 2017. Die deutschen Hersteller wachsen dort solide, angeführt von **Audi** (+18,4%), **Porsche** (14,2%) und **Daimler** (+10,4%), während sich bei **Ford** (-21,6%) eine wahre Krise entwickelt: Diese soll im Laufe des Jahres mit neuen Escort und Focus Modellen beendet werden.

Der **Rest der Welt** wächst mit 3%, angetrieben vom russischen Markt mit weiterhin zweistelligen Wachstumsraten (Februar +24,7%). **Volkswagen** beendet die Krise und wächst deutlich mit 12,9% in der Kernmarke, 14% im Konzern und 12,5% bei **Audi**.

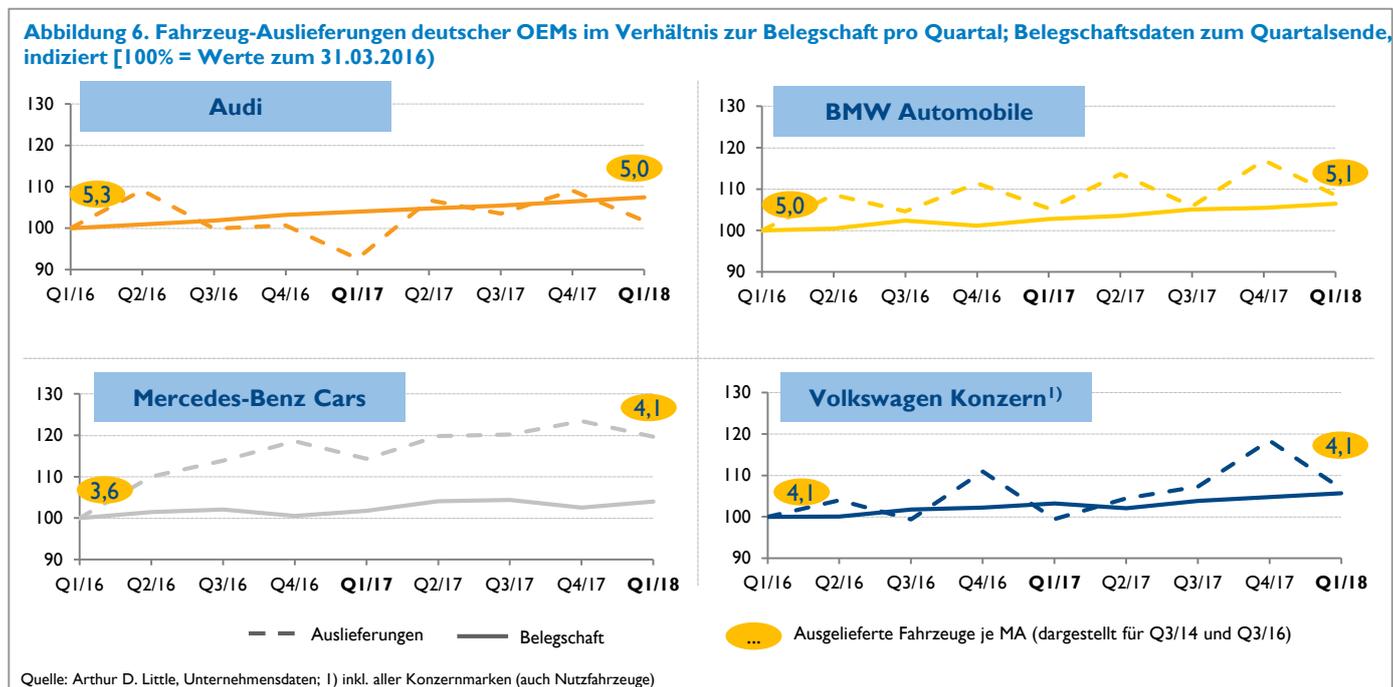
Abbildung 5. Durchschnittsumsatz [in EUR] je verkaufter Einheit, d.h. Umsatz (nur Pkw) im Verhältnis zu Fahrzeug-Auslieferungen



5. An der Spitze wird weniger verdient pro Auto

Die Durchschnittsumsätze liegen um 0,7% unter dem Vorjahresniveau. Die größte Steigerung verzeichnet **Ford** (9,6%), wo sowohl die Umsätze steigen (+7%) als auch fallende Absätze (-2,4%) dies noch verstärken. Ähnliches gilt für **Toyota** (+3,8%). Unterdessen fallen die drei Hersteller an der Spitze **BMW** (-6,5%), **Daimler** (-1,2%) und **Audi** (-2,7%) zurück, da bei allen die Absätze stärker wachsen als der Umsatz. **GM** (+1,2%) kann den Wert ohne sein Europageschäft auf knapp über 22.000€ pro Auto stabilisieren.

Effizienz: Mitarbeiterproduktivität und F&E



6. BMW wieder am produktivsten mit den Mitarbeitern

Die relative Produktivitätsentwicklung errechnet sich aus der Anzahl der Mitarbeiter – direkte wie indirekte, jedoch ohne Zeitarbeiter bzw. Mitarbeiter von Fremdfirmen – im Vergleich zu den Fahrzeugauslieferungen.

In der dargestellten Zweijahreswertung verliert **Audi** nach einem starken Vorquartal wieder an Produktivität, liegt aber deutlich über dem Vorjahresquartal: Während die Belegschaft seit dem Q1/17 um 3,3% wächst, erhöhen sich die Auslieferungen drei Mal so schnell (+9,8%). In den gesamt betrachteten zwei Jahren fällt die Zahl der ausgelieferten Fahrzeuge je Mitarbeiter jedoch zurück auf 5. Rupert Stadler erklärte 2018 unterdessen zum „Jahr des Übergangs“, bevor die angekündigten Modellwechsel 2019 ihre volle Wirkung entfalten.

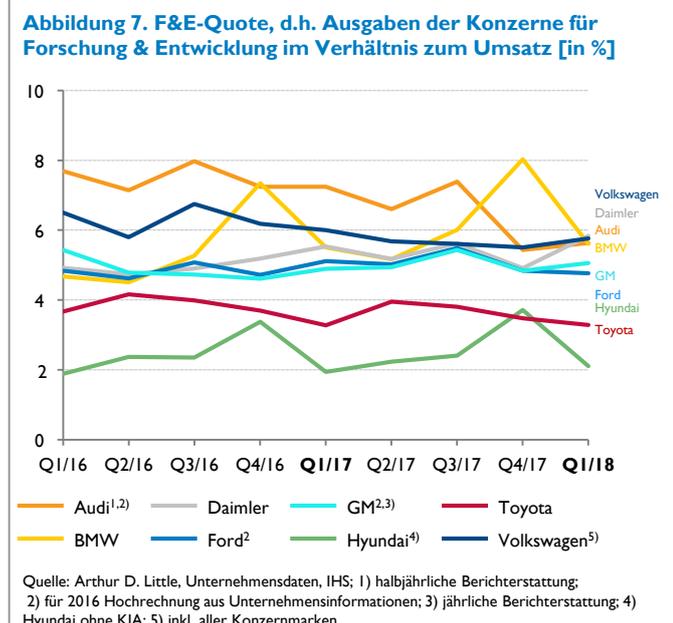
Durch den Produktivitätsrückgang bei Audi geht **BMW** mit einer leichten Steigerung auf 5,1 ausgelieferte Fahrzeuge je Mitarbeiter an die Spitze der Wertung. Auf Jahressicht wuchsen jedoch die Auslieferungen mit 3% etwas langsamer als die Belegschaft mit 3,6% - im ersten Quartal 2018 wurden allerdings einige Auslieferungen durch einen Sandsturm in Cuxhaven verzögert und daher erst im nächsten Quartal wirksam. Gleichzeitig ist das US-Werk in Spartanburg besonders von der amerikanischen Handelspolitik betroffen, von dort wird auch der chinesische Markt beliefert.

Die größte und auch nachhaltige Steigerung der Effizienz zeigt wieder **Mercedes-Benz**, dort wachsen die Auslieferungen (+4,6%) auf Jahressicht doppelt so schnell wie die Mitarbeiter (+2,2%). Trotz neuer Einstellungen im aktuellen Quartal, liegt die Mitarbeiterzahl noch unter dem Wert vom 30.06.2017.

Nach einem herausragenden Vorquartal fällt die Effizienz von **Volkswagen** wieder leicht: Der Effizienzwert stagniert damit bei 4,1 ausgelieferten Fahrzeugen je Mitarbeiter. Trotzdem wachsen die Auslieferungen in den letzten 12 Monaten (+7,4%) dreimal so schnell wie die Belegschaft (+2,4%). Unterdessen wird das US-Werk in Chattanooga deutlich ausgeweitet und mit 340 Mio. Euro modernisiert.

7. Volkswagen und Daimler bei F&E-Quote vorn

Die Kennzahl „F&E-Quote“ gibt das Verhältnis der von den Herstellern berichteten Forschungs- und Entwicklungsausgaben zum Umsatz an. Der Vorquartals-Trend setzt sich hier fort: Die absoluten F&E-Ausgaben liegen etwa 5% unter dem Vorjahresniveau, die F&E-Quote bleibt auf dem Vorjahresniveau von 4,8%. An der Spitze liegen **Volkswagen** und **Daimler** mit jeweils Forschungsausgaben in Höhe von 5,8% des Umsatzes. Auf Jahressicht die größten Zuwächse verzeichnen Daimler mit 0,3 sowie **GM** mit 0,2 Prozentpunkten. **Audi** hingegen verringert seine F&E-Quote am meisten: 1,6 Prozentpunkte weniger als noch vor einem Jahr. Dabei fallen die absoluten Ausgaben gar um 17,1%, während der um 6,6% steigende Konzernumsatz den Effekt in der Quote noch verstärkt. Unterdessen bekräftigte der **Volkswagen-Konzern** seine Pläne für Elektromobilität und autonomes Fahren: 34 Mrd. Euro sollen bis 2022 dort investiert werden.



Effizienz: Auslastung und Vorräte

8. Auslastung leicht gestiegen

Die maximale Produktionsmenge errechnet sich aus der berichteten Gesamtmenge je Werk und der Summe der Modellreihen-Produktionen je Werk. Die Auslastung der deutschen Werke steigt dabei nur minimal von 75,7% auf 76%, erhöht sich damit aber bereits das dritte Quartal in Folge.

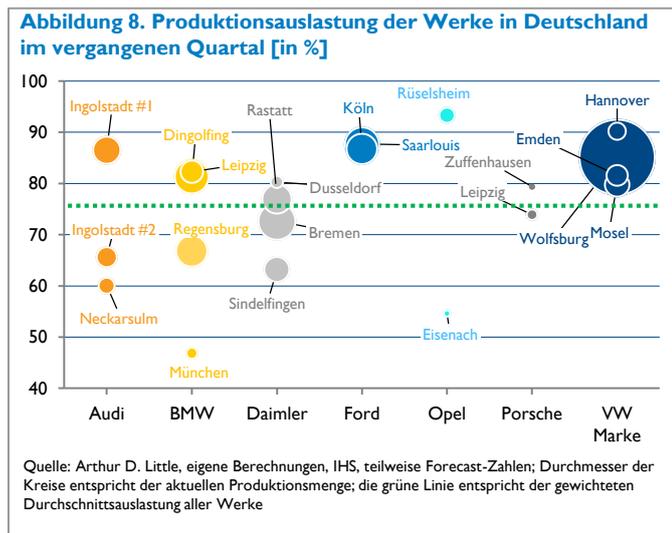
Wie auch im Vorquartal hängt diese Steigerung vor allem vom größten heimischen Produzenten **Volkswagen** ab: Dessen Auslastung stagniert in den deutschen Werken 0,2 Prozentpunkte über dem Vorquartal, bleibt damit aber auf hohem Niveau (82%). Auffallend niedrig ist die Auslastung in Osnabrück (22,7%), dort befindet sich die Produktion im Wandel: Ab 2020 soll der T-Roc Cabrio dort gebaut werden, aktuell wird keine Modellreihe dort komplett gefertigt, nur Teilmontagen von Skoda Karoq und Fabia, sowie Tiguan und Porsche Cayman.

In den Hauptwerken Wolfsburg (85,1%), Leipzig/Mosel (79,8%), Hannover (90,2%) und Emden (81,6%) wird jedoch stark überdurchschnittlich viel produziert.

Auch bei **Audi** steigt die Auslastung nach einem schwachen Vorquartal wieder auf 71,1%, bleibt jedoch unter dem Durchschnitt. Ingolstadt #1, wo die Hauptmodelle A3, A4 und A5 gebaut werden, ist mit 86,5% bestens ausgelastet. Insgesamt dürfte die Auslastung bis zu den angekündigten Modellwechseln nur verhalten steigen.

Bei **BMW** fällt die Auslastung wiederum leicht auf 70,4%. Während Dingolfing (81,3%) und Leipzig (82,3%) optimal ausgelastet sind, laufen in Regensburg (66,8%) und München (46,9%) deutlich weniger Wagen vom Band.

Bei **Daimler** geht die Auslastung von 72,2% im Vorquartal leicht auf 71,8% zurück. Über dem Durchschnitt liegen nur Rastatt (76,9%) und Düsseldorf (80,3%). Dort macht sich die Nachfrage nach A- und B-Klasse, sowie Sprintern bemerkbar.



Bei **Ford** wird das zweite Quartal in Folge sehr stark produziert (87,2%), beide deutschen Werke liegen deutlich über dem Mittelwert. Für **Opel** (76%) bleibt der gravierende Unterschied zwischen Rüsselsheim und Eisenach bestehen, was die aktuelle Sanierungsdebatte weiter befeuern dürfte. **Porsche** kann seine Rekordabsätze mit einer knapp durchschnittlichen Produktionsquote (75,6%) bereits voll bedienen.

Abbildung 9a. Lagervorräte, d.h. Material und unfertige Produkte der Konzerne [in Produktionstagen]

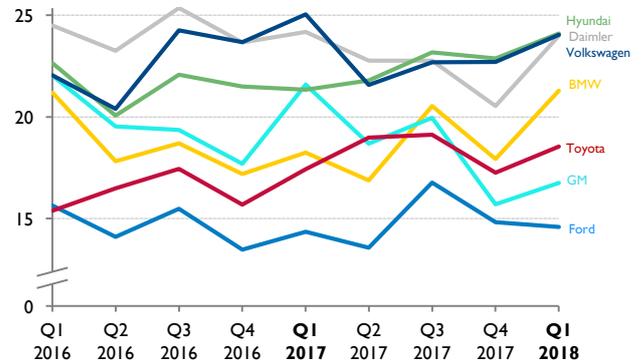
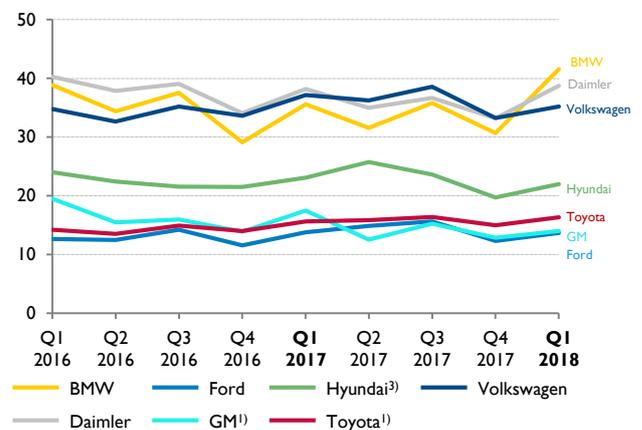


Abbildung 9b. Bestand produzierter Fahrzeuge [in Produktionstagen]



Quelle: Arthur D. Little, eigene Berechnungen, Unternehmensdaten; 1) jährliche Berichterstattung; 2) Hochrechnung aus Unternehmensinformationen; 3) Hyundai ohne KIA

9. Hyundai hat die vollsten Läger, BMW die höchsten Bestände

Läger (+0,8%) und Bestände (+0,4%) notieren am Ende des ersten Quartals leicht über den Vorjahreswerten. Seit dem Jahresende wuchsen sowohl Läger (+8,7%) als auch Bestände (+15,7%) jedoch deutlich.

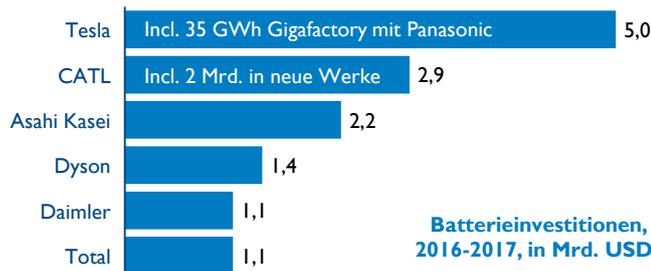
Bei den Fahrzeugbeständen rückt **BMW** an die Spitze der Wertung (+16,8%), was zumindest teilweise mit den ungewöhnlichen Wetterumständen in Cuxhaven zusammenhängt. Doch auch **Daimler** (+1,5%) und **Toyota** (+4,4%) legen hier zu. Für die Japaner stellt dies den zweiten deutlichen Anstieg in Folge dar. **Volkswagen** hingegen arbeitet an einer nachhaltigen Verringerung seines Bestands an fertigen Fahrzeugen (-5,2%).

Nach der Reduktion zum Jahresende steigen die Läger nun zum Jahresbeginn wieder um 7,8% im Vergleich zum Q4/17. Auch hier schafft **Volkswagen** (-4%) die größte Reduktion ohne Sondereffekte – **GM** notiert ohne das Europageschäft um 22,4% verringerte Läger. Die stärksten Erhöhungen zeigen **Toyota** (+6,3%), **Hyundai** (+12,9%) sowie vor allem **BMW** (+16,6%). Zumindest teilweise lassen sich diese Effekte auf Logistik-Engpässe und die schwierige Situation des US-Werks in Spartanburg zurückführen.

Sonderthema: Die Zukunft der Batterie – womit fährt das Auto von morgen?



Die Batterietechnologie steht für viele Automobilhersteller im Zentrum der Aufmerksamkeit. Die meisten großen Hersteller und viele andere Unternehmen investieren aktuell massiv, allein Volkswagen hat 35 Mrd. Euro Investitionen bis 2022 angekündigt. Doch wie wird der Batteriemarkt aussehen, sobald sich der Staub des aktuellen Wettkampfes gelegt hat? Welche Technologien werden den Batteriemarkt dann beherrschen? Und welche Player werden dann mit ihren Entwicklungen und Partnern bestehen? Arthur D. Little hat drei mögliche Zukunftsszenarien analysiert und stellt das wahrscheinlichste hier vor. Wir glauben, dass nur die Unternehmen letztendlich zu den Gewinnern zählen, die ein funktionierendes Innovations-Ökosystem rund um die Batterietechnologie aufbauen.



Nachfrage treibt den Markt

Die hohe Nachfrage für Batterien als Speichermedium wird das Marktvolumen von 60 Mrd. Euro 2015 auf 90 Mrd. Euro bis 2025 ansteigen lassen. Jedoch ist die aktuelle Batterietechnologie noch nicht in der Lage, das volle Anwendungspotential in der Elektromobilität und anderen Bereichen zu entfalten. Sowohl Leistung als auch Preis der Batterien müssen sich Schritt für Schritt weiterentwickeln, um dem Massenmarkt zu genügen. Arthur D. Little schätzt, dass die aktuell niedrigsten Preise sich nochmal auf etwa 100 Dollar pro Kilowattstunde halbieren müssen, um im freien Markt mit Verbrennungsmotoren konkurrieren zu können. Ähnliche Preissenkungen werden für eine Konkurrenzfähigkeit von Batterien als Speichermedium im Energienetz veranschlagt.

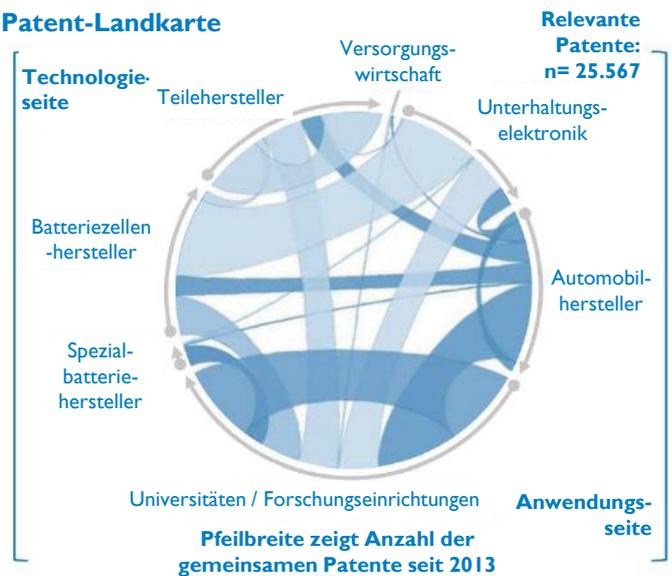
Neue technische Ansprüche

Noch nie wurde seit der Erfindung der ersten Batterie im Jahr 1859 so viel an dieser Technologie geforscht. Trotzdem überschneiden sich aufgrund der hohen Investitionskosten die Technologie-Lebenszyklen deutlich: Obwohl die Lithium-Ionen-Batterie die Elektromobilität klar dominiert, wird der Vorgänger auf Nickel-Basis, noch schätzungsweise 5 bis 10 Jahre weiter produziert. Zusätzliche Risiken entstehen durch den Wettbewerb um seltene Rohstoffe wie Kobalt, sowie massive Überproduktion. Damit einher gehen geringe bis negative Margen, was nicht zuletzt Boschs Ausstieg aus der Batterieproduktion bedingt haben dürfte.

Mehr zum Thema sowie weitere technische Details zu den einzelnen Batterietechnologien finden Sie in unserer aktuellen Studie [„Future of batteries – winner takes all?“](#).

Quellen: Arthur D. Little „Future of batteries – winner takes all?“

Patent-Landkarte



Drei Szenarien

Aus dieser Ausgangslage ist es denkbar, dass erstens die aktuelle Batteriegeneration (Li-ion) sich aufgrund massiver Skaleneffekte durchsetzt, zweitens eine neue Generation der Lithium-Ionen-Batterie (Silizium-Anoden oder Feststoffbatterien) den Markt übernimmt, oder auch drittens sich eine völlig neue Batterietechnologie jenseits des Lithiums entwickelt. Angesichts aktueller Anzeichen erwartet Arthur D. Little einerseits, dass die derzeitige Generation Lithium-Ionen Batterien noch eine Zeit lang den Markt beherrscht, dann jedoch von einer neuen lithiumbasierten Generation abgelöst wird. Der beste Kandidat dafür ist momentan die Feststoffbatterie. Deren Markteinführung dürfte jedoch in Nischen geschehen, bevor Skaleneffekte eine automobilen Nutzung erlauben.

Drei Thesen zur Zukunft der Batterie

1. Trotz aktuell großer Unsicherheit wird der Batteriemarkt weiter rapide wachsen.
2. Mit einer großen Anzahl vielversprechender Technologien im Entwicklungsstadium und vielen weiteren Unbekannten können Unternehmen schnell auf das falsche Pferd setzen. Essenziell für eine Bewertung der Auswirkungen ist die Analyse der Position im Ökosystem (z.B. Provider oder Nutzer?) und die Bedeutung für das eigene Geschäft (optional oder essenziell?).
3. Wir glauben, dass kein einzelnes Unternehmen diesen Wettlauf für sich entscheiden kann. Dazu wird ein innovatives Ökosystem mit Partnern, Start-ups, Forschungsinstituten und öffentlichen Stellen benötigt. Erfolgreiche Player bauen Fähigkeiten im Netzwerk- und Ökosystem-Management auf.

Arthur D Little

Arthur D. Little, 1886 gegründet, ist eine führende globale Unternehmensberatung und verbindet Strategie, Innovation und Technologie mit umfassendem Branchenwissen. Wir bieten unseren Kunden nachhaltige Lösungen für ihre komplexen Herausforderungen.

Arthur D. Little hat ein kooperatives Verhältnis zu seinen Kunden, außergewöhnliches Personal und eine firmenweite Hingabe zu Qualität und Integrität.

Besuchen Sie uns auf www.adlittle.de

Kontakt:

Dr. Andreas Schlosser

Partner

Arthur D. Little GmbH

Nymphenburger Höfe Nymphenburger Str.4

80335 München

M: +49 175 5806 323

E: Schlosser.Andreas@adlittle.com

Klaus Schmitz

Partner

Arthur D. Little GmbH

Nymphenburger Höfe Nymphenburger Str.4

80335 München

M: +49 175 5806 269

E: schmitz.klaus@adlittle.com

Wolf-Dieter Hoppe

Associate Director

Arthur D. Little GmbH

Nymphenburger Höfe Nymphenburger Str.4

80335 München

M: +49 175 5806 131

E: Hoppe.Wolf-Dieter@adlittle.com

Autoren:

Manuel Feldmann, Wolf-Dieter Hoppe, Markus Hübner,
Kurt Baes, Michael Kolk