



BOSCH
Technik fürs Leben

GESCHÄFTSBERICHT

2016

Bosch in Zahlen

Rund **389 000**
Mitarbeiterinnen und
Mitarbeiter weltweit

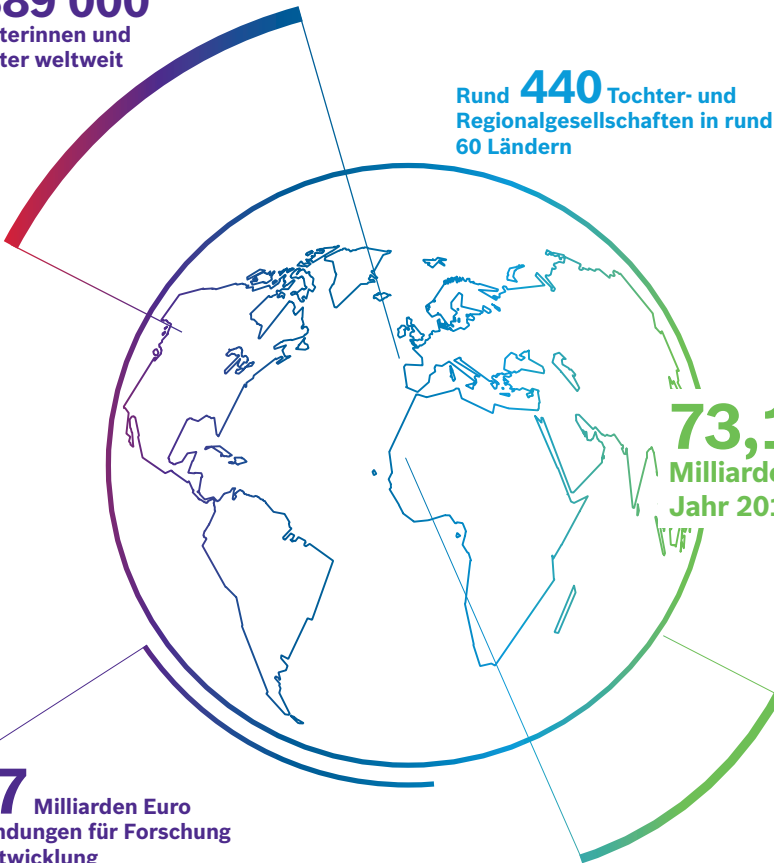
Rund **440** Tochter- und
Regionalgesellschaften in rund
60 Ländern

73,1
Milliarden Euro Umsatz im
Jahr 2016

Rund **7** Milliarden Euro
Aufwendungen für Forschung
und Entwicklung

3,3 Milliarden Euro
Ergebnis im Jahr 2016

120
Entwicklungsstandorte
weltweit



Eckdaten Bosch-Gruppe

in Millionen Euro

	2016	2015
Umsatz	73 129	70 607
Veränderung gegenüber Vorjahr in Prozent	3,6	44,2
Anteil außerhalb Deutschlands in Prozent vom Umsatz	80	80
Forschungs- und Entwicklungsaufwand	6 954	6 378
in Prozent vom Umsatz	9,5	9,0
Investitionen in Sachanlagen	4 252	4 058
in Prozent der Abschreibungen	141	146
Mitarbeiter		
im Jahresmittel	383 917	368 833
am 31. Dezember des Jahres	389 281	374 778
Bilanzsumme	81 875	77 266
Eigenkapital	36 084	34 424
in Prozent der Bilanzsumme	44	45
EBIT	3 335	4 587
in Prozent vom Umsatz	4,6	6,5
Ergebnis nach Steuern	2 374	3 537
Bilanzgewinn (Dividende der Robert Bosch GmbH)	138	142

DIE BOSCH-GRUPPE ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 389 000 Mitarbeitern (Stand: 31.12.2016). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2016 einen Umsatz von 73,1 Milliarden Euro. Die Aktivitäten gliedern sich in die vier Unternehmensbereiche Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods sowie Energy and Building Technology. Als führender Anbieter im Internet der Dinge (IoT) bietet Bosch innovative Lösungen für Smart Home, Smart City, Connected Mobility und Industrie 4.0. Mit seiner Kompetenz in Sensorik, Software und Services sowie der eigenen IoT Cloud ist das Unternehmen in der Lage, seinen Kunden vernetzte und domänenübergreifende Lösungen aus einer Hand anzubieten. Strategisches Ziel der Bosch-Gruppe sind Lösungen für das vernetzte Leben. Mit innovativen und begeisternden Produkten und Dienstleistungen verbessert Bosch weltweit die Lebensqualität der Menschen. Bosch bietet „Technik fürs Leben“. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH und ihre rund 440 Tochter- und Regionalgesellschaften in rund 60 Ländern. Inklusive Handels- und Dienstleistungspartnern erstreckt sich der weltweite Fertigungs-, Entwicklungs- und Vertriebsverbund von Bosch über fast alle Länder der Welt. Basis für künftiges Wachstum ist die Innovationskraft des Unternehmens. Bosch beschäftigt weltweit rund 59 000 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung an 120 Standorten.

Das Unternehmen wurde 1886 als „Werkstätte für Feinmechanik und Elektrotechnik“ von Robert Bosch (1861–1942) in Stuttgart gegründet. Die gesellschaftsrechtliche Struktur der Robert Bosch GmbH sichert die unternehmerische Selbstständigkeit der Bosch-Gruppe. Sie ermöglicht dem Unternehmen langfristig zu planen und in bedeutende Vorleistungen für die Zukunft zu investieren. Die Kapitalanteile der Robert Bosch GmbH liegen zu 92 Prozent bei der gemeinnützigen Robert Bosch Stiftung GmbH. Die Stimmrechte hält mehrheitlich die Robert Bosch Industrietreuhand KG; sie übt die unternehmerische Gesellschafterfunktion aus. Die übrigen Anteile liegen bei der Familie Bosch und der Robert Bosch GmbH.

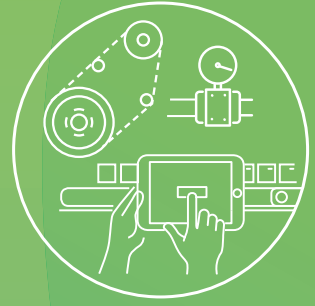


MOBILITY SOLUTIONS

Gasoline Systems
Diesel Systems
Chassis Systems Control
Electrical Drives
Starter Motors and Generators
Car Multimedia
Automotive Electronics
Automotive Aftermarket
Automotive Steering

Weitere Aktivitäten:

Bosch Engineering GmbH
Commercial Vehicles and Offroad Applications
eBike Systems
ETAS GmbH
Two-Wheeler and Powersports



INDUSTRIAL TECHNOLOGY

Drive and Control Technology¹
Packaging Technology

Weitere Aktivitäten:

Bosch Connected Industry



CONSUMER GOODS

Power Tools
BSH Hausgeräte GmbH



ENERGY AND BUILDING TECHNOLOGY

Security Systems
Thermotechnology
Bosch Global Service Solutions

Weitere Aktivitäten:

Robert Bosch Smart Home GmbH

*Weitere, nicht den Unternehmensbereichen
zugeordnete Aktivitäten:*

Bosch Healthcare Solutions GmbH
Bosch Software Innovations GmbH
Robert Bosch Start-up GmbH
Robert Bosch Venture Capital GmbH

¹ Bosch Rexroth AG (100% Bosch)

Vorwort
der Geschäftsführung
2

Geschäftsführung
4

Bericht des Aufsichtsrats
8

Aufsichtsrat, Industrietreuhand
und Internationaler Beirat
10

Höhepunkte 2016
12

Robert Bosch Stiftung
16

Agility
18

Konzernlagebericht
der Bosch-Gruppe
20

Konzernabschluss
der Bosch-Gruppe
66

Bestätigungsvermerk des
Abschlussprüfers
155

Grafik- und
Tabellenverzeichnis
156

Impressum
157

Zehnjahresübersicht
der Bosch-Gruppe
158

Inhalt

Geschäftsbericht 2016



Das Magazin „Agility – New Connections · New Perspectives · New Worlds“ zum
Geschäftsbericht 2016 finden Sie online unter **[geschaeftsbericht.bosch.com](https://www.bosch.com/geschaeftsbericht)**

Vorwort der Geschäftsführung



Liebe Leserin, lieber Leser,

die Bosch-Gruppe steht am Beginn einer tiefgreifenden Transformation. Die zunehmende Vernetzung durch das Internet der Dinge sowie die Automatisierung und Elektrifizierung bei Kraftfahrzeugen werden Märkte und Wettbewerbslandschaften umwälzen. Daraus resultieren erhebliche Chancen und Herausforderungen. Gleichzeitig verändert sich der globale Ordnungsrahmen, der sich nach dem Zweiten Weltkrieg herausgebildet hat. Wir haben es mit tiefgehenden Umbrüchen zu tun – sei es in Amerika, Europa oder in Asien. Uns stellen sich vor diesem Hintergrund zwei entscheidende Aufgaben: die Ertragskraft des Unternehmens trotz einer nur mäßig wachsenden Weltwirtschaft und den erheblichen globalen Unsicherheiten steigern und auf dieser Basis die Transformation der Bosch-Gruppe erfolgreich gestalten. Diese Aufgaben gehen wir gemeinsam im Unternehmen mit viel Engagement an.

Bosch ist mit seiner hohen Innovationskraft, seinem breiten Produktportfolio und seiner globalen Aufstellung in einer sehr guten Ausgangsposition. Im Jahr 2016 konnten wir bei einer nur moderat wachsenden Weltwirtschaft unsere Wachstumsziele erreichen und auf vielen Gebieten Erfolge erzielen. Allerdings müssen wir hohe Vorleistungen erbringen. Wir richten die Bosch-Gruppe konsequent auf die Zukunftsthemen aus. Dazu gehören beispielsweise unsere Aktivitäten beim automatisierten Fahren, bei der Elektromobilität und der vernetzten Industrie. Dafür bauen wir unsere Kompetenzen bei Künstlicher Intelligenz und Software aus, die für diese Bereiche von hoher Bedeutung sind. Die Zusammenführung der Antriebstechnik für Kraftfahrzeuge in einem starken Geschäftsbereich Powertrain Solutions ist ein wichtiger Schritt, uns auf die Umwälzungen beim Verbrennungsmotor vorzubereiten. Hier wirkt sich aktuell auch die Diskussion um Einfahrverbote in Städten aus. Hinzu kommen Belastungen durch die Affäre um Manipulationen bei Dieselmotoren. So schloss das Unternehmen Ende 2016 einen Vergleich mit den betroffenen Fahrzeughaltern in den USA. Unverändert kooperieren wir umfassend mit den Ermittlungsbehörden in Deutschland und anderen Ländern.

Für Bosch ist die finanzielle Unabhängigkeit von hoher Bedeutung. Sie eröffnet die Möglichkeit, den Wandel auf unseren Märkten in unserem Sinn mitzugestalten und die dafür erforderlichen Vorleistungen zu erbringen. Deshalb werden wir neben der Transformation mit Nachdruck an der Steigerung von Effizienz sowie Produktivität arbeiten sowie immer wieder überprüfen, wo wir uns fokussieren müssen. Schon immer haben wir in der nunmehr 130jährigen Bosch-Geschichte neue Geschäftsfelder erschlossen und uns auch von Aktivitäten getrennt. Zudem verlangen Zeiten der Veränderung auch veränderte Formen der Zusammenarbeit. Große Unternehmen müssen flexibel und ideenreich mit Wandel umgehen. Dazu braucht es die Kreativität aller und eine starke bereichsübergreifende Kooperation. Vieles hat sich bei Bosch bereits verändert. Ein sichtbares Zeichen für die Agilität des Unternehmens sind die vielen Initiativen und erfolgreichen Start-ups, über die wir anlässlich der Veröffentlichung des Geschäftsberichts erstmals in einem reinen Internetmagazin berichten.

Wir arbeiten mit großer Zielstrebigkeit im Unternehmen daran, die Chancen zu nutzen und die Herausforderungen zu bestehen. Unsere 389 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben sich 2016 weltweit dafür engagiert, die Bosch-Gruppe voranzubringen. Im Namen der Geschäftsführung bedanke ich mich für ihren Einsatz. Gleichzeitig danke ich den Arbeitnehmervertretungen für die konstruktive Begleitung der anstehenden Transformation, den Gesellschaftern und dem Aufsichtsrat für die Unterstützung und unseren Geschäftspartnern für die Zusammenarbeit und das Vertrauen.

Ihr



Dr. Volkmar Denner,
Vorsitzender der Geschäftsführung

Geschäftsführung



Dr. Stefan Hartung

Dr. Volkmar Denner

Dr. Markus Heyn

Dr. Rolf Bulander

Prof. Dr. Stefan Asenkerschbaumer



Dr. Dirk Hoheisel

Christoph Kübel

Uwe Raschke

Dr. Werner Struth

Peter Tyroller

Geschäftsführung

Dr. Volkmar Denner

Vorsitzender

Zentrale Funktionen

- Unternehmensstrategie
- Unternehmenskommunikation
- Forschung und Vorausbildung
- Koordination Technik und Entwicklungs-
methodik
- Anlagen und Bauten

Gesellschaften

- Bosch Healthcare Solutions GmbH
- Bosch Software Innovations GmbH
- Healthcare Telemedicine¹
- Robert Bosch Venture Capital GmbH

Prof. Dr. Stefan Asenkerschbaumer

Stellvertretender Vorsitzender

Zentrale Funktionen

- Finanzen und Accounting
- Controlling, Planung und Mergers &
Acquisitions
- Internes Rechnungswesen und Organisation
- Einkauf und Logistik
- Informationsverarbeitung
- Inhouse Consulting

Christoph Kübel

Zentrale Funktionen

- Personal- und Sozialwesen einschl.
Leitende Mitarbeiter
- Außenangelegenheiten, Regierungs-/
Politikbeziehungen
- Recht
- Steuern
- Compliance Management
- Interne Revision
- Gewerblicher Rechtsschutz
- Versicherungen
- Umweltschutz²

Dr. Dirk Hoheisel

Zentrale Funktion

- Systemintegration Mobility Solutions

Geschäftsbereiche

- Chassis Systems Control
- Car Multimedia
- Automotive Electronics
- Automotive Steering

Dr. Markus Heyn

Zentrale Funktionen

- Verkauf Mobility Solutions
- Marketing und Verkauf

Geschäftsbereich

- Automotive Aftermarket

Gesellschaften

- ETAS GmbH
- Bosch Engineering GmbH

Regionale Verantwortung²

Nordamerika, Südamerika

Uwe Raschke

Zentrale Funktionen

- Unternehmensbereich Consumer Goods
- User Experience

Geschäftsbereich

- Power Tools

Gesellschaft

- BSH Hausgeräte GmbH

Regionale Verantwortung

Westeuropa, Mitteleuropa, Russland,
Mittlerer Osten, Afrika

Vorsitzende der Bereichsvorstände

Manfred Baden^{5, 6}

Car Multimedia

Dr. Steffen Berns⁷

Car Multimedia

Henning von Boxberg

Power Tools

Dr. Jörg Fischer

Bosch Global Service Solutions

Dr. Uwe Gackstatter

Diesel Systems

Uwe Glock

Thermotechnology

Gert van Iperen

Security Systems

Dr. Ulrich Kirschner

Starter Motors and Generators

Friedbert Klefenz⁸

Packaging Technology

Dr. Stefan König⁹

Packaging Technology

Harald Kröger¹⁰

Automotive Electronics

Klaus Meder¹¹

Automotive Electronics

Rolf Najork¹²

Drive and Control Technology

Stefan Seiberth

Gasoline Systems

Christian Sobottka

Automotive Steering

Peter Tyroller

Regionale Verantwortung

Asien-Pazifik, Indien

Dr. Werner Struth³

Zentrale Funktionen

- Unternehmensbereich Industrial Technology
- Fertigungscoordination, Produktionssystem und Investitionsplanung
- Arbeits-, Brand- und Umweltschutz

Geschäftsbereiche

- Drive and Control Technology
- Packaging Technology

Regionale Verantwortung

Nordamerika, Südamerika

Dr. Rolf Bulander

Zentrale Funktionen

- Unternehmensbereich Mobility Solutions
- Qualität

Geschäftsbereiche

- Gasoline Systems
- Diesel Systems
- Electrical Drives
- Starter Motors and Generators

Dr. Stefan Hartung

Zentrale Funktionen

- Unternehmensbereich Industrial Technology²
- Unternehmensbereich Energy and Building Technology
- Fertigungscoordination²

Geschäftsbereiche

- Drive and Control Technology²
- Packaging Technology²
- Bosch Global Service Solutions
- Security Systems
- Thermotechnology

Gesellschaften

- Bosch Energy Storage Solutions LLC⁴
- Robert Bosch Smart Home GmbH

Gerhard Johannes Steiger

Chassis Systems Control

Dr. Bernhard Straub

Electrical Drives

Dr. Uwe Thomas⁵

Automotive Aftermarket

Dr. Karl Tragl¹³

Drive and Control Technology

¹ Bis zum 30.06.2016

² Vom 01.04.2017 an

³ Bis zum 31.03.2017

⁴ Bis zum 28.02.2017

⁵ Bis zum 31.01.2017

⁶ Vom 01.02.2017 an Automotive Aftermarket

⁷ Vom 01.02.2017 an

⁸ Bis zum 31.12.2016

⁹ Vom 01.01.2017 an

¹⁰ Vom 01.05.2017 an

¹¹ Bis zum 30.04.2017

¹² Vom 01.02.2016 an

¹³ Bis zum 31.01.2016

Bericht des Aufsichtsrats



Sehr geehrte Damen und Herren,

für die Bosch-Gruppe war 2016 ein Jahr der Erfolge und gleichzeitig ein Jahr der Herausforderungen. Das Unternehmen muss sich auf tiefgreifende Veränderungen in seinen Märkten einstellen und erhebliche Vorleistungen bei Zukunftsthemen wie der Vernetzung durch das Internet der Dinge oder auch der Elektrifizierung von Kraftfahrzeugen erbringen. Gleichzeitig ist es erforderlich, das angestammte Geschäft auf die künftigen Anforderungen auszurichten. Wichtige Themen für den Aufsichtsrat waren deshalb unter anderem die künftige Aufstellung in der Antriebstechnik für Kraftfahrzeuge, der Ausbau neuer Geschäftsfelder, aber auch die Fokussierung unseres Portfolios und die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit in Teilbereichen.

Darüber hinaus haben wir uns im Aufsichtsrat mit weiteren strategischen Herausforderungen eingehend auseinander gesetzt. Dazu gehörten vertiefte Diskussionen zur Mobilität der Zukunft insgesamt, zu den Chancen durch die Vernetzung in der Industrieproduktion sowie den Perspektiven im chinesischen Markt, der für die Bosch-Gruppe inzwischen eine erhebliche Bedeutung hat. Zudem begleitete der im Herbst 2015 gebildete Ausschuss weiterhin eng die internen Untersuchungen zu den Manipulationen bei Steuergeräten für Dieselmotoren und bewertete laufend die sich daraus ergebenden Risiken. Das gesamte Aufsichtsgremium ließ sich regelmäßig und ausführlich über die Ergebnisse der Untersuchungen berichten. Des Weiteren befasste sich der Aufsichtsrat intensiv mit der Geschäftsentwicklung sowie der Finanz- und Investitionsplanung.

Als Aufsichtsrat haben wir die Arbeit der Geschäftsführung regelmäßig überwacht und sie bei der Leitung, der strategischen Weiterentwicklung des Unternehmens sowie bei wichtigen Einzelthemen unterstützt. Wir nahmen die nach Gesetz und Satzung obliegenden Aufgaben auch 2016 mit großer Sorgfalt wahr. Zudem ließ sich der Vorsitzende des Aufsichtsrats außerhalb der Gremiensitzungen vom Vorsitzenden der Geschäftsführung regelmäßig über die aktuelle Entwicklung und relevante Vorgänge im Unternehmen informieren. Gemeinsam mit der Geschäftsführung ist die langfristige und erfolgreiche Weiterentwicklung der Bosch-Gruppe unser oberstes Ziel. Hierbei arbeiten wir offen, verantwortungsvoll und konstruktiv zusammen.

Den Jahresabschluss der Robert Bosch GmbH und den Konzernabschluss zum 31. Dezember 2016 sowie die entsprechenden Lageberichte prüfte die PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (PwC) und erteilte jeweils einen uneingeschränkten Bestätigungsvermerk. Der Aufsichtsrat beschäftigte sich umfassend mit den Unterlagen und prüfte sie auch selbst. Allen Mitgliedern des Aufsichtsrats lagen dazu die Prüfungsberichte vor. Außerdem erläuterte der Abschlussprüfer während der Aufsichtsratssitzung die wesentlichen Ergebnisse der Prüfung, die dann ausführlich besprochen wurden. Der Aufsichtsrat erhob keine Einwendungen, stimmte den Ergebnissen der Abschlussprüfung zu und billigte den Jahresabschluss der Robert Bosch GmbH sowie den Konzernabschluss.

Mitte 2016 schied als Mitglied des Aufsichtsrats auf der Arbeitnehmerseite Hans Wolff aus, zum Jahresende 2016 ebenfalls als Vertreterin der Arbeitnehmerseite Christiane Benner. Ihre Ämter übernahmen Mario Gutmann und Nadine Boguslawski. Der Aufsichtsrat dankt den beiden ausgeschiedenen Mitgliedern für ihren Einsatz und die Zusammenarbeit sowie den nachfolgenden Mitgliedern für ihre Bereitschaft, sich in dem Gremium zu engagieren.

Darüber hinaus dankt der Aufsichtsrat der Geschäftsführung und allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Bosch-Gruppe weltweit für ihren hohen Einsatz. Ihr Engagement und die Bereitschaft, die Herausforderungen der Zukunft mit Nachdruck anzugehen, sind entscheidend, die Bosch-Gruppe erfolgreich für die Zukunft zu positionieren.

Stuttgart, im März 2017

Für den Aufsichtsrat



Franz Fehrenbach
Vorsitzender

Aufsichtsrat

Franz Fehrenbach **Stuttgart**

Vorsitzender
Geschäftsführender Gesellschafter der Robert
Bosch Industrietreuhand KG
vormals Vorsitzender der Geschäftsführung der
Robert Bosch GmbH

Alfred Löckle **Ludwigsburg**

Stellvertretender Vorsitzender
Mitglied des Betriebsrats des Werks Schwieber-
dingen und Vorsitzender des Gesamtbetriebs-
rats sowie des Konzernbetriebsrats der
Robert Bosch GmbH

Christiane Benner **Frankfurt**

(bis zum 31.12.2016)
Zweite Vorsitzende der Industriegewerkschaft
Metall, Frankfurt am Main

Nadine Boguslawski **Stuttgart**

(vom 01.01.2017 an)
Gewerkschaftssekretärin der Bezirksleitung
der Industriegewerkschaft Metall, Baden-
Württemberg

Dr. Christof Bosch **Königsdorf**

Sprecher der Familie Bosch

Christian Brunkhorst **Mühlthal**

Gewerkschaftssekretär beim Vorstand der
Industriegewerkschaft Metall

Prof. Dr. Elgar Fleisch **St. Gallen**

(vom 09.04.2016 an)
Professor für Informations- und Technologie-
management an der Universität St. Gallen
(HSG) und ETH Zürich

Klaus Friedrich **Lohr**

Vorsitzender des Betriebsrats der Bosch
Rexroth AG, Lohr/Main, und Vorsitzender des
Gesamtbetriebsrats der Bosch Rexroth AG
sowie Mitglied des Konzernbetriebsrats der
Robert Bosch GmbH

Hartwig Geisel **Leinfelden-Echterdingen**

Vorsitzender des Betriebsrats des Werks
Feuerbach und Stellvertretender Vorsitzender
des Gesamtbetriebsrats sowie des Konzern-
betriebsrats der Robert Bosch GmbH

Mario Gutmann **Bamberg**

(vom 01.07.2016 an)
Vorsitzender des Betriebsrats des Werks
Bamberg und Mitglied des Gesamtbetriebsrats
der Robert Bosch GmbH

Jörg Hofmann **Esslingen**

Erster Vorsitzender der Industriegewerkschaft
Metall, Frankfurt am Main

Prof. Lars G. Josefsson **Stockholm**

vormals President and Chief Executive Officer
der Vattenfall AB

Prof. Dr. Michael Kaschke **Oberkochen**

(vom 09.04.2016 an)
Vorsitzender des Konzernvorstands der Carl
Zeiss AG

Dieter Klein **Wolfersheim**

Mitglied des Betriebsrats des Werks Homburg

Prof. Dr. Renate Köcher **Konstanz**

Geschäftsführerin des Instituts für
Demoskopie Allensbach

Prof. Dr. Olaf Kübler **Zürich**

(bis zum 08.04.2016)
ehemaliger Präsident der Eidgenössischen
Technischen Hochschule (ETH) Zürich

Matthias Georg Madelung **München**

Mitglied des Kuratoriums der Robert Bosch
Stiftung GmbH

Kerstin Mai **Hildesheim**

Vorsitzende des Betriebsrats der Robert
Bosch Car Multimedia GmbH, Hildesheim,
und Mitglied des Konzernbetriebsrats der
Robert Bosch GmbH

Dr. Wolfgang Malchow **Pliezhausen**

Geschäftsführender Gesellschafter der
Robert Bosch Industrietreuhand KG

Urs B. Rinderknecht **Zürich**

vormals Generaldirektor der UBS AG

Tilman Todenhöfer **Madrid**

(bis zum 08.04.2016)
Geschäftsführender Gesellschafter der
Robert Bosch Industrietreuhand KG

Dr. Richard Vogt **Bühl**

Projektleiter, Geschäftsbereich Electrical
Drives, und Vorsitzender des Gesamtsprecher-
ausschusses der Robert Bosch GmbH und
des Konzernsprecherausschusses der Bosch-
Gruppe Deutschland

Prof. Dr. Beatrice Weder di Mauro **Singapur**

Professorin für Volkswirtschaftslehre an der
Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

Hans Wolff **Bamberg**

(bis zum 30.06.2016)
Mitglied des Betriebsrats des Werks Bamberg
der Robert Bosch GmbH

Prof. Dr.-Ing. Hermann Scholl **Stuttgart**

Ehrenvorsitzender der Bosch-Gruppe

Industrietreuhand und Internationaler Beirat

Robert Bosch
Industrietreuhand KG

KOMPLEMENTÄRE

Franz Fehrenbach

Stuttgart

Vorsitzender der Gesellschafterversammlung

Tilman Todenhöfer

Madrid

(bis zum 07.04.2016)

Dr. Wolfgang Malchow

Pliezhausen

(vom 08.04.2016 an)

KOMMANDITISTEN

Dr. Christof Bosch

Königsdorf

Dr. Siegfried Dais

Gerlingen

Dr. Volkmar Denner

Pfullingen

Prof. Dr. Lino Guzzella

Uster

(vom 08.04.2016 an)

Dr. Jürgen Hambrecht

Neustadt

Prof. Lars G. Josefsson

Stockholm

Prof. Dr. Renate Köcher

Konstanz

(vom 08.04.2016 an)

Prof. Dr. Olaf Kübler

Zürich

(bis zum 07.04.2016)

Dr. Wolfgang Malchow

Pliezhausen

(bis zum 07.04.2016)

Dr. Michael Otto

Hamburg

(bis zum 07.04.2016)

Urs B. Rinderknecht

Zürich

Robert Bosch
International Advisory Committee

Franz Fehrenbach

Stuttgart

Vorsitzender

Dott. Alessandro Benetton

Treviso

Dr. Hugo Bütler

Zürich

(bis zum 31.12.2016)

Stephen J. Hadley

Washington

HRH Prince El Hassan bin Talal

Amman

Prof. Ryozy Hayashi

Tokio

Baba N. Kalyani

Pune

Pascal Lamy

Paris

Friedrich Merz

Düsseldorf

Prof. Dr. Volker Perthes

Berlin

Ingo Plöger

São Paulo

Erwin Schurtenberger

Ascona, Peking

Prof. Dr. Igor Yurgens

Moskau

Höhepunkte 2016

01

06.01. – Las Vegas, USA

Wenn das Auto beim Backen hilft

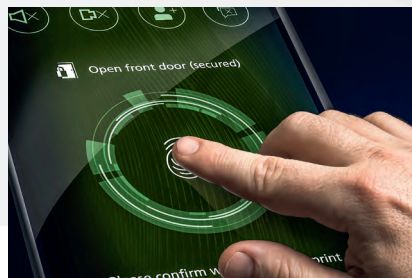
Elektronikmesse CES: Bosch zeigt die Zukunft der Mobilität und das Zuhause von morgen.



06.01. – Las Vegas, USA

CES 2016 Innovation Award

Ein von Bosch entwickelter Touchscreen mit haptischem Feedback wird in der Kategorie „In-Vehicle Audio/Video“ ausgezeichnet.



02

22.02. – Reutlingen, Deutschland

Vital Sensor-Hubs für Wearables

Bosch Sensortec bringt die erste Generation von Sensor-Hub-Produkten mit optimierter Vitalparameter-Erfassung auf den Markt.

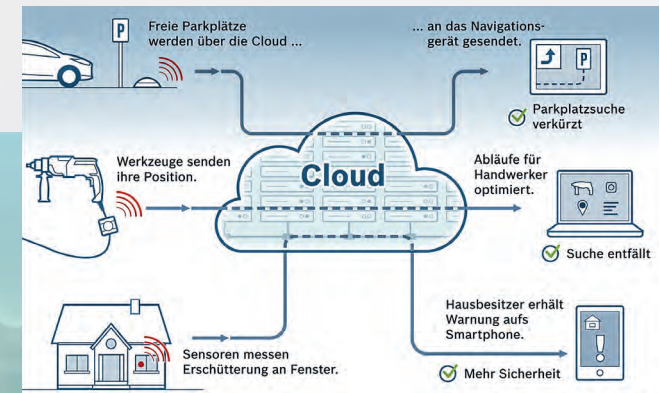


03

09.03. – Berlin, Deutschland

Bosch ConnectedWorld

Bosch startet eine eigene Cloud für internet-basierte Services.



04

08.04. – Stuttgart, Deutschland

Brückenbauer im Dienst von Bosch

In seinen 40 Jahren bei Bosch hat Tilman Todenhöfer mit seinem diplomatischen Geschick viele Wege geebnet und Brücken innerhalb und für das Unternehmen gebaut. Jetzt scheidet er aus Aufsichtsrat und Robert Bosch Industrietreuhand aus.



09.04. – Changsha, China

Bundesaußenminister Steinmeier besucht Bosch-Werk in China

Im Fokus des Besuchs stand die intelligente Fertigung im Bosch-Werk in der zentralchinesischen Provinzhauptstadt Changsha.

13.04. – Abstatt, Deutschland

4. Welttreffen der Bosch-Arbeitnehmervertreter

67 Delegierte, 37 Länder, 17 Sprachen: Das Welttreffen der Arbeitnehmervertreter von Bosch wird immer internationaler.

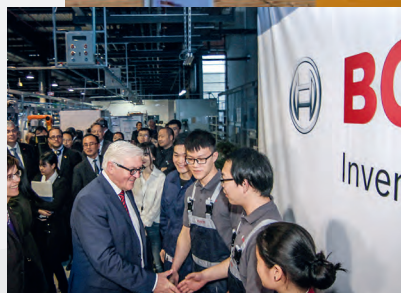


05

02.05. – Lund, Schweden

Bosch eröffnet Innovations-schmiede in Schweden

50 Bosch-Experten sind am ersten Entwicklungsstandort des Unternehmens in Skandinavien mit an Bord.



06

09.06. – Lissabon, Portugal

Europäischer Erfinderpreis 2016 geht an den Vater des ESP®

Das Europäische Patentamt zeichnet Bosch-Ruheständler Anton van Zanten für sein Lebenswerk aus.



22.06. – Tel Aviv, Israel

Bosch gründet Forschungsbüro in Tel Aviv

Fokus auf Kooperation mit wissenschaftlichen Einrichtungen und Start-ups in Bereichen wie maschinellem Lernen, Robotik, Cyber-sicherheit, Vernetzung und Internet of Things.

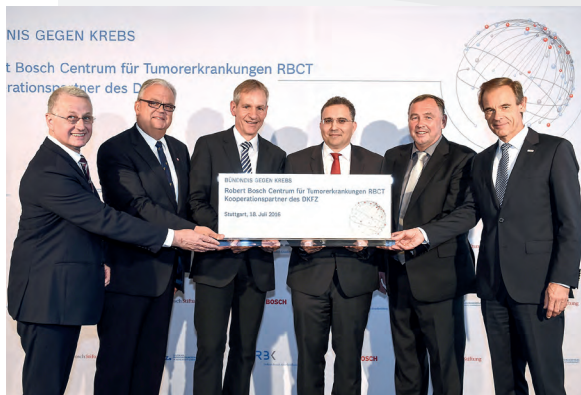
Höhepunkte 2016

07

18.07. – Stuttgart, Deutschland

Bosch schmiedet Bündnis gegen Krebs

Robert-Bosch-Krankenhaus, Robert Bosch Stiftung und Bosch-Gruppe kämpfen gemeinsam gegen Krebs und starten dazu mehrere Initiativen.



08

03.08. – Berlin, Deutschland

Erste Shared-Mobility-Plattform von Bosch

Der eScooter-Sharingdienst startet in Berlin unter der neuen Marke Coup.



09

21.09. – Walldorf/Stuttgart, Deutschland

Technologiepartner für mehr Kundennutzen

Bosch und SAP vereinbaren strategische Partnerschaft für das Internet der Dinge und Industrie 4.0.



21.09. – Hannover, Deutschland

66. IAA Nutzfahrzeuge 2016

Bosch präsentiert Ideen und Lösungen für die vernetzten, automatisierten und elektrifizierten Nutzfahrzeuge von morgen.

30.09. – Würzburg, Deutschland

Leadership Award Connected World 2016

Vogel Business Media würdigt besonderes Engagement und Leistungen von Bosch-Chef Dr. Volkmar Denner im Bereich der digitalen Vernetzung.



10

06.10. – Stuttgart, Deutschland

Sensoren und Software holen Robert Boschs Drehbank von 1887 ins Industrie-4.0-Zeitalter

Das neue Internet of Things Gateway von Bosch erschließt auch Betreibern älterer Maschinenparks die Vorteile der vernetzten Industrie.



12.10. – Abstatt/Rülzheim, Deutschland

Bosch plant Übernahme der ITK Engineering AG

Mit 800 Mitarbeitern ist ITK Engineering heute branchenübergreifend ein führender Anbieter für System- und Softwareentwicklung.

11

07.11. – Clifton/Stuttgart, USA/Deutschland

Übernahme von Skyline Automation

Bosch übernimmt Spezialisten für Gebäudeautomation und stärkt sein internationales Geschäft mit integrierten Services für gewerbliche Gebäude.

10.11. – Waiblingen, Deutschland

Bosch wird zum Gesundheitsbegleiter im Alltag

Mit Vivatmo me bietet Bosch Healthcare Solutions das erste Atemanalysegerät an, mit dem Asthma-Patienten den Entzündungsgrad ihrer Lunge zu Hause messen können.



12

15.12. – Stuttgart, Deutschland

Cyber Valley: Bosch finanziert Stiftungslehrstuhl zum maschinellen Lernen

In Deutschland entsteht das erste Cyber Valley: Um die Forschung auf dem Gebiet der künstlichen Intelligenz in Baden-Württemberg voranzutreiben, bündeln Bosch und Partner aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft ihre Kräfte.



WWW.BOSCH-STIFTUNG.DE

Robert Bosch Stiftung

Seit ihrer Gründung im Jahr 1964 führt die Robert Bosch Stiftung das gemeinnützige Engagement ihres Stifters fort. Sie greift gesellschaftliche Themen frühzeitig auf und erarbeitet exemplarische Lösungen. Dazu entwickelt sie eigene Projekte und führt sie durch. Außerdem fördert sie Initiativen Dritter, die zu ihren Zielen passen. Ihre Arbeit finanziert sie aus der Dividende, die sie als Gesellschafterin der Robert Bosch GmbH erhält.

Die Robert Bosch Stiftung ist auf den Gebieten Gesundheit, Wissenschaft, Gesellschaft, Bildung und Völkerverständigung tätig. Um den großen Herausforderungen der Welt noch besser begegnen zu können, hat sich die Stiftung 2016 strategisch weiterentwickelt und richtet ihre Arbeit maßgeblich auf drei Schwerpunkte aus: „Migration, Integration und Teilhabe“, „Gesellschaftlicher Zusammenhalt in Deutschland und Europa“ und „Zukunftsfähige Lebensräume“.

Integration ermöglichen

Beispielhaft für die Fokussierung auf große gesellschaftliche Fragen war das Engagement der Stiftung beim Thema Flucht. Bereits Anfang 2015 hat die Robert Bosch Stiftung eine Expertenkommission zur Neuausrichtung der Flüchtlingspolitik einberufen. Die hochrangig besetzte Kommission hat 99 Reformvorschläge erarbeitet und diese im Frühjahr 2016 bei einem gemeinsamen Forum mit dem Bundespräsidenten vorgestellt und diskutiert. Wesentliche Anregungen wurden in dem inzwischen in Kraft getretenen Integrationsgesetz berücksichtigt.

Ein zentrales Anliegen der Stiftung ist der Zusammenhalt in Europa, der angesichts von Migrationsströmen und wachsendem Populismus gefährdet ist. Mit Programmen wie „Europa erfahren“ trägt die Robert Bosch Stiftung dazu bei, dass Jugendliche ein positives Europabild entwickeln. Außerdem hat die Stiftung auf der Leipziger Buchmesse den Themenschwerpunkt Europa21 gestaltet. Im Mittelpunkt die Frage: Wie kann der Zusammenhalt in Europa gestärkt werden?

Mehr Engagement in Afrika

Die Robert Bosch Stiftung hat 2016 ihr Engagement in Afrika ausgebaut, weil sich dort viele globale Probleme besonders stark zeigen. Neben anderen Aktivitäten auf dem Kontinent hat die Stiftung gemeinsam mit einem afrikanischen Partner die erste interdisziplinäre Wissenschaftskonferenz in Afrika durchgeführt. Ziel des Next Einstein Forums (NEF): das enorme Potenzial afrikanischer Forscher sichtbar



machen und den Wissenschaftsstandort Afrika auf der internationalen Bühne etablieren. Zu den mehr als 500 Teilnehmern zählten auch der senegalesische Präsident und ein Nobelpreisträger. Das nächste NEF findet 2018 in Ruanda statt.

Immer größeren Wert legt die Robert Bosch Stiftung auf multilaterale Projekte. Im Programm „Global Governance Futures“ kommen Nachwuchsführungskräfte aus Deutschland, USA, China, Japan und Indien zusammen. Sie arbeiten über 18 Monate gemeinsam an Themen wie Data Governance, Global Health und transnationalem Terrorismus.

Der Deutsche Schulpreis wird 10

In Deutschland gibt es hervorragende Schulen – das beweisen die Robert Bosch Stiftung und die Heidehof Stiftung seit 2006 jährlich mit dem Deutschen Schulpreis. In den vergangenen zehn Jahren ist aus dem Schulpreis eine Bewegung guter Schulen entstanden. Die Deutsche Schulakademie, eine Tochter der Stiftung, macht die Erfahrungen der Schulpreisträger für andere Schulen zugänglich.

Gesamtförderung

Gesamt 2016 _____ **109,1 Mio €**
Gesamt 1964–2016 _____ **1,486 Mrd €**

in Millionen Euro

Gesundheit **6,7**

Wissenschaft **7,2**

Gesellschaft **9,2**

Bildung **7,9**

Völkerverständigung Amerika und Asien **9,0**

Völkerverständigung Europa und seine Nachbarn **14,2**

Völkerverständigungsprojekte der
Repräsentanz Berlin **5,7**

Projekte der Geschäftsführung **0,3**
Projekte Kommunikation **0,1**

Forschungsförderung Institute¹ und das
Robert-Bosch-Krankenhaus **14,1**

Investitionen für das Robert-Bosch-Krankenhaus **27,1**

Robert Bosch College UWC GmbH **1,2**

Die Deutsche Schulakademie gGmbH **3,1**

Mittelweitergabe an die Otto und
Edith Mühlischlegel Stiftung **1,2**

Unselbstständige Stiftungen **2,1**

¹ Dr. Margarete Fischer-Bosch-Institut für Klinische Pharmakologie, Institut für Geschichte der Medizin der Robert Bosch Stiftung, Robert Bosch Centrum für Tumorerkrankungen



2

1

Willkommen an der Schule des Jahres 2016! Zwei Schülerinnen der Grundschule auf dem Süsteresch im niedersächsischen Schütorf. Ihre Schule gewann den Deutschen Schulpreis.

2

Forschung „Made in Africa“: Tolu Oni, Wissenschaftlerin mit den Schwerpunkten Public Health und urbane Epidemiologien, beim Next Einstein Forum in Dakar (Senegal).

Für eine bessere Gesundheitsversorgung

Die Zahl chronisch und mehrfach erkrankter Menschen in Deutschland steigt. Gleichzeitig stehen immer weniger Fachkräfte zur Verfügung. Deshalb hat die Stiftung mit dem Programm PORT acht Initiativen dabei unterstützt, Konzepte für lokale Gesundheitszentren zu erarbeiten. Sie sollen exemplarisch Lösungen entwickeln, wie die umfassende Grundversorgung der Bevölkerung in einer Region gewährleistet und eine bessere Versorgung von chronisch kranken Menschen ermöglicht werden kann.

Ein weiterer Schwerpunkt ist der Kampf gegen Krebs. Die Robert Bosch Stiftung, das Robert-Bosch-Krankenhaus (RBK) und die Bosch-Gruppe haben daher 2016 ein Bündnis gegen Krebs geschlossen. Im Mittelpunkt: das Robert Bosch Centrum für Tumorerkrankungen (RBCT), ein modernes Zentrum für Krebsforschung am RBK. Die Stiftung unterstützt den RBCT-Aufbau mit zusätzlichen Fördermitteln. Insgesamt 24 Millionen Euro fließen bis 2020 gezielt in die Krebsforschung.

Zur Stiftung gehören außerdem:

- Robert-Bosch-Krankenhaus
- Dr. Margarete Fischer-Bosch-Institut für Klinische Pharmakologie
- Institut für Geschichte der Medizin der Robert Bosch Stiftung
- Die Deutsche Schulakademie
- UWC Robert Bosch College
- Robert Bosch Centrum für Tumorerkrankungen
- International Alumni Center iac Berlin

Unter dem Dach der Stiftung gibt es folgende unselbstständige Stiftungen:

- Otto und Edith Mühlischlegel Stiftung (Alter)
- Hans-Walz-Stiftung (komplementärmedizinische Forschung)
- DVA-Stiftung (deutsch-französischer Dialog)
- Rochus und Beatrice Mummert Stiftung (internationale Nachwuchsförderung)

Agility

Zeiten der Veränderung verlangen auch neue Formen der Zusammenarbeit. Dazu braucht es die Kreativität aller und eine starke bereichsübergreifende Kooperation. Ein sichtbares Zeichen für die Agilität des Unternehmens sind die vielen Initiativen und erfolgreichen Start-ups, über die Bosch anlässlich der Veröffentlichung des Geschäftsberichts 2016 erstmals in einem reinen Internetmagazin berichtet.



👁 New Perspectives

Wie Bosch bestehende
Lösungen verbessert

🌐 New Connections

Wie sich Bosch extern und
intern vernetzt



New Worlds

Wie Bosch ganz neue
Produkte und Dienstleistungen
entwickelt

**Die Geschichten zur Bosch-Strategie
jetzt online unter
geschaeftsbericht.bosch.com**

Bosch-Gruppe

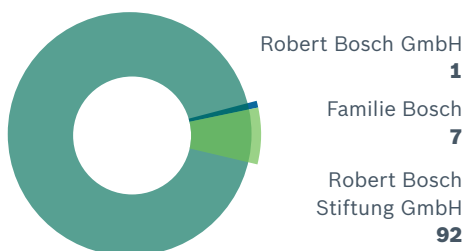
Konzernlagebericht

Die Bosch-Gruppe hat 2016 ihre strategische Ausrichtung auf die Herausforderungen der Zukunft weiter umgesetzt. Das Unternehmen geht die erforderliche Transformation mit Nachdruck an, die sich aufgrund der technologischen Veränderungen durch das Internet der Dinge ergibt. Schwerpunkte sind die zunehmende Vernetzung in Mobilität und Industrie, bei Konsumgütern und in der Gebäude- und Energietechnik. Im größten Unternehmensbereich Mobility Solutions ergeben sich zudem erhebliche Herausforderungen aus der künftigen Elektrifizierung des Fahrzeugantriebs. Ziel der Bosch-Gruppe ist, ein führender Anbieter im Internet der Dinge sowie von zukunftsweisenden Mobilitätslösungen zu werden. Darüber hinaus konnte die Bosch-Gruppe im Geschäftsjahr 2016 trotz eines nur mäßigen konjunkturellen Umfelds ihre Wachstumsziele erreichen. Allerdings belasteten die hohen Vorleistungen für die Transformation das Ergebnis. Zu diesen Vorleistungen gehören hohe Forschungs- und Entwicklungskosten, steigende Investitionen sowie ein hoher Aufwand für Zukunftsprojekte, aber auch für Restrukturierungen und die Trennung von Aktivitäten. Für das Jahr 2017 rechnen wir für die Bosch-Gruppe mit einem ähnlichen Wachstumstempo wie 2016. Das Ergebnis soll sich trotz der anstehenden weiteren Transformationsaufgaben verbessern.

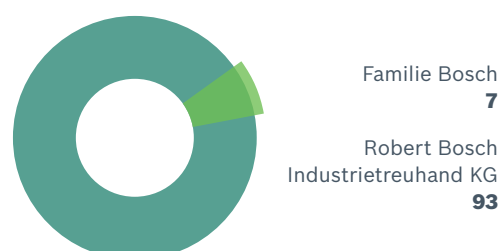
01

Gesellschafter der Robert Bosch GmbH

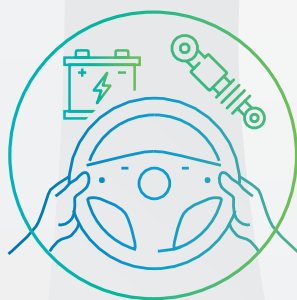
ANTEILE in Prozent



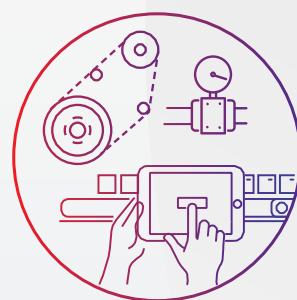
STIMMRECHTE in Prozent



02

Unternehmensbereiche
der Bosch-GruppeMOBILITY
SOLUTIONS

Gasoline Systems
 Diesel Systems
 Chassis Systems Control
 Electrical Drives
 Starter Motors and Generators
 Car Multimedia
 Automotive Electronics
 Automotive Aftermarket
 Automotive Steering

INDUSTRIAL
TECHNOLOGY

Drive and Control Technology¹
 Packaging Technology

CONSUMER
GOODS

Power Tools
 BSH Hausgeräte GmbH

ENERGY AND
BUILDING
TECHNOLOGY

Security Systems
 Thermotechnology
 Bosch Global Service Solutions

¹ Bosch Rexroth AG (100 % Bosch)

Grundlagen des Konzerns

Die Unternehmensgruppe

Die Bosch-Gruppe ist ein global aufgestelltes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen. Rund 47 % des Umsatzes werden außerhalb Europas erzielt. Zur Bosch-Gruppe gehören rund 440 Tochter- und Regionalgesellschaften in rund 60 Ländern. Muttergesellschaft ist die Robert Bosch GmbH mit Sitz in Stuttgart. Sie ging aus der „Werkstätte für Feinmechanik und Elektronik“ hervor, die 1886 in Stuttgart von Robert Bosch (1861 - 1942) gegründet wurde. Im Jahr 1917 änderte die Gesellschaft ihre Rechtsform in eine Aktiengesellschaft, die 1937 in die Robert Bosch GmbH umgewandelt wurde. Seit 1964 hält die Robert Bosch Stiftung GmbH die Mehrheit der Kapitalanteile, aktuell rund 92 %.

Die gemeinnützige Robert Bosch Stiftung GmbH hat allerdings keinen Einfluss auf die strategische und geschäftliche Ausrichtung der Bosch-Gruppe. Die entsprechenden Stimmrechte liegen bei der Robert Bosch Industrietreuhand KG, die die unternehmerische Gesellschafterfunktion ausübt und einen Anteil von 0,01 % hält. Die restlichen Anteile und Stimmrechte halten im Wesentlichen die Nachkommen des Firmengründers. Diese gesellschaftsrechtliche Struktur sichert die unternehmerische Unabhängigkeit der Bosch-Gruppe. Sie ermöglicht es dem Unternehmen, langfristig zu planen und in bedeutende Vorleistungen für die Zukunft zu investieren.

Organisation und Wettbewerbsumfeld

Die Bosch-Gruppe mit ihren rund 389 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist stark diversifiziert. Sie gliedert sich in die vier Unternehmensbereiche Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods sowie Energy and Building Technology, die auch den Berichtssegmenten entsprechen. Die vier Unternehmensbereiche gehören zu den jeweils führenden Anbietern in ihren Tätigkeitsfeldern. Deren jeweiliges Markt- und Wettbewerbsumfeld unterscheidet sich teilweise erheblich von den übrigen.

Bei Mobility Solutions steht die Bosch-Gruppe hauptsächlich in Konkurrenz zu wenigen großen Automobilzulieferern, auch wenn neue Wettbewerber aus dem IT- und Internetumfeld erwachsen. Kunden sind weiterhin die zumeist weltweit operierenden Automobilhersteller, zunehmend aber auch neue Anbieter von Mobilitätslösungen. Bei Industrial Technology operieren die Geschäftsbereiche Drive and Control Technology und Packaging Technology als Zulieferer beziehungsweise als Anlagen- und Systemanbieter in eher zergliederten Märkten mit vielen Wettbewerbern und Kunden. Im Unternehmensbereich Consumer Goods richten sich der Geschäftsbereich Power Tools und die Tochtergesellschaft BSH Hausgeräte GmbH mit ihren Produkten überwiegend direkt an den Endkunden. Sie stehen in starker Konkurrenz zu globalen wie auch regionalen Anbietern. Bei Energy and Building Technology setzt sich der Wettbewerb in den Geschäftsbereichen Security Systems wie

auch Thermotechnology aus wenigen internationalen Anbietern sowie einer Vielzahl regionaler Anbieter zusammen. Der seit 2016 eigenständige Geschäftsbereich Bosch Global Service Solutions konkurriert bei Geschäftsdienstleistungen in einem fragmentierten Markt sowohl mit großen internationalen Wettbewerbern als auch mit kleineren lokalen Anbietern. In allen vier Unternehmensbereichen wächst die Konkurrenz aus den Schwellenländern. Zudem verändert sich die Wettbewerbslandschaft durch die zunehmende Vernetzung der Produkte, beispielsweise durch zusätzliche Konkurrenz aus der Softwarebranche und branchenfremde Wettbewerber, die auf neuartige Geschäftsmodelle setzen.

Bericht zur Unternehmensführung

Die Geschäftsführung legt die Strategie für das Gesamtunternehmen fest und führt es. Ihre Zuständigkeiten ergeben sich aus dem Geschäftsverteilungsplan. Der Aufsichtsrat der Robert Bosch GmbH bestellt, überwacht und berät die Geschäftsführung. Bei der Besetzung des Gremiums unterliegt die Robert Bosch GmbH dem deutschen Mitbestimmungsgesetz. Der Aufsichtsrat besteht aufgrund der Größe des Unternehmens aus 20 Mitgliedern. Zehn Mitglieder werden durch die stimmberechtigten Gesellschafter bestimmt. Die anderen zehn Mitglieder bestellt die Arbeitnehmerseite. Die Robert Bosch Industrietreuhand KG hat als geschäftsführender Gesellschafter die durch den Firmengründer Robert Bosch testamentarisch verfügte Aufgabe, für den langfristigen Bestand des Unternehmens und speziell für die finanzielle Unabhängigkeit zu sorgen. Letztere soll die jederzeitige Selbstständigkeit und Handlungsfähigkeit sichern.

Der Aufsichtsrat der Robert Bosch GmbH hat aufgrund der gesetzlichen Bestimmungen in Deutschland Zielgrößen für den Anteil weiblicher Mitglieder im Aufsichtsrat und in der Geschäftsführung mit Zieldatum 01.01.2017 festgelegt. Sie entsprechen aktuell 20 % im Aufsichtsrat und noch keinem Mitglied in der Geschäftsführung, was mit der aktuellen Besetzung übereinstimmt. Das Ziel im Aufsichtsrat gilt sowohl für die Arbeitgeber- als auch für die Arbeitnehmerseite. Die neuen Zielgrößen wird der Aufsichtsrat im Laufe des Jahres 2017 festlegen.

Erklärtes Ziel ist es, konsequent die Anstrengungen fortzusetzen, den Talentpool weiblicher Führungskräfte für die obersten Führungsebenen zu vergrößern. Als Zielgröße wurde bei der Beschlussfassung im Juni 2015 ein Anstieg auf der Ebene unterhalb der Geschäftsführung (erste Führungsebene) von 2,9 % auf 5 % bis Anfang 2017 definiert, auf der zweiten Führungsebene von 6,8 % auf 8 %. Diese Ziele wurden mit 5,9 % und 10 % übertroffen. Die neuen Ziele bis Ende 2021 sind 8 % für die erste Führungsebene und 12 % für die zweite Führungsebene sowie den Anteil weiblicher Führungskräfte über alle Führungsebenen im Konzern weltweit auf 20 % bis 2020 zu erhöhen. Er erreicht aktuell 15,4 % (Vorjahr: 15 %).

Die Unternehmensbereiche

Unternehmensbereich Mobility Solutions

Bosch ist einer der weltweit größten Automobilzulieferer und in unterschiedlichen Teilgebieten tätig. Der Unternehmensbereich umfasst folgende Geschäftsbereiche:

Gasoline Systems

Der Geschäftsbereich Gasoline Systems entwickelt und produziert innovative Technologien für Verbrennungsmotoren auf Basis von Benzin, Gas oder Ethanol sowie Systeme und Komponenten für Hybrid- und Elektrofahrzeuge und für Motorräder. Dazu gehören Motorsteuerung, Kraftstoffversorgung, Kraftstoffinjektoren, Zündung, Steckverbindungen, elektrische Antriebsmaschinen, Leistungselektronik und Batteriesysteme sowie auch Getriebetechnik. Von hoher Bedeutung ist die Kompetenz als Systemanbieter. Dies gilt für die Steuerung des Verbrennungsmotors und des Elektroantriebs, aber auch in der Kombination der Antriebsarten Hybrid und Plug-in-Hybrid.



Diesel Systems

Die Dieselsparte von Bosch ist Systemanbieter für zentrale Komponenten des Antriebs. Der Geschäftsbereich bietet ein umfassendes Programm an energieeffizienten und umweltschonenden Diesel-Einspritzsystemen für Personenwagen und Nutzfahrzeuge aller Art bis hin zu Industrieanlagen, die der Stromerzeugung dienen. Schwerpunkt ist vor allem das Common-Rail-System, bestehend aus einer Hochdruckeinspritzpumpe, der Verteilerleiste (Rail) und verschiedenen Injektoren (Magnet und Piezo). Hinzu kommen Systeme zum Luftmanagement wie Luftmassenmesser, elektronische Dieselregelung sowie Systeme zur Abgasnachbehandlung wie

Denoxtronic. Daneben bietet der Bereich auch Lösungen für Diesel-Hybridfahrzeuge sowie im Bereich der Brennstoffzelle an.

Die beiden Geschäftsbereiche Gasoline Systems und Diesel Systems arbeiten bereits seit längerem im Bereich der Motorsteuerung, der Sensorsysteme und der Elektrifizierung des Antriebsstrangs eng zusammen. Von 2018 an sollen sie noch enger zusammenrücken und in einem übergreifenden Geschäftsbereich Powertrain Solutions zusammengeführt werden. Teil der Neuordnung ist dabei eine eigene Einheit für Elektromobilität, in der die bisherigen Aktivitäten konzentriert werden.

Zum Geschäftsbereich Diesel Systems gehört bislang das paritätische Gemeinschaftsunternehmen Bosch Mahle Turbo Systems GmbH & Co. KG, Stuttgart. Es wird nach der Equity-Methode in den Konzernabschluss einbezogen, also mit dem anteiligen Eigenkapital in der Bilanz und dem anteiligen Nachsteuerergebnis im operativen Ergebnis. Das Gemeinschaftsunternehmen entwickelt und produziert Abgasturbolader sowohl für Benzin- als auch für Dieselmotoren von Personenkraftwagen, Nutzfahrzeugen und Industrieanlagen zur Stromerzeugung. Gemeinsam mit dem Joint-Venture-Partner MAHLE hat Bosch im Januar 2017 bekannt gegeben, einen Verkauf der Aktivitäten anzustreben.

Chassis Systems Control

Der Geschäftsbereich Chassis Systems Control entwickelt und produziert innovative Komponenten, Funktionen und Systeme, die sicheres, komfortables, dynamisches und automatisiertes Fahren ermöglichen. Dazu zählen Produkte zur Bremsbetätigung wie Hauptbremszylinder und Bremskraftverstärker sowie Bremscheiben. Ein bedeutendes Tätigkeitsfeld bilden die elektronischen Bremsregelsysteme ABS, ASR und ESP®. Hinzu kommen Sensoren wie Drehzahl-, Lenkwinkel- und Drehratensensoren sowie Elektronik für den Insassen- und Fußgängerschutz wie Airbag-Steuergeräte und Crashesensoren. Ein stark wachsendes Feld sind Fahrerassistenzsysteme, basierend auf Ultraschall-, Radar- und Videosensorik, auch als Basis für automatisiertes Fahren. Das Programm schließt zudem Produkte wie die radargestützte Geschwindigkeitsregelung ACC (Adaptive Cruise Control) sowie vorausschauende Notbremsysteme und Spurassistentensysteme sowie Parkassistentensysteme ein.

Electrical Drives

Der Geschäftsbereich Electrical Drives bietet eine Vielzahl elektromechanischer Komponenten bis hin zu ganzen Systemen für Karosserieanwendungen an. Dies schließt innovative und ener-

gieeeffiziente Stellantriebe sowie Komponenten und Systeme für motorseitiges Thermomanagement, Innenraumklimatisierung und Scheibenreinigung ein. Das Angebot erstreckt sich auf Stellantriebe für Fensterheber, Sitzverstellung und Schiebedach, Gebläsemodule und Antriebe zur Motorkühlung, Pumpen und Ventile für Kühlsysteme, Front- und Heckwischanlagen, Wischblätter und Motoren für elektrische Lenkungen, ABS, ESP® sowie Motoren für eBikes und eScooter, also elektrisch betriebene Fahrräder beziehungsweise Motorroller.

Starter Motors and Generators

Der Bereich Starter Motors and Generators entwickelt und produziert Starter und Generatoren für Personenwagen und Nutzfahrzeuge. Das Erzeugnisprogramm umfasst Starter für Benzin- und Dieselmotoren, besonders auch für den Einsatz in kraftstoffsparenden und somit CO₂-reduzierenden Start-Stopp-Systemen. Die Generatoren gewährleisten die sichere Energieversorgung des Bordnetzes und sorgen durch einen hohen Wirkungsgrad für eine Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs. Eine Lücke zwischen Start-Stopp-Systemen und Hybridantrieben schließt das Boost-Recuperation-System (BRS) auf Basis hocheffizienter Generatoren. Es kann Bremsenergie zurückgewinnen und gleichzeitig den Verbrennungsmotor mit zusätzlicher Leistung unterstützen. Der Geschäftsbereich wurde im Sommer 2016 in eine eigene Einheit ausgegliedert. Im Herbst 2016 wurde der Prozess zum Verkauf des Bereichs gestartet.

Car Multimedia

Der Geschäftsbereich Car Multimedia trägt mit intelligenten Lösungen dazu bei, die Integration von Entertainment, Navigation, Telematik und Fahrerassistenz im Fahrzeug flexibler und leistungsfähiger sowie komfortabel bedienbar zu gestalten. Die Infotainmentarchitekturen in Fahrzeugen beziehen zunehmend das Internet ein und entwickeln sich insgesamt immer mehr zu vernetzten Systemen. Das Portfolio umfasst weltweit einsetzbare Fahrerinformations- und Infotainmentsysteme, frei programmierbare Anzeigesysteme oder auch Head-up-Displays. Zudem bietet der Bereich Kommunikations- und Entertainmentsysteme sowohl für Nutzfahrzeuge und Reisebusse als auch für Motorräder an.

Automotive Electronics

Automotive Electronics entwickelt und fertigt Mikroelektronik. Das Produktspektrum reicht von Bauelementen wie Halbleitern, Sensoren und MEMS (mikroelektromechanischen Systemen) über Steuergeräte – unter anderem für Karosserieelektronik, Bremsregelsysteme und Motorsteuerung sowie deren Auftragsfertigung – bis hin zu nicht automobilen Anwendungen wie Sensoren für die Unterhaltungselektronik.



Die Bosch Connected Devices and Solutions GmbH, Reutlingen, bietet zudem Sensoren, Software und Komplettlösungen für das Internet der Dinge an. Zu Automotive Electronics gehört darüber hinaus der Bereich Bosch eBike Systems.

Automotive Aftermarket

Der Geschäftsbereich Automotive Aftermarket bietet Handel und Werkstätten weltweit ein umfassendes Ersatzteilsortiment für Kraftfahrzeuge und Nutzfahrzeuge – vom Neuteil über instandgesetzte Austauschteile bis hin zur Reparaturlösung – sowie Diagnose- und Werkstattlösungen. Das Produktportfolio besteht aus Erzeugnissen der Bosch-Erstausrüstung sowie aus eigenentwickelten und eigengefertigten Produkten und Dienstleistungen für den Ersatzteilmarkt. Darüber hinaus gehören unter der Bezeichnung „Automotive Service Solutions“ Prüf- und Werkstatttechnik, Software für Diagnose und Servicetraining sowie technische Informationen und Serviceleistungen dazu. Der Geschäftsbereich ist außerdem mit Bosch Car Service und AutoCrew am Markt vertreten, zwei unabhängigen Werkstatketten. Zudem entwickelt der Bereich auf Basis datenbasierter Geschäftsmodelle Lösungen für Flottenbetreiber, Leasinggesellschaften und Versicherungen.

Automotive Steering

Automotive Steering produziert und vertreibt Lenkungstechnik für Personenwagen und Nutzfahrzeuge. Neben kompletten Lenksystemen vom Kleinwagen bis zum Nutzfahrzeug, die auch Lenksäulen und Lenkungspumpen einschließen, sind Komponenten wie Ventile, Kreuzgelenke und Lenkwellen Bestandteile des Produktprogramms. Das Hauptarbeitsfeld sind elektrische Lenkungen. Sie sind für Fah-

rerassistenzsysteme sowie in Zukunft bei automatisierten Fahrzeugen von großer Bedeutung.

Weitere Aktivitäten

Die geschäftsbereichsübergreifende Einheit Two-Wheeler and Powersports kann weltweit auf die Ressourcen im Unternehmensbereich Mobility Solutions zurückgreifen. Bosch bietet für Zweiräder Sicherheitssysteme wie ABS und Motorrad-Stabilitätskontrolle (MSC), verbrauchsarme Antriebstechnik sowie Anzeigeeinheiten und Kommunikationseinheiten an.



Anfang 2016 startete Commercial Vehicles and Offroad Applications nach ähnlichem Konzept als weitere Organisationseinheit innerhalb des Unternehmensbereichs Mobility Solutions. Sie hat die geschäftsbereichsübergreifende Verantwortung für das Nutzfahrzeug- und Offroadgeschäft bei Systementwicklung, Produktmanagement und Vertrieb.

Die Bosch-Gesellschaften der ETAS-Gruppe liefern innovative Lösungen für „eingebettete“ Softwaresysteme (Embedded Software), die in der Automobilindustrie sowie anderen Branchen zum Einsatz kommen. Die Tochtergesellschaft escrypt GmbH Embedded Security, Bochum, entwickelt Lösungen im Bereich Datensicherheit.

Die Tochtergesellschaft Bosch Engineering GmbH, Abstatt, entwickelt für ein breites Kundenspektrum individuelle Lösungen auf Basis erprobter Großserientechnik wie beispielsweise für Sportwagen und nicht straßengebundene Fahrzeuge (Off-Highway-Fahrzeuge), aber auch für Schienenfahrzeuge, maritime Anwendungen und Industriemotoren. Dort sind zudem die Bosch-Aktivitäten im Motorsport angesiedelt.

Anfang 2017 haben wir unser Geschäft bei individuellen System- und Softwareentwicklungen zudem durch die Übernahme der ITK Engineering AG sowie ihrer Auslandsgesellschaften gestärkt. Der Geschäftsbetrieb von ITK Engineering wird zukünftig unter dem Namen ITK Engineering GmbH in einer eigenen Rechtseinheit, unter eigenständiger Marke und mit von Bosch getrenntem Entwicklungsbereich fortgeführt.

Unternehmensbereich Industrial Technology

In diesem Unternehmensbereich sind zwei Geschäftsbereiche zusammengefasst:

Drive and Control Technology

Die Tochtergesellschaft Bosch Rexroth AG, Lohr, ist Spezialist für Antriebs- und Steuerungstechnologie und zählt hier zu den weltweit führenden Anbietern. Das Spektrum umfasst maßgeschneiderte Lösungen zum Antreiben, Steuern und Bewegen für die Bereiche Fabrikautomation, Anlagenbau und Engineering sowie mobile Arbeitsmaschinen und Nutzfahrzeuge. Als Systempartner, Dienstleister und Zulieferer ist der Geschäftsbereich in zahlreichen Branchen und mehr als 80 Ländern aktiv. Darüber hinaus bietet er ein umfangreiches Serviceangebot, setzt internationale Großprojekte um und ist ein führender Anbieter bei Industrie 4.0.

Packaging Technology

Der Geschäftsbereich zählt zu den weltweit führenden Anbietern von Prozess- und Verpackungslösungen für die Pharma-, Nahrungsmittel- und Süßwarenindustrie sowie ausgewählte Segmente der Getränkeindustrie. Das Angebot umfasst Einzelmaschinen, Systemlösungen und ein umfassendes Serviceportfolio. Zu diesem Geschäftsbereich gehört auch der Bosch-interne Systemanbieter für Montageanlagen und Sondermaschinen ATMO, der flexible, skalierbare Montagekonzepte und maßgeschneiderte Lösungen im Bereich der Prüf- und Prozesstechnik entwickelt und erstellt.



Unternehmensbereich Consumer Goods

Zum Unternehmensbereich gehören zwei Geschäftsbereiche:

Power Tools

Bosch Power Tools ist einer der weltweit führenden Anbieter von Elektrowerkzeugen, Elektrowerkzeug-Zubehör und Messtechnik. Der Geschäftsbereich verfügt über ein umfassendes Produktprogramm, das sich an professionelle Nutzer sowie an Heimwerker richtet. Es umfasst neben Elektrowerkzeugen wie Bohrhämmern, Akkuschraubern oder Stichsägen auch Gartengeräte wie Rasenmäher, Heckscheren oder Hochdruckreiniger. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf leistungsstarken und komfortablen Akkugeräten sowie zunehmend auf internetfähigen Geräten und Dienstleistungen. Darüber hinaus bietet Power Tools Laser-Messwerkzeuge für den Profi- und den Heimwerkerbedarf an. Zum Zubehörprogramm gehört ein umfangreiches Angebot an Schleifmitteln, Bohrern und Sägeblättern. Außerdem werden unter der Marke Dremel Präzisions-Elektrowerkzeuge für Heimwerker und Bastler verkauft.

BSH Hausgeräte GmbH

Das Produktportfolio des Hausgeräteherstellers BSH Hausgeräte GmbH (BSH Hausgeräte) reicht von Waschmaschinen und Wäschetrocknern über Kühl- und Gefriergeräte, Herde und Backöfen sowie Spülmaschinen bis hin zu Kleingeräten wie Staubsaugern, Kaffeeautomaten oder Küchenmaschinen. Der Hausgerätespezialist nutzt dazu als globale Marken Bosch sowie in Lizenz Siemens, darüber hinaus Gaggenau und Neff sowie eigene Regionalmarken und Spezialmarken wie Thermador, Constructa oder Junker.

Unternehmensbereich Energy and Building Technology

Der Unternehmensbereich umfasst neben den etablierten Geschäftsbereichen Security Systems und Thermotechnology den neu geschaffenen Geschäftsbereich Bosch Global Service Solutions und die neue Einheit Robert Bosch Smart Home GmbH sowie die Projekte Bosch Energy Storage Solutions und Cross Selling.

Security Systems

Der Geschäftsbereich Security Systems bietet innovative Produkte und Lösungen im Bereich Sicherheit und Kommunikation, hauptsächlich für gewerbliche Anwendungen, an. Zum Portfolio

gehören Systeme zur Videoüberwachung, Einbruchmelde-, Brandmelde- und Sprachalarmsysteme, Systeme für die Zutrittskontrolle, Gebäudemanagementsysteme sowie professionelle Audio- und Konferenzsysteme. In ausgewählten Ländern ist Bosch zudem über die Geschäftseinheit Integrator Business (Errichtergeschäft) mit Lösungen und Dienstleistungen für Gebäudesicherheit, Energieeffizienz und Gebäudeautomation am Markt. In der Einheit Integrator Business ist das gewerbliche Dienstleistungsgeschäft der Einheit Gebäudesicherheit mit der Tochtergesellschaft Bosch Energy and Building Solutions GmbH, Ditzingen, sowie dem Dienstleister für Gebäudeautomation Climatec, LLC, Phoenix/Arizona, USA, zusammengefasst.

Thermotechnology

Im Geschäftsbereich Thermotechnology sind wir in Europa ein führender Hersteller von energieeffizienten Heizungsprodukten und Warmwasserlösungen. Der Bereich nutzt dazu internationale und regionale Marken wie zum Beispiel Bosch, Buderus, Worcester und Junkers. Das Produktprogramm reicht von Heizgeräten über Wärmepumpen, Solarthermiesysteme und Festbrennstoffkessel bis hin zu Blockheizkraftwerken und Industriekesseln. Eine wachsende Bedeutung haben internetfähige Geräte, zum Beispiel mit Blick auf die Möglichkeit zur Ferndiagnose.

Bosch Global Service Solutions

Der seit Jahresanfang 2016 eigenständige Geschäftsbereich Bosch Global Service Solutions hat die Aufgabe, das zuvor bei Security Systems angesiedelte Geschäft mit externen Geschäftsdienstleistungen weiter auszubauen. Bosch Global Service Solutions ist ein international führender Anbieter von Business Process Outsourcing für komplexe Geschäftsprozesse und Dienstleistungen, vorrangig für Kunden der Automobil-, Reise- und Logistikbranche sowie Informations- und Kommunikationstechnik. Innerhalb von Bosch ist er zugleich Dienstleister für Shared-Service-Funktionen.

Robert Bosch Smart Home GmbH

Zum Jahresanfang 2016 ging zudem die neue Tochtergesellschaft Robert Bosch Smart Home GmbH, Stuttgart, an den Start. Sie bündelt die Aktivitäten auf dem Gebiet „Intelligentes Haus“ (Smart Home) inklusive zugehöriger System-, Software- und Sensorik-Kompetenzen und bietet Produkte und Dienstleistungen rund um das vernetzte Haus aus einer Hand.

Nicht den Unternehmensbereichen zugeordnete Gesellschaften

Das Software- und Systemhaus der Bosch-Gruppe, Bosch Software Innovations GmbH, Berlin, konzipiert, entwickelt und betreibt weltweit Software- und Systemlösungen im Internet der Dinge sowie im klassischen Enterprise-Umfeld. Es bietet Applikationen insbesondere in den Themenfeldern Mobilität, Energie, Fertigungsindustrie und Gebäude an.

Ende 2016 ist Bosch mit der Tochtergesellschaft Bosch Healthcare Solutions GmbH, Waiblingen, in den Markt für Medizintechnik mit Schwerpunkt Sensoren, Software und sich aus deren Zusammenspiel ergebende Dienstleistungen eingestiegen.

Erstmals konsolidiert wurde die Robert Bosch Start-up GmbH, Stuttgart. Sie bietet innerhalb der Bosch-Gruppe eine Plattform für die Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen. Sie eröffnet dabei internen Unternehmensgründern Zugang zu den Ressourcen und Kompetenzen innerhalb von Bosch und unterstützt mit geschäftlichem Wissen unter anderem bei Controlling und Marketing.



Perspektiven für die Bosch-Gruppe

Grundlegende Ausrichtung

Ausgangspunkt der Strategie ist der Auftrag, die Zukunft des Unternehmens im Sinne des Unternehmensgründers Robert Bosch zu sichern, also das Unternehmen kraftvoll weiterzuentwickeln und die finanzielle Unabhängigkeit zu wahren. Wir haben den Anspruch, mit „Technik fürs Leben“ Produkte zu entwickeln, die Menschen begeistern, ihre Lebensqualität verbessern und zur Schonung natürlicher Ressourcen beitragen. Produkte sind nicht nur physische Erzeugnisse, sondern auch Software und Dienstleistungen.

Die Bosch-Gruppe befindet sich am Beginn einer tiefgreifenden Transformation. In den nächsten zehn Jahren werden sich viele Geschäftsfelder grundlegend verändern. Für das Gesamtunternehmen ist die zunehmende Vernetzung – und damit verbunden auch die Automatisierung – durch das Internet der Dinge eine große Herausforderung. Diese Vernetzung betrifft alle Unternehmensbereiche – von der vernetzten Mobilität über die vernetzte Industrie, das vernetzte Heim bis hin zur vernetzten Gebäude- und Energietechnik. Eine Umwälzung bedeutet die zunehmende Elektrifizierung in der Kraftfahrzeugtechnik.

Bereits in unserem Leitbild „We are Bosch“, von dem sich die strategische Ausrichtung der Bosch-Gruppe und der Unternehmensbereiche ableitet, haben wir die Gestaltung des Wandels als einen strategischen Schwerpunkt mit den Aspekten Vernetzung, Elektrifizierung, Automatisierung, Energieeffizienz und aufstrebende Märkte verankert. Mit dem strategischen Schwerpunkt Wandel untermauern wir dabei den Anspruch, die sich abzeichnenden weitreichenden Veränderungen in unserem Markt- und Technikumfeld aktiv zu gestalten. Zu unseren strategischen Schwerpunkten gehören neben Wandel die Aspekte Kundenfokus und Spitzenleistung. Dies erfordert auch eine agile Organisation.

Wir haben diese Schwerpunkte unter Berücksichtigung von Einflussfaktoren wie Megatrends, Veränderungen des Wettbewerbsumfelds, Innovationen, Kundenerwartungen, Ressourcenknappheit sowie politischen Entwicklungen abgeleitet. Kundenfokus bedeutet, die Bedürfnisse der Kunden genau zu verstehen und auf dieser Basis bei Produkten und Geschäftsmodellen die beste Lösung zu finden. Deshalb bieten wir auf Kunden und Märkte zugeschnittene Produkte an und nutzen dazu das Innovationspotenzial unseres weltweiten Entwicklungsnetzwerks. Spitzenleistung in allen Bereichen ist die

Voraussetzung, um nachhaltig unsere Ziele bei Wachstum, Ertrag und Agilität zu erreichen. Hier messen wir uns an den besten Wettbewerbern. Mit effizienten Prozessen, schlanken Strukturen und hoher Produktivität wollen wir den Unternehmenswert sichern und steigern.

Die sich beschleunigt verändernden Umfeldbedingungen erfordern zudem eine erhöhte Agilität. Hierzu entwickeln wir unser Verständnis und unsere Konzepte zu Führung, Zusammenarbeit, Organisation und Kommunikation ständig weiter. Unser Ziel ist es, Veränderungsfähigkeit und -geschwindigkeit zu steigern.

Bei der Umsetzung unserer Strategie bauen wir auf unsere Stärken: die Bosch-Kultur, unsere hohe Innovationskraft und Qualität sowie eine breite globale Aufstellung. Grundlage bilden die Bosch-Werte: eine klare Zukunfts- und Ertragsorientierung, Verantwortung und Nachhaltigkeit, Initiative und Konsequenz, Offenheit und Vertrauen, Fairness, Zuverlässigkeit und Glaubwürdigkeit, Legalität sowie Vielfalt.

Vielfältige Chancen

Die Veränderungen des Markt- und Technikfelds eröffnen für die Bosch-Gruppe vielfältige Chancen. Das gilt insbesondere für die zunehmende Vernetzung. Ermöglicht wird dies durch die Miniaturisierung der Elektronik und immer leistungsfähigere Sensoren, Datennetze, Datenspeicher und Rechner. Immer mehr Produkte werden kostengünstig mit dem Internet verbunden. Wir sehen darin große Chancen aufgrund unserer Expertise in vielen Produktbereichen und unserer Software- sowie unserer Sensorikkompetenz als einer der weltweit führenden Anbieter von MEMS-Sensoren. Darüber hinaus erweitern wir unser Portfolio für das Internet der Dinge unter anderem durch ein eigenes Cloud-Angebot. Zudem stärken wir unsere Kompetenzen bei Themen wie künstlicher Intelligenz und Maschinenlernen. Auf dieser Basis wollen wir neue Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle entwickeln.

Die Automatisierung betrifft insbesondere die Unternehmensbereiche Mobility Solutions sowie Industrial Technology. Das automatisierte Fahren kann bei weiter wachsender Verkehrsdichte helfen, die Zahl der Unfälle zu reduzieren sowie den Verkehrsfluss zu verbessern und Staus zu reduzieren. In der Industrietechnik ergeben sich für uns vielfältige Chancen durch die zunehmende Flexibilisierung der Produktion, verbunden mit einer intensiveren Vernetzung der Produktion, auch in der Zusammenarbeit von Mensch und Maschine.



Daraus resultieren zusätzliche Möglichkeiten für eine Steigerung der Produktqualität und Produktivität, für eine Ausweitung der Funktionalität, der Ressourcenschonung sowie zur Verbesserung von Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten. Zudem eröffnen sich Chancen für neue Dienstleistungen. Auch in den Unternehmensbereichen Consumer Goods und Energy and Building Technology ergeben sich durch die Vernetzung und zunehmende Intelligenz von Produkten Chancen für neue Dienstleistungen und Geschäftsmodelle.

Die Elektrifizierung ist von besonderer Bedeutung für unseren größten Unternehmensbereich Mobility Solutions. Wir gehen davon aus, dass im Jahr 2025 rund 20% der produzierten Personenwagen und leichten Nutzfahrzeuge Hybrid- und Elektrofahrzeuge sein werden. Damit haben wir unsere Erwartungen aufgrund der aktuellen Entwicklungen in den unterschiedlichen Märkten gegenüber unserer früheren Prognose von 15% angehoben. Im Jahr 2016 erreichte die Zahl der neu zugelassenen Elektro- und Hybridfahrzeuge in Summe rund 3%. Treiber für Elektrifizierung und Elektromobilität sind neue Vorgaben für Verbrauch und Emissionen, sinkende Batteriekosten, eine steigende Alltagstauglichkeit, bezogen auf die Reichweite, aber auch Fahrspaß, Faszination und Vernetzung.

Die Energieeffizienz wollen wir sowohl bezogen auf unsere Produkte als auch in der eigenen Wertschöpfung verbessern. Treiber sind die zunehmende Energienachfrage, die schärfer werdenden Vorschriften beim Klima- und Umweltschutz und die Endlichkeit fossiler Energieträger. Das führt zu einer steigenden Nachfrage nach energieeffizienten Produkten in allen Unternehmensbereichen.



Die aufstrebenden Märkte in Asien, Südamerika und Mittelosteuropa sind der Lebensraum für den Großteil der Weltbevölkerung. Sie werden trotz der aktuellen Wachstumsverlangsamung langfristig höhere Wachstumsraten als die Industrienationen aufweisen. Gefragt sind kostengünstige Produkte, die häufig spezielle, lokale Marktanforderungen, beispielsweise bei Robustheit und Reparaturfähigkeit, erfüllen müssen. Ein weiterer aufstrebender und für uns chancenreicher Markt ist Afrika.

Wirtschaftliche Ziele

Vom Leitbild „We are Bosch“, den strategischen Schwerpunkten und vom Wettbewerbsumfeld leiten sich die wirtschaftlichen Ziele der Bosch-Gruppe ab. Wir streben im längerfristigen Durchschnitt ein Umsatzwachstum von 8 % p. a. an, davon bis zu 3 %-Punkte durch Zukäufe. Bis 2020 wollen wir den Umsatz in Asien-Pazifik und Amerika gegenüber 2013 verdoppeln sowie in Europa stärker als der Markt wachsen. Im aktuellen wirtschaftlichen Umfeld erweisen sich die Ziele allerdings als sehr anspruchsvoll. Die Ziele werden daher regelmäßig überprüft und gegebenenfalls angepasst. Bezogen auf die Unternehmensbereiche streben wir unverändert ein ausgewogeneres Verhältnis des Bereichs Mobility Solutions zu den anderen Unternehmensbereichen an.

Zudem haben wir uns eine operative EBIT-Rendite von rund 7 % vom Umsatz zum Ziel gesetzt, die wir aus Benchmark-Vergleichen der Geschäftseinheiten und unter Berücksichtigung der erheblichen Vorleistungen für Wachstumsprojekte sowie der erforderlichen Transformationen ableiten. Das Renditeziel wird auch im Hinblick auf das jeweils aktuelle Portfolio regelmäßig überprüft. Die Ergebnisbelastungen aus den erhöhten Abschreibungen im Zuge der vollständigen Übernahme der früheren Gemeinschaftsunternehmen Automotive Steering und BSH Hausgeräte werden beim operativen Renditeziel nicht berücksichtigt.

Strategie und Innovation

Auf dem Weg zum IoT-Unternehmen

Wir haben das Ziel, eines der weltweit führenden Unternehmen im Bereich des Internets der Dinge (IoT) zu werden. Dazu verfolgen wir als ursprünglich klassischer Produkthersteller die Strategie, unsere Kompetenzen im Bereich der Software und Vernetzung wesentlich auszubauen. Wir werden durch die Vernetzung unser traditionelles Geschäft weiterentwickeln. Außerdem eröffnen sich völlig neue Geschäftsmöglichkeiten. Weitere strategische Schwerpunkte sind der Ausbau unserer eigenen Softwareplattform, der Bosch-IoT-Suite, die unsere Tochtergesellschaft Bosch Software Innovations GmbH entwickelt, und der neuen, eigenen IoT-Cloud.

Damit sind wir auf allen drei Ebenen der Vernetzung tätig: intelligenten und vernetzten Geräten, Softwareplattformen sowie Anwendungen und Dienstleistungen, um dem Kunden zusätzlichen Nutzen zu bieten. Wir sehen dabei für die Bosch-Gruppe einen Wettbewerbsvorteil nicht nur durch das breite Leistungsspektrum, sondern auch in der Beherrschung der gesamten Wertschöpfungskette im Internet der Dinge von den Sensoren bis hin zu den Dienstleistungen. Mit der eigenen Fertigung von MEMS-Sensoren, bei denen wir ein weltweit führender Anbieter sind, haben wir zudem ein Alleinstellungsmerkmal. Dadurch können wir frühzeitig neue Anwendungsfelder erschließen, intelligente Lösungen entwickeln und für Systeme mit optimaler Sicherheit sorgen. Bosch wird inzwischen verstärkt als Anbieter von IoT-Lösungen wahrgenommen. So erhielten wir auf der Consumer Electronics Show (CES) in Las Vegas Anfang 2017 insgesamt vier Auszeichnungen für innovative vernetzte Motorradlösungen und für einen vernetzten Warmwasserbereiter.

Mit eigener IoT-Cloud auf den Markt gekommen

Wir sind Mitte 2016 mit einer eigenen IoT-Cloud, also einer eigenen IT-Infrastruktur für internetbasierte Services, gestartet und haben als ersten Marktkunden einen deutschen Kraftfahrzeugversicherer gewonnen. Bereits seit 2015 betreiben wir unsere eigenen Smart-Home-Anwendungen über unsere IoT-Cloud. Die eigene IoT-Cloud ermöglicht uns eine höhere Geschwindigkeit und Flexibilität sowie mehr Sicherheit, denn gerade bei Anwendungen in der Mobilität oder auch Industrie sind die geforderten Standards sehr hoch.

Wir entwickeln zudem unsere Bosch-IoT-Suite (Softwareplattform) weiter hin zu modular und flexibel nutzbaren Microservices (Softwaremodule für die Entwicklung von Anwendungen) und öffnen sie für Dritte, um die Attraktivität für die Kunden zu erhöhen. Zudem

bieten wir künftig unsere Microservices über Plattformen anderer Anbieter an. Ziel ist, unsere Präsenz zu erhöhen und damit an der Gestaltung wichtiger Standards mitzuwirken. Wir vernetzen bereits mehr als fünf Millionen Geräte. Das Ziel ist, bis 2019 rund 25 Millionen Geräte zu vernetzen.

Partnerschaften von großer Bedeutung

Dabei haben Partnerschaften mit anderen Unternehmen sowie die Mitwirkung in führenden Konsortien eine große Bedeutung, beispielsweise im Bereich der vernetzten Industrie. Bosch ist dazu 2016 Kooperationen unter anderem mit SAP und General Electric bei der IoT-Suite eingegangen, Anfang 2017 mit IBM. Darüber hinaus haben wir eine Innovationspartnerschaft mit der Software AG für unsere IoT-Cloud vereinbart. Zu den strategischen Allianzen gehören die in Deutschland ansässige Plattform Industrie 4.0 sowie das Industrial Internet Consortium, das in den USA seinen Sitz hat. Zudem sind wir strategisches Mitglied bei der internationalen Open-Source-Gemeinschaft Eclipse Foundation. Darüber hinaus traten wir 2016 dem deutschen Labs Network Industrie 4.0 bei, bei dem es um die Implementierung von Industrie 4.0 in kleinen und mittleren Unternehmen geht.

Bosch Center for Artificial Intelligence gegründet

Zur Bündelung und zum Ausbau der Kompetenz bei künstlicher Intelligenz und Maschinenlernen ist zum Jahresbeginn 2017 das Bosch Center for Artificial Intelligence an den Start gegangen. Im ersten Schritt arbeiten in dem neuen Zentrum rund 100 Experten an unseren Forschungs- und Entwicklungsstandorten Bengaluru, Palo Alto, Pittsburgh und Renningen. Bis 2021 wollen wir rund 300 Millionen Euro investieren und die Mitarbeiterzahl des Zentrums vervielfachen. Schon heute setzt Bosch künstliche Intelligenz beziehungsweise maschinelles Lernen zur Bilderkennung beim automatisierten Fahren ein. Zudem wenden wir in einer Vielzahl von Projekten Methoden des

Data Minings an, der maschinellen Auswertung großer Datenmengen mithilfe mathematischer Methoden. Beispiele sind Qualitätsdiagnose und -prognose.

Neben der Forschung wird das neue Zentrum Kompetenzen und Methoden im Bereich der künstlichen Intelligenz für alle Bosch-Bereiche verfügbar und anwendbar machen. Wir wollen dieses Wissen sowohl für die Weiterentwicklung unserer Produkte als auch für die Verbesserung von Abläufen in der vernetzten Fertigung nutzen. Darüber hinaus ist Bosch Gründungspartner des Cyber Valley in Deutschland in der Region Stuttgart/Tübingen. Es soll nach dem Vorbild des Silicon Valley dazu beitragen, Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung in konkrete industrielle Anwendungen zu überführen, den Nachwuchs zu fördern und die Gründerszene zu stärken. Bosch finanziert in diesem Zusammenhang einen Stiftungslehrstuhl an der Eberhard Karls Universität in Tübingen.

Mobility Solutions

Im Unternehmensbereich Mobility Solutions haben wir das Ziel, einer der führenden Anbieter bei den Zukunftsthemen elektrifiziertes, automatisiertes und vernetztes Fahren zu werden. Zudem entwickeln wir Services für intermodale Mobilität, also für die Kombination unterschiedlicher Verkehrsträger. Dazu erbringen wir erhebliche Vorleistungen. Gleichzeitig fokussieren wir unsere Aktivitäten und passen sie mit Blick auf die Zukunftsthemen an.

Bosch gestaltet den Wandel im Antriebsstrang

Im Februar 2017 kündigten wir an, unsere Aktivitäten für Elektromobilität in einer eigenen Einheit zusammenzufassen. Die Einheit wird Teil des neuen Geschäftsbereichs Powertrain Solutions. Darin sollen Anfang 2018 neben dem Bereich Elektromobilität die heutigen Geschäftsbereiche Gasoline Systems und Diesel Systems zusammengefasst werden. Ziel ist es, bestehenden und neuen Kunden alle Technologien für den Antriebsstrang aus einer Hand anzubieten. Mit diesem neuen Geschäftsbereich wollen wir auch zusätzliche Flexibilität schaffen, da heute noch nicht planbar ist, welcher Antrieb oder welche Kombinationen von Antriebsarten wann vorherrschen werden. Unter dem Dach von Powertrain Solutions sollen rund 88 000 Mitarbeiter an mehr als 60 Standorten in 25 Ländern zusammenarbeiten.

Parallel zum Ausbau der Elektromobilität arbeitet Bosch intensiv an der Weiterentwicklung von Verbrennungstechnologien. So wenden wir jährlich hohe Beträge für die Weiterentwicklung von



Antriebslösungen auf. Für den Durchbruch der Elektromobilität investierten wir davon auch 2016 rund 400 Millionen Euro. Ein wesentlicher Schwerpunkt bei den Vorleistungen für die Elektromobilität sind Forschung und Entwicklung im Bereich der Batterie. Weitere Schwerpunkte sind Leistungselektronik und Elektromotor.

Auf der North American International Auto Show (NAIAS) Anfang 2017 in Detroit stellten wir zudem unser neues elektrisches Achsantriebsystem (E-Achse) vor. Der Antrieb hat das Potenzial, dem Markt für Elektrofahrzeuge einen weiteren Schub zu geben. Aktuell besteht ein Antriebsstrang für Elektro- oder Hybridfahrzeuge aus einzelnen Komponenten. Zukünftig vereint die E-Achse Getriebe, E-Maschine und Leistungselektronik in einem kompakten Gehäuse. Das reduziert die Komplexität des E-Antriebs und macht ihn deutlich günstiger, kompakter und effizienter, wodurch sich auch die Produktionskosten sowohl für Elektro- als auch für Hybridfahrzeuge senken lassen. Darüber hinaus entwickeln wir beispielsweise ein ganzheitliches Thermomanagementkonzept für Elektrofahrzeuge. Es ermöglicht ein energieeffizienteres und damit kostengünstigeres Heizen im Winter oder Kühlen im Sommer.



Bosch ist weltweit der einzige klassische Automobilzulieferer, der sowohl an aktuellen als auch an künftigen Batteriezellentechnologien forscht. Bereits 2013 gründeten wir unser Joint Venture Lithium Energy and Power GmbH & Co. KG mit GS Yuasa und der Mitsubishi Corporation, das an leistungsstärkeren Lithium-Ionen-Batterien arbeitet. Mit dem Kauf des US-amerikanischen Start-ups Seo Inc., Hayward/Kalifornien, USA, im Jahr 2015 stärkten wir zudem unser Wissen im Bereich der Festkörperzellen für Lithium-Ionen-Batterien. Wichtige Ziele der Batterieforschung sind, die Reichweite zu erhöhen sowie die Kosten für den elektrifizierten Antrieb deutlich zu reduzieren. 2016 haben wir begonnen, unsere deutschen Entwicklungsakti-

vitäten im Bereich der Batterieforschung und -entwicklung in einem Battery Campus am Standort Stuttgart-Feuerbach zu bündeln. Die rund 300 Mitarbeiter arbeiten zudem an den erforderlichen Produktionsverfahren.

Insgesamt haben wir im Bereich der Elektromobilität mehr als 30 Serienprojekte realisiert, sowohl für deutsche als auch für internationale Kunden wie etwa in China. Unsere Kunden sind klassische Fahrzeughersteller und auch neue Anbieter wie die StreetScooter GmbH in Aachen, eine Tochtergesellschaft der Deutsche Post DHL Group. Darüber hinaus vereinbarten wir 2016 mit der e.GO Mobile AG, Aachen, eine Kooperation in den Bereichen Connectivity und After-Sales-Services. Die e.GO Mobile AG entwickelt auf dem Campus der RWTH Aachen das kompakte Elektrofahrzeug e.GO Life. Bosch liefert hierfür den 48-Volt-Antriebsstrang.

Strategisch hat Powertrain Solutions drei Kernsegmente im Blick: Personenkraftwagen und Nutzfahrzeuge jeweils mit Verbrennungsmotor und Hybridantrieb aus Verbrennungsmotor und Elektromotor sowie reine Elektrofahrzeuge. Die Herausforderungen sind dabei vielschichtig. Innovationen und Wachstum sind vor allem in der Elektromobilität und bei den Nutzfahrzeugen zu erwarten. Bei den Personenkraftwagen mit klassischem Verbrennungsmotor gilt es, Verbrauch und Emissionen weiter zu reduzieren.

Denn der Verbrennungsmotor wird bis weit in das nächste Jahrzehnt hinein eine dominierende Rolle spielen. Bei der Benzin-Direkteinspritzung erleben wir einen ähnlich starken Nachfrageanstieg wie zuvor bei der Diesel-Direkteinspritzung. Der Diesel ist dabei weiterhin wichtig, um mit seiner besonderen Sparsamkeit die ambitionierten Klimaschutzziele der Europäischen Union für das Jahr 2021 zu realisieren. Bosch verfügt über die Technologien, damit der Selbstzünder auch im realen Straßenverkehr die strengen Vorschriften zu Stickoxid-Emissionen und Feinstaub erfüllt. Darüber hinaus bietet Bosch als erster und einziger Zulieferer die Wassereinspritzung bei Benzinmotoren an, mit der der Kraftstoffverbrauch weiter gesenkt werden kann. Bislang wird bei Benzinmotoren zusätzlicher Kraftstoff eingespritzt, der das Aggregat durch Verdampfung kühlt. An dessen Stelle wird bei der neuen Technik ein feiner Wassernebel eingespritzt.

Wachstumschancen im Nutzfahrzeuggeschäft

Auch die Nutzfahrzeuge der Zukunft werden vernetzt, automatisiert und elektrifiziert sein. Das Nutzfahrzeug wird zu einem wichtigen Technologieträger. Wir haben zur Stärkung des Nutzfahrzeug- und Off-Highway-Geschäfts Mitte 2016 eine neue Organisation für Verkauf und Systementwicklung geschaffen, um den Kunden maßgeschneiderte und

ganzheitliche Angebote anzubieten.

In der Antriebstechnik für Nutzfahrzeuge führen neue Abgasvorschriften zu einer steigenden Nachfrage nach modernen Dieselsystemen. Diese halten die Emissionsnorm Euro 6 im realen Straßenverkehr ein. Vergleichbare Abgasvorschriften sind in den beiden Wachstumsregionen China und Indien geplant. Daneben ist die Abgasnachbehandlung ein Wachstumsfeld. Darüber hinaus sehen wir Chancen in der Elektrifizierung von Nebenaggregaten wie Hydraulikpumpen, wodurch weitere Kraftstoffeinsparungen möglich sind. Parallel arbeiten wir an Systemen zur Wärmerückgewinnung und an Hybrid- und Gasantrieben. Auch im Off-Highway-Geschäft bieten wir vielfältige Lösungen an, um sowohl die Betriebskosten als auch die Emissionen zu senken. Dafür entwickeln wir unsere Dieselsysteme weiter und arbeiten gleichzeitig an der Elektrifizierung von Nutzfahrzeug- und Off-Highway-Fahrzeugen, wobei die Brennstoffzellentechnik eine



Option darstellt.

Ausgehend von Assistenzfunktionen nimmt die Automatisierung bei Nutzfahrzeugen schrittweise zu. In einem Teil der Märkte sind bereits heute Systeme wie die automatische Notbremsung oder die Spurverlassenswarnung Pflicht. Weitere Systeme zielen auf sichereres Abbiegen, Spurwechsel und Rangieren ab. Eine Schlüsseltechnologie für das automatisierte Fahren ist dabei die Lenkung. Bosch ist ein führendes Unternehmen für Nutzfahrzeuglenkungen. Mit unserer Software- und Systemkompetenz arbeiten wir an Themen wie dem Platooning, dem automatisierten Windschattenfahren von Lastkraftwagen auf Autobahnen.

Aber auch Baumaschinen werden immer intelligenter. Hier ist Bosch

Teil des Gemeinschaftsprojekts Genius CAB, bei dem es um die Systemintegration für die Steuerung von Bau- und Landmaschinen, Industriegabelstaplern oder auch von Flurförderfahrzeugen geht. Dazu bietet Bosch Spiegelersatzdisplays an, die einen digitalen Schulterblick ermöglichen. Gerade auf Baustellen wird dabei der tote



Winkel signifikant verkleinert. Zentrale Nutzerschnittstelle ist ein frei programmierbares Bediengerät mit Touchscreen.

Bei der Vernetzung erwarten wir, dass in Europa und Nordamerika bereits 2017 jeder neue Lastwagen telematikfähig sein wird. Dazu haben wir als Basis eine Connectivity Control Unit auf den Markt gebracht, bei der wir ebenfalls deutlich steigende Absatzzahlen erwarten. Über unsere eigene IoT-Cloud bieten wir zudem immer mehr IoT-Dienstleistungen an, wie das Secure Truck Parking. Auf dieser Buchungsplattform können Spediteure und Fahrer seit Jahresanfang 2017 erste Lkw-Parkplätze entlang von Autobahnen in Deutschland buchen. Zudem starten wir mit Dienstleistungen wie TraQ, mit der sich das Frachtgut mithilfe integrierter MEMS-Sensoren überwachen lässt.

Einheit für Zweiradgeschäft sehr erfolgreich

Attraktive Wachstumsperspektiven sehen wir zudem für unsere geschäftsbereichsübergreifende Einheit Two-Wheeler and Powersports. Bis zum Jahr 2020 wollen wir mit Motorradtechnik eine Milliarde Euro umsetzen. Bis 2021 werden voraussichtlich mehr

als 160 Millionen Zweiräder jährlich produziert, ungefähr ein Drittel mehr als heute. Annähernd 90 % rollen davon in China, Indien und Südostasien vom Band, darunter vor allem kleine Motorräder mit bis zu 250 Kubikzentimeter Hubraum. Auch hier steigen die Emissionsanforderungen. Dabei verfügen viele Zweiräder in Asien noch über veraltete Vergasertechnik. Mit einem elektronisch gesteuerten, kostengünstigen Einspritzsystem kann Bosch helfen, Kraftstoff einzusparen.

Zudem steigen die Anforderungen an Sicherheit bei Zweirädern. So schreibt die EU bereits ab 2017 ABS für Zweiräder vor. Weitere Länder wollen folgen. Mit ABS 10 hat Bosch 2016 ein speziell auf die Bedingungen in Schwellenländern zugeschnittenes, kostengünstiges Sicherheitssystem auf den Markt gebracht. Zudem geht es auch bei den Motorrädern zunehmend um Vernetzung. Mit dem Fahrerinformationssystem Integrated Connectivity Cluster lassen sich Motorrad und Smartphone miteinander koppeln. Wir bieten zudem eine Connectivity Control Unit an, verbunden mit der Cloud, so dass auch bei Zweiradunfällen ein automatischer Notruf möglich ist. Eine vereinfachte Lösung hierzu haben wir für Schwellenländer entwickelt.

Zukunftsmarkt automatisierte und vernetzte Mobilität

Große Wachstumspotenziale für die Bosch-Gruppe sehen wir auch bei Personenwagen im Bereich automatisierter und vernetzter Mobilität. Modellrechnungen der Studie „Connected Car Effect 2025“ von Bosch und dem Beratungsunternehmen Prognos zeigen den Nutzen des vernetzten und assistierten Fahrens für Deutschland, die USA und China auf. Für das Jahr 2025 errechneten sie 260 000 vermiedene Unfälle, 350 000 weniger Verletzte, 4,3 Milliarden Euro weniger Sach- und Schadenskosten, knapp 400 000 Tonnen eingesparte CO₂-Emissionen sowie erhebliche Zeitgewinne für den Fahrer. So lassen sich rund 70 Millionen Fahrtstunden allein durch vernetzte Parkfunktionen in China, den USA und Deutschland einsparen.

Aktuell arbeiten wir intensiv daran, die Parkplatzsuche erheblich zu vereinfachen und das Einparken Schritt für Schritt zu automatisieren. Gleichzeitig entlastet dies auch gerade in Städten und Ballungsräumen den Verkehr und die Umwelt. Im Schnitt legen Autofahrer beispielsweise in Deutschland heute bis zu 4,5 Kilometer pro Parkplatzsuche unnötig zurück. Wir entwickeln die heutigen Fahrerassistenzsysteme beim Parken, wie Einparkhilfen oder Parkassistenten, erheblich weiter und erschließen uns neue Märkte. Beim Thema Parken verfolgen wir einen ganzheitlichen Ansatz.

Mit aktivem Parkraum-Management wollen wir den Autofahrern die



Parkplatzsuche erleichtern und Parkhausbetreiber bei der Auslastung ihrer Stellplätze unterstützen. Am Boden installierte Sensoren erkennen, ob ein Parkplatz belegt ist. Diese Informationen leiten Sensoren über ein Gateway an einen Server weiter, wo sie in eine Echtzeitkarte übertragen werden. Sie sind dann für Autofahrer per App über das Internet abrufbar. Darüber hinaus entwickeln wir Systeme zum automatisierten Valet-Parken. Diese Funktion ermöglicht vollautomatisiertes Parken in Parkhäusern über eine entsprechende intelligente Parkhaus-Infrastruktur, die Bordsensorik des Fahrzeugs sowie die gegenseitige Vernetzung. Das trägt sowohl zum Komfort der Autofahrer bei als auch zu einer verbesserten Auslastung von Parkhäusern, zumal durch das vollautomatisierte Parken Parkraum eingespart werden kann. Der dritte Zukunftsbereich beim Parken ist Community-based Parking. Es soll das Parken am Straßenrand in Wohngebieten und Innenstädten erleichtern. Dazu werden die Ultraschallsensoren der Parkassistenten genutzt, die bereits in fast jedem dritten Neufahrzeug vorhanden sind. Im Vorbeifahren sammeln die Fahrzeuge Informationen über vorhandene Parklücken, die in eine digitale Parkplatzkarte einfließen. Diese Informationen stehen dann Fahrzeugen in der Nähe über die Cloud zur Verfügung. Mit der Daimler AG haben wir dazu im Herbst 2016 ein Projekt im Großraum Stuttgart gestartet. Diese Lösung läuft auf einer offenen Plattform, die von weiteren Partnern genutzt werden kann.

Darüber hinaus arbeiten wir – aufbauend auf einem breiten Angebot von bereits heute vorhandenen Assistenzsystemen wie Abstandssystemen, Notbremsassistent oder Spurhalteassistent – am automatisierten Fahren auf Autobahnen und autobahnähnlichen Straßen. Dazu haben wir neben den Umfeldsensoren alle benötigten Techniken

wie Antrieb, Bremse und Lenkung sowie Navigationssysteme im Haus. Wir haben hier unsere Entwicklungsaktivitäten weiter ausgebaut. Dazu gehört, dass wir seit Anfang 2016 die Entwicklung eines Autobahnpiloten neben Deutschland und den USA auch in Japan und damit bei Linksverkehr erproben. Zentraler Baustein ist eine intelligente Schnittstelle zwischen Fahrzeug und Fahrer, das sogenannte Human Machine Interface (HMI). Gleichzeitig arbeiten wir an flexiblen, intuitiven Anzeige- und Bedienkonzepten.

Automatisierung und Vernetzung greifen ineinander. Bosch treibt wie kaum ein anderes Unternehmen die Vernetzung der Mobilität voran. Wir entwickeln die erforderlichen Vernetzungstechniken, Sensoren und Cloud-Lösungen. Zudem können wir das Gesamtsystem anbieten einschließlich der Kommunikationssteuergeräte, dem zentralen Gateway zur Sicherstellung der Kommunikation mit allen Domänen sowie Übertragungs- und Verschlüsselungstechnologien unserer Tochtergesellschaften ETAS und escrypt. Damit lassen sich auch die erforderlichen cloudbasierten Updates über das gesamte Fahrzeugleben sicherstellen. Unsere Vision ist der intelligente Assistent. Auf der Consumer Electronics Show (CES) Anfang 2017 präsentierten wir ein Konzeptfahrzeug, das sich auch mit seiner Umgebung, wie dem „Intelligenten Haus“ oder der Autowerkstatt, vernetzt.

Auch international arbeiten wir an vernetzten Verkehrslösungen. In Indien haben wir 2016 das intelligente Transportmanagement iTraMS vorgestellt. Die neue flexible Lösung ist für alle Arten von Kraftfahrzeugen geeignet. Die Vernetzungsplattform umfasst Fahrzeugortung, Zustandsüberwachung und Leistungsanalyse. Sie wird nicht nur in

Neufahrzeuge eingebaut, sondern ist auch nachrüstbar. Neben einem verbesserten Flottenmanagement kann sie grundlegende Hilfestellungen bei Notfällen, Off-roadanwendungen und übergreifenden Transportlösungen bieten.

Zudem bieten wir über die Tochtergesellschaft Bosch Engineering unsere Kompetenzen auch in anderen Feldern der Mobilität, wie beispielsweise zur Kollisionswarnung und Notfallbremsung bei Straßenbahnen, an. Ziel ist es, die automatisierte Mobilität über die Straße hinauszudenken. Ähnliches gilt im Bereich der Vernetzung. Bislang war die Vernetzung im Güterschienenverkehr erschwert, da Güterwagen weder über eine eigene Energieversorgung noch über eigene Sensoren verfügen. Hier bietet jetzt ebenfalls Bosch Engineering Lösungen an. Im Bereich der individuellen System- und Softwareentwicklung für automobilen und nicht automobilen Anwendungen haben wir uns dabei mit der Anfang 2017 vollzogenen Übernahme der ITK Engineering AG verstärkt.

Fokussierung erforderlich

Die Transformation in der Mobilität hin zum elektrifizierten, automatisierten und vernetzten Fahren und die damit verbundenen hohen Vorleistungen machen gleichzeitig eine stärkere Fokussierung erforderlich. Wie angekündigt, haben wir den Geschäftsbereich Starter Motors and Generators in eine eigene Einheit ausgegliedert und inzwischen den Verkaufsprozess gestartet. Wir sehen für den Bereich bessere Chancen mit einem neuen Eigner. Die Weiterentwicklung des Bereichs, insbesondere die erforderliche weitere Internationalisierung, würde bei Bosch erhebliche zusätzliche Mittel binden.

Zudem haben wir im Januar 2017 gemeinsam mit unserem Joint-Venture-Partner, dem MAHLE Konzern, bekannt gegeben, dass wir einen Verkauf des gemeinsamen Turboladergeschäfts Bosch Mahle Turbo Systems (BMTS) anstreben. Der weltweite Markt für Turbolader wird auch in den nächsten Jahren wachsen, denn der Trend zu kleinen Motoren mit Turboladern, gerade auch bei Hybridantrieben, hält weiter an. In diesem kostengetriebenen Markt kann jedoch nur derjenige erfolgreich bestehen, der eine entsprechende Unternehmensgröße erreicht. Bosch und MAHLE haben entschieden, diesen weiteren Ausbau von BMTS nicht selbst voranzutreiben. Im Jahr 2016 gaben wir darüber hinaus bekannt, dass wir die Geschäftstätigkeiten der Bosch Emission Systems GmbH & Co. KG, Stuttgart, im Werk Neunkirchen aufgrund einer anhaltend schwierigen wirtschaftlichen Lage einstellen werden. Dies betrifft auch die Aktivitäten der Bosch Emission Systems in den USA. Bosch Emission Systems fertigt und montiert Abgas-Nachbehandlungssysteme. Darüber hinaus haben



wir angekündigt, in Japan unser Geschäft für Getriebekomponenten für On-Highway-Nutzfahrzeuge an die Knorr-Bremse AG zu verkaufen. Außerdem haben wir im Bereich Automotive Electronics bekannt gegeben, unsere US-Gesellschaft Akustica Inc., Pittsburgh/Pennsylvania, USA, zu verkaufen, die miniaturisierte MEMS-Mikrofone herstellt.

Ferner haben wir 2016 eine Reihe struktureller Maßnahmen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und Ausrichtung auf sich verändernde Märkte beschlossen. Dazu gehören im Bereich Mobility Solutions insbesondere Standortmaßnahmen und Verlagerungen im Geschäftsbereich Automotive Aftermarket bei der Aufbereitung von Gebrauchtteilen, bei Zündkerzen und bei Diagnosegeräten. Dies betrifft vor allem Standorte in Deutschland und den USA. Darüber hinaus stellen wir uns bei Automotive Steering auf den Trend von der hydraulischen Lenkung hin zur elektrischen Lenkung ein und arbeiten an attraktiven und wettbewerbsfähigen Produkten auf diesem Gebiet. Denn die elektrische Lenkung ist eine Kernkomponente für das künftige automatisierte Fahren. Bei Automotive Steering nehmen wir deshalb Restrukturierungen im Bereich der hydraulischen Lenkung und Pumpe vor und haben Standortanpassungen und Verlagerungen in Deutschland, aber auch unter anderem in Brasilien, angekündigt.

Industrial Technology

Neuausrichtung bei Drive and Control Technology

Der Geschäftsbereich Drive and Control Technology treibt seine Neuausrichtung konsequent voran. Bosch Rexroth konzentriert sich auf die Bereiche Mobile und Industrielle Anwendungen mit den Produktfeldern Mobilhydraulik, Industriehydraulik, elektrische Antriebe und Steuerungen sowie Linear- und Montagetechnik. Dabei arbeiten die Bereiche intensiv an einer weiteren Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit. Gleichzeitig im Fokus sind Innovationen für eine zunehmende Elektrifizierung und Elektronifizierung. Bei Letzterer geht es um die Erweiterung des hydraulischen Produktprogramms durch Sensorik, elektronische Steuerungen und Software. Zudem bieten sich erhebliche Chancen durch die wachsende Bedeutung von vernetzten Lösungen und vernetzter Produktion.



Bei Mobilen Anwendungen hält die schwache Marktentwicklung an. Dies betrifft wichtige Märkte wie die USA, Brasilien und China. Angesichts der weltweiten Überkapazitäten und des scharfen Wettbewerbs hat der Geschäftsbereich 2016 sein Restrukturierungsprogramm konsequent fortgesetzt. Dies betraf eine Vielzahl von Standorten weltweit. Ein Teil der Anpassungsmaßnahmen ist noch in der Umsetzung. Bei Industriellen Anwendungen wurde 2016 ein Projekt zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit mit Schwerpunkt am Hauptsitz Lohr abgeschlossen. Insgesamt sank die Zahl der Beschäftigten bei Bosch Rexroth 2016 um rund 1 600 auf rund 29 500 weltweit.

Nach wie vor schwierig ist das Marktumfeld im Bereich der Industrie-hydraulik, die zu den Industriellen Anwendungen gehört. Im Februar 2017 gab Bosch Rexroth bekannt, seine Industriehydrauliksparte an das langfristig niedrigere Marktvolumen anzupassen und in Deutschland die Zahl der Stellen um bis zu 500 bis Ende 2018 zu reduzieren. Hintergrund sind vor allem die ausbleibenden Neuinvestitionen in rohstoffnahen Branchen wie Ölförderung, Offshore, Bergbau und Metallurgie. Gleichzeitig setzt das Zukunftskonzept in der Industrie-hydraulik auf technisch anspruchsvolle elektrohydraulische Lösungen sowie den Ausbau des Projekt- und Servicegeschäfts sowie neue Anwendungsfelder.

Auch 2016 hat der Geschäftsbereich eine Vielzahl von Innovationen auf den Markt gebracht. Zu den Neuheiten gehört eine Bedieneinheit, die den Fahr- und Bedienkomfort für Baumaschinen wie Straßen-fertiger deutlich erhöht. Die Basis dafür legt eine hydrostatische Antriebslösung mit moderner Mobilelektronik und vordefinierter Software sowie einem frei konfigurierbaren Display. In Abstimmung mit der Nutzfahrzeugeinheit im Unternehmensbereich Mobility Solutions erweitert Bosch Rexroth zudem seine Produktpalette an Hydraulikeinheiten mit integrierten Sensoren. Gemeinsam mit der britischen J.C. Bamford Excavators Limited, einem der weltweit führenden Hersteller von Teleskopladern, wurde ein neuartiges Getriebe entwickelt, das hydrostatische Antriebstechnik mit einem nachgeschalteten Drei-Gang-Automatik-Lastschaltgetriebe kombiniert und neben deutlichen Verbrauchseinsparungen den Fahrkomfort erhöht. Bosch Rexroth arbeitet außerdem an neuen, kundenspezifischen Lösungen für eDrives, das heißt 700-V-Antrieben für mobile Arbeits-maschinen wie Bagger. Das gemeinsame Know-how der beiden Bereiche Industrielle Anwendungen und Mobile Anwendungen von Bosch Rexroth wird dabei ergänzt um Schlüsselkompetenzen anderer Bosch-Bereiche, wie beispielsweise zur Energiespeicherung und zum Energiemanagement.



Weiterhin spielt das Thema Verbrauchseffizienz und Kundennutzen eine große Rolle. Eine Innovation ist das Hydraulik-Kleinaggregat CytoPac für Werkzeugmaschinen. Durch seine kompakte Bauweise und die integrierte Lösung von Hydraulik, Frequenzumrichter, Motor und Sensorik vereinfacht es die Inbetriebnahme und trägt zu einer Senkung des Energieverbrauchs um bis zu 80 % bei.

Neu auf den Markt gebracht wurde zudem das Dienstleistungspa-ket Online Diagnostics Network (ODiN). Der Bereich Industrielle Anwendungen rüstet hydraulische Großanlagen mit Sensoren aus und erfasst online die Betriebszustände. Die Daten werden über die Bosch-IoT-Cloud mithilfe einer selbstlernenden Software ausge-wertet. Damit lässt sich Verschleiß erkennen, bevor er zum Stillstand führt. Das ActiveCockpit, eine interaktive Kommunikationsplattform, vernetzt IT-Anwendungen wie Fertigungsplanung, Qualitätsdaten-verwaltung oder E-Mail-Postfächer mit den Softwarefunktionen von Maschinen und Anlagen und unterstützt bei der Prozessoptimierung sowie der schnellen Störungsdiagnose und -beseitigung. Die vernetz-bare und softwarebasierte Montagearbeitsplatz-Lösung ActiveAssist führt den Mitarbeiter durch variantenreiche Fertigungen, verkürzt die Einlernzeiten und hilft, Fehler zu vermeiden. Das neue Konzept wird derzeit in Pilotprojekten in einer Reihe von Bosch-Werken eingesetzt.

Bosch Rexroth sieht sich als Anwender und Anbieter von vernetzter Fertigungstechnologie für Industrie-4.0-Lösungen. Im eigenen Elek-tronikwerk in Lohr wurden Anlagen, Maschinen und Software in eine vernetzte Umgebung integriert. Dies lässt eine flexible Montage auch kleinster Losgrößen zu. Dabei steuert jedes Produkt selbst durch die Fertigung. Die Rüstzeit liegt trotz einer großen Komplexität mit mehr als 200 000 Typenteilenummern bei null. Echtzeit-Online-Monitoring steigert die Anlagenverfügbarkeit. Darüber hinaus ist es gelungen, vorhandene Prüfstände über ein Bosch-IoT-Gateway zu vernetzen und mithilfe weiterer Systeme und Auswertungen die Prüfzeiten erheblich zu verringern sowie die Ersatzteilversorgung und -vorratshaltung teilweise zu automatisieren.

Zudem hat Bosch Rexroth gemeinsam mit dem drittgrößten Werk-zugmaschinenhersteller Chinas, Qinchuan Machine Tool & Tool (Group) Corp. (QCMT&T), eine komplette Industrie-4.0-Ferti-gungslinie errichtet. Auf ihr fertigt und montiert das chinesische Unternehmen ohne Rüstzeiten 35 verschiedene Varianten von Robotergetrieben. Dabei sind Mitarbeiter, Werkstücke und Prozesse miteinander vernetzt. Das Projekt umfasste die Analyse des beste-henden Wertstroms bis hin zur Planung und Inbetriebnahme der vernetzten Montagelinie.

Auch 2016 arbeitete Bosch Rexroth an zahlreichen Großprojekten. So wurde im Juni 2016 der Gotthard-Basistunnel für den Verkehr freigegeben. Die von Bosch Rexroth gelieferte Hydraulik in mehreren Tunnelbohrmaschinen hat dazu beigetragen, den Tunnel mehr als 2 000 Meter unterhalb der Spitzen des Gotthardmassivs 57 Kilometer durch das massive Alpengestein zu treiben. Im Pariser Eiffelturm modernisierte der Geschäftsbereich die Hydraulik für den Aufzug im Westpfeiler.



Packaging Technology setzt auf Systeme und Innovationen

Unser Geschäftsbereich Packaging Technology zählt zu den weltweit führenden Anbietern bei Prozess- und Verpackungslösungen für die Pharma- und Nahrungsmittelindustrie. Nach einer ganzen Reihe von Akquisitionen in den Vorjahren stehen strategisch der Ausbau von Systemlösungen und des Dienstleistungsgeschäfts sowie die Konsolidierung der Vielzahl der Geschäftseinheiten und Standorte im Vordergrund. Darüber hinaus sind Innovationen für die zunehmende Vernetzung der Produktion ein Schwerpunkt. Gleichzeitig ist es das Ziel, gerade mit Blick auf aufstrebende Märkte das Angebot für Preissegmente mit reduzierter Anlagenkomplexität und Ausbringungsmenge zu stärken. Wichtiger Wachstumstreiber ist die Region Asien, wobei gerade in aufstrebenden Märkten wie China neue, lokale Wettbewerber zu starken Konkurrenten erwachsen.

Zu den Innovationen des Jahres 2016 gehört die weltweit erste gesiegelte Papierverpackung, die zusammen mit dem Partner BillerudKorsnäs entwickelt wurde. Durch ein neues Verfahren können trockene Produkte wie Zucker, Getreide, Mehl oder Pulver statt in Kunststoffolie staubdicht in nachhaltigem Monomaterial-Papier verpackt werden. Im Bereich Vernetzung präsentierte der Bereich

die neue Mensch-Maschine-Schnittstelle der Generation HMI 4.0. Sie eignet sich sowohl für Einzelmaschinen als auch für gesamte Linien und wurde zusammen mit Kunden konzipiert. Zentrale Neuerungen sind die geführte Bedienung durch die einzelnen Arbeitsabläufe und neue Displays mit einer intuitiven Bedienung durch berührungsempfindliche Oberflächen. Der Geschäftsbereich erhielt 2016 für seine Biskuit-Verpackungslösung, die eine schnelle Umstellung des Packstils von hochkant stehenden auf gestapelte Produkte ermöglicht, die internationale Branchenauszeichnung World Star.

Zum weiteren Ausbau der Aktivitäten in Asien wurde eine neue Einheit in Thailand gegründet, um die Wachstumschancen in Südostasien besser nutzen zu können. Zudem wurde für Südostasien eine neue regionale Organisation für lokale Serviceanfragen geschaffen. Der Service-Hub unterstützt Kunden aller Industrien mit lokalen Ansprechpartnern, kürzeren Lieferzeiten für Ersatzteile und schnellem Einsatz von Technikern vor Ort.

Die angestoßenen Konsolidierungsmaßnahmen betreffen die Vereinfachung der Gesamtorganisation, Synergien im Einkauf, Produktion und Unterstützungsfunktionen sowie in einzelnen Fällen die Zusammenlegung, Verlagerung und Schließung von Standorten.

Zukunftsfeld Industrie 4.0

Das Thema Industrie 4.0 treiben wir breit innerhalb der gesamten Bosch-Gruppe voran. Dazu haben wir Anfang 2017 das Projekthaus Bosch Connected Industry eingerichtet, das aus einer Anfang 2015 gebildeten, bereichsübergreifenden Kooperation, dem Innovationscluster „Connected Industry“, hervorging. Wir kombinieren dabei das Wissen aus unseren unterschiedlichen Geschäftsbereichen, unseres Internetspezialisten Bosch Software Innovations sowie unseres Bosch-internen Systemanbieters für Montageanlagen und Sondermaschinen, ATMO. Ziel ist es, Leitanwender mit Fokus auf Kostensenkung, Steigerung der Qualität, Flexibilität und Liefertreue in unseren eigenen Werken zu werden sowie Leitanbieter am externen Markt. Wir verfügen dazu über alle Schlüsseltechnologien und können auf den Erfahrungen aus bereits mehr als 100 Pilotprojekten in unseren Werken aufbauen. Neue Geschäftsmodelle bei Dienstleistungen sollen helfen, die Verfügbarkeit von Maschinen und Anlagen signifikant zu steigern. Dabei setzen wir auf offene Standards und Partnerschaften über die Zusammenarbeit bei IoT-Cloud und IoT-Suite hinaus.

Im Jahr 2016 stellten wir eine selbstentwickelte neue, offene Maschinensprache für Industrie 4.0 vor. Das sogenannte PPM-Protokoll



(Production Performance Management Protocol) ist frei verfügbar sowie kostenlos und baut damit Hürden für einen breiten Einstieg in die vernetzte Fertigung ab. 2016 haben wir zudem ein IoT-Gateway vorgestellt. Es kann auch ältere Bestandsmaschinen mit dem Firmennetzwerk beziehungsweise Internet verbinden und somit Industrie-4.0-fähig machen. Unter der Leitung von Bosch entwickelt zudem ein internationales Forschungsteam ein neuartiges industrielles Fertigungskonzept. Ziel der Partner in dem von der Europäischen Union geförderten Projekt ReCaM ist ein Produktionssystem, das besonders wandlungsfähig ist und die steigenden Anforderungen an Variantenvielfalt bedient. Darüber hinaus arbeiten wir mit Partnern im Projekt RoMulus an intelligenten Sensorsystemen, da Multisensorsysteme eine entscheidende Grundlage für den Erfolg von Industrie 4.0 bilden.

Consumer Goods

Power Tools setzt auf Innovationen und Kundennähe

Im Jahr 2016 hat Power Tools mehr als 50 Millionen Elektrowerkzeuge gefertigt. Dabei bedient der Geschäftsbereich verschiedene Zielgruppen mit unterschiedlichen Anforderungen: Heimwerker auf der einen Seite sowie Profis in industrialisierten und aufstrebenden Märkten auf der anderen. Einen starken Fokus legt Power Tools dabei auf Innovationen mit einem hohen Kundennutzen und Wachstumsthemen wie Vernetzung, leistungsfähige Akkuwerkzeuge und die Erschließung aufstrebender Märkte.

Basis für den Erfolg von Power Tools ist die konsequente Ausrichtung auf den Verwender. Bei der Entwicklung von neuen Produkten und

Services werden sie von Anfang an einbezogen und Funktion sowie Design ihren Bedürfnissen angepasst. Dabei werden moderne Entwicklungsmethoden wie Scrum oder Design Thinking angewendet. Innovationen spielen für Power Tools eine zentrale Rolle. So bringt der Bereich mit „NanoBlade“ eine komplett neue Sägeblatt-Technologie für Heimwerker auf den Markt: Die Technologie basiert auf einem Sägeschwert mit umlaufender Mikro-Kette, die aus vier Millimeter kleinen Kettengliedern besteht – ähnlich einer Kettensäge, nur viel kleiner. Dank umlaufender Kette entfällt die für Stich- und Säbelsägen typische Hub-Bewegung mit hohen Vibrationen und Verlauf des Sägeblatts. Bosch setzt bei Akkugeräten auf kompatible Akkusysteme in verschiedenen Volt-Klassen: So kann der Heimwerker zum Beispiel ein und denselben 18-V-Akku für Rasentrimmer und Bohrhammer nutzen.

Power Tools hat 2016 zudem zahlreiche vernetzte Produkte für den Handwerker vorgestellt. Mittlerweile sind zehn vernetzte Messgeräte und Elektrowerkzeuge im Programm. Dazu gehören Bohr- und Schlagbohrschrauber, Winkelschleifer, ein Baustellenlicht sowie Laser-Entfernungsmesser oder auch ein Thermodetektor. Die Kopplung mit mobilen Endgeräten erleichtert dem Profi beispielsweise die Dokumentation. Durch die Verknüpfung von Smartphone und Gerät per Bluetooth sowie App können Handwerker ihre Arbeitsabläufe optimieren und Fehler bei der manuellen Übertragung von Messwerten ausschließen. Darüber hinaus lassen sich die Geräte individuell konfigurieren und ihre Einstellungen für künftige Arbeiten speichern. Gleichzeitig werden Geräte mit intelligenten Anzeigesystemen ausgestattet, die das Arbeiten zusätzlich vereinfachen. Ziel ist es, alle Profi-Elektrowerkzeuge von Bosch zu vernetzen, den Anwendern dadurch einen noch höheren Komfort zu bieten – und ihre Produktivität zu steigern. Weitere Innovationstreiber sind Arbeits- und Gesundheitsschutz. So kommen in Schlagbohrmaschinen und Bohrhämmern für Heimwerker wie Handwerker Bosch-Sensoren zum Einsatz, die das Verletzungsrisiko durch einen Rückschlag reduzieren können.

In den Schwellenländern gibt es eine große Anzahl von Erstnutzern von Elektrowerkzeugen. Diese Handwerker müssen zunächst davon überzeugt werden, dass ihnen ein Wechsel vom klassischen Handwerkzeug zum Elektrowerkzeug Vorteile bringt. Bosch hat eine Palette an Profi-Produkten speziell für aufstrebende Märkte entwickelt. Allein in China hat Power Tools im vergangenen Jahr 35 neue Produkte auf den Markt gebracht. Großes Potenzial sieht Bosch auch in Afrika. Hier spielen die Verfügbarkeit von erschwinglichen Produkten und der Service vor Ort eine entscheidende Rolle.

Daher baut Power Tools eigene Vertriebsorganisationen auf und schafft ein enges Netz an Reparaturzentren.

Power Tools investiert auch in Deutschland: Am Standort Leinfelden wird für rund 35 Millionen Euro ein neues Bürogebäude errichtet, das ab 2018 Platz für rund 600 Beschäftigte bieten wird. Hier soll ein modernes Arbeitsumfeld geschaffen werden, um Kreativität und funktionsübergreifende Zusammenarbeit zu fördern. Das neue Gebäude erleichtert auch die Einführung agiler Organisations- und Arbeitsformen. Power Tools testete im April 2015 mit einem Pilotprojekt eine neue Form der Zusammenarbeit – zunächst in einem aus vier Mitarbeitern bestehenden Team aus den Bereichen Produktmanagement, Brand Management, Business Development und Engineering. Mittlerweile wurde diese interdisziplinäre Neuaufstellung für den gesamten Heimwerker- und Gartenbereich übernommen. Im August 2016 wurde der geplante Verkauf des Skil-Geschäfts in Europa und Nordamerika an Chervon (HK) Ltd., mit Sitz in Nanjing, China, bekannt gegeben.

BSH Hausgeräte auf Wachstumskurs

BSH Hausgeräte hat ihre Strategie auch als 100%ige Tochtergesellschaft der Bosch-Gruppe erfolgreich fortgesetzt. Sie ist einer der führenden Hausgerätehersteller in Europa und weltweit. Ihr Ziel ist es, die Lebensqualität von Konsumenten mit erstklassigen Lösungen zu verbessern. Wichtige Trends sind dabei neben der Vernetzung und Automatisierung im Haushalt die Urbanisierung und ein wachsender Markt für Dienstleistungen. Bei ihrer Strategie setzt BSH Hausgeräte auf Innovationen im Hinblick auf die vernetzte Welt, Kundenorientierung sowie den weiteren Ausbau der globalen Präsenz. Dabei bleiben die Verbesserung von Energieeffizienz und Umweltschutz wichtige Aspekte. Wachstumschancen liegen vor allem in China und Indien.

Mit Blick auf die Vernetzung hat BSH Hausgeräte auf der bedeutenden Branchenmesse IFA 2016 in Berlin neue Partner und Services für Home Connect vorgestellt, ein internetbasiertes Steuerungskonzept für den vernetzten Haushalt. Home Connect ist das bislang einzige markenübergreifende System, mit dem das gesamte vernetzte Hausgeräteportfolio gesteuert werden kann. Das offene System lässt es aber auch zu, dass die vernetzten Hausgeräte aus Apps Dritter heraus bedient werden können. Ziel ist es, Home Connect zu einer in der Hausgerätebranche führenden, zentralen Plattform zu entwickeln. BSH Hausgeräte baut dazu derzeit ein Partnerschaftsnetzwerk auf. Zu diesem Netzwerk gehört unter anderem Amazon mit seinem sprachgesteuerten Assistenten oder seinem Nachbestellservice. Weitere Partner kommen aus der Elektroinstallationstechnik und dem

Bereich Energiemanagement, sind Softwarefirmen oder Anbieter interaktiver Kochbücher und Dienstleister, die frische Lebensmittel direkt nach Hause liefern. Externe Entwickler können sich unkompliziert über ein „Software Developer Kit“ einbringen und so weitere Apps sowie Dienstleistungen entwickeln.

BSH Hausgeräte hat zudem auf der IFA 2016 das Konzept „Mykie“ vorgestellt, einen persönlichen Assistenten, der via Sprachsteuerung mit dem Nutzer kommuniziert. Er greift dabei beispielsweise auf Rezeptideen zu, kann online Bestellungen fehlender Zutaten auslösen, aber auch unmittelbar online Musik, Videos und andere Entertainment-Angebote abrufen. Zusätzliche Funktionen und Services sollen hinzukommen.



Darüber hinaus stellte BSH Hausgeräte das Inhouse-Start-up WeWash GmbH, München, vor. WeWash macht die gemeinschaftliche Nutzung von Waschmaschinen und Trocknern attraktiv. Die Nutzer können per App Geräte reservieren, werden online über den Wasch- beziehungsweise Trockenfortschritt informiert und können komfortabel abrechnen und bezahlen. Gerade in urbanen Zentren mit einer zunehmenden Zahl von kleinen Haushalten und kleineren Wohnflächen wird die gemeinschaftliche Nutzung voraussichtlich an Bedeutung gewinnen. Auch existierende Geräte können einfach und günstig WeWash-fähig gemacht werden, zumal kein Internetan-



schluss im Waschraum erforderlich ist. Der Start für die kostenlose App und das kostengünstige Retrofit-Kit ist im Laufe des Jahres 2017 vorgesehen.

Weiterer strategischer Schwerpunkt der Wachstumsstrategie ist der Ausbau der Aktivitäten vor allem in Asien. Mit der Eröffnung des Forschungszentrums BSH Technology Centre Asia Pacific in Aduodi bei Bengaluru, Indien, wird der Standort ein regionaler Hub für Technologie und Innovation. Produkte für den indischen Markt müssen beispielsweise an die besonderen klimatischen Verhältnisse angepasst werden. Schwerpunkt der Entwicklungsaktivitäten sind zunächst die Themen Kühlen und Waschen. Das Zentrum startete 2016 mit vorerst 100 Entwicklern. Innerhalb der nächsten drei Jahre soll die Beschäftigtenzahl auf rund 400 steigen.

Parallel dazu wird der BSH Home Appliance Park am Standort Chuzhou, Provinz Anhui, China, erweitert. Dort baut BSH Hausgeräte derzeit ihre erste Geschirrspülerfabrik in China mit einer Jahreskapazität von zunächst 600 000 Geräten. Die Fabrik in Chuzhou soll Anfang 2018 die Fertigung aufnehmen und später erweitert werden. Die Anforderungen der chinesischen Kunden unterscheiden sich beispielsweise durch spezielle Sterilisationsprogramme und anderes Kochgeschirr. Bis 2020 soll der Standort Chuzhou auf 7 500 Beschäftigte wachsen – von ursprünglich rund 4 000 Ende 2015. Darüber hinaus legte BSH Hausgeräte im November 2016 den Grundstein für ein neues Technologiezentrum in Nanjing. Hier werden produktgruppenübergreifende Entwicklungen speziell für den asiatischen Markt vorangetrieben. Die Eröffnung des Zentrums ist für Oktober 2018 geplant. Dort werden rund 1 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt sein.

Aber auch in Europa baut BSH Hausgeräte die Aktivitäten weiter aus. Auf zwei neuen Fertigungslinien in Polen sollen von 2017 an bis zu zwei Millionen Backöfen und Kühlschränke pro Jahr produziert werden. BSH Hausgeräte hatte dazu Ende 2015 ein Werksgelände sowie Fabrikgebäude und ausgewählte Vermögensgegenstände von der insolventen polnischen Fagor Mastercook erworben. Bisher ist BSH Hausgeräte bereits mit vier Produktionsstätten in Polen vertreten.

Ein wichtiger strategischer Schwerpunkt bleibt das Thema Energieeffizienz. Denn energieeffiziente Hausgeräte können wesentlich zum Klimaschutz und sparsamen Wasserverbrauch beitragen. Die heutigen Geräte von BSH Hausgeräte verbrauchen bis zu 75 % weniger Strom als Geräte vor 15 Jahren. Im Bereich Haus und Wohnen bietet gerade die zunehmende Vernetzung die Chance, das ganze System Haushalt energieeffizient zu steuern. Auch hierzu will BSH Hausgeräte mit Home Connect und vernetzungsfähigen Hausgeräten beitragen.

Energy and Building Technology

Wir entwickeln den Unternehmensbereich konsequent mit dem Ziel weiter, ein Systemanbieter und Dienstleister für intelligente Energie- und Gebäudetechnik zu werden. Dazu arbeiten die drei Geschäftsbereiche Security Systems, Thermotechnology und Bosch Global Service Solutions mit den Einheiten Robert Bosch Smart Home und Bosch Energy Storage Solutions in vier Kernfeldern zusammen, die wir 2016 weiter ausgebaut haben.

Vernetzte Produkte für den Privatkunden

Erstes Feld ist der Ausbau des Produktangebots der Geschäftsbereiche Security Systems und Thermotechnology für den Privatkunden. Hierbei spielen vernetzte Produkte und Lösungen eine zunehmende Rolle. Mit mehr als 250 000 verkauften vernetzbaren Produkten ist der Geschäftsbereich Thermotechnology einer der führenden Anbieter von intelligenten Heizlösungen, die unter anderem über das Portal „HomeCom“ Informationen zu Störungen und Prognosen zu den Ursachen geben und somit die Fernwartung erleichtern. Zudem haben wir mit British Gas einen vernetzten Service für Heizgeräte entwickelt, mit dem der Energieversorger seinen Kunden die Überwachung der Heizungsanlage rund um die Uhr anbietet. Mit einfach anwendbaren Lösungen, wie einem WLAN-fähigen Raumregler, der Wetterdaten aus dem Internet in die Regelungslogik einbindet und die Heizung automatisch in den Sparmodus schaltet, wenn die Bewohner das Haus verlassen haben, steigern wir den Wohnkomfort und sparen Energie.

Gleichzeitig bauen wir das internationale Geschäft aus. Mit Guangdong Vanward New Electric Co., Ltd. (Vanward), mit Sitz in Foshan, China, haben wir 2016 ein Joint Venture für die Entwicklung und Fertigung von Warmwasserlösungen vereinbart. Bosch wird Fertigungslinien für Elektro-Warmwasserspeicher, Warmwasser-Wärmepumpen sowie Solarthermiekollektoren von verschiedenen Bosch-Standorten in China zu zwei bestehenden Produktionsstätten in das Joint Venture überführen. Im Frühjahr 2017 beginnen wir mit der Fertigung eines umfassenden Portfolios an Warmwasserprodukten mit dem Schwerpunkt auf Elektro-Warmwasserspeichern. Die Produkte werden unter den Marken Vanward und Bosch vertrieben.

Ein Zukunftsfeld sind übergreifende vernetzte Lösungen und Steuerungen rund um Haus und Wohnung. Unsere Aktivitäten auf diesem Gebiet hatten wir Ende 2015 in der Robert Bosch Smart Home zusammengefasst. Auf der wichtigen Branchenmesse IFA in Berlin präsentierten wir Mitte 2016 eine Vielzahl von Produktinnovationen. Dazu gehört der Rauchmelder Twinguard, der in Kombination mit anderen Bosch-Produkten künftig auch die Alarmanlage ersetzen kann sowie die Luftqualität misst. Auch die Innenraumkamera mit 360°-Umgebungsbeobachtung ist mehr als eine Sicherheitskamera. Dabei haben Privatsphäre und Datenschutz hohe Priorität. Mit nur einem Knopfdruck fährt die Kamera auf Wunsch ein; zudem werden alle Daten lokal gespeichert.

Partnerschaften und Zukauf im Bereich Gewerbekunden

Zwei weitere Kerngeschäftsfelder sind Produktlösungen und Services für Gewerbekunden. Auch diese Felder bauen wir aus. Dazu haben wir im Geschäftsbereich Security Systems mit der Sony Corporation einen Vertrag zur Gründung einer Partnerschaft im Bereich Videosicherheitslösungen unterzeichnet. Diese beinhaltet eine Zusammenarbeit hinsichtlich Vertrieb und Marketing sowie eine technologische Kooperation. So werden die Kunden der Videosicherheitssparte von Sony künftig in allen Märkten – mit Ausnahme von Japan – durch die Vertriebs- und Marketingorganisation von Bosch Sicherheitssysteme betreut. Die technologische Kooperation erstreckt sich auf die Entwicklung innovativer Produkte und Lösungen im Bereich Videoüberwachung für Sicherheitsanwendungen. Hier bringt Sony seine führende Kompetenz im Bereich Videobildqualität ein. Bosch steuert sein Know-how im Bereich innovativer Technologien für effiziente Übertragungsraten, niedrige Speicheranforderungen sowie die serienmäßig in die Kameras eingebaute Videoanalyse bei. Sony ist weiterhin für die Entwicklung und Fertigung der Produkte unter dem Markennamen Sony verantwortlich. Zudem nahm das Joint Venture bei Variable-Refrigerant-Flow-Systemen (VRF-Systeme) mit

der chinesischen Midea Group 2016 die Produktion auf. VRF-Systeme werden für die Heizung und Klimatisierung von gewerblichen Gebäuden mittels variablen Kältemittelflusses eingesetzt.



Im Bereich der Gebäudedienstleistungen, die in der Geschäftseinheit Integrator Business zusammengefasst sind, haben wir unsere Aktivitäten ebenfalls weiter verstärkt. Unsere Tochtergesellschaft Climatec LLC, Phoenix/Arizona, USA, übernahm 2016 den Geschäftsbetrieb der Skyline Automation NJ LLC, Clifton/New Jersey, USA, sowie der Skyline Automation LLC, New York/New York, USA. Mit dem Zukauf bauen wir unsere Position im stark wachsenden nordamerikanischen Markt weiter aus. Climatec war bislang vorwiegend im Westen der USA vertreten. Mit dem Zukauf erschließen wir weitere Regionen.

Wachstumsbereich Service Solutions

Das vierte Kernfeld Business Process Management umfasst Services bei Geschäftsprozessen für externe und interne Kunden. Zum Jahresanfang 2016 gründeten wir dazu den neuen Geschäftsbereich Bosch Global Service Solutions. Als Basis der Neuorganisation diente das bereits vorhandene weltweite Servicenetz des Geschäftsbereichs Security Systems für Geschäftsdienstleistungen. Hier gehen wir von einem weiter stark wachsenden Geschäft aus. Die Services richten sich neben Kunden aus der Automobilbranche unter anderem an die Reise- und Logistikbranche sowie Kunden der Informations- und Kommunikationstechnik. Im Jahr 2016 eröffneten wir ein neues Service Center in Leipzig als viertes Center in Deutschland. Große Chancen und Möglichkeiten sehen wir in Services, die sich über die zunehmende Vernetzung und das Internet der Dinge ergeben, wie zum Beispiel dem automatischen Notrufservice eCall. Über Bosch-Dienstleistungen sind aktuell rund fünf Millionen Fahrzeuge weltweit vernetzt, bis Ende 2020 sollen es 14 Millionen sein. Das größte Wachstum erwarten wir dabei in Europa und Nordamerika. Ein weiterer

Fokus sind die im Kompetenzcenter „Customer Experience“ angesiedelten Services für Multi-Channel-Kundeninteraktion, Datenanalyse und Servicedesign. Aktuell bieten rund 7 800 Servicebeschäftigte an 26 Standorten in 15 Ländern weltweit Dienstleistungen in mehr als 30 Sprachen an.

Erfolgreicher Ausbau von Cross Selling

Im Unternehmensbereich Energy and Building Technology werden unsere übergeordneten Cross-Selling-Aktivitäten koordiniert. Hier bieten wir kundenorientierte Lösungen, die sich insbesondere an Kundensegmente wie Bergbau, Stadien, Flughäfen, Hotels, private sowie gewerbliche Gebäude, Automobil-, Pharma- und Lebensmittelproduktion, Bahnhöfe und Theater richten. Ein wachsendes Potenzial sehen wir bei Lösungen und Dienstleistungen für sogenannte Smart Cities. Dabei liegt der Fokus darauf, dem Kunden ganzheitliche Lösungen für seine Bedürfnisse, die sich aus dem breiten Bosch-Produktportfolio ergeben, anzubieten. Durch diese bereichsübergreifende Zusammenarbeit konnten wir 2016 erstmals ein Auftragsvolumen von mehr als einer Milliarde Euro generieren.

Erschließung neuer Geschäftsfelder

Wir sind überzeugt, dass große Unternehmen wie Bosch Freiräume für Gründergeist schaffen müssen. Es ist uns gelungen, in den vergangenen Jahren gerade auch mit Blick auf ganz neue Tätigkeitsfelder eine Start-up-Kultur zu etablieren. Aus einem solchen Start-up ist der Bereich Bosch eBike Systems entstanden. Die ersten Aktivitäten gehen auf das Jahr 2009 zurück. Um dieses Geschäftsfeld zu erschließen, nutzen wir Kompetenzen bei Lithium-Ionen-Batterien aus dem Geschäftsbereich Power Tools sowie bei Elektromotoren, Steuergeräten, Navigation und Vernetzung aus dem Unternehmensbereich Mobility Solutions. Das Produktprogramm haben wir sukzessive mit einem modularen Portfolio aus verschiedenen eBike-Antrieben, -Batterien und -Anzeigegegeräten ausgebaut und den Kundenkreis von städtischen Pendlern bis hin zu Mountainbikern erweitert. Seit 2014 etablieren wir uns auch in Amerika und Asien. Für Entwicklung und Fertigung nutzen wir dabei auch die Kompetenzen und Kapazitäten des Unternehmensbereichs Mobility Solutions.

Seit dem Herbst 2016 bietet die Bosch Healthcare Solutions GmbH, Waiblingen, vernetzte Produkte und Services im Bereich Gesundheit und Medizintechnik an. Auch hier greifen wir auf unsere Kernkompetenzen in den Bereichen Sensorik, Software und Services zurück. Eine Weltneuheit ist Vivatmo me, das erste Atemanalysegerät, mit

dem mehr als 330 Millionen Asthma-Patienten den Entzündungsgrad ihrer Lunge auch selbst zu Hause messen können. Die Messwerte können Patienten mit ihrem Arzt online teilen, um die Therapie individuell anzupassen.

Einen großen Erfolg verzeichnete in Berlin der 2016 gestartete eScooter-Sharingdienstleister Coup. Das 100%ige Tochterunternehmen Coup Mobility GmbH bietet eine neue Mobilitätsoption mit einfachem Preismodell. Nutzer können spontan den nächststehenden eScooter lokalisieren, reservieren und sofort losfahren. Am Ende der Fahrt kann er innerhalb der Innenstadt an beliebiger Stelle wieder abgestellt werden. Das Angebot soll auf weitere Großstädte ausgedehnt werden.



Das Bosch-Start-up Mayfield Robotics hat auf der CES in Las Vegas den Heimroboter „Kuri“ vorgestellt, der Ende 2017 auf den US-Markt kommen soll. Der etwa 50 Zentimeter große Roboter ist mit Lautsprecher, Mikrofon, Kamera und mehreren Sensoren ausgestattet. Kuri ist konzipiert als mobiler Begleiter, der sich in Haus und Wohnung mitbewegt. Schwerpunkt in der Entwicklung von Kuri lag auf seiner Fähigkeit, mit Menschen zu interagieren.

Eine wichtige Rolle zur Stärkung der Start-up-Kultur und zur Unterstützung der internen Initiativen spielt die Robert Bosch Start-up GmbH, Stuttgart. Zu den neuen Formen der Innovationskultur gehören auch Partnerschaften. In Australien zeigt die Partnerschaft zwischen dem Start-up The Yield und Bosch, dass vernetzte Lösungen auch in Aquakulturen erfolgreich eingesetzt werden können. Moderne Sensoren bestimmen exakt die für die Austernernte wichtigen Parameter. In Singapur arbeiten wir mit Joyful Frog Digital Innova-

tion (JFDI) zusammen, das Start-up-Beschleuniger in Südostasien betreibt. Erstes gemeinsames Projekt ist die Surelock Pte. Ltd., Mumbai, Indien, mit Dienstleistungen rund um Diebstahlsicherungen für Zweiräder. Dieser Service soll in Vietnam als erstem Land angeboten werden.

Zudem legte 2016 die Robert Bosch Venture Capital GmbH (RBVC) ihren dritten Fonds mit einem Volumen von 150 Millionen Euro auf. Bereits seit 2007 investieren wir weltweit in Technologie-Start-ups. Über die RBVC und die Beteiligung an Start-ups eröffnen wir uns frühzeitig Zugang zu disruptiven Innovationen. Die RBVC verwaltet mit diesem dritten Fonds insgesamt 420 Millionen Euro. Sie investiert in Start-ups und branchenspezifische Venture-Capital-Fonds in Europa, den USA, Israel und China.

Weiterer Ausbau der globalen Präsenz

Wir stärkten 2016 unsere globale Präsenz über den Ausbau unserer weltweiten Fertigungsstätten hinaus durch eine Vielzahl von neuen Aktivitäten. So haben wir in Lund, Schweden, einen neuen Entwicklungsstandort eröffnet. Bereits 80 Experten arbeiten an diesem ersten Entwicklungsstandort in Skandinavien an neuer Soft- und Hardware unter anderem zur Vernetzung von Fahrzeugen, bei mobilen Sicherheitssystemen und motorisierten Zweirädern sowie domänenübergreifender Vernetzungstechnik. Darüber hinaus eröffneten wir 2016 eine Forschungseinrichtung in Tel Aviv, Israel, um von der dortigen Innovationsdynamik zu profitieren.

Zudem bauten wir unsere weltweite Präsenz durch neue Vertriebsstätten in Ländern wie Iran und Pakistan aus, nachdem im Vorjahr der Schwerpunkt auf Afrika gelegen hatte, wo wir bereits mit eigenen Büros und Gesellschaften in zehn Ländern vertreten sind. Auch in Südostasien verstärkten wir uns. Im Jahr 2016 eröffneten wir zusätzliche Büros in Indonesien, Malaysia und den Philippinen. Zudem engagieren wir uns weltweit in Forschungsk Kooperationen. In China arbeiten wir seit 2016 mit dem Development Research Center of the State Council (DRC) bei einer Studie über vernetzte Industrie zusammen. In Japan ist Bosch jetzt Teil des IoT Acceleration Lab, um intelligente Mobilität und vernetzte Industrie voranzubringen.

Darüber hinaus bauten wir 2016 unsere Forschungsaktivitäten in den USA aus und vergrößerten unsere Entwicklungszentren in Plymouth und Pittsburgh. In Pittsburgh arbeiten unsere Experten an Internet- und Sicherheitstechnologien für das Internet der Dinge. In Südame-



rika stärkten wir 2016 unsere Präsenz durch eine Tochtergesellschaft in Montevideo, Uruguay. Wir beabsichtigen, weitere Repräsentanzen in Kuba, der Dominikanischen Republik und Paraguay einzurichten.

Arbeiten in der Bosch-Gruppe

Steigende Anforderungen an Führung und Agilität

Bosch entwickelt sich immer mehr zu einer agilen Organisation, um mit Blick auf die tiefgreifenden Veränderungen am Markt anpassungsfähig zu bleiben. Dies zeigt sich nicht nur in der gestiegenen Zahl der Bosch-Start-ups. Gleichzeitig stellt sich eine Vielzahl von Einheiten neu auf und diskutiert intensiv die Veränderung von Führung und Zusammenarbeit. So trug zur erfolgreichen Neuausrichtung im Geschäftsbereich Electrical Drives eine breit angelegte Initiative zum Kulturwandel bei. Weiteres aktuelles Beispiel ist die Einheit Home & Garden im Geschäftsbereich Power Tools mit interdisziplinären, am Kunden ausgerichteten Teams und flachen Hierarchien.

Im Sinne einer gemeinsamen Unternehmenskultur haben wir 2016 mit der Entwicklung der neuen Führungsleitlinien „We LEAD Bosch“ die Frage beantwortet, welcher Anspruch an Führung und Zusammenarbeit die Bosch-Gruppe vereint. Die Grundsätze hat die Geschäftsführung gemeinsam mit einer Vielzahl von Führungskräften und Beschäftigten erarbeitet. Inhaltlich stellen sie die Weichen für neue Formen von Führung und Zusammenarbeit – vernetzt, transparent und über Hierarchien und Bereiche hinweg.

Darüber hinaus fördert eine immer breitere Anwendung von Methoden wie Design Thinking, Scrum oder anderen agilen Arbeitsformen

schnelles und flexibles Arbeiten in Teams und Projekten. Unterstützt wird dies durch das Projekt Inspiring Working Conditions, in dem gemeinsam mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die passenden Rahmenbedingungen erarbeitet werden. Ein weiteres Beispiel sind sogenannte Agile-Training-Portfolios mit allein 127 Trainingsveranstaltungen und mehr als 1 100 Teilnehmenden weltweit im Jahr 2016, die bei der Einführung neuer Arbeitsweisen unterstützen. Der frühzeitige Dialog mit Mitarbeitern und Arbeitnehmervertretern ist dabei wichtiges Anliegen und Erfolgsfaktor zugleich, denn es wird in der vernetzten Welt von morgen selten eine Standardlösung geben. Um die Vernetzung untereinander zu fördern, steht den Mitarbeitern seit September 2013 die interne Social-Media-Plattform Bosch Connect zur Verfügung. Mehr als 200 000 Mitarbeiter sind inzwischen angemeldet. In Indien werden interne Plattformen in ersten Pilotprojekten genutzt, um mithilfe der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Stellen für agile Bereiche wie Start-ups schneller und abteilungsübergreifend zu besetzen.

Ein wichtiger Schritt war zum Jahresanfang 2016 die weltweite Umstellung des Vergütungssystems für Fach- und Führungskräfte. Der Bosch Performance Bonus als variabler Vergütungsbestandteil orientiert sich inzwischen ausschließlich am Bereichs- und Unternehmenserfolg. Die individuelle Leistungsdifferenzierung erfolgt noch konsequenter über das Grundeinkommen. Auch damit stärken wir bereichsübergreifendes Arbeiten sowie eine Führung, die von Wertschätzung und Vertrauen getragen wird und offenes Feedback fördert.

Arbeitswelt von morgen gestalten

Die Vernetzung über das Internet der Dinge verändert das Geschäft von Bosch und damit die Anforderungen an die Beschäftigten. Neue Tätigkeitsprofile entstehen und domänenübergreifende Fachqualifikationen gewinnen an Bedeutung. Dabei gehen wir unter dem Motto „Let's be remarkable“ neue Wege bei der Suche nach Nachwuchskräften. Innerhalb von wenigen Monaten hat ein internationales Projektteam ein neues Online-Bewerbungssystem entwickelt, das die Anforderungen von potenziellen Kandidaten an den Bewerbungsprozess in den Mittelpunkt stellt und Bewerbern und Bewerberinnen einen einfachen Weg zu uns eröffnen soll – auch zeitgemäß per Smartphone. Es wird 2017 zunächst in China und in den USA Anwendung finden.

Aufgrund der Breite unserer Aufstellung und unserer Internationalität bieten wir dabei vielfältige Einsatzmöglichkeiten in unserem internationalen Forschungs- und Entwicklungsnetzwerk, in einem globalen

Fertigungsverbund sowie unterschiedlichste Verwaltungs- und Vertriebsaufgaben – und das vom Start-up bis hin zur Konzernfunktion. Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen können ihre Karrierepfade flexibel gestalten, wobei Wechsel zwischen Fach- und Führungsaufgaben in Linie und Projekt ausdrücklich erwünscht sind. Zudem wurden wir in 2016 durch Studierende und Absolventen mit dem trendence Employer Branding-Award in Deutschland in der Kategorie (Gender-) Diversity ausgezeichnet.

Denn wir sind überzeugt: Gemischte Teams mit Männern und Frauen, unterschiedlichen Generationen und Lebensstilen sowie mit verschiedener Herkunft fördern Spitzenleistungen und steigern die Innovationskraft. Weltweit beschäftigen wir dabei Menschen mit insgesamt mehr als 150 Nationalitäten. Bei unserem Ziel, den Anteil internationaler Führungskräfte in den Regionen und von Frauen in Führungspositionen im Gesamtunternehmen zu steigern, kommen wir voran. Der Anteil der regionalen Führungskräfte beträgt rund 80 % in der überwiegenden Zahl unserer Fokusländer. Zudem wird das Ziel eines Frauenanteils in Führungspositionen von 20 % in einer Reihe von Ländern wie China oder Spanien schon übertroffen.

Wir wollen attraktive Beschäftigungsmodelle für alle Beschäftigten schaffen und die Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben unterstützen. Dazu nutzen unsere Beschäftigten und Führungskräfte im indirekten Bereich eine Vielzahl zeitlich und örtlich flexibler Arbeitsmodelle. Mit unserer flexiblen und mobilen Arbeitskultur gewannen wir 2016 in Deutschland den New Work Award. Neben Auslandsaufenthalt oder Funktionswechsel kann Familienzeit bei uns als Karrierebaustein anerkannt werden, sei es für Phasen der Kinderbetreuung oder der Betreuung pflegebedürftiger Angehöriger. Hinzu kommen Kinderbetreuungs- und Pflegeangebote sowie die Vermittlung haushaltsnaher Dienstleistungen im Umfeld unserer Standorte.



Spuren hinterlassen



Die Zukunft gestalten



Den richtigen Platz finden



Im Gleichgewicht bleiben



Werte gemeinsam leben



Den eigenen Horizont erweitern



Persönlichkeit zeigen



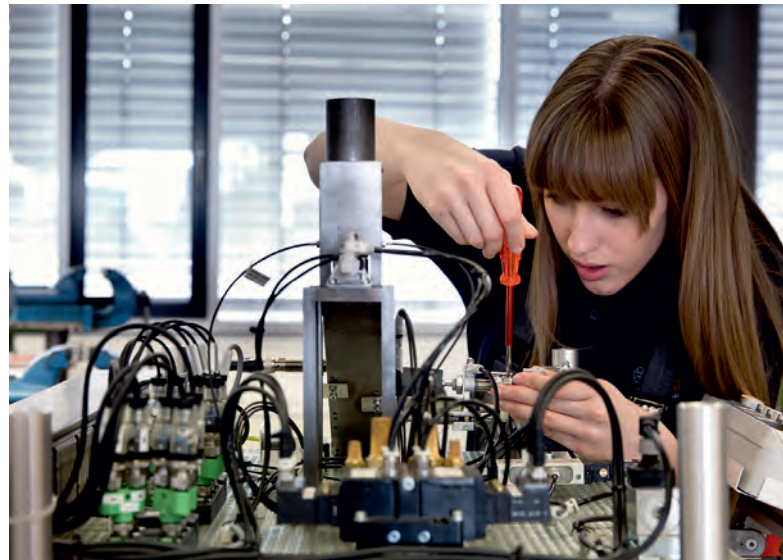
An übermorgen denken

Eine lange Tradition hat die betriebliche Altersvorsorge für unsere Beschäftigten in vielen Ländern. Der für die deutschen Beschäftigten eingerichtete Bosch Pensionsfonds erhielt 2016 gleich fünf Preise, unter anderem als bester europäischer Unternehmensfonds. Bereits in den Vorjahren war er vielfach prämiert worden. Zudem unterstützen wir unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit auf die örtlichen Gegebenheiten zugeschnittenen Mitarbeiter- und Gesundheitsdiensten. Zunächst in Deutschland bieten wir an Krebs erkrankten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eine Hilfestellung mit dem Programm OncoCure. Es kann durch eine gezielte genetische Diagnostik, für die Bosch die Kosten trägt, die Behandlung eines Tumors verbessern. Außerdem wollen wir künftig intensiv mit dem Robert-Bosch-Krankenhaus und der Robert Bosch Stiftung auf dem Gebiet der Krebsforschung zusammenarbeiten. Zentraler Baustein ist das neu gegründete Robert Bosch Centrum für Tumorerkrankungen (RBCT) in Stuttgart sowie die geplante Kooperation mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) in Heidelberg. Dazu unterzeichneten wir im Juli 2016 eine entsprechende Absichtserklärung. Zusätzlich bauen wir die Vorsorge und Beratung mit Blick auf die psychische Gesundheit aus.

In Pilotprojekten untersuchen wir, wie wir eine flexible Arbeitskultur in der Produktion und im produktionsnahen Umfeld stärken können. Hier sehen wir große Chancen durch die vernetzte Industrieproduktion der Zukunft. Der Mensch wird dabei stärker zum Gestalter, Nutzer und Entscheider. Automatisierte und vernetzte Prozesse bringen mehr Sicherheit und Unterstützung sowie größere Freiräume für flexibles Arbeiten. Als eine wichtige Aufgabe sehen wir es an, die Beschäftigten mit Blick auf die tiefgreifenden technologischen Veränderungen beispielsweise in der Antriebstechnik und in Bezug auf IT-Wissen weiterzubilden.

Aus- und Weiterbildung von hoher Bedeutung

Allein im Jahr 2016 investierten wir in die Weiterbildung rund 250 Millionen Euro. In einem Umfeld, in dem die Halbwertszeit des Wissens kontinuierlich abnimmt, entstehen neue Anforderungen an Weiterbildner und Lernende. Wissen muss zeitnah und bedarfsgerecht zur Verfügung gestellt werden. Neue Technologien unterstützen diesen Trend. Diese Zukunftsthemen werden im Projekt „Digital Learning“ aufgegriffen, um technische Lösungen zum flexiblen, selbstgesteuerten und ortsunabhängigen Lernen zu entwickeln, zu pilotieren und zeitnah auszurollen. Dazu gehören neben virtuellen Klassenräumen auch Möglichkeiten des mobilen Lernens. Mit dem Robert Bosch Kolleg verfügen wir zudem über eine Institution, die Weiterbildung auf Hochschulniveau für Fach- und Führungskräfte bietet.



Die Aus- und Weiterbildung haben bei Bosch einen hohen Stellenwert. Auch 2016 absolvierten weltweit mehr als 7 300 junge Menschen eine Ausbildung in der Bosch-Gruppe. Damit liegen wir auf dem hohen Niveau der Vorjahre. Durch die starke Verankerung der dualen Ausbildung in Firmen und Schulen ist Deutschland ein Schwerpunkt mit insgesamt rund 4 800 Auszubildenden. An unseren weltweiten Standorten haben wir zudem zahlreiche eigene Ausbildungszentren gerade für technische Qualifikationen. Dazu gehören unter anderem Standorte in Frankreich, Serbien, der Türkei, Indien, China und Vietnam, aber auch in Brasilien und den USA. Darüber hinaus fördern wir den internationalen Austausch bei Auszubildenden. Dazu werden jährlich beispielsweise rund 150 Auszubildenden und mehr als 200 Studierenden aus Deutschland in dualen Studiengängen Auslandspraktika ermöglicht.

Umfangreiche Programme für Praktika von Studierenden, Stipendienprogramme, PreMaster-Programme und auch Doktorandenprogramme ergänzen diese Aktivitäten. In unseren Traineeprogrammen, dem Junior Managers Program und dem Graduate Specialist Program, bilden wir gezielt Nachwuchsführungs- und -fachkräfte aus. Allein 2016 starteten rund 200 Nachwuchsführungskräfte als Trainees im Junior Managers Program, an dem erstmals auch junge Menschen aus Afrika teilnehmen. Wir pflegen zudem weltweit vielfältige Kooperationen mit Hochschulen.

Gesellschaftliches Engagement

Um die Integration von Flüchtlingen vor allem in Deutschland zu unterstützen, haben wir 2016 rund 400 ausbildungsnahe Praktika durchgeführt und werden unser Engagement fortsetzen. Als Unternehmen haben wir freie Liegenschaften oder firmeneigene Wohnungen zur Verfügung gestellt. Insgesamt haben wir dafür rund 500 000 Euro an Sondermitteln bereitgestellt. Bosch war zudem Gründungsmitglied bei der Initiative „Wir zusammen“, einem Netzwerk aus Flüchtlingsinitiativen der deutschen Wirtschaft. Stolz sind wir auf das Engagement unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in

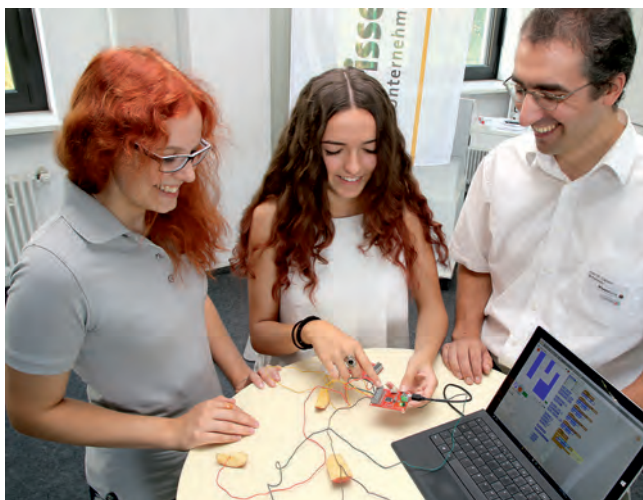
vielfältigen Projekten. Eine Spendenaktion von Geschäftsführung, Konzernbetriebsrat, Konzernsprecherausschuss zusammen mit dem von Bosch-Mitarbeitern getragenen Verein Primavera hat ein Gesamtvolumen von 820 000 Euro erbracht. Das Unternehmen hatte dabei jeden gespendeten Euro verdoppelt. Damit konnten 113 Hilfsprojekte finanziert werden, die von den Bosch-Beschäftigten rund um ihre Standorte vorgeschlagen worden waren oder in denen sie ehrenamtlich engagiert sind.

Bei dem Flüchtlingsprogramm können wir auf die Erfahrungen des Programms für südeuropäische Jugendliche zurückgreifen. Wir hatten bereits 2014 rund 100 zusätzliche Ausbildungsplätze geschaffen, rund die Hälfte in den jeweiligen Herkunftsländern und rund die Hälfte in Deutschland, um einen praktischen Beitrag zur Bekämpfung der Jugendarbeitslosigkeit in Südeuropa zu leisten. Aufgrund der guten Erfahrungen und einer beachtlichen Erfolgsquote bei den absolvierten Zwischenprüfungen werden wir einen zweiten Durchgang in Deutschland mit 50 spanischen Jugendlichen im Herbst 2017 starten. Dabei bedarf es insgesamt erheblicher zusätzlicher Anstrengungen der Standorte, um durch eine intensive Begleitung eine erfolgreiche Ausbildung zu ermöglichen. Gleichzeitig verfolgen unsere Regionalgesellschaften in Italien und Spanien weitere Aktivitäten. Mit ihren Bildungsprojekten unter dem Titel „Prepare for the future“ geben sie Schülern und Studenten erste Einblicke in die Arbeitswelt.

Bosch hat es sich zudem zum Ziel gesetzt, IT-Wissen breit zu fördern. Wir unterstützen beispielsweise in Deutschland die Projekte Calliope oder IT2School der Wissensfabrik, die Schülern spielerisch den

Zugang zu und den Erwerb von IT-Kompetenzen ermöglichen wollen. Dabei engagieren sich unsere Standorte wie das Werk Homburg an Schulen; Lehrlinge und Ausbilder vermitteln dort IT-Kompetenz.

Regionalgesellschaften, einzelne Standorte und die Bosch-Beschäftigten ergreifen zudem die Initiative und engagieren sich sozial. Anfang des Jahres wurde in der Stadt Jigani südwestlich des indischen Standorts Bengaluru der Grundstein für eine Mittagsküche gelegt, in der täglich 15 000 warme Mittagessen für Schüler zubereitet werden sollen. Bosch Indien unterstützt den Bau mit knapp einer Million Euro. Im Spätsommer 2016 wurde Mittelitalien von mehreren Erdbeben erschüttert. Die italienische Regionalgesellschaft unterstützt durch Spenden in Höhe von 150 000 Euro den Bau eines multifunktionalen Outdoor-Sportareals vor Ort als Treffpunkt und Anregung zur sportlichen Beschäftigung speziell für Kinder und Jugendliche. Des Weiteren wird den Schülern und Studenten in der betroffenen Region Hilfestellung bei der Berufsorientierung gegeben, um ihren Blick wieder in die Zukunft zu richten. Die von Bosch-Mitarbeitern seit mehr als 25 Jahren ehrenamtlich betriebene Hilfsinitiative Primavera unterstützt insbesondere Kinder und Jugendliche in der Nähe von Bosch-Standorten außerhalb Deutschlands. Dies erfolgt ausschließlich ehrenamtlich, so dass jeder gespendete Euro direkt den Projekten zugutekommt. Mittlerweile werden 34 Projekte in 13 Ländern mit den Schwerpunkten Gesundheit und schulische Bildung betreut; allein in diesem Jahr kamen drei neue Projekte in Indonesien und Thailand hinzu.



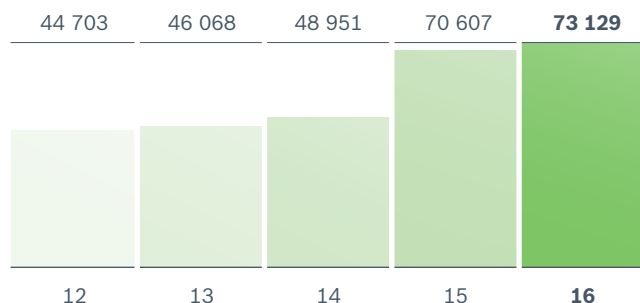
03

Entwicklung von Umsatz und EBIT

Bosch-Gruppe 2012–2016

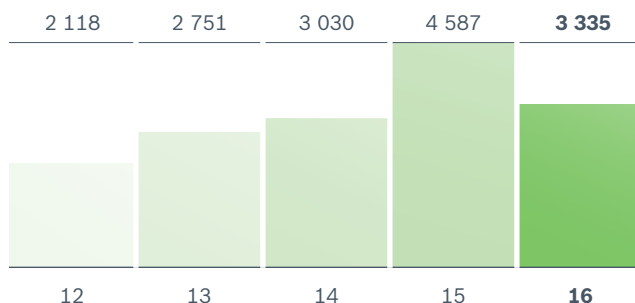
UMSATZ

in Millionen Euro



EBIT

in Millionen Euro



Wirtschaftsbericht

Die Bosch-Gruppe hat 2016 trotz eines insgesamt schwachen wirtschaftlichen Umfelds und erheblicher Wechselkursbelastungen den anvisierten Wachstumskorridor beim Umsatz erreicht, wechselkursbereinigt sogar leicht übertroffen. Bezogen auf das operative EBIT haben sich die Erwartungen jedoch nicht erfüllt. Wesentlicher Grund sind Belastungen durch erhebliche Vorleistungen mit Blick auf die anstehenden Transformationsaufgaben sowie Wechselkurseffekte. Dabei war die Entwicklung nach Regionen und auch nach Unternehmensbereichen sehr unterschiedlich. Regional legte die Dynamik in Asien-Pazifik im Jahresverlauf erheblich zu. Zudem war in Europa das Wachstum erfreulich. Dagegen spürten wir in Nordamerika die schwache Konjunktur. Weiterhin sehr schwierig war die Lage in Südamerika, trotz einer leichten Erholung im zweiten Halbjahr. Nach Unternehmensbereichen sind Mobility Solutions und Consumer Goods am stärksten gewachsen. Aufgrund hoher Vorleistungen, Restrukturierungen und Ausgliederungs- beziehungsweise Integrationsaufgaben lag die operative Rendite bei Mobility Solutions allerdings unter Vorjahr. Dagegen konnte der Bereich Consumer Goods die operative Rendite deutlich steigern. Auch der Unternehmensbereich Energy and Building Technology konnte seine Geschäftszahlen gegenüber dem Vorjahr verbessern. Den Unternehmensbereich Industrial Technology belastete das anhaltend schwache Marktumfeld; dennoch wurde nach dem Verlust des Vorjahres die Gewinnschwelle erreicht.

Steuerungssystem

Bosch Value Concept als Basis der Steuerung

Das Bosch Value Concept verfolgt die Bosch-Kernziele profitables Wachstum und finanzielle Unabhängigkeit. Die Steuerungssystematik verbindet die Wertschaffung mit der Wertsicherung. Gerade für ein nicht börsennotiertes Unternehmen wie die Bosch-Gruppe sind Stärkung und nachhaltiger Erhalt der Ertragskraft entscheidend für die Finanzierung des zukünftigen Wachstums.

Wesentliche Steuerungsgrößen für die Wertschaffung sind Umsatzwachstum, Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT) sowie als interner Indikator der Operative Wertbeitrag. Er wird analog zum EBIT ermittelt, zusätzlich werden aber die Kapitalkosten abgezogen. Das interne Berichtswesen richtet sich dabei grundsätzlich nach den International Financial Reporting Standards (IFRS). In einzelnen Punkten wie der Berücksichtigung von außerplanmäßigen Abschreibungen, von Pensionsrückstellungen sowie Rückstellungen für Verluste aus Lieferverpflichtungen weicht es jedoch von der externen Rechnungslegung ab. Wir bereinigen die mit diesen Faktoren verbundenen Ergebnisschwankungen für die operative Steuerung und die Incentivierung der Führungskräfte. Der Wertsicherung dienen eine enge Verfolgung der Kostenentwicklung sowie ein Liquiditätsmanagement, zu dem eine zentrale Finanzplanung gehört.

Zentrales internes Berichtsinstrument ist ein monatlicher Geschäftsbericht, der einen zeitnahen Überblick über die Kennzahlen der Geschäftseinheiten gibt. Er bietet einen Vorjahresvergleich sowie für die zentralen Kenngrößen einen Plan-Ist-Vergleich. Grundlage ist der Wirtschaftsplan, der in eine längerfristige strategische Unternehmensplanung eingebettet ist. Bei der angewandten Target-Business-Plan-Methodik liegt der Fokus darauf, Maßnahmen zur Zielerreichung zu erarbeiten und umzusetzen. Es ist ein Top-down-Planungsmodell

mit starker Ziel- und Maßnahmenorientierung. Basis für die Zielsetzung sind externe Benchmark-Vergleiche.

An den davon abgeleiteten Zielen orientieren sich auch die Wertbeitragsziele, die seit 2016 die alleinige Grundlage für den kurzfristigen variablen Vergütungsanteil der Fach- und Führungskräfte von der Gruppenleitersebene bis zur Geschäftsführung bilden, den sogenannten Bosch Performance Bonus. Ergänzt wird dieser durch den sogenannten VALUE als variable Abschlussvergütung für den langfristigen Unternehmenserfolg auf Ebene der Direktoren und der Geschäftsführung mit einem Zeithorizont von drei Jahren. Als Basis wird ebenfalls die Entwicklung des Operativen Wertbeitrags herangezogen.

Rahmenbedingungen

Wirtschaftliches Umfeld weiterhin schwach

Die wirtschaftliche Dynamik hat sich 2016 weiter leicht abgeschwächt. Die globale Wirtschaftsleistung, gemessen am weltweiten Bruttoinlandsprodukt, stieg 2016 lediglich um 2,5 %. Damit hat sich unsere zurückhaltende Prognose bestätigt. Das Wachstum in den Industrieländern lag bei 1,7 % und folglich etwas unter unseren Erwartungen von knapp 2 %. In den USA verringerte sich die Dynamik deutlich stärker als erwartet auf ein BIP-Wachstum von 1,6 % gegenüber der leicht revidierten Zahl für 2015 von 2,6 %. Auch in Japan stieg die Wirtschaftsleistung schwächer als ursprünglich angenommen; der Anstieg lag bei 1 %. Zwar verlangsamte sich in der Europäischen Union das Wachstumstempo auf 1,9 %, es liegt damit aber über der Prognose von 1,6 %. So wuchs die Wirtschaft in Deutschland mit 1,9 % etwas stärker als erwartet. Aufgrund der etwas verbesserten Lage in Osteuropa mit einem Plus der Wirtschaftsleistung von 1,4 % übertraf das Wachstum in Europa insgesamt mit 1,7 % unsere Annahme von 1,3 %.

Das Wachstum in den Schwellenländern blieb mit 3,9 % erneut deutlich hinter den Zuwächsen früherer Jahre zurück, lag aber damit über der ursprünglichen Annahme. Wichtige Faktoren für das langsamere Wachstum waren das geringfügig langsamere Wachstum in China sowie die anhaltende Rezession in Südamerika und in Russland, auch wenn sich die Lage in Russland verbesserte. In Indien hat sich die Wachstumsdynamik 2016 gegenüber Vorjahr etwas zurückgebildet. Mit einem Zuwachs von rund 7,5 % fiel sie dennoch kräftiger aus als in China mit 6,7 %.

Die Notierungen an den Rohstoffmärkten zogen vor allem für Öl und andere Energieträger im Jahresverlauf an. Sie blieben allerdings weiterhin deutlich unter den Höchstständen früherer Jahre. Ähnliches gilt für die Preise bei Industrie- und Edelmetallen. Hauptgründe für die Entwicklung waren erste Auswirkungen verringerter Investitionen in die Rohstoffherzeugung sowie die im Jahresverlauf etwas verbesserte weltweite Konjunktur. Insbesondere die gestiegenen Ölpreise führen zu global anziehenden Inflationsraten. Der Euro notierte gegenüber dem US-Dollar im Jahresdurchschnitt nur leicht niedriger als im Vorjahr. Dagegen wertete der Euro gegenüber weiteren für uns wichtigen Währungen wie dem britischen Pfund und den meisten Währungen von Schwellenländern auf. Im letzten Quartal 2016 kam es allerdings im Zuge der US-Präsidentenwahlen und der anziehenden US-Zinsen zu einer deutlichen Aufwertung der US-Währung.

Bei unseren Kernmärkten entwickelte sich 2016 die Kraftfahrzeugproduktion inklusive schwerer Nutzfahrzeuge weltweit mit 4,5 % auf rund 95,7 Millionen Einheiten deutlich stärker als in unseren Planungen unterstellt, in denen wir von gut 93 Millionen Einheiten ausgegangen waren. Die Produktionszahl bei schweren Nutzfahrzeugen erreichte dabei das Vorjahresniveau von 2,9 Millionen Einheiten und liegt ebenfalls über der Prognose von 2,7 Millionen Einheiten.

Ein Grund für die verbesserte Entwicklung 2016 war die unerwartet hohe Dynamik in einer Reihe wichtiger Märkte. Ein wesentlicher Faktor waren Vorzieheffekte in China aufgrund der ursprünglichen Ankündigung, Steuervorteile auslaufen zu lassen. Die Produktion in China erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr um rund 14% und damit erheblich stärker als die ursprüngliche Prognose von 3 bis 5%. Eine ähnliche Entwicklung gab es in Indien mit einem Wachstum der Produktionszahlen um rund 10%. In Japan entwickelte sich die Automobilproduktion rückläufig. In Nordamerika war das Wachstum schwach, und in Südamerika brachen die Produktionszahlen weiter ein. Auch in Europa wurde mit einem Produktionszuwachs von 4% ein erheblich besseres Wachstum erreicht als ursprünglich erwartet. Grund war die sehr günstige Entwicklung in Italien, Deutschland und Frankreich.

Wir verfolgten 2016 die Entwicklung bei den Absatzzahlen für Diesel-Personenwagen sehr eng. Sie zeigten eine wachsende Zurückhaltung der Käufer im wichtigen europäischen Markt. So wuchs der Absatz von Dieselfahrzeugen unterdurchschnittlich im Vergleich zum Gesamtmarkt. Damit hat sich der bereits seit längerem rückläufige Trend der Dieselquote bei den Neuzulassungen vor allem von kleineren Fahrzeugen verstärkt. Dies gilt vor allem für traditionelle Dieselmärkte wie Spanien und Frankreich, zunehmend auch in Deutschland. Im Jahresdurchschnitt 2016 lag der Anteil der Neuzulassungen bei Personenwagen mit Dieselmotor in Europa bei 48,5% gegenüber 50,8% im Vorjahr, in Deutschland bei 43,2% nach 45,5%.

Die weltweite Maschinenbauproduktion wuchs 2016 geringfügig um rund 1%. Hier hatten wir einen leichten Rückgang prognostiziert. Positive Impulse kamen aus Asien und Europa, während in Amerika der Markt stagnierte. Das Marktsegment mobile Anwendungen hat sich dabei wie erwartet schwächer entwickelt, mit entsprechenden Rückwirkungen auf den Geschäftsbereich Drive and Control Technology.

Der Private Verbrauch legte mit 2,8% etwas stärker als prognostiziert zu. Der Zuwachs der globalen Bautätigkeit blieb, den verfügbaren Informationen zufolge, mit 3,5% unter unserer Prognose von 3,8%. Die Impulse kamen im Wesentlichen aus Asien, das seine Dynamik weitgehend halten konnte. Leicht verbessert zeigte sich Europa; dagegen enttäuschte das Anziehen der Bautätigkeit in den USA.

Geschäftsverlauf und Umsatzentwicklung

Bosch-Gruppe insgesamt gut gewachsen

In der Bosch-Gruppe steigerten wir trotz der nur moderat wachsenden Weltwirtschaft den Umsatz auf 73,1 Milliarden Euro. Dieser erhöhte sich um nominal 3,6% gegenüber Vorjahr, wechselkursbereinigt um 5,5%. Damit liegt das Wachstum im prognostizierten Zielkorridor von 3 bis 5% für 2016 beziehungsweise übertrifft ihn wechselkursbereinigt sogar leicht. Die Wechselkursbelastungen bezogen auf den Umsatz summieren sich auf rund 1,3 Milliarden Euro. Sie resultieren insbesondere aus den Aufwertungen des Euro gegenüber dem britischen Pfund, dem russischen Rubel, der türkischen Lira und dem brasilianischen Real sowie in Asien gegenüber dem chinesischen Renminbi und der indischen Rupie. Die Wechselkurseffekte gegenüber dem US-Dollar waren dagegen 2016 gering.

Die Umsatzeffekte aus Konsolidierungskreisveränderungen belaufen sich 2016 auf rund 130 Millionen Euro. Sie ergeben sich im Wesentlichen aus der erstmaligen ganzjährigen Einbeziehung des früheren Gemeinschaftsunternehmens bei Automotive Steering, das im Vorjahr nur für elf Monate vollständig einbezogen war. Zudem wurde erstmals der Umsatz des Verpackungsmaschinenherstellers Kliklok-Woodman Corporation, Decatur/Georgia, USA, sowie dessen Schwestergesellschaft Kliklok International Ltd., Bristol, Vereinigtes Königreich, vollständig berücksichtigt. Darüber hinaus ist im Vorjahresvergleich die Veräußerung des Großgetriebegegeschäfts bei

04

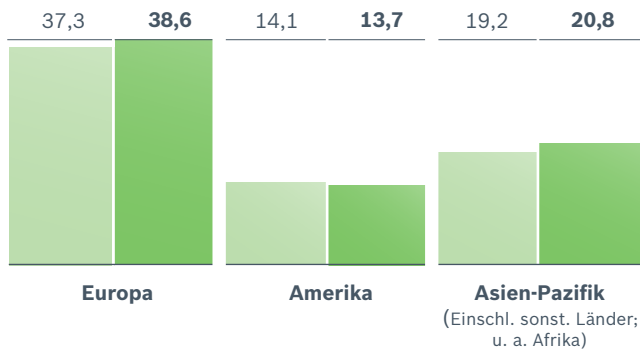
Umsatzentwicklung 2015/2016

Bosch-Gruppe im Vergleich

UMSATZ NACH REGIONEN

in Milliarden Euro

Gesamt 2015/2016 70,6 ↗ 73,1



Drive and Control Technology zu berücksichtigen, das 2015 noch elf Monate einbezogen war.

Erhebliche regionale Unterschiede

Regional verlief die Geschäftsentwicklung sehr unterschiedlich. Die Entwicklung in Europa war erfreulich. Wir konnten trotz der verhaltenen Konjunktur und trotz erheblicher Wechselkursbelastungen den Umsatz auf 38,6 Milliarden Euro erhöhen. Nominal erreichten wir damit ein Wachstum von 3,4%, wechsellkursbereinigt von 4,8%. Wir erzielen damit weiterhin rund 53% unseres Gesamtumsatzes in Europa.

In Amerika war der Umsatz insgesamt leicht rückläufig. So ging nach einem guten Vorjahr in Nordamerika der Umsatz nominal um 2,2% auf 12,3 Milliarden Euro zurück, wechsellkursbereinigt um 1,8%. Der Rückgang betraf vor allem den Unternehmensbereich Industrial Technology, in geringerer Ausprägung auch Mobility Solutions, während die anderen beiden Unternehmensbereiche ihre Umsätze steigern konnten. Schwierig war erneut die Geschäftsentwicklung in Südamerika, auch wenn im zweiten Halbjahr die Tendenz erstmals wieder positiv war. Belastend wirkte sich zudem die Abwertung des brasilianischen Real aus. Im Gesamtjahr sank der Umsatz in Südamerika nominal um 5,0% auf 1,4 Milliarden Euro, während er wechsellkursbereinigt um 2,4% zulegte.

Die stärkste Wachstumsdynamik zeigte Asien-Pazifik (einschließlich sonstiger Länder; unter anderem Afrika). Hier zog im zweiten Halbjahr das Geschäft nach einem schwachen ersten Halbjahr kräftig an. Allerdings belasteten auch hier erhebliche Wechselkurseffekte den Umsatzausweis, insbesondere durch die Abwertungen der chinesischen und der indischen Währung. Der Umsatz stieg nominal um 8,3% auf rund 20,8 Milliarden Euro, wechsellkursbereinigt leicht zweistellig um 12%. Positiv wirkte sich dabei das Geschäft von Mobility Solutions speziell in China aufgrund der Marktentwicklung aus,

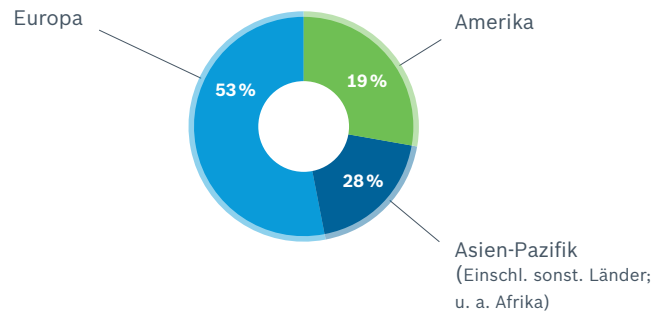
05

Umsatzstruktur 2016

Bosch-Gruppe im Vergleich

UMSATZ NACH REGIONEN

in Prozent



die besser war als erwartet. Aber auch in Südostasien und in Indien konnten wir unsere Umsätze erfreulich steigern.

Deutliche Unterschiede nach Bereichen

Mobility Solutions am stärksten gewachsen

Auch die Entwicklung nach Unternehmensbereichen weist deutliche Unterschiede auf. Am stärksten legte der Unternehmensbereich Mobility Solutions zu. Er wuchs nominal um 5,5%, wechsellkursbereinigt um 6,9%. In allen Segmenten waren wir mit einer Vielzahl von Weiterentwicklungen und Innovationen erfolgreich. Einen positiven Effekt von rund 320 Millionen Euro hatte zudem die erstmalige ganzjährige Vollkonsolidierung von Automotive Steering.

In der Antriebstechnik kam dem Geschäftsbereich Gasoline Systems erneut besonders die hohe Nachfrage nach modernen Benzin-Direkteinspritzungen zugute. Gefragt waren zudem Motorsteuerungen, Getriebesteuerungen sowie Sensoren. Dabei konnte insbesondere in Asien die Marktposition ausgebaut werden. In der Dieseltechnik bekamen wir dagegen die Zurückhaltung im wichtigen europäischen Personenwagenmarkt zu spüren. Hinzu kam das konjunkturell rückläufige Geschäft in Nord- und Südamerika. Dagegen entwickelten sich das Geschäft bei Abgasnachbehandlungssystemen und Sensoren sowie der chinesische Markt sehr erfreulich, so dass insgesamt ein leichter Zuwachs im Diesengeschäft erzielt werden konnte.

Wir verzeichneten 2016 zudem ein weiteres kräftiges Wachstum bei modernen Fahrerassistenzsystemen im Geschäftsbereich Chassis Systems Control, getrieben durch den Trend zum automatisierten Fahren und Parken. Aber auch bei Systemen für die aktive und passive Sicherheit wie ABS und ESP® waren wir erfolgreich. Ein kräftiges zweistelliges Wachstum verzeichnete zudem unsere Einheit Two-Wheeler and Powersports, die unter anderem von der

06

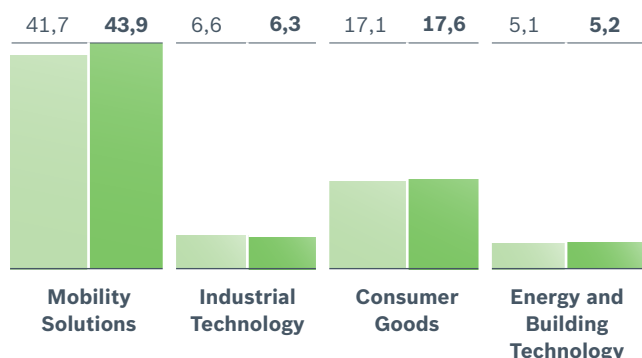
Umsatzentwicklung 2015/2016

Bosch-Gruppe im Vergleich

UMSATZ NACH UNTERNEHMENSBEREICHEN

in Milliarden Euro

Gesamt 2015/2016 70,6 ↗ 73,1



immer stärkeren globalen Ausstattung von Zweirädern mit Sicherheitstechnik wie ABS profitiert. Hervorzuheben ist zudem die sehr gute Nachfrageentwicklung bei modernen Anzeigesystemen im Bereich Car Multimedia. Sehr erfreulich war auch das anziehende Geschäft mit Thermosystemen für Kraftfahrzeuge und Stellmotoren im Geschäftsbereich Electrical Drives aufgrund wettbewerbsfähiger neuer Erzeugnisgenerationen.

Ein starkes Wachstum verzeichneten wir darüber hinaus 2016 bei Antriebssystemen und Steuerungseinheiten für Fahrräder mit elektrischem Zusatzantrieb (eBikes), bei denen wir inzwischen weltweit eine führende Rolle einnehmen. Außerdem konnten unser Softwarespezialist ETAS und unsere Tochtergesellschaft Bosch Engineering ihren Umsatz kräftig steigern. Zuwächse erzielten wir auch im Geschäftsbereich Starter Motors and Generators. Hinter den Erwartungen zurück blieb dagegen das Geschäft von Automotive Aftermarket. Gründe waren eine unbefriedigende Entwicklung unter anderem in den Märkten Nordamerika und China sowie im Bereich Automotive Service Solutions. Bei Lenksystemen wirkte sich der Technologiewandel hin zu elektrischen Lenkungen für Personenwagen aus. Während hier die Umsätze deutlich anzogen, waren sie bei hydraulischen Lenkungen und Pumpen rückläufig.

Weiterhin schwieriger Markt bei Industrial Technology

Der Unternehmensbereich Industrial Technology spürte die weiterhin schwache Marktentwicklung in wichtigen Maschinenbausegmenten. Der Umsatz sank nominal um 5,2% auf 6,3 Milliarden Euro, wechselkursbereinigt um 4,2%. Der Basiseffekt im Umsatz durch den Verkauf des Großtriebeengeschäfts Ende 2015 wirkt sich mit rund 250 Millionen Euro aus oder nominal 3,7%-Punkten.

Betroffen von der schwierigen Marktlage ist im Geschäftsbereich Drive and Control Technology sowohl der Bereich Mobile Anwendungen als auch das Segment Industriehydraulik innerhalb der Indust-

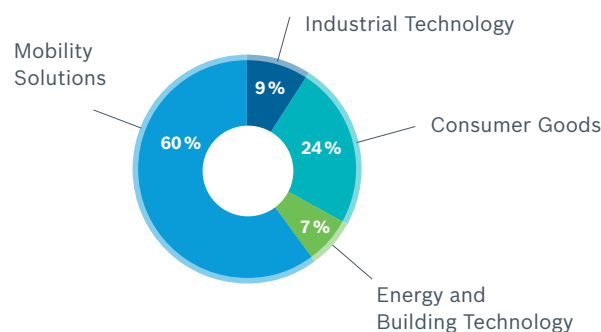
07

Umsatzstruktur 2016

Bosch-Gruppe im Vergleich

UMSATZ NACH UNTERNEHMENSBEREICHEN

in Prozent



riellen Anwendungen. Hier wirkten sich die 2016 erneut rückläufige Nachfrage aufgrund der niedrigen Öl- und Rohstoffpreise sowie vor allem ein deutlicher Marktrückgang in den USA und die anhaltende Marktschwäche in China aus.

Auch der Markt für Verpackungsmaschinen wuchs 2016 geringer als im Vorjahr. Dies hatte auch Rückwirkungen auf die Umsatzentwicklung im Geschäftsbereich Packaging Technology. Hinzu kamen verzögerte Investitionsentscheidungen und Verschiebungen von Projekten bei wichtigen Kunden im Nahrungsmittelsektor.

Erfolge bei Consumer Goods

Den Absatz deutlich steigern konnte 2016 der Unternehmensbereich Consumer Goods. Auch hier waren die Wechselkursbelastungen bezogen auf den Umsatz hoch. Nominal stieg der Umsatz nur um rund 2,6% auf 17,6 Milliarden Euro; wechselkursbereinigt legte er jedoch um 5,7% zu. Dabei war das Wachstumstempo in den beiden Bereichen BSH Hausgeräte und Power Tools 2016 ähnlich hoch.

Die BSH Hausgeräte konnte trotz der Wechselkursbelastungen in nahezu allen Ländern ihren Umsatz erhöhen. Bis auf die Produktgruppe Kühlen, deren Jahresumsatz auf Vorjahresniveau lag, konnten alle anderen Großgerätekatoren die Umsätze ausbauen. Der Geschäftsbereich Power Tools war 2016 in wichtigen westeuropäischen Märkten wie Deutschland und der Iberischen Halbinsel sowie im Vereinigten Königreich besonders erfolgreich. Hier wirkten sich allerdings die Wechselkurseffekte stark aus. Generell wirkt sich auch die Einführung von Elektrowerkzeugen für Handwerker in europäischen Baumärkten aus. Sehr gut kommen weiterhin Akkugeräte wie der Ixo beim Kunden an. Von dem handlichen Akkuschauber wurden allein 2016 mehr als eine Million Stück verkauft, seit Markteinführung im Jahr 2003 damit rund 16 Millionen. Damit ist der Ixo das meistverkaufte Elektrowerkzeug der Welt. In Nordamerika wirkte sich die Ankündigung der Trennung von der Marke Skil dämpfend

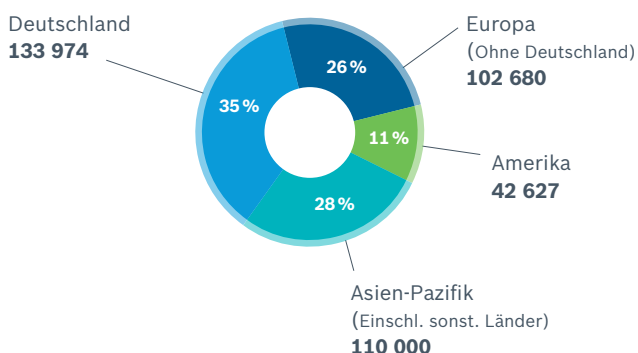
08

Beschäftigte

Bosch-Gruppe 2016, Stand 31.12.

NACH REGIONEN

Gesamt **389 281**



auf den Umsatz aus. Gut entwickelte sich das Geschäft in Indien. Konjunkturell bedingt rückläufig war dagegen das Geschäft in China und Brasilien.

Energy and Building Technology weiter gewachsen

Der Unternehmensbereich Energy and Building Technology mit den Geschäftsbereichen Security Systems und Thermotechnology konnte seine Erlöse zwar nur um 1,7 % auf 5,2 Milliarden Euro steigern, Wechselkursbereinigt aber um 4,5 %. Bei Security Systems war die Entwicklung im Produktgeschäft unterschiedlich. Deutliche Wachstumsimpulse kamen aus den Bereichen Brandmelde-, Einbruchs- und Zugangskontrollsysteme. Der Bereich Videoüberwachung blieb dagegen hinter den Erwartungen zurück. Das Errichtergeschäft verzeichnete deutliche Umsatzzuwächse in den USA sowie in Italien. Moderate Zuwächse erzielten wir im deutschen Markt.

Unser Spezialist für Heiz- und Klimatechnik, der Geschäftsbereich Thermotechnology, konnte Marktanteile im insgesamt schwierigen europäischen Marktumfeld gewinnen. Weiter gestiegen ist die Nachfrage nach modernen, internetfähigen Heizungssystemen. Sehr erfolgreich war der Geschäftsbereich im Vereinigten Königreich. Zudem konnte das Geschäft in den Wachstumsmärkten China, Afrika sowie Osteuropa ausgebaut werden. Allerdings wurde der Geschäftsbereich durch die Wechselkursentwicklung erheblich belastet.

Sehr erfolgreich war der Start des Geschäftsbereichs Bosch Global Service Solutions mit einem zweistelligen Wachstum.

Mitarbeiterzahlen

Weiterer weltweiter Anstieg

Die Gesamtzahl der Beschäftigten stieg zum Jahresende 2016 in der Bosch-Gruppe um insgesamt rund 14 500 auf rund 389 300 gegen-

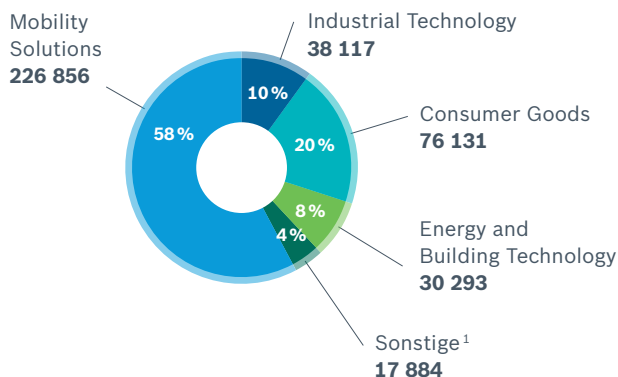
09

Beschäftigte

Bosch-Gruppe 2016, Stand 31.12.

NACH UNTERNEHMENSBEREICHEN

Gesamt **389 281**



¹ Zentrale Funktionen und Forschung

über 374 800 Ende 2015. Dabei kamen durch eine Vielzahl kleinerer Konsolidierungen rund 1 600 Beschäftigte hinzu. Damit stieg die Zahl der Beschäftigten durch zusätzliche Einstellungen nach Berücksichtigung der Fluktuation und der Personalanpassungen um rund 12 900. Es gab keine größeren Effekte im Jahr 2016 aus der Trennung von Aktivitäten, da die angekündigten Verkäufe noch nicht wirksam wurden. Restrukturierungsmaßnahmen wirkten sich 2016 insbesondere im Geschäftsbereich Drive and Control Technology aus.

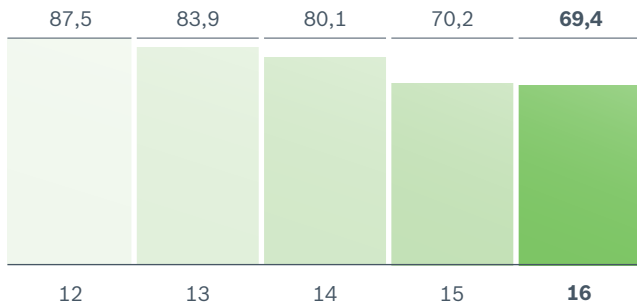
Regional blieb 2016 die Beschäftigtenstruktur gegenüber 2015 unverändert. Ende 2016 arbeiteten insgesamt rund 236 700 Beschäftigte für die Bosch-Gruppe in Europa gegenüber rund 229 600 im Jahr 2015. In Deutschland stieg die Zahl auf rund 134 000 gegenüber rund 132 000 Beschäftigten ein Jahr zuvor. In Asien-Pazifik erhöhte sich in diesem Zeitraum die Beschäftigtenzahl auf rund 110 000 gegenüber rund 104 100. Wir stellten insbesondere zusätzliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in China sowie Indien, aber auch in Südostasien ein; hier betrifft es vor allem Malaysia und Vietnam. In Amerika stieg die Zahl der Beschäftigten auf 42 600 gegenüber 41 000. Dabei sind auch 2016 gegenläufige Trends in Nordamerika und Südamerika zu berücksichtigen. So erhöhte sich die Mitarbeiterzahl in Nordamerika um rund 1 700, während sie in Südamerika leicht sank.

Leichte Veränderungen der Beschäftigtenstruktur gab es nach Unternehmensbereichen. Während der Anteil von Industrial Technology gegenüber Vorjahr um einen Prozentpunkt sank, nahm der Anteil im Bereich Energy and Building Technology um einen Prozentpunkt zu. Die Mitarbeiterzahl im Bereich Mobility Solutions stieg auf rund 226 900 gegenüber rund 217 000 Ende 2015. Wir bauten insbesondere in den Wachstumsgebieten wie Fahrerassistenzsystemen oder Benzin-Direkteinspritzung unsere Beschäftigtenzahl auf, während wir bei Diesel Systems marktbedingt Reduzierungen vornahmen. Im Unternehmensbereich Industrial Technology sank die Zahl der Beschäftigten durch die Restrukturierungen im Geschäftsbereich

10

Entwicklung CO₂-Ausstoß

Bosch-Gruppe 2012–2016

CO₂-EMISSIONEN¹Tonnen je eine Million Euro Wertschöpfung²

¹ Direkte CO₂-Emissionen aus stationärer sowie mobiler Verbrennung, indirekte CO₂-Emissionen aus eingekauftem Strom, Fernwärme/-kälte oder Dampf sowie flüchtige CO₂-Emissionen

² Differenz aus Nettogesamtumsatz (Umsatz mit Dritten, Innenumsatz, interne Lieferungen) und geplanten Materialkosten durch Fremdbezug

Drive and Control Technology auf rund 38 100 gegenüber 39 500 zum Jahresende 2015. Im Unternehmensbereich Consumer Goods erhöhte sich dagegen die Zahl der Beschäftigten auf rund 76 100 gegenüber 74 300 Ende 2015. Hier arbeiten damit weiterhin 20 % der Bosch-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter. Die Zahl der Beschäftigten im Unternehmensbereich Energy and Building Technology stieg um rund 2 900 auf rund 30 300. Neben den Konsolidierungseffekten bei Robert Bosch Smart Home, Thermotechnology und Service Solutions wirkt sich auch der zusätzliche Stellenaufbau im stark wachsenden Bereich Service Solutions aus.

Die Zahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Bereich Forschung und Entwicklung stieg dabei weltweit über alle Bereiche um rund 2 900 auf 58 700. Mehr als die Hälfte sind dabei Teil unseres globalen Forschungsnetzwerks und arbeiten außerhalb Deutschlands. Die Anzahl der Mitarbeiter im Zentralbereich Forschung und Vorauentwicklung (Sonstige) stieg ebenfalls leicht auf mehr als 1 300.

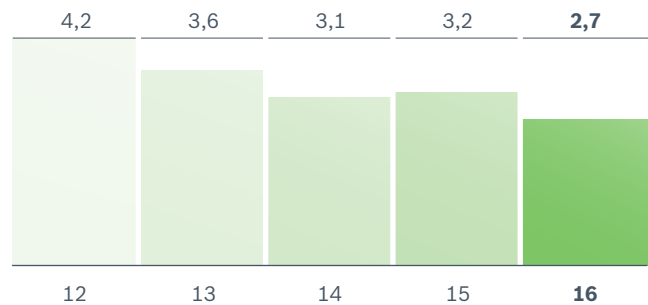
Umweltschutz und Arbeitssicherheit

Für Bosch haben Umweltschutz, Ressourcenschonung und Arbeitssicherheit seit jeher eine hohe Bedeutung. Zudem ist die Robert Bosch GmbH seit 2004 Mitglied der Global-Compact-Initiative der Vereinten Nationen und bekennt sich zu deren zehn weltweit gültigen Prinzipien für eine verantwortungsvolle Unternehmensführung. „Technik fürs Leben“ bedeutet für uns auch, auf die Umweltverträglichkeit unserer Produkte und unserer Produktionsprozesse zu achten. Wir haben für den Umwelt- und Arbeitsschutz drei wesentliche Themenfelder identifiziert: Klimaschutz durch Energieeffizienz, nachhaltige Produktion durch Ressourcenschonung und Arbeitssicherheit. Wir haben uns dazu Ziele anhand der Kennzahlen relative CO₂-Emission, Unfallrate sowie relative Abfallmenge und relativer Wasserverbrauch gesetzt.

11

Entwicklung Arbeitssicherheit

Bosch-Gruppe / Unfallrate 2012–2016

UNFÄLLEje eine Million Arbeitsstunden¹

¹ Unfälle, die zu einem oder mehr Ausfalltagen führen

Bei der Abfallmenge wollen wir bis 2018 eine jährliche Verbesserung von 3 % gegenüber Vorjahr erreichen, beim Wasserverbrauch von 2 %. Darüber berichten wir ausführlich in unserem Nachhaltigkeitsbericht.

Weitere Reduzierung der CO₂-Emissionen

Die Verringerung der CO₂-Emissionen sehen wir als Teil unserer gesellschaftlichen Verantwortung. Denn die Industrie kann mit dem Einsatz intelligenter technischer Lösungen einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Energieeffizienz dient nicht nur dem ökologischen und sozialen Umfeld, sondern ist auch ein Schlüsselfaktor für uns, um Wettbewerbsvorteile zu erzielen. Die Maßnahmen zur Energieeinsparung werden wir deshalb weiter ausbauen.

Bereits im Jahr 2008 hatten wir langfristige Zielvorgaben für die Reduzierung des relativen, auf die eigene Wertschöpfung bezogenen CO₂-Ausstoßes unserer Standorte festgelegt. Diese besagten, dass wir bis 2020 gegenüber dem Referenzjahr 2007 die entsprechenden CO₂-Werte um 20 % (ohne Automotive Steering und BSH Hausgeräte) verringern wollen. Dieses Ziel konnten wir bereits 2015 deutlich übertreffen und auch 2016 eine weitere Verbesserung erzielen. Wir konnten mit einem relativen CO₂-Ausstoß von 69,4 Tonnen je eine Million Euro Wertschöpfung bereits eine Verringerung von mehr als 30 % erzielen. Deshalb haben wir unter der Einbeziehung von BSH Hausgeräte und Automotive Steering das Ziel auf 35 % bis 2020 erhöht.

An zahlreichen Bosch-Standorten suchen geschulte CO₂-Koordinatoren nach weiteren Möglichkeiten zum Energiesparen. Diese Experten analysieren mit ihren Teams beispielsweise Produktionsanlagen und auch Gebäude auf ihren Energieverbrauch. In zwei Pilotprojekten in den Bereichen Elektromobilität sowie IoT-Cloud haben wir begonnen, den hierfür bei Bosch benötigten Energieeinsatz CO₂-neutral zu stellen.

01

Wichtigste Positionen der Gewinn- und Verlustrechnung

in Millionen Euro

	2016	2015
Umsatzerlöse	73 129	70 607
Herstellungskosten des Umsatzes	-47 711	-46 675
Bruttoergebnis	25 418	23 932
Vertriebs- und Verwaltungskosten	-14 776	-13 787
Forschungs- und Entwicklungskosten	-6 954	-6 378
Sonstige betriebliche Aufwendungen und Erträge	-178	864
Ergebnis aus Unternehmen, die nach der Equity-Methode einbezogen werden	-175	-44
EBIT	3 335	4 587
Finanzergebnis	32	-98
Ergebnis vor Steuern	3 367	4 489
Steuern vom Einkommen und Ertrag	-993	-952
Ergebnis nach Steuern	2 374	3 537

Verbesserungen bei Arbeitssicherheit erzielt

Wir haben Anfang 2016 erstmals ein Langfristziel 2020 für die Arbeitssicherheit festgelegt mit einer Unfallrate auf Ebene der Bosch-Gruppe von höchstens 1,7 Unfällen pro eine Million geleisteter Arbeitsstunden. Um dies zu erreichen, verstärkten wir 2016 unsere Aktivitäten. Denn Sicherheit bei der täglichen Arbeit ist neben Qualität, Liefertreue und Effizienzverbesserungen ein Kernanliegen an allen Bosch-Standorten. Mit dem Programm „Safety Basics“ haben wir einen intensiven Dialog zwischen Führungskräften und Beschäftigten angestoßen. Bei der weiteren Verbesserung der Arbeitssicherheit kamen wir 2016 deutlich voran. Die Unfallrate beträgt für 2016 einschließlich Automotive Steering und BSH Hausgeräte 2,7 Unfälle pro eine Million Arbeitsstunden gegenüber 3,2 Unfällen im Vorjahr. Die Gesamtzahl der Betriebsunfälle lag im Geschäftsjahr 2016 bei 1 849 gegenüber 2 126 im Jahr 2015.

Ertragslage**Hohe Vorleistungen belasten Ergebnis**

Wir erzielten 2016 ein Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT) von 3,3 Milliarden Euro gegenüber 4,6 Milliarden Euro im Vorjahr. Das operative EBIT erreichte 2016 4,3 Milliarden Euro, die operative Rendite 5,8%. Gründe für das geringere Ergebnis sind die gestiegenen Vorleistungen durch erhöhte Forschungs- und Entwicklungskosten sowie gestiegene Abschreibungen auf Sachanlagen, anhaltend hohe Kosten für Restrukturierungs- und Anpassungsmaßnahmen in einigen Bereichen sowie Wechselkursbelastungen gegenüber Vorjahr.

Damit haben sich unsere Ergebniserwartungen nicht erfüllt. Wir hatten für 2016 eine operative Umsatzrendite in etwa auf Vorjahreshöhe prognostiziert. Bei der operativen Rendite bleiben insbesondere Ergebnisbelastungen durch die erhöhten Abschreibungen aus der

Neubewertung der Vermögenswerte bei Automotive Steering und BSH Hausgeräte als Folge der vollständigen Übernahme der früheren Gemeinschaftsunternehmen im Jahr 2015 von in Summe rund 500 Millionen Euro außer Betracht sowie Veränderungen bei den Rückstellungen für rechtliche Risiken.

Die Herstellungskosten des Umsatzes entwickelten sich unterproportional zum Umsatz. Wir konnten damit die Bruttomarge verbessern. Dies erreichten wir trotz erhöhter Abschreibungen auf Sachanlagen durch die gestiegenen Investitionen in den vergangenen Jahren. Die Abschreibungen auf Sachanlagen stiegen dabei um rund 230 Millionen Euro auf 3 Milliarden Euro.

Doch die Verbesserungen reichten nicht aus, um zusätzliche Vorleistungen und Belastungen auszugleichen, was zu dem Rückgang beim EBIT führte. Gründe für die gestiegenen Vertriebs- und Verwaltungskosten sind erhöhte Aufwendungen für die Sicherung und den Ausbau der Marktpräsenz, erhöhte Garantiekosten, deutlich gestiegene Kosten für Beratungsleistungen sowie Vorleistungen für Initiativen im Bereich der Digitalisierung und Projekte zur Steigerung der Effizienz in den Dienstleistungsbereichen. Die Vorleistungen für Zukunftsthemen spiegeln sich insbesondere in den hohen Forschungs- und Entwicklungskosten wider. Sie erreichten 2016 rund 7,0 Milliarden Euro gegenüber 6,4 Milliarden Euro im Vorjahr. Bezogen auf den Umsatz lag die Quote der Forschungs- und Entwicklungskosten bei 9,5% gegenüber 9,0% im Vorjahr. Die Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen umfassen dabei an Dritte weiterverrechnete Leistungen wie im Vorjahr von rund 1,3 Milliarden Euro.

Der Anstieg der Forschungs- und Entwicklungskosten betrifft insbesondere den Unternehmensbereich Mobility Solutions. Besonders hohe Vorleistungen in Relation zum Umsatz erbrachten wir hier bei Fahrerassistenzsystemen, Car Multimedia sowie Sensorik. Damit entfallen auf den Unternehmensbereich Mobility Solutions

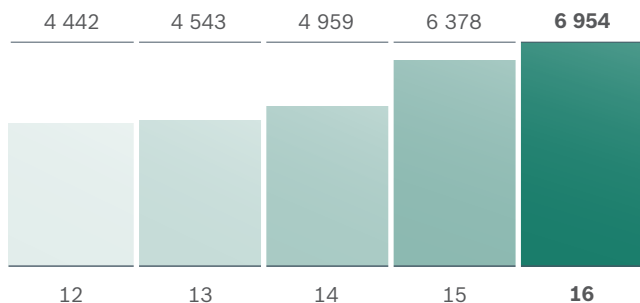
12

Forschungs- und Entwicklungskosten¹

Bosch-Gruppe 2012–2016

GESAMTAUFWAND

in Millionen Euro



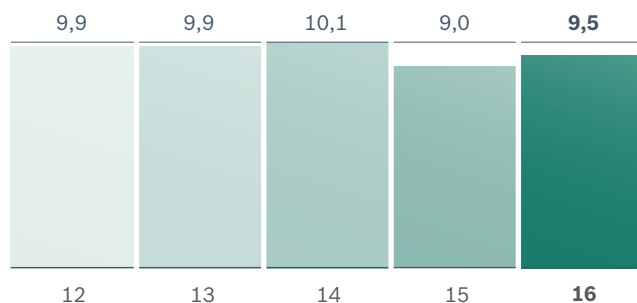
13

Forschungs- und Entwicklungskosten¹

Bosch-Gruppe 2012–2016

GESAMTAUFWAND

in Prozent vom Umsatz



¹ Einschließlich an Kunden direkt weiterverrechneter Entwicklungsleistungen

76% der Entwicklungskosten nach 75% im Vorjahr. Der Anteil des Unternehmensbereichs Consumer Goods (inklusive Sonstiges) ging auf 14% zurück gegenüber 15% im Vorjahr. Die Anteile von Industrial Technology und Energy and Building Technology erreichten erneut 6% beziehungsweise 4%.

Maßgeblich für den Wechsel von einem positiven Saldo der sonstigen betrieblichen Aufwendungen und Erträge im Jahr 2015 zu einem negativen Saldo 2016 ist der Entfall des positiven Sonderertrags von 2,1 Milliarden Euro aus der Vollkonsolidierung von Automotive Steering und BSH Hausgeräte. Das Finanzergebnis war 2016 anders als im Vorjahr leicht positiv. Das Ergebnis vor Steuern erreicht 3,4 Milliarden Euro; das entspricht einer Rendite von 4,6%. Beide Werte liegen dabei ebenfalls deutlich unter Vorjahr. Nach Steuern weisen wir ein Ergebnis von 2,4 Milliarden Euro aus, gegenüber 3,5 Milliarden Euro im Vorjahr.

Unsere interne Steuerungsgröße Operativer Wertbeitrag wird nur für den im internen Berichtswesen für 2016 verwendeten Konsolidierungskreis ermittelt. Der Wertbeitrag ging 2016 auf rund 220 Millionen Euro gegenüber der relevanten Vergleichszahl von rund 480 Millionen Euro für das Jahr 2015 zurück. Wesentlicher Unterschied zwischen EBIT und Operativem Wertbeitrag sind die kalkulatorischen Kapitalkosten von rund 3,4 Milliarden Euro (vergleichbare Vorjahreszahl rund 3,3 Milliarden Euro), die den Operativen Wertbeitrag im Vergleich zum EBIT reduzieren.

Deutliche Ergebnisunterschiede nach Segmenten

Nach Unternehmensbereichen erzielten wir bei Mobility Solutions inklusive der auf diesen Bereich entfallenden Sondereffekte ein EBIT von 2,0 Milliarden Euro nach 3,2 Milliarden Euro im Vorjahr. Das operative EBIT ohne die Ergebnisbelastungen durch die erhöhten Abschreibungen aus der Neubewertung der Vermögenswerte bei Automotive Steering erreichte 2,6 Milliarden Euro nach 3,5 Milliarden Euro im Vorjahr. Die

operative Rendite verringerte sich auf 6,0% vom Umsatz nach 8,4%. Hier wirken sich insbesondere die hohen Vorleistungen für Forschung und Entwicklung sowie bei Investitionen und darüber hinaus Anpassungsmaßnahmen in weiteren Bereichen wie Automotive Aftermarket aus.

Der Unternehmensbereich Industrial Technology erreichte nach dem aufgrund der schwierigen Geschäftslage erheblichen Verlust des Vorjahres bei Drive and Control Technology im Jahr 2016 wieder die Gewinnschwelle. Bei dem hohen Vorjahresverlust spielten auch die Sonderbelastungen unter anderem aus Firmenwertabschreibungen eine Rolle. Wir erzielten bei Industrial Technology damit auch Verbesserungen gegenüber dem operativen Vorjahresverlust von 100 Millionen Euro. So zeigen die erheblichen Restrukturierungsanstrengungen bei Drive and Control Technology Wirkung. Nicht zufriedenstellend war 2016 die Entwicklung im Geschäftsbereich Packaging Technology. Neben der schleppenden Entwicklung belasteten auch hier Kosten für Anpassungsmaßnahmen.

Sehr erfreulich war die Ergebnisentwicklung im Unternehmensbereich Consumer Goods. Er steigerte 2016 sein operatives Ergebnis auf 1,4 Milliarden Euro gegenüber 1,2 Milliarden Euro im Vorjahr und erhöhte seine Rendite kräftig auf 8,2% gegenüber 7,2% im Vorjahr. Power Tools und BSH Hausgeräte waren dabei sehr erfolgreich. Im ausgewiesenen EBIT des Vorjahres waren allerdings erhebliche einmalige positive Sondereffekte durch die erstmalige vollständige Konsolidierung des früheren Gemeinschaftsunternehmens BSH Hausgeräte enthalten, während sich 2016 Ergebnisbelastungen durch die erhöhten Abschreibungen aus der Neubewertung der Vermögenswerte bei BSH Hausgeräte als Folge der vollständigen Übernahme ergeben. Das ausgewiesene EBIT ging deshalb auf 1,1 Milliarden Euro gegenüber 2,2 Milliarden Euro im Vorjahr zurück. Der Unternehmensbereich Energy and Building Technology weist mit 226 Millionen Euro ein EBIT auf Vorjahreshöhe aus. Die Rendite erreichte 4,3% gegenüber 4,4% für das Jahr 2015.

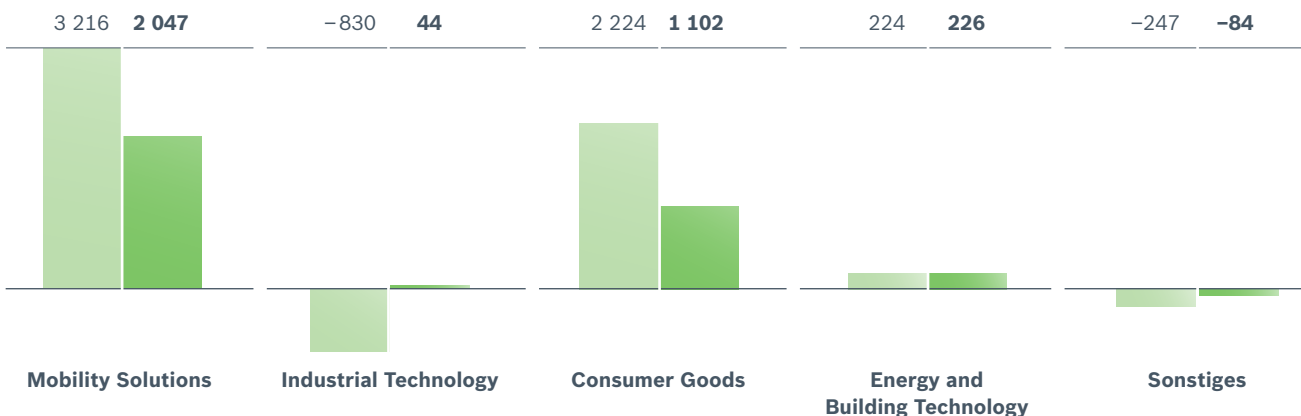
14

EBIT

Bosch-Gruppe 2015/2016

NACH UNTERNEHMENSBEREICHEN

in Millionen Euro



Vermögens- und Finanzlage

Solide Bilanzstruktur

Zum Bilanzstichtag erreichte die Bilanzsumme der Bosch-Gruppe 81,9 Milliarden Euro nach 77,3 Milliarden im Vorjahr. Wir weisen mit 44% weiterhin eine sehr solide Eigenkapitalquote aus.

Auf der Aktivseite verfügten wir zum Bilanzstichtag über eine bilanzielle Liquidität von 16,7 Milliarden Euro gegenüber 14,4 Milliarden Euro im Vorjahr. Die bilanzielle Liquidität umfasst neben den flüssigen Mitteln die Wertpapiere und die Guthaben bei Kreditinstituten mit einer Laufzeit von mehr als 90 Tagen. Der Anstieg 2016 resultiert aus gestiegenen Mitteln aus betrieblicher Tätigkeit, einem geringeren Volumen bei Unternehmenszukäufen, Marktwertsteigerungen in den Wertpapieranlagen sowie der Aufnahme externer Finanzmittel. In der Bilanzstruktur gab es auf der Aktivseite eine leichte Veränderung aufgrund der überproportional angestiegenen kurzfristigen Vermögenswerte, bedingt vor allem durch höhere flüssige Mittel.

Auf der Passivseite gab es ebenfalls leichte Verschiebungen bei den Anteilen an der Bilanzsumme bei den kurzfristigen und langfristigen Schulden durch den überproportionalen Anstieg der kurzfristigen Schulden. Der größte Effekt ergibt sich hier aus den Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen.

Damit ist die Finanzierungsstruktur weiterhin sehr solide. Standard & Poor's bewertete zudem die Langfristbonität der Robert Bosch GmbH unverändert mit AA- (Ausblick „stabil“). Davon profitierte auch die Tochtergesellschaft BSH Hausgeräte mit einer entsprechenden Ratingeinstufung. Zu den finanziellen Verbindlichkeiten der Bosch-Gruppe gehören Anleihen im Gesamtvolumen von rund 4,2 Milliarden Euro. Die Zinssätze liegen zwischen 1,543% und 5,125%. Die durchschnittliche Laufzeit sowie die Durchschnittsverzinsung der Anleihen gingen im Vergleich zum Vorjahr leicht zurück.

Die bestehenden finanziellen Verbindlichkeiten lauten größtenteils auf Euro. Im Jahr 2016 begaben wir Schuldscheindarlehen und eine Namensschuldverschreibung im Gesamtvolumen von 1,5 Milliarden Euro mit Laufzeiten zwischen 7 und 15 Jahren. Gleichzeitig haben wir fällige Anleihen im Gesamtvolumen von rund 850 Millionen Euro zurückgeführt.

Investitionen weiter gestiegen

Im Jahr 2016 investierten wir in der Bosch-Gruppe 4,3 Milliarden Euro gegenüber 4,1 Milliarden Euro im Vorjahr. Die Investitionsquote stieg auf 5,8% vom Umsatz nach 5,7% im Vorjahr. Der Umfang der zum Abschlussstichtag bestehenden Investitionsverpflichtungen aufgrund getätigter Bestellungen beträgt rund 580 Millionen Euro. Dafür stehen angesichts unserer sehr guten Liquiditätssituation ausreichend finanzielle Mittel zur Verfügung.

Nach Unternehmensbereichen erhöhten sich die Investitionen am stärksten im Bereich Mobility Solutions, auf 3,3 Milliarden Euro gegenüber 3,1 Milliarden Euro im Vorjahr. Bei dem kräftigen Anstieg spielen ein erhöhter Investitionsbedarf insbesondere in den Bereichen Benzin-Direkteinspritzung, Fahrerassistenzsysteme und Infotainment- und Anzeigesysteme wie auch die Kapazitätserweiterungen bei Halbleitern, Sensoren und Steuergeräten eine wesentliche Rolle. Bei Industrial Technology investierten wir rund 130 Millionen Euro nach 140 Millionen Euro im Vorjahr. Im Bereich Consumer Goods stiegen die Investitionen kräftig auf rund 720 Millionen Euro nach rund 650 Millionen Euro im Vorjahr. Neben dem weiteren Kapazitätsausbau bei Power Tools spielen hierbei neue Werksanlagen und Erweiterungen bei BSH Hausgeräte eine wesentliche Rolle. Bei Energy and Building Technology stieg das Investitionsvolumen auf rund 110 Millionen Euro nach 100 Millionen Euro im Vorjahr. Im Vordergrund standen hier Projekte an Fertigungs-, Entwicklungs- und Vertriebsstandorten mit dem Fokus auf Kostenreduzierung und Produkterneuerung. Zudem wurde ein neues Entwicklungszentrum in Aveiro, Portugal, sowie

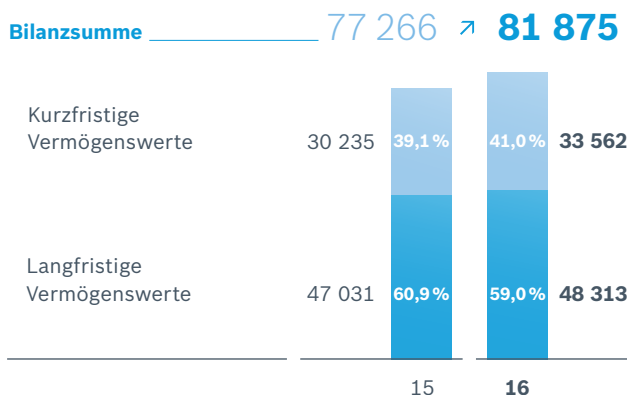
15

Bilanzstruktur

Bosch-Gruppe 2015/2016

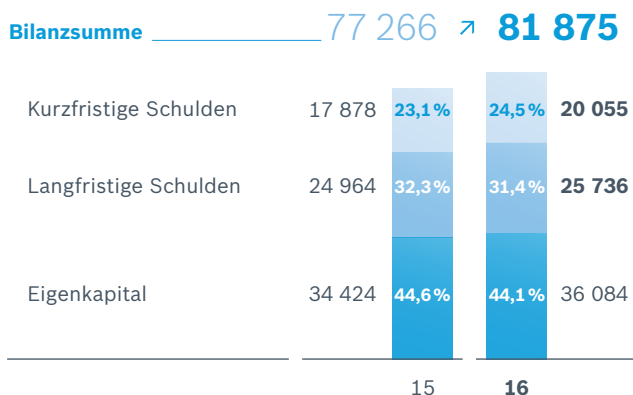
AKTIVA

in Millionen Euro/in Prozent der Bilanzsumme



PASSIVA

in Millionen Euro/in Prozent der Bilanzsumme



ein Kundentrainingszentrum in Manisa, Türkei, eröffnet, jeweils im Geschäftsbereich Thermotechnology.

Auf europäische Standorte entfielen rund 2,8 Milliarden Euro Investitionsmittel gegenüber 2,5 Milliarden Euro im Vorjahr. In Deutschland gaben wir davon rund 1,6 Milliarden Euro gegenüber 1,4 Milliarden Euro im Vorjahr aus. Schwerpunkte waren Kapazitätserweiterungen bei Halbleitern und Sensoren und Neubauten am Standort Reutlingen sowie bei Benzin-Direkteinspritzung. Zudem bauen wir am Standort Abstatt die Entwicklung mit Blick auf das Zukunftsthema automatisiertes und vernetztes Fahren deutlich aus.

In der Region Asien-Pazifik investierten wir 1,0 Milliarde Euro nach 1,1 Milliarden Euro im Vorjahr. Wir bauten insbesondere die Standorte aus, an denen wir Benzin-Direkteinspritztechnik herstellen, speziell auch in China. Außerdem legten wir 2016 in Suzhou den Grundstein für ein neues Entwicklungszentrum im Unternehmensbereich Mobility Solutions. Des Weiteren errichteten wir einen neuen Standort in Wuhu, China, für die Fertigung von Kombiinstrumenten und Headunits und erweitern den Standort Wujin für die Fertigung elektronischer Steuergeräte. BSH Hausgeräte baut derzeit ihre erste Geschirrspülerfabrik in China und legte den Grundstein in Nanjing für ein neues Forschungs- und Entwicklungszentrum.

Ein weiterer Schwerpunkt war erneut Indien. Dort investierten wir in den Ausbau bestehender Fertigungsstandorte wie Bidadi und Nashik im Bereich der Fahrzeugkomponenten und den weiteren Ausbau des Software- und Entwicklungszentrums am Standort Bengaluru. Auch in Südostasien investierten wir kräftig, um unsere dortige Marktposition weiter auszubauen. Im Jahr 2016 begannen wir mit dem Bau einer Fabrik für Benzin-Direkteinspritzsysteme in Thailand. In Malaysia erweitern wir unsere Kapazitäten für Multimedia-Systeme am Standort Penang. Darüber hinaus bauen wir die Entwicklungskapazitäten in unserem Software- und Entwicklungszentrum in

Ho-Chi-Minh-Stadt, Vietnam, weiter aus und erweitern unsere dortigen Fertigungskapazitäten.

In Nord- und Südamerika investierten wir insgesamt erneut rund 460 Millionen Euro. Schwerpunkte in Amerika betrafen insbesondere den Unternehmensbereich Mobility Solutions. Dazu gehörten der Ausbau des Entwicklungsstandorts Plymouth/Michigan, USA, und des Fertigungsstandorts Charleston/South Carolina, USA, sowie von Standorten in Mexiko.

Liquiditätsentwicklung

Hohe Finanzkraft und gute Liquiditätsausstattung

Die Bosch-Gruppe verfügt über eine hohe Finanzkraft mit einem Cash-Flow im Jahr 2016 von 6,6 Milliarden Euro beziehungsweise 9,0 % des Umsatzes nach 6,8 Milliarden Euro beziehungsweise 9,7 % des Umsatzes.

Die Liquidität gemäß Kapitalflussrechnung (flüssige Mittel) erreichte zum Jahresende 4,8 Milliarden Euro nach 3,7 Milliarden Euro im Vorjahr. Darüber hinaus bestehen freie Finanzierungsrahmen der Robert Bosch GmbH bei Commercial-Paper-Programmen in Höhe von einer Milliarde Euro und zwei Milliarden US-Dollar.

Der Mittelzufluss aus betrieblicher Tätigkeit liegt mit 6,1 Milliarden Euro leicht über Vorjahr. Der Mittelabfluss aus Investitionstätigkeit fällt trotz gestiegener Investitionen in das Anlagevermögen gegenüber dem Vorjahr um 2,0 Milliarden Euro niedriger aus. Gründe sind die deutlich gesunkenen Mittelabflüsse aus Erwerben und Beteiligungsmaßnahmen. Der Mittelzufluss beziehungsweise Mittelabfluss aus Finanzierungstätigkeit war 2016 weitgehend ausgeglichen. Dem Abfluss durch Dividendenzahlungen an Dritte von 0,4 Milliarden Euro stand ein Nettozufluss von 0,5 Milliarden Euro im Wesentlichen aus

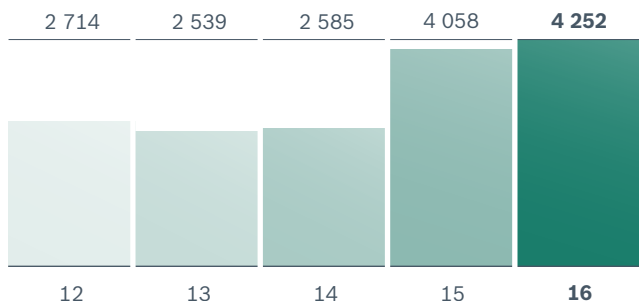
16

Investitionen in Sachanlagen

Bosch-Gruppe 2012–2016

INVESTITIONEN

in Millionen Euro



der Begebung von Schuldscheindarlehen und einer Schuldverschreibung sowie der Rückzahlung von Finanzverbindlichkeiten gegenüber.

Die Bosch-Gruppe verfügt über ein zentrales Finanz- und Währungsmanagement. Es dient einer optimalen Steuerung der Zahlungsströme sowie der Begrenzung von Risiken aus offenen Währungspositionen auf Ebene der Bosch-Gruppe. Darüber hinaus steuert das zentrale Finanzmanagement die Mittelaufnahme und die Finanzanlagen. Dabei verfolgen wir bei den Kapitalanlagen die Strategie einer breiten Streuung von Aktien und verzinslichen Wertpapieren.

Ausblick

Unsicherheiten durch politische Entwicklungen

Auch für 2017 gehen wir von einem mäßigen globalen Wirtschaftswachstum aus. Wir erwarten einen Zuwachs der weltweiten Wirtschaftsleistung von rund 2,8 % gegenüber 2,5 % im Vorjahr. Dabei bestehen erhebliche Unsicherheiten in für uns wichtigen Märkten und Standortregionen wie in den USA aufgrund des Präsidentenwechsels, in Europa aufgrund des angekündigten Austritts des Vereinigten Königreiches aus der Europäischen Union sowie der Wahlen in Frankreich und Deutschland, aber auch in Ländern wie der Türkei.

Besondere Risiken erwachsen dabei aus den zunehmenden protektionistischen Tendenzen, die inzwischen auch verstärkt von entwickelten Staaten ausgehen. Gefahren resultieren außerdem aus den langsam steigenden Zinsen in den USA, die einige Schwellenländer belasten können. Die wieder anziehenden Rohstoffnotierungen dürften zwar den Privaten Verbrauch tendenziell dämpfen, aber nicht zu einer markanten Belastung für unsere wesentlichen Märkte werden.

Für die Triade gehen wir erneut davon aus, dass Asien-Pazifik mit 4,2 % am stärksten wachsen wird, während Gesamteuropa mit 1,5 %

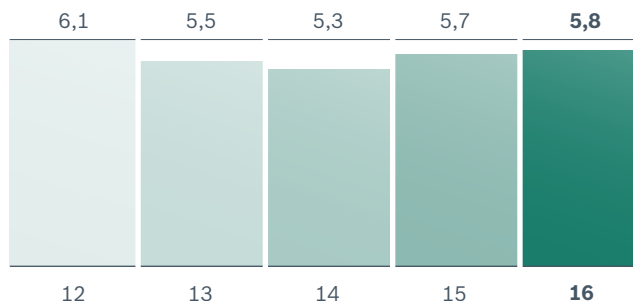
17

Investitionen in Sachanlagen

Bosch-Gruppe 2012–2016

INVESTITIONEN

in Prozent vom Umsatz



und Amerika mit 2,1 % merklich langsamer zulegen dürften. Dabei dürfte in China die Zuwachsrate für 2017 mit rund 6,0 % unterhalb des Wertes für 2016 liegen, ebenso in Indien. Mit einem Zuwachs von 6,8 % wird die Wirtschaft auf dem Subkontinent voraussichtlich erneut stärker wachsen als in China.

Für die Europäische Union erwarten wir für 2017 ein Wachstum von 1,5 %. Gerade für die exportstarken Länder wie Deutschland sind die politischen Risiken hoch, weshalb wir von einem gegenüber 2016 langsameren Wachstum in Höhe von 1,5 % ausgehen. Deutlich schwächer stufen wir zudem die Dynamik im Vereinigten Königreich mit einem Wachstum von lediglich 1 % ein. Dort gewinnen die aus dem anstehenden EU-Austritt resultierenden Belastungen an Bedeutung. Für Südeuropa bleiben wir vorsichtig; noch dämpfen die Nachwirkungen der Schuldenkrise 2010 bis 2013 die konjunkturelle Entwicklung in einigen Ländern. In Osteuropa dürfte sich die Erholung fortsetzen.

In den USA erwarten wir nach dem sehr schwachen Vorjahr ein Wirtschaftswachstum von 2,3 %, was vor allem einem voraussichtlich wieder robusteren Privaten Verbrauch sowie einer etwas gestärkten Bautätigkeit geschuldet sein dürfte. In den wachstumsschwachen Staaten Südamerikas dürfte sich die langsame Erholung fortsetzen.

In unseren Kernsegmenten haben wir bei Personenwagen und Nutzfahrzeugen nach der unerwartet hohen Dynamik des Jahres 2016 die vorsichtige Annahme eines Anstiegs der Produktionszahlen um gut 1 % auf rund 97 Millionen Fahrzeuge getroffen. Dabei zeichnet sich auch bei schweren Nutzfahrzeugen ein leichter Anstieg ab. In Gesamteuropa gehen wir von einem schwächeren Wachstum aus als im Vorjahr. Die Produktion in Nordamerika wird voraussichtlich gegenüber Vorjahr leicht zulegen. In Südamerika rechnen wir mit einer Stabilisierung der Produktionszahlen auf niedrigem Niveau. In China und Indien gehen wir nach den Vorzieheffekten des Jahres 2016 von einem deutlich geringeren Anstieg der Automobilproduktion aus.

02

Kapitalflussrechnung Bosch-Gruppe

in Millionen Euro

	2016	2015
Cash-Flow	6 565	6 835
in % vom Umsatz	9,0	9,7
Liquidität Jahresanfang (01.01.)	3 707	5 513
Mittelzufluss aus betrieblicher Tätigkeit	+6 137	+5 959
Mittelabfluss aus Investitionstätigkeit	-5 226	-7 204
Mittelabfluss bzw. -zufluss aus Finanzierungstätigkeit	+73	-655
Sonstiges	+62	+94
Liquidität Jahresende (31.12.)	4 753	3 707

Im Maschinenbau wird die globale Produktion unseren Erwartungen zufolge etwas gegenüber Vorjahr anziehen. Positive Impulse kommen dabei voraussichtlich aus den meisten asiatischen Ländern sowie den USA, während der Markt in Europa stagnieren dürfte. Dabei dürfte sich das Marktsegment mobile Anwendungen erneut schwächer entwickeln als der Gesamtmarkt. Der Geschäftsbereich Drive and Control Technology muss sich damit auf ein weiterhin schwieriges Marktumfeld einstellen. Wir gehen von einem leichten Anziehen des Privaten Verbrauchs aus, der vor allem von der in den entwickelten Staaten Amerikas und Europas vergleichsweise guten Arbeitsmarktlage profitiert. Der steigende Ölpreis wird jedoch den Anstieg der Kaufkraft dämpfen. Hinzu kommen Belastungen aufgrund des Brexit, die in erster Linie die Konsumfreude im Vereinigten Königreich hemmen dürften. Bezogen auf die globale Bautätigkeit als weiteren wichtigen Markt erwarten wir 2017 ein kaum verändertes Wachstumstempo. Wir rechnen dabei mit einer leicht stärkeren Dynamik in den USA sowie einer weiteren Besserung in der Europäischen Währungsunion. Im Vereinigten Königreich dürfte die Bautätigkeit erstmals seit fünf Jahren schrumpfen. In Asien dürften sich die Zuwachsraten verringern. So rechnen wir in China mit einem erneut schwächeren Anstieg der Bauinvestitionen, auch wenn er dennoch weiterhin überdurchschnittlich ausfallen wird.

Umsatzwachstum und Stärkung der Ertragskraft

Vor dem Hintergrund des weiterhin verhaltenen wirtschaftlichen Umfelds und der erheblichen Unsicherheiten prognostizieren wir ein voraussichtliches Umsatzwachstum der Bosch-Gruppe im Geschäftsjahr 2017 in einem Korridor von 3 bis 5 %. Wechselkurseffekte sind hier nicht berücksichtigt. Am stärksten dürften die Unternehmensbereiche Mobility Solutions und Consumer Goods ihren Umsatz steigern. Im Unternehmensbereich Industrial Technology gehen wir nach einer rückläufigen Entwicklung in den Vorjahren erstmals wieder von einem leichten Wachstum aus. Der Unternehmensbereich Energy and Building Technology dürfte ähnlich wachsen wie im Vorjahr.

Wir erwarten derzeit für die Bosch-Gruppe, die operative EBIT-Rendite gegenüber dem Vorjahr leicht steigern zu können trotz weiterer Vorleistungen für die Transformation wie hoher Forschungs- und Entwicklungskosten, hoher Investitionen und weiterer Restrukturierungs- und Anpassungsmaßnahmen. Die höchsten Renditen dürften wir erneut in den Unternehmensbereichen Mobility Solutions und Consumer Goods erzielen. Bei Industrial Technology und Energy and Building Technology gehen wir von Verbesserungen aus.

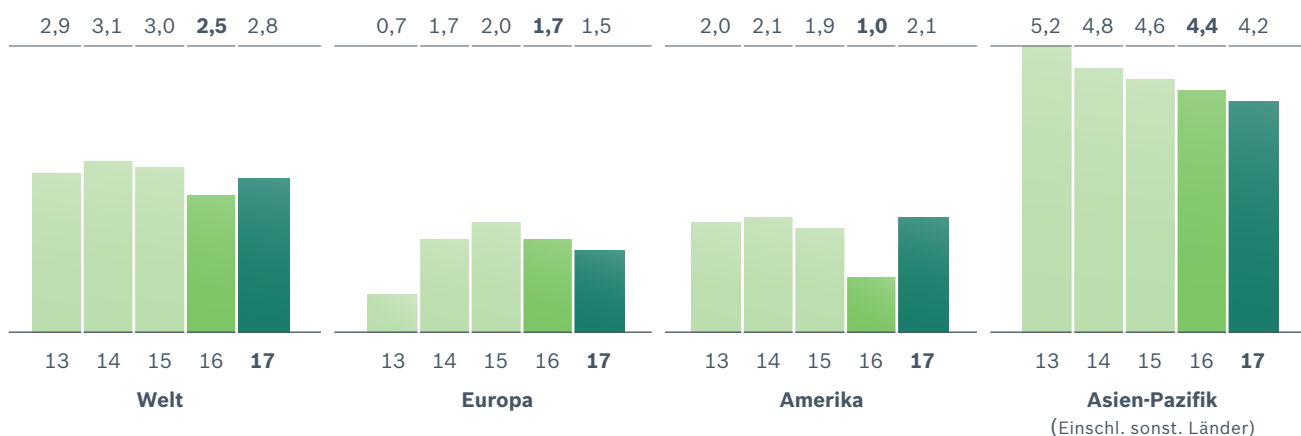
18

Regionales Wirtschaftswachstum 2013–2017

VERÄNDERUNG DES REALEN BRUTTOINLANDPRODUKTS ZUM VORJAHR

in Prozent

Prognose



Vorjahreswerte teilweise revisionsbedingt gegenüber Geschäftsbericht 2015 verändert

Chancen- und Risikobericht

Chancenbericht

Insgesamt sehen wir für die Bosch-Gruppe gute Wachstumschancen gerade aufgrund der anstehenden Veränderungen durch die zunehmende Vernetzung. Ein Grund ist unsere günstige Ausgangsbasis aufgrund einer breiten sektoralen Aufstellung und damit der Expertise in vielen Produktbereichen sowie unserer Sensor- und Softwarekompetenz. Hinzu kommen die hohe Innovationskraft und die starke internationale Präsenz. Weitere strategische Chancen ergeben sich dabei durch die mit der Vernetzung verbundene Automatisierung, im Bereich der Elektrifizierung, der Energieeffizienz und damit der Ressourcenschonung. Darüber hinaus bieten sich zusätzliche Chancen durch den konsequenten Ausbau der Präsenz in den aufstrebenden Märkten. Zur besseren Verständlichkeit sind im Kapitel „Perspektiven für die Bosch-Gruppe“ die Chancen und die jeweiligen Strategien ausführlich dargestellt, die wir daraus für das Gesamtunternehmen und die Unternehmensbereiche ableiten.

Risikobericht

Umfassendes Risikomanagementsystem

Das Risikomanagement der Bosch-Gruppe ist in die strategische und operative Steuerung integriert. Von der strategischen Planung auf Konzernebene über die mittelfristige Planung der Geschäftseinheiten bis hin zu unserem operativen Controlling setzen wir durchgängig Instrumente des Risikomanagements ein. Zentrales Element auf allen Ebenen des Risikomanagements ist die Umsetzung der von den Risiken abgeleiteten Maßnahmen. Dabei liegt die Zuständigkeit für übergeordnete Risiken bei der Geschäftsführung der Robert Bosch GmbH mit Unterstützung der Zentralabteilungen. Die Bereichsvorstände der Geschäftsbereiche und die Leitungen der Regionalor-

ganisationen haben die Aufgabe, die Risiken am Entstehungsort zu identifizieren und die erforderlichen Maßnahmen in Abstimmung mit den zuständigen Mitgliedern der Geschäftsführung zu ergreifen.

Strategische Risiken betreffen im Wesentlichen die Entwicklung von Märkten und Wettbewerbern sowie Zulieferern, Innovationen bei Technologien und Geschäftsmodellen, Veränderungen des politischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Umfelds sowie Akquisitionen und die Marke Bosch. Wir beobachten deshalb laufend die Entwicklungen der wesentlichen Wettbewerber, Kunden und Zulieferer. Zudem führen wir Geschäftsfeld-, Wettbewerber- sowie Szenarioanalysen durch. Darüber hinaus erstellen wir zukunftsgerichtete Bewertungen der geplanten Positionen der Bosch-Gruppe in den für uns maßgeblichen Technologiefeldern und Geschäftsmodellen. Zur Beherrschung der Risiken bei Akquisitionen tragen umfassende strategische Bewertungen potenzieller Vorhaben bei. Dem Markenschutz dienen ein vorausschauendes Reputationsmanagement, die Analyse von Social Media und eigene Aktivitäten in diesem Bereich.

Im Rahmen des operativen Controllings wird unter anderem monatlich auf Grundlage unseres umfassenden Berichtswesens ein Überblick über alle wirtschaftlich relevanten Vorgänge sowie eine Aufstellung der wesentlichen Chancen und Risiken erstellt. In Gremien wie dem Devisen- und Rohstoffausschuss oder dem Anlageausschuss befassen wir uns regelmäßig mit spezifischen Risiken. Wir verfügen über eine konzernweite Liquiditätsplanung und überwachen unsere Finanzmittel fortlaufend.

Gesamtbewertung der Risiken

Über die im Prognosebericht genannten konjunkturellen und politischen Risiken sowie die in diesem Bericht aufgeführten Risiken der Unternehmensbereiche und rechtlichen Risiken hinaus sehen wir derzeit keine Risiken, die 2017 die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage der Bosch-Gruppe wesentlich beeinflussen könnten. Zudem liegen

keine bestandsgefährdenden Risiken für die Bosch-Gruppe vor. Im Vergleich zum Vorjahr ergeben sich für die Gesamtbewertung keine wesentlichen Unterschiede.

Risiken der Unternehmensbereiche

Wir analysieren die mittelfristigen Risiken für die Unternehmensbereiche in den Risikofeldern Markt, Kunde, Wettbewerb, Beschaffung, Technologie, Wertschaffungsmodell und Umfeld. Dabei liegen Risiken für uns überwiegend in den Feldern Markt, Kunde, Beschaffung, Technologie und Entwicklung des Wettbewerbs. Die identifizierten mittelfristigen Risiken bewerten wir. Maßgebliche Kriterien sind dabei die abgeschätzte wirtschaftliche Auswirkung und die geschätzte Eintrittswahrscheinlichkeit.

Eintrittswahrscheinlichkeit	Beschreibung
Niedrig	Bis zu 17 %
Mittel	Bis zu 33 %
Hoch	Bis zu 50 %

Risiken mit einer Eintrittswahrscheinlichkeit von mindestens 50 % verarbeiten wir in unserer jährlichen beziehungsweise in der unterjährigen Prognose. Die Bewertung erfolgt gegenüber unserer aktuellen Planung.

Die wirtschaftlichen Auswirkungen kategorisieren wir in niedrig, mittel, hoch und sehr hoch anhand ihrer Relation zum erwarteten kumulierten operativen EBIT des jeweiligen Unternehmensbereichs über einen mittelfristigen Zeitraum von vier Jahren.

Grad der Auswirkungen	Definition der Auswirkungen
Niedrig	Untergeordnete Auswirkungen auf die Ertragslage des jeweiligen Unternehmensbereichs
Mittel	Einige negative Auswirkungen auf die Ertragslage des jeweiligen Unternehmensbereichs
Hoch	Beträchtliche negative Auswirkungen auf die Ertragslage des jeweiligen Unternehmensbereichs
Sehr hoch	Schädigende negative Auswirkungen auf die Ertragslage und Geschäftstätigkeit des jeweiligen Unternehmensbereichs

Der Unternehmensbereich Mobility Solutions weist von den Unternehmensbereichen gemessen am Umsatzanteil ein überdurchschnittliches Gesamtrisikopotenzial aus. Die Eintrittswahrscheinlichkeit in diesem Bereich ist im gewichteten Durchschnitt allerdings mit 19 % die geringste, im Bereich Energy and Building Technology mit 27 % die höchste. Wir klassifizieren besondere Risiken als Risiken mit jeweils mindestens mittlerer wirtschaftlicher Auswirkung und Eintrittswahrscheinlichkeit, denen eine erhöhte Aufmerksamkeit gilt.

Bei Mobility Solutions ergeben sich keine besonderen Risiken. Zu den nennenswerten Risiken gehört die anhaltende Diskussion über die Zukunftsfähigkeit des Dieselmotors. Hinzu kommt grundsätzlich ein hohes Gewährleistungsrisiko. Aufgrund umfassender Plattform- und Baukastenstrategien der Automobilhersteller können Qualitätsprobleme bei einzelnen Produkten zu umfangreichen Rückrufen führen. Diesen Risiken steuern wir mit der ständigen Verbesserung unseres Qualitätsmanagements entgegen. Dies umfasst auch die sorgfältige Auswahl und Überwachung unserer Lieferanten, um dem Risiko von Lieferengpässen entgegenzuwirken.

Ein weiteres Risiko sehen wir in einem steigenden Preisdruck auf dem chinesischen Markt. Darüber hinaus stellen digitale Transformationsprozesse ein nicht unerhebliches Risiko für gegenwärtige Geschäftsmodelle und Vertriebswege im Bereich Aftermarket dar sowie die Bemühungen der Automobilhersteller, diesen Markt zu übernehmen. Hinzu kommt eine Vielzahl von Einzelrisiken mit jeweils niedriger wirtschaftlicher Auswirkung und geringen Eintrittswahrscheinlichkeiten. Diese Einzelrisiken betreffen vor allem die Zielerreichung bei Markt- und Lieferanteilen, Rohstoffknappheit, Preisentwicklungen, Marktveränderungen, neue Technologien und Wettbewerber, insbesondere aus dem Bereich der Consumer Electronics sowie Umweltaspekte. Wir begegnen diesen Risiken mit einer umfassenden Planung und Verfolgung der Akquisitionserfolge für Lieferverträge, unserem breiten Kunden- und Produktportfolio, einer intensiven Marktbeobachtung und einem weltweiten Trendscouting.

Im Unternehmensbereich Industrial Technology liegen für den Geschäftsbereich Drive and Control Technology mittlere Risiken mit mindestens mittlerer Eintrittswahrscheinlichkeit vor. Dabei handelt es sich um die besondere Volatilität der Märkte mit einem weiteren Preisfall und die Möglichkeit des Eintritts neuer Wettbewerber, insbesondere aus China und den Vereinigten Staaten. Darüber hinaus steigt durch zunehmende Standardisierung im Bereich für Hydraulikkomponenten das Risiko, sich nicht mehr technologisch differenzieren zu können. Diesen Risiken begegnen wir mit einem spezifisch an die Marktbedürfnisse angepassten Produktportfolio und einem umfassenden Restrukturierungsprogramm. Der Markteintritt neuer Wettbewerber aus China stellt dabei auch für unseren Geschäftsbereich Packaging Technology ein zunehmendes Risiko dar wie auch der zunehmende Wettbewerb im Ersatzteilgeschäft. Diesen Herausforderungen begegnen wir mit einer Anpassung unseres Produkt- und Serviceportfolios.

Im Unternehmensbereich Consumer Goods betreffen besondere Risiken vor allem Gefahren aufgrund der steigenden Bedeutung des Vertriebs über das Internet. Zu den Maßnahmen gehört der konsequente Ausbau eigener Internetaktivitäten. Für den Unternehmensbereich Energy and Building Technology mit seiner starken Präsenz im Vereinigten Königreich ergibt sich ein besonderes Risiko aus dem angekündigten Austritt aus der Europäischen Union. Ähnliches gilt für eine schwächere wirtschaftliche Entwicklung in den Wachstumsmärkten China und Russland sowie die politische Instabilität der Türkei. Weiterhin besteht das Risiko einer Preiserosion infolge zunehmender Konkurrenz durch chinesische Anbieter sowie von Absatzrisiken aufgrund der hohen Innovationsgeschwindigkeit von IP-Technologien. Dem begegnen wir durch eine kontinuierliche Optimierung unserer Kostenstrukturen sowie die verstärkte Entwicklung von IP-fähigen Produkten sowie von Produkten für preisgünstige Marktsegmente.

Aufgrund unserer breiten regionalen und sektoralen Aufstellung sind die mittelfristigen strategischen und operativen Risiken insgesamt stark gestreut. Unser Risikomanagementsystem stellt in allen Unternehmensbereichen die bestehenden Risiken transparent dar. Durch zielgerichtete Maßnahmen begrenzen wir die Eintrittswahrscheinlichkeiten und Auswirkungen der Risiken. Insgesamt zeigt die Betrachtung von Chancen und Risiken, dass wir uns in einem chancenreichen Umfeld bewegen und dass damit derzeit keine nachhaltige und schwerwiegende Gefährdung unserer Ertragskraft aus den Risiken absehbar ist.

IT-Risiken: Wir sichern uns mit umfassenden, unternehmensweit gültigen Maßnahmen zum organisatorischen und technischen Schutz vor jedweder Art von Datenverlusten, Manipulationen und Diebstahl ab. Dabei stellen wir uns mit einer breiten und gut ausgebildeten IT-Sicherheits- und Datenschutzorganisation auf die weiter wachsenden Anforderungen im Bereich Cyberkriminalität, Schutz des

geistigen Eigentums und Sabotagegefahren sowie auf die zunehmende Sensibilität im Datenschutz im Bereich sozialer Netzwerke ein. Für unsere Bosch-IoT-Cloud und Lösungen mit vernetzbaren Produkten im Internet der Dinge sowie im Rahmen von Connected Industries nutzen wir ein gesamtheitliches Sicherheitskonzept, das wir kontinuierlich gemäß dem Stand der Technik weiterentwickeln und dessen Wirksamkeit wir mit umfassenden Sicherheitstests verifizieren. Hohe Verfügbarkeit der IT erreichen wir durch redundante standortunabhängige Systeme.

Rechtliche Risiken/Compliance: Der Legalitätsgrundsatz ist zentraler Bestandteil der Bosch-Werte. Wir überprüfen ständig die Anforderungen an unsere Compliance-Organisation, um diese weiterzuentwickeln und an neue Herausforderungen anzupassen. Aufgrund der Untersuchungen zu Manipulationen bei Diesel-Motorsteuergeräten haben wir die Compliance-Organisation in den betroffenen Geschäftsbereichen gestärkt, unsere Mitarbeiter geschult und neue, unternehmensweit gültige Regelungen erlassen. Darüber hinaus haben wir den 2015 geschaffenen Compliance-Dialog weiter in der Organisation verankert und dazu genutzt, das Verständnis für Compliance in der Produktentwicklung bei den von der Abgasthematik betroffenen Mitarbeitern zu vertiefen. Als weitere Maßnahme überarbeiteten wir unser Hinweisgeber-System zur Meldung von möglichen Compliance-Verstößen grundlegend. Mit dem neuen System erreichen wir neben deutlichen Effizienzsteigerungen ein noch höheres Maß an Datenschutz und Datensicherheit. Zudem führten wir eine weltweite Antikorruptionsrisikoanalyse durch. Die Ergebnisse werden wir nutzen, um eventuellen Compliance-Risiken frühzeitig zu begegnen.

Bei den laufenden Kartellrechtsermittlungen von Wettbewerbsbehörden gegen Automobilzulieferer-Unternehmen dauern die Gespräche von Bosch mit der EU-Kommission an. Mit Blick auf damit verbundene zivilrechtliche Risiken hat Bosch bereits grundsätzlich

Verständigungen mit einzelnen Kunden und der wichtigsten Gruppe von US-Sammelklägern erzielt. Letztere bedarf noch der Zustimmung durch das zuständige US-Gericht.

Aufgrund der Ereignisse rund um Dieselfahrzeug-Emissionen bei verschiedenen Herstellern und in zahlreichen Ländern bestehen erhebliche Risiken für Bosch. Im Hinblick auf die Ereignisse bei Dieselfahrzeug-Emissionen bei Volkswagen (einschließlich Audi und Porsche) war und ist Bosch in zahlreichen Sammelklagen und Einzelklagen Beklagte. Dies betrifft unter anderem die USA und Kanada. In mehreren anderen Ländern sind Klagen ebenfalls anhängig oder zumindest angedroht. Aus allen diesen anhängigen und drohenden Klagen drohen schwer quantifizierbare Risiken. In zwei der in den USA anhängigen Sammelklagen in Bezug auf in den USA verkaufte Dieselfahrzeuge von Volkswagen, Audi und Porsche hat Bosch zur teilweisen Beilegung der US-Sammelklagen eine Vergleichsvereinbarung mit Käufern und Gebrauchtwagenhändlern abgeschlossen. Die Einigung würde die Forderungen von Verbrauchern und Gebrauchtwagenhändlern gegen die Robert Bosch GmbH, ihre Tochtergesellschaften, die Mitarbeiter und das Management beilegen und die Dieselfahrzeuge der Marken Volkswagen und Audi mit 2,0-Liter-Motoren der Modelljahre 2009 bis 2015 sowie Dieselfahrzeuge der Marken Volkswagen, Audi und Porsche mit 3,0-Liter-Motoren der Modelljahre 2009 bis 2016 betreffen. Bosch wird dazu einen Gesamtbetrag von 327,5 Millionen US-Dollar zahlen. Mit der Vergleichsvereinbarung erkennt Bosch weder den von den Klägern vorgetragenen Sachverhalt an, noch räumt Bosch Schuld ein. Die erzielte Vergleichsvereinbarung bedarf noch der Genehmigung des US-Gerichts.

Es besteht unter anderem das Risiko, dass einzelne Verbraucher oder Gebrauchtwagenhändler sich dem Vergleich nicht anschließen, sondern Einzelklage erheben. Außerdem wird die Sammelklage von VW-Händlern fortgesetzt. In der Zwischenzeit ermitteln Behörden in zahlreichen Ländern auch gegen andere Autohersteller, laut Presse-

berichten etwa gegen Fiat Chrysler, Daimler und Peugeot. Bosch hat als einer der weltweit führenden Anbieter von Motorsteuergeräten unter anderem auch für verschiedene Modelle dieser Autohersteller Motorsteuergeräte einschließlich Software geliefert. In den USA sind Bosch-Gesellschaften in Sammelklagen in Bezug auf sowohl Dieselpersonenwagen von Daimler als auch Dieselpersonenwagen von Fiat Chrysler zusammen mit den jeweiligen Autoherstellern verklagt. Bosch wahrt in diesen Verfahren seine Rechte.

Auf Basis der zum Zeitpunkt der Aufstellung des Abschlusses vorliegenden und von der Geschäftsführung beurteilten Sachverhalte zu den Themen Kartellverfahren und Motorsteuergeräte wurde nach Auffassung der Geschäftsführung ausreichende Risikovorsorge in Form von Rückstellungen für rechtliche Risiken gebildet. Für die verschiedenen genannten Rechtsrisiken beläuft sich der Bestand an Rückstellungen auf rund 1,1 Milliarden Euro. Für das Geschäftsjahr 2017 sind keine weiteren rechtlichen Risiken erkennbar, die die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage wesentlich beeinflussen könnten.

Finanzwirtschaftliche Risiken: Das operative Geschäft der Bosch-Gruppe wird durch Währungs- und Zinsschwankungen beeinflusst. Geschäftspolitisches Ziel ist es, diese Risiken zu begrenzen. Grundsätzlich mildert unsere Strategie einer starken weltweiten Präsenz mit lokaler Produktion und weltweiten Einkaufsaktivitäten Währungsrisiken ab. Die Basis für die Steuerung von Währungsrisiken bilden die in einer Devisenbilanz ermittelten Nettopositionen pro Fremdwährung. Bei Bedarf werden diese Risiken durch zentrale Sicherungsmaßnahmen abgesichert. Interne Vorschriften und Richtlinien legen Handlungsrahmen und Verantwortlichkeiten bei Zahlungsvorgängen sowie bei Anlage- und Sicherungsvorgängen verbindlich fest. Nach unseren Regelungen dürfen Finanzinstrumente wie Termingeschäfte und Zinsswaps nur im Zusammenhang mit dem operativen Geschäft sowie der Geldanlage beziehungsweise bei Finanzierungsvorgängen eingesetzt werden; Spekulationsgeschäfte sind nicht zulässig. Die

Abwicklung von Sicherungsgeschäften erfolgt ausschließlich über Banken mit guter Bonität. Deren Bonität wird ständig überprüft, und die Limits werden entsprechend festgelegt.

Wir verfügen über umfangreiche Finanzanlagen. Hierbei ergeben sich Zins- und Kursrisiken. Wir steuern diese Risiken über einen auf unsere finanziellen Verpflichtungen abgestimmten Anlageprozess. Ziel ist es, eine angemessene, risikoadäquate Verzinsung des Anlagekapitals zu erreichen. Wir achten dabei auf eine möglichst breite Streuung unserer Anlagen. Das Risiko der Finanzanlagen wird mittels eines Limitsystems eng verfolgt. Vorgegebene Risikolimits für einzelne Anlagekategorien begrenzen das potenzielle Verlustrisiko. Auswirkungen von Zinsänderungen auf Mittelaufnahmen sind kurz- bis mittelfristig durch ein ausgewogenes Fälligkeitsprofil der Finanzverbindlichkeiten stark begrenzt. Die Entwicklung von Finanzmitteln und -verbindlichkeiten wird fortlaufend überwacht. Liquiditätsrisiken erkennen wir im Rahmen unserer Liquiditätsplanung. Mit unseren guten Ratings sowie den bestehenden Finanzierungsprogrammen verfügen wir über einen guten Zugang zu den Fremdfinanzierungsmärkten.

Bosch-Gruppe

Konzernabschluss

Gewinn- und Verlustrechnung
68

Gesamtergebnisrechnung
69

Bilanz
70

Eigenkapitalveränderungsrechnung
72

Kapitalflussrechnung
74

Konzernanhang
75

Bestätigungsvermerk
155

Grafik- und Tabellenverzeichnis
156

Impressum
157

Zehnjahresübersicht der Bosch-Gruppe
158

Gewinn- und Verlustrechnung

1. Januar bis 31. Dezember 2016

in Millionen Euro

	Anhang	2016	2015
Umsatzerlöse	1)	73 129	70 607
Herstellungskosten des Umsatzes		-47 711	-46 675
Bruttoergebnis		25 418	23 932
Vertriebs- und Verwaltungskosten	2)	-14 776	-13 787
Forschungs- und Entwicklungskosten	3)	-6 954	-6 378
Sonstige betriebliche Erträge	4)	1 816	3 932
Sonstige betriebliche Aufwendungen	5)	-1 994	-3 068
Ergebnis aus Unternehmen, die nach der Equity-Methode einbezogen werden		-175	-44
EBIT		3 335	4 587
Finanzerträge	6)	2 528	2 987
Finanzaufwendungen	6)	-2 496	-3 085
Ergebnis vor Steuern		3 367	4 489
Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	7)	-993	-952
Ergebnis nach Steuern		2 374	3 537
davon nicht beherrschende Anteile	8)	425	344
davon Gesellschafter des Mutterunternehmens		1 949	3 193

Gesamtergebnisrechnung

1. Januar bis 31. Dezember 2016

in Millionen Euro

	2016	2015
Ergebnis nach Steuern	2 374	3 537
Veränderung aus veräußerbaren Finanzinstrumenten im Eigenkapital erfasst	330	38
davon nicht beherrschende Anteile	16	14
in die Gewinn- und Verlustrechnung übernommen	16	-149
davon nicht beherrschende Anteile	-10	-2
Ausgleichsposten aus der Währungsumrechnung ausländischer Tochtergesellschaften	-18	924
davon nicht beherrschende Anteile	-17	66
Reklassifizierbares Ergebnis	328	813
davon Unternehmen, die nach der Equity-Methode einbezogen werden	3	-1
Neubewertungen bei Pensionsrückstellungen	-509	811
davon nicht beherrschende Anteile	-1	
Nicht reklassifizierbares Ergebnis	-509	811
davon Unternehmen, die nach der Equity-Methode einbezogen werden		
Erfolgsneutral erfasste Wertänderungen der Periode	-181	1 624
Gesamtergebnis	2 193	5 161
davon nicht beherrschende Anteile	413	422
davon Gesellschafter des Mutterunternehmens	1 780	4 739

Bilanz

zum 31. Dezember 2016

AKTIVA

in Millionen Euro

	Anhang	31.12.2016	31.12.2015
Kurzfristige Vermögenswerte			
Flüssige Mittel	10)	4 753	3 707
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	11)	14 364	13 240
Übrige finanzielle Vermögenswerte	12)	2 376	1 833
Ertragsteuerforderungen		396	300
Übrige Vermögenswerte	13)	1 778	1 504
Vorräte	14)	9 895	9 651
		33 562	30 235
Langfristige Vermögenswerte			
Finanzielle Vermögenswerte	15)	12 067	11 534
Ertragsteuerforderungen		159	81
Sachanlagen	16)	19 085	18 142
Immaterielle Vermögenswerte	17)	12 174	12 490
At Equity bewertete Beteiligungen		93	152
Übrige Vermögenswerte		207	161
Latente Steuern	7)	4 528	4 471
		48 313	47 031
Bilanzsumme		81 875	77 266

PASSIVA
in Millionen Euro

	Anhang	31.12.2016	31.12.2015
Kurzfristige Schulden			
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	18)	6 885	6 184
Übrige finanzielle Verbindlichkeiten	19)	2 683	2 195
Ertragsteuerverbindlichkeiten		241	233
Übrige Verbindlichkeiten	20)	6 112	5 494
Ertragsteuerrückstellungen		107	109
Übrige Rückstellungen	20)	4 027	3 663
		20 055	17 878
Langfristige Schulden			
Finanzielle Verbindlichkeiten	19)	5 702	5 343
Übrige Verbindlichkeiten	20)	236	247
Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	21)	11 841	11 262
Ertragsteuerrückstellungen		828	816
Übrige Rückstellungen	20)	4 937	4 841
Latente Steuern	7)	2 192	2 455
		25 736	24 964
Eigenkapital	22)		
Gezeichnetes Kapital		1 200	1 200
Kapitalrücklage		4 557	4 557
Gewinnrücklagen		28 540	26 948
Bilanzgewinn		138	142
Nicht beherrschende Anteile		1 649	1 577
		36 084	34 424
Bilanzsumme		81 875	77 266

Eigenkapitalveränderungsrechnung

in Millionen Euro

	Gewinnrücklagen				
	Gezeichnetes Kapital	Kapitalrücklage	Erwirtschaftete Ergebnisse	Eigene Anteile	Währungs-umrechnung
01.01.2015	1 200	4 557	25 368	-62	418
Gesamtergebnis					858
Dividendenzahlungen					
Einstellung in die Gewinnrücklagen			3 051		
Übrige Veränderungen					
31.12.2015	1 200	4 557	28 419	-62	1 276
Gesamtergebnis					-1
Dividendenzahlungen					
Einstellung in die Gewinnrücklagen			1 811		
Übrige Veränderungen					
31.12.2016	1 200	4 557	30 230	-62	1 275

Kumulierte ergebnisneutrale Eigenkapitalveränderung						
Wertpapiere	Sonstige	Summe	Bilanzergebnis	Eigenkapital Mutterunter- nehmen	Eigenkapital nicht beherr- schende Anteile	Konzern- eigenkapital
729	-3 993	-2 846	102	28 319	1 222	29 541
-123	811	1 546	3 193	4 739	422	5 161
			-102	-102	-291	-393
			-3 051			
	-109	-109		-109	224	115
606	-3 291	-1 409	142	32 847	1 577	34 424
340	-508	-169	1 949	1 780	413	2 193
			-142	-142	-283	-425
			-1 811			
	-50	-50		-50	-58	-108
946	-3 849	-1 628	138	34 435	1 649	36 084

Kapitalflussrechnung

in Millionen Euro

	Anhang 23)	2016	2015
EBIT		3 335	4 587
Abschreibungen		4 244	4 359
Erhöhung Pensions- und langfristige Rückstellungen		5	888
Buchgewinne aus Abgang von Anlagevermögen		-135	-100
Buchverluste aus Abgang von Anlagevermögen		88	127
Neubewertung von Beteiligungen			-2 136
Ergebnis aus at Equity bewerteten Beteiligungen		81	44
Finanzerträge, zahlungswirksam		1 293	1 507
Finanzaufwendungen, zahlungswirksam		-1 457	-1 630
Erhaltene Zinsen und Dividenden		548	475
Gezahlte Zinsen		-246	-242
Gezahlte Ertragsteuern		-1 191	-1 044
Cash-Flow		6 565	6 835
Erhöhung Vorräte		-148	-148
Veränderung Forderungen und sonstige Vermögenswerte		-1 316	385
Veränderung Verbindlichkeiten		757	-489
Veränderung kurzfristige Rückstellungen		279	-624
Mittelzufluss aus betrieblicher Tätigkeit (A)		6 137	5 959
Erwerb von Tochterunternehmen und sonstigen Geschäftseinheiten		-8	-3 507
Veräußerung von Tochterunternehmen und sonstigen Geschäftseinheiten		26	19
Investitionen in das Anlagevermögen		-5 213	-4 848
Erlöse aus Abgang von Anlagevermögen		316	456
Kauf von Wertpapieren		-7 248	-9 844
Verkauf von Wertpapieren		6 901	10 520
Mittelabfluss aus Investitionstätigkeit (B)		-5 226	-7 204
Aufnahme von Finanzverbindlichkeiten		1 665	486
Tilgung von Finanzverbindlichkeiten		-1 167	-748
Gezahlte Dividenden		-425	-393
Mittelveränderung aus Finanzierungstätigkeit (C)		73	-655
Veränderung der liquiden Mittel (A+B+C)		984	-1 900
Liquidität Jahresanfang (1.1.)		3 707	5 513
Wechselkursbedingte Erhöhung der Liquidität		11	90
Konsolidierungskreisbedingte Erhöhung der Liquidität		51	4
Liquidität Jahresende (31.12.)		4 753	3 707

Konzernanhang

Grundlagen und Methoden

Allgemeine Erläuterungen

Der Konzernabschluss der Bosch-Gruppe zum 31. Dezember 2016 ist nach den Vorschriften des *International Accounting Standards Board* (IASB), London, erstellt. Es werden die am Abschlussstichtag in der EU anzuwendenden *International Financial Reporting Standards* (IFRS) und Interpretationen des *IFRS Interpretations Committee* (IFRS IC) berücksichtigt. Die Angaben zum Vorjahr sind nach denselben Grundsätzen ermittelt.

Der Konzernabschluss entspricht den Vorschriften des § 315a des Handelsgesetzbuches (HGB) sowie der Verordnung (EG) Nr. 1606/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Juli 2002 betreffend die Anwendung internationaler Rechnungslegungsstandards.

Am 22. September 2016 hat die EU den im Mai 2014 veröffentlichten IFRS 15 *Erlöse aus Verträgen mit Kunden* übernommen. Der Standard ist verpflichtend erstmals für Geschäftsjahre anzuwenden, die am oder nach dem 1. Januar 2018 beginnen, in der Bosch-Gruppe erfolgt keine vorzeitige Anwendung. Nach den Regeln des IFRS 15 sollen die bei Übertragung von Gütern oder Dienstleistungen zu erfassenden Umsatzerlöse betragsmäßig die Gegenleistung abbilden, die das Unternehmen voraussichtlich erhalten wird. IFRS 15 enthält dabei ein einheitliches, fünfstufiges Modell zur Ermittlung der auszuweisenden Umsatzerlöse, das grundsätzlich auf alle Kundenverträge anzuwenden ist. Es wird derzeit geprüft, welche Auswirkungen die erstmalige Anwendung der Regelungen des IFRS 15 auf den Konzernabschluss der Bosch-Gruppe haben wird.

Am 22. November 2016 wurde der im Juli 2014 veröffentlichte IFRS 9 *Finanzinstrumente* durch die EU übernommen. Dieser Standard ist erstmals für am oder nach dem 1. Januar 2018 beginnende Geschäftsjahre verpflichtend anzuwenden, es erfolgt keine vorzeitige Anwendung in der Bosch-Gruppe. IFRS 9 enthält neue Vorschriften zur Klassifizierung und Bewertung von finanziellen Vermögenswerten. Außerdem wird ein neues Modell zur Ermittlung von Wertminderungen finanzieller Vermögenswerte eingeführt, das auf erwarteten Kreditausfällen basiert und somit stärker als das bisherige Vorgehen auf die Zukunft ausgerichtet sein wird. Darüber hinaus sind in IFRS 9 neue Regelungen zum Hedge Accounting enthalten. Die Auswirkungen der erstmaligen Anwendung des IFRS 9 auf den Konzernabschluss der Bosch-Gruppe werden derzeit geprüft.

Das IASB hat am 13. Januar 2016 IFRS 16 *Leases* veröffentlicht, der Standard ist noch nicht von der EU übernommen worden. Der Standard ist vorbehaltlich der Übernahme durch die EU erstmals für am oder nach dem 1. Januar 2019 beginnende Geschäftsjahre anzuwenden. Durch IFRS 16 wird für den Leasingnehmer die bisherige Unterscheidung in Finanzierungsleasing- und Operating Leasing-Verträge aufgehoben und durch ein einheitliches Bilanzierungsmodell ersetzt. Danach haben Leasingnehmer für Verträge mit einer Laufzeit von mehr als zwölf Monaten Vermögenswerte für das Nutzungsrecht sowie Leasingverbindlichkeiten zu bilanzieren. Im Ergebnis sind damit bilanziell bisher nicht erfasste Leasingverhältnisse künftig in der Bilanz anzusetzen. Die konzernweite Untersuchung der Auswirkungen aus der erstmaligen Anwendung von IFRS 16 auf den Konzernabschluss der Bosch-Gruppe ist noch nicht abgeschlossen.

Zur Klarheit und Übersichtlichkeit des Konzernabschlusses sind einzelne Posten der Gewinn- und Verlustrechnung und der Bilanz zusammengefasst. Diese Posten sind im Anhang gesondert erläutert. Die Gewinn- und Verlustrechnung ist nach dem Umsatzkostenverfahren aufgestellt.

Die Konzernwährung ist der Euro (EUR). Alle Beträge werden in Millionen EUR angegeben, soweit nichts anderes vermerkt ist.

Der zum 31. Dezember 2016 aufgestellte Konzernabschluss wurde am 14. März 2017 durch die Geschäftsführung freigegeben. Konzernabschluss und Konzernlagebericht werden beim Bundesanzeiger eingereicht und dort bekannt gemacht.

Konsolidierungsmethoden

In den Konzernabschluss sind neben der Robert Bosch GmbH die Tochterunternehmen einbezogen, bei denen die Robert Bosch GmbH die Kriterien gemäß IFRS 10 *Konzernabschlüsse* erfüllt. Diese Unternehmen werden von dem Zeitpunkt an in den Konzernabschluss einbezogen, von dem an die Möglichkeit zur Beherrschung besteht. Umgekehrt werden Tochterunternehmen dann nicht mehr vollkonsolidiert, wenn diese Möglichkeit nicht mehr gegeben ist.

Das Kapital der im Geschäftsjahr erstmals konsolidierten Gesellschaften ist gemäß IFRS 3 *Unternehmenszusammenschlüsse* nach der Erwerbsmethode konsolidiert. Zum Zeitpunkt des Erwerbs werden die Anschaffungskosten der Beteiligung mit dem anteiligen neu bewerteten Eigenkapital verrechnet. Dabei sind Vermögenswerte, Schulden und Eventualverbindlichkeiten zu Zeitwerten angesetzt. Verbleibende aktivische Unterschiedsbeträge werden als Firmenwerte bilanziert. Passivische Unterschiedsbeträge werden ergebniswirksam erfasst. Im Fall zugekaufter nicht beherrschender Anteile wird der Unterschiedsbetrag mit dem Eigenkapital verrechnet.

Gemeinschaftsunternehmen im Sinne des IFRS 11 *Gemeinsame Vereinbarungen* werden nach der Equity-Methode bilanziert.

Gemäß IAS 28 *Anteile an assoziierten Unternehmen und Gemeinschaftsunternehmen* sind auch Beteiligungen, wenn ein maßgeblicher Einfluss ausgeübt werden kann, nach der Equity-Methode einzubeziehen. Derzeit ist kein assoziiertes Unternehmen nach der Equity-Methode bilanziert. Aus Wesentlichkeitsgründen werden Beteiligungen an assoziierten Unternehmen zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet.

Innerhalb des Konsolidierungskreises werden alle konzerninternen Gewinne und Verluste, Umsatzerlöse, Aufwendungen und sonstigen Erträge sowie Forderungen und Verbindlichkeiten bzw. Rückstellungen eliminiert. Bei ergebniswirksamen Konsolidierungsvorgängen werden die ertragsteuerlichen Auswirkungen berücksichtigt und latente Steuern angesetzt.

Währungsumrechnung

In den Einzelabschlüssen der Konzerngesellschaften werden sämtliche Forderungen und Verbindlichkeiten in Fremdwährungen mit dem Stichtagskurs bewertet, unabhängig davon, ob sie kursgesichert sind oder nicht. Kursgewinne und -verluste aus Umbewertungen werden ergebniswirksam erfasst.

Die Abschlüsse der konsolidierten ausländischen Gesellschaften werden gemäß IAS 21 *Auswirkungen von Wechselkursänderungen* in Euro umgerechnet. Aktiv- und Passivposten werden mit dem Stichtagskurs, das Eigenkapital mit historischen Kursen umgerechnet. Die Positionen der Gewinn- und Verlustrechnung werden mit Jahresdurchschnittskursen in Euro umgerechnet. Die hieraus resultierenden Währungsumrechnungsdifferenzen werden bis zum Abgang der Tochterunternehmen ergebnisneutral behandelt und als gesonderte Position im Eigenkapital ausgewiesen.

Für die wichtigsten Fremdwährungen der Bosch-Gruppe gelten folgende Kurse:

		Stichtagskurs		Durchschnittskurs	
		1 EUR =	31.12.2016	31.12.2015	2016
Australien	AUD	1,46	1,49	1,49	1,48
Brasilien	BRL	3,43	4,31	3,86	3,70
China	CNY	7,31	7,10	7,34	6,91
Indien	INR	71,59	72,02	74,37	71,20
Japan	JPY	123,40	131,07	120,20	134,31
Korea	KRW	1 269,36	1 280,78	1 284,18	1 256,54
Polen	PLN	4,41	4,26	4,36	4,18
Russische Föderation	RUB	63,81	79,70	74,24	67,81
Schweiz	CHF	1,07	1,08	1,09	1,07
Tschechische Republik	CZK	27,02	27,03	27,03	27,28
Türkei	TRY	3,71	3,18	3,34	3,03
Ungarn	HUF	311,02	313,12	311,46	309,90
USA	USD	1,05	1,09	1,11	1,11
Vereinigtes Königreich	GBP	0,86	0,73	0,82	0,73

Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden

Flüssige Mittel umfassen den Kassenbestand, Notenbankguthaben und Guthaben bei Kreditinstituten mit einer ursprünglichen Laufzeit von weniger als 90 Tagen. Die Bewertung erfolgt zu fortgeführten Anschaffungskosten.

Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, Ertragsteuerforderungen, übrige Vermögenswerte sowie übrige finanzielle Vermögenswerte, die der Kategorie „Kredite und Forderungen“ zugeordnet sind, werden zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet. Allen erkennbaren Einzelrisiken und allgemeinen Kreditrisiken wird durch angemessene Wertberichtigungen Rechnung getragen. Gemäß konzerninternen Vorgaben werden die Wertansätze bei Forderungen grundsätzlich über ein Wertberichtigungskonto korrigiert.

Unter den **Vorräten** sind Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, unfertige Erzeugnisse und Leistungen, fertige Erzeugnisse und Waren sowie geleistete Anzahlungen ausgewiesen. Die Vorräte sind zu Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten nach der Durchschnittsmethode angesetzt. Die Herstellungskosten enthalten neben den Einzelkosten zurechenbare Teile der Material- und Fertigungsgemeinkosten sowie fertigungsbedingte Abschreibungen, die direkt dem Herstellungsprozess zugeordnet werden können. Bestands- und Vertriebsrisiken, die sich aus der geminderten Verwertbarkeit ergeben, werden durch Abwertungen berücksichtigt. Weitere Abwertungen erfolgen, wenn der Nettoveräußerungswert der Vorräte unter den Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten liegt.

Das **Sachanlagevermögen** wird zu Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten abzüglich planmäßiger und gegebenenfalls außerplanmäßiger Abschreibungen bewertet. Die Abschreibungen werden entsprechend dem wirtschaftlichen Nutzungsvverlauf linear vorgenommen.

Den planmäßigen Abschreibungen liegen folgende Bandbreiten für die Nutzungsdauern zugrunde:

	Nutzungsdauer
Gebäude	10 – 50 Jahre
Technische Anlagen und Maschinen	8 – 11 Jahre
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	3 – 25 Jahre

07

Außerplanmäßige Abschreibungen auf Sachanlagen werden gemäß IAS 36 *Wertminderung von Vermögenswerten* vorgenommen, wenn der erzielbare Betrag des betreffenden Vermögenswertes unter den Buchwert gesunken ist. Entsprechende Zuschreibungen erfolgen, wenn die Gründe für eine außerplanmäßige Abschreibung aus den Vorjahren entfallen sind. Reparaturkosten werden erfolgswirksam erfasst.

Gemietete Sachanlagen, die wirtschaftlich als Anlagenkäufe mit langfristiger Finanzierung anzusehen sind (Finanzierungsleasing), werden gemäß IAS 17 *Leasingverhältnisse* im Zugangszeitpunkt zum beizulegenden Zeitwert des Leasinggegenstandes oder zum niedrigeren Barwert der Mindestleasingzahlungen aktiviert. Die Abschreibungen erfolgen planmäßig über die wirtschaftliche Nutzungsdauer. Ist ein späterer Eigentumsübergang des Leasinggegenstandes unsicher, wird die Laufzeit des Leasingvertrages zugrunde gelegt, sofern diese kürzer ist als die wirtschaftliche Nutzungsdauer. Der Finanzaufwand aus diesen Leasingverhältnissen wird im übrigen Finanzergebnis ausgewiesen.

Immobilien, die als Finanzinvestition gehalten werden, sind gemäß IAS 40 *Als Finanzinvestition gehaltene Immobilien* zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet.

Zuwendungen der öffentlichen Hand werden gemäß IAS 20 *Bilanzierung und Darstellung von Zuwendungen der öffentlichen Hand* nur aktiviert, wenn eine angemessene Sicherheit darüber besteht, dass die Zuwendungen gewährt und die damit verbundenen Bedingungen erfüllt werden. Zuwendungen für Vermögenswerte werden bei der Ermittlung des Buchwertes der Vermögenswerte abgezogen. Erfolgsbezogene Zuwendungen werden in der Periode erfolgswirksam erfasst, in der die entsprechenden Aufwendungen anfallen, die die Zuwendungen kompensieren sollen.

Erworbene und selbst erstellte immaterielle Vermögenswerte werden nach IAS 38 *Immaterielle Vermögenswerte* aktiviert, wenn mit diesen ein zukünftiger wirtschaftlicher Nutzen verbunden ist und die Kosten der Vermögenswerte sich zuverlässig bestimmen lassen. Diese Vermögenswerte werden zu Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten angesetzt und entsprechend ihrer wirtschaftlichen Nutzungsdauer linear abgeschrieben. Die Nutzungsdauer beträgt in der Regel vier Jahre. Bei im Rahmen von Unternehmenserwerben bilanzierten immateriellen Vermögenswerten beträgt die Nutzungsdauer bis zu 50 Jahre.

Fremdkapitalkosten werden in der Regel nicht als Teil der Anschaffungs- und Herstellungskosten angesetzt. Sind sie direkt dem Erwerb, dem Bau oder der Herstellung eines qualifizierten Vermögenswertes zuzurechnen, werden sie gemäß IAS 23 *Fremdkapitalkosten* aktiviert. Die Abschreibungen auf die aktivierten Fremdkapitalkosten werden in den Herstellungskosten des Umsatzes ausgewiesen.

Der **Firmenwert** aus Unternehmenserwerben ist der Unterschied zwischen Kaufpreis einerseits und dem anteiligen mit dem beizulegenden Zeitwert angesetzten Eigenkapital zum Zeitpunkt des Erwerbs andererseits. Die Firmenwerte werden den Geschäftsbereichen (Cash Generating Units) zugeordnet und jährlich auf Werthaltigkeit geprüft. Sofern der Buchwert des Reinvermögens einer Cash Generating Unit den erzielbaren Betrag übersteigt, werden Abschreibungen nach den Vorschriften des IAS 36 vorgenommen. Gemäß IFRS 1 *Erstmalige Anwendung der International Financial Reporting Standards* wurden die zum 1. Januar 2004 (Date of Transition) bestehenden Firmenwerte mit dem Buchwert nach deutschem Handelsrecht übernommen. Sie werden ebenfalls auf Werthaltigkeit nach den Vorschriften des IAS 36 geprüft.

Immaterielle Vermögenswerte mit unbestimmter Nutzungsdauer werden jährlich auf Werthaltigkeit getestet. Abnutzbare immaterielle Vermögenswerte werden nur bei Vorliegen konkreter Anhaltspunkte auf Werthaltigkeit überprüft. Außerplanmäßige Abschreibungen werden gemäß IAS 36 vorgenommen, wenn der erzielbare Betrag des betreffenden Vermögenswertes unter den Buchwert gesunken ist. Entsprechende Zuschreibungen erfolgen, wenn die Gründe für eine außerplanmäßige Abschreibung aus den Vorjahren entfallen sind.

Anteile an gemeinschaftlich geführten Unternehmen werden nach der Equity-Methode in den Konzernabschluss einbezogen. Der Buchwert dieser Anteile wird entsprechend den auf die Bosch-Gruppe entfallenden Veränderungen des Eigenkapitals der gemeinschaftlich geführten Unternehmen fortgeführt, gegebenenfalls vermindert um Wertberichtigungen.

Die Bestandsermittlung von **Finanzinstrumenten** erfolgt in der Regel zum Erfüllungstag. Finanzinstrumente werden zu fortgeführten Anschaffungskosten oder zum beizulegenden Zeitwert bilanziert. Bei allen finanziellen Vermögenswerten und finanziellen Verbindlichkeiten, die nicht erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bilanziert werden, werden direkt zurechenbare Transaktionskosten berücksichtigt.

Bei der Ermittlung des beizulegenden Zeitwertes werden die Inputfaktoren der Bewertungsverfahren gemäß IFRS 13 *Bemessung des beizulegenden Zeitwerts* wie folgt kategorisiert:

- **Stufe 1:** Nicht angepasste quotierte Preise auf aktiven Märkten für identische Vermögenswerte und Verbindlichkeiten, wobei der Bilanzierende am Bewertungsstichtag Zugang zu diesen aktiven Märkten haben muss
- **Stufe 2:** Direkt oder indirekt beobachtbare Inputfaktoren, die nicht Stufe 1 zuzuordnen sind
- **Stufe 3:** Nicht beobachtbare Inputfaktoren

Bei kurzfristigen finanziellen Vermögenswerten und Verbindlichkeiten wird unterstellt, dass der beizulegende Zeitwert dem Buchwert entspricht.

Entsprechend IAS 39 *Finanzinstrumente: Ansatz und Bewertung* werden in der Bosch-Gruppe folgende Kategorien von Finanzinstrumenten angewendet:

- Bis zur Endfälligkeit gehaltene Finanzinvestitionen
- Kredite und Forderungen
- Finanzielle Verbindlichkeiten, bewertet zu fortgeführten Anschaffungskosten
- Zu Handelszwecken gehaltene finanzielle Vermögenswerte und Verbindlichkeiten
- Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte

Die Fair Value Option nach IAS 39 wird nicht angewendet.

Bis zur Endfälligkeit gehaltene Finanzinvestitionen, Kredite und Forderungen sowie kurz- und langfristige finanzielle Verbindlichkeiten werden unter Anwendung der Effektivzinismethode zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet. Bei Krediten und Forderungen werden Wertminderungen, die der Berücksichtigung der auf Basis der Erfahrungen der Vergangenheit eingetretenen Ausfallrisiken dienen, in Form von Wertberichtigungen für Einzelrisiken bzw. allgemeine Kreditrisiken vorgenommen. Im Rahmen der Wertberichtigungen für allgemeine Kreditrisiken werden finanzielle Vermögenswerte, für die ein potenzieller Abwertungsbedarf besteht, anhand gleichartiger Ausfallrisikoeigenschaften gruppiert und gemeinsam auf Wertminderungen untersucht sowie gegebenenfalls wertberichtigt.

Die zu Handelszwecken gehaltenen finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten werden zum beizulegenden Zeitwert bewertet. Die Bewertungsänderungen werden ergebniswirksam erfasst. Es handelt sich um derivative Finanzinstrumente, die entsprechend des internen Risikomanagements zur Sicherung vor allem von Währungs-, Zins- und Rohstoffrisiken eingesetzt werden. Hedge-Accounting wird in der Bosch-Gruppe nicht angewendet.

Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte sind nicht-derivative finanzielle Vermögenswerte, die keiner der vorstehend genannten Kategorien zugeordnet werden können. Sie werden mit dem beizulegenden Zeitwert angesetzt. Unrealisierte Gewinne und Verluste aus Marktwertänderungen werden bis zur Realisierung unter Berücksichtigung latenter Steuern im Eigenkapital ausgewiesen. Erhaltene Zinsen werden unter Anwendung der Effektivzinismethode grundsätzlich als Zinsertrag erfolgswirksam berücksichtigt. Dividenden werden erfolgswirksam erfasst, sobald ein Rechtsanspruch auf Zahlung entsteht. Sind Wertberichtigungen erforderlich, wird der kumulierte Nettoverlust aus dem Eigenkapital eliminiert und im Ergebnis ausgewiesen. Ergibt sich nach IAS 39 eine Wertaufholung, wird diese bei Eigenkapitalinstrumenten direkt mit dem Eigenkapital verrechnet. Bei Fremdkapitalinstrumenten erfolgt eine erfolgswirksame Zuschreibung maximal in Höhe der bisher vorgenommenen Wertberichtigung.

Sofern der beizulegende Zeitwert für zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte nicht verlässlich zu ermitteln ist, werden sie zu Anschaffungskosten bilanziert. Dabei handelt es sich um Beteiligungen, für die kein aktiver Markt existiert. Erforderliche Wertberichtigungen werden erfolgswirksam vorgenommen und nicht rückgängig gemacht.

Zu jedem Bilanzstichtag werden die Buchwerte der finanziellen Vermögenswerte, die nicht erfolgswirksam mit dem beizulegenden Zeitwert zu bewerten sind, daraufhin untersucht, ob objektive substantielle Hinweise auf eine nachhaltige Wertminderung bestehen wie zum Beispiel erhebliche finanzielle Schwierigkeiten des Schuldners, die hohe Wahrscheinlichkeit eines Insolvenzverfahrens gegen den Schuldner, der Wegfall eines aktiven Marktes für den finanziellen Vermögenswert, ein andauernder Rückgang des beizulegenden Zeitwertes des finanziellen Vermögenswertes unter die fortgeführten Anschaffungskosten, bedeutende Veränderungen des technologischen, ökonomischen oder rechtlichen Umfelds oder des Marktumfelds des Emittenten. Ein etwaiger Wertminderungsaufwand begründet sich durch einen im Vergleich zum Buchwert niedrigeren beizulegenden Zeitwert. Der dafür zu bestimmende beizulegende Zeitwert von Krediten und Forderungen entspricht dem Barwert der geschätzten und mit dem ursprünglichen Effektivzinssatz diskontierten künftigen Zahlungsströme.

Aktive und passive latente Steuern werden gemäß IAS 12 *Ertragsteuern* für temporäre Differenzen zwischen den steuerlichen Wertansätzen und den Wertansätzen in der Konzernbilanz gebildet, es sei denn, diese resultieren aus dem erstmaligen Ansatz eines Vermögenswertes oder einer Schuld aus einem Geschäftsvorfall, der kein Unternehmenszusammenschluss ist und zum Zeitpunkt des Geschäftsvorfalles weder das Ergebnis vor Steuern noch das zu versteuernde Ergebnis beeinflusst hat. Für steuerliche Verlustvorträge und Steuergutschriften werden latente Steuern gebildet, soweit sie mit hinreichender Sicherheit genutzt werden können. Der Ansatz erfolgt in Höhe der voraussichtlichen Steuerbelastung bzw. -entlastung nachfolgender Geschäftsjahre. Als Grundlage gilt der zum Zeitpunkt der Realisation gültige Steuersatz. Steuerliche Konsequenzen von Gewinnausschüttungen werden grundsätzlich erst zum Zeitpunkt des Gewinnverwendungsbeschlusses berücksichtigt. Wenn die Realisierung aktivierter latenter Steuern unsicher ist, werden sie entsprechend wertberichtigt.

Zur Veräußerung vorgesehene Vermögenswerte und Schulden werden als zur Veräußerung vorgesehen klassifiziert, wenn ihr Buchwert im Wesentlichen durch einen Verkauf erlöst wird und der Verkauf höchst wahrscheinlich ist. Sie werden zum niedrigeren Wert aus Buchwert oder beizulegendem Zeitwert abzüglich Verkaufskosten bewertet.

Bei **Finanzierungsleasing**-Verträgen mit der Bosch-Gruppe als Leasinggeber wird eine Forderung in Höhe des Nettoinvestitionswertes bilanziert und unter den finanziellen Vermögenswerten ausgewiesen. Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasing-Verträgen werden zum Barwert der künftigen Leasingraten unter den finanziellen Verbindlichkeiten ausgewiesen. Finanzierungsleasing liegt vor, wenn im Wesentlichen alle Risiken und Chancen im Zusammenhang mit dem Eigentum auf den Leasingnehmer übergegangen sind.

Pensionsrückstellungen werden nach IAS 19 *Leistungen an Arbeitnehmer* entsprechend dem Anwartschaftsbarwertverfahren gebildet, das unter anderem zu erwartende Steigerungen von Renten und Gehältern berücksichtigt.

Die **Steuerrückstellungen** betreffen Verpflichtungen aus Ertragsteuern und sonstigen Steuern. Die latenten Steuern werden in separaten Positionen der Bilanz ausgewiesen.

Sonstige Rückstellungen werden gemäß IAS 37 *Rückstellungen, Eventualverbindlichkeiten und Eventualforderungen* dann gebildet, wenn eine gegenwärtige Verpflichtung aus einem vergangenen Ereignis besteht und diese wahrscheinlich zu einem künftigen Abfluss von Ressourcen führt. Außerdem muss deren Höhe zuverlässig geschätzt werden können. Die Bewertung der sonstigen Rückstellungen erfolgt zu Vollkosten. Rückstellungen mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr werden mit ihrem abgezinsten Erfüllungsbetrag angesetzt. Die Abzinsung erfolgt mit dem fristenkongruenten Kapitalmarktzinssatz.

Erlöse werden bei Lieferung der Erzeugnisse und Waren bzw. bei Erbringung der Leistungen realisiert, wenn Eigentum und Risiko auf den Erwerber übergegangen sind. Dabei werden Erlösschmälerungen berücksichtigt. Zins- und Leasingerträge werden entsprechend den vertraglichen Regeln erfasst und gegebenenfalls zeitanteilig abgegrenzt. Bei Finanzierungsleasing werden die erhaltenen Zahlungen mit finanzmathematischen Methoden aufgeteilt.

Die **Herstellungskosten des Umsatzes** enthalten die Kosten der verkauften eigengefertigten Erzeugnisse sowie die Estandskosten der verkauften Handelswaren. Zu den Herstellungskosten der eigengefertigten Erzeugnisse gehören die direkt zurechenbaren Material- und Fertigungseinzelkosten, die zurechenbaren Teile der Produktionsgemeinkosten einschließlich der Abschreibungen auf Produktionsanlagen und auf übrige immaterielle Vermögenswerte sowie die Abwertung von Vorräten.

Nicht aktivierungsfähige **Entwicklungskosten** werden aufwandswirksam erfasst.

Annahmen und Schätzungen

Die Erstellung des Konzernabschlusses nach IFRS erfordert, dass für einige Positionen Annahmen getroffen und Schätzungen vorgenommen werden. Diese Annahmen und Schätzungen wirken sich aus auf Höhe und Ausweis der bilanzierten Vermögenswerte und Schulden, der Erträge und Aufwendungen sowie auf die Angabe von Eventualverbindlichkeiten in der Berichtsperiode. Schätzungen und Annahmen beziehen sich insbesondere auf die folgenden Sachverhalte:

Die Ermittlung von Wertberichtigungen auf Forderungen basiert auf Schätzungen und Annahmen hinsichtlich der Bonität einzelner Kunden sowie landesspezifischer Risiken. Bei der Überprüfung der Werthaltigkeit der Firmenwerte sowie der sonstigen immateriellen Vermögenswerte werden diskontierte zukünftige Zahlungsströme zugrunde gelegt, die mit Schätzungen verbunden sind. Außerdem werden Annahmen bei der Ermittlung der verwendeten Diskontierungszinssätze sowie der Wachstumsfaktoren getroffen. Die Bilanzierung aktiver latenter Steuern setzt voraus, dass ihre zukünftige Realisierung wahrscheinlich ist. Es sind deshalb Annahmen zu treffen in Bezug auf künftig erwirtschaftete steuerpflichtige Gewinne sowie den Zeitpunkt, an dem sich temporäre Bewertungsdifferenzen voraussichtlich umkehren werden. Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen werden mit Hilfe versicherungsmathematischer Verfahren bewertet. Hierbei sind verschiedene Annahmen erforderlich, beispielsweise bezüglich der Lebenserwartung, der künftigen Gehaltsentwicklung sowie der Rentendynamik. Der Ansatz und die Bewertung der übrigen Rückstellungen beruhen auf Schätzungen hinsichtlich Höhe und Eintrittswahrscheinlichkeit künftiger Ereignisse. Diesen Schätzungen werden, wenn möglich, Erfahrungen aus der Vergangenheit zugrunde gelegt, und sie werden regelmäßig überprüft und gegebenenfalls angepasst.

Konsolidierung

Konsolidierungskreis

Die Robert Bosch GmbH hat ihren Sitz in Stuttgart, Deutschland. Gesellschafter der Robert Bosch GmbH sind die Robert Bosch Stiftung GmbH, Stuttgart (92,0 % der Anteile), die Familie Bosch (7,4 % der Anteile) sowie die Robert Bosch Industriereuhand KG, Stuttgart, die die unternehmerischen Gesellschafterfunktionen ausübt. Die Robert Bosch GmbH hält eigene Anteile in Höhe von 0,6 % des Kapitals.

Der Konsolidierungskreis umfasst neben der Robert Bosch GmbH weitere 441 (Vorjahr 442) voll konsolidierte Gesellschaften. Er hat sich wie folgt entwickelt:

	Inland	Ausland	Gesamt
Einbezogen zum 1.1.2015	66	275	341
Zugänge/Neugründungen im Geschäftsjahr 2015	21	95	116
Abgänge/Fusionen im Geschäftsjahr 2015	2	12	14
Einbezogen zum 31.12.2015	85	358	443
Zugänge/Neugründungen im Geschäftsjahr 2016	9	18	27
Abgänge/Fusionen im Geschäftsjahr 2016	3	25	28
Einbezogen zum 31.12.2016	91	351	442

08

Im Konsolidierungskreis sind 9 Spezialfonds sowie andere Anlageobjekte enthalten.

Im Geschäftsjahr 2016 werden folgende Gesellschaften erstmals konsolidiert:

- ▶ Bosch Service Solutions Leipzig GmbH, Leipzig,
- ▶ Bosch SoftTec GmbH, Hildesheim,
- ▶ Robert Bosch Lollar Guss GmbH, Lollar,
- ▶ Robert Bosch Manufacturing Solutions GmbH, Stuttgart,
- ▶ Robert Bosch Smart Home GmbH, Stuttgart,
- ▶ Robert Bosch Start-up GmbH, Stuttgart,
- ▶ Robert Bosch Starter Motors Generators GmbH, Schwieberdingen,
- ▶ Robert Bosch Starter Motors Generators Holding GmbH, Schwieberdingen,
- ▶ Bosch Termotecnologia Ltda., São Paulo, Brasilien,
- ▶ Robert Bosch Motores de Partida e Alternadores Ltda., Campinas, Brasilien,
- ▶ Bosch Automotive Technical Service (Beijing) Co., Ltd., Beijing, China,
- ▶ Bosch Electronics Trading (Suzhou) Co., Ltd., Suzhou, China,
- ▶ Bosch Thermotechnology (Shandong) Co., Ltd., Zibo, China,
- ▶ Bosch Thermotechnology (Shanghai) Co., Ltd., Shanghai, China,
- ▶ Bosch Thermotechnology (Wuhan) Co., Ltd., Wuhan, China,
- ▶ Guangzhou sia Abrasives Company Ltd., Guangzhou, China,
- ▶ Robert Bosch Starter Motors Generators (China) Co., Ltd., Changsha, China,
- ▶ Robert Bosch Starter Motors Generators France S.A.S., Drancy, Frankreich,
- ▶ Robert Bosch Starter Motors Generators India Private Limited, Bengaluru, Indien,
- ▶ Robert Bosch Starter Motors Generators S.r.l., Mailand, Italien,
- ▶ Robert Bosch Starter Motors Generators Mexico Manufacturing, S.A. de C.V., Lerma, Mexiko,
- ▶ Robert Bosch Starter Motors Generators Mexico Service, S. de R.L. de C.V., Mexico City, Mexiko,
- ▶ Robert Bosch IC Financing Nederland B.V., Boxtel, Niederlande,
- ▶ Robert Bosch Starter Motors Generators (Serviceos) Portugal, Unipessoal Lda., Braga, Portugal,
- ▶ Robert Bosch Starter Motors Generators Kft., Miskolc, Ungarn,
- ▶ Robert Bosch Starter Motors Generators LLC, Farmington Hills, MI, Vereinigte Staaten.

Durch die Veränderung des Konsolidierungskreises erhöhten sich die Umsatzerlöse um 133 Millionen EUR und die Bilanzsumme um 138 Millionen EUR.

Zusammengefasste Finanzinformationen voll konsolidierter Tochtergesellschaften mit wesentlichen nicht beherrschenden Anteilen

in Millionen Euro	Bosch Automotive Diesel Systems Co., Ltd., Wuxi, China		United Automotive Electronic Systems Co., Ltd., Shanghai, China	
	2016	2015	2016	2015
Kurzfristige Vermögenswerte	749	650	1 431	1 155
Langfristige Vermögenswerte	359	389	1 392	1 385
Kurzfristige Schulden	383	289	1 021	962
Langfristige Schulden	14		185	92
Umsatzerlöse	1 469	1 344	2 720	2 315
Ergebnis nach Steuern	312	329	413	320
Gesamtergebnis	290	329	370	320
Cash-Flow aus betrieblicher Tätigkeit	362	485	499	392
Cash-Flow aus Investitionstätigkeit	-25	-90	-203	-206
Cash-Flow aus Finanzierungstätigkeit	-330	-399	-233	-230
Kapitalanteil der nicht beherrschenden Anteile	34,0 %	34,0 %	49,0 %	49,0 %
Anteil der nicht beherrschenden Anteile am Ergebnis	106	112	202	157
Anteil der nicht beherrschenden Anteile am Eigenkapital	242	255	792	728
An nicht beherrschende Anteile gezahlte Dividenden	112	136	111	98

in Millionen Euro	Bosch HUAYU Steering Systems Group ¹ , Shanghai, China		Bosch Ltd., Bengaluru, Indien	
	2016	2015	2016	2015
Kurzfristige Vermögenswerte	559	441	811	803
Langfristige Vermögenswerte	322	358	959	992
Kurzfristige Schulden	477	422	430	411
Langfristige Schulden	1	2	32	37
Umsatzerlöse	1 019	970	1 416	1 418
Ergebnis nach Steuern	122	85	200	156
Gesamtergebnis	111	85	256	168
Cash-Flow aus betrieblicher Tätigkeit	215	136	–65	225
Cash-Flow aus Investitionstätigkeit	–38	–86	99	–178
Cash-Flow aus Finanzierungstätigkeit	–84	–72	–43	–45
Kapitalanteil der nicht beherrschenden Anteile	49,0 %	49,0 %	29,5 %	28,8 %
Anteil der nicht beherrschenden Anteile am Ergebnis	60	41	59	45
Anteil der nicht beherrschenden Anteile am Eigenkapital	197	184	386	389
An nicht beherrschende Anteile gezahlte Dividenden	41	35	13	13

¹ Vormals ZF Shanghai Steering Systems Group

09

Die zusammengefassten Finanzinformationen der jeweiligen Gesellschaften entsprechen den Werten vor Durchführung von Konsolidierungsmaßnahmen.

Gemeinschaftsunternehmen

Die folgenden Gemeinschaftsunternehmen stehen gemäß IFRS 11 unter gemeinschaftlicher Führung und wurden im Konzernabschluss gemäß IAS 28 nach der Equity-Methode bilanziert:

- ▶ Bosch Mahle Turbo Systems GmbH & Co. KG, Stuttgart (50 %),
- ▶ EM-motive GmbH, Hildesheim (50 %),
- ▶ Lithium Energy and Power GmbH & Co. KG, Stuttgart (50 %),
- ▶ KB Wiper Systems Co., Ltd., Daegu, Korea (50 %),
- ▶ Hytec Holdings (Pty.) Ltd., Johannesburg, Südafrika (50 %),
- ▶ Associated Fuel Pump Systems Corporation, Anderson, SC, Vereinigte Staaten (50 %).

Die jeweiligen genannten Anteile am Kapital entsprechen den Stimmrechtsanteilen.

Zum Bilanzstichtag bestehen wie im Vorjahr keine nicht bilanzierten Verpflichtungen gegenüber Gemeinschaftsunternehmen, die zu einem künftigen Abfluss von Zahlungsmitteln oder anderen Ressourcen führen können.

Wesentliche Gemeinschaftsunternehmen

Das paritätische Gemeinschaftsunternehmen Bosch Mahle Turbo Systems GmbH & Co. KG, Stuttgart, wurde im Jahr 2008 von der Robert Bosch GmbH und der MAHLE GmbH, Stuttgart, gegründet. Die dem Unternehmensbereich Mobility Solutions zugeordnete Gesellschaft entwickelt und fertigt Abgasturbolader sowohl für Benzin- als auch für Dieselmotoren für Personenwagen und Nutzfahrzeuge. Im Januar 2017 haben Bosch und MAHLE den geplanten Verkauf des Gemeinschaftsunternehmens bekannt gegeben.

Die zusammengefassten Finanzinformationen der Bosch Mahle Turbo Systems GmbH & Co. KG, Stuttgart, sind in der folgenden Tabelle dargestellt, sie entsprechen den Beträgen aus dem Abschluss nach IFRS des genannten Gemeinschaftsunternehmens.

in Millionen Euro

	Bosch Mahle Turbo Systems GmbH & Co. KG, Stuttgart	
	2016	2015
Umsatzerlöse	373	263
Planmäßige Abschreibungen	-32	-23
EBIT	-106	-117
Zinserträge	0	0
Zinsaufwendungen	-2	-1
Ergebnis vor Steuern	-129	-130
Ertragsteueraufwand	0	0
Ergebnis nach Steuern	-129	-130
Erfolgsneutral erfasste Wertänderungen der Periode	0	1
Gesamtergebnis	-129	-129
Kurzfristige Vermögenswerte	168	138
davon Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	1	9
Langfristige Vermögenswerte	187	160
Kurzfristige Schulden	124	130
davon Finanzverbindlichkeiten	36	19
Langfristige Schulden	44	10
Eigenkapital	187	158
Anteiliges Eigenkapital (Konzernanteil)	94	79

10

Der Buchwert der Anteile an der Bosch Mahle Turbo Systems GmbH & Co. KG in Höhe von 94 Millionen EUR wurde im Geschäftsjahr vollständig wertberichtigt.

Zusammengefasste Finanzinformationen einzeln nicht wesentlicher Gemeinschaftsunternehmen

in Millionen Euro

	2016	2015
Buchwert der Anteile	93	73
Konzernanteil am Ergebnis nach Steuern	-17	12
Konzernanteil an den erfolgsneutral erfassten Wertänderungen der Periode	3	0
Konzernanteil am Gesamtergebnis	-14	12

11

Der Buchwert der Anteile der genannten einzeln nicht wesentlichen Gemeinschaftsunternehmen entspricht dem anteiligen Eigenkapital dieser Gesellschaften.

Unternehmenszusammenschlüsse

Im Geschäftsjahr wurde der Geschäftsbetrieb der Skyline Automation NJ LLC, Clifton, NJ, sowie der Skyline Automation LLC, New York, NY, beide Vereinigte Staaten, übernommen. Der Unternehmenszusammenschluss wurde teilweise durch die Übertragung von Zahlungsmitteln finanziert.

Am 11. Januar 2017 wurden 100 % der Anteile an der ITK Engineering GmbH (vormals ITK Engineering AG), Kuhardt, Deutschland, zu einem vorläufigen Kaufpreis von 118 Millionen EUR erworben. Der Unternehmenszusammenschluss wurde im Wesentlichen durch die Übertragung von Zahlungsmitteln finanziert. Die Gesellschaft wird von 2017 an in den Konzernabschluss der Bosch-Gruppe einbezogen. Die ITK Engineering GmbH sowie ihre Tochtergesellschaften bieten maßgeschneiderte Entwicklungs- und Beratungsleistungen für Industrieunternehmen und Forschungseinrichtungen in zahlreichen Branchen. Durch den Erwerb wird das Geschäft der Bosch-Gruppe mit individuellen System- und Softwareentwicklungen gestärkt. Zum jetzigen Zeitpunkt liegt keine Eröffnungsbilanz vor, es sind deshalb keine Aussagen zu der noch durchzuführenden Kaufpreisallokation und den Zeitwerten der übernommenen Vermögenswerte und Schulden möglich. Es ist zu erwarten, dass im Rahmen der durchzuführenden Kaufpreisallokation im Wesentlichen bislang nicht bilanzierte immaterielle Vermögenswerte identifiziert werden. Ein verbleibender Betrag wird als Firmenwert bilanziert, der für Steierzwecke nicht abzugsfähig sein wird.

Aufgegebene Geschäftsaktivitäten

Im Geschäftsjahr wurden keine Entscheidungen über die Veräußerung von Unternehmensteilen oder Tochtergesellschaften getroffen, die in den Anwendungsbereich des IFRS 5 *Zur Veräußerung gehaltene langfristige Vermögenswerte und aufgegebene Geschäftsbereiche* fallen.

Im Juni 2015 wurde bekannt gegeben, dass der zum Unternehmensbereich Mobility Solutions gehörende Geschäftsbereich Starter Motors and Generators neu ausgerichtet und ein Käufer oder Partner gesucht werden soll, um die Zukunftsfähigkeit des Bereiches langfristig zu gewährleisten. Zu diesem Zweck wurde das Geschäft mit Startern und Generatoren weltweit in rechtlich selbständige Einheiten ausgegliedert. Die Voraussetzungen zur Klassifizierung des Bereiches als aufgegebener Geschäftsbereich beziehungsweise als zur Veräußerung gehaltener langfristiger Vermögenswert im Sinne des IFRS 5 lagen zum 31. Dezember 2016 nicht vor.

Erläuterungen zur Gewinn- und Verlustrechnung

01 Umsatzerlöse

Die Umsatzerlöse betragen 73 129 Millionen EUR (Vorjahr 70 607 Millionen EUR). Davon entfallen auf den Unternehmensbereich Mobility Solutions 43 936 Millionen EUR (Vorjahr 41 657 Millionen EUR), auf den Unternehmensbereich Industrial Technology 6 257 Millionen EUR (Vorjahr 6 603 Millionen EUR), auf den Unternehmensbereich Consumer Goods 17 588 Millionen EUR (Vorjahr 17 140 Millionen EUR) und auf den Unternehmensbereich Energy and Building Technology 5 223 Millionen EUR (Vorjahr 5 134 Millionen EUR). Die nicht den Unternehmensbereichen zuzuordnenden Umsätze betragen 125 Millionen EUR (Vorjahr 73 Millionen EUR).

02 Vertriebs- und Verwaltungskosten

in Millionen Euro

	2016	2015
Verwaltungskosten	4 081	3 692
Vertriebskosten	10 695	10 095
	14 776	13 787

[12](#)

Die Vertriebskosten enthalten insbesondere Personal- und Sachkosten, Abschreibungen des Vertriebsbereichs, Kundendienst-, Logistik-, Marktforschungs-, Verkaufsförderungs-, Versand-, Werbe- und Garantiekosten.

03 Forschungs- und Entwicklungskosten

Die Forschungs- und Entwicklungskosten umfassen neben den Forschungskosten auch die nicht aktivierungsfähigen Entwicklungskosten sowie die Abschreibungen auf aktivierte Entwicklungskosten. Darüber hinaus sind an Kunden direkt weiterverrechnete Entwicklungsleistungen enthalten.

in Millionen Euro

	2016	2015
Forschungs- und Entwicklungskosten gesamt	7 148	6 455
Im Geschäftsjahr aktivierte Entwicklungskosten	–465	–236
Abschreibungen auf aktivierte Entwicklungskosten	271	159
	6 954	6 378

[13](#)

04 Sonstige betriebliche Erträge

in Millionen Euro

	2016	2015
Erträge aus Wechselkursveränderungen	880	1 057
Erträge aus Abgängen des Anlagevermögens	78	97
Erträge aus Vermietung, Verpachtung und Leasing	12	13
Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen	221	53
Erträge aus der Neubewertung von Beteiligungen		2 136
Übrige sonstige betriebliche Erträge	625	576
	1 816	3 932

14

Die im Vorjahr ausgewiesenen Erträge aus der Neubewertung von Beteiligungen resultieren im Wesentlichen aus der im Rahmen der erstmaligen Vollkonsolidierung erfolgten Aufwertung des Nettovermögens der BSH Hausgeräte GmbH und der Robert Bosch Automotive Steering GmbH.

Den Erträgen aus Wechselkursveränderungen stehen Aufwendungen gegenüber, die in den sonstigen betrieblichen Aufwendungen ausgewiesen werden. In diesen Erträgen und Aufwendungen sind die effektiven Wechselkursergebnisse und die Ergebnisse aus den dem operativen Geschäft zuzuordnenden Devisenderivaten enthalten.

Die Bilanzierung von Leasingverhältnissen erfolgt dann nach den Regeln des Operating-Leasing, wenn die mit dem Leasinggegenstand verbundenen wesentlichen Chancen und Risiken beim Leasinggeber verbleiben. Die jeweiligen Vermögenswerte werden im Sachanlagevermögen aktiviert und die erhaltenen Leasingzahlungen werden, soweit sie nicht als Umsatz ausgewiesen werden, in den sonstigen betrieblichen Erträgen erfasst.

Die Ertragszuwendungen der öffentlichen Hand betragen 131 Millionen EUR (Vorjahr 136 Millionen EUR). Sie werden mit den jeweiligen Aufwendungen verrechnet. Sofern keine entsprechenden Aufwendungen bestehen, erfolgt der Ausweis in den übrigen sonstigen betrieblichen Erträgen.

05 Sonstige betriebliche Aufwendungen

in Millionen Euro

	2016	2015
Aufwendungen aus Wechselkursveränderungen	661	1 115
Wertberichtigungen auf Forderungen und sonstige Vermögenswerte	91	74
Aufwendungen aus Abgängen des Anlagevermögens	87	115
Sonstige Steuern	75	66
Aufwendungen aus der Bildung von Rückstellungen	403	698
Außerplanmäßige Abschreibungen auf Firmenwerte		565
Übrige sonstige betriebliche Aufwendungen	677	435
	1 994	3 068

15

In den Aufwendungen aus der Bildung von Rückstellungen sind Zuführungen zu den Rückstellungen für rechtliche Risiken enthalten.

06 Finanzergebnis

in Millionen Euro

	2016	2015
Erträge aus Beteiligungen	86	21
Ergebnis aus dem Abgang von Beteiligungen	56	-10
Beteiligungsergebnis	142	11
Zinsen und ähnliche Erträge	446	421
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	-225	-270
Zinsergebnis	221	151
Gewinne aus dem Abgang von Wertpapieren	259	683
Verluste aus dem Abgang von Wertpapieren	-191	-201
Währungsgewinne	1 035	1 058
Währungsverluste	-1 034	-1 290
Gewinne aus Derivaten	627	771
Verluste aus Derivaten	-866	-896
Übrige Erträge	19	33
Übrige Aufwendungen	-180	-418
Übriges Finanzergebnis	-331	-260
Finanzergebnis gesamt	32	-98
davon Finanzerträge	2 528	2 987
davon Finanzaufwendungen	-2 496	-3 085

16

Die Positionen Gewinne bzw. Verluste aus Derivaten enthalten Vorgänge zur Absicherung von Finanzanlagen. In den übrigen Aufwendungen sind Wertberichtigungen in Höhe von 93 Millionen EUR (Vorjahr 283 Millionen EUR) auf Wertpapiere enthalten.

Die Zinsaufwendungen sind um die aktivierten Fremdkapitalzinsen in Höhe von 11 Millionen EUR (Vorjahr 12 Millionen EUR) vermindert. Der zugrunde gelegte Fremdfinanzierungszinssatz beträgt 2,5 % (Vorjahr 3,0 %).

Von den Zinserträgen und -aufwendungen entfallen auf nicht erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete Finanzinstrumente folgende Beträge:

in Millionen Euro	2016		2015	
	Zinserträge	Zinsaufwendungen	Zinserträge	Zinsaufwendungen
Kredite und Forderungen	101		99	
Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte	341		312	
Finanzielle Verbindlichkeiten, bewertet zu fortgeführten Anschaffungskosten		223		258
	442	223	411	258

17

07 Steuern vom Einkommen und vom Ertrag

Die Ertragsteuern gliedern sich nach ihrer Herkunft wie folgt:

in Millionen Euro

	2016	2015
Tatsächliche Steuern	1 132	1 330
Latente Steuern	-139	-378
	993	952

[18](#)

Die latenten Steuern werden auf Basis der Steuersätze ermittelt, die nach der Rechtslage in den einzelnen Ländern zum voraussichtlichen Realisationszeitpunkt gelten bzw. erwartet werden. Für deutsche Unternehmen gilt ein Körperschaftsteuersatz von 15 %. Unter Berücksichtigung des Solidaritätszuschlags von 5,5 % und der für in Deutschland erzielte Gewinne zu entrichtenden Gewerbesteuer ergibt sich ein Gesamtsteuersatz von 29 %. Die Steuersätze außerhalb Deutschlands liegen zwischen 9 % und 40 % (Vorjahr zwischen 9 % und 38 %).

Zum 31. Dezember sind die in der Bilanz ausgewiesenen aktiven und passiven latenten Steuern folgenden Positionen zuzuordnen:

in Millionen Euro

	2016		2015	
	Aktiv	Passiv	Aktiv	Passiv
Forderungen, übrige Vermögenswerte und Vorräte	660	226	646	206
Wertpapiere und Beteiligungen	33	282	36	297
Sachanlagevermögen	144	926	132	995
Immaterielle Vermögenswerte	333	1 484	222	1 572
Übrige Aktiva	144		154	0
Verbindlichkeiten	911	88	901	91
Rückstellungen	2 726	61	2 578	66
Übrige Passiva		151	1	160
Steuerliche Verlustvorträge und Steuergutschriften	603		733	
Summe	5 554	3 218	5 403	3 387
Saldierungen	-1 026	-1 026	-932	-932
	4 528	2 192	4 471	2 455

[19](#)

Die Wertberichtigungen auf aktive latente Steuern belaufen sich im Geschäftsjahr auf 541 Millionen EUR (Vorjahr 401 Millionen EUR).

Verlustvorträge, für die keine aktiven latenten Steuern bilanziert worden sind, bestehen in Höhe von 1 439 Millionen EUR (Vorjahr 1 053 Millionen EUR). Davon verfallen 109 Millionen EUR (Vorjahr 54 Millionen EUR) innerhalb der nächsten drei Jahre. Daneben wurden auf Steuergutschriften in Höhe von 20 Millionen EUR (Vorjahr 21 Millionen EUR) keine aktiven latenten Steuern gebildet.

Aus Konsolidierungsvorgängen resultieren 232 Millionen EUR aktive latente Steuern (Vorjahr 221 Millionen EUR) und 3 Millionen EUR passive latente Steuern (Vorjahr 1 Million EUR).

Geänderte Steuersätze in der Bosch-Gruppe führen im Geschäftsjahr zu einem latenten Steuerertrag in Höhe von 1 Million EUR (Vorjahr latenter Steueraufwand von 19 Millionen EUR).

Im Geschäftsjahr werden latente Steuern in Höhe von 155 Millionen EUR (Vorjahr 140 Millionen EUR) ergebnisneutral im Eigenkapital erfasst. Davon vermindern 42 Millionen EUR (Vorjahr Erhöhung um 96 Millionen EUR) die Rücklage aus Wertpapieren und 197 Millionen EUR erhöhen die Gewinnrücklagen aufgrund der Änderung versicherungsmathematischer Parameter gemäß IAS 19 (Vorjahr Verminderung um 236 Millionen EUR).

Basis für den erwarteten Ertragsteueraufwand ist der deutsche Steuersatz von 29%. Der Unterschied zwischen erwartetem und ausgewiesenem Ertragsteueraufwand ist auf folgende Ursachen zurückzuführen:

in Millionen Euro

	2016	2015
Ergebnis vor Steuern	3 367	4 489
Erwarteter Ertragsteueraufwand	976	1 302
Steuersatzbedingte Abweichungen	-124	-38
Nicht abzugsfähige Aufwendungen	109	258
Steuerfreie Erträge	-253	-315
Neubewertung von Beteiligungen		-619
Sonstige Unterschiede	285	364
Ausgewiesener Ertragsteueraufwand	993	952
Steuerquote	29 %	21 %

20

08 Nicht beherrschende Anteile

Die auf die nicht beherrschenden Anteile entfallenden Gewinne belaufen sich auf 436 Millionen EUR (Vorjahr 366 Millionen EUR). Dem stehen Verluste von 11 Millionen EUR gegenüber (Vorjahr 22 Millionen EUR).

09 Sonstige Angaben zur Gewinn- und Verlustrechnung

Im Geschäftsjahr sind Personalaufwendungen in Höhe von 21 315 Millionen EUR (Vorjahr 20 369 Millionen EUR) angefallen. Der Materialaufwand beträgt 33 366 Millionen EUR (Vorjahr 32 003 Millionen EUR).

Angaben zu Abschreibungen sind in den Erläuterungen zum Anlagevermögen enthalten.

Erläuterungen zur Bilanz

10 Flüssige Mittel

in Millionen Euro

	2016	2015
Guthaben bei Kreditinstituten (Laufzeit bis 90 Tage)	4 735	3 694
Kassenbestand und Notenbankguthaben	18	13
	4 753	3 707

[21](#)

Das Guthaben bei Kreditinstituten wird teilweise als besicherte Geldanlage in Form von Tri-Party Repo-Geschäften angelegt. Der Buchwert der besicherten Geldanlagen beträgt zum Bilanzstichtag 1 100 Millionen EUR (Vorjahr 500 Millionen EUR). In gleicher Höhe wurden von der Bank Sicherheiten in Form von Wertpapieren bereitgestellt.

11 Forderungen aus Lieferungen und Leistungen

Die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen belaufen sich im Geschäftsjahr auf 14 364 Millionen EUR (Vorjahr 13 240 Millionen EUR). Davon haben 7 Millionen EUR (Vorjahr 7 Millionen EUR) eine Laufzeit von mehr als einem Jahr.

Angaben zu Wertberichtigungen auf Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sind im Kapitel Kapital- und Risikomanagement im Abschnitt zu den Kreditrisiken enthalten.

12 Kurzfristige übrige finanzielle Vermögenswerte

in Millionen Euro

	2016	2015
Wertpapiere	852	608
Guthaben bei Kreditinstituten (Laufzeit mehr als 90 Tage)	676	213
Darlehensforderungen	342	378
Derivate	74	142
Forderungen aus Finanzierungsleasing	34	32
Sonstige übrige finanzielle Vermögenswerte	398	460
	2 376	1 833

[22](#)

Bei den als kurzfristig klassifizierten Wertpapieren handelt es sich um börsennotierte Wertpapiere mit einer Restlaufzeit von weniger als einem Jahr sowie um Wertpapiere, bei denen eine Veräußerungsabsicht innerhalb eines Jahres besteht.

Weitere Angaben zu den Forderungen aus Finanzierungsleasing sind im Kapitel Leasing enthalten.

13 Kurzfristige übrige Vermögenswerte

in Millionen Euro

	2016	2015
Aktive Rechnungsabgrenzungsposten	208	179
Forderungen an Finanzbehörden (ohne Ertragsteuerforderungen)	1 367	1 218
Sonstige übrige Vermögenswerte	203	107
	1 778	1 504

[23](#)

14 Vorräte

in Millionen Euro

	2016	2015
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	3 123	2 946
Unfertige Erzeugnisse, unfertige Leistungen	1 537	1 510
Fertige Erzeugnisse und Waren	5 083	4 969
Geleistete Anzahlungen	152	226
	9 895	9 651

[24](#)

Vom Gesamtbetrag der Vorräte sind 418 Millionen EUR (Vorjahr 485 Millionen EUR) zum Nettoveräußerungswert bilanziert. Im Geschäftsjahr wurden Wertminderungen von 5 Millionen EUR (Vorjahr 245 Millionen EUR) ergebniswirksam erfasst. Verpfändungen erfolgten nicht.

15 Langfristige finanzielle Vermögenswerte

in Millionen Euro

	2016	2015
Wertpapiere	10 458	9 831
Beteiligungen	1 098	1 158
Darlehensforderungen	135	171
Derivate	85	81
Forderungen aus Finanzierungsleasing	149	152
Sonstige finanzielle Vermögenswerte	142	141
	12 067	11 534

25

Es bestehen Darlehensforderungen mit einer Restlaufzeit von mehr als fünf Jahren in Höhe von 51 Millionen EUR (Vorjahr 60 Millionen EUR). Sonstige finanzielle Forderungen mit einer Restlaufzeit von mehr als fünf Jahren liegen im Geschäftsjahr wie auch im Vorjahr nicht vor.

Angaben zu Wertberichtigungen auf Darlehensforderungen und Forderungen aus Finanzierungsleasing sind im Kapitel Kapital- und Risikomanagement im Abschnitt zu den Kreditrisiken enthalten.

Im Kapitel Leasing sind weitere Einzelheiten zu den Forderungen aus Finanzierungsleasing enthalten.

Langfristige Wertpapiere und Beteiligungen

Die Wertpapiere umfassen verzinsliche und sonstige Wertpapiere sowie Aktien.

Der Buchwert der verpfändeten Wertpapiere beträgt 964 Millionen EUR (Vorjahr 1 051 Millionen EUR). Die verpfändeten Wertpapiere dienen der gesetzlich vorgeschriebenen Absicherung von Verpflichtungen gegenüber Arbeitnehmern sowie der Besicherung von Bankbürgschaften. Zur Verpfändung wurden verzinsliche Wertpapiere mittlerer Laufzeit sowie Fondsanteile mindestens im Gegenwert der Ansprüche verwendet.

In den Beteiligungen sind in Höhe von 599 Millionen EUR (Vorjahr 581 Millionen EUR) nicht börsennotierte Beteiligungen enthalten. Für diese Beteiligungen besteht kein aktiver Markt, sie werden zu Anschaffungskosten bilanziert. Wesentliche Veräußerungen von nicht börsennotierten Beteiligungen wurden im Berichtsjahr wie auch im Vorjahr nicht vorgenommen.

Zum Bilanzstichtag ist geplant, nicht börsennotierte Beteiligungen in geringem Umfang zu veräußern.

16 Sachanlagen

in Millionen Euro	Grundstücke, Gebäude des Betriebs- vermögens	Als Finanz- investition gehaltene Grundstücke und Gebäude	Technische Anlagen und Maschinen	Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäfts- ausstattung, vermietete Erzeugnisse	Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	Summe
Bruttowerte 1.1.2015	7 788	106	18 413	7 189	1 464	34 960
Konzernkreisänderungen	1 811	12	3 930	2 280	564	8 597
Zugänge	232	1	1 200	826	1 799	4 058
Umbuchungen	303		1 025	403	-1 731	
Abgänge	-171	-27	-1 047	-654	-60	-1 959
Währungsanpassungen	158	1	172	89	18	438
Bruttowerte 31.12.2015	10 121	93	23 693	10 133	2 054	46 094
Abschreibungen 1.1.2015	3 262	36	13 031	5 365	15	21 709
Konzernkreisänderungen	625	1	2 497	1 620	4	4 747
Zugänge	278	2	1 540	966	2	2 788
Umbuchungen	1		-28	27		
Abgänge	-25	-1	-937	-595	-3	-1 561
Währungsanpassungen	69		130	69	1	269
Abschreibungen 31.12.2015	4 210	38	16 233	7 452	19	27 952
Buchwerte 31.12.2015	5 911	55	7 460	2 681	2 035	18 142
Bruttowerte 1.1.2016	10 121	93	23 693	10 133	2 054	46 094
Konzernkreisänderungen	32		91	25	-152	-4
Zugänge	254	2	1 160	901	1 935	4 252
Umbuchungen	191	-8	926	387	-1 496	
Abgänge	-121	-2	-872	-669	-44	-1 708
Währungsanpassungen	17		-37	1	-11	-30
Bruttowerte 31.12.2016	10 494	85	24 961	10 778	2 286	48 604
Abschreibungen 1.1.2016	4 210	38	16 233	7 452	19	27 952
Konzernkreisänderungen	3		-66	1		-62
Zugänge	285	1	1 702	1 033	1	3 022
Umbuchungen	-15	-1	16	5	-5	
Abgänge	-95		-774	-607	-5	-1 481
Währungsanpassungen	36		44	8		88
Abschreibungen 31.12.2016	4 424	38	17 155	7 892	10	29 519
Buchwerte 31.12.2016	6 070	47	7 806	2 886	2 276	19 085

Im Gesamtbetrag der Abschreibungen des Geschäftsjahres sind folgende außerplanmäßige Abschreibungen enthalten:

- ▶ Grundstücke und Gebäude: 2 Millionen EUR (Vorjahr 7 Millionen EUR),
- ▶ Technische Anlagen und Maschinen: 65 Millionen EUR (Vorjahr 16 Millionen EUR),
- ▶ Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung: 6 Millionen EUR (Vorjahr 22 Millionen EUR).

Von den außerplanmäßigen Abschreibungen des Geschäftsjahres entfallen 54 Millionen EUR auf den Unternehmensbereich Mobility Solutions, sie betreffen technische Anlagen, Maschinen sowie Betriebs- und Geschäftsausstattung des Geschäftsbereichs Automotive Steering. Hintergrund der außerplanmäßigen Abschreibungen sind steigende Kundenanforderungen und starker Wettbewerb.

In den Buchwerten sind folgende Beträge aus Finanzierungsleasing-Verträgen enthalten, bei denen die Bosch-Gruppe Leasingnehmer ist:

- ▶ Grundstücke und Gebäude: 16 Millionen EUR (Vorjahr 14 Millionen EUR),
- ▶ Technische Anlagen und Maschinen: 2 Millionen EUR (Vorjahr 2 Millionen EUR),
- ▶ Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung: 10 Millionen EUR (Vorjahr 9 Millionen EUR).

Die eingegangenen Verpflichtungen zum Erwerb von Sachanlagen betragen 583 Millionen EUR (Vorjahr 630 Millionen EUR), Verfügungsbeschränkungen bestehen im Geschäftsjahr nicht (Vorjahr 8 Millionen EUR). Zuwendungen der öffentlichen Hand für Vermögenswerte in Höhe von 14 Millionen EUR (Vorjahr 13 Millionen EUR) wurden von den Zugängen im Berichtsjahr abgesetzt.

Bei den als Finanzinvestition gehaltenen Grundstücken und Gebäuden handelt es sich um vermietete Immobilien, die zu fortgeführten Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten bewertet werden. Bei Bewertung zu Zeitwerten ergibt sich ein Bestand von 104 Millionen EUR (Vorjahr 115 Millionen EUR). Die Ermittlung der beizulegenden Zeitwerte erfolgt in der Konzernzentrale. Die gemäß IFRS 13 der Stufe 3 zugeordneten Wohnimmobilien in Deutschland und Asien werden nach dem Ertragswertverfahren/Vergleichswertverfahren auf Grundlage der Verordnung über die Grundsätze für die Ermittlung der Verkehrswerte von Grundstücken (ImmoWertV) unter Berücksichtigung der aktuellen Bausubstanz und der Marktwerte der einzelnen Objekte bewertet. Die Mieteinnahmen aus den als Finanzinvestition gehaltenen Immobilien betragen 9 Millionen EUR (Vorjahr 10 Millionen EUR), die Aufwendungen zur Instandhaltung 3 Millionen EUR (Vorjahr 5 Millionen EUR).

Eine Überprüfung der Nutzungsdauern des Sachanlagevermögens in der Vergangenheit hatte ergeben, dass Sondermaschinen länger genutzt werden als bisher angenommen. Die der planmäßigen Abschreibung zugrunde liegende Nutzungsdauer wurde daher auf acht Jahre verlängert. Die Auswirkung dieser Änderung auf die Abschreibungen auf Sachanlagen ist in der folgenden Tabelle dargestellt:

in Millionen Euro

	2016	2017	2018	2019–2020
Abschreibungen auf Sachanlagen	22	43	99	139

17 Immaterielle Vermögenswerte

in Millionen Euro	Erworbene immaterielle Vermögens- werte (ohne Firmenwerte)	Erworbene Firmenwerte	Selbst erstellte immaterielle Vermögens- werte	Summe
Bruttowerte 1.1.2015	3 908	4 848	1 242	9 998
Konzernkreisänderungen	4 899	827	67	5 793
Zugänge	303	10	283	596
Abgänge	-179	-29	-129	-337
Währungsanpassungen	233	130		363
Bruttowerte 31.12.2015	9 164	5 786	1 463	16 413
Abschreibungen 1.1.2015	1 929	128	603	2 660
Konzernkreisänderungen	-136		49	-87
Zugänge	802	565	204	1 571
Abgänge	-158		-129	-287
Währungsanpassungen	62	4		66
Abschreibungen 31.12.2015	2 499	697	727	3 923
Buchwerte 31.12.2015	6 665	5 089	736	12 490
Bruttowerte 1.1.2016	9 164	5 786	1 463	16 413
Konzernkreisänderungen	20			20
Zugänge	260	18	525	803
Abgänge	-164	-42	-151	-357
Währungsanpassungen	-3	10		7
Bruttowerte 31.12.2016	9 277	5 772	1 837	16 886
Abschreibungen 1.1.2016	2 499	697	727	3 923
Konzernkreisänderungen	7			7
Zugänge	810		318	1 128
Abgänge	-164	-42	-149	-355
Währungsanpassungen	9			9
Abschreibungen 31.12.2016	3 161	655	896	4 712
Buchwerte 31.12.2016	6 116	5 117	941	12 174

Im Gesamtbetrag der Abschreibungen des Geschäftsjahres sind folgende außerplanmäßige Abschreibungen enthalten:

- Erworbene immaterielle Vermögenswerte (ohne Firmenwerte): 2 Millionen EUR (Vorjahr 7 Millionen EUR),
- Selbst erstellte immaterielle Vermögenswerte: 91 Millionen EUR (Vorjahr 16 Millionen EUR).

Die außerplanmäßigen Abschreibungen auf selbst erstellte immaterielle Vermögenswerte betreffen aktivierte Entwicklungsprojekte und sind in voller Höhe dem Unternehmensbereich Mobility Solutions zuzuordnen. Die Wertminderung wurde vorgenommen, weil die Ansatzkriterien des IAS 38 im Geschäftsjahr nicht mehr erfüllt waren.

Die Firmenwerte von 5 117 Millionen EUR (Vorjahr 5 089 Millionen EUR) verteilen sich nach Geschäftsbereichen (Cash Generating Units) wie folgt:

in Millionen Euro

	2016	2015
Gasoline Systems	353	356
Diesel Systems	54	54
Automotive Aftermarket	411	400
Automotive Steering	108	108
Drive and Control Technology	1 535	1 545
Packaging Technology	131	130
Power Tools	388	383
BSH Hausgeräte GmbH	548	548
Security Systems	477	449
Thermotechnology	1 007	1 012
Sonstige	105	104
	5 117	5 089

29

Die Firmenwerte werden einem jährlichen Werthaltigkeitstest unterzogen. Eine Wertminderung ist vorzunehmen, wenn der erzielbare Betrag unter dem Buchwert der Geschäftsbereiche (Cash Generating Units) liegt. Als erzielbarer Betrag wird der Nutzungswert angesetzt, der aus den zukünftigen Mittelzuflüssen (Cash-Flows) abgeleitet wird. Den Cash-Flows liegen Planungsrechnungen mit einem Zeithorizont von fünf Jahren zugrunde, die auf einer vom Management verabschiedeten Mittelfristplanung basieren. Die Planungen beruhen auf Erwartungen im Hinblick auf zukünftige Marktanteile, das Wachstum der jeweiligen Märkte sowie die Profitabilität der Erzeugnisse und Dienstleistungen. Mittelzuflüsse jenseits des Planungszeitraums werden unter Berücksichtigung eines erwarteten nachhaltigen Wachstumsfaktors ermittelt.

Die für den Werthaltigkeitstest verwendeten Parameter sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

in Prozent

	Mobility Solutions		Industrial Technology		Consumer Goods		Energy and Building Technology	
	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015
Wachstumsfaktor	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Diskontierungssatz vor Steuern	11,0	11,5	9,5	10,7	9,3	9,6	10,1	9,8

30

Als risikoloser Zins werden 0,9 % (Vorjahr 1,3 %) und als Marktrisikoprämie 6,5 % (Vorjahr 6,0 %) angesetzt. Der verwendete typisierte Steuersatz beträgt 29 % (Vorjahr 29 %).

Der jährliche Werthaltigkeitstest ergab im Geschäftsjahr keinen Wertminderungsbedarf bei Firmenwerten. Weder eine Erhöhung des Diskontierungssatzes vor Steuern um 0,5 Prozentpunkte noch eine Verminderung des Wachstumsfaktors um 0,5 Prozentpunkte hätte zu einer Wertminderung von Firmenwerten geführt.

18 Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen

in Millionen Euro

	2016	2015
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	6 835	6 111
Wechselverbindlichkeiten	50	73
	6 885	6 184

31

Im Geschäftsjahr bestehen Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr in Höhe von 8 Millionen EUR.

19 Übrige kurzfristige und langfristige finanzielle Verbindlichkeiten

in Millionen Euro

	2016		2015	
	bis 1 Jahr	über 1 Jahr	bis 1 Jahr	über 1 Jahr
Anleihen	809	3 351	855	4 163
Schuldscheindarlehen	65	1 651		219
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	550	575	397	838
Darlehensverbindlichkeiten	98	27	86	29
Derivate	147	7	154	23
Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasing	6	22	3	23
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	1 008	69	700	48
	2 683	5 702	2 195	5 343

32

Von den finanziellen Verbindlichkeiten haben 3 568 Millionen EUR (Vorjahr 2 507 Millionen EUR) eine Restlaufzeit von mehr als fünf Jahren.

Weitere Angaben zu den Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasing sind im Kapitel Leasing enthalten.

20 Übrige Verbindlichkeiten und Rückstellungen

Übrige Verbindlichkeiten

in Millionen Euro

	2016		2015	
	bis 1 Jahr	über 1 Jahr	bis 1 Jahr	über 1 Jahr
Abgegrenzte Verbindlichkeiten im Personalbereich	2 400		2 244	
Abgegrenzte Verbindlichkeiten im Verkaufsbereich	1 257		1 231	
Sonstige abgegrenzte Verbindlichkeiten	722		549	
Steuerverbindlichkeiten (ohne Ertragsteuerverbindlichkeiten)	680		563	
Erhaltene Anzahlungen auf Vorräte	473		483	
Passive Rechnungsabgrenzungsposten	170	89	154	10
Abgrenzung erhaltener Werkzeugkostenzuschüsse	13	115	15	137
Sonstige übrige Verbindlichkeiten	397	32	255	100
	6 112	236	5 494	247

[33](#)

Von den sonstigen übrigen Verbindlichkeiten haben 11 Millionen EUR (Vorjahr 6 Millionen EUR) eine Restlaufzeit von mehr als fünf Jahren.

Die abgegrenzten Verbindlichkeiten betreffen im Personalbereich im Wesentlichen Urlaubs- und Gehaltsansprüche sowie abgegrenzte Sonderzahlungen, im Verkaufsbereich vor allem Bonus- und Provisionszahlungen.

Rückstellungen (ohne Ertragsteuerrückstellungen und Rückstellungen für Pensionen)

in Millionen Euro

	2016		2015	
	bis 1 Jahr	über 1 Jahr	bis 1 Jahr	über 1 Jahr
Steuerrückstellungen (ohne Ertragsteuerrückstellungen)	45	79	62	89
Rückstellungen im Personalbereich	808	1 881	637	1 711
Rückstellungen im Vertriebsbereich	2 174	1 220	2 286	1 152
Sonstige Rückstellungen	1 000	1 757	678	1 889
	4 027	4 937	3 663	4 841

[34](#)

Die Rückstellungen haben sich wie folgt entwickelt:

in Millionen Euro

	Stand 1.1.2016	Konzern- kreis- änderungen	Verbrauch	Auflösung	Zuführung einschl. Aufzinsung	Währungs- anpas- sungen	Stand 31.12.2016
Steuerrückstellungen	1 076		-150	-49	170	12	1 059
Rückstellungen im Personalbereich	2 348	2	-448	-87	863	11	2 689
Rückstellungen im Vertriebsbereich	3 438	4	-1 378	-362	1 698	-6	3 394
Sonstige Rückstel- lungen	2 567	6	-372	-328	877	7	2 757
	9 429	12	-2 348	-826	3 608	24	9 899

[35](#)

Von den Zuführungen entfallen 24 Millionen EUR (Vorjahr 39 Millionen EUR) auf Aufzinsungen.

Rückstellungen im Personalbereich betreffen Verpflichtungen aus Personalanpassungsmaßnahmen, Altersteilzeit und weitere Sonderleistungen, bei denen Zeitpunkt oder Höhe noch nicht exakt bestimmbar sind. Rückstellungen im Vertriebsbereich berücksichtigen überwiegend Verluste aus Liefer- und Garantieverpflichtungen einschließlich der Risiken aus Rückruf-, Austausch- und Produkthaftungsfällen. Die sonstigen Rückstellungen werden unter anderem für Risiken aus Einkaufsverpflichtungen, Umweltschutzverpflichtungen, Prozessrisiken, Restrukturierungen und rechtliche Risiken gebildet.

Bei den laufenden Kartellrechtsermittlungen von Wettbewerbsbehörden gegen Automobilzulieferer-Unternehmen dauern die Gespräche von Bosch mit der EU-Kommission an. Mit Blick auf damit verbundene zivilrechtliche Risiken hat Bosch bereits grundsätzlich Verständigungen mit einzelnen Kunden und der wichtigsten Gruppe von US-Sammelklägern erzielt. Letztere bedarf noch der Zustimmung durch das zuständige US-Gericht.

Aufgrund der Ereignisse rund um Dieselfahrzeug-Emissionen bei verschiedenen Herstellern und in zahlreichen Ländern bestehen erhebliche Risiken für Bosch. Im Hinblick auf die Ereignisse bei Dieselfahrzeug-Emissionen bei Volkswagen (einschließlich Audi und Porsche) war und ist Bosch in zahlreichen Sammelklagen und Einzelklagen Beklagte. Dies betrifft unter anderem die USA und Kanada. In mehreren anderen Ländern sind Klagen ebenfalls anhängig oder zumindest angedroht. Aus allen diesen anhängigen und drohenden Klagen drohen schwer quantifizierbare Risiken. In zwei der in den USA anhängigen Sammelklagen in Bezug auf in den USA verkaufte Dieselfahrzeuge von Volkswagen, Audi und Porsche hat Bosch zur teilweisen Beilegung der US-Sammelklagen eine Vergleichsvereinbarung mit Käufern und Gebrauchtwagenhändlern abgeschlossen. Die Einigung würde die Forderungen von Verbrauchern und Gebrauchtwagenhändlern gegen die Robert Bosch GmbH, ihre Tochtergesellschaften, die Mitarbeiter und das Management beilegen und die Dieselfahrzeuge der Marken Volkswagen und Audi mit 2,0-Liter-Motoren der Modelljahre 2009 bis 2015 sowie Dieselfahrzeuge der Marken Volkswagen, Audi und Porsche mit 3,0-Liter-Motoren der Modelljahre 2009 bis 2016 betreffen. Bosch wird dazu einen Gesamtbetrag von 327,5 Millionen USD zahlen. Mit der Vergleichsvereinbarung erkennt Bosch weder den von den Klägern vorgetragenen Sachverhalt an, noch räumt Bosch Schuld ein. Die erzielte Vergleichsvereinbarung bedarf noch der Genehmigung des US-Gerichts.

Es besteht unter anderem das Risiko, dass einzelne Verbraucher oder Gebrauchtwagenhändler sich dem Vergleich nicht anschließen, sondern Einzelklage erheben. Außerdem wird die Sammelklage von VW-Händlern fortgesetzt. In der Zwischenzeit ermitteln Behörden in zahlreichen Ländern auch gegen andere Autohersteller, laut Presseberichten etwa gegen Fiat Chrysler, Daimler und Peugeot. Bosch hat als einer der weltweit führenden Anbieter von Motorsteuergeräten unter anderem auch für verschiedene Modelle dieser Autohersteller Motorsteuergeräte einschließlich Software geliefert. In den USA sind Bosch-Gesellschaften in Sammelklagen in Bezug auf sowohl Dieselpersonenwagen von Daimler als auch Dieselpersonenwagen von Fiat Chrysler zusammen mit den jeweiligen Autoherstellern verklagt. Bosch wahrt in diesen Verfahren seine Rechte.

Auf Basis der zum Zeitpunkt der Aufstellung des Abschlusses vorliegenden und von der Geschäftsführung beurteilten Sachverhalte zu den Themen Kartellverfahren und Motorsteuergeräte wurde nach Auffassung der Geschäftsführung ausreichende Risikovorsorge in Form von Rückstellungen für rechtliche Risiken gebildet. Für die verschiedenen genannten Rechtsrisiken beläuft sich der Bestand an Rückstellungen auf 1 074 Millionen EUR.

Haftungsverhältnisse und sonstige finanzielle Verpflichtungen

Für folgende Eventualverbindlichkeiten werden keine Rückstellungen gebildet, da der Eintritt des Risikos als wenig wahrscheinlich betrachtet wird:

in Millionen Euro

	2016	2015
Verbindlichkeiten aus der Begebung und Übertragung von Wechseln	21	16
Verbindlichkeiten aus Bürgschaften	20	16
Sonstige Verbindlichkeiten	9	11
	50	43

36

21 Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen

Mitarbeitern der in den Konzernabschluss einbezogenen Gesellschaften stehen in Abhängigkeit von den Rahmenbedingungen des jeweiligen Landes Ansprüche im Rahmen der betrieblichen Altersversorgung zu. Die Versorgungsleistungen umfassen sowohl bereits laufende Leistungen als auch Anwartschaften aktiver oder ausgeschiedener Mitarbeiter.

Die betriebliche Altersversorgung erfolgt im Konzern sowohl beitrags- als auch leistungsorientiert. Bei den beitragsorientierten Altersversorgungssystemen (Defined Contribution Plans) zahlt das Unternehmen aufgrund gesetzlicher oder vertraglicher Bestimmungen bzw. auf freiwilliger Basis Beiträge an staatliche oder private Versorgungs- oder Versicherungsträger. Über die Zahlung der Beiträge hinaus bestehen für das Unternehmen keine weiteren Leistungsverpflichtungen. Bei leistungsorientierten Versorgungssystemen (Defined Benefit Plans) handelt es sich um rückstellungs-, fonds- oder versicherungsfinanzierte Versorgungssysteme.

Im Folgenden werden die für die Bosch-Gruppe bedeutendsten Altersvorsorgepläne sowie Pläne für die medizinische Versorgung nach Beendigung des Arbeitsverhältnisses beschrieben. Diese Pläne unterliegen versicherungsmathematischen Risiken wie Langlebigkeitsrisiken, Zinsänderungsrisiken und Kapitalmarktrisiken.

Deutschland

Der am 1. Januar 2006 eingeführte Plan zur betrieblichen Altersvorsorge (Bosch bAV Plan) ist ein beitragsbasierter Vorsorgeplan mit gehaltsabhängigen Beiträgen. Der Bosch bAV Plan ist zum Teil über externe Versorgungsträger finanziert. Der Wert der Vermögenswerte der externen Versorgungsträger wird mit der nach dem Anwartschaftsbarwertverfahren (projected unit credit method) ermittelten Pensionsverpflichtung verrechnet. Die externen Versorgungsträger in Deutschland sind die Bosch Pensionsfonds AG und der Bosch Hilfe e.V.

Während der Anwartschaftsphase werden Firmen- und Mitarbeiterbeiträge bis zur steuerlichen Höchstgrenze dem Vermögen der Bosch Pensionsfonds AG zugeführt. Beiträge, die die steuerliche Höchstgrenze überschreiten, werden der Direktzusage zugewiesen. Die Höhe der Anwartschaft steigt analog zur Performance des Bosch Pensionsfonds. Altzusagen wurden in den Bosch bAV Plan überführt. Für eine stetig abnehmende Anzahl von Mitarbeitern in der Anwartschaftsphase ist als Übergangsregelung eine feste Verzinsung der Anwartschaft garantiert.

Neben dem Bosch bAV Plan gewährt die BSH Hausgeräte GmbH Versorgungsleistungen in Form eines beitragsorientierten Kapitalbausteins mit gehaltsabhängigen Beiträgen beziehungsweise einem gehaltsabhängigen Rentenbaustein.

Die verdienten Ansprüche werden bei Renteneintritt, Erwerbsminderung oder Tod in Form von Einmalzahlungen, Ratenzahlungen oder als lebenslange Rente ausgezahlt. Zum 1. Januar 2016 wurde im Bosch Pensionsfonds die fondsformige Rente eingeführt.

Japan

Die Mehrheit der Pensionsverpflichtungen sind Unternehmenszusagen (Corporate Pension Plans; CPPs), generell in Form von kapitalgedeckten Karrieredurchschnittsplänen. Die Leistungen basieren auf gehaltsabhängigen Beiträgen, die verzinst werden. Die Verzinsung ist abhängig von der Plangestaltung.

Weiterhin bestehen Verpflichtungen aus nicht kapitalgedeckten Zusagen (Retirement Allowance Plans; RAPs), die Leistungen basieren auf Betriebszugehörigkeit und Endgehalt.

Alle Leistungen werden in Form von Einmalzahlungen bei Kündigung, Tod oder Renteneintritt ausgezahlt. Annuitätzahlungen sind für Mitarbeiter in einigen CPPs ab einer bestimmten Betriebszugehörigkeit möglich.

Schweiz

Bosch unterhält einen kapitalgedeckten Pensionsplan. Der Bosch Pensionsplan hat die Rechtsform einer Stiftung. Alle demographischen und finanziellen Risiken werden durch die Stiftung getragen und vom Stiftungsrat regelmäßig beurteilt. Im Falle einer Unterdeckung können Anpassungen wie die Veränderung der Verrentungsfaktoren oder die Erhöhung zukünftiger Beiträge vorgenommen werden.

Pensionspläne unterstehen dem schweizerischen Bundesgesetz über die berufliche Alters-, Hinterlassenen- und Invalidenvorsorge (BVG). Alle Leistungen sind gesetzlich definiert, das BVG bestimmt die Höhe der zu gewährenden Mindestleistungen. Der Bosch Pensionsplan erfüllt alle gesetzlichen Anforderungen.

Einzahlungen in den Bosch Pensionsplan erfolgen als Firmen- und Mitarbeiterbeiträge. Die Auszahlung der Leistungen erfolgt in Form von lebenslangen Renten oder Einmalzahlungen.

Vereinigtes Königreich

Bosch finanziert einen endgehaltsabhängigen leistungsorientierten Pensionsplan, der geschlossen ist. Die Verpflichtung ist über eine Treuhandgesellschaft finanziert, die rechtlich unabhängig von Bosch ist und nach gesetzlichen Bestimmungen geführt wird. Die Treuhänder sind verpflichtet, die gesetzlichen Anforderungen einzuhalten. Der Plan weist ein Finanzierungsdefizit aus, das mittels eines Sanierungsplanes geschlossen wird.

Die verdienten Ansprüche werden bei Renteneintritt, Erwerbsminderung oder Tod ausgezahlt.

USA

Bosch unterhält den Bosch Pensionsplan und elf weitere kleinere leistungsorientierte Versorgungspläne, die alle kapitalgedeckt sind und den ERISA-Vorschriften genügen. Somit gelten die entsprechenden gesetzlichen Mindestfinanzierungsbestimmungen für diese Pläne. Der Bosch Pensionsplan ist ein Cash Balance Plan, bei dem die Leistungen abhängig von Alter, Firmenzugehörigkeit und Gehalt sind. Leistungen werden bei Renteneintritt oder Tod ausgezahlt. Der Plan ist geschlossen für Neueintritte.

Ebenfalls für Neueintritte geschlossen sind zwei ungedeckte Versorgungspläne, die Leistungen für bestimmte Führungskräfte oder für Mitglieder des Bosch Pensionsplans bereitstellen, deren Einkünfte oberhalb der gesetzlichen Beitragsbemessungsgrundlage liegen. Die Leistungen sind abhängig von Alter, Firmenzugehörigkeit sowie Gehalt und werden bei Renteneintritt oder Tod ausgezahlt.

Darüber hinaus finanziert Bosch vierzehn Pläne für medizinische Versorgung nach Beendigung des Arbeitsverhältnisses, die nicht kapitalgedeckt sind. Acht Pläne sind bereits geschlossen. Das Niveau der Leistungen und die Beiträge für Rentner unterscheiden sich je nach Standort, Alter und Firmenzugehörigkeit. Zu den Unterstützungsleistungen gehören Gesundheitsfürsorgeleistungen und Lebensversicherungsleistungen für Rentner und deren Ehepartner.

Bei allen leistungsorientierten Versorgungssystemen erfolgen versicherungsmathematische Berechnungen und Schätzungen. Dabei spielen neben Annahmen zur Lebenserwartung die folgenden Rechnungsparameter unter Berücksichtigung dynamischer Entwicklungen eine Rolle, die von der wirtschaftlichen Situation des jeweiligen Landes abhängen:

in Prozent

	Deutschland		Japan		Schweiz		UK		USA		Gesamt	
	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015
Abzinsungsfaktor	1,8	2,3	0,4	0,6	0,6	0,9	2,7	3,8	4,1	4,3	2,0	2,5
Gehaltstrend	3,0	3,0	2,3	2,1	1,5	1,5	2,9	2,8	3,5	3,5	3,0	3,0
Rententrend	1,8	1,8	n.a.	n.a.	0,0	0,0	2,8	2,8	n.a.	n.a.	1,6	1,6

n.a. nicht anwendbar

Zur Ermittlung des Abzinsungsfaktors in der Eurozone wurden Anleihen berücksichtigt, die am Bilanzstichtag von mindestens einer der Ratingagenturen mit AA bewertet wurden. Die Ermittlung des Abzinsungsfaktors erfolgt für alle Regionen gemäß IAS 19.

Der Gehaltstrend enthält zukünftig erwartete Gehaltssteigerungen, die unter anderem in Abhängigkeit von der wirtschaftlichen Situation und der Inflation geschätzt werden.

Die Bewertung der Pensionspläne erfolgt unter Anwendung der aktuellen Sterbetafeln zum 31. Dezember des jeweiligen Geschäftsjahres. Die zum 31. Dezember 2016 verwendeten Sterbetafeln sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Deutschland	Heubeck Richttafeln 2005G
Japan	2015 MHLW Standard Table
Schweiz	BVG 2015 Generationstafeln für Rentner, BVG 2015 P21 für Anwärter
UK	105% for Males, 96% for Females of S2PXA tables with 2014 CMI projections and 1,25% long-term improvement
USA	RP2006, projected by MP2016; aggregate for some plans, collar adjustments for others

38

Zum 31. Dezember 2015 wurden in den wesentlichen Ländern folgende Sterbetafeln verwendet:

Deutschland	Heubeck Richttafeln 2005G
Japan	2015 MHLW Standard Table
Schweiz	BVG 2010 Generationstafeln für Rentner, BVG 2010 P20 für Anwärter
UK	105% for Males, 96% for Females of S2PXA tables with 2014 CMI projections
USA	RP2006, projected by MP2015; aggregate for some plans, collar adjustments for others

39

Der Barwert der leistungsorientierten Verpflichtung kann für die wesentlichen Regionen wie folgt auf die Rückstellung übergeleitet werden:

in Millionen Euro

	Barwert der Verpflichtung	Planvermögen	Sonstiger Vermögenswert	Nicht erfasster Vermögenswert	Rückstellung
Stand 31.12.2016					
Deutschland	13 950	-3 079			10 871
Japan	253	-260	39		32
Schweiz	1 235	-1 170	3		68
UK	366	-309	7		64
USA	1 988	-1 561			427
Sonstige	564	-191	1	5	379
	18 356	-6 570	50	5	11 841
Stand 31.12.2015					
Deutschland	12 919	-2 708			10 211
Japan	235	-232	28		31
Schweiz	1 214	-1 090			124
UK	354	-312	10		52
USA	1 939	-1 470			469
Sonstige	555	-185		5	375
	17 216	-5 997	38	5	11 262

Die Entwicklung der Nettoschuld der leistungsorientierten Verpflichtung ist aus der folgenden Tabelle ersichtlich:

in Millionen Euro	Barwert der Verpflichtung	Plan- vermögen	Sonstiger Vermögens- wert	Nicht erfasster Vermögens- wert	Rückstellung
Stand 1.1.2016	17 216	-5 997	38	5	11 262
Nettoaufwand der Periode					
Laufender Dienstzeitaufwand	567				567
Nachzuverrechnender früherer Dienstzeitaufwand ¹	-111				-111
Gewinne aus Planabgeltung, die nicht in Zusammenhang mit nachzuverrechnendem Dienstzeitaufwand stehen	-9				-9
Zinsaufwand/-ertrag	417	-159		1	259
Sonstiges		6			6
	864	-153	0	1	712
Neubewertungen					
Gewinne aus Planvermögen ohne bereits im Zinsaufwand/-ertrag erfasste Beiträge		-232			-232
Gewinne aus der Änderung demographischer Annahmen	-36				-36
Verluste aus der Änderung finanzieller Annahmen	924				924
Erfahrungsbedingte Verluste	44				44
Sonstige Anpassungen				-1	-1
	932	-232	0	-1	699
Beiträge					
Arbeitgeber		-395			-395
Begünstigte der Pensionspläne	18	-18			0
	18	-413	0	0	-395
Rentenzahlungen ²	-686	243			-443
Sondereffekte (Planabgeltung)	-30	30			0
Transfers	-1				-1
Währungseffekte	27	-34			-7
Änderungen im Konsolidierungskreis	16	-14			2
Änderungen sonstige Vermögenswerte			12		12
Stand 31.12.2016	18 356	-6 570	50	5	11 841

¹Darunter -44 Millionen EUR nachzuverrechnender früherer Dienstzeitaufwand aufgrund von Planänderungen in Deutschland und -65 Millionen EUR aufgrund von Planänderungen bei der Bosch Pensionskasse Schweiz.

²Darunter 26 Millionen EUR für Übertragungen bei Rentenbeginn auf den Bosch Pensionsfonds zur Rentenauszahlung über einen beitragsorientierten Plan.

in Millionen Euro

	Barwert der Verpflichtung	Plan- vermögen	Sonstiger Vermögens- wert	Nicht erfasster Vermögens- wert	Rückstellung
Stand 1.1.2015	15 158	-5 247	17	7	9 935
Nettoaufwand der Periode					
Laufender Dienstzeitaufwand	626				626
Nachzuverrechnender früherer Dienstzeitaufwand	0				0
Gewinne aus Planabgeltung, die nicht in Zusammenhang mit nachzuverrechnendem Dienstzeitaufwand stehen	0				0
Zinsaufwand/-ertrag	393	-146		1	248
Sonstiges		6			6
	1 019	-140	0	1	880
Neubewertungen					
Verluste aus Planvermögen ohne bereits im Zinsaufwand/-ertrag erfasste Beiträge		76			76
Gewinne aus der Änderung demographischer Annahmen	-26				-26
Gewinne aus der Änderung finanzieller Annahmen	-1 103				-1 103
Erfahrungsbedingte Verluste	32				32
Sonstige Anpassungen				-2	-2
	-1 097	76	0	-2	-1 023
Beiträge					
Arbeitgeber		-363			-363
Begünstigte der Pensionspläne	19	-19			0
	19	-382	0		-363
Rentenzahlungen ¹	-666	230			-436
Sondereffekte (Planabgeltung)	-11	11			0
Transfers	12	-4			8
Währungseffekte	351	-300		-1	50
Änderungen im Konsolidierungskreis	2 431	-241			2 190
Änderungen sonstige Vermögenswerte			21		21
Stand 31.12.2015	17 216	-5 997	38	5	11 262

¹ Darunter 26 Millionen EUR für Übertragungen bei Rentenbeginn auf den Bosch Pensionsfonds zur Rentenauszahlung über einen beitragsorientierten Plan.

Das Fondsvermögen setzt sich aus folgenden Bestandteilen zusammen:

in Prozent

	Deutschland		Japan		Schweiz		UK		USA	
	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	1	1	2	1	0	0	1	0	3	1
Eigenkapitalinstrumente	37	38	30	37	26	26	38	37	44	44
davon Europa	51	52	13	9	52	54	55	54	14	14
davon Nordamerika	21	23	35	23	33	32	26	27	73	73
davon Asien-Pazifik	13	17	52	68	7	7	15	15	7	8
davon Emerging Markets	10	8			6	5	4	4	6	5
davon Sonstige	5				2	2	0	0	0	0
Schuldinstrumente	47	46	64	57	33	31	53	53	53	55
davon Staatsanleihen	39	39	81	85	19	30	41	40	35	37
davon Unternehmensanleihen	57	53	14	5	66	56	59	60	65	63
davon sonstige Schuldinstrumente	4	8	5	10	15	14				
Immobilien	7	9			36	35	0	1		
Versicherungen	0	0	4	5			4	4		
Andere	8	6			5	8	4	5		

43

Für Zahlungsmittel, Eigenkapitalinstrumente und Schuldinstrumente liegen Marktpreisnotierungen in einem aktiven Markt vor. Für die übrigen Anlageklassen liegen überwiegend keine Marktpreisnotierungen in einem aktiven Markt vor.

Duration und erwartete Fälligkeiten der Pensionsverpflichtung

Zum 31. Dezember 2016 beträgt die gewichtete Duration der Pensionsverpflichtung 15,3 Jahre (Vorjahr 15,4 Jahre).

Erwartete Fälligkeiten der undiskontierten erwarteten Pensionszahlungen

in Millionen Euro

	2016	2015
Weniger als ein Jahr	715	664
Zwischen einem und zwei Jahren	729	680
Zwischen zwei und drei Jahren	781	722
	2 225	2 066

44

Die voraussichtlichen Zuwendungen zum Planvermögen im Geschäftsjahr 2017 betragen 391 Millionen EUR (Vorjahr 331 Millionen EUR).

Die voraussichtlichen direkt zu erbringenden Versorgungsleistungen im Geschäftsjahr 2017 betragen 450 Millionen EUR (Vorjahr 416 Millionen EUR).

Sensitivität der leistungsorientierten Verpflichtung in Bezug auf die versicherungsmathematischen Parameter:

in Prozent

	Deutschland		Japan		Schweiz		UK		USA	
	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015
Abzinsungsfaktor										
Erhöhung um 0,5 Prozentpunkte	-5,6	-5,4	-4,8	-4,5	-5,7	-5,2	-8,4	-7,7	-6,5	-6,4
Verringerung um 0,5 Prozentpunkte	6,0	6,4	5,1	4,8	6,4	5,9	9,4	8,6	7,3	7,1
Gehaltstrend										
Erhöhung um 0,25 Prozentpunkte	0,1	0,1	0,8	0,7	0,2	0,3	0,5	0,9	0,0	0,0
Verringerung um 0,25 Prozentpunkte	-0,1	-0,1	-0,7	-0,7	-0,2	-0,3	-0,5	-0,8	0,0	0,0
Rententrend										
Erhöhung um 0,25 Prozentpunkte	0,7	0,8	n.a.	n.a.	2,5	2,5	1,7	1,5	n.a.	n.a.
Verringerung um 0,25 Prozentpunkte	-0,6	-0,8	n.a.	n.a.	-2,4	-2,4	-1,6	-1,4	n.a.	n.a.
Lebenserwartung										
Zunahme um ein Jahr	2,4	2,3	n.a.	n.a.	2,9	3,3	3,2	3,8	2,4	2,7

n.a. nicht anwendbar

45

Die Sensitivitätsanalysen der leistungsorientierten Pensionsverpflichtung für die maßgeblichen versicherungsmathematischen Annahmen basieren auf dem gleichen Verfahren, das für die in der Konzernbilanz ausgewiesenen Verpflichtungen aus Leistungen nach Beendigung des Arbeitsverhältnisses angewandt wurde (Anwartschaftsbarwertverfahren). Es wurde jeweils die Änderung einer Annahme angesetzt und die übrigen Annahmen unverändert gelassen. Mögliche Korrelationseffekte wurden somit nicht berücksichtigt.

Beitragsorientierte Versorgungspläne

Die Aufwendungen für beitragsorientierte Versorgungspläne betragen 1 202 Millionen EUR (Vorjahr 1 212 Millionen EUR).

Jubiläumsrückstellungen

Die Aufwendungen für die Zuführung zu den Jubiläumsrückstellungen betragen 102 Millionen EUR (Vorjahr 55 Millionen EUR).

22 Eigenkapital

Das gezeichnete Kapital von 1 200 Millionen EUR und die Kapitalrücklage von 4 557 Millionen EUR entsprechen den bei der Robert Bosch GmbH ausgewiesenen Bilanzwerten. Das gezeichnete Kapital verteilt sich auf die Gesellschafter wie folgt:

Gesellschafter der Robert Bosch GmbH

in Prozent

	Anteilsbesitz	Stimmrechte
Robert Bosch Stiftung GmbH	92,0	
Robert Bosch Industrietreuhand KG		93,2
Familie Bosch	7,4	6,8
Robert Bosch GmbH (eigene Anteile)	0,6	

46

Die Gewinnrücklagen enthalten die in der Vergangenheit erzielten Ergebnisse der in den Konzernabschluss einbezogenen Unternehmen, soweit sie nicht ausgeschüttet wurden, sowie die kumulierte übrige Eigenkapitalveränderung. Die Auswirkungen aus der Veränderung der versicherungsmathematischen Parameter bei Pensionsrückstellungen sind in der Spalte „Sonstige“ der kumulierten ergebnisneutralen Eigenkapitalveränderung ausgewiesen. Ebenfalls in dieser Position enthalten sind Unterschiedsbeträge zwischen Kaufpreis und erworbenem anteiligen Eigenkapital im Fall zugekaufter Anteile.

Darüber hinaus sind in den Gewinnrücklagen eigene Anteile in Höhe von 62 Millionen EUR berücksichtigt.

Der Bilanzgewinn des Konzerns entspricht dem der Robert Bosch GmbH.

Nicht beherrschende Anteile

Die nicht beherrschenden Anteile am Eigenkapital der konsolidierten Tochterunternehmen betreffen im Wesentlichen die konzernfremden Gesellschafter der United Automotive Electronic Systems Co., Ltd., Shanghai, der Bosch Automotive Diesel Systems Co., Ltd., Wuxi, der Bosch HUAYU Steering Systems Group (vormals ZF Shanghai Steering Systems Group), Shanghai, alle China, sowie der Bosch Ltd., Bengaluru, Indien.

Sonstige Erläuterungen

23 Kapitalflussrechnung

In der Kapitalflussrechnung werden die Zahlungsströme aufgegliedert nach Mittelzu- und -abflüssen aus betrieblicher Tätigkeit, Investitions- und Finanzierungstätigkeit.

Ausgehend vom EBIT wird der Cash-Flow indirekt abgeleitet. Beim EBIT handelt es sich um das Ergebnis vor Steuern und vor Finanzergebnis. Bereinigt um nicht zahlungswirksame Aufwendungen und Erträge – im Wesentlichen Abschreibungen des Anlagevermögens – und unter Einbeziehung zahlungswirksamer Finanzaufwendungen, Finanzerträge und Steuern sowie unter Berücksichtigung von Veränderungen des Working Capital ergibt sich der Mittelzufluss aus betrieblicher Tätigkeit.

Die Investitionstätigkeit umfasst im Wesentlichen die Zugänge des Anlagevermögens einschließlich vermieteter Erzeugnisse und den Kauf oder Verkauf von Tochterunternehmen und sonstigen Geschäftseinheiten sowie Wertpapieren.

In der Finanzierungstätigkeit sind Zahlungsmittelzu- und -abflüsse aus der Aufnahme bzw. Tilgung von Finanzverbindlichkeiten, aus Dividenden und aus dem Erwerb nicht beherrschender Anteile zusammengefasst.

In der Kapitalflussrechnung enthaltene Veränderungen von Bilanzpositionen sind nicht unmittelbar aus der Bilanz abzuleiten, da diese um Wechselkurseffekte und Veränderungen des Konsolidierungskreises bereinigt sind.

Die in der Kapitalflussrechnung ausgewiesene Liquidität enthält flüssige Mittel von 4 753 Millionen EUR (Vorjahr 3 707 Millionen EUR). Es bestehen im Geschäftsjahr keine Transferbeschränkungen für flüssige Mittel.

Auswirkungen auf den Cash-Flow, die sich aus Unternehmenserwerben ergeben, sind im Kapitel Unternehmenszusammenschlüsse erläutert.

24 Segmentberichterstattung

Angaben zu den Geschäftssegmenten

in Millionen Euro

	Mobility Solutions		Industrial Technology		Consumer Goods	
	2016	2015	2016	2015	2016	2015
Umsatz mit Dritten	43 936	41 657	6 257	6 603	17 588	17 140
Umsatz mit anderen Segmenten	185	255	279	290	62	77
Gesamtumsatz	44 121	41 912	6 536	6 893	17 650	17 217
EBIT	2 047	3 216	44	-830	1 102	2 224
davon: Ergebnis aus Unternehmen, die nach der Equity-Methode einbezogen werden	-177	-46	2	2		
Nicht zahlungswirksame Aufwendungen (ohne Abschreibungen)	2 892	2 942	447	582	845	728
Planmäßige Abschreibungen auf immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen	2 691	2 427	238	259	862	848
Außerplanmäßige Abschreibungen auf immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen	157	24	3	550	6	29
Nicht zahlungswirksame Erträge	413	1 029	103	121	214	1 767
Vermögenswerte	14 239	13 137	2 760	2 732	7 094	6 786
At Equity bewertete Beteiligungen	59	123	34	29		

	Energy and Building Technology		Alle sonstigen Segmente		Konsolidierung		Konzern	
	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015
	5 223	5 134	125	73			73 129	70 607
	8	20			-534	-642		
	5 231	5 154	125	73	-534	-642	73 129	70 607
	226	224	-84	-247			3 335	4 587
							-175	-44
	213	223	61	154			4 458	4 629
	159	162	34	30			3 984	3 726
		15		15			166	633
	59	68	24	34			813	3 019
	1 715	1 692	188	242			25 996	24 589
							93	152

Die Bosch-Gruppe ist entsprechend der internen Management- und Berichtsstruktur in vier Unternehmensbereiche gegliedert. Diese stellen die berichtspflichtigen Geschäftssegmente dar und resultieren aus der Zusammenfassung von Geschäftsbereichen entsprechend den in IFRS 8 *Geschäftssegmente* genannten Kriterien. Das operative Geschäft innerhalb der Unternehmensbereiche liegt in der Verantwortung der Geschäftsbereiche.

Der Unternehmensbereich Mobility Solutions umfasst im Wesentlichen die Geschäftsfelder Einspritztechnik für Verbrennungsmotoren, alternative Antriebskonzepte, effiziente und vernetzte Nebenaggregate, Systeme für die aktive und passive Fahrzeugsicherheit, Assistenz- und Komfortfunktionen, Technik für bedienerfreundliches Infotainment und fahrzeugübergreifende Kommunikation, Konzepte, Technik und Service für den Kraftfahrzeughandel sowie Lenkungstechnik für Personenwagen und Nutzfahrzeuge.

Im Unternehmensbereich Industrial Technology sind folgende Aktivitäten zusammengefasst:

- ▶ Automatisierungstechnik (Technologien zum Antreiben, Steuern und Bewegen),
- ▶ Verpackungstechnik (Maschinen und Fertigungslinien für die Süßwaren-, Nahrungs- und Genussmittelbranche sowie für die pharmazeutische Industrie).

Der Unternehmensbereich Consumer Goods umfasst die Herstellung und den Vertrieb von

- ▶ Elektrowerkzeugen (Geräte für Handwerk, Industrie und Heimwerker, Zubehör, Gartenwerkzeuge sowie Industrie- und Messwerkzeuge),
- ▶ Hausgeräten (Anwendungen für Kochen, Spülen, Waschen, Trocknen, Kühlen, Gefrieren, Bodenpflege usw.).

Der Unternehmensbereich Energy and Building Technology umfasst die folgenden Aktivitäten:

- ▶ Sicherheitssysteme (Videoüberwachung, Beschallung, Evakuierung und Zutrittskontrolle),
- ▶ Thermotechnik (Heizungs- und Warmwassergeräte inkl. Regelungen und Steuerungen),
- ▶ Servicelösungen (Business Solutions für interne und externe Kunden, Shared Services für die Bosch-Gruppe),
- ▶ Dienstleistungen zur Steigerung der Energieeffizienz in gewerblichen Gebäuden.

Geschäftssegmente, die nicht berichtspflichtig sind, werden in der Kategorie „Alle sonstigen Segmente“ zusammengefasst und dargestellt. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um Finanz-, Holding- und sonstige Dienstleistungsgesellschaften sowie die verbleibenden Aktivitäten im Bereich Photovoltaik.

Die den einzelnen Unternehmensbereichen zugeordneten Geschäftsbereiche werden jeweils zu einem berichtspflichtigen Geschäftssegment zusammengefasst, weil sie vergleichbare wirtschaftliche Merkmale aufweisen. Dazu gehört vor allem die vergleichbare Abhängigkeit der wirtschaftlichen Entwicklung aller zu einem Geschäftssegment zusammengefassten Geschäftsbereiche von jeweils den gleichen Kernmärkten (Automobilproduktion, Investitionsgüter, Gebrauchsgüter sowie Energie- und Gebäudetechnik).

Positionen, die zur Finanzierungstätigkeit gehören, sind nicht Bestandteil der Segmentdarstellung.

Zentrale Steuerungsgröße unserer wertorientierten Unternehmensführung ist der Operative Wertbeitrag. Neben dieser Ergebnisgröße wird in der internen Berichterstattung an das Management auch das EBIT auf Segmentebene berichtet.

Die Verrechnungspreise zwischen den Geschäftssegmenten werden anhand der marktüblichen Konditionen unter fremden Dritten ermittelt.

Wesentliche Posten unter den nicht zahlungswirksamen Aufwendungen sind Wertberichtigungen auf Forderungen, Zuführungen zu Rückstellungen sowie Verluste aus Abgängen von Sachanlagen und immateriellen Vermögenswerten.

Wesentliche Posten unter den nicht zahlungswirksamen Erträgen sind Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen, Gewinne aus Abgängen von Sachanlagen und immateriellen Vermögenswerten sowie Erträge aus der Neubewertung von Beteiligungen.

Das Segmentvermögen umfasst die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie die Vorräte, jeweils vor Wertberichtigungen.

Überleitungsrechnungen

in Millionen Euro

	2016	2015
Umsatz		
Umsatz der berichtspflichtigen Segmente	73 538	71 176
Umsatz aller sonstigen Segmente	125	73
Konsolidierung	-534	-642
Konzernumsatz	73 129	70 607
Ergebnis		
EBIT der berichtspflichtigen Segmente	3 419	4 834
EBIT aller sonstigen Segmente	-84	-247
Finanzerträge	2 528	2 987
Finanzaufwendungen	-2 496	-3 085
Ergebnis vor Steuern	3 367	4 489
Vermögenswerte		
Vermögenswerte der berichtspflichtigen Segmente	25 808	24 347
Vermögenswerte aller sonstigen Segmente	188	242
Wertberichtigungen auf Vermögenswerte der Segmente	-1 737	-1 698
Übrige kurzfristige Vermögenswerte	9 303	7 344
Langfristige Vermögenswerte	48 313	47 031
Vermögenswerte des Konzerns	81 875	77 266

Angaben nach wesentlichen Ländern

in Millionen Euro

	Umsatz nach Sitz des Kunden		Langfristige Vermögenswerte ¹	
	2016	2015	2016	2015
Europa	38 628	37 346	20 267	19 849
davon Deutschland	14 548	14 179	12 714	12 347
davon UK	3 863	3 638	440	495
davon Frankreich	3 037	2 996	436	450
davon Italien	2 372	2 244	510	511
Amerika	13 705	14 052	3 893	3 756
davon USA	10 360	11 018	3 279	3 195
Asien	19 834	18 225	6 992	6 927
davon China	12 465	11 133	4 986	5 039
davon Japan	2 221	2 009	530	507
Übrige Regionen	962	984	107	100
Konzern	73 129	70 607	31 259	30 632

¹ Die langfristigen Vermögenswerte umfassen immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen.

[49](#)

Die Kundenstruktur der Bosch-Gruppe weist im Berichtszeitraum keine Konzentration auf einzelne Kunden auf.

25 Zusätzliche Angaben zu Finanzinstrumenten

Nettoergebnis nach Kategorien

In der folgenden Tabelle werden die in der Gewinn- und Verlustrechnung erfassten Auswirkungen aus Finanzinstrumenten, gegliedert nach Kategorien gemäß IAS 39, saldiert dargestellt:

in Millionen Euro

	2016	2015
Kredite und Forderungen	128	111
Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte	411	663
Zu Handelszwecken gehaltene finanzielle Vermögenswerte und Verbindlichkeiten	-83	-203
Finanzielle Verbindlichkeiten, bewertet zu fortgeführten Anschaffungskosten	-356	-727

50

Im Nettoergebnis sind das Ergebnis aus Forderungs- und Darlehensbewertung, das Ergebnis aus der Auflösung der Rücklage aus Wertpapieren im Eigenkapital, Fremdwährungsgewinne und -verluste, Zinserträge und -aufwendungen sowie das Ergebnis aus Derivaten enthalten.

Die nicht ergebniswirksam im Eigenkapital erfassten Bewertungsgewinne und Bewertungsverluste aus Wertpapieren und Beteiligungen werden in der Gesamtergebnisrechnung dargestellt.

Buchwerte, Wertansätze und beizulegende Zeitwerte nach Kategorien

in Millionen Euro	Kategorie gemäß IAS 39	Buch- wert 2016	Wertansatz nach IAS 39			Wertan- satz nach IAS 17	Zeitwert 2016
			(Fortge- führte) Anschaf- fungs- kosten	Zeitwert erfolgs- neutral	Zeitwert erfolgs- wirksam		
AKTIVA							
Flüssige Mittel	LaR	4 753	4 753				
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	LaR	14 364	14 364				
Kurzfristige übrige finanzielle Vermögenswerte		2 376					
Wertpapiere	AfS	852		852			852
Guthaben bei Kreditinstituten	LaR	676	676				
Darlehensforderungen	LaR	342	342				
Derivate	FAHfT	74			74		74
Forderungen aus Finanzierungsleasing	n.a.	34				34	
Sonstige übrige finanzielle Vermögenswerte	LaR	398	398				
Langfristige finanzielle Vermögenswerte		12 067					
Wertpapiere	AfS	10 458		10 458			10 458
Beteiligungen	AfS	1 098	599	499			499
Darlehensforderungen	LaR	135	135				145
Derivate	FAHfT	85			85		85
Forderungen aus Finanzierungsleasing	n.a.	149				149	
Sonstige finanzielle Vermögenswerte	LaR	142	142				142

in Millionen Euro

	Kate- gorie gemäß IAS 39	Buch- wert 2016	Wertansatz nach IAS 39			Wertan- satz nach IAS 17	Zeitwert 2016
			(Fortge- führte) Anschaf- fungs- kosten	Zeitwert erfolgs- neutral	Zeitwert erfolgs- wirksam		
PASSIVA							
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	FLAC	6 885	6 885				
Kurzfristige übrige finanzielle Verbindlichkeiten		2 683					
Anleihen	FLAC	809	809				
Schuldscheindarlehen	FLAC	65	65				
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	FLAC	550	550				
Darlehensverbindlichkeiten	FLAC	98	98				
Derivate	FLHfT	147			147		147
Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasing	n.a.	6				6	
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	FLAC	1 008	1 008				
Langfristige finanzielle Verbindlichkeiten		5 702					
Anleihen	FLAC	3 351	3 351				3 794
Schuldscheindarlehen	FLAC	1 651	1 651				1 615
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	FLAC	575	575				588
Darlehensverbindlichkeiten	FLAC	27	27				30
Derivate	FLHfT	7			7		7
Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasing	n.a.	22				22	
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	FLAC	69	69				69

LaR Kredite und Forderungen (loans and receivables)
AfS Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte (available-for-sale financial assets)
FAHfT Zu Handelszwecken gehaltene finanzielle Vermögenswerte (financial assets held for trading)
FLAC Finanzielle Verbindlichkeiten, bewertet zu fortgeführten Anschaffungskosten (financial liabilities measured at amortized cost)
FLHfT Zu Handelszwecken gehaltene finanzielle Verbindlichkeiten (financial liabilities held for trading)
n.a. nicht anwendbar

in Millionen Euro

	Kate- gorie gemäß IAS 39	Buch- wert 2015	Wertansatz nach IAS 39			Wertan- satz nach IAS 17	Zeitwert 2015
			(Fort- geführte Anschaf- fungs- kosten	Zeitwert erfolgs- neutral	Zeitwert erfolgs- wirksam		
AKTIVA							
Flüssige Mittel	LaR	3 707	3 707				
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	LaR	13 240	13 240				
Kurzfristige übrige finanzielle Vermögenswerte		1 833					
Wertpapiere	AfS	608		608			608
Guthaben bei Kreditinstituten	LaR	213	213				
Darlehensforderungen	LaR	378	378				
Derivate	FAHfT	142			142		142
Forderungen aus Finanzierungsleasing	n.a.	32				32	
Sonstige übrige finanzielle Vermögenswerte	LaR	460	460				
Langfristige finanzielle Vermögenswerte		11 534					
Wertpapiere	AfS	9 831		9 831			9 831
Beteiligungen	AfS	1 158	581	577			577
Darlehensforderungen	LaR	171	171				187
Derivate	FAHfT	81			81		81
Forderungen aus Finanzierungsleasing	n.a.	152				152	
Sonstige finanzielle Vermögenswerte	LaR	141	141				141

in Millionen Euro

	Kate- gorie gemäß IAS 39	Buch- wert 2015	Wertansatz nach IAS 39			Wertan- satz nach IAS 17	Zeitwert 2015
			(Fort- geführte) Anschaf- fungs- kosten	Zeitwert erfolgs- neutral	Zeitwert erfolgs- wirksam		
PASSIVA							
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	FLAC	6 184	6 184				
Kurzfristige übrige finanzielle Verbindlichkeiten		2 195					
Anleihen	FLAC	855	855				
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	FLAC	397	397				
Darlehensverbindlichkeiten	FLAC	86	86				
Derivate	FLHfT	154			154		154
Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasing	n.a.	3				3	
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	FLAC	700	700				
Langfristige finanzielle Verbindlichkeiten		5 343					
Anleihen	FLAC	4 163	4 163				4 474
Schuldscheindarlehen	FLAC	219	219				249
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	FLAC	838	838				866
Darlehensverbindlichkeiten	FLAC	29	29				29
Derivate	FLHfT	23			23		23
Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasing	n.a.	23				23	
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	FLAC	48	48				48

LaR Kredite und Forderungen (loans and receivables)
Afs Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte (available-for-sale financial assets)
FAHfT Zu Handelszwecken gehaltene finanzielle Vermögenswerte (financial assets held for trading)
FLAC Finanzielle Verbindlichkeiten, bewertet zu fortgeführten Anschaffungskosten (financial liabilities measured at amortized cost)
FLHfT Zu Handelszwecken gehaltene finanzielle Verbindlichkeiten (financial liabilities held for trading)
n.a. nicht anwendbar

Die Buchwerte der finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten, gegliedert nach den Kategorien gemäß IAS 39, stellen sich wie folgt dar:

in Millionen Euro

	2016	2015
Kredite und Forderungen	20 810	18 310
Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte	12 408	11 597
Zu Handelszwecken gehaltene finanzielle Vermögenswerte	159	223
Finanzielle Verbindlichkeiten, bewertet zu fortgeführten Anschaffungskosten	15 088	13 519
Zu Handelszwecken gehaltene finanzielle Verbindlichkeiten	154	177

53

Zusammensetzung der derivativen Finanzinstrumente

in Millionen Euro

	Marktwerte				Nominalwerte	
	2016	2016	2015	2015	2016	2015
	bis 1 Jahr	über 1 Jahr	bis 1 Jahr	über 1 Jahr		
Derivate mit positivem Marktwert						
Zinsderivate	1		2		63	194
davon Zinsswaps			1			120
davon sonstige Zinsderivate	1		1		63	74
Devisenderivate	59	27	139	20	5 741	7 195
Sonstige Derivate	14	58	1	61	360	50
Derivate mit negativem Marktwert						
Zinsderivate	2	1	0	2	160	36
davon Zinsswaps		1		2	10	10
davon sonstige Zinsderivate	2		0		150	26
Devisenderivate	128	3	42	0	7 838	3 678
Sonstige Derivate	17	3	112	21	171	546

54

Bei den Devisenderivaten handelt es sich im Wesentlichen um Devisentermingeschäfte.

Bei finanziellen Vermögenswerten und finanziellen Verbindlichkeiten, die zum beizulegenden Zeitwert bilanziert werden, erfolgt die Ermittlung des beizulegenden Zeitwertes entsprechend der in der Tabelle dargestellten Bewertungshierarchie gemäß IFRS 13:

in Millionen Euro	Kategorie gemäß IAS 39	Stufe 1 ¹			Stufe 2 ²		Summe
		2016	2015	2016	2015	2016	2015
Finanzielle Vermögenswerte							
Wertpapiere	AfS	4 377	3 461	6 933	6 978	11 310	10 439
davon kurzfristig		94	154	758	454	852	608
davon langfristig		4 284	3 307	6 174	6 524	10 458	9 831
Beteiligungen	AfS	499	577			499	577
Derivative Finanzinstrumente	FAHfT	1		158	223	159	223
davon kurzfristig		1		73	142	74	142
davon langfristig				85	81	85	81
Finanzielle Verbindlichkeiten							
Derivative Finanzinstrumente	FLHfT	2		152	177	154	177
davon kurzfristig		2		145	154	147	154
davon langfristig				7	23	7	23

¹ Die Ermittlung des beizulegenden Zeitwertes erfolgt auf Basis notierter, nicht angepasster Marktpreise auf aktiven Märkten

² Die Ermittlung des beizulegenden Zeitwertes erfolgt auf Basis von Marktdaten wie Aktienkursen, Währungskursen oder Zinskurven gemäß marktbezogener Bewertungsverfahren (zum Beispiel Discounted Cash-Flow-Methode oder Black-Scholes-Modell)

55

Eine Ermittlung von beizulegenden Zeitwerten auf Basis nicht beobachtbarer Inputfaktoren (Stufe 3) wurde im Geschäftsjahr nicht vorgenommen.

Zum Ende des Geschäftsjahres wird überprüft, ob Umklassifizierungen zwischen einzelnen Stufen der Bewertungshierarchie vorzunehmen sind. Im laufenden Geschäftsjahr wurden in geringem Umfang Umgliederungen von zur Veräußerung verfügbaren Wertpapieren von Stufe 1 nach Stufe 2 vorgenommen, weil keine Bewertung zum Börsenkurs mehr vorgenommen wurde.

Der beizulegende Zeitwert von finanziellen Vermögenswerten und Verbindlichkeiten, die zu fortgeführten Anschaffungskosten bilanziert werden, wird auf Basis von beobachtbaren Marktdaten wie Aktienkursen, Währungskursen oder Zinskurven ermittelt (Stufe 2).

26 Kapital- und Risikomanagement

Kapitalmanagement

Vorrangiges Ziel des zentral organisierten Kapitalmanagements in der Bosch-Gruppe ist es, die solide finanzielle Substanz zu erhalten und somit die finanzielle Unabhängigkeit und Flexibilität als Voraussetzung für weiteres Wachstum sicherzustellen.

Zentrale Steuerungsgröße unseres finanziellen Zielsystems ist der Operative Wertbeitrag. Er wird ermittelt, indem vom EBIT die Kosten für das eingesetzte Kapital abgezogen werden. Zusätzlich werden bei einzelnen Punkten wie der Berücksichtigung von außerplanmäßigen Abschreibungen, von Pensionsrückstellungen sowie Rückstellungen für Verluste aus Lieferverpflichtungen Anpassungen vorgenommen. Die Entwicklung des Operativen Wertbeitrags ist Maßstab zur Beurteilung des Erfolgs, zudem dient er der Portfoliosteuerung. Ergänzend werden im Rahmen des Kapitalmanagements klassische Bilanz-, Liquiditäts- und Verschuldungskennzahlen verwendet.

Sicherungspolitik und Finanzderivate

Das operative Geschäft der Bosch-Gruppe ist insbesondere von Währungskurs- und Zinsschwankungen sowie auf der Beschaffungsseite von Rohstoffpreisen betroffen. Geschäftspolitisches Ziel ist es, diese Risiken durch Sicherungsmaßnahmen zu begrenzen. Die Sicherungsmaßnahmen werden zentral gesteuert.

Interne Vorschriften und Richtlinien legen Handlungsrahmen und Verantwortlichkeiten bei Anlage- und Sicherungsvorgängen verbindlich fest. Gemäß diesen Vorschriften dürfen derivative Finanzinstrumente nur im Zusammenhang mit dem operativen Geschäft sowie der Geldanlage bzw. bei Finanzierungsvorgängen eingesetzt werden, Spekulationsgeschäfte sind nicht zulässig. Wesentliche Bestandteile der Richtlinien sind Handelslimite. Der Abschluss von Sicherungsgeschäften erfolgt ausschließlich über Banken mit guter Bonität nach dem Rating führender Agenturen und unter Berücksichtigung der aktuellen Risikobewertungen der Finanzmärkte. Die Bonität der Bankpartner der Bosch-Gruppe wird eng verfolgt und das Risiko durch Kontrahentenlimite begrenzt.

Festgeldanlagen werden zur Reduzierung des Ausfallrisikos der Bank teilweise als besicherte Geldanlage in Form von Tri-Party Repo-Geschäften abgeschlossen. Hierbei werden von der Bank zuvor definierte Wertpapiere als Sicherheit bereitgestellt. Die Geschäftsabwicklung sowie Verwaltung und Bewertung der Wertpapiere werden von einer Clearingstelle übernommen. Weitere Angaben sind im Kapitel Flüssige Mittel enthalten.

Entscheidungsgremien sind regelmäßig tagende Ausschüsse für Rohstoffe und Währungen sowie für Kapitalanlagen. Es besteht eine funktionale und räumliche Trennung zwischen Handel einerseits und Abwicklung sowie Kontrolle andererseits. Letztere ermitteln vor allem Risiken nach der Value-at-Risk- sowie der Basis-Point-Value-Methode und kontrollieren laufend die Einhaltung von Vorschriften und Richtlinien.

Das Risiko der Finanzanlagen wird monatlich über ein Value-at-Risk-Konzept für die jeweiligen Folgemonate berechnet. Vorgegebene Risikolimits für die jeweilige Anlagekategorie begrenzen das potenzielle Verlustrisiko. Die Prognosequalität der Value-at-Risk-Methode wird durch monatliche Backtestings überprüft. Die Geschäftsführung wird monatlich über die Risikoanalysen und über die Ergebnisse von Anlage- und Sicherungsgeschäften informiert.

Währungsrisiken

Durch die zentrale Steuerung von Fakturierungs- und Einkaufswährungen werden Währungsrisiken aus Zahlungsströmen des operativen Geschäfts reduziert. Die Ermittlung des Währungsrisikos erfolgt auf Basis weltweit konsolidierter Cash-Flows in den jeweiligen Währungen. Dabei werden auf Basis des Wirtschaftsplans erwartete Zu- und Abflüsse in den verschiedenen Währungen für den Planungszeitraum in einer Devisenbilanz aggregiert erfasst und die resultierenden Nettopositionen ermittelt, die Gegenstand des zentralen Währungsmanagements sind.

Die größten Nettowährungspositionen der geplanten Cash-Flows bestehen in CNY, GBP und USD.

Kurssicherungen erfolgen im Wesentlichen über Devisentermingeschäfte, in geringerem Umfang werden auch Devisenoptionen und Währungsswaps eingesetzt. Für diese Geschäfte, die ausnahmslos mit Banken abgewickelt werden, sind Mindestanforderungen hinsichtlich Art, Umfang und Komplexität festgelegt.

Das Risiko der wesentlichen operativen Fremdwährungspositionen wird mittels des Value-at-Risk-Konzeptes, ergänzt um Worst-Case-Analysen, ermittelt. Diese Risikoanalysen sowie das Ergebnis der Sicherungen werden monatlich ermittelt und der Geschäftsführung vorgelegt.

Zur Darstellung der Währungsrisiken gemäß IFRS 7 *Finanzinstrumente: Angaben* wurden für die wichtigsten Fremdwährungen der Bosch-Gruppe sämtliche monetären Vermögenswerte und monetären Verbindlichkeiten in Fremdwährung für alle konsolidierten Gesellschaften zum Bilanzstichtag analysiert und Sensitivitätsanalysen für die jeweiligen Währungspaare, bezogen auf das Nettorisiko, vorgenommen.

Eine Veränderung des EUR um 10 % (ausgehend vom Stichtagskurs) gegenüber den in der Tabelle genannten Fremdwährungen würde sich auf das Ergebnis vor Steuern wie folgt auswirken:

in Millionen Euro

	Anstieg des EUR um 10 %		Rückgang des EUR um 10 %	
	2016	2015	2016	2015
CHF	12	22	-12	-21
CNY	30	-34	-29	31
CZK	-42	-34	42	37
GBP	33	16	-33	-19
HUF	-13	-16	13	19
JPY	12	14	-12	-15
KRW	40	10	-40	-13
PLN	-7	-6	7	6
RUB	-9	-22	9	21
TRY	-49	-51	49	51
USD	34	21	-34	-25

56

Bei einer Veränderung des USD um 10 % (ausgehend vom Stichtagskurs) gegenüber der in der Tabelle genannten Fremdwährung würde sich folgende Veränderung des Ergebnisses vor Steuern ergeben:

in Millionen Euro

	Anstieg des USD um 10 %		Rückgang des USD um 10 %	
	2016	2015	2016	2015
CNY	-12	-20	12	20

57

Die gezeigten Ergebniseffekte resultieren überwiegend aus Darlehensbeziehungen innerhalb der Bosch-Gruppe, wenn der Kredit ausnahmsweise in einer anderen als der lokalen Währung des Kreditnehmers gewährt worden ist, weil er z. B. aus erwarteten Cash-Flows in dieser Währung zurückgezahlt werden kann. Das dargestellte bilanzielle Währungsrisiko stimmt nicht mit dem wirtschaftlichen überein, das auf Grundlage der geplanten Cash-Flows ermittelt wird.

Zinsrisiken

Zur Begrenzung der Risiken aus Zinsänderungen auf Mittelanlagen und Mittelaufnahmen werden vereinzelt derivative Finanzinstrumente eingesetzt. Dies sind hauptsächlich Zinsswaps und Zinsfutures.

Gemäß IFRS 7 wurde eine Analyse des Zinsrisikos vorgenommen. In einer Sensitivitätsanalyse wurden dazu die variabel verzinslichen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten, die festverzinslichen Wertpapiere sowie die Zinsderivate berücksichtigt. Nicht einbezogen wurden hierbei Renten-Publikumsfonds sowie Geldmarktfonds.

Eine Veränderung des Marktzinsniveaus um 100 Basispunkte (ausgehend vom Zinssatz zum Stichtag) hätte folgende Auswirkung auf die Rücklage aus Wertpapieren im Eigenkapital und auf das Ergebnis vor Steuern:

in Millionen Euro	Anstieg des Marktzinsniveaus um 100 Basispunkte		Rückgang des Marktzinsniveaus um 100 Basispunkte	
	2016	2015	2016	2015
Rücklage aus Wertpapieren	-264	-212	264	212
Ergebnis vor Steuern	20	17	-20	-17

58

Aktienkursrisiken

Für die Analyse des Aktienkursrisikos gemäß IFRS 7 wurden die Aktienbestände, die zum Marktwert bewerteten Beteiligungen sowie Aktienderivate mit einem Buchwert von insgesamt 4 215 Millionen EUR (Vorjahr 3 821 Millionen EUR) berücksichtigt.

Eine Veränderung des Aktienkursniveaus um 10 % (ausgehend vom Aktienkursniveau zum Stichtag) hätte folgende Auswirkung auf die Rücklage aus Wertpapieren im Eigenkapital und auf das Ergebnis vor Steuern:

in Millionen Euro	Anstieg der Aktienkurse um 10 %		Rückgang der Aktienkurse um 10 %	
	2016	2015	2016	2015
Rücklage aus Wertpapieren	374	384	-318	-320
Ergebnis vor Steuern	47	1	-103	-65

59

Sonstige Preisrisiken

Zur Begrenzung der Risiken aus Schwankungen von Rohstoffpreisen werden Derivate und physische Festpreisverträge eingesetzt. Für die Analyse des Rohstoffpreisrisikos gemäß IFRS 7 wurden die zum Bilanzstichtag bewerteten Rohstoffderivate berücksichtigt.

Eine Veränderung des Terminkursniveaus um 10 % (ausgehend vom Terminkurs zum Bilanzstichtag) hätte folgende Auswirkung auf das Ergebnis vor Steuern:

in Millionen Euro	Anstieg der Terminkurse um 10 %		Rückgang der Terminkurse um 10 %	
	2016	2015	2016	2015
Ergebnis vor Steuern	50	40	-50	-40
				60

Für die Bosch-Gruppe sind zum Bilanzstichtag keine wesentlichen sonstigen Preisrisiken im Sinne des IFRS 7 bekannt.

Kreditrisiken

Das maximale Kreditrisiko entspricht für jede Klasse von Finanzinstrumenten dem Buchwert der in der Bilanz angesetzten finanziellen Vermögenswerte.

Das Kreditrisiko aus Kundenforderungen wird fortlaufend erfasst und überwacht. In einer internen Anweisung sind Zuständigkeiten und Aufgaben im Rahmen der Kreditverantwortung geregelt. Dies betrifft vor allem die Festlegung der Zahlungsbedingungen, die Festlegung des Kreditlimits, die Freigabe von Lieferungen sowie die Forderungsüberwachung.

Zur Verringerung des Kreditrisikos bei Forderungen aus Lieferungen und Leistungen werden Rechnungen mit den entsprechenden Gutschriften in einem einzigen Arbeitsprozess verarbeitet, und in der Bilanz wird der Nettobetrag ausgewiesen. Dieses Vorgehen erfolgt nur, wenn ein Rechtsanspruch auf Saldierung besteht und beabsichtigt ist, den Ausgleich der Forderung auf Basis des Nettobetrags vorzunehmen beziehungsweise die Forderung gleichzeitig mit der dazugehörigen Verbindlichkeit zu begleichen. Darüber hinaus werden Forderungen aus Lieferungen und Leistungen teilweise mit einem Eigentumsvorbehalt besichert. Weiterhin liegen für einige Forderungen aus Lieferungen und Leistungen Sicherheiten in Form von Bürgschaften, Grundpfandrechten und Hypotheken vor.

Die folgende Tabelle zeigt das verbleibende Kreditrisiko für Forderungen aus Lieferungen und Leistungen:

in Millionen Euro	2016	2015
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen (Bruttowert)	14 978	13 959
Saldierung von Gutschriften	-614	-719
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen (Buchwert)	14 364	13 240
Erhaltene finanzielle Sicherheiten	-1 368	-1 427
Verbleibendes Kreditrisiko	12 996	11 813
		61

Die Veränderung der Wertberichtigungen für Einzelrisiken sowie für allgemeine Kreditrisiken ist in der folgenden Tabelle dargestellt:

in Millionen Euro	Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	Darlehensforderungen
Stand 1.1.2015	468	5
Veränderung der Wertberichtigung für Einzelrisiken	85	4
Veränderung der Wertberichtigung für allgemeine Kreditrisiken	59	-1
Stand 31.12.2015	612	8
Veränderung der Wertberichtigung für Einzelrisiken	28	3
Veränderung der Wertberichtigung für allgemeine Kreditrisiken	6	1
Stand 31.12.2016	646	12

[62](#)

Daneben wurden Wertberichtigungen auf Forderungen aus Finanzierungsleasing in geringem Umfang vorgenommen.

Wesentliche Ausfälle der weder wertgeminderten noch überfälligen kreditrisikobehafteten Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie der sonstigen finanziellen Vermögenswerte sind zum Bilanzstichtag nicht erkennbar.

Die Fälligkeitsanalyse der nicht wertberichtigten Forderungen aus Lieferungen und Leistungen ist in der folgenden Tabelle dargestellt:

in Millionen Euro	2016	2015
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	14 364	13 240
davon zum Stichtag nicht wertberichtigt und nicht überfällig	4 025	3 729
davon zum Stichtag nicht wertberichtigt und überfällig	167	141
seit weniger als einem Monat	119	95
seit mehr als einem Monat, aber weniger als drei Monaten	29	26
seit mehr als drei Monaten	19	20

[63](#)

Von den Darlehensforderungen und den Forderungen aus Finanzierungsleasing (jeweils kurz- und langfristig) sind 283 Millionen EUR (Vorjahr 189 Millionen EUR) nicht wertgemindert und nicht überfällig. Nicht wertgeminderte überfällige Darlehensforderungen und Forderungen aus Finanzierungsleasing (jeweils kurz- und langfristig) liegen nicht vor.

Derivative Transaktionen werden nach dem Deutschen Rahmenvertrag für Finanztermingeschäfte oder ISDA (International Swaps and Derivatives Association) abgeschlossen. Diese erfüllen nicht die Aufrechnungsvoraussetzungen nach IAS 32 *Finanzinstrumente: Darstellung*, da die Saldierung nur im Insolvenzfall durchsetzbar ist.

Das Kreditrisiko für Derivate mit positivem Marktwert, die gegenwärtig nicht die Saldierungskriterien nach IAS 32 erfüllen, da die Aufrechnungsvereinbarung nur im Fall der Insolvenz des Vertragspartners durchsetzbar ist, ist in der folgenden Tabelle dargestellt:

in Millionen Euro

	2016	2015
Derivate mit positivem Marktwert (Buchwert)	159	223
Wert der nicht in der Bilanz saldierten Derivate	-39	-19
Verbleibendes Kreditrisiko	120	204

64

Liquiditätsrisiken

Die Entwicklung von Finanzmitteln und -verbindlichkeiten wird fortlaufend überwacht. In internen Richtlinien sind Aufgaben und Zuständigkeiten des Liquiditätsmanagements und der Liquiditätsplanung geregelt. Es bestehen Liquiditätsreserven in Form von kurzfristig verfügbaren Finanzmitteln in Höhe von 5 605 Millionen EUR (Vorjahr 4 315 Millionen EUR). Daneben stehen ein Euro-Commercial-Paper-Programm mit einem Volumen von 1 000 Millionen EUR sowie ein US-Commercial-Paper-Programm mit einem Volumen von 2 000 Millionen USD zur Verfügung, die zum Stichtag aber beide nicht beansprucht wurden.

Zur Verringerung des Liquiditätsrisikos werden Rechnungen für Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen mit den entsprechenden erhaltenen Gutschriften in einem einzigen Abrechnungsprozess verarbeitet. Dieses Vorgehen erfolgt nur, wenn ein Rechtsanspruch auf Saldierung besteht und beabsichtigt ist, den Ausgleich der Verbindlichkeit auf Basis des Nettobetrags vorzunehmen beziehungsweise die Verbindlichkeit gleichzeitig mit der dazugehörigen Forderung zu begleichen. Darüber hinaus werden Sicherheiten in Form von Bürgschaften gestellt.

Die folgende Tabelle zeigt das verbleibende Liquiditätsrisiko für Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen:

in Millionen Euro

	2016	2015
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen (Bruttowert)	7 499	6 903
Saldierung von Gutschriften	-614	-719
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen (Buchwert)	6 885	6 184
Gestellte finanzielle Sicherheiten	-8	-6
Verbleibendes Liquiditätsrisiko	6 877	6 178

65

Das Liquiditätsrisiko für Derivate, die gegenwärtig nicht die Saldierungskriterien nach IAS 32 erfüllen, da die Aufrechnungsvereinbarung nur im Falle der Insolvenz durchsetzbar ist, ist in der folgenden Tabelle dargestellt:

in Millionen Euro

	2016	2015
Derivate mit negativem Marktwert (Buchwert)	154	177
Wert der nicht in der Bilanz saldierten Derivate	-39	-19
Verbleibendes Liquiditätsrisiko	115	158

[66](#)

Die undiskontierten Zahlungsabflüsse der originären und derivativen finanziellen Verbindlichkeiten sind aus den folgenden Tabellen ersichtlich:

in Millionen Euro	Buch- wert	Undiskontierte Zahlungsabflüsse					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 ff.
Originäre finanzielle Verbindlichkeiten							
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	6 885	6 877	3	3	2		
Anleihen	4 160	912	138	375	566	552	2 395
Schuldscheindarlehen	1 716	89	23	171	14	14	1 568
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	1 125	566	513	72			
Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasing	28	7	8	5	4	2	6
Darlehensverbindlichkeiten	125	99	5	6	6	3	8
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	1 077	1 007	8	2	1	1	58
Derivative finanzielle Verbindlichkeiten							
Mit Bruttoausgleich	125						
Zahlungsabflüsse		7 007	134	1			
Zahlungszuflüsse		6 875	131	0			
Mit Nettoausgleich	29						
Zahlungsabflüsse		25	4				

[67](#)

in Millionen Euro	Buch- wert	Undiskontierte Zahlungsabflüsse					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ff.
Originäre finanzielle Verbindlichkeiten							
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	6 184	6 184					
Anleihen	5 018	987	915	140	375	566	2 949
Schuldscheindarlehen	219	10	75	9	157		
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	1 235	422	377	395	87		
Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasing	26	6	8	6	4	3	12
Darlehensverbindlichkeiten	115	87	6	6	6	4	8
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	748	714	33	5	2	2	7
Derivative finanzielle Verbindlichkeiten							
Mit Bruttoausgleich	56						
Zahlungsabflüsse		3 654	18	44	1		
Zahlungszuflüsse		3 596	16	42	0		
Mit Nettoausgleich	121						
Zahlungsabflüsse		102	21				

In den undiskontierten Zahlungsabflüssen sind Zins- und Tilgungszahlungen enthalten. Jederzeit rückzahlbare finanzielle Verbindlichkeiten sind dem frühesten Zeitband zugeordnet. Die variablen Zinszahlungen wurden unter Verwendung des letzten vor dem jeweiligen Bilanzstichtag festgestellten Zinssatzes ermittelt.

27 Leasing

Die Forderungen aus Finanzierungsleasing-Verträgen resultieren im Wesentlichen aus der Vermietung von Erzeugnissen des Geschäftsbereichs Security Systems. Die vereinbarte Laufzeit beträgt in der Regel zehn Jahre. Die Forderungen gliedern sich wie folgt:

in Millionen Euro

	2016	2015
Bruttoinvestitionen in Finanzierungsleasing		
fällig innerhalb eines Jahres	44	42
fällig zwischen einem und fünf Jahren	125	125
fällig nach mehr als fünf Jahren	53	59
	222	226
Barwert der ausstehenden Mindestleasingzahlungen		
fällig innerhalb eines Jahres	34	32
fällig zwischen einem und fünf Jahren	102	100
fällig nach mehr als fünf Jahren	47	52
	183	184
Noch nicht realisierter Finanzertrag	39	42

69

Es liegen keine nicht garantierten Restwerte vor.

Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasing resultieren insbesondere aus Kraftfahrzeug-Leasing-Verträgen mit einer Laufzeit zwischen drei und sechs Jahren und der Anmietung eines Produktionsgebäudes. Die Verbindlichkeiten gliedern sich wie folgt:

in Millionen Euro

	2016	2015
Künftige Mindestleasingzahlungen		
fällig innerhalb eines Jahres	8	5
fällig zwischen einem und fünf Jahren	22	21
fällig nach mehr als fünf Jahren	8	12
In den künftigen Mindestleasingzahlungen enthaltener Zinsanteil		
fällig innerhalb eines Jahres	2	2
fällig zwischen einem und fünf Jahren	7	8
fällig nach mehr als fünf Jahren	1	2
Barwert der künftigen Mindestleasingzahlungen		
fällig innerhalb eines Jahres	6	3
fällig zwischen einem und fünf Jahren	15	13
fällig nach mehr als fünf Jahren	7	10
	28	26

70

Die ausstehenden Mindestleasingzahlungen aus Operating-Leasing-Verträgen, bei denen Gesellschaften der Bosch-Gruppe als Leasinggeber auftreten, resultieren vor allem aus Aktivitäten des Geschäftsbereichs Security Systems. Sie gliedern sich wie folgt:

in Millionen Euro

	2016	2015
Fällig innerhalb eines Jahres	44	44
Fällig zwischen einem und fünf Jahren	121	125
Fällig nach mehr als fünf Jahren	52	47
	217	216

71

Verpflichtungen aus Operating-Leasing-Verträgen, bei denen Gesellschaften der Bosch-Gruppe Leasingnehmer sind, betreffen im Wesentlichen Mietverträge für technische Anlagen, IT-Ausstattung, Kraftfahrzeuge und Gebäude. Der Mindestbetrag der nicht abgezinsten künftigen Zahlungen aus Operating-Leasing beläuft sich auf 1 488 Millionen EUR (Vorjahr 1 392 Millionen EUR).

Die Verpflichtungen haben folgende Fälligkeiten:

in Millionen Euro

	2016	2015
Fällig innerhalb eines Jahres	475	427
Fällig zwischen einem und fünf Jahren	816	738
Fällig nach mehr als fünf Jahren	197	227
	1 488	1 392

72

Die erfolgswirksamen Zahlungen von 574 Millionen EUR (Vorjahr 514 Millionen EUR) sind in den Kosten der Funktionsbereiche (Herstellungskosten des Umsatzes, Vertriebs-, Verwaltungs-, Forschungs- und Entwicklungskosten) enthalten.

28 Angaben zu nahe stehenden Personen

Die Robert Bosch Industrietreuhand KG übt als Gesellschafterin der Robert Bosch GmbH die Stimmrechtsmehrheit bei dieser aus. Außerdem obliegt der Robert Bosch Industrietreuhand KG die interne Revision der Bosch-Gruppe. Die dafür angefallenen Kosten von 14 Millionen EUR (Vorjahr 13 Millionen EUR) wurden von der Robert Bosch GmbH erstattet.

Ein Teil der Pensionszusagen und -mittel ist in die Bosch Pensionsfonds AG ausgegliedert. Alleinige Gesellschafterin der Bosch Pensionsfonds AG ist die Robert Bosch GmbH. Der Bosch Hilfe e.V. gewährt Mitarbeitern von Trägerunternehmen Unterstützungen in Notfällen (Notunterstützungen). Träger des Bosch Hilfe e.V. sind die Robert Bosch GmbH, Stuttgart, die Robert Bosch Car Multimedia Holding GmbH, Hildesheim, und die Robert Bosch Elektronik GmbH, Salzgitter. Ein Teil des Vermögens des Bosch Hilfe e.V. besteht in seinem Eigentum an der Robert Bosch Wohnungsgesellschaft mbH, Stuttgart. Diese erstellt Immobilien für Bosch-Mitarbeiter und vermietet sie an diese.

Die Robert Bosch Stiftung GmbH, Stuttgart, ist Mieterin von mehreren Immobilien, deren Eigentümerin die Robert Bosch GmbH, Stuttgart, ist.

Geschäftsbeziehungen mit nahe stehenden Unternehmen

Zu den nahe stehenden Unternehmen der Bosch-Gruppe gehören die Gemeinschaftsunternehmen sowie die Unternehmen, an denen eine Minderheitsbeteiligung besteht. Die Geschäftsbeziehungen mit diesen Unternehmen sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

in Millionen Euro	Erbrachte Lieferungen und Leistungen		Empfangene Lieferungen und Leistungen		Forderungen		Verbindlichkeiten	
	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015
Gemeinschaftsunternehmen	55	72	76	73	38	58	20	24
Beteiligungsunternehmen	66	57	148	118	24	19	38	11

73

Alle Geschäfte mit nahe stehenden Unternehmen werden zu marktüblichen Konditionen abgewickelt.

Gesamtbezüge der Personen in Schlüsselpositionen des Managements

Bei den Personen in Schlüsselpositionen des Managements handelt es sich um die persönlich haftenden Gesellschafter der Robert Bosch Industrietreuhand KG sowie deren Kommanditisten, soweit diese gleichzeitig Geschäftsführer der Robert Bosch GmbH sind, die Mitglieder des Aufsichtsrats sowie die Geschäftsführer der Robert Bosch GmbH.

Die Gesamtbezüge der Personen in Schlüsselpositionen des Managements belaufen sich für das Geschäftsjahr 2016 auf insgesamt 47 Millionen EUR (Vorjahr 49 Millionen EUR) und setzen sich wie folgt zusammen:

in Millionen Euro	2016	2015
Kurzfristig fällige Leistungen	30	23
Leistungen nach Beendigung des Arbeitsverhältnisses	9	15
Andere langfristig fällige Leistungen	8	11

74

Anteilsbasierte Leistungen werden nicht gewährt.

Rückstellungen (Wertberichtigungen) für zweifelhafte Forderungen gegen Personen in Schlüsselpositionen des Managements bestehen nicht. Weiter sind keine Aufwendungen für uneinbringliche oder zweifelhafte Forderungen angefallen.

Die Bosch-Gruppe gewährt anderen nahe stehenden Personen für verschiedene Dienstleistungen Vergütungen in Höhe von insgesamt 0,0 Millionen EUR (Vorjahr 0,6 Millionen EUR). Zum Geschäftsjahresende bestanden weder Forderungen noch Verbindlichkeiten aus diesen Geschäftsvorfällen. Garantien wurden weder gewährt noch erhalten.

Für Verpflichtungen aus Pensionen und Entgeltumwandlung sind insgesamt 130 Millionen EUR (Vorjahr 121 Millionen EUR) zurückgestellt.

29 Zusätzliche Angaben gemäß § 315a HGB

Bezüge der Mitglieder der Geschäftsführung und des Aufsichtsrats

Die Gesamtbezüge der Mitglieder der Geschäftsführung (einschließlich Rückstellungen) belaufen sich im Geschäftsjahr 2016 auf 34 Millionen EUR (Vorjahr 28 Millionen EUR) und die der früheren Mitglieder der Geschäftsführung und ihrer Hinterbliebenen auf 17 Millionen EUR (Vorjahr 14 Millionen EUR). Die Vergütungen der Mitglieder des Aufsichtsrats betragen rund 2 Millionen EUR. Für Pensionsverpflichtungen gegenüber früheren Mitgliedern der Geschäftsführung und ihren Hinterbliebenen sind insgesamt 211 Millionen EUR (Vorjahr 206 Millionen EUR) zurückgestellt.

Angaben zu Mitarbeitern

	Jahresmittel 2016	Jahresmittel 2015
Länder der EU	209 389	202 287
Übriges Europa	24 861	23 575
Amerika	41 829	40 437
Asien, Afrika, Australien	107 838	102 534
	383 917	368 833

75

Angaben zum Personalaufwand

Der Personalaufwand setzt sich wie folgt zusammen:

in Millionen Euro

	2016	2015
Löhne und Gehälter	17 506	16 522
Kosten der sozialen Sicherheit	2 845	2 724
Kosten der Altersversorgung	964	1 123
	21 315	20 369

76

Honorare des Abschlussprüfers

Die Honorare des Konzernabschlussprüfers für Prüfungs- und Beratungsleistungen in Deutschland betragen:

in Millionen Euro

	2016	2015
Honorare für		
Abschlussprüfungsleistungen	5	5
Andere Bestätigungsleistungen	0	0
Steuerberatungsleistungen	1	1
Sonstige Leistungen	13	11

77

Anteilsbesitz der Bosch-Gruppe 31. Dezember 2016

1 Konsolidierungskreis

	Name der Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital in %
Deutschland	Robert Bosch GmbH	Stuttgart	
	Ampack GmbH	Königsbrunn	100,0 ¹
	AS Abwicklung Dritte Produktion GmbH i.L.	Oldenburg	100,0
	AS Abwicklung und Solar-Service AG i.L.	Oldenburg	100,0
	AS Abwicklung und Solar-Service Deutschland GmbH i.L.	Oldenburg	100,0
	BD Kompressor GmbH	Lollar	100,0
	BD Kompressor Holding GmbH & Co. KG	Lollar	50,0
	Beissbarth GmbH	München	100,0 ^{1, 2}
	BeYond GmbH	Hildesheim	100,0 ¹
	Bosch Access Systems GmbH	Würselen	100,0 ¹
	Bosch Automotive Service Solutions GmbH	Pollenfeld	100,0 ¹
	Bosch Connected Devices and Solutions GmbH	Reutlingen	100,0 ¹
	Bosch Emission Systems GmbH & Co. KG	Stuttgart	100,0 ³
	Bosch Energy and Building Solutions GmbH	Ditzingen	100,0 ¹
	Bosch Engineering GmbH	Abstatt	100,0 ¹
	Bosch Engineering Holding GmbH	Abstatt	100,0 ^{1, 2}
	Bosch Healthcare Solutions GmbH	Waiblingen	100,0 ¹
	Bosch Industriekessel GmbH	Gunzenhausen	100,0 ¹
	Bosch KWK Systeme GmbH	Lollar	100,0 ¹
	Bosch Packaging Systems GmbH	Remshalden	100,0 ¹
	Bosch Pensionsgesellschaft mbH	Stuttgart	100,0 ¹
	Bosch Power Tec GmbH	Böblingen	100,0
	Bosch Rexroth AG	Stuttgart	100,0 ^{1, 2}
	Bosch Rexroth Guss GmbH	Lohr am Main	100,0 ¹
	Bosch Rexroth Vermögensverwaltung GmbH	Lohr am Main	100,0 ¹
	Bosch Sortotec GmbH	Kusterdingen	100,0 ¹
	Bosch Service Solutions Leipzig GmbH	Leipzig	100,0 ¹
	Bosch Service Solutions Magdeburg GmbH	Magdeburg	100,0 ¹
	Bosch Sicherheitssysteme Engineering GmbH	Nürnberg	100,0 ¹
	Bosch Sicherheitssysteme GmbH	Stuttgart	100,0 ^{1, 2}
	Bosch Sicherheitssysteme Montage und Service GmbH	Weimar	100,0 ¹
	Bosch Silicon Trading GmbH	Obernissa	100,0
	Bosch SoftTec GmbH	Hildesheim	100,0 ¹
	Bosch Software Innovations GmbH	Berlin	100,0 ¹
	Bosch Solar CISTech GmbH	Brandenburg/ Havel	100,0 ¹
	Bosch Solar Services GmbH	Arnstadt	100,0 ^{1, 2}
	Bosch Solar Thin Film GmbH	Arnstadt	100,0 ¹
	Bosch Solarthermie GmbH	Wettringen	100,0 ¹
	Bosch Technology Licensing Administration GmbH	Gerlingen	100,0 ¹

Name der Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital in %
Bosch Telecom Holding GmbH	Stuttgart	100,0 ^{1, 2}
Bosch Thermotechnik GmbH	Wetzlar	100,0 ^{1, 2}
Bosch Thermotechnik Vermögensverwaltung 1 GmbH	Wetzlar	100,0 ¹
BSH Hausgeräte GmbH	München	100,0 ^{1, 2}
BSH Hausgeräte Service GmbH	München	100,0 ¹
BSH Hausgeräte Service Nauen GmbH	Nauen	100,0 ¹
BSH Hausgerätekwerk Nauen GmbH	Nauen	100,0 ¹
BSH Vermögensverwaltungs-GmbH	München	100,0 ¹
Buderus Guss GmbH	Breidenbach	100,0 ¹
Buderus Immobilien GmbH	Wetzlar	96,0 ¹
CONSTRUCTA Gesellschaft mit beschränkter Haftung	München	100,0 ¹
Constructa-Neff Vertriebs-GmbH	München	100,0
Elektra-Versicherungsvermittlungs-GmbH	Frankfurt	100,0 ¹
ETAS GmbH	Stuttgart	100,0 ^{1, 2}
EVI Audio GmbH	Straubing	100,0 ¹
Gaggenau Hausgeräte GmbH	München	100,0 ¹
Holger Christiansen Deutschland GmbH	Wilnsdorf	100,0 ¹
Hüttlin GmbH	Schopfheim	100,0 ¹
Landau Electronic GmbH	Mörfelden- Walldorf	100,0 ¹
Matra-Werke GmbH	Hainburg	100,0 ¹
Moehwald GmbH	Homburg/Saar	100,0 ¹
Neff GmbH	München	100,0 ¹
Pharmatec GmbH	Dresden	100,0 ¹
Pollux Solar-Service GmbH	Arnstadt	100,0
Robert Bosch Automotive Steering Bremen GmbH	Bremen	100,0 ¹
Robert Bosch Automotive Steering GmbH	Schwäbisch Gmünd	100,0 ^{1, 2}
Robert Bosch Battery Systems GmbH	Stuttgart	100,0 ¹
Robert Bosch Car Multimedia GmbH	Hildesheim	100,0 ¹
Robert Bosch Car Multimedia Holding GmbH	Hildesheim	100,0 ^{1, 2}
Robert Bosch Elektronik GmbH	Salzgitter	100,0 ¹
Robert Bosch Elektronik Thüringen GmbH	Arnstadt	100,0 ¹
Robert Bosch Fahrzeugelektrik Eisenach GmbH	Eisenach	100,0 ¹
Robert Bosch Fünfte Vermögensverwaltungsgesellschaft mbH	Gerlingen	100,0 ¹
Robert Bosch Hausgeräte GmbH	München	100,0 ¹
Robert Bosch Immobilienverwaltungs GmbH & Co. KG	Stuttgart	100,0
Robert Bosch Lizenzverwaltungsgesellschaft mbH	Holzkirchen	100,0
Robert Bosch Lollar Guss GmbH	Lollar	100,0 ¹
Robert Bosch Manufacturing Solutions GmbH	Stuttgart	100,0 ¹

	Name der Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital in %
	Robert Bosch Packaging Technology GmbH	Waiblingen	100,0 ¹
	Robert Bosch Power Tools GmbH	Leinfelden- Echterdingen	100,0
	Robert Bosch Risk and Insurance Management GmbH	Stuttgart	100,0 ¹
	Robert Bosch Sechste Vermögensverwaltungsgesellschaft mbH	Gerlingen	100,0
	Robert Bosch Smart Home GmbH	Stuttgart	100,0 ¹
	Robert Bosch Starter Motors Generators GmbH	Schwieberdingen	100,0 ¹
	Robert Bosch Starter Motors Generators Holding GmbH	Schwieberdingen	100,0 ²
	Robert Bosch Start-up GmbH	Stuttgart	100,0 ¹
	Robert Bosch Venture Capital GmbH	Gerlingen	100,0 ¹
	Robert Bosch Vierte Vermögensverwaltungsgesellschaft mbH	Gerlingen	100,0 ¹
	SEG Hausgeräte GmbH	München	100,0 ¹
	sia Abrasives Deutschland GmbH	Solingen	100,0
	Sieger Heizsysteme GmbH	Siegen	100,0 ¹
	UC Vermögensverwaltung GmbH	Stuttgart	100,0 ¹

¹ Diese Gesellschaften machen von der Befreiung gem. § 264 Abs. 3 HGB Gebrauch.

² Diese Gesellschaften machen von der Befreiung gem. § 291 Abs. 2 HGB Gebrauch.

³ Diese Gesellschaft macht von der Befreiung gem. § 264b HGB Gebrauch.

	Name der Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital in %
Europa			
Belgien	Bosch Rexroth N.V.	Brüssel	100,0
	Bosch Thermotechnology N.V. / S.A.	Leuven-Heverlee	100,0
	BSH Home Appliances S.A.	Brüssel	100,0
	Robert Bosch Produktie N.V.	Tienen	100,0
	Robert Bosch S.A.	Anderlecht (Brüssel)	100,0
	sia Abrasives Belgium N.V. / S.A.	Mollem	100,0
Bulgarien	BSH Domakinski Uredi Bulgaria EOOD	Sofia	100,0
	Bosch Software Innovations EOOD	Sofia	100,0
Dänemark	Bosch Rexroth A/S	Hvidovre	100,0
	BSH Hvidevarer A/S	Ballerup	100,0
	Holger Christiansen A/S	Esbjerg	100,0
	Robert Bosch A/S	Ballerup	100,0
Finnland	Bosch Rexroth Oy	Vantaa	100,0
	BSH Kodinkoneet Oy	Helsinki	100,0
	Robert Bosch Oy	Vantaa	100,0
Frankreich	Bosch Automotive Service Solutions S.a.r.l.	La Ferté-Bernard	100,0

	Name der Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital in %
	Bosch Centre de Service S.A.S.	Freyding-Merlebach	100,0
	Bosch Rexroth DSI S.A.S.	Vénissieux	100,0
	Bosch Rexroth S.A.S.	Vénissieux	100,0
	Bosch Security Systems France S.A.S.	Clamart	100,0
	BSH Electroménager S.A.S.	Saint-Ouen	100,0
	e.l.m. leblanc S.A.S.	Drancy	100,0
	Gaggenau Industrie S.A.S.	Lipsheim	100,0
	Holger Christiansen France S.A.S.	Olivet	100,0
	Robert Bosch (France) S.A.S.	Saint-Ouen	100,0
	Robert Bosch Automotive Steering Marignier S.A.S.	Marignier	100,0
	Robert Bosch Automotive Steering Vendôme S.A.S.	Vendôme	100,0
	Robert Bosch Starter Motors Generators France S.A.S.	Drancy	100,0
	sia Abrasives France S.a.r.l.	Villepinte	100,0
Griechenland	BSH Ikiakes Syskeves A.B.E.	Athen	100,0
	Robert Bosch S.A.	Koropi (Athen)	100,0
Irland	Robert Bosch Ireland Ltd.	Dublin	100,0
Italien	ARESI S.p.A.	Brembate	100,0
	Bosch Automotive Service Solutions S.r.l.	Parma	100,0
	Bosch Energy and Building Solutions Italy S.r.l.	Cinisello Balsamo	100,0
	Bosch Rexroth Oil Control S.p.A.	Mailand	100,0
	Bosch Rexroth S.p.A.	Cernusco	100,0
	Bosch Security Systems S.p.A.	Mailand	100,0
	BSH Elettrodomestici S.p.A.	Mailand	100,0
	Centro Studi Componenti per Veicoli S.p.A.	Modugno (Bari)	100,0
	Freud S.p.A.	Brugherio	100,0
	Holger Christiansen Italia S.r.l.	Bologna	100,0
	ROBERT BOSCH S.p.A. Società Unipersonale	Mailand	100,0
	Robert Bosch Starter Motors Generators S.r.l.	Mailand	100,0
	SICAM S.r.l.	Correggio	100,0
	Tecnologie Diesel S.p.A. Società Unipersonale	Modugno (Bari)	100,0
	VHIT S.p.A.	Offanengo	100,0
Kasachstan	TOO BSH Home Appliances	Almaty	100,0
Kroatien	BSH kućanski uređaji d.o.o.	Zagreb	100,0
Luxemburg	Ferroknepper Buderus S.A.	Esch-sur-Alzette	100,0
	BSH électroménagers S.A.	Senningerberg	100,0

	Name der Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital in %
Niederlande	Bosch Packaging Technology B.V.	Schiedam	100,0
	Bosch Rexroth B.V.	Boxtel	100,0
	Bosch Security Systems B.V.	Eindhoven	100,0
	Bosch Thermotechniek B.V.	Deventer	100,0
	Bosch Transmission Technology B.V.	Tilburg	100,0
	BSH Huishoudapparaten B.V.	Amsterdam	100,0
	Nefit Vastgoed B.V.	Deventer	100,0
	Robert Bosch B.V.	Boxtel	100,0
	Robert Bosch Asset Managing C.V.	Boxtel	100,0
	Robert Bosch Finance Nederland B.V.	Boxtel	100,0
	Robert Bosch Holding Nederland B.V.	Boxtel	100,0
	Robert Bosch IC Financing Nederland B.V.	Boxtel	100,0
	Robert Bosch Investment Nederland B.V.	Boxtel	100,0
	Robert Bosch Packaging Technology B.V.	Weert	100,0
	Skil Europe B.V.	Breda	100,0
Norwegen	Bosch Rexroth A/S	Ski	100,0
	BSH Husholdningsapparater A/S	Oslo	100,0
	Robert Bosch A/S	Ski	100,0
Österreich	Bosch Industriekessel Austria GmbH	Bischofshofen	100,0
	Bosch Rexroth GmbH	Pasching	100,0
	BSH Finance and Holding GmbH	Wien	100,0
	BSH Hausgeräte Gesellschaft mbH	Wien	100,0
	Robert Bosch AG	Wien	100,0
	Robert Bosch Holding Austria GmbH	Wien	100,0
	SBM Schoeller-Bleckmann-Medizintechnik GmbH	Ternitz	100,0
Polen	Bosch Rexroth Sp. z o.o.	Pruszków	100,0
	BSH Sprzęt Gospodarstwa Domowego Sp. z o.o.	Warschau	100,0
	ROBERT BOSCH Sp. z o.o.	Warschau	100,0
Portugal	Bosch Car Multimedia Portugal, S.A.	Braga	100,0
	Bosch Security Systems, S.A.	Ovar	100,0
	Bosch Termotecnologia, S.A.	Aveiro	100,0
	BSHP Electrodomésticos, S.U., Lda.	Carnaxide	100,0
	Robert Bosch, S.A.	Lissabon	100,0
	Robert Bosch Portugal, SGPS, S.A.	Lissabon	100,0
	Robert Bosch Starter Motors Generators (Serviceos) Portugal, Unipessoal Lda.	Braga	100,0

	Name der Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital in %
Rumänien	Bosch Service Solutions S.R.L.	Timișoara	100,0
	Bosch Rexroth S.R.L.	Blaj	100,0
	BSH Electrocasnice S.R.L.	Bukarest	100,0
	ROBERT BOSCH S.R.L.	Bukarest	100,0
Russische Föderation	OOO "Construction & investments"	Khimki	100,0
	OOO Bosch Power Tools	Engels	100,0
	OOO Bosch Rexroth	Moskau	100,0
	OOO Bosch Thermotechnik	Moskau	99,0
	OOO BSH Bytowije Pribory	St. Petersburg	100,0
	OOO Robert Bosch	Moskau	100,0
	OOO Robert Bosch Saratow	Engels	100,0
	Zelmer Russia O.O.O.	Moskau	100,0
Schweden	Bosch Rexroth AB	Stockholm	100,0
	Bosch Thermoteknik AB	Tranås	100,0
	BSH Home Appliances AB	Stockholm	100,0
	Robert Bosch AB	Kista	100,0
Schweiz	Bosch Packaging Services AG	Beringen	100,0
	Bosch Packaging Systems AG	Beringen	100,0
	Bosch Packaging Technology SA	Ecublens	100,0
	Bosch Pouch Systems AG	Beringen	100,0
	Bosch Rexroth Schweiz AG	Buttikon	100,0
	BSH Hausgeräte AG	Geroldswil	100,0
	Buderus Heiztechnik AG	Pratteln	100,0
	Robert Bosch AG	Zuchwil	100,0
	Robert Bosch Internationale Beteiligungen AG	Zuchwil	100,0
	Sapal S.A.	Ecublens	100,0
	Scintilla AG	Solothurn	100,0
	sia Abrasives Industries AG	Frauenfeld	100,0
Serbien	BSH Kućni Aparati d.o.o. Beograd	Belgrad	100,0
	Robert Bosch DOO	Belgrad	100,0
Slowakei	BSH Drives and Pumps s.r.o.	Michalovce	100,0
	Holger Christiansen Produktion Slovakia s.r.o.	Bernolákovo	100,0
Slowenien	BSH Hišni Aparati d.o.o.	Nazarje	100,0
	Bosch Rexroth d.o.o.	Škofja Loka	100,0

	Name der Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital in %
Spanien	Bosch Rexroth, S.L.U.	Madrid	100,0
	Bosch Service Solutions, S.A.U.	Madrid	100,0
	BOSCH SISTEMAS DE FRENADO, S.L.U.	Madrid	100,0
	BSH Electrodomésticos España, S.A.	Zaragoza	100,0
	ROBERT BOSCH ESPAÑA FÁBRICA CASTELLET S.A.U.	Castellet	100,0
	ROBERT BOSCH ESPAÑA FÁBRICA MADRID S.A.U.	Madrid	100,0
	ROBERT BOSCH ESPAÑA FÁBRICA TRETO S.A.U.	Treto	100,0
	ROBERT BOSCH ESPAÑA FÁBRICA ARANJUEZ S.A.U.	Aranjuez	100,0
	ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U.	Madrid	100,0
	sia Abrasives Espana S.A.U.	Madrid	100,0
Tschechische Republik	Bosch Diesel s.r.o.	Jihlava	100,0
	Bosch Rexroth spol. s.r.o.	Brno	100,0
	Bosch Thermotechnika s.r.o.	Krnov	100,0
	BSH domácí spotřebiče s.r.o.	Prag	100,0
	Robert Bosch odbytova s.r.o.	Prag	100,0
	Robert Bosch, spol. s.r.o.	České Budějovice	100,0
Türkei	Bosch Fren Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.S.	Bursa	84,5
	Bosch Rexroth Otomasyon Sanayi ve Ticaret A.S.	Bursa	100,0
	Bosch Sanayi ve Ticaret A.S.	Bursa	100,0
	Bosch Termoteknik Isitma ve Klima Sanayi Ticaret A.S.	Manisa	100,0
	BSH Ev Aletleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Istanbul	100,0
Ukraine	TOV BSH Pobutova Technika	Kiew	100,0
	Holger Christiansen Production Ukraine	Krakovets	100,0
	MBT Trade T.B.O.	Kiew	100,0
	Zelmer Ukraine T.B.O.	Kiew	100,0
Ungarn	Bosch Rexroth Kft.	Budapest	100,0
	BSH Háztartási Készülék Kereskedelmi Kft.	Budapest	100,0
	Robert Bosch Elektronika Gyártó Kft.	Hatvan	100,0
	Robert Bosch Energy and Body Systems Kft.	Miskolc	100,0
	Robert Bosch Kft.	Budapest	100,0
	Robert Bosch Automotive Steering Kft.	Eger	100,0
	Robert Bosch Power Tool Elektromos Szerszámgyártó Kft.	Miskolc	100,0
	Robert Bosch Starter Motors Generators Kft.	Miskolc	100,0
	Zelmer Magyarország Kereskedelmi Kft.	Budapest	100,0

	Name der Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital in %
Vereinigtes Königreich	Bosch Automotive Service Solutions Ltd.	Brixworth	100,0
	Bosch Lawn and Garden Ltd.	Stowmarket	100,0
	Bosch Packaging Technology Limited	Derby	100,0
	Bosch Rexroth Ltd.	St. Neots	100,0
	Bosch Security Systems Ltd.	Denham	100,0
	Bosch Thermotechnology Ltd.	Worcester	100,0
	BSH Home Appliances Ltd.	Milton Keynes	100,0
	Häggglunds Drives Limited	Wakefield	100,0
	Kliklok International Limited	Bristol	100,0
	Robert Bosch Investment Ltd.	Worcester	100,0
	Robert Bosch Ltd.	Denham	100,0
	Robert Bosch UK Holdings Limited	Denham	100,0
	sia Abrafoam Ltd.	Alfreton	100,0
	sia Abrasives (G.B.) Ltd.	Greetland	100,0
	sia Abrasives Holding Ltd.	Greetland	100,0
	sia Fibril Ltd.	Greetland	100,0
	Worcester Group plc	Worcester	100,0
Amerika			
Argentinien	Bosch Rexroth S.A.I.C.	Buenos Aires	100,0
	BSH Electrodomésticos S.A.	Buenos Aires	100,0
	Robert Bosch Argentina Industrial S.A.	Buenos Aires	100,0
Brasilien	Bosch Rexroth Ltda.	Atibaia	100,0
	Bosch Termotecnologia Ltda.	São Paulo	100,0
	Robert Bosch Ltda.	Campinas	100,0
	Robert Bosch Centro de Comunicação Limitada	Campinas	100,0
	Robert Bosch Direção Automotiva Ltda.	Sorocaba	100,0
	Robert Bosch Motores de Partida e Alternadores Ltda.	Campinas	100,0
	Robert Bosch Tecnologia de Embalagem Ltda.	Alphaville	100,0
	sia Abrasivos Industriais Ltda.	São José dos Pinhais	100,0
Chile	Robert Bosch S. A.	Santiago de Chile	100,0
Costa Rica	Robert Bosch Service Solutions - Costa Rica Sociedad Anonima	Heredia	100,0
Kanada	Bosch Rexroth Canada Corporation	Welland, ON	100,0
	BSH Home Appliances Ltd./ Électroménagers BSH Ltée	Mississauga, ON	100,0

	Name der Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital in %
	Freud Canada Inc.	Mississauga, ON	100,0
	ROBERT BOSCH INC.	Mississauga, ON	100,0
Kolumbien	Robert Bosch Ltda.	Bogotá	100,0
Mexiko	Bosch Rexroth, S.A. de C.V.	Mexico City	100,0
	Frenados Mexicanos, S.A. de C.V.	Aguascalientes	100,0
	Robert Bosch Mexico Sistemas de Frenos, S. de R.L. de C.V.	Juarez	100,0
	Robert Bosch México, S.A. de C.V.	Mexico City	100,0
	Robert Bosch México Sistemas Automotrices, S.A. de C.V.	San Luis Potosi	100,0
	Robert Bosch Sistemas Automotrices, S.A. de C.V.	Juarez	100,0
	Robert Bosch Starter Motors Generators Mexico Manufacturing, S.A. de C.V.	Lerma	100,0
	Robert Bosch Starter Motors Generators Mexico Service, S. de R.L. de C.V.	Mexico City	100,0
	Robert Bosch Tool de Mexico, S.A. de C.V.	Mexicali	100,0
	Robert Bosch, S. de R.L. de C.V.	Toluca	100,0
	Robert Bosch México Sistemas de Seguridad, S.A. de C.V.	Hermosillo	100,0
Peru	BSH Electrodomésticos S.A.C.	Callao/Lima	100,0
	Robert Bosch S.A.C.	Lima	100,0
Vereinigte Staaten	Bosch Automotive Service Solutions Inc.	Warren, MI	100,0
	Bosch Brake Components LLC	Broadview, IL	100,0
	Bosch Packaging Services Inc.	Raleigh, NC	100,0
	Bosch Packaging Technology, Inc.	New Richmond, WI	100,0
	Bosch Rexroth Corporation	Lehigh Valley, PA	100,0
	Bosch Security Systems Inc.	Burnsville, MN	100,0
	Bosch Thermotechnology Corp.	Londonderry, NH	100,0
	BSH Home Appliances Corporation	Irvine, CA	100,0
	Climatec, LLC	Phoenix, AZ	100,0
	Compu-Spread Corporation	Delano, MN	100,0
	ETAS Inc.	Ann Arbor, MI	100,0
	FHP Manufacturing Company	Fort Lauderdale, FL	57,0
	Freud America Inc.	High Point, NC	100,0
	Kliklok Corporation	Decatur, GA	100,0
	Osgood Industries, Inc.	Oldsmar, FL	100,0
	Robert Bosch Asset Management I LLC	Wilmington, DE	100,0
	Robert Bosch Asset Management I LP	Wilmington, DE	100,0
	Robert Bosch Automotive Steering LLC	Florence, KY	100,0
	Robert Bosch Battery Systems LLC	Orion, MI	100,0

	Name der Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital in %
	Robert Bosch Finance LLC	Broadview, IL	100,0
	ROBERT BOSCH FUEL SYSTEMS LLC	Kentwood, MI	100,0
	Robert Bosch Healthcare Systems, Inc.	Farmington Hills, MI	100,0
	Robert Bosch LLC	Broadview, IL	100,0
	Robert Bosch North America Corporation	Broadview, IL	100,0
	Robert Bosch Packaging Technology Inc.	Minneapolis, MN	100,0
	Robert Bosch Starter Motors Generators LLC	Farmington Hills, MI	100,0
	Robert Bosch Tool Corporation	Mt. Prospect, IL	100,0
	sia Abrasives, Inc. USA	Charlotte, NC	100,0
	Seeo, Inc.	Hayward, CA	100,0
Asien			
China	Bosch (Ningbo) e-scooter Motor Co., Ltd.	Ningbo	60,0
	Bosch (Shanghai) Investment Consulting Co., Ltd.	Shanghai	100,0
	Bosch (Shanghai) Security Systems Ltd.	Shanghai	100,0
	Bosch (Shanghai) Venture Capital Investment Co., Ltd.	Shanghai	100,0
	Bosch (Zhuhai) Security Systems Co., Ltd.	Zhuhai	100,0
	Bosch Automotive Components (Changchun) Co., Ltd.	Changchun	55,0
	Bosch Automotive Diesel Systems Co., Ltd.	Wuxi	66,0
	Bosch Automotive Products (Changsha) Co., Ltd.	Changsha	100,0
	Bosch Automotive Products (Chengdu) Co., Ltd.	Chengdu	100,0
	Bosch Automotive Aftermarket (China) Co., Ltd.	Nanjing	100,0
	Bosch Automotive Products (Suzhou) Co., Ltd.	Suzhou	100,0
	Bosch Automotive Service Solutions (Suzhou) Co., Ltd.	Suzhou	100,0
	Bosch Automotive Steering (Jinan) Co., Ltd.	Jinan	100,0
	Bosch Automotive Steering (Nanjing) Co., Ltd.	Nanjing	100,0
	Bosch Automotive Steering Jincheng (Nanjing) Co., Ltd.	Nanjing	70,0
	Bosch Automotive Steering Management (Shanghai) Co., Ltd.	Shanghai	100,0
	Bosch Automotive Systems (Wuxi) Co., Ltd.	Wuxi	100,0
	Bosch Automotive Technical Service (Beijing) Co., Ltd.	Beijing	100,0
	Bosch Car Multimedia (Wuhu) Co., Ltd.	Wuhu	60,0
	Bosch (China) Investment Ltd.	Shanghai	100,0
	Bosch Electronics Trading (Suzhou) Co., Ltd.	Suzhou	100,0
	Bosch HUAYU Steering Systems Co., Ltd.	Shanghai	51,0
	Bosch HUAYU Steering Systems (Wuhan) Co., Ltd.	Wuhan	51,0
	Bosch HUAYU Steering Systems (Yantai) Co., Ltd.	Yantai	51,0
	Bosch Laser Equipment (Dongguan) Limited	Dongguan	100,0
	Bosch Packaging Technology (Chengdu) Co., Ltd.	Chengdu	100,0
	Bosch Packaging Technology (Hangzhou) Co., Ltd.	Hangzhou	100,0
	Bosch Power Tools (China) Ltd.	Hangzhou	100,0
	Bosch Rexroth (Beijing) Hydraulic Co., Ltd.	Beijing	100,0

	Name der Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital in %
	Bosch Rexroth (Changzhou) Co., Ltd.	Changzhou	100,0
	Bosch Rexroth (China) Ltd.	Hongkong	100,0
	Bosch Rexroth (Xi'an) Electric Drives and Controls Co., Ltd.	Xi'an	100,0
	Bosch Security Systems Ltd.	Hongkong	100,0
	Bosch Steering Systems (Shanghai) Co., Ltd.	Shanghai	100,0
	Bosch Thermotechnology (Beijing) Co., Ltd.	Beijing	100,0
	Bosch Thermotechnology (Shandong) Co., Ltd.	Zibo	100,0
	Bosch Thermotechnology (Shanghai) Co., Ltd.	Shanghai	100,0
	Bosch Thermotechnology (Wuhan) Co., Ltd.	Wuhan	100,0
	Bosch Trading (Shanghai) Co., Ltd.	Shanghai	100,0
	BSH Electrical Appliances (Jiangsu) Co., Ltd.	Nanjing	100,0
	BSH Home Appliances Co., Ltd.	Chuzhou	100,0
	BSH Home Appliances Ltd.	Hongkong	100,0
	BSH Home Appliances (China) Co., Ltd.	Nanjing	100,0
	BSH Home Appliances Holding (China) Co., Ltd.	Nanjing	100,0
	BSH Home Appliances Service Jiangsu Co., Ltd.	Nanjing	100,0
	BSW Household Appliances Co., Ltd.	Wuxi	100,0
	ETAS Automotive Technology (Shanghai) Co., Ltd.	Shanghai	100,0
	Guangzhou sia Abrasives Company Ltd.	Guangzhou	100,0
	Häggglunds Drives Shanghai Ltd.	Shanghai	100,0
	Robert Bosch Company Ltd.	Hongkong	100,0
	Robert Bosch Starter Motors Generators (China) Co., Ltd.	Changsha	100,0
	Shanghai Bosch Rexroth Hydraulics & Automation Ltd.	Shanghai	100,0
	Taixiang Vehicle Replace Parts (Shenzhen) Co., Ltd.	Shenzhen	100,0
	United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.	Shanghai	51,0
Indien	Bosch Automotive Electronics India Private Ltd.	Bengaluru	100,0
	Bosch Chassis Systems India Private Ltd.	Pune	97,9
	Bosch Electrical Drives India Private Ltd.	Chennai	89,2
	Bosch Ltd.	Bengaluru	70,5
	Bosch Rexroth (India) Ltd.	Ahmedabad	97,0
	BSH Home Appliances Private Limited	Mumbai	100,0
	BSH Household Appliances Manufacturing Private Limited	Mumbai	100,0
	Robert Bosch Automotive Steering Private Limited	Pune	74,0
	Robert Bosch Engineering and Business Solutions Private Ltd.	Bengaluru	100,0
	Robert Bosch Starter Motors Generators India Private Limited	Bengaluru	100,0
Indonesien	PT BSH Home Appliances	Jakarta	100,0
	P.T. Robert Bosch	Jakarta	100,0
Israel	BSH Home Appliances Ltd.	Herzlia	100,0

	Name der Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital in %
Japan	Bosch Corporation	Tokio	100,0
	Bosch Packaging Technology K.K.	Tokio	100,0
	Bosch Rexroth Corporation	Tsuchiura-shi	99,9
	ETAS K.K.	Yokohama	100,0
	Bosch Security Systems Ltd.	Tokio	100,0
	FA Niigata Co., Ltd.	Niigata	100,0
	Fuji Aitac Co., Ltd.	Gunma	100,0
	Gunma Seiki Co., Ltd.	Gunma	100,0
	Nippon Injector Corporation	Odawara	50,0
Korea	Bosch Electrical Drives Co., Ltd.	Sejong	100,0
	Bosch Rexroth Korea Ltd.	Busan	100,0
	Robert Bosch Korea Limited Company	Daejeon	100,0
Malaysia	Bosch Power Tools Engineering Sdn. Bhd.	Penang	100,0
	Bosch Rexroth Sdn. Bhd.	Shah Alam	100,0
	Bosch Solar Energy Malaysia Sdn. Bhd.	Penang	100,0
	BSH Home Appliances Sdn. Bhd.	Kuala Lumpur	100,0
	ROBERT BOSCH (MALAYSIA) SDN. BHD.	Penang	100,0
	Robert Bosch Automotive Steering Sdn. Bhd.	Penang	100,0
	ROBERT BOSCH POWER TOOLS SDN. BHD.	Penang	100,0
	Robert Bosch Sdn. Bhd.	Kuala Lumpur	100,0
Philippinen	Bosch Service Solutions, Inc.	Manila	100,0
	Robert Bosch Inc.	Manila	100,0
Saudi Arabien	BSH Home Appliances Saudi Arabia LLC	Dschidda	51,0
Singapur	BOSCH PACKAGING TECHNOLOGY (SINGAPORE) PTE. LTD.	Singapur	100,0
	Bosch Rexroth Pte. Ltd.	Singapur	100,0
	BSH Home Appliances Pte. Ltd.	Singapur	100,0
	Robert Bosch (South East Asia) Pte. Ltd.	Singapur	100,0
	Robert Bosch Security Solutions Pte.	Singapur	100,0
Taiwan	Bosch Rexroth Co. Ltd.	Taipei	100,0
	BSH Home Appliances Private Limited	Taipei	100,0
	Robert Bosch Taiwan Co., Ltd.	Taipei	100,0
	Unipoint Electric MFG Co., Ltd.	Taipei	100,0
Thailand	Bosch Automotive Thailand Co. Ltd.	Rayong	87,9
	Bosch Packaging Technology (Thailand) Co., Ltd.	Chonburi	100,0

	Name der Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital in %
	BSH Home Appliances Ltd.	Bangkok	100,0
	Robert Bosch Ltd.	Bangkok	100,0
	Robert Bosch Automotive Technologies (Thailand) Co., Ltd.	Rayong	100,0
Vereinigte Arabische Emirate	BSH Home Appliances FZE	Dubai	100,0
	BSH Home Appliances General Trading LLC	Dubai	100,0
	Robert Bosch Middle East FZE	Dubai	100,0
Vietnam	Bosch Vietnam Co., Ltd.	Dong Nai Province	100,0
Übrige Welt			
Australien	Australian Industrial Abrasives Pty. Ltd.	Rowville	100,0
	Bosch Automotive Service Solutions Pty. Ltd.	Melbourne	100,0
	Bosch Rexroth Pty. Ltd.	Kings Park	100,0
	Bosch Security Systems Pty. Ltd.	Sydney	100,0
	BSH Home Appliances Pty. Ltd.	Heatherton	100,0
	Robert Bosch (Australia) Pty. Ltd.	Clayton	100,0
	sia Abrasives Australasia Holding Pty. Ltd.	Rowville	100,0
	sia Abrasives Australia Pty. Ltd.	Rowville	100,0
Marokko	BSH Electroménagers (SA)	Casablanca	100,0
Neuseeland	BSH Home Appliances Ltd.	Auckland	100,0
Südafrika	BSH Home Appliances (Pty.) Ltd.	Johannesburg	100,0
	Robert Bosch (Pty.) Ltd.	Brits	100,0

2 Beteiligungen bewertet at Equity

	Name der Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital in %
Deutschland	Bosch Mahle Turbo Systems GmbH & Co. KG	Stuttgart	50,0
	EM-motive GmbH	Hildesheim	50,0
	Lithium Energy and Power GmbH & Co. KG	Stuttgart	50,0
Korea	KB Wiper Systems Co., Ltd.	Daegu	50,0
Südafrika	Hytec Holdings Pty. Ltd.	Johannesburg	50,0
Vereinigte Staaten	Associated Fuel Pump Systems Corporation	Anderson, SC	50,0

3 Beteiligungen bewertet zu fortgeführten Anschaffungskosten

	Name der Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital in %
Deutschland	AIG Planungs- und Ingenieurgesellschaft mbH	Stuttgart	100,0
	Alltrucks GmbH & Co. KG	München	33,3
	Asanetwork GmbH	Willstätt	23,3
	BD Kompressor Management GmbH	Lollar	100,0
	Bosch Emission Systems Verwaltungs-GmbH	Stuttgart	100,0
	Bosch Mahle Turbo Systems Verwaltungs GmbH	Stuttgart	50,0
	Bosch Management Support GmbH	Leonberg	100,0
	Bosch Pensionsfonds AG	Stuttgart	100,0
	Bosch Rexroth Interlit GmbH	Joachimsthal	100,0
	BS Systems GmbH & Co. KG	Zusmarshausen	50,0
	BSH Altersfürsorge GmbH	München	100,0
	BSH Zweite Verwaltungs GmbH	München	100,0
	CDE - Packaging GmbH	Glauburg-Stockheim	49,0
	Circular Economy Solutions GmbH	Göttingen	100,0
	Coup Mobility GmbH	Berlin	100,0
	ECP Energiecontracting GmbH	Heidelberg	81,0
	Energiespeicher Nord GmbH & Co. KG	Braderup	45,0
	Energiespeicher Nord Verwaltungs GmbH	Braderup	45,0
	escrypt GmbH Embedded Security	Bochum	100,0
	GFI Gesellschaft für Infrastrukturdienste mbH	Reutlingen	100,0
	Home Connect GmbH	München	100,0
	Integrated Management Consulting GmbH	Schwäbisch Gmünd	100,0
	JCB Management GmbH	Hannover	20,0
	Johnson Controls Autobatterie GmbH & Co. KGaA	Hannover	20,0
	Knorr-Bremse Systeme für Nutzfahrzeuge GmbH	München	20,0
	Koller + Schwemmer GmbH	Nürnberg	100,0
	Makat Candy Technology GmbH	Dierdorf	100,0
	Mobility Media GmbH	Berlin	100,0
	mozaïq operations GmbH	Frankfurt/Main	33,3
	part GmbH	Bad Urach	50,0
	Profilo Elektrogeräte-Vertriebsgesellschaft mbH	München	100,0
	Prüfzentrum Boxberg GmbH	Boxberg	100,0
	Robert Bosch Battery Solutions GmbH	Eisenach	100,0
	Robert Bosch Immobilien GmbH	Stuttgart	100,0
	Reflekt GmbH	München	40,0
	Robert Bosch Technical and Business Solutions GmbH	Stuttgart	100,0
	Service- und Betriebsgesellschaft Heidehof GmbH	Stuttgart	100,0
	SupplyOn AG	Hallbergmoos	42,1

	Name der Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital in %
	Valicare GmbH	Frankfurt/Main	100,0
	WeWash GmbH	München	100,0
	4U Insurance Services GmbH	Stuttgart	100,0
Europa			
Belgien	EpiGaN NV	Leuven	22,1
Bulgarien	Robert Bosch EOOD	Sofia	100,0
Dänemark	Moeller & Devicon A/S	Sandved	100,0
Estland	Robert Bosch OÜ	Tallinn	100,0
Frankreich	BD Kompressor France S.a.r.l.	Trevoux	100,0
	Bosch Packaging Technology S.A.S.	Saint-Ouen	100,0
	ETAS S.A.S.	Saint-Ouen	100,0
Georgien	Robert Bosch Ltd.	Tiflis	100,0
Griechenland	Bosch Rexroth S.A.	Athen	100,0
Italien	BARI SERVIZI INDUSTRIALI Società consortile a r.l.	Modugno	50,0
	Dana Rexroth Transmission Systems S.r.l.	Arco	50,0
	DECA S.r.l.	Lugo	100,0
	Oleodinamica Gambini S.r.l.	Modena	20,0
Kasachstan	TOO Robert Bosch	Almaty	100,0
Kroatien	Robert Bosch d.o.o.	Zagreb	100,0
Lettland	Robert Bosch SIA	Riga	100,0
Litauen	UAB Robert Bosch	Vilnius	100,0
Niederlande	Bosch Thermotechnology Netherlands Holding B.V.	Boxtel	100,0
	Tradeplace B.V.	Amsterdam	20,0
Österreich	Bosch General Aviation Technology GmbH	Wien	100,0
	RobArt GmbH	Linz	22,0
	ZENO Track GmbH	Wien	100,0

	Name der Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital in %
Polen	Loos Centrum Sp.z o.o.	Warschau	26,0
	SIA Abrasives Polska Sp. z o.o.	Goleniów	100,0
Russische Föderation			
	Bosch Heating Systems LLC	Engels	100,0
	Evradiators LLC	Engels	100,0
	Robert Bosch Samara LLC	Chernovskiy	100,0
Schweiz	Bosch Automotive Service Solutions AG	Kriens	100,0
	Rotzinger AG	Kaiseraugst	46,7
Slowakei	Robert Bosch spol. s.r.o.	Bratislava	100,0
	Valicare s.r.o.	Trencin	51,1
Slowenien	BSH I.D. Invalidska družba d.o.o.	Nazarje	100,0
	Robert Bosch d.o.o.	Ljubljana	100,0
Spanien	Bosch Automotive Service Solutions S.A.U.	Madrid	100,0
Ukraine	Robert Bosch Ltd.	Kiew	100,0
Ungarn	Bosch Electronic Service Kft.	Kecskemét	100,0
	Bosch Packaging Systems Kft.	Pécel	100,0
Vereinigtes Königreich			
	Bosch Automotive Training Limited	Motherwell	100,0
	ETAS Ltd.	York	100,0
	GraphCore Ltd.	London	20,2
	LAGTA Group Training Limited	Motherwell	100,0
	Spore Holdings Ltd.	Daventry	100,0
Weißrussland	Robert Bosch OOO	Minsk	100,0
Zypern	SDA SUPPLY Limited i.L.	Larnaca	100,0
Amerika			
Brasilien	Bosch Management Support Ltda.	Campinas	99,9
	Bosch Soluções Integradas Brasil Ltda.	Campinas	100,0
	Metapar Usinagem Ltda.	Curitiba-Paraná	100,0
	Planevale Planejamento e Consultoria Ltda.	São José dos Campos	51,0

	Name der Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital in %
Chile	Bosch Rexroth Chile S.p.A.	Santiago de Chile	100,0
Ecuador	Robert Bosch Sociedad Anónima - Ecuabosch	Guayaquil	100,0
Kanada	ETAS Embedded Systems Canada Inc.	Kitchener, ON	100,0
Mexiko	Bopatec, S.A. de C.V.	Mexico City	50,0
	Bosch Automotive Service Solutions, S.A. de C.V.	Mexico City	100,0
	Bosch Management Services Mexico, S.C.	Mexico City	100,0
	Robert Bosch Starter Motors Generators Mexico Sales, S. de R.L. de C.V.	Mexico City	100,0
Panama	Robert Bosch Panama S.A.	Panama City	100,0
	Robert Bosch Panama Colon, S.A.	Colon	100,0
Uruguay	Robert Bosch Uruguay S.A.	Montevideo	100,0
Venezuela	Bosch Rexroth S.A.	Caracas	100,0
	Inversiones 421.10 (Venezuela Holding)	Caracas	100,0
	Robert Bosch S.A.	Caracas	100,0
	Skil Venezolana SRL	Caracas	100,0
Vereinigte Staaten	Akustica Inc.	Pittsburgh, PA	100,0
	Bosch Aviation Technology LLC	Novi, MI	100,0
	Bosch Energy Storage Solutions LLC	Palo Alto, CA	100,0
	Bosch Management Services Corporation	Wilmington, DE	100,0
	Bosch Software Innovations Corp.	Chicago, IL	100,0
	Bosch Solar Energy Corp.	Detroit, MI	100,0
	BSE PV LLC	Palo Alto, CA	100,0
	Industrial Pharmaceutical Resources, Inc.	Bartlett, IL	49,0
	KX2 Holding Building Technologies Group, LP	Phoenix, AZ	100,0
	North America Fuel Systems Remanufacturing LLC	Kentwood, MI	50,0
	PBR International USA Ltd.	Knoxville, TN	100,0
	Robert Bosch Start-up Platform North America LLC	Wilmington, DE	100,0
	RoboToolz Inc.	Mountain View, CA	100,0
Asien			
Bangladesch	Robert Bosch (Bangladesh) Ltd.	Dhaka	100,0
China	AUTOBOSS Tech, Inc.	Shenzhen	100,0

	Name der Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital in %
	Bosch (Donghai) Automotive Test & Technology Center Co., Ltd.	Donghai	100,0
	Bosch (Hulunbeier) Automotive Test and Technology Centre Co., Ltd.	Yakeshi	100,0
	Bosch (Shanghai) Smart Life Technology Ltd.	Shanghai	100,0
	Bosch Automotive Diagnostics Equipment (Shenzhen) Ltd.	Shenzhen	100,0
	Bosch Automotive Products (Wuhu) Co., Ltd.	Wuhu	100,0
	BSH Home Appliance Trading Co., Ltd.	Shanghai	100,0
	Freud International Trading (Shanghai) Co., Ltd.	Shanghai	100,0
	HEFEI M&B Air Conditioning Equipment Co., Ltd.	Heifei	40,0
	Nanjing Bovon Power Tools Co.	Nanjing	50,0
	Seeo Battery Systems Co., Ltd.	Shanghai	100,0
	sia Abrasives Company Ltd.	Hongkong	100,0
Indien	Automobility Services and Solutions Private Limited	Bengaluru	100,0
	ETAS Automotive India Private Ltd.	Bengaluru	100,0
	Klenzaids Contamination Controls Private Limited	Mumbai	49,0
	MIVIN Engineering Technologies Private Ltd.	Bengaluru	100,0
	Newtech Filter India Private Limited	Nalagarh	100,0
	Precision Seals Manufacturing Ltd.	Chakan	100,0
	ZF Steering Gear (India) Ltd.	Pune	26,0
Indonesien	P.T. Bosch Rexroth	Jakarta	100,0
	P.T. Robert Bosch Automotive	Jakarta	100,0
Iran	Bosch Tejarat Pars	Teheran	100,0
Israel	Utilight Ltd.	Yavne	22,3
Japan	Advanced Driver Information Technology Corporation	Kariya-shi	50,0
	Bosch Engineering K.K.	Tokio	100,0
	Bosch Service Solutions Corporation	Tokio	100,0
	Daito Hydraulics Co., Ltd.	Nasu-gun	100,0
	Kanto Seiatu Kogyo Co., Ltd.	Honjo	94,9
	Knorr-Bremse Commercial Vehicle Systems Japan, Ltd.	Tokio	20,0
	Robert Bosch Starter Motors Generators Japan Corporation	Yokohama	100,0
Kambodscha	Robert Bosch (Cambodia) Co., Ltd.	Phnom Penh	100,0
Korea	ETAS Korea Co., Ltd.	Seoul	100,0
	Robert Bosch Starter Motors Generators Korea Co.	Yongin	100,0

	Name der Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital in %
Malaysia	Pacific BBA (Malaysia) Sdn. Bhd.	Shah Alam	100,0
	Robert Bosch (Penang) Sdn. Bhd.	Penang	100,0
Sri Lanka	Robert Bosch Lanka (Pvt.) Ltd.	Colombo	100,0
Thailand	FMP Distribution Ltd.	Rayong	50,1
	FMP Group (Thailand) Ltd.	Rayong	50,7
	Pacific BBA (Thailand) Ltd.	Bangkok	100,0
Vietnam	Robert Bosch Engineering and Business Solutions Vietnam Co. Ltd.	Ho Chi Minh City	100,0
Übrige Welt			
Ägypten	Bosch Packaging Technology Ltd.	Kairo	100,0
	Robert Bosch Ltd.	Kairo	100,0
	Robert Bosch Holding-Egypt LLC	Kairo	100,0
Australien	FMP Group (Australia) Pty. Ltd.	Ballarat	49,0
	Pacifica Group Pty. Ltd.	Melbourne	100,0
	The Yield Technology Solution Pty. Ltd.	Hobart	31,0
Ghana	Robert Bosch Ghana Ltd.	Accra	100,0
Kenia	Robert Bosch East Africa Ltd.	Nairobi	100,0
Marokko	Robert Bosch Morocco Sarl	Casablanca	100,0
Neuseeland	Bosch Rexroth Ltd.	Auckland	100,0
	Robert Bosch Ltd.	Auckland	100,0
Nigeria	Robert Bosch Limited	Lagos	100,0
Südafrika	Häggglunds Drives South Africa (Pty.) Ltd.	Fourways	100,0
	Robert Bosch Starter Motors Generators South Africa Pty. Ltd.	Brits	100,0
Tunesien	Robert Bosch Tunisie SARL	Tunis	100,0

Bestätigungsvermerk

Bestätigungsvermerk des unabhängigen Abschlussprüfers

Wir haben den von der Robert Bosch Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Stuttgart, aufgestellten Konzernabschluss – bestehend aus Gewinn- und Verlustrechnung, Gesamtergebnisrechnung, Bilanz, Eigenkapitalveränderungsrechnung, Kapitalflussrechnung und Anhang – sowie den Konzernlagebericht für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis 31. Dezember 2016 geprüft. Die Aufstellung von Konzernabschluss und Konzernlagebericht nach den IFRS, wie sie in der EU anzuwenden sind, und den ergänzend nach § 315a Abs. 1 HGB anzuwendenden handelsrechtlichen Vorschriften liegt in der Verantwortung der Geschäftsführer der Gesellschaft. Unsere Aufgabe ist es, auf der Grundlage der von uns durchgeführten Prüfung eine Beurteilung über den Konzernabschluss und den Konzernlagebericht abzugeben.

Wir haben unsere Konzernabschlussprüfung nach § 317 HGB unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung vorgenommen. Danach ist die Prüfung so zu planen und durchzuführen, dass Unrichtigkeiten und Verstöße, die sich auf die Darstellung des durch den Konzernabschluss unter Beachtung der anzuwendenden Rechnungslegungsvorschriften und durch den Konzernlagebericht vermittelten Bildes der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage wesentlich auswirken, mit hinreichender Sicherheit erkannt werden. Bei der Festlegung der Prüfungshandlungen werden die Kenntnisse über die Geschäftstätigkeit und über das wirtschaftliche und rechtliche Umfeld des Konzerns sowie die Erwartungen über mögliche Fehler berücksichtigt. Im Rahmen der Prüfung werden die Wirksamkeit des rechnungslegungsbezogenen internen Kontrollsystems sowie Nachweise für die Angaben im Konzernabschluss und Konzernlagebericht überwiegend auf der Basis von Stichproben beurteilt. Die Prüfung umfasst die Beurteilung der Jahresabschlüsse der in den Konzernabschluss einbezogenen Unternehmen, der Abgrenzung des Konsolidierungskreises, der angewandten Bilanzierungs- und Konsolidierungsgrundsätze und der wesentlichen Einschätzungen der Geschäftsführer sowie die Würdigung der Gesamtdarstellung des Konzernabschlusses und des Konzernlageberichts. Wir sind der Auffassung, dass unsere Prüfung eine hinreichend sichere Grundlage für unsere Beurteilung bildet.

Unsere Prüfung hat zu keinen Einwendungen geführt.

Nach unserer Beurteilung aufgrund der bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnisse entspricht der Konzernabschluss den IFRS, wie sie in der EU anzuwenden sind, und den ergänzend nach § 315a Abs. 1 HGB anzuwendenden handelsrechtlichen Vorschriften und vermittelt unter Beachtung dieser Vorschriften ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns. Der Konzernlagebericht steht in Einklang mit dem Konzernabschluss, entspricht den gesetzlichen Vorschriften, vermittelt insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage des Konzerns und stellt die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend dar.

Stuttgart, den 14. März 2017

PricewaterhouseCoopers GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Harald Kayser	Marcus Nickel
Wirtschaftsprüfer	Wirtschaftsprüfer

Grafik- und Tabellenverzeichnis

Grafiken

ROBERT BOSCH STIFTUNG

17 Gesamtförderung der Robert Bosch Stiftung 2016

KONZERNLAGEBERICHT

21 [01](#) Gesellschafter der Robert Bosch GmbH
22 [02](#) Unternehmensbereiche der Bosch-Gruppe
48 [03](#) Entwicklung von Umsatz und EBIT
50 [04](#) Umsatz nach Regionen
50 [05](#) Umsatz nach Regionen (in Prozent)
51 [06](#) Umsatz nach Unternehmensbereichen
51 [07](#) Umsatz nach Unternehmensbereichen (in Prozent)
53 [08](#) Beschäftigte nach Regionen
53 [09](#) Beschäftigte nach Unternehmensbereichen
54 [10](#) Entwicklung CO₂-Ausstoß
54 [11](#) Entwicklung Arbeitssicherheit
56 [12](#) Gesamtaufwand für Forschung und Entwicklung
56 [13](#) Gesamtaufwand für Forschung und Entwicklung (in Prozent)
57 [14](#) EBIT nach Unternehmensbereichen
58 [15](#) Bilanzstruktur Aktiva
58 [16](#) Bilanzstruktur Passiva
59 [17](#) Investitionen in Sachanlagen
59 [18](#) Investitionen in Sachanlagen (in Prozent)
61 [19](#) Regionales Wirtschaftswachstum 2013–2017

Tabellen

KONZERNLAGEBERICHT

55 [01](#) Wichtigste Positionen der Gewinn- und Verlustrechnung
60 [02](#) Kapitalflussrechnung Bosch-Gruppe

KONZERNABSCHLUSS

68 [01](#) Gewinn- und Verlustrechnung
69 [02](#) Gesamtergebnisrechnung
70 [03](#) Bilanz
72 [04](#) Eigenkapitalveränderungsrechnung
74 [05](#) Kapitalflussrechnung
76 [06](#) Währungskurse
77 [07](#) Nutzungsdauern Sachanlagevermögen
81 [08](#) Entwicklung des Konsolidierungskreises
82 [09](#) Angaben zu Tochterunternehmen mit wesentlichen nicht beherrschenden Anteilen
84 [10](#) Angaben zu wesentlichen Gemeinschaftsunternehmen
85 [11](#) Angaben zu einzeln nicht wesentlichen Gemeinschaftsunternehmen
86 [12](#) Vertriebs- und Verwaltungskosten
86 [13](#) Forschungs- und Entwicklungskosten
87 [14](#) Sonstige betriebliche Erträge
87 [15](#) Sonstige betriebliche Aufwendungen
88 [16](#) Finanzergebnis
88 [17](#) Zinsergebnis Finanzinstrumente
89 [18](#) Steuern vom Einkommen und vom Ertrag
89 [19](#) Zuordnung der latenten Steuern zu den Bilanzpositionen
90 [20](#) Überleitung vom erwarteten zum ausgewiesenen Steueraufwand
91 [21](#) Flüssige Mittel
91 [22](#) Kurzfristige übrige finanzielle Vermögenswerte
92 [23](#) Kurzfristige übrige Vermögenswerte
92 [24](#) Vorräte
93 [25](#) Langfristige finanzielle Vermögenswerte
94 [26](#) Entwicklung des Sachanlagevermögens

95 [27](#) Auswirkungen der geänderten Nutzungsdauer auf die Abschreibungen auf Sachanlagen
96 [28](#) Entwicklung der immateriellen Vermögenswerte
97 [29](#) Firmenwerte nach Geschäftsbereichen
98 [30](#) Parameter für den Werthaltigkeitstest
98 [31](#) Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen
98 [32](#) Übrige kurzfristige und langfristige finanzielle Verbindlichkeiten
99 [33](#) Übrige Verbindlichkeiten
99 [34](#) Rückstellungen
100 [35](#) Entwicklung der Rückstellungen
101 [36](#) Haftungsverhältnisse und sonstige finanzielle Verpflichtungen
103 [37](#) Versicherungsmathematische Parameter
104 [38](#) Verwendete Sterbetafeln – laufendes Geschäftsjahr
104 [39](#) Verwendete Sterbetafeln – Vorjahr
105 [40](#) Überleitung Barwert der leistungsorientierten Verpflichtung auf die Rückstellung
106 [41](#) Entwicklung der Nettoschuld der leistungsorientierten Verpflichtung – laufendes Geschäftsjahr
107 [42](#) Entwicklung der Nettoschuld der leistungsorientierten Verpflichtung – Vorjahr
108 [43](#) Bestandteile des Fondsvermögens
109 [44](#) Erwartete Fälligkeiten der undiskontierten erwarteten Pensionszahlungen
109 [45](#) Sensitivität der leistungsorientierten Verpflichtung
110 [46](#) Gesellschafter der Robert Bosch GmbH
112 [47](#) Angaben zu den Geschäftssegmenten
115 [48](#) Überleitungsrechnungen
116 [49](#) Angaben nach wesentlichen Ländern
117 [50](#) Nettoergebnis nach Kategorien
118 [51](#) Buchwerte, Wertansätze und beizulegende Zeitwerte nach Kategorien – laufendes Geschäftsjahr
120 [52](#) Buchwerte, Wertansätze und beizulegende Zeitwerte nach Kategorien – Vorjahr
122 [53](#) Buchwerte der finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten nach Kategorien
122 [54](#) Zusammensetzung der derivativen Finanzinstrumente
123 [55](#) Ableitung der beizulegenden Zeitwerte
125 [56](#) Währungsrisiken EUR
125 [57](#) Währungsrisiken USD
126 [58](#) Zinsrisiken
126 [59](#) Aktienkursrisiken
127 [60](#) Sonstige Preisrisiken
127 [61](#) Kreditrisiko aus Forderungen aus Lieferungen und Leistungen
128 [62](#) Wertberichtigungen auf Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und Darlehensforderungen
128 [63](#) Fälligkeitsanalyse der nicht wertberichtigten Forderungen aus Lieferungen und Leistungen
129 [64](#) Kreditrisiko aus Derivaten
129 [65](#) Liquiditätsrisiko aus Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen
130 [66](#) Liquiditätsrisiko aus Derivaten
130 [67](#) Künftige Zahlungsabflüsse der finanziellen Verbindlichkeiten – laufendes Geschäftsjahr
131 [68](#) Künftige Zahlungsabflüsse der finanziellen Verbindlichkeiten – Vorjahr
132 [69](#) Forderungen aus Finanzierungsleasing
132 [70](#) Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasing
133 [71](#) Ausstehende Mindestleasingzahlungen aus Operating-Leasing
133 [72](#) Fälligkeiten der Verpflichtungen aus Operating-Leasing
134 [73](#) Angaben zu nahe stehenden Unternehmen
134 [74](#) Gesamtbezüge der Personen in Schlüsselpositionen des Managements
135 [75](#) Angaben zu Mitarbeitern
135 [76](#) Angaben zum Personalaufwand
135 [77](#) Honorare des Abschlussprüfers
136 [78](#) Anteilsbesitz der Bosch-Gruppe
158 [79](#) Zehnjahresübersicht der Bosch-Gruppe

Impressum

HERAUSGEBER:

Robert Bosch GmbH
Unternehmenskommunikation,
Markenmanagement und
Nachhaltigkeit

Postfach 10 60 50
70049 Stuttgart
Deutschland
Telefon +49 711 811-0
contact@bosch.com

LEITUNG:

Dr. Christoph Zemelka

www.bosch.com

Weitere Informationen zum Unternehmen finden Sie auch in der Broschüre
Bosch heute sowie im Internet unter: **csr.bosch.com**

Die genannte Broschüre ist auch in englischer Sprache erhältlich und
kann bestellt werden unter: **bosch.com/boschheute**

Die Online-Version des Geschäftsberichts finden Sie unter:
geschaeftsbericht.bosch.com

KONZEPTION UND REALISATION:

Dr. Ingo Rapold, Corporate Communications, Bosch

KONZEPTION, DESIGN UND LITHO:

heureka GmbH – einfach kommunizieren, Essen

DRUCK:

Woeste Druck + Verlag GmbH & Co. KG, Essen



Zehnjahresübersicht der Bosch-Gruppe

in Millionen Euro

	2007	2008	2009	2010	2011	2012 ¹	2013	2014	2015	2016
Umsatz	46 320	45 127	38 174	47 259	51 494	44 703	46 068	48 951	70 607	73 129
außerhalb Deutschlands (in Prozent)	75	74	76	77	77	77	77	78	80	80
Forschungs- und Entwicklungsaufwand ²	3 583	3 889	3 603	3 810	4 190	4 442	4 543	4 959	6 378	6 954
in Prozent des Umsatzes	7,7	8,6	9,4	8,1	8,1	9,9	9,9	10,1	9,0	9,5
Investitionen in Sachanlagen	2 634	3 276	1 892	2 379	3 226	2 714	2 539	2 585	4 058	4 252
davon in Deutschland	1 138	1 610	928	1 023	1 161	988	913	1 098	1 394	1 580
davon außerhalb Deutschland	1 496	1 666	964	1 356	2 065	1 726	1 626	1 487	2 664	2 672
in Prozent des Umsatzes	5,7	7,3	5,0	5,0	6,3	6,1	5,5	5,3	5,7	5,8
in Prozent der Abschreibungen	108	136	80	100	142	101	126	138	146	141
Abschreibungen auf Sachanlagen	2 428	2 410	2 374	2 373	2 265	2 689	2 008	1 868	2 788	3 022
Mitarbeiter im Jahresmittel in Tsd.	268	283	275	276	295	273	280	286	369	384
davon in Deutschland	111	114	113	112	117	109	108	105	131	133
davon außerhalb Deutschlands	157	169	162	164	178	164	172	181	238	251
zum 31.12. des Jahres	271	282	271	284	303	273	281	290	375	389
Personalaufwand	12 896	12 994	12 787	14 132	14 719	14 198	14 907	15 325	20 369	21 315
Bilanzsumme	48 568	46 761	47 509	52 683	54 616	52 611	55 725	61 924	77 266	81 875
Eigenkapital	24 825	23 009	23 069	26 243	26 917	26 900	27 686	29 541	34 424	36 084
in Prozent der Bilanzsumme	51	49	49	50	49	51	50	48	45	44
Cash-Flow	5 052	4 032	1 910	5 460	4 959	4 053	3 956	4 866	6 835	6 565
in Prozent des Umsatzes	10,9	8,9	5,0	11,6	9,6	9,1	8,6	9,9	9,7	9,0
Ergebnis nach Steuern	2 850	372	-1 214	2 489	1 820	2 304	1 251	2 637	3 537	2 374
Bilanzgewinn	72	75	67	82	88	88	88	102	142	138

¹ Werte nach Anpassung durch geänderte Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden

² Einschließlich an Kunden direkt weiterverrechneter Entwicklungsleistungen



BOSCH
Technik fürs Leben

Robert Bosch GmbH

Postfach 10 60 50
70049 Stuttgart
Deutschland
www.bosch.com