[01] Bosch: Umsatz und Ergebnis 2018 erneut auf Rekordniveau

[02] Bosch bringt das Internet der Dinge (IoT) voran

Robert Bosch GmbH
Postfach 10 60 50
70049 Stuttgart

Media und Public Relations
Leitung: Melita Delic
Presse-Forum:
www.bosch-presse.de

29. Januar 2019
RF10839 de Ka / Zi

Geschäftsjahr 2018

Bosch: Umsatz und Ergebnis auf Rekordniveau

Referat
Dr. Volkmar Denner,
Vorsitzender der Geschäftsführung der Robert Bosch GmbH
und Prof. Dr. Stefan Asenkerschbaumer,
stellvertretender Vorsitzender der Geschäftsführung
der Robert Bosch GmbH
anlässlich des Pressegesprächs am 29. Januar 2019

Es gilt das gesprochene Wort.

Robert Bosch GmbH
Postfach 10 60 50
70049 Stuttgart

Communications &
Governmental Affairs
E-Mail: Sven.Kahn@bosch.com
Telefon: +49 711 811-6415
Telefax: +49 711 811-5183891

Leitung: Prof. Dr. Christof Ehrhart
www.bosch-presse.de

Sehr geehrte Damen und Herren,

- zu unserem Kamingespräch 2019 ein herzliches Willkommen. Wir freuen uns, dass Sie heute Abend unsere Gäste sind und wir auch wieder internationale Medienvertreter begrüßen dürfen.
- „Like A Bosch“ – der junge, dynamische Mann aus dem eben gezeigten Video ist jederzeit Herr der Lage, hat alles im Griff – dank unserer vernetzten Lösungen.
- „Like A Bosch“ – ist der Slogan der weltweiten Imagekampagne für das Internet der Dinge – das IoT –, die Anfang des Jahres auf der CES in Las Vegas startete. Mit einem Augenzwinkern wollen wir zeigen, wie alltäglich die Vernetzung über das IoT zwischenzeitlich ist. Wir wollen zeigen, dass vernetzte Lösungen von Bosch bereits heute den Alltag vieler Menschen erleichtern und ihre Lebensqualität verbessern – „Like A Bosch“.
- Genau darum soll es auch heute Abend gehen. Meine Damen und Herren, Automatisierung, Elektrifizierung und Vernetzung werden die Art und Weise, wie Menschen und Waren mobil sind, signifikant verändern. In Zeiten, in denen die negativen Auswirkungen des Verkehrs im Fokus und in der Kritik stehen, ergeben sich für Unternehmen technische Herausforderungen, aber auch geschäftliche Chancen. Darüber wollen wir heute sprechen.
- Nicht nur für den Wandel der Mobilität ist künstliche Intelligenz eine Schlüsseltechnologie. Mit ihr steht uns eine technologische, ökonomische, soziale und ethische Revolution bevor, deren Umwälzungskräfte noch schwer abzuschätzen sind. Auch darum soll es heute Abend gehen.
- Doch zuvor möchte ich Ihnen den Ort unserer heutigen Veranstaltung vorstellen. Über die Geschichte des Gebäudes wurde bereits gesprochen. Jetzt befinden wir uns in den Räumen der Bosch Connectory. Neben Chicago und Guadalajara ist Stuttgart Standort eines sogenannten Co-Innovation-Spaces: Orte im urbanen Umfeld, an denen wir mit Partnern zusammenarbeiten, voneinander Lernen oder gemeinsame Projekte umsetzen.
- Jede Connectory hat einen Fokus auf unterschiedliche IoT-Domänen. In Stuttgart liegt er auf digitalen Lieferketten und Logistik. Wir bringen hier

verschiedene Partner wie etablierte Unternehmen, Start-ups, städtische Einrichtungen und Universitäten zusammen, um eine IoT-Community aufzubauen. Partnerschaften und Kooperationen sind für den Erfolg in der vernetzten Welt elementar.

- Wie erfolgreich wir im vergangenen Jahr waren, stellt Ihnen jetzt Herr Asenkerschbaumer vor. Nach der detaillierten Geschäftsentwicklung 2018 gibt er auch einen Ausblick auf das laufende Jahr.

Geschäftsjahr 2018: Starkes Ergebnis, stabiler Umsatz

- Dankeschön, Herr Denner. Sehr geehrte Damen und Herren, guten Abend und noch einmal herzlich willkommen. Bereits in den vergangenen Monaten hat sich ein konjunktureller Wetterumschwung angedeutet. Unsere Prognose für 2018 war entsprechend vorsichtig. Was hat die Bosch-Gruppe nun also erreicht? Dies stelle ich Ihnen anhand unserer operativen Zahlen dar. Diese gerundeten Zahlen sind bereinigt um Sondereffekte aus Änderungen im Konsolidierungskreis und aus methodischen Änderungen. Ebenso sind die Zahlen bereinigt um Abschreibungen, die aus Kaufpreisallokationen resultieren.
- Vorweg: Wir konnten in widrigem Umfeld den Umsatz steigern und das Ergebnis absichern.

    - Der operative Umsatz der Bosch-Gruppe stieg um 1,2 Milliarden Euro und erreichte 77,9 Milliarden Euro.
    - Das Umsatzwachstum beträgt 1,5 Prozent.
    - Wechselkursbereinigt stieg der operative Umsatz um 4,3 Prozent.
    - Das operative EBIT liegt bei rund 5,3 Milliarden Euro.
    - Die operative EBIT-Rendite beläuft sich damit auf vorrausichtlich 6,9 Prozent vom Umsatz.

- Betrachten wir die Rahmenbedingungen, war die Geschäftsentwicklung 2018 in Summe gut. Umsatz und Ergebnis bleiben trotz schwierigem konjunkturellen Umfeld und schwacher Märkte auf dem hohen Niveau des Vorjahres.

- Das wechselkursbereinigte Umsatzwachstum beträgt 4,3 Prozent und übertrifft damit unsere Prognose. Die negativen Wechselkurseffekte belaufen sich auf 2,1 Milliarden Euro. Bereits zum dritten Mal in Folge belasten erhebliche Wechselkurseffekte den Umsatzausweis deutlich – auch das ist ein Zeichen politischer Instabilitäten.
- Wechselkurseffekte und gestiegene Materialkosten spiegeln sich auch im Ergebnis wieder. Dennoch haben wir ein starkes Ergebnis erreicht. Auch die EBIT-Rendite bleibt auf Vorjahresniveau.
- Mit Blick auf das konjunkturelle Umfeld und die Entwicklung unserer Märkte können wir mit dem Geschäftsverlauf zufrieden sein.

Geschäftsentwicklung 2018 der Unternehmensbereiche

- Der Blick in die einzelnen Unternehmensbereiche zeigt, wie robust sich das Geschäft für Bosch trotz ungünstiger Rahmenbedingungen entwickelt hat.
- Die Erlöse des umsatzstärksten Unternehmensbereichs **Mobility Solutions** stieg um 2,3 Prozent auf 47 Milliarden Euro, wechselkursbereinigt um 4,7 Prozent. Der Umsatz entwickelte sich damit erneut besser als die weltweite Automobilproduktion, die 2018 unter dem Vorjahreswert lag. Getragen wurde diese erfreuliche Entwicklung vom Zuliefergeschäft für Nutz- und Off-Road-Fahrzeuge, der Nachfrage nach Fahrerassistenzsystemen und Systemen zur Abgasnachbehandlung sowie nach Antrieben für e-Bikes.
- Einen Umsatzrückgang auf 17,8 Milliarden Euro verzeichnete der Unternehmensbereich **Consumer Goods.** Die beiden Geschäftsbereiche BSH Hausgeräte und Power Tools belasten in besonderem Maße die Wechselkurseffekte sowie ein starker Preisdruck in den Kernmärkten. Wechselkursbereinigt liegt der Umsatz leicht über Vorjahresniveau.
- Der Umsatz des Unternehmensbereichs **Industrial Technology** verzeichnete das höchste Wachstum. Die Erlöse stiegen auf 7,4 Milliarden Euro. Dadurch ergibt sich ein Umsatzanstieg von 8,9 Prozent, wechselkursbereinigt 11 Prozent. Zu der sehr guten Entwicklung hat vor allem der Geschäftsbereich Drive and Control Technology beigetragen. Er profitierte vom erholten Marktumfeld im Maschinen- und Anlagenbau. Wie bekannt

planen wir, das zum Unternehmensbereich gehörende Geschäft mit Verpackungsmaschinen zu verkaufen.

- Einen Umsatzanstieg auf 5,5 Milliarden Euro erzielte der Unternehmensbereich **Energy and Building Technology.** Das entspricht einem Zuwachs von 2,3 Prozent, wechselkursbereinigt von 4,7 Prozent. Wachstumstreiber waren insbesondere vernetzte Lösungen für die Energie- und Gebäudetechnik sowie die steigende Nachfrage nach Serviceleistungen.

Geschäftsentwicklung 2018 in den Regionen

- Meine Damen und Herren, wie entwickelte sich das Geschäft in den Regionen? 2018 konnten alle Regionen bis auf Südamerika nominales Wachstum erzielen:
- In **Europa** verzeichnete unser Unternehmen eine positive Geschäftsentwicklung. Der Umsatz wuchs auf 41 Milliarden Euro. Das ist ein Anstieg um 2,1 Prozent, wechselkursbereinigt um 3,7 Prozent. Besonders positiv entwickelten sich Deutschland und Österreich. Zweistellige Zuwächse kamen aus Rumänien und Bulgarien.
- In **Nordamerika** lief das Geschäft für Bosch besser als im Vorjahr. Der Umsatz stieg um 2,8 Prozent auf 12,3 Milliarden Euro. Wechselkursbereinigt beträgt der Zuwachs 7,9 Prozent. Profitiert hat Bosch hier vor allem vom Automobilgeschäft.
- In **Südamerika** lag die Geschäftsentwicklung der Bosch-Gruppe unter Vorjahresniveau. Der Umsatz erreichte 1,4 Milliarden Euro. Wechselkursbereinigt ist das ein Anstieg von 8,9 Prozent, nominal ein Rückgang um 7,8 Prozent. Ausschlaggebend waren die enormen negativen Wechselkurseffekte in unseren Kernmärkten Brasilien und Argentinien.
- In **Asien-Pazifik einschließlich Afrika** liegen die Erlöse mit 23,2 Milliarden Euro auf Vorjahresniveau. Wechselkursbereinigt stieg der Umsatz um 3,1 Prozent. Bosch konnte sich der konjunkturellen Abkühlung in China nicht entziehen. Ungeachtet davon konnten wir unseren Umsatz in China in den vergangenen fünf Jahren verdreifachen. Der Anteil der Region Asien-Pazifik am Gesamtumsatz beträgt zwischenzeitlich fast 30 Prozent.

Mitarbeiterentwicklung 2018

- Vor dem Ausblick auf das aktuelle Jahr komme ich zur Beschäftigungsentwicklung. Auch die Personalzahlen haben sich erfreulich entwickelt: Die Bosch-Gruppe beschäftigte zum 31. Dezember 2018 weltweit rund 410 000 Mitarbeiter. Das ist ein Anstieg von rund 7 800 gegenüber dem Vorjahr.
- Der stärkste Mitarbeiterzuwachs fand in den Regionen Europa und Asien-Pazifik statt. Im Heimatmarkt Deutschland vergrößerte sich die Belegschaft um 1 700 auf 139 500 Beschäftigte.

Geschäftsjahr 2019: Konjunktureintrübung dämpft Erwartungen

- Meine Damen und Herren, nach einem trotz äußerst volatiler volkswirtschaftlicher Rahmenbedingungen positiven Geschäftsjahr 2018 gehen wir mit gedämpften Erwartungen ins neue Jahr. Wir erwarten 2019 ein weltweites Wirtschaftswachstum von nur 2,3 Prozent.
- Wir sehen eine Reihe geopolitischer Fehlentwicklungen, die den privaten Konsum wie auch die Investitionsfreude negativ beeinflussen. Dazu gehören zum Beispiel weiterhin die Handelsstreitigkeiten zwischen China und den USA sowie der Brexit. Nicht nur diesen beiden Themen liegt das gleiche Muster zugrunde: Ein zunehmender, teils aggressiver Nationalismus, der sich in der Wirtschaftspolitik in Form von Protektionismus, Strafzöllen und aufgekündigten Freihandelsabkommen zeigt.
- In **Europa** stellen wir uns auf eine leicht schwächere Wirtschaftsentwicklung ein. Ein Grund dafür ist der bereits erwähnte Brexit. Nach wie vor ist unklar, wie er ablaufen wird. Zwar planen wir in Szenarien. Dennoch wäre die Wirtschaft für klare Verhältnisse und Planungssicherheit dankbar.
- Von einer verhaltenen Dynamik gehen wir für **Nordamerika** aus. Nach einem Anstieg der Wirtschaftsleistung im vergangenen Jahr, unterstützt von den Entlastungen durch die Steuerreform sowie deutlichen Lohnanstiegen, rechnen wir 2019 mit einer leichten Abschwächung.
- Ebenfalls eine gedämpfte Entwicklung erwarten wir in den Schwellenländern von **Südamerika**. Die Region wird weiterhin von den Krisen in Venezuela und Argentinien belastet. Die Entwicklung Brasiliens hängt von der neuen Regierung ab und ist derzeit nur schwer einzuschätzen.

- Ein verlangsamtes, aber stabiles Wachstum erwarten wir in der Region **Asien-Pazifik**. Ausschlaggebend ist die anhaltende Verlangsamung der konjunkturellen Entwicklung in China. Diese resultiert unter anderem aus der hohen Verschuldung der Privatwirtschaft sowie den Belastungen durch den Handelskonflikt mit den USA.
- Auch der Blick in für Bosch wichtige Schlüsselbranchen bestätigt unsere verhaltene Konjunkturprognose:
- Bei der weltweiten Fahrzeugproduktion rechnen wir 2019 mit einem erneuten Rückgang. Dies betrifft alle großen Produktionsländer, insbesondere auch China. Wachstum erwarten wir nur in Indien und Lateinamerika.
- Der Maschinen- und Anlagenbaubranche dürfte sich den konjunkturellen und politischen Belastungen nicht entziehen können. So wiesen die globalen Auftragseingänge im Maschinenbau zuletzt eine merkliche Abschwächung auf. Wir rechnen daher im Vergleich zu den Vorjahren mit einem signifikant langsameren Wachstum.
- Auch der Private Verbrauch wird sein hohes Expansionstempo nicht beibehalten können. Allerdings spricht die noch gute Arbeitsmarktlage in den meisten Ländern sowie eine wachsende konsumfreudige Mittelschicht in den asiatischen Schwellenländern für eine überdurchschnittliche Ausweitung der Konsumausgaben.
- Meine Damen und Herren, was bedeutet das für die wirtschaftlichen Ziele von Bosch?
- Wir wollen uns auch im laufenden Jahr positiver entwickeln als die für uns relevanten Märkte. Was das konkret für die Umsatzentwicklung heißt, das ist mit Blick auf die um uns herrschenden Unsicherheiten derzeit noch nicht abschätzbar. Ungeachtet dessen und trotz beträchtlicher Vorleistungen wollen wir 2019 ein hohes Ertragsniveau von mehr als fünf Milliarden Euro absichern. Dazu wollen wir die Wettbewerbsfähigkeit aller Bereiche weiter steigern, um so den Wandel und die Zukunftsfähigkeit des Unternehmens finanzieren und voranbringen zu können.
- Als Innovationsführer wollen wir den Wandel unserer Märkte technisch und geschäftlich gestalten. Dazu gehört insbesondere der Wandel der Mobilität. Darauf und auf die Rolle künstlicher Intelligenz wird Herr Denner jetzt eingehen.

Wandel der Mobilität: Zwischen individuellen Bedürfnissen, Luftqualität und Klimaschutz

- Vielen Dank, Herr Asenkerschbaumer. Meine Damen und Herren, unser Blick geht natürlich über das Jahr 2019 hinaus. Lassen Sie uns ins Jahr 2050 blicken. 9,7 Milliarden Menschen werden die Erde bewohnen. 70 Prozent davon, knapp sieben Milliarden, werden in Städten leben (Quelle: UN). Rund 140 Millionen Menschen werden auf der Flucht sein – nicht vor Krieg und Verfolgung. 140 Millionen Klimaflüchtlinge werden vertrieben werden von Dürren, Missernten, Sturmfluten und steigendem Meeresspiegel. Die Weltbank warnt, dass der Klimawandel zum „Motor für Migration" wird. Die Weltbank weist aber auch darauf hin, dass es so nicht kommen muss. Die Zahl der Klimaflüchtlinge kann um 80 Prozent reduziert werden – beispielsweise durch die Verringerung der Treibhausgasemissionen.
- Als Innovationsführer will und kann Bosch mit „Technik fürs Leben" dazu einen wesentlichen Beitrag leisten. Wir verstehen Klimaschutz als „Motor für Innovation". Energieeffizienz zieht sich daher seit jeher wie ein roter Faden durch die Entwicklungsabteilungen aller Bosch-Unternehmensbereiche. Der Klimawandel ist Triebfeder unserer Innovationsarbeit. Mehr als die Hälfte unserer Aufwendungen für Forschung und Entwicklung zielt auf umwelt- und ressourcenschonende Erzeugnisse.
- Allein im vergangenen Jahr haben wir rund 400 Millionen Euro in die emissionsfreie Mobilität investiert. Denn Mobilität ist mehr als Verkehr und Transport. Mobilität ist Teil unserer individuellen Lebensqualität. Mobilität ist Freiheit. Mobilität entscheidet darüber, wie Menschen zueinanderkommen, wie Menschen teilhaben, wie Menschen Chancen nutzen können. Mobilität und Verkehr sind eng verbunden mit gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Entwicklung. Mobilität ist unerlässlich. Wir wollen deshalb Mobilität ermöglichen, die keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt hat. Klima- und Umweltschutz ist auch, wenn Mobilität sich wandelt.
- Dazu drei Fakten: Fakt 1: Der Anteil des Straßenverkehrs an den globalen CO_2-Emissionen beträgt 18 Prozent. Fakt 2: Unser Augenmerk muss neben den CO_2-Emissionen auch der Luftqualität gelten. Sie wird zwar in vielen Städten weltweit immer besser. In vielen Schwellenländern wird sie

aber mit zunehmender wirtschaftlicher Entwicklung schlechter. Fakt 3: Weltweit wollen Menschen mobil sein, sicher und stressfrei von A nach B kommen. Der Bedarf an Mobilität steigt. Um 50 Prozent wird der Personenverkehr bis 2030 gegenüber 2015 wachsen. Fast verdoppeln wird sich in der gleichen Zeit der Warentransport (Quelle: ITF). Was mit gleicher Rate nicht steigen darf, sind die globalen und lokalen Emissionen. Wir brauchen also mehr Mobilität, aber weniger Umweltbelastung. Die Schlüssel dazu sind Automatisierung, Elektrifizierung und Vernetzung.

- Gerade bei den lokalen Emissionen, also der Verbesserung der Luftqualität, geht es nicht nur um gänzlich neue technische Möglichkeiten. Auch bestehende Antriebskonzepte können hier einen Beitrag leisten. Unseren Entwicklern ist der Durchbruch bei der Diesel-Technik gelungen. Gerade einmal 13 Milligramm Stickoxid pro Kilometer emittiert ein Entwicklungsfahrzeug mit unserer Diesel-Technik auf einer RDE-Fahrt. Mit dieser drastischen Senkung können Fahrzeuge schon heute künftige Grenzwerte einhalten. Mit unserer Technik behalten Diesel-Fahrzeuge zudem ihren Verbrauchs- und damit ihren Klimavorteil.
- Die Nutzung nicht-fossiler Kraftstoffe, sogenannter eFuels, kann die CO_2-Bilanz von Verbrennungsmotoren weiter verbessern. Die jetzt vereinbarte CO_2-Regulierung der EU verpasst bedauerlicherweise die Chance, über diese alternativen Kraftstoffe weitere Anreize für emissionsarme Mobilität zu schaffen. Wichtige CO_2-Reduktionspotenziale bleiben so ungenutzt. Um die mehr als ambitionierte CO_2-Regulierung der EU einzuhalten, muss die Mobilität von morgen technologieoffen gestaltet werden.
- 37,5 Prozent weniger CO_2 bedeuten Flottenverbräuche von durchschnittlich 2,3 Liter Diesel bzw. 2,6 Liter Benzin – technisch zunehmend schwerer zu erreichen. Zudem: Verbräuche sollten unter Realbedingungen auf der Straße gemessen werden. Erst dann ergäbe sich eine realistische CO_2-Bilanz jedes gefahrenen Kilometers. Ohnehin ist die CO_2-Bilanz des Straßenverkehrs unvollständig, solange Kraftstoff- und Stromerzeugung nicht betrachtet werden. Wir brauchen daher eine Well-to-wheel-Betrachtung, also von der Quelle bis zum Rad.
- Meine Damen und Herren, auch die Automatisierung des Verkehrs wird einen Beitrag zur CO_2-Reduzierung leisten. Über 30 Prozent Kraftstoff kann

automatisiertes Fahren einsparen, auf deutschen Autobahnen sind es 15 Prozent (Quelle: KEConsult). Auf dem Weg zur emissionsfreien, stressfreien und unfallfreien Mobilität ist deshalb auch die Automatisierung des Verkehrs ein aktueller und künftiger Schwerpunkt unserer F&E-Ausgaben.

Automatisierung: Game Changer für die individuelle Mobilität

- Der Weg zur unfallfreien Mobilität ist technisch und finanziell ein Kraftakt. Technisch ist automatisiertes Fahren weit mehr als Sensoren, Steuergeräte und Rechenleistung. Automatisiertes Fahren braucht Kompetenzen aus Hardware, Software und Services. Unser Vorteil: Unsere Ingenieure verstehen das Gesamtfahrzeug, nicht nur seine Einzelteile. Der mit der Automatisierung verbundene Entwicklungsaufwand ist enorm und damit finanziell aufwändig. Allein bis 2022 rechnen wir mit Vorleistungen in Höhe von vier Milliarden Euro. Unser Vorteil: Unsere solide Finanzlage und Renditestärke erlauben uns diese.
- Auf dem Weg hin zur unfallfreien Mobilität folgen wir zwei Entwicklungspfaden. Der eine ist die Fortsetzung einer weit zurückreichenden Erfolgsgeschichte. Bereits im Jahr 2000 hat Bosch mit der adaptiven Abstands- und Geschwindigkeitsregelung das erste Fahrerassistenzsystem auf den Markt gebracht. Heute sind wir weltweit führend in diesem Bereich. Schon in diesem Jahr erreicht der Umsatz mit Fahrerassistenzsystemen zwei Milliarden Euro. Vor drei Jahren betrug er noch eine Milliarde Euro. Diese Systeme ermöglichen schrittweise das teilautomatisierte Fahren für Privatfahrzeuge; in den sogenannten Autonomiestufen 2 und 3.
- Der zweite Entwicklungspfad wird uns zu den Autonomiestufen 4 und 5 führen. Im US-amerikanischen San José werden wir bereits in diesem Jahr gemeinsam mit Daimler einen automatisierten Mitfahrservice testen. Ziel der Entwicklungspartnerschaft ist das fahrerlose Fahren.
- Bei aller Faszination für das Roboterauto sollten wir nicht aus den Augen verlieren, welches Ziel die Automatisierung des Verkehrs hat: Mobilität soll unfallfrei werden. Verkehrsunfälle sind die häufigste Todesursache bei Kindern und jungen Menschen im Alter von fünf bis 29 Jahren. Alle 24 Sekunden kommt ein Mensch im Straßenverkehr ums Leben (Quelle: WHO). Gut ein Viertel der Todesopfer sind Fußgänger und Fahrradfahrer.

- Gerade deswegen betreiben wir im Bereich des automatisierten Fahrens einen hohen Forschungs- und Entwicklungsaufwand. Vorteil für unsere Kunden: höchste Sicherheitsstandards für automatisiertes Fahren.
- Meine Damen und Herren, das fahrerlose Fahren wird zum Game Changer für die individuelle Mobilität, sowohl für Nutzer als auch für Anbieter. Das fahrerlose Fahren ermöglicht disruptive Geschäftsmodelle wie Robotaxis und Shuttle-Mobilität. Dank Automatisierung können kommerziell genutzte Fahrzeuge ohne Fahrer rund um die Uhr, sieben Tage die Woche im Einsatz sein. Nur so rechnet sich die stattliche Investition in die aufwendige Technik.
- Die Marktpotenziale sind riesig: Für die nächsten zehn Jahre erwarten Analysten beim automatisierten Fahren ein Marktvolumen für Hard- und Software von rund 60 Milliarden US-Dollar (Quelle: Roland Berger). Allein in Europa, den USA und China sollen bis 2025 2,5 Millionen On-Demand-Shuttlebusse unterwegs sein – die Mehrzahl fahrerlos (Quelle: Roland Berger).
- In gut 15 Jahren legen Menschen 20 Prozent aller Fahrgastkilometer in gemeinsam genutzten Fahrzeugen zurück (Quelle: BCG). Bereits 2030 wird es für ein Drittel der europäischen Bevölkerung günstiger sein, selbstfahrende Taxis zu benutzen als ein Auto zu kaufen (Quelle: BCG).
- Unser Portfolio beinhaltet Komponenten für die Automatisierung, Elektrifizierung und Vernetzung für die Fahrzeuge selbst. Hinzu kommen unsere Mobilitätsdienste. Unser Ecosystem vereint Dienste und Services für Buchung, Bezahlung, Parken, Laden, Verwaltung, Wartung und Infotainment. Auf der CES haben wir unser Portfolio erstmals in einem Konzeptfahrzeug gezeigt. Klar ist auch, dass die Mehrzahl dieser Shuttle-Fahrzeuge bzw. Pods elektrisch unterwegs sein wird.

Elektrifizierung: Marktführerschaft im Massenmarkt

- Hier sind unsere Ziele nicht minder ehrgeizig: Wir wollen Marktführer im Massenmarkt für Elektromobilität werden. Wir setzen dabei auf unser System-Know-how sowie die Entwicklung und Produktion der Schlüsselkomponenten wie Elektromotor, Leistungselektronik und Batteriesysteme. So wie heute gilt: „Kein Auto ohne Bosch“, so werden wir künftig sagen: „Kein Elektroauto ohne Bosch.“

- Kein Unternehmen ist so breit aufgestellt in der Elektromobilität wie Bosch. Vom Fahrrad bis zum Lkw elektrifizieren wir den Antrieb. Mit unseren eBike-Antrieben sind wir heute führend, führend in einem Markt, den wir selbst geschaffen haben. Mit Elektro- oder Hybridkomponenten von Bosch sind heute bereits mehr als eine Million Fahrzeuge weltweit unterwegs. Bis 2025 wollen wir unseren Umsatz im Bereich der Elektromobilität auf fünf Milliarden Euro mehr als verzehnfachen. Allein 2018 haben wir 30 Projekte im Volumen von mehreren Milliarden Euro akquiriert. Beispielsweise haben wir mit dem chinesischen Elektroauto-Unternehmen NIO eine strategische Kooperation für das automatisierte und elektrische Fahren vereinbart.
- Im chinesischen Wuxi startete vor einigen Wochen die Großserienproduktion unserer 48-Volt-Batterie, die auch in Klein- und Kleinstwagen eingesetzt werden kann. 2030 wird in 20 Prozent der Neufahrzeuge ein 48-Volt-System den Verbrennungsmotor unterstützen. Ebenfalls in China beginnen wir in diesem Jahr mit der Serienfertigung der eAchse, unserem Antrieb für Elektroautos.
- Ein wichtiger strategischer Schritt ist auch die vollständige Übernahme der EM-motive GmbH. Sie ist einer der erfolgreichsten Hersteller von Elektromotoren in Europa. In der neuen Eigentümerstruktur wird es möglich sein, noch stärker von der weltweit stark wachsenden Nachfrage nach Elektromotoren zu profitieren.
- Meine Damen und Herren, wir wollen einen Lastverkehr, der weder für das Klima noch für die Luftqualität eine Last ist. Die Schlüssel auch hier: optimierte Verbrennungsmotoren und die Elektrifizierung vor allem der Letzte-Meile-Logistik, also des innerstädtischen Zustellverkehrs. Allein in Deutschland werden täglich mehr als zehn Millionen Pakete ausgeliefert (Bundesverband Paket und Expresslogistik). Jedes Paket verursacht 500g CO_2 (Quelle: DHL).
- Bereits 2030 wird schon jedes vierte neue Nutzfahrzeug zumindest teilelektrisch angetrieben sein, in China nahezu jedes dritte. Für die Elektrifizierung des Warentransports gilt: Wir sind bereit, wenn es der Markt ist. Unser Produktportfolio deckt die ganze Bandbreite möglicher Anwendun-

gen ab: 36-Volt-Antriebe für Cargo-Bikes, E-Antriebe für leichte Nutzfahrzeuge, mit denen beispielsweise schon rund 10 000 Streetscooter auf deutschen Straßen unterwegs sind, eAchsen für leichte und schwere Transporter, elektrifizierte Achsen für Lkw-Sattelanhänger sowie künftig auch Brennstoffzellen-Antriebe für 40-Tonner.

- Gerade die Brennstoffzelle könnte eines Tages ihre Vorteile im Langstreckenbereich, bei Fahrzeugen mit wenig Standzeiten und im Nutzfahrzeugbereich ausspielen. Wird die Wasserstoff-Infrastruktur insbesondere für Nutzfahrzeuge weiter ausgebaut, können diese Tankstellen perspektivisch auch von Pkw genutzt werden.
- Weltweit arbeiten wir derzeit mit Nutzfahrzeugherstellern an der Umsetzung von Brennstoffzellenantrieben. Gleichzeitig prüfen wir Kooperationen mit Partnern für die Entwicklung und Produktion von Komponenten. Auch für die Brennstoffzelle gilt: Wir sind bereit für den Markt.
- Meine Damen und Herren, die Elektromobilität nimmt deutlich Fahrt auf. 2018 wurden in China, dem größten Markt für Elektrofahrzeuge, erstmals über eine Million elektrifizierte Fahrzeuge verkauft, ein Plus von über 60 Prozent. Bosch ist dort im Pkw-Bereich Marktführer. Auch in Deutschland stieg der Absatz 2018 um mehr als 25 Prozent gegenüber 2017 (Quelle: Center of Automotive Management). In diesem Jahr werden Hersteller weltweit mehr als 130 neue Elektrofahrzeuge – vollelektrisch und hybridisiert – in ihren Verkaufshäusern stehen haben (Quelle: McKinsey).
- Mit dem Angebot steigt auch die Nachfrage. Zwar ziehen fast 40 Prozent der deutschen Autofahrer es in Betracht, einen elektrifizierten Neuwagen anzuschaffen (Quelle: McKinsey). Gleichzeitig nennen aber mehr als zwei Drittel der Befragten lange Ladezeiten, zu wenig Ladestationen oder die geringe Reichweite als Gründe, die gegen die Anschaffung eines Elektrofahrzeugs sprechen (Quelle: Statista).
- Deshalb geht unsere Strategie im Bereich der Elektromobilität deutlich über den Antriebsstrang hinaus. Wir besitzen Kompetenz im ganzen Ökosystem der Elektromobilität. Wir elektrifizieren nicht nur Antriebe, wir machen die Elektromobilität für den Nutzer alltagstauglich, beispielsweise mit unserem Convenience Charging Service, einer vernetzten Navigations- und Ladelösung für Elektrofahrzeuge.

Vernetzung: Digitale Services für stressfreies Stromtanken

- Convenience Charging kombiniert Fahrzeuginformationen wie den Batteriezustand, die Fahrweise des Fahrers und den Energieverbrauch von Heizung und Klimaanlage mit Informationen aus dem Umfeld wie der aktuellen Temperatur und Verkehrsinformationen. Wir errechnen daraus eine besonders präzise Prognose der Reichweite. Convenience Charging findet zudem aus 40 000 Ladepunkten in ganz Europa die optimale Ladestation und kann sie vorab reservieren. Dank eines einheitlichen Zugangs- und Bezahlsystems ist Stromtanken so stressfrei und einfach wie nie. Erster Serienkunde ist der deutsche Elektrofahrzeughersteller Sono Motors. Mit weiteren Herstellern führen wir Gespräche.
- Convenience Charging ist einer von derzeit 25 Mobilitätsdiensten im Portfolio unseres neuen Geschäftsbereichs Connected Mobility Solutions. Zu diesen Diensten gehören auch das Carsharing von Elektro-Transportern in Kooperation mit der Baumarktkette toom und der Mitfahrservice SPLT. Der Wandel der Mobilität ist auch der Wandel des Nutzerverhaltens.
- Bis 2025 wird es mehr als 470 Millionen vernetzte Fahrzeuge auf den Straßen weltweit geben (Quelle: PwC). Bereits in drei Jahren soll das Marktvolumen für Mobilitätsdienste und digitale Services 140 Milliarden Euro betragen (Quelle: PwC). Unser Geschäft mit vernetzten Mobilitätslösungen soll entsprechend zweistellig wachsen.

Künstliche Intelligenz: Technische Fortschritte, gesellschaftliche Diskussion

- Meine Damen und Herren, den Wandel der Mobilität wird eine Technologie wesentlich beflügeln: künstliche Intelligenz. Beispielsweise sind selbstfahrende und fahrerlose Autos künstliche Intelligenz auf vier Rädern. Ich spreche hier von industrieller KI, also intelligente Algorithmen kombiniert mit Domänenwissen zu Verkehr, Industrie oder Gebäude. Sie bietet weit mehr Potenzial als die von amerikanischen und chinesischen Unternehmen dominierte KI für die Konsumindustrie.
- Das Versprechen von KI liegt vor allem in ihrem Potenzial als Basistechnologie, die zahlreiche Folgeinnovationen mit sich bringt. KI wird nicht nur

den Verkehr revolutionieren. Sie wird Menschen in vielen Alltagsituationen unterstützen, bei der Arbeit, in der Freizeit und bei Fragen der Gesundheit.

- Unsere Ziele für KI sind klar: Erstens wollen wir als Innovationsführer die Technik selbst beherrschen. Wir wollen in der KI-Forschung zur Weltspitze gehören. Zweitens sollen Mitte der kommenden Dekade alle unsere Produkte mit KI ausgestattet sein bzw. mit ihr entwickelt oder produziert werden. Drittens wollen wir mithilfe von KI die Daten, die Produkte im Internet der Dinge erzeugen, sinnvoll und sinnstiftend nutzen. Wir wollen Bosch-Produkte zu intelligenten Assistenten für die Menschen machen.
- Das Bosch Center for Artificial Intelligence bearbeitet nahezu 150 Projekte aus den Bereichen Mobilität, Produktion, Smart Home und Landwirtschaft. Eines ist das Bosch Sensorsystem SoundSee. Es soll Maschinenausfälle präzise vorhersagen und so Wartungskosten reduzieren und Produktivität steigern. Der SoundSee-Algorithmus analysiert dazu feine akustische Spuren der charakteristischen Geräusche von Motoren und Pumpen. SoundSee hört, was defekt ist. SoundSee hört auch, ob die ganze Maschine oder nur einzelne Komponenten betroffen sind. Ab Mitte des Jahres sollen auch auf der Internationalen Raumstation ISS Fehler gefunden werden, indem Geräusche mit SoundSee analysiert werden. Kommerzielle Anwendungen sehen wir in Industrie, Gebäude und Fahrzeugbau.
- Ein zweites Beispiel ist die in der Ausstellung gezeigte neue Multifunktionskamera. Sie hebt Kameratechnik im Auto auf eine neue Entwicklungsstufe. Fahrzeuge können damit ihr Umfeld deutlich zuverlässiger wahrnehmen – eine wesentliche Voraussetzung für das automatisierte Fahren.
- Die Kamera vereint erstmals Bildverarbeitungsalgorithmen mit Methoden künstlicher Intelligenz. So kann die Kamera mithilfe maschinellen Lernens eine Fahrbahn auch dann erkennen, wenn Markierungen fehlen. Sie erkennt dazu unterschiedliche Oberflächen wie Schotter, Gras und Asphalt. Fahrzeuge bleiben so in jeder Situation in der Spur.
- Die Multifunktionskamera sieht zudem besser als das menschliche Auge. Sie sieht beispielsweise Fußgänger am Straßenrand und erkennt aus Blickrichtung, Kopfstellung und Bewegungsrichtung, ob er auf die Fahrbahn treten wird und Kollisionsgefahr besteht.

- Meine Damen und Herren, über das Ausmaß des Nutzens, den KI der Menschheit bringen wird, wird nicht zuletzt die Akzeptanz der Nutzer entscheiden. Auf die KI-Revolution müssen wir uns auch ethisch und regulatorisch vorbereiten.
- Wir erforschen und entwickeln KI, die sicher, robust und nachvollziehbar ist. Nachvollziehbar heißt, Entscheidungen, die KI trifft, müssen transparent und erklärbar sein. Und: Auch für künstliche Intelligenz ist die menschliche Intelligenz die letzte Entscheidungsinstanz. Gesellschaften müssen die ethischen und moralischen Maßstäbe diskutieren und regulative Leitplanken setzen. Andererseits darf Regulierung nicht innovations- und investitionshemmend wirken. Die KI-Strategie der Bundesregierung weist auf diese Ambivalenz hin und sieht insbesondere bei der Nutzung von Daten Handlungsbedarf.
- Wir führen derzeit eine intensive Diskussion mit Mitarbeitern, Kunden, Partnern sowie Spitzenforschern der Natur- und Geisteswissenschaften über genau diese Themen, über KI-Sicherheit und KI-Ethik. Das Ziel: Ein KI-Kodex, der unseren Entwicklern ethische und moralische Leitplanken für ihre Arbeit gibt; gerade für Zweifelsfälle und Dilemmasituationen.
- KI ist für Bosch eine Schlüsselkompetenz. In den kommenden drei Jahren wollen wir die Zahl der KI-Experten im Unternehmen von derzeit 1 000 auf 4 000 vervierfachen.
- Im internationalen Wettbewerb um die KI-Köpfe sind wir gut aufgestellt. Drei Gründe dafür: Erstens wollen gute Leute immer mit guten Leuten zusammenarbeiten. Zweitens braucht ein Algorithmus um intelligent zu werden entsprechendes Lernmaterial – also Daten. Und wer kann dieses Lernmaterial besser zur Verfügung stellen als ein Unternehmen, das allein im vergangenen Jahr 52 Millionen internetfähige Produkte verkauft hat und weltweit 280 Produktionswerke betreibt? Drittens differenzieren wir uns von anderen durch unseren wertebasierten Umgang mit Technik.

Kultur: Neue Formen des Lernens und der Zusammenarbeit

- Der Aufbau digitaler Kompetenzen findet auch innerhalb des Unternehmens statt. Jährlich investieren wir rund 250 Millionen Euro in die Weiterbildung unserer Mitarbeiter. Digitale Fähigkeiten sind Bestandteil aller Ausbildungsgänge.
- Meine Damen und Herren, Mobilität und Technik neu denken, heißt auch, das Lernen neu denken. Mit dem Konzept der „Bosch Learning Company" ist Weiterbildung heute mehr als die Volkshochschule im Unternehmen. Weiterbildung ist integraler Bestandteil unserer Unternehmensstrategie. Die Ziele: Zum einen wollen wir unsere Mitarbeiter auf dem Weg in neue Geschäftsfelder mitnehmen. Mitnehmen heißt qualifizieren. Zum anderen wollen wir die Eigenverantwortung der Lernenden stärken, selbstbestimmtes und informelles Lernen fördern. Das zu Beginn vorgestellte „Working Out Loud" ist ein Beispiel dafür.
- Wir verstehen Arbeiten und Lernen als Einheit. Dazu integrieren wir das Lernen in den Arbeitsalltag der Mitarbeiter. Traditionelle Präsenzschulungen erweitern wir um Angebote zum Video-Lernen über Virtual Classrooms und zum mobilen Lernen mittels Apps.
- Seit Jahresbeginn können unsere Mitarbeiter im „Bosch Tube" – dem YouTube für Boschler – ihr Wissen und ihre Kenntnisse teilen. Dort finden sie alle bei Bosch verfügbaren Lernvideos. Der Clou: Auch Mitarbeiter können Video Tutorials erstellen und hochladen. Sich weiterbilden heißt auch von seinen Kollegen lernen.
- Zusammenarbeit und Führung sind zwei wesentliche Elemente jeder Unternehmenskultur. Mit beiden Aspekten haben wir uns intensiv auseinandergesetzt. Entstanden sind nicht nur unser Unternehmensleitbild „We are Bosch", sondern auch die Führungsgrundsätze „We lead Bosch". Beides sind wichtige Wegweiser für die tägliche, agile Arbeit im volatilen Umfeld.
- Als Teil dieses andauernden Wandels haben wir jetzt auch die Zusammenarbeit der Unternehmenszentrale mit den operativen Geschäftseinheiten neugestaltet. Die Zentrale hat nur eine Aufgabe: Sie soll die Geschäfte bestmöglich unterstützen. Konkret heißt das, den Wandel des Geschäfts mit Mobilitätslösungen und der Vernetzung über das IoT mitgestalten.

- Dazu haben wir zum Jahresbeginn Strukturen von zentralen Service-Bereichen wie Einkauf oder Personal vereinfacht. Die Zentralabteilungen werden jetzt von vier statt von acht Geschäftsführern gesteuert – von den hier anwesenden vier Geschäftsführern. Die anderen Geschäftsführer sind ausschließlich für die operativen Geschäftseinheiten verantwortlich. Herr Hartung beispielsweise vertritt heute Abend den Bereich Mobility Solutions. „Bosch Aheadquarters“ heißt dieses Projekt. Der Name ist Ausdruck des Selbstverständnisses und Selbstanspruchs, den Anforderungen der Zeit immer voraus zu sein.
- Meine Damen und Herren, damit komme ich zum Ende meiner Ausführungen: Der Zeit immer voraus sein – das gilt nicht nur für unsere Zentrale. Genau das ist der Anspruch eines Innovations- und Technologieführers.
- Unsere Strategie bleibt dabei unverändert: Technologien verstehen und gestalten; Märkte ausbauen und schaffen – eben ganz „Like A Bosch.“
- Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit, meine Damen und Herren. Meine Kollegen und ich freuen uns nun auf Ihre Fragen.

Factsheet

Bosch bringt das Internet der Dinge (IoT) voran

Januar 2019

Zahlenüberblick zur Vernetzung

- **52 Mio**. internetfähige Produkte hat Bosch 2018 verkauft.
- **8,5 Mio**. Sensoren, Geräte und Maschinen vernetzt Bosch über seine IoT-Plattform mit Nutzern und Unternehmensanwendungen, davon mehr als 4 Mio. Smart Homes.
- **> 4 Mio.** Fahrzeuge vernetzt Bosch über IoT-Software.
- **> 4 Mio.** MEMS-Sensoren - eine IoT-Schlüsseltechnologie - fertigt Bosch täglich.
- **ca. 27 000** IT- und Software-Experten beschäftigt Bosch weltweit, davon sind 5 000 für das IoT tätig.
- **280** Bosch-Werke setzen weltweit Industrie 4.0 um.
- **> 270** IoT-Lösungen und -Projekte in den Branchen Mobilität, Smart City, Energie, Fertigung, Landwirtschaft, Gesundheit und Gebäude hat Bosch weltweit auf der Bosch IoT-Cloud bereits umgesetzt.

Robert Bosch GmbH
Postfach 10 60 50
D-70049 Stuttgart

E-Mail Dirk.Haushalter@de.bosch.com
Telefon +49 711 811 38195
Twitter @BoschPresse

Corporate Department
Communications & Governmental Affairs
Leitung: Prof. Dr. Christof Ehrhart
www.bosch-presse.de