Presse-Information

08. April 2021
PI 11301 RB Cn/af

10 Jahre Industrie 4.0: Bosch erzielt vier Milliarden Euro Umsatz

Wirtschaftlich erfolgreich mit deutschem Zukunftsprojekt

- Bosch hat seit 2011 über vier Milliarden Euro Umsatz mit Industrie 4.0 erzielt – allein 2020 mehr als 700 Millionen Euro.
- Bosch-Werke vernetzen weltweit über 120 000 Maschinen und mehr als 250 000 Endgeräte.
- Bosch stellt auf der Hannover Messe offene, 5G-fähige Steuerungstechnik und KI-basiertes Energiemanagement zur klimaneutralen Produktion vor.
- Bosch-Geschäftsführer Rolf Najork: „Wir haben das Industrie-4.0-Potential früh erkannt und sind Vorreiter. Wir ernten jetzt, was wir gesät haben."

Stuttgart – Industrie 4.0 wird erwachsen. Was 2011 als „deutsches Zukunftsprojekt" auf der Hannover Messe begann, ist mittlerweile in der Welt angekommen – auch dank Pionierarbeit von Bosch. Das Ziel: Die vernetzte Produktion, die sich selbstständig optimiert und individualisierte Produkte wirtschaftlich in Kleinstserien bis hin zur Losgröße 1 ermöglicht. Seit 2012 führt Bosch Fabriken systematisch in dieses neue industrielle Zeitalter – die eigenen und die seiner Kunden. Das Engagement zahlt sich aus: In den vergangenen zehn Jahren hat das Unternehmen mehr als vier Milliarden Euro Umsatz mit Industrie 4.0 erzielt. Allein 2020 erwirtschaftete Bosch über 700 Millionen Euro mit vernetzten Lösungen für die Fertigung. „Wir haben das Industrie 4.0-Potential früh erkannt und sind Vorreiter. Wir ernten jetzt, was wir gesät haben", sagt Bosch-Geschäftsführer Rolf Najork, zuständig für die Industrietechnik. Auch der Einsatz von Industrie 4.0 in den eigenen Werken rechnet sich. Bosch bündelt in einer eigenen Fertigungsplattform intelligente Software zur Produktionssteuerung, -überwachung und Logistikplanung. Damit verbunden ist eine größere Datenbasis, die beispielsweise KI-Analysen zur Fehlererkennung vereinfacht und verbessert. Der Roll-out der neuen Bosch Manufacturing und Logistics Platform beginnt Ende 2021. „Wir bieten unseren rund 240 Werken einen standardisierten ‚Industrie 4.0-Werkzeugkasten', der sich individuell erweitern und einsetzen lässt", erklärt Najork. In den nächsten fünf Jahren will

Robert Bosch GmbH
Postfach 10 60 50
D-70049 Stuttgart

E-Mail Dennis.Christmann@bosch.com
Telefon +49 711 811-58178
Twitter @BoschPresse

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

Bosch so ein knappe Milliarde Euro einsparen. Dem steht ein Investment von rund 400 Millionen Euro gegenüber. Auf der digitalen Hannover Messe (12. – 16. April 2021) zeichnet Bosch die Entwicklung von „10 Jahre Industrie 4.0“ nach und stellt die Fabrik der Zukunft vor: technisch flexibel, intelligent vernetzt, ökologisch nachhaltig – und wirtschaftlich erfolgreich.

Die Anfänge: Bosch leistet Pionierarbeit für Industrie 4.0

Ein Blick zurück: Hannover Messe 2011. Wissenschaftler präsentieren eine Idee, die mit Konventionen bricht. Nicht mehr der Mensch richtet sich nach der Maschine, der Impuls kehrt sich um. Die Vision: Produkte, die gefertigt werden, bringen sich aktiv ein, navigieren sich selbst durch den Produktionsprozess, kommunizieren mit Mensch und Maschine. Die Geburtsstunde von Industrie 4.0. Zu den Gründungsvätern zählt Bosch. Das Unternehmen übernimmt 2012 den Vorsitz des neu gegründeten Arbeitskreises Industrie 4.0, um die Hightech-Strategie der Bundesregierung weiterzuentwickeln. Bosch wird Leitanwender und -Anbieter für Industrie 4.0, erprobt diese moderne Form der Produktion nicht nur in eigenen Werken, sondern bringt bewährte Lösungen auf den Markt. „Pioniergeist“ ist gefragt: Blaichach in Deutschland, Anderson in den USA, Wuxi und Suzhou in China – Bosch-Werke werden mehrfach für ihre innovativen Konzepte ausgezeichnet und unter anderem vom World Economic Forum als „Leuchttürme“ geadelt. Zugleich reift die Einsicht: „Das volle Potential von Industrie 4.0 lässt sich nur gemeinschaftlich und global erschließen. Mensch und Maschine müssen ‚eine Sprache sprechen‘. Dafür sind unternehmensübergreifende und internationale Standards notwendig“, so Najork. Gemeinsam mit weiteren Unternehmen legt Bosch mit OPC Unified Architecture (OPC UA) eine „Maschinensprache“ für Industrie 4.0 aus, die Zugriff auf Geräte und Systeme standardisiert und herstellerunabhängigen Datenaustausch ermöglicht. Auch Organisationen wie die „Plattform Industrie 4.0“ und das „Industrial Internet Consortium“, in denen Bosch in der Leitung aktiv ist, vertiefen ihre Zusammenarbeit. Kooperation wird fester Bestandteil von Industrie 4.0.

Der Status Quo: Bosch bringt Industrie 4.0 in die Fläche

Und heute? Das Interesse ist nach wie vor groß, doch noch richten sich zu wenige Unternehmen konsequent auf Industrie 4.0 aus: „Pilotprojekte sind ein guter Ansatz, sich auszuprobieren und Ideen bekannt zu machen. Jetzt gilt es, einen Zahn zuzulegen: Wir müssen Industrie 4.0 in die Fläche bringen“, sagt Najork. Mit eigenen Akademien und Lehrgängen schult Bosch Mitarbeiter für Industrie 4.0 und macht dieses Angebot auch Kunden zugänglich. Najork ist überzeugt: „Industrie 4.0 ist kein Selbstzweck, sondern erhält die Wettbewerbsfähigkeit. Ohne Digitalisierung wird es künftig nicht mehr gehen.“ Bosch-Projekte liefern messbaren Mehrwert: Vernetzte Lösungen steigern die Produktivität um bis zu 25 Prozent. Die Maschinenverfügbarkeit lässt sich um bis

zu 15 Prozent erhöhen, während Wartungskosten um bis zu 25 Prozent sinken. „Wollen wir das Potential von Industrie 4.0 ausschöpfen, müssen wir Insellösungen ein Ende setzen. Technische Systeme, die nur innerhalb eigener Grenzen wirken, hemmen den Fortschritt“, erklärt Najork. In den Bosch-Werken sind mittlerweile 120 000 Maschinen und mehr als 250 000 Endgeräte wie integrierte Kameras oder Roboter vernetzt. Allein 22 000 Maschinensteuerungen sind über die Industrie 4.0-Software Nexeed von Bosch Connected Industry angebunden. Die 2018 gegründete Geschäftseinheit hat bereits über die Hälfte der Bosch-Werke und mehr als 2 000 Fertigungslinien mit Software ausgestattet. Darüber hinaus setzen rund 100 internationale Kunden auf Nexeed – darunter BMW, Sick und Trumpf. Hard- und Software wachsen immer stärker zusammen. Mit ctrlX Automation von Bosch Rexroth zeigt das Unternehmen auf der Hannover Messe seine offene, 5G-fähige Steuerungstechnik, die auf App-Technologie und Web-Engineering basiert und Co-Creation ermöglicht. Das Prinzip: Anwender können Apps von Bosch Rexroth und Drittanbietern nutzen oder Applikationen selbst entwickeln und innerhalb eines Ökosystems mit anderen Unternehmen teilen. „Indem wir Entwicklungen partizipativ gestalten“, so Najork, „sorgen wir für Netzwerkeffekte: Wir verleihen Ideen Flügel.“

Die Perspektive: Bosch kombiniert Industrie 4.0 mit anderen Technologien

Der Grundstock ist gelegt. „Unser Fokus liegt darauf, die Leistungsfähigkeit verschiedener Technologien zu nutzen und zu kombinieren. Bei Bosch wandeln wir uns zum AIoT-Unternehmen. Wir bringen Künstliche Intelligenz und das Internet der Dinge zusammen“, erklärt Najork. Auf der Hannover Messe präsentiert Bosch mit dem Balancing Energy Network ein KI-basiertes Energiemanagement. Mithilfe einer intelligenten Software lassen sich die Energieflüsse in Fabriken steuern und optimieren. Ursprünglich für die Produktion entwickelt, hat die Software das Potential, den ökologischen Fußabdruck aller Arten von größeren Gebäudekomplexen wie Krankenhäusern, Einkaufszentren oder Sportarenen zu verkleinern. Technik und Wissen sind wesentliche Eckpfeiler auf dem Weg zur klimaneutralen Produktion. Basierend auf Erfahrungen der eigenen Klimaneutralstellung, berät Bosch mit einer neuen Geschäftseinheit produzierende Unternehmen dabei, ihren CO_2-Ausstoß zu verringern. Zu einer ressourcenschonenden Produktion trägt flexible Robotik in Verbindung mit lernender Bildverarbeitung bei: Der APAS inspector übernimmt die optische Inspektion von Werkstücken und prüft die Produkte vollautomatisch. Durch Flexibilität und Präzision besticht auch das Smart Item Picking. Das Robotiksystem kommissioniert verschiedene Produkte, die von Transportfahrzeugen angeliefert werden. Mithilfe intelligenter Bilderkennung greift das System ohne „Einlernphase“ unterschiedliche Komponenten und sortiert diese zuverlässig für die weitere Bearbeitung oder den Versand.

Dank neuer Technologien wird das Zusammenspiel zwischen Mensch und Maschine künftig noch sicherer und effizienter: 5G verspricht einen drahtlosen zuverlässigen Datenaustausch nahezu in Echtzeit. Bosch übernimmt eine Vorreiterrolle und hat Ende 2020 sein erstes Campusnetz im Industrie 4.0-Leitwerk in Stuttgart-Feuerbach in Betrieb genommen. Weltweit erprobt das Unternehmen derzeit 5G-Anwendungen in rund 10 Werken. Zudem macht Bosch Produkte 5G-fähig. Progressive Ansätze und Geschäftsideen, Entwicklungen mit Kunden und Partnern, daran arbeitet Bosch Rexroth künftig im neuen Innovationszentrum in Ulm – die Standorterweiterung ist für Sommer 2021 geplant. Die Entwicklungen zeigen: „Die Fabrik wird wieder zur Quelle von Innovationen“, so Najork. Für die Zukunft sind seiner Auffassung nach drei Grundsätze entscheidend: „Wir müssen erstens Industrie 4.0 ganzheitlich denken und auf durchgängige Fabriklösungen setzen. Zweitens benötigen wir eine offene Architektur, um sowohl in den Werken selbst als auch gegenüber Kunden und Zulieferern kompatibel und nutzerfreundlich zu sein. Und drittens bedarf es der Flexibilität: Kunden wollen in Zukunft immer stärker individualisierte Produkte. Wenn wir diese Prinzipien ausbalancieren, gehen von der Industrie Ideen aus, die die Welt zum Positiven verändern.“

Pressebilder: #c57ae226, #1360999; #eb9c4c51; #0f1a84b2; #8c2427cd

Journalistenkontakt:
Dennis Christmann,
Telefon: +49 711 811-58178
Twitter: @BoschPresse

Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 394 500 Mitarbeitern (Stand: 31.12.2020). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2020 nach vorläufigen Zahlen einen Umsatz von 71,6 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, Industrie 4.0 und Connected Mobility. Bosch verfolgt die Vision einer nachhaltigen, sicheren und begeisternden Mobilität. 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 und Produkte für das vernetzte Leben, die entweder über künstliche Intelligenz (KI) verfügen oder mit ihrer Hilfe entwickelt oder hergestellt werden. Mit innovativen und begeisternden Produkten sowie Dienstleistungen verbessert Bosch weltweit die Lebensqualität der Menschen. Bosch bietet „Technik fürs Leben“. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH sowie ihre rund 440 Tochter- und Regionalgesellschaften in 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 73 000 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung an 126 Standorten. Im Unternehmen sind etwa 30 000 Software-Entwickler tätig.

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 94 Prozent bei der gemeinnützigen Robert Bosch Stiftung GmbH. Die übrigen Anteile halten die Familie Bosch, eine Gesellschaft der Familie und die Robert Bosch GmbH. Die Stimmrechte liegen mehrheitlich bei der Robert Bosch Industrietreuhand KG; sie übt die unternehmerische Gesellschafterfunktion aus.

Mehr Informationen unter www.bosch.com, www.iot.bosch.com, www.bosch-presse.de, www.twitter.com/BoschPresse.