

Halbleiterfertigung bei Bosch

13. Juli 2022

PI 11316

- **Aktuelles Portfolio**

Bosch fertigt und vertreibt elektronische Bauelemente für Fahrzeuge, die Konsumenten- und Unterhaltungselektronik. Dazu gehören: anwendungsspezifische Schaltungen (ASICs), Leistungshalbleiter sowie mikroelektromechanische Systeme (MEMS) wie Beschleunigungs-, Drehraten-, Druck-, Magnetfeld-, Massefluss- und Umweltsensoren.
- **Fertigungsstandorte**

Reutlingen: 150-mm- und 200-mm-Technologie

Dresden: 300-mm-Technologie
- **Patente**

Bosch hält etwa 1 000 Patente und Patentanmeldungen im MEMS-Bereich – mehr als 500 weitere in der Halbleitertechnologie.
- **Marktsituation**

Der Bedarf an Halbleiterchips (ASICs, Leistungshalbleitern und MEMS) wird weiter zunehmen. Dies liegt hauptsächlich am steigenden Chip-Anteil in elektronischen Geräten und Fahrzeug-Anwendungen, wie am Beispiel des vernetzten und automatisierten Fahrens oder in der Elektromobilität deutlich wird. Die Mikroelektronik gilt als technologischer Schlüsselbereich.

Kompetenz in Innovation und Technologie

- Technik fürs Leben
Seit über 60 Jahren entwickelt und fertigt Bosch mikroelektronische Bauteile und Systeme. 1958 entstand mit der Variode das erste Halbleiter-Produkt von Bosch in Stuttgart-Feuerbach. In Reutlingen startet im Jahr 1970 die Fertigung hochkomplexer integrierter Schaltungen.
- Halbleiter Know-how
Mikroelektronik: Bosch erschließt Schlüsseltechnologien und entwickelt innovative Fertigungsverfahren. Dazu zählt der patentierte „Bosch-Prozess“, womit ab 1994 neue Halbleiter industriell gefertigt werden können.
- Sensortechnologie
Seit 1995 hat Bosch mehr als 15 Milliarden MEMS-Sensoren hergestellt. Bosch gilt auf diesem Gebiet als einer der führenden Anbieter.
- Deutscher Zukunftspreis 2008
Für die Entwicklung neuer Fertigungstechniken auf Basis der Oberflächen-Mikromechanik werden Bosch-Forscher ausgezeichnet.
- Erste AIoT-Fabrik in Dresden
2021 eröffnet Bosch eine der modernsten Chipfabriken der Welt: eine hochautomatisierte intelligente Fabrik, die voll vernetzte Maschinen und integrierte Prozesse mit Methoden der künstlichen Intelligenz kombiniert.
- Weitere Innovation in Serie
Ende 2021: Start der Großserienherstellung von Leistungshalbleitern aus Siliziumkarbid (SiCs), die in der Leistungselektronik von Elektrofahrzeugen mehr Reichweite und

schnellere Ladevorgänge ermöglichen.

- Vertikale Synergien Bosch ist der führende Zulieferer der Automobilindustrie, der Halbleiter selbst herstellt.

Investitions- und Erweiterungsmaßnahmen

- Seit 2010 Mehr als 2,5 Milliarden Euro für die Halbleiterfertigungen in Reutlingen und Dresden seit Einführung der 200-Millimeter-Technologie. Weitere Investitionen in Milliardenhöhe für die Entwicklung der Mikroelektronik.
- 2021 Der Bau der Halbleiterfabrik in Dresden ist für Bosch mit rund einer Milliarde Euro die größte Einzelinvestition der Unternehmensgeschichte. Bis 2023 in Reutlingen: mehr als 150 Millionen Euro für neue Reinraumflächen in bestehenden Gebäuden.
- 2022 Mehr Reinraumflächen für die gestiegene Chip-Nachfrage: mehr als 400 Millionen Euro für den Ausbau in Dresden, Reutlingen, Penang.
- 2023 Erweiterung der bestehenden Reinraumfläche in Dresden für mehr als 250 Millionen Euro.

- Bis Ende 2025 In Reutlingen entsteht für mehr als 250 Millionen Euro ein neuer Gebäudeteil für zusätzliche Reinraumfläche.