

Advertorial

INFINEON TECHNOLOGIES



Roboter machen Menschen nicht überflüssig – sie übernehmen vorwiegend Routineaufgaben und geben so Ressourcen für anspruchsvollere Tätigkeiten frei.

Fotos: Infineon Technologies AG

Arbeit in der Fabrik der Zukunft

Die vierte industrielle Revolution verändert die Anforderungen an den Arbeitsmarkt. Bei Infineon bleiben die Mitarbeiterzahlen dennoch seit Jahren konstant.

REGENSBURG. Roboter bewegen sich autonom durch die Werkhallen und transportieren Materialien von A nach B. Produkte kommunizieren mit Maschinen und leiten ihren nächsten Fertigungsschritt selbst ein. Und wenn Geräte feststellen, dass sie gewartet werden müssen, verständigen sie automatisch den Techniker. Die vierte industrielle Revolution, kurz Industrie 4.0, hat begonnen: Nach der Dampfmaschine, dem Fließband sowie Elektronik und IT kommen jetzt intelligente vernetzte Systeme. Sie verändern grundlegend die Art und Weise, wie produziert wird. Ein Großteil der Prozesse über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg kann künftig automatisiert werden, Maschinen werden in der Lage sein, miteinander zu kommunizieren und selbstständig Entscheidungen zu treffen. Diese Revolution macht die Produktion für Unternehmen schneller, effizienter, flexibler und kostengünstiger. Sie verändert allerdings auch die Anforderungen an den Arbeitsmarkt: Routineaufgaben entfallen und machen Platz für neue, anspruchsvollere Tätigkeiten.

Hoher Automatisierungsgrad

Bei Infineon sind die positiven Auswirkungen eines hohen Automatisierungsgrades schon heute deutlich erkennbar. Durch intelligente Steuerung der Prozesse verzeichnet das Unternehmen 50 Prozent kürzere Durchlaufzeiten; durch Algorithmen zur kontinuierlichen Optimierung läuft die Produktion 10 Prozent produktiver – und das ohne zusätzliche Investitionen in neue Maschinen; nicht zuletzt fallen durch die automatisierte Produktionsplanung auch 1 Million Euro weniger Energiekosten pro Jahr bei Infineon an.

Doch was passiert mit den Menschen, wenn Maschinen mehr und mehr Aufgaben übernehmen? Jochen Hanebeck, Vorstandsmitglied bei Infineon, sieht die Entwicklung gelassen: „Die Hälfte aller Arbeitnehmer ist mit Sicherheit von der Digitalisierung betroffen. Dass in Summe Arbeitsplätze wegfallen, sehen wir allerdings nicht.“ Seit 2011 werden die Mitarbeiter von Infineon auf die Veränderungen der Arbeit 4.0 vorbereitet und entsprechend weitergebildet. Auch eine Studie der Boston Consulting Group kommt zu einer positiven Prognose: Ihr zufolge trägt Industrie 4.0 jährlich ein Prozent zum deutschen Bruttoinlandsprodukt bei und sorgt dafür, dass bis 2025 rund 390.000 neue Arbeitsplätze entstehen. Künftig werden demnach mehr hochkomplexe Tätigkeiten gefragt sein, vor allem in den Bereichen IT, Datenanalyse und Wartung. Wenn Roboter den Transport schwerer Gegenstände übernehmen, schonen Mitarbeiter nicht nur ihre Gesundheit, sondern haben auch mehr Zeit, sich anspruchsvolleren Tätigkeiten zu widmen.

Auch die Frage der Sicherheit gewinnt mit zunehmender Automatisierung an Brisanz: Solange Produktionsmaschinen von der IT getrennt waren, konnte man sie relativ einfach vor Hackerangriffen abschirmen. In der vernetzten Welt von Industrie 4.0 könnten Cyberkriminelle Produktionsanlagen in ihre Gewalt bringen, Maschinen manipulieren oder Industriespionage betreiben.

Nachrüstung von Hardware
Einen kleinen Vorgeschmack gab es bereits im Mai 2017, als der Kryptotrojaner Wannacry unter anderem Rechner des National Health Service in Großbritannien, des Autobauers Renault in Frankreich sowie der Deutschen Bahn befiel. Die Schadsoftware verschlüsselte die Systeme, sodass sie vorübergehend ausfielen – auf diese Weise wollten die Hacker Lösegeld erpressen.

Nachrüstung von Hardware

Um sich zu schützen, müssen Unternehmen mit entsprechender Software und Hardware von Anfang an für den Schutz von vernetzten Maschinen und Kommunikationsknoten sorgen. Ein Beispiel sind von Infineon hergestellte Chips, die sich in Router, Industrie-PCs oder komplexe Steuereinheiten einbauen lassen und den Kommunikationspartnern im Netz als Ausweis dienen. Ältere Industriemaschinen, die aufgrund der hohen Anschaffungskosten nicht auf einen Schlag ausgetauscht werden können, müssen mit Sensoren, Software und einer Internet-of-Things (IoT)-fähigen Steuerung nachgerüstet werden. (wz)

Steuerung nachgerüstet werden. (wz)

Technologien und Lösungen für das Internet der Dinge

Viele der neuen Trends, die man heute unter IoT versteht, wurden erst durch Technologien möglich, die Infineon mitentwickelt hat.

REGENSBURG. Infineon spielt nicht nur eine passive Rolle als Smart Factory, die das Internet der Dinge (IoT) für sich nutzt. Vielmehr ist der Halbleiterhersteller von Anfang an maßgeblich an dessen Weiterentwicklung beteiligt gewesen. Viele der neuen Trends, die man heute unter IoT versteht, wurden erst durch Technologien möglich, die Infineon entwickelt oder vorangetrieben hat.

Mittlerweile sind Halbleiterlösungen des weltweit tätigen Unternehmens entscheidende Impulsgeber im Internet der Dinge. Sensoren von Infineon verwandeln elektronische Signale in Daten. Mikrocontroller von Infineon steuern ganze Systeme. Sicherheitslösungen des Unternehmens schützen die Integrität von Geräten und Daten; und nicht zuletzt verwalten die intelligenten integrierten Halbleiterschaltungen die Erzeugung, die Verteilung und den Verbrauch von Energie.

Bereits heute sind die meisten Automobile mit Hunderten von elektronischen Steuergeräten und Halbleitern ausgerüstet, darunter Mikrocontroller, Radarsensoren oder Fahrerassistenzsysteme, die das Fahrverhalten verbessern, teilweise automatisieren und Unfällen vorbeugen können. Derart anspruchsvolle Anwendungen spielen nicht nur bei Privatfahrzeugen eine wichtige Rolle, sondern zunehmend bei Gewerbe, Landwirtschafts- und Baufahrzeugen. Auch für Schiffe, Flugzeuge, Züge und Elektrofahräder sind sie relevant. Als Marktführer für Halbleitersysteme in der Automobilindustrie sowie für verbesserte Fahrzeugsicherheit und Leistungshalbleiter verfügt Infineon über das Know-how in Technologie und Anwendung, um Fahrzeuge zuverlässiger und wartungsfreundlicher zu machen.

Auch für die Stadt der Zukunft bietet Infineon schon jetzt Lösungen an. Immer mehr Menschen ziehen in die Städte, weshalb öffentliche Verwaltun-

gen nach Möglichkeiten suchen, ihre Infrastrukturen und Energiesysteme mithilfe integrierter Systemintelligenz sicherer, energieeffizienter, grüner und somit letztlich das Leben in der Stadt lebenswerter zu machen. Wichtige Bausteine sind beispielsweise professionelle Beleuchtungssysteme mit modernen LED-Technologien, intelligente Infrastruktur- und Transportsysteme, die von Umweltsensoren und Mikrocontrollern gesteuert werden.

Auch in den Privathaushalten gewinnt das Internet der Dinge immer mehr an Bedeutung. Egal ob intelligente Geräte wie Smartphones oder Smarthomes – Infineon liefert hierfür ein umfassendes Sortiment an elektronischen Komponenten für Hersteller intelligenter Heim- und Verbraucherprodukte. Über die Applikation hinaus bietet das Unternehmen die richtige Technologie und das Wissen, wie man diese optimal einsetzt, um die nächste Gerätegeneration für Verbraucher zu entwickeln.

Neben dem erhöhten Komfort sind eine bessere Energieeffizienz und eine höhere Sicherheit weitere wichtige Aspekte. Kommuniziert ein Smarthome-Thermostat via WLAN mit dem Fensterkontakt, erkennt es, sobald sich ein Fenster öffnet, und reguliert entsprechend die Wärmezufuhr. Ein solches Thermostat schaltet die Heizung aus, sobald es über Sensoren anderer Geräte die Information erhält, dass sich niemand mehr zu Hause aufhält. Smarte LED-Leuchtmittel strahlen je nach Tageszeit und Raum automatisch in unterschiedlichen Farbtönen. Wird die Außenkamera auf der Terrasse durch Bewegungen auf dem Grundstück aktiviert, setzt sie gleichzeitig die Innenkamera in Alarmbereitschaft, da ein Einbruch drohen könnte. Bei Haushalten mit älteren Bewohnern kann eine druckempfindliche Matte Angehörige darüber informieren, ob die Person morgens wie gewohnt das Bett verlassen hat. (wz)



Intelligente Fabriken sind einer der Sektoren, in denen der Einfluss des Internet der Dinge am augenfälligsten ist.

ES BEGANN MIT EINEM TOASTER

Das Internet der Dinge oder „Internet of Things“ (IoT) als technologische Infrastruktur entstand in den 2000er-Jahren. Doch einen Alltagsgegenstand, der Informationen über seinen Zustand drahtlos weitergeben konnte, gab es schon früher: Im Jahr 1982 überwachten Informatikstud-

ten in Pittsburgh, USA, den Füllstand eines Getränkeautomaten über den Vorläufer des Internets. Das erste vernetzte Haushaltsgerät folgte im Jahr 1990, in den Anfangstagen des World Wide Web – noch bevor die erste Website 1991 gestartet wurde. Der US-amerikanische Software-

und Netzwerkexperte John Romkey und der australische Computerwissenschaftler Simon Hackett verbanden während einer Konferenz einen Toaster mit dem Internet, der so online ein- und ausgeschaltet werden konnte. Dieser Toaster gilt heute als das erste IoT-Gerät.

KONTAKT

Infineon Technologies AG
Wernerwerkstraße 2
93049 Regensburg
Telefon: +49 (0) 941 / 202-0
www.infineon.com/regensburg

