iwd

Der Informationsdienst
des Instituts der deutschen Wirtschaft

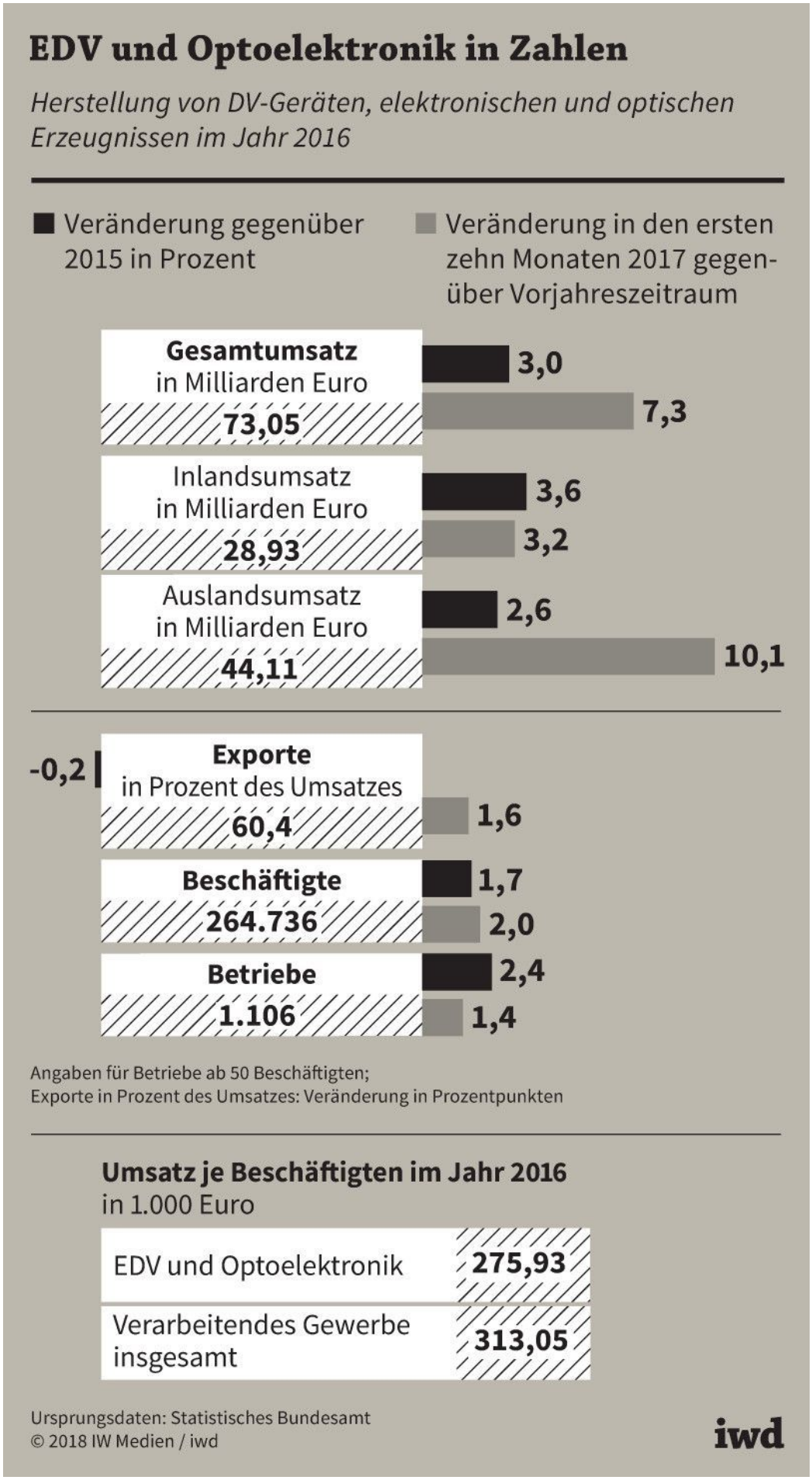
EDV und Optoelektronik | 21.03.2018 | Lesezeit 4 Min.

Spezialisten für die Fahrzeugindustrie

Das Wachstum der Branche hatte sich 2016 zwar verlangsamt, doch im vergangenen Jahr haben die deutschen Hersteller von EDV-Geräten, mikroelektronischen Komponenten, Optoelektronik, Sensorik und Medizintechnik wieder kräftig zugelegt. Dies verdanken sie vor allem ausländischen Abnehmern, die für ein zweistelliges Umsatzplus sorgten.

Die deutsche EDV- und Optoelektronikindustrie setzte im Jahr 2016 rund 73 Milliarden Euro um, 3 Prozent mehr als im Jahr davor. Damit hatte sich ihr Umsatzwachstum zwar deutlich abgeschwächt – 2015 betrug das Plus noch rund 9 Prozent –, doch die Zahlen für 2017 sehen wieder wesentlich besser aus (Grafik):

In den ersten zehn Monaten des vergangenen Jahres konnte die EDV und Optoelektronik ihren Umsatz im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um mehr als 7 Prozent steigern.



Diese Entwicklung verdankt die Branche in erster Linie dem florierenden Export:

Während der Inlandsumsatz im vergangenen Jahr nur um rund 3 Prozent zulegte, kam der Auslandsumsatz auf mehr als 10 Prozent. Das schlägt sich in den Büchern deutlich nieder, denn der Export steuert rund 60 Prozent zum Gesamtumsatz bei.

Diese Entwicklung ist umso erstaunlicher, als die klassischen Bereiche der elektronischen Industrie, zum Beispiel die Herstellung von Mikrochips und PCs, mittlerweile fast vollständig in Asien verortet sind – zumindest was die Massenproduktion von Standardelementen und Computern angeht.

Tatsächlich macht die Produktion von EDV-Geräten inzwischen mit einem Umsatz von 4,3 Milliarden Euro (2016), erwirtschaftet von 13.600 Beschäftigten, nur noch einen überschaubaren Anteil des optoelektronischen Wirtschaftszweigs aus (Grafik). Auch die Telekommunikation und die Unterhaltungselektronik sind mit 4,8 beziehungsweise 3,6 Milliarden Euro Umsatz keine Schwergewichte mehr.

Hervorzuheben ist eher, dass auch diese Elektronikbereiche insgesamt immerhin 27.000 Mitarbeiter in Deutschland beschäftigten, das sind rund 10 Prozent der Beschäftigten der gesamten EDV- und Optoelektronikindustrie. Eine vollständige Verlagerung dieser beiden Industriezweige nach Asien, wie sie von manchen Branchenkennern befürchtet wird, findet demnach also nicht statt.

Der Umsatz der deutschen EDV- und Optoelektronikindustrie wuchs 2017 dank eines starken Exportgeschäfts deutlich.

Zu einem der Schwergewichte der optoelektronischen Industrie in Deutschland zählt dagegen der Zweig der Bauelemente und Leiterplatten, der mit gut 58.000 Beschäftigten im Jahr 2016 rund 19,3 Milliarden Euro Umsatz erzielte. Damit landet dieser Zweig innerhalb der Elektronikindustrie auf Platz zwei, sowohl in Bezug auf den Umsatz als auf die Beschäftigtenzahl und auf die Zahl der Betriebe. In dieser Sparte werden vor allem Spezialelemente für die Fahrzeugindustrie und den Maschinenbau hergestellt, sodass sich die Unternehmen erfolgreich dem Wettbewerbsdruck asiatischer – vorwiegend chinesischer und südkoreanischer – Massenproduzenten entziehen konnten.

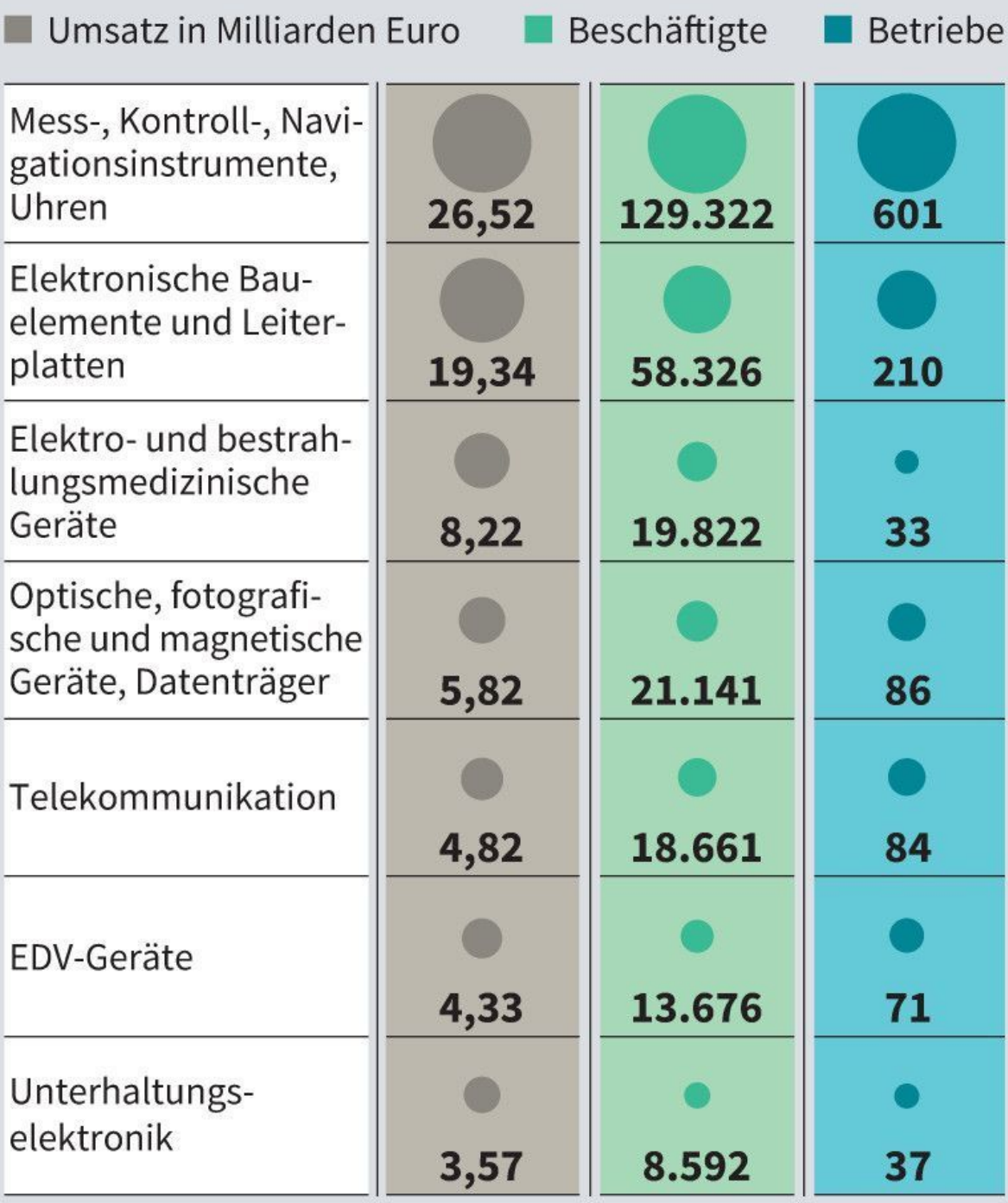
Stark in Spezialbereichen

Insgesamt liegen die Stärken des deutschen Elektronikbereichs in industrieorientierten Spezialbereichen und im Automotive-Sektor. „Embedded Systems“ lautet das aktuelle Schlagwort. Damit werden elektronische Rechner oder Computer bezeichnet, die in einen technischen Kontext eingebunden sind, wo sie beispielsweise eine Überwachungs- oder Steuerungsfunktion übernehmen. Zur Anwendung kommen Embedded Systems in einer Vielzahl von Geräten, angefangen beim Kühlschrank über den Fernseher bis hin zur Medizintechnik, in Kraftfahrzeugen oder Flugzeugen.

Der Bereich der Mess-, Kontroll-, Navigationsinstrumente und Uhren hat annähernd 130.000 Beschäftigte in 600 Betrieben, das entspricht etwa der Hälfte aller Mitarbeiter der optoelektronischen Industrie.

Vom Navi bis zum Internetradio

Zweige der Elektronikindustrie im Jahr 2016



Angaben für Betriebe ab 50 Beschäftigten;
Beschäftigte und Betriebe: Durchschnitt Januar bis Oktober 2017

Ursprungsdaten: Statistisches Bundesamt
© 2018 IW Medien / iwd

iwd

Das Spektrum dieser Sparte reicht von optischen – und inzwischen auch haptischen –

Steuerungssystemen in Industrierobotern über Technologien für autonomes Fahren bis zu Satellitennavigations- und Erdbeobachtungssystemen. Vor allem in der Zukunftsbranche rund um das autonome Fahren können sich die deutschen Hersteller sehen lassen:

Deutsche Unternehmen sind in der Technologie für autonomes Fahren international führend, auch wenn die amerikanische Konkurrenz deutlich mehr Wirbel um die Vermarktung ihrer Systeme macht.

Die deutsche Führungsrolle zeigt sich auch daran, dass der Bereich der Mess-, Kontroll- und Navigationsinstrumente seit Jahren eines der am stärksten wachsenden Segmente der Metall- und Elektro-Industrie ist.

Intelligente Steuerungssysteme werden gebraucht

Generell ist die deutsche Optoelektronikindustrie gut aufgestellt, um den wachsenden Anforderungen der Industrie 4.0 gerecht zu werden. Nicht nur, dass immer mehr Maschinen und Geräte „intelligent“ werden, also Steuerungssysteme brauchen, die teilweise oder vollständig autonom agieren und aus Fehlern lernen; immer mehr Geräte können darüber hinaus auch in einem bislang kaum vorstellbaren Umfang miteinander kommunizieren, ohne dass ein Mensch direkt steuernd und korrigierend eingreift.

Mit Standard-Hardware aus der Massenproduktion sind die damit verbundenen Herausforderungen nicht zu lösen, sodass die Spezialprodukte aus deutscher Fertigung und das Fachwissen der Mitarbeiter in den M+E-Unternehmen künftig eher noch stärker gefragt sein dürften.

Genau darin liegt denn auch der einzige Wermutstropfen für die deutsche Elektronikindustrie: Ihre Umsatzproduktivität lag mit zuletzt rund 275.000 Euro je Beschäftigten im Vergleich zu der der Gesamtindustrie um fast 40.000 Euro niedriger, was vor allem auf die mittelständische Struktur der Branche und die vielen Spezialproduzenten mit hoher Wertschöpfungstiefe zurückzuführen ist.

Kernaussagen in Kürze:

- Die deutsche EDV- und Optoelektronikindustrie steigerte in den ersten zehn Monaten des Jahres 2017 ihren Umsatz aufgrund guter Exportgeschäfte deutlich.

- Die Stärken des deutschen Elektronikbereichs liegen in industrieorientierten Spezialbereichen und im Automotive-Sektor.
- Maschinen und Geräte benötigen heutzutage Steuerungssysteme, die teilweise oder vollständig autonom agieren und aus Fehlern lernen. Spezialprodukte aus Deutschland könnten daher noch stärker nachgefragt werden.