

Gontermann, Andreas; Schäfer, Jochen

Article

Deutsche Elektroindustrie: Zwischen gedämpfter Konjunktur und neuen digitalen Geschäftsmodellen

ifo Schnelldienst

Provided in Cooperation with:

Ifo Institute – Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich

Suggested Citation: Gontermann, Andreas; Schäfer, Jochen (2019) : Deutsche Elektroindustrie: Zwischen gedämpfter Konjunktur und neuen digitalen Geschäftsmodellen, ifo Schnelldienst, ISSN 0018-974X, ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München, Vol. 72, Iss. 06, pp. 29-33

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/198739>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Andreas Gontermann* und Jochen Schäfer**

Deutsche Elektroindustrie: Zwischen gedämpfter Konjunktur und neuen digitalen Geschäftsmodellen

Die deutsche Elektroindustrie ist auch 2018 weiter gewachsen. Zwar waren die Steigerungsraten nicht mehr so hoch wie im Jahr zuvor. Dennoch konnten sowohl beim Umsatz als auch beim Export neue Rekordwerte erreicht werden. Zudem setzte sich der Beschäftigungsaufbau auf hohem Niveau fort. Im laufenden Jahr dürften die Zuwächse vor dem Hintergrund zunehmender Konjunkturrisiken nochmals moderater ausfallen als zuletzt. Längerfristig sollte die Branche, deren Technologien wie Halbleiter, Sensoren oder Embedded Software besonders forschungsintensiv sind, allerdings in erheblichem Maße von der voran schreitenden Digitalisierung der Wirtschaft profitieren. Die industrielle Nutzung von 5G und der Einsatz künstlicher Intelligenz werden zu weiteren Innovationen und neuen Geschäftsmodellen führen. Sie stehen beispielhaft für viele verschiedene Ausprägungen der digitalen Transformation, die zukünftig neue Wertschöpfungspotenziale versprechen.

Konjunkturrell war 2018 für die deutsche Elektroindustrie unterm Strich ein erfolgreiches Jahr. Die preisbereinigte Produktion des zweitgrößten industriellen Arbeitgebers hierzulande stieg nach Berechnungen des ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie um 2,1%. Die nominalen Erlöse, die auch in Rechnung gestellte Dienstleistungen und Software einschließen, summieren sich auf 195,4 Mrd. Euro und lagen damit um 2,0% höher als im Jahr zuvor. In den einzelnen Fachbereichen der Branche entwickelte sich der Umsatz allerdings wesentlich ungleichmäßiger als noch 2017. In den beiden mit Abstand größten Bereichen Automation und elektronische Bauelemente konnten Zuwächse von 1,6 bzw. 7,9% verbucht werden. In der Energietechnik stiegen die Erlöse um 1,7%. Erlösrückgänge verzeichneten dagegen unter anderem die Fachbereiche Gebrauchsgüter (- 5,7%), Fahrzeugelektrik (- 3,1%) und Elektromedizin (- 1,9%).

* Dr. Andreas Gontermann ist Chefvolkswirt, Leiter der Abteilung Wirtschaftspolitik, Konjunktur und Märkte, beim ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V.

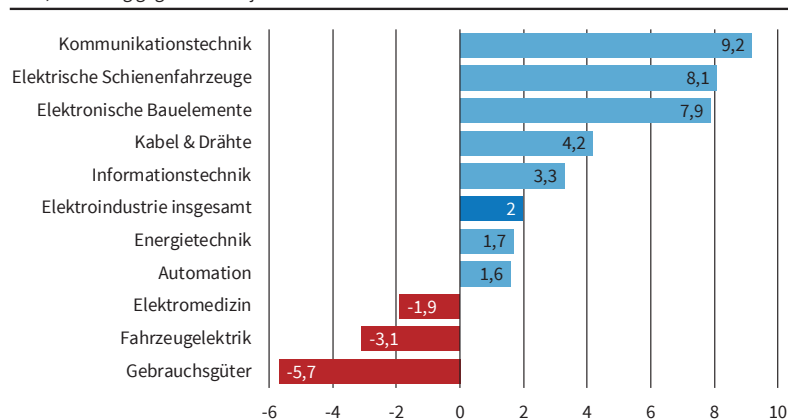
** Jochen Schäfer ist Referent, Abteilung Wirtschaftspolitik, Konjunktur und Märkte, beim ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V.

BESCHÄFTIGUNG SO HOCH WIE ZULETZT IM FRÜHJAHR 1996

Die Zahl der Beschäftigten in der deutschen Elektroindustrie ist im letzten Jahr weiter gestiegen, und zwar um 22 000 auf 890 000. Dies ist der höchste Stand seit mehr als 22 Jahren. 60% der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sind (akademische wie nicht akademische) MINT-Kräfte. Die Ausbildungsquote in der Branche liegt bei 5%. Allein 96 000 Beschäftigte arbeiten im Bereich Forschung & Entwicklung. Zusammen mit den 736 000 Auslandsbeschäftigten sind weltweit inzwischen mehr als 1,6 Mio. Menschen für die deutsche Elektrobranche tätig.

Abb. 1

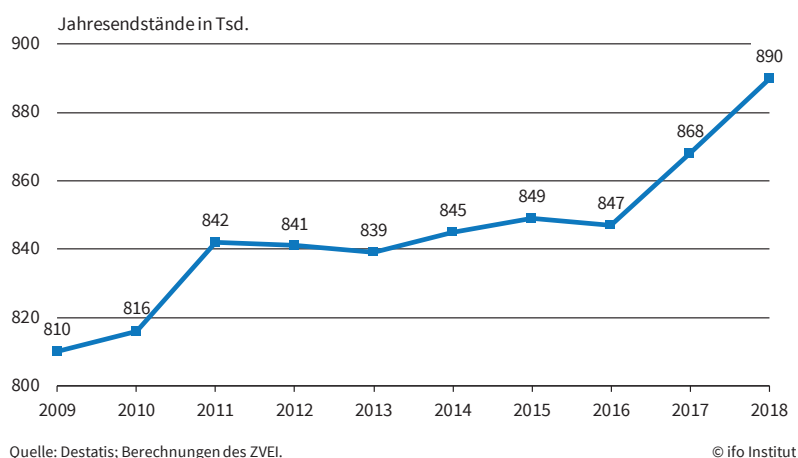
Umsatzentwicklung ausgewählter Fachbereiche der deutschen Elektroindustrie 2018, Änderung gegenüber Vorjahr in %



Quelle: Destatis; Berechnungen des ZVEI.

© ifo Institut

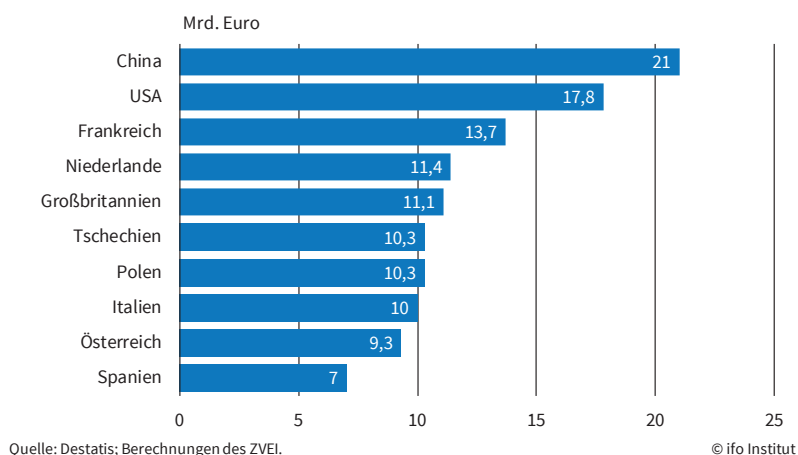
Abb. 2

**Beschäftigte in der deutschen Elektroindustrie
2009–2018**

Die deutschen Elektroexporte (einschließlich der Re-Exporte) wuchsen auch im vergangenen Jahr wieder stärker als Produktion und Umsatz. Sie zogen 2018 um 5,0% auf 211,9 Mrd. Euro an und erreichten damit das nunmehr fünfte Allzeithoch in Serie. Allerdings war das Wachstum der Ausfuhren nur noch knapp halb so hoch wie 2017, und es war über die Absatzmärkte hinweg auch nicht mehr so ausgeglichen wie im Jahr davor.

Die deutschen Elektroexporte in die Industrieländer erhöhten sich im letzten Jahr um 4,4% auf 138,2 Mrd. Euro und die in die Schwellenländer um 6,0% auf 73,7 Mrd. Euro. Die Ausfuhren nach Europa stiegen um 4,7% auf 136,3 Mrd. Euro. Dabei wuchsen die Exporte in den Euroraum mit plus 6,0% auf 67,8 Mrd. Euro vergleichsweise stärker als die Elektroausfuhren in den Rest Europas. Erwähnenswert ist, dass im Geschäft mit Italien ein Zuwachs von 9,9% auf 10,0 Mrd. Euro erreicht werden konnte. Das Land ist immerhin der achtgrößte Abnehmer der Branche weltweit und der sechstgrößte in Europa.

Abb. 3

Die zehn größten Abnehmerländer im Exportgeschäft der deutschen Elektroindustrie im Jahr 2018

China hat seine Stellung als größter Exportabnehmer der deutschen Elektroindustrie im vergangenen Jahr weiter ausgebaut. So gingen 2018 Ausfuhren im Wert von 21,0 Mrd. Euro in das Reich der Mitte – und damit 10,3% mehr als im Jahr zuvor. Die USA bleiben an zweiter Position, aber der Abstand zu China wird größer. Hier wurden Exporte von 17,8 Mrd. Euro abgesetzt – ein Plus von 4,3%. Die Branchenausfuhren ins weiterhin drittplatzierte Frankreich stiegen um 2,6% auf 13,7 Mrd. Euro.

Das Exportgeschäft mit Großbritannien gab 2018 um 1,6% auf 11,1 Mrd. Euro nach, weshalb das Land im Abnehmerranking auch einen Platz eingebüßt hat (von 4 auf 5). Die Ausfuhren in die Türkei brachen um 14,3% auf 2,8 Mrd. Euro ein. In beiden Fällen dürfte dabei die Abwertung der jeweiligen Landeswährung eine entscheidende Rolle gespielt haben.

**F&E-AUFWENDUNGEN UM 10 MRD. EURO HÖHER
ALS ANLAGEINVESTITIONEN**

Die Bruttoanlageinvestitionen der Elektroindustrie stiegen im letzten Jahr um 7,3% auf 7,3 Mrd. Euro. Viel mehr als in Ausrüstungen stecken die Unternehmen aber in Forschung & Entwicklung. Hier beliefen sich die aggregierten Aufwendungen zuletzt auf 17,2 Mrd. Euro.

Die Kapazitätsauslastung in der Branche liegt derzeit bei knapp 88% und die Auftragsbestände reichen durchschnittlich für 3,8 Monate. Beide Kennzahlen sind höher als im jeweiligen langjährigen Mittel.

Die Auftragseingänge blieben im vergangenen Jahr mehr oder weniger auf Vorjahresniveau (– 0,2%). Allerdings waren im Vergleichszeitraum des Vorjahres auch überproportional viele Großaufträge eingesammelt worden; die Basis für 2018 war hier also verzerrt. Während aus dem Inland im letzten Jahr 2,3% weniger neue Bestellungen eingingen, orderten ausländische Kunden insgesamt 1,5% mehr. Die Aufträge aus der Eurozone nahmen um 1,6% und die aus Drittländern um 1,5% zu.

Obwohl die Elektrounternehmen Hemmnisse für ihre

Produktionstätigkeit weiterhin eher auf der Angebotsseite – insbesondere bei der Materialbeschaffung sowie bei der Rekrutierung von Fachkräften – ausmachen und nicht auf der Nachfrageseite oder bei der Finanzierung, haben sich wichtige Stimmungskennzeichen in den letzten Monaten nach und nach eingetrübt. Beim ifo Geschäftsklima für die deutsche Elektroindustrie wird die aktuelle Lage zwar immer noch als gut bewertet. Allerdings sind die allgemeinen Geschäftserwartungen im Oktober des vergangenen Jahres erstmals seit Herbst 2014 per saldo wieder unter die Nulllinie gefallen und erst im Februar 2019 in positives Terrain zurückgekehrt.

RISIKO EINER GLOBALEN KONJUNKTUR-ABKÜHLUNG

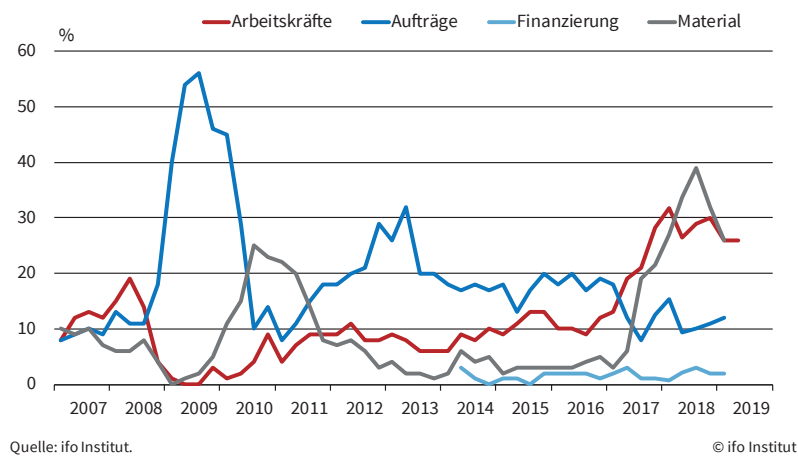
Es war immer klar, dass sich das äußerst starke globale Wachstum des Jahres 2017 nicht ewig fortsetzen würde. Insoweit haben die moderateren Steigerungsraten im Jahr 2018 nicht überrascht. Aktuell nehmen aber Befürchtungen zu, dass eine weltweite Konjunkturabkühlung bzw. ein Abschwung bevorstehen könnte, der dann ähnlich synchron ausfällt wie zuvor der 2017er Aufschwung.

Stichworte, an denen sich diese zunehmende Sorge festmachen lässt, sind schnell genannt. Man denke hier beispielsweise

- an die Handelskonflikte (zwischen den USA und China sowie Europa) bzw. weltweit zunehmenden Protektionismus insgesamt,
- an das nachlassende gesamtwirtschaftliche Wachstum in China, aber auch in den USA,
- an volatile Ölpreise,
- an den bevorstehenden Brexit,
- an Italien (dessen Wachstums- und Schuldenproblem die strukturellen Unzulänglichkeiten des Euroraums insgesamt erneut offenlegt),
- an Frankreich (das sein Defizitziel ebenfalls zu verfehlen droht) oder
- an die Türkei bzw. all diejenigen Schwellenländer, die vor ähnlichen Herausforderungen stehen.

Abb. 4

Produktionshemmnisse aus Sicht der deutschen Elektrounternehmen Quartalswerte



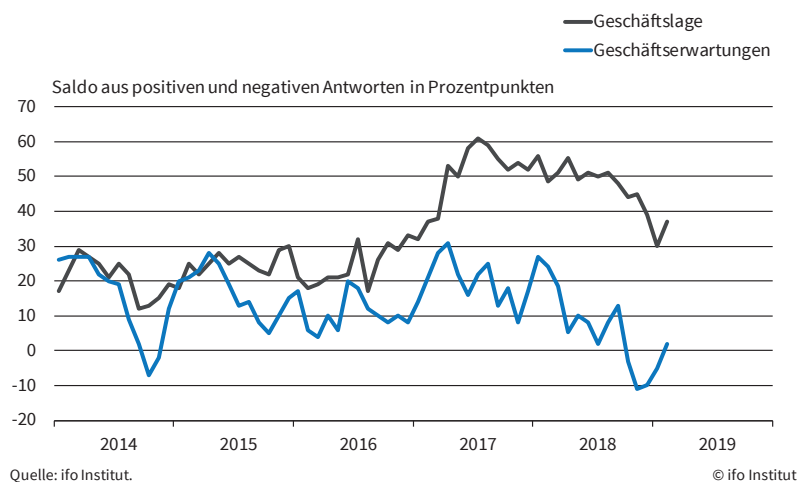
Die sehr international orientierte deutsche Elektroindustrie, die für gut ein Siebtel aller gesamtwirtschaftlichen deutschen Ausfuhren sowie für fast ein Viertel des Bestandes aller Direktinvestitionen des deutschen Verarbeitenden Gewerbes im Ausland steht, können all diese Entwicklungen nicht kaltlassen.

In der letzten Konjunkturumfrage des ZVEI hatten 94% der Branchenunternehmen gemeldet, dass sie als Folge der Handelsstreitigkeiten inzwischen Beeinträchtigungen ihres globalen Geschäfts wahrnehmen. Zwei Drittel wollen nicht mehr oder nur noch eingeschränkt an ihrem Türkei-Engagement festhalten. Ebenfalls zwei Drittel fürchten ein Überschwappen der Krise in der Türkei auch auf andere Schwellenländer.

Schließlich darf man wohl erneute Zweifel haben, ob die Konjunkturpolitik überhaupt noch in der Lage wäre, den nächsten Abschwung abzufedern. Die globalen Staatsschulden sind heute höher als vor der Finanzkrise, was die Möglichkeiten expansiver Fiskalpolitik begrenzt. Und die Geldpolitik ist bis heute nicht zur Normalität zurückgekehrt,

Abb. 5

Geschäftsklima in der deutschen Elektroindustrie



so dass kaum mehr Spielräume für Zinssenkungen oder unkonventionelle Maßnahmen vorhanden sind. Und anders als in der 2009er Krise dürfte es um die Bereitschaft, wirtschaftspolitische Maßnahmen international zu koordinieren, diesmal schlecht bestellt sein.

Angesichts dieser hohen Unsicherheit geht der ZVEI für 2019 nur mehr von einem moderaten Wachstum der preisbereinigten Produktion um 1% und einem Anstieg der nominalen Erlöse in ähnlicher Größenordnung aus.

5G UND KÜNSTLICHE INTELLIGENZ ALS TREIBER DES DIGITALEN WANDELS

Jenseits der kurzfristigen konjunkturellen Entwicklung bieten neue Technologien die Chance, den Weg in das smarte industrielle Zeitalter erfolgreich zu gestalten. Grundvoraussetzung hierfür sind schnelle und zuverlässige Netze. 5G, die neueste Generation mobiler Datenübertragung, ist in den vergangenen Monaten geradewegs zum Inbegriff dessen geworden.

Die Elektroindustrie ist bei schnellen Netzen Zuliefer- und Anwenderindustrie zugleich: Die notwendigen Technologien – vom Glasfaserkabel bis hin zur Antenne – kommen aus der Elektroindustrie und werden von Netzanbietern genutzt. Die Elektroindustrie, auf der anderen Seite, braucht – wie andere Wirtschaftszweige auch – ein von vorneherein leistungsstarkes und industriefähiges Netz. Mit 5G kann diese Anforderung erfüllt werden. Es geht dabei um nicht weniger als das Sichern der industriellen Führungsrolle in der Welt. Ein Zögern beim Ausbau des 5G-Netzes wäre ungut. Denn Industrie 4.0, smarte Fabriken, Anwendungen im Internet der Dinge und Dienste und vieles mehr, das die Vernetzung von Geräten und Maschinen miteinander und mit dem Internet voraussetzt, sind temporeiche Themen. Die deutsche Industrie kann hier nicht warten, sondern muss und will vielmehr die Chancen nutzen, die sich durch den Ausbau eigener, lokaler 5G-Netze ergeben.

In Deutschland gibt es kein Silicon Valley. Wir haben den Mittelstand überall im Land. Ein Sechstel aller Hidden Champions in Deutschland kommt aus der Elektroindustrie. Sehr viele der Unternehmen produzieren vor Ort in den Regionen – häufig in bis dato schlecht versorgten Gebieten. Nicht zuletzt damit sich das ändert, planen zahlreiche Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen wie der Automobilindustrie, der chemischen Industrie, der Elektroindustrie und dem Maschinenbau den Aufbau eigener 5G-Netze auf ihren Werksgeländen. Diese privaten Netze sollen den Ausbau der Mobilfunkbetreiber ergänzen und die notwendige Versorgungsdichte mit 5G sicherstellen. Sie sollen zu mehr Innovationen und neuen Geschäftsmodellen führen und so die Wettbewerbsfähigkeit des

Wirtschaftsstandortes Deutschland insgesamt stärken.

Zur Entwicklung neuer Geschäftsmodelle wird vor allem auch eine weitere Technologie beitragen, die – ähnlich wie 5G – seit Monaten die Medien beherrscht: Künstliche Intelligenz (KI). Durch den digitalen Wandel werden in der Wirtschaft Plattformen und datenzentrierte Geschäftsmodelle immer wichtiger. Ein wesentlicher Treiber hiervon ist KI.

Mit der KI-Strategie der Bundesregierung hat auch die Politik gezeigt, dass sie sich der Trag- und Reichweite dieser Technologie bewusst ist. Jetzt kommt es auf die konkrete Umsetzung an. Dabei ist es elementar, die technologischen Entwicklungen und sich verändernden regulatorischen Rahmenbedingungen nicht separat zu betrachten, sondern das Ökosystem der Daten- und Plattformökonomie im Gesamtbild zu sehen. Dazu gehören Cybersecurity, Wettbewerbsrecht und 5G als das zentrale Nervensystem der flexiblen Fabrik der Zukunft. Die wichtigste Voraussetzung für KI-Anwendungen sind Daten. Ihre Verfügbarkeit und Qualität, ihr Schutz und ihre Sicherheit müssen immer zusammen gedacht werden. Im Wettbewerb mit den USA einerseits und China andererseits kann »KI made in Europe« ein Qualitäts- und Wertversprechen sein, dass Innovation und Wertschöpfung mit der Einhaltung von Grundwerten und Grundrechten im gesamten Prozess – von der Entwicklung bis zur Anwendung von KI – verbindet. Dabei kann die europäische Datenschutzgrundverordnung wegweisend im internationalen Wettbewerb sein. Zugleich ist sie ein wichtiger Schritt zur Verwirklichung des digitalen Binnenmarktes.

LEITMÄRKTE DER ELEKTROINDUSTRIE STRUKTURELL INTAKT

Alles in allem lässt sich festhalten: Die deutsche Elektroindustrie ist aufgrund zunehmender Konjunkturrisiken zwar nur mit sehr moderaten Erwartungen in das Jahr 2019 gestartet. Die Leitmärkte der Branche (die da wären: Industrie (4.0), Energie(-effizienz), (Elektro-)Mobilität, Gesundheit und Gebäude) sind aber nach wie vor – strukturell – intakt. Weltweit gibt es keine andere Branche, deren Technologien so stark mit anderen Technologiefeldern vernetzt sind, wie die Elektroindustrie. In Zukunft sollten gerade auch die innovativen deutschen Elektrounternehmen weiterhin von einem weltweit hohen Bedarf an Energieeffizienz und modernen Mobilitätslösungen, von der Entwicklung hin zu einer smarten Industrie 4.0 sowie intelligenten Gebäuden oder der Digitalisierung der Gesundheitswirtschaft profitieren.

DATENQUELLEN

Aufwendungen für Forschung & Entwicklung: Stifterverband Wissenschaftsstatistik, F&E-Erhebung für 2017, ZVEI-eigene Berechnungen.

Bruttoanlageinvestitionen: ifo Investitionstest Frühjahr 2018, ZVEI-eigene Berechnungen.

Direktinvestitionen: Deutsche Bundesbank, Bestandserhebung über Direktinvestitionen 2018, ZVEI-eigene Berechnungen.

Konjunktur und Außenhandel: Statistisches Bundesamt, ZVEI-eigene Berechnungen.

Stimmungsindikatoren: ifo Konjunkturumfrage Februar 2019.