

Volkswirtschaft und Statistik
Economic and statistic affairs



Maschinenbau in Zahl und Bild 2018
Mechanical engineering – figures and charts 2018



Inhalt **Content**

Die Menschen sind unverzichtbar/ <i>People are indispensable</i>	03
Die größten Industriezweige/ <i>The largest industries</i>	04
Branchendaten/ <i>Industry data</i>	06
Deutsche Maschinenproduktion/ <i>German machine production</i>	08
Kapazitätsauslastung/ <i>Capacity utilization</i>	10
Beschäftigte/ <i>Employees</i>	12
Auftragseingang/ <i>Incoming orders</i>	14
Auftragseingang nach Fachzweigen/ <i>Incoming orders by sector</i>	16
Deutscher Maschinenaußenhandel/ <i>German machine trade</i>	18
Deutsche Maschinenexporte/ <i>German machine exports</i>	20
Deutsche Maschinenimporte/ <i>German machine imports</i>	22
Welthandelsanteile/ <i>World trade shares</i>	24
Welthandelsanteile nach Fachzweigen/ <i>World trade shares by sector</i>	26
Weltmaschinenumsatz/ <i>World machinery turnover</i>	28
VDMA im Überblick/ <i>VDMA at a glance</i>	31
Impressum/ <i>Imprint</i>	36



Die Menschen sind unverzichtbar *People are indispensable*



Carl Martin Welcker
VDMA Präsident
Chairman

Qualifizierte, flexible Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind unverzichtbar für den Maschinenbau. Das gilt erst recht in Zeiten, in denen die Auftragsbücher anwachsen und wir uns einer Vollausslastung der Kapazitäten in unseren Werken nähern. Maschinen aus Deutschland sind rund um den Globus gefragt, Umsatz und Produktion wachsen – das ist eine gute Botschaft und zeigt die Leistungsstärke unserer mittelständischen Betriebe. Doch es braucht nach wie vor Menschen, um die Maschinen zu konfigurieren, zu bauen, sie auszuliefern und in Betrieb zu nehmen. Menschen, die – so technisch das auch klingen mag – in unseren Unternehmen immer mehr zum Engpassfaktor werden. Oft dauert es Monate, bis ein ausgeschiedener Ingenieur oder Facharbeiter adäquat ersetzt oder ein neues, zukunftsweisendes Geschäftsfeld personell abgedeckt werden kann. Ende 2017 waren geschätzt rund 27.000 Stellen im deutschen Maschinen- und Anlagenbau nicht besetzt. Die Unternehmen spüren hier auch mit voller Wucht die Hürden, welche die Politik ihnen in den Weg gestellt hat oder stellen will. Rente mit 63 und das Ende der sachgrundlosen Befristung sind nur zwei Beispiele dafür, wie eine sinnvolle, langfristige Personalplanung durch Eingriffe von außen erschwert wird. Dagegen wird sich der VDMA auch weiterhin mit aller Kraft wehren. Auch und gerade zum Nutzen unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, auf deren Leistungen wir zurecht stolz sein können.

Qualified, flexible employees are vital for the mechanical engineering industry. This is more evident than ever in times of full order books and plants nearing full capacity. Machines made in Germany are in demand around the world, and sales and production are growing. Both are good signs that show the performance of our medium-sized companies. However, people are still needed to configure, build, deliver and operate those machines. As technical as this may sound, people are increasingly becoming a bottleneck factor in our companies. Replacing a retiring engineer or specialist worker or filling a new, future-oriented business area with staff often takes months. By the end of 2017, there were approximately 27,000 vacant positions in the German mechanical and plant engineering industry. Companies are bearing the brunt of the obstacles which policy-makers have placed, or plan to place, in their way. Retirement at the age of 63 and the end of unfounded fixed-term employment are only two examples of how sensible, long-term personnel planning is complicated by external factors. VDMA will continue to oppose this with all its might, in particular for the benefit of our employees, of whose work we are rightfully proud.

Die größten Industriezweige *The largest industries*



Im Jahr 2017 war der Maschinen- und Anlagenbau abermals wichtigster Wachstumstreiber der deutschen Industrie. Der nominale Umsatz stieg auf 226 Milliarden Euro und damit auf ein neues Rekordergebnis an – dies trug wesentlich zum Aufschwung der deutschen Wirtschaft bei. Auch die preisbereinigte Produktion verlief mit einem Plus von 3,9 Prozent sehr positiv. In der VDMA Abgrenzung nach fachlichen Betriebsteilen in Unternehmen mit mindestens 50 Beschäftigten wuchs die Zahl an Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Jahr 2017 um 24.000 in über 6.450 Unternehmen.

In 2017, mechanical and plant engineering was once again the most important driver of growth in German industry. Nominal turnover increased to 226 billion euros – a new record that contributed considerably to the upturn of the German economy. The price-adjusted production figure also showed a positive development, up 3.9 percent. According to the VDMA distinction of kind-of-activity units with at least 50 and more employees, the average annual employment rose by 24,000 employees in over 6,450 enterprises.



Wirtschaftszweig Activity sector	Zahl der Unternehmen Number of enterprises 2016	Beschäftigte in Tsd. ¹ Jahresdurchschnitt Employees in 1,000 ¹ yearly average		%Änderung zum Vorjahr %-change to previous year	Umsatz ¹ Mrd. EUR Turnover ¹ bn EUR		%Änderung zum Vorjahr %-change to previous year
		2016	2017		2016	2017	
Maschinenbau <i>Mechanical engineering</i>	6.459	1.005	1.019	1,4	215	226	5,4
Elektroindustrie² <i>E&E industry²</i>	4.605	845	858	1,6	179	191	7,2
Kraftwagen und Kraftwagenteile <i>Motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>	1.026	773	786	1,6	298	308	3,3
Chemische Industrie <i>Chemical industry</i>	1.224	292	294	0,6	106	114	7,4
Ernährungsgewerbe <i>Food products and beverages</i>	5.290	452	467	3,2	136	144	6,1
Verarbeitendes Gewerbe <i>Manufacturing</i>	37.373	5.246	5.327	1,5	1.393	1.473	5,8

¹) Daten für fachliche Betriebsteile von Unternehmen mit 50 und mehr Beschäftigten. / Data for kind-of-activity units with 50 and more employees.

²) Ohne Datentechnik. / Without information technology.

Quelle/Source: Statistisches Bundesamt, ZVEI, VDMA/Federal Statistical Office, ZVEI, VDMA

Branchendaten
Industry data



Bezeichnung/ <i>Subject</i>	Einheit/ <i>Unit</i>	2016	2017	%Änderung/%-change 2017/2016		
				nominal		real
Umsatz ¹ /Turnover ¹	Mrd. EUR/ <i>bn EUR</i>	214,6	226,2	5,4		4,4
Umsatz je Beschäftigten ² / Turnover per employee ²	TEUR/1,000 EUR	213,6	219,2			
Produktionswert/ <i>Production</i>	Mrd. EUR/ <i>bn EUR</i>	204,1	214,0 e	4,9		
Produktionsindex/ <i>Production index</i>	Index/ <i>index</i>					3,9
Export/ <i>Exports</i>	Mrd. EUR/ <i>bn EUR</i>	155,8	168,1	7,9		6,7
nach Euro-Ländern/ <i>to Euro-countries</i>	Mrd. EUR/ <i>bn EUR</i>	45,1	47,8	5,9		4,8
Import/ <i>Imports</i>	Mrd. EUR/ <i>bn EUR</i>	66,1	69,4	5,1		5,4
Inlandsabsatz ³ / <i>Domestic sales</i> ³	Mrd. EUR/ <i>bn EUR</i>	48,3	45,9 e	-4,9		
Inlandsmarktversorgung ⁴ / <i>Domestic market supply</i> ⁴	Mrd. EUR/ <i>bn EUR</i>	114,4	115,3 e	0,8		
Exportquote ⁵ / <i>Export share</i> ⁵	Prozent/ <i>percent</i>	76,4	78,6 e			
Importquote ⁶ / <i>Import share</i> ⁶	Prozent/ <i>percent</i>	57,8	60,2 e			
Auftragseingang / <i>Incoming orders</i>	Index/ <i>index</i>					
insgesamt/ <i>total</i>				9		8
Inland/ <i>domestic</i>				6		5
Ausland/ <i>foreign</i>				11		10
Euro-Partnerländer/ <i>Euro-partner countries</i>				12		11
Kapazitätsauslastung ⁷ / <i>Capacity utilization</i> ⁷	Prozent/ <i>percent</i>	84,6	87,9			
Beschäftigte/ <i>Employees</i>						
Dezember/ <i>December</i>	1.000/1,000	1.008	1.032		2,3	
Investitionen/ <i>Investment</i>	Mrd. EUR/ <i>bn EUR</i>	7,5	8,1 e			
Investitionsquote ⁸ / <i>Investment share</i> ⁸	Prozent/ <i>percent</i>	3,5	3,6 e			
Interne F & E -Aufwendungen ⁹ / <i>R & D expenditure</i> ⁹	Mrd. EUR/ <i>bn EUR</i>	5,7	5,8			
Maschinenpreise/ <i>Machine prices</i>	Index/ <i>index</i>					
Erzeugerpreise/ <i>Producer prices</i>					0,9	
Ausfahrpreise/ <i>Export prices</i>					1,0	
Einfuhrpreise/ <i>Import prices</i>					-0,4	
Unternehmen ¹⁰ / <i>Enterprises</i> ¹⁰	Anzahl/ <i>number</i>	6.459	.			
Durchschnittliche Unternehmensgröße ¹⁰ / <i>Average enterprise size</i> ¹⁰	Zahl der Beschäftigten/ <i>number of employees</i>	178,9	.			

¹⁾ Daten für fachliche Betriebsteile von Unternehmen mit 50 und mehr Beschäftigten. Klassifikation WZ 2008./*Data for kind-of-activity units with 50 and more employees according to WZ 2008.*

²⁾ Errechnet mit dem Jahresdurchschnitt der Beschäftigten./
Calculated with average number of employees per year.

³⁾ Produktion minus Export./*Production minus Exports.*

⁴⁾ Produktion minus Export plus Import./*Production minus Exports plus Imports.*

⁵⁾ Export in Prozent der Produktion./*Exports in percent of Production.*

⁶⁾ Import in Prozent der Inlandsmarktversorgung./
Imports in percent of domestic market supply.

⁷⁾ Oktober./*October.*

⁸⁾ Investitionen in Prozent vom Umsatz./*Investment in percent of turnover.*

⁹⁾ Maschinenbau nach WZ 28, 2016 vorläufige Daten, 2017 Plandaten (geschätzt)./*Mechanical engineering according to WZ28, 2016 preliminary data, 2017 planning data (estimated).*

¹⁰⁾ September./*September.*
e Schätzungen./*Estimated.*

Deutsche Maschinenproduktion *German machine production*



Die deutsche Produktion von Maschinen und Anlagen übertraf 2017 ihr Vorjahresergebnis um knapp vier Prozent. Dieses Wachstum ist in erster Linie auf Steigerungen auf den Exportmärkten zurückzuführen. In nominaler Rechnung wird der Produktionswert für das vergangene Jahr auf 214 Milliarden Euro geschätzt. Das ist abermals ein neuer Rekord.

German production of mechanical engineering exceeded its results from the previous year by almost four percent in 2017. This was primarily the result of growth in the export markets. In nominal terms, the production value for the past year is estimated at 214 billion euros, which sets another new record.

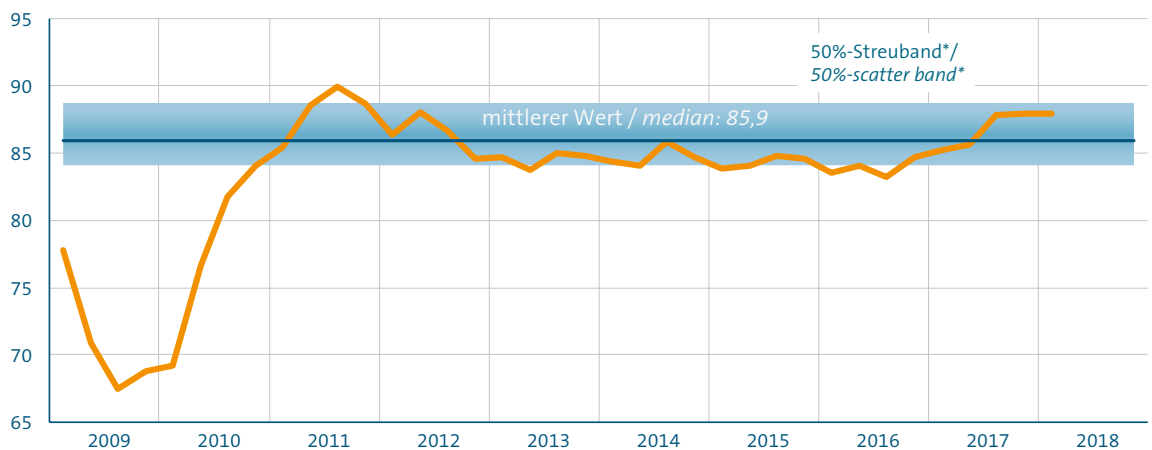
Kapazitätsauslastung *Capacity utilization*

Ab Mitte 2016 stieg die Kapazitätsauslastung im Maschinen- und Anlagenbau kontinuierlich an und lag ab Oktober 2017 erstmals wieder über dem langjährigen Branchendurchschnitt. Beklagten sich die Unternehmen in der Vergangenheit noch überwiegend über Auftragsmangel als Produktionsbehinderung, so berichtete 2017 jedes vierte Unternehmen über Engpässe durch einen Mangel an Arbeitskräften. Auch die Materialknappheit als Produktionsbremse nahm 2017 deutlich zu – jedes fünfte Unternehmen sah sich hierdurch gehemmt.

Capacity utilization in mechanical and plant engineering rose continually from mid-2016 and exceeded the long-term industry average again as of October 2017. In the past, most companies lamented a lack of orders as an obstacle to production. In 2017, however, one in four companies reported bottlenecks due to a shortage of employees. A shortage of materials was another impediment to production that became prevalent in 2017, with one in five companies feeling inhibited by it.

Kapazitätsauslastung im deutschen Maschinenbau *Capacity utilization in German mechanical engineering*

In Prozent der üblichen Vollausslastung//In percent of full capacity level of output



) 50 % aller beobachteten Werte (seit 1995) liegen in einem Streuband zwischen 84,1 und 88,8 %./) 50 % of all observations (since 1995 are within a scatter band of 84,1 and 88,8 %.

Quelle/Source: ifo Institut, VDMA/ifo Institute, VDMA



Beschäftigte *Employees*

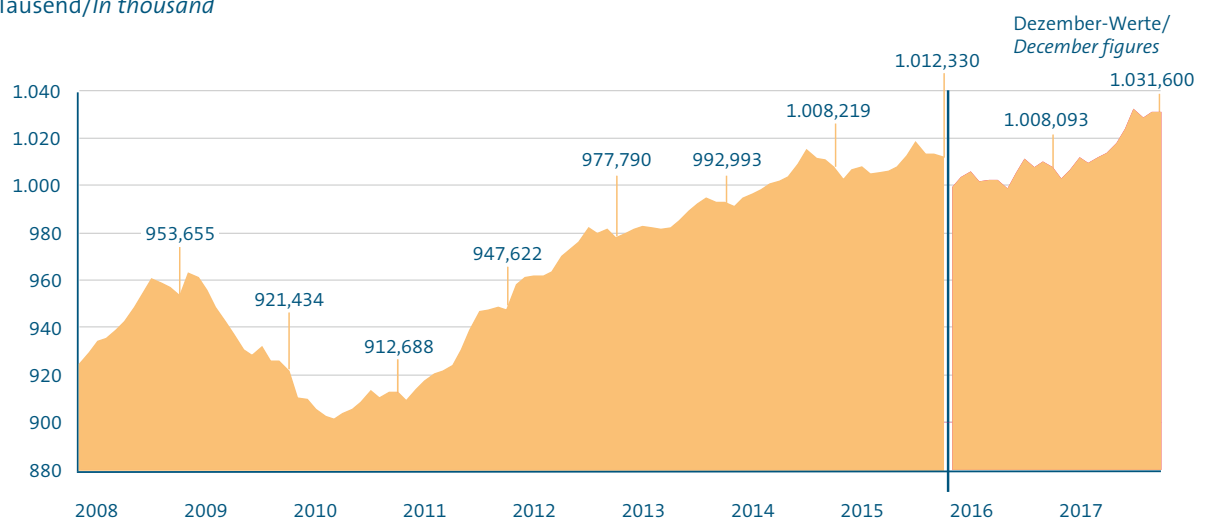


Im deutschen Maschinenbau stieg die Beschäftigung in 2017 abermals auf ein neues Rekordniveau. In der VDMA Abgrenzung nach fachlichen Betriebsteilen in Unternehmen mit mindestens 50 Beschäftigten lag die Zahl der Mitarbeiter bei 1.019 Tausend Personen. Zuzüglich aller Arbeitnehmer und Selbständigen ergibt sich für 2016 ein Gesamtergebnis von 1.346 Tausend Erwerbstätigen. Damit ist die Maschinenbaubranche abermals die beschäftigungsstärkste Industrie in Deutschland.

Employment in German mechanical engineering reached a new record level in 2017. According to the VDMA distinction of kind-of-activity units with at least 50 and more employees, the number of employees amounted to 1,019,000. Including all employees and self-employed persons, there were a total of 1,346,000 employees in 2016, making the mechanical engineering sector the industry with the largest workforce in Germany once again.

Beschäftigte im deutschen Maschinenbau *Employees in German mechanical engineering*

In Tausend/*In thousand*



Beschäftigte fachlicher Betriebsteile mit 50 und mehr Mitarbeitern. Ab 2016 wegen geänderter Zuordnung nicht mit den Vorjahren vergleichbar.
Employees of kind-of-activity units with 50+ employees. As of 2016 not comparable with previous years.

Quelle/*Source*: Statistisches Bundesamt, VDMA/*Federal Statistical Office, VDMA*

Auftragseingang *Incoming orders*



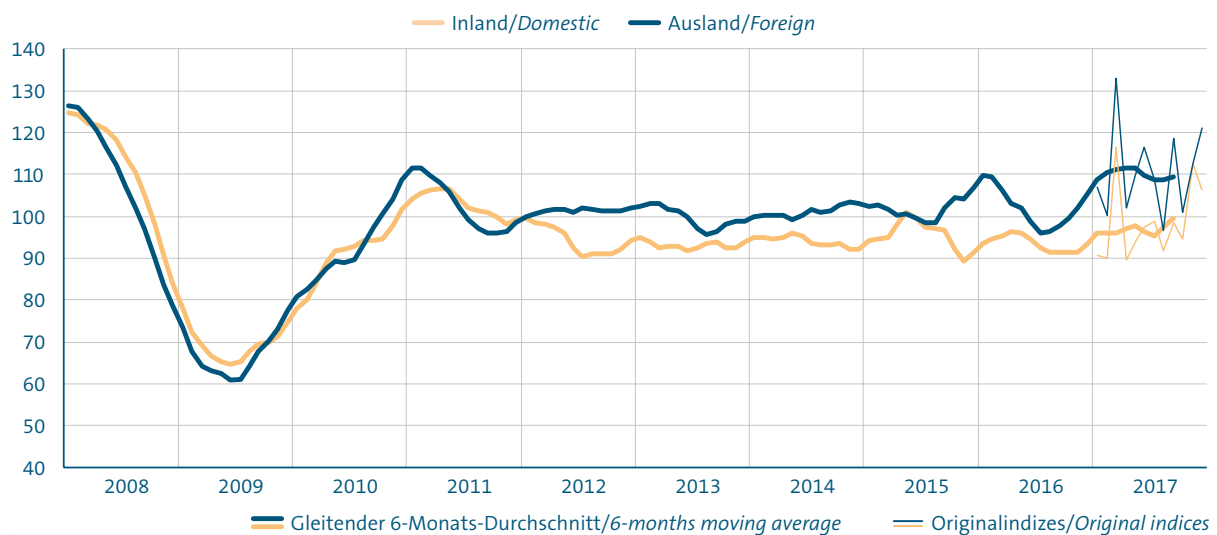
Die Auftragseingänge im Maschinenbau in Deutschland verbuchten in 2017 mit einem Plus von real 8 Prozent einen ordentlichen Zuwachs im Vorjahresvergleich. Dabei kamen die Impulse vor allem aus dem Ausland (plus 10 Prozent). Während die Orders aus den Nicht-Euro-Ländern um 9 Prozent anstiegen, konnten die Aufträge aus den Euro-Partnerländern sogar um 11 Prozent wachsen. Die Nachfrage aus dem Inland hinkte etwas hinterher und stieg um 5 Prozent an.

With an increase of eight percent in real terms, incoming orders in German mechanical engineering recorded considerable growth in 2017 compared with the previous year. The stimulus for this came mainly from abroad (growth of 10 percent). While demand from non-Euro countries saw growth of nine percent, orders from Euro-partner countries increased even more strongly, by eleven percent. Domestic demand lagged slightly behind and only grew by five percent.



Auftragseingang im deutschen Maschinenbau Incoming orders in German mechanical engineering

Preisbereinigte Indizes, Basis Umsatz 2015 = 100/Volume index, turnover 2015 = 100



Quelle/Source: VDMA

Auftragseingang nach Fachzweigen *Incoming orders by sector*



Das Jahr 2017 verlief für die Fachzweige des deutschen Maschinenbaus sehr positiv. Im Auftragseingang konnten nahezu alle Teilbranchen eine positive Veränderungsrate im Vergleich zum Vorjahr erreichen. Trotz allem zeigt sich auf der positiven Seite ein breites Spektrum in den konjunkturellen Entwicklungen. Wachstumsraten von 15 Prozent und mehr konnten 11 der 27 Branchen verbuchen, etwas weniger als die Hälfte der Fachzweige erreichte mit einstelligen Inkrementen ein solides Ergebnis.

2017 saw very positive development for the sectors of German mechanical engineering. Nearly all recorded a positive rate of change compared to the previous year. Despite everything, there are widely divergent developments. Eleven of the 27 sectors recorded growth rates of 15 percent or more. A little less than half of the sectors reached solid results with single-digit increments.

Auftragseingang im deutschen Maschinenbau nach Fachzweigen

Incoming orders of German mechanical engineering by sector

Fachzweig/Sector	Reale-Veränderung in % Real %-change 2017/2016		
	Inland Domestic	Ausland Foreign	Gesamt Total
Thermoprosesstechnik / <i>Thermo Process Technology</i>	22	32	28
Landtechnik/ <i>Agricultural Machinery</i>	18	30	27
Bergbaumaschinen/ <i>Mining</i>	-22	31	26
Fluidtechnik/ <i>Fluid Power</i>	16	31	24
Antriebstechnik/ <i>Power Transmission Engineering</i>	12	29	22
Bekleidungs- und Ledertechnik/ <i>Textile Care, Fabric and Leather Technology</i>	-7	32	21
Kunststoff- und Gummimaschinen/ <i>Plastics and Rubber Machinery</i>	12	18	17
Motoren und Systeme/ <i>Engines and Systems</i>	1	23	17
Textilmaschinen/ <i>Textile Machinery</i>	-2	18	17
Holzbearbeitungsmaschinen/ <i>Woodworking Machinery</i>	23	14	16
Fördertechnik/ <i>Materials Handling Technology</i>	5	20	15
Elektrische Automation/ <i>Electrical Automation</i>	10	14	12
Baumaschinen und Baustoffanlagen/ <i>Construction Equipment and Building Material Machines</i>	20	8	11
Robotik und Automation/ <i>Robotics and Automation</i>	4	14	10
Werkzeugmaschinen/ <i>Machine Tools</i>	9	6	7
Druck- und Papiertechnik/ <i>Printing and Paper Technology</i>	-3	9	7
Präzisionswerkzeuge/ <i>Precision Tools</i>	5	12	7
Allgemeine Lufttechnik/ <i>Air-handling Technology</i>	1	13	7
Aufzüge und Fahrtreppen/ <i>Lifts and Escalators</i>	8	-5	6
Nahrungsmittelmaschinen und Verpackungsmaschinen/ <i>Food Processing Machinery and Packaging Machinery</i>	-7	7	5
Mess- und Prüftechnik/ <i>Measuring and Testing Technology</i>	-6	15	5
Armaturen/ <i>Valves</i>	1	6	4
Gießereimaschinen/ <i>Foundry Machinery</i>	-3	5	3
Flüssigkeitspumpen/ <i>Pumps</i>	4	2	3
Kompressoren, Druckluft- und Vakuumtechnik/ <i>Compressors, Compressed Air and Vacuum Technology</i>	3	3	3
Verfahrenstechnische Maschinen und Apparate/ <i>Process Plant and Equipment</i>	-1	3	2
Power Systems (Turbinen)/ <i>Power Systems</i>	-19	-33	-31
Maschinenbau/ <i>Mechanical Engineering</i>	5	10	8

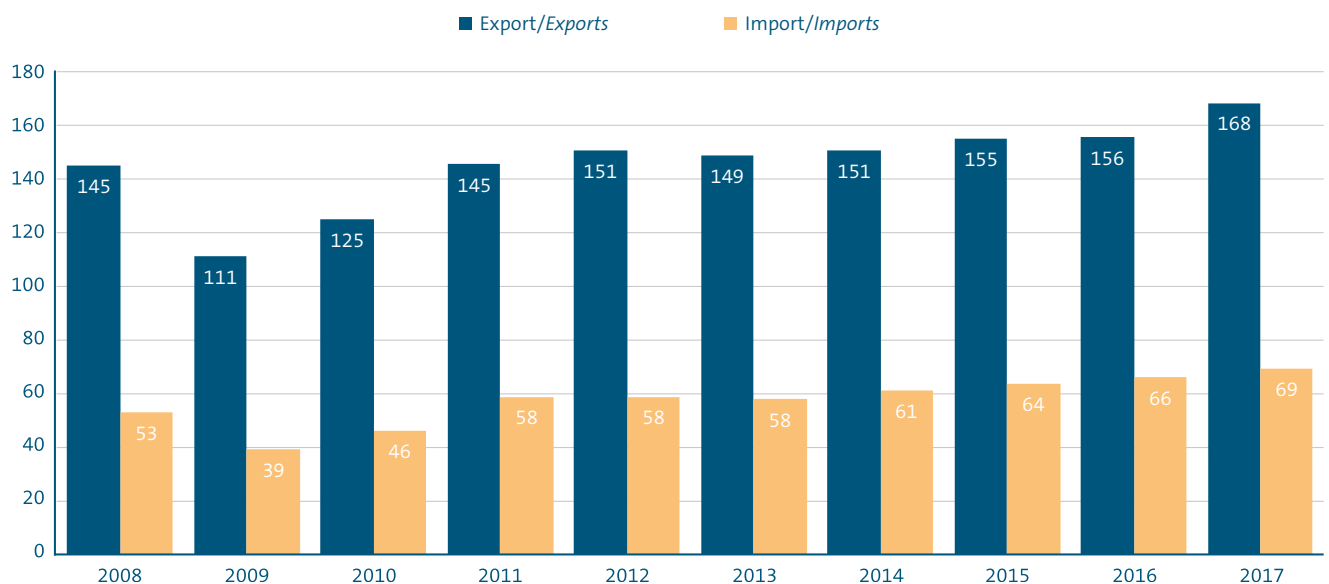
Quelle/Source: VDMA

Deutscher Maschinenaußenhandel German machine trade

Die deutschen Maschinenausfuhren konnten 2017 in einem konjunkturell freundlichen internationalen Umfeld kräftig zulegen. Sie stiegen im Vorjahresvergleich um mehr als 12 Milliarden Euro, das entspricht 7,9 Prozent, auf 168,1 Milliarden Euro (Vorjahr 155,8 Mrd. Euro). Im Laufe des Jahres waren dabei kaum Tempounterschiede zu verzeichnen: Schon die erste Jahreshälfte lag um 7,8 Prozent über dem Vorjahreszeitraum, das Tempo der zweiten lag mit 7,9 Prozent nur unwesentlich darüber. Der Import von Maschinenbauprodukten wuchs im gleichen Zeitraum dank der guten deutschen Konjunktur um 5,1 Prozent (69,4 Mrd., Vorjahr: 66,1 Mrd. Euro).

German machinery exports rose significantly in 2017 thanks to a good international economic environment. At 168.1 billion euros, German exports were 12 billion euros or 7.9 percent higher than in the previous year (155.8 billion euros). Progress was consistent over the course of the year. The figures for the first half of the year were 7.8 percent higher than in the same period of the previous year; in the second half, the rise was 7.9 percent. Thanks to a strong German economy, imports of mechanical engineering products rose by 5.1 percent (69.4 billion euros compared to 66.1 billion euros in the previous year).

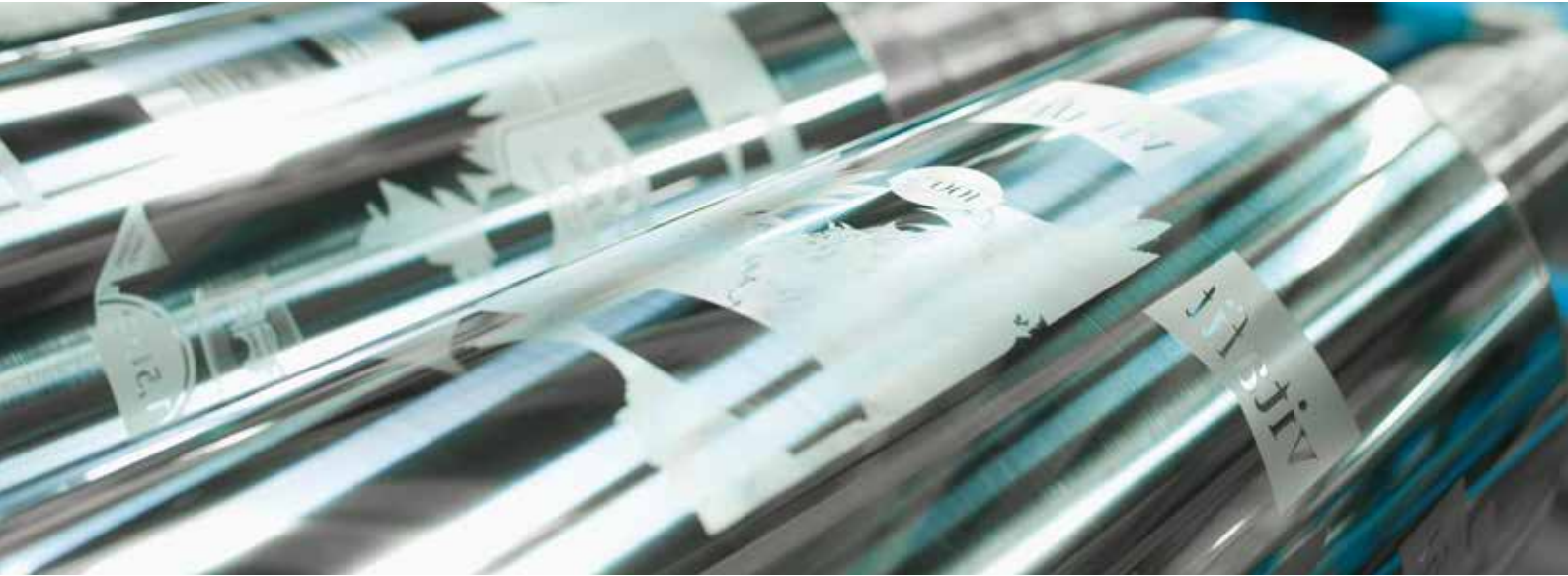
Deutscher Maschinenaußenhandel German machine trade



Quelle/Source: Statistisches Bundesamt, VDMA/Federal Statistical Office, VDMA



Deutsche Maschinenexporte *German machine exports*

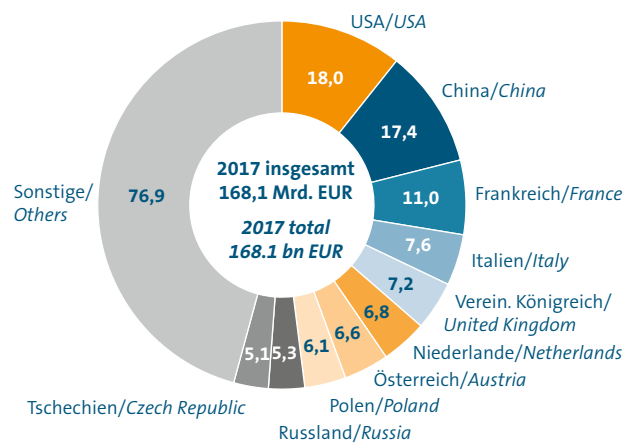
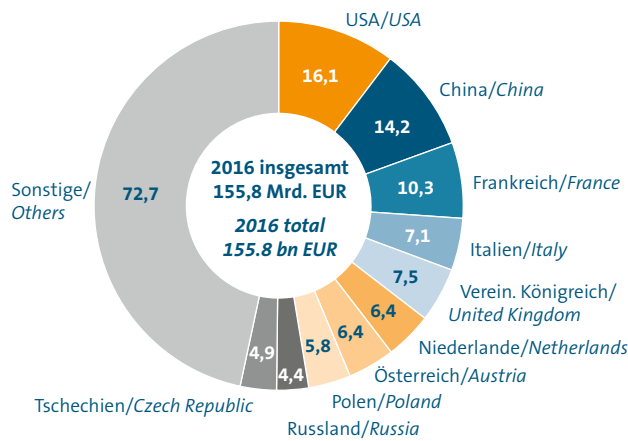


Die europäischen Märkte legten beim Tempo 2017 leicht zu: Die deutschen Maschinenexporte in die EU-RO-19-Nachbarländer wuchsen um plus 5,9 Prozent, die in die EU-28 um plus 5,1 Prozent. Im Vorjahr (2016) hatte ein etwas langsames Tempo der Exporte in die EU in einem ansonsten schwachen Umfeld noch geholfen, um den weltweiten Export überhaupt über der Null-Linie zu halten. 2017 änderte sich das Bild grundlegend. Einige große Überseemärkte drehten richtig auf: China mit plus 22,6 Prozent und die USA mit plus 11,6 Prozent, was dank der Tatsache, dass in beide Märkte jeweils über 10 Prozent der deutschen Maschinenausfuhren gehen (USA: 18 Mrd., China: 17,4 Mrd. Euro), das Exportvolumen auch absolut betrachtet kräftig anfeuerte. Mexiko – diesjähriges Gastland der Hannover Messe – toppte im Tempo alle großen Märkte mit einem Plus von 28,9 Prozent auf 3,2 Milliarden Euro. Darüber hinaus war der russische Markt mit plus 22,5 Prozent auf Erholungskurs. Unter der Null-Linie blieben lediglich das Vereinigte Königreich, die Türkei sowie die Region Naher/Mittlerer Osten und Nordafrika.

The European markets picked up speed slightly in 2017. German machinery exports to the Euro-partner countries rose by 5.9 percent, while those to the EU-28 increased by 5.1 percent. In a weak economic environment in the previous year (2016), a slightly slower pace of exports in the EU had helped to keep worldwide export growth above zero. The situation changed in 2017. Some of the large overseas markets really got going – China with a rise of 22.6 percent and the USA, up 11.6 percent. Given that each of these markets accounts for more than ten percent of German machinery exports (USA 18 billion euros, China 17.4 billion euros), this also gave the export volume a significant boost in absolute terms. Mexico, partner country of this year's Hannover Messe, topped the pace of all the large markets with growth of 28.9 percent, to 3.2 billion euros. The Russian market showed signs of recovery and was up 22.5 percent. Only the United Kingdom, Turkey and the Middle East/North Africa region saw no positive growth.

Deutsche Maschinenexporte nach Absatzländern German machine exports by country of destination

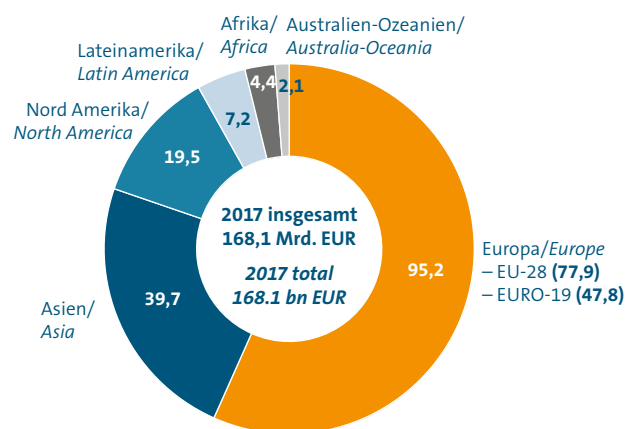
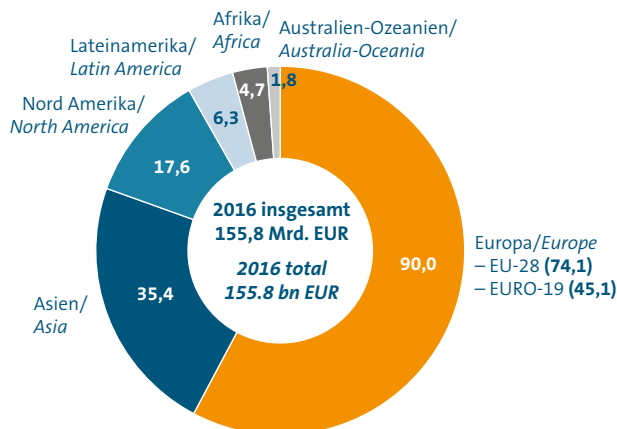
In Mrd. EUR/bn EUR



Quelle/Source: Statistisches Bundesamt, VDMA/Federal Statistical Office, VDMA

Deutsche Maschinenexporte nach Ländergruppen German machine exports by region

In Mrd. EUR/bn EUR



Quelle/Source: Statistisches Bundesamt, VDMA/Federal Statistical Office, VDMA

Deutsche Maschinenimporte *German machine imports*

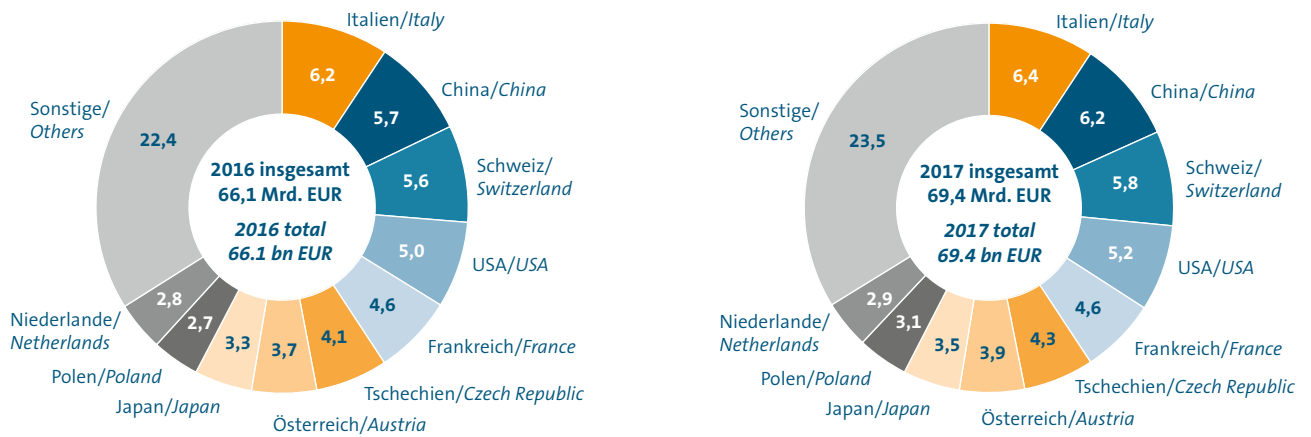


Von der deutschen Maschineneinfuhr entfiel 2017 mit einem Anteil von annähernd 60 Prozent das Gros auf die EU-Nachbarländer. Unter den Top 10 der Lieferanten waren aber auch vier Nicht-EU-Länder: China, die Schweiz, die USA sowie Japan. Sie stehen für insgesamt 30 Prozent der Importe. Vom deutschen Importzuwachs (5,1 Prozent zum Vorjahr) profitierten die Lieferländer in unterschiedlichem Ausmaß. Am stärksten – bezogen auf die Top 10 – wuchsen die Importe aus China (plus 10,1 Prozent) und – abermals zweistellig – Polen (13,2 Prozent). Die Importe aus den EU-Ländern insgesamt wuchsen um 3,8 Prozent.

With a share of almost 60 percent, the majority of German machinery imports came from other EU countries. However, the top ten supplier countries also included four from outside the EU: China, Switzerland, the USA and Japan. Together, they represent around 30 percent of the imports. Supplier countries benefited from German import growth (5.1 percent over the previous year) to varying degrees. Of the top ten, imports from China (up 10.1 percent) and Poland (up 13.2 percent) showed the largest growth. Imports from EU countries grew by 3.8 percent in total.

Deutsche Maschinenimporte nach Herkunftsländern German machine imports by country of origin

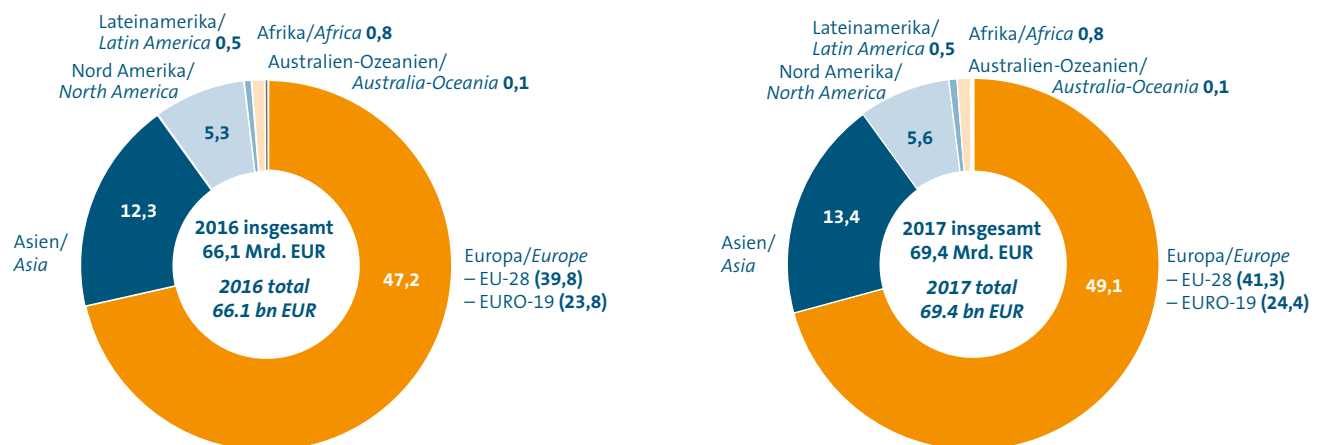
In Mrd. EUR/bn EUR



Quelle/Source: Statistisches Bundesamt, VDMA/Federal Statistical Office, VDMA

Deutsche Maschinenimporte nach Ländergruppen German machine imports by region

In Mrd. EUR/bn EUR



Quelle/Source: Statistisches Bundesamt, VDMA/Federal Statistical Office, VDMA

Welthandelsanteile *World trade shares*



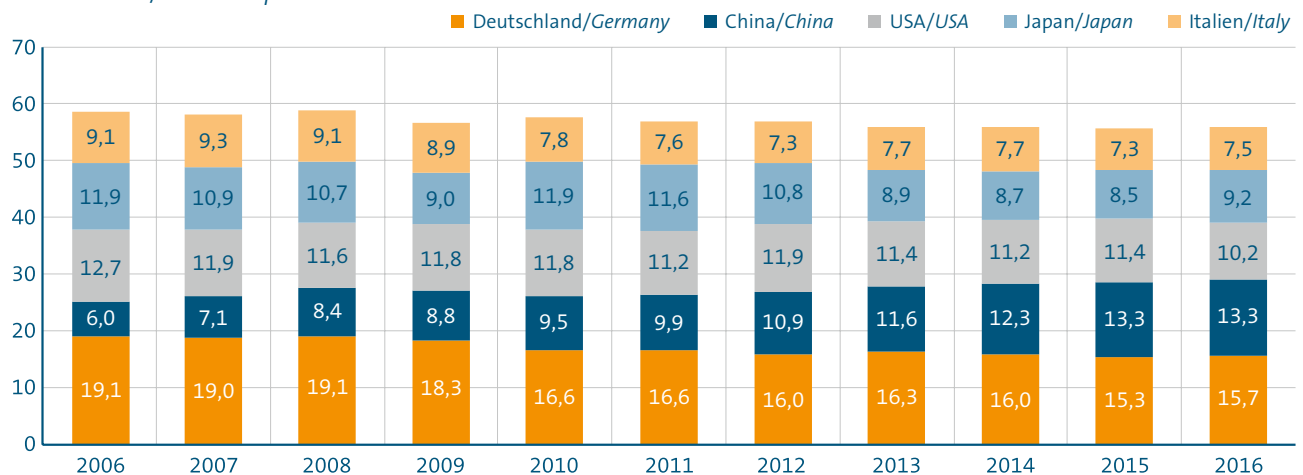
Der Weltmaschinenhandel der 52 wichtigsten Maschinenexportländer erreichte im Jahre 2016 – neue Jahreswerte liegen nicht vor Sommer 2018 vor – rund 995 Milliarden Euro. Das waren 1,7 Prozent weniger als 2015 (1.012 Mrd. Euro). Die EU-Märkte zeigten sich um 2,5 Prozent aufnahmefähiger. In die USA wurden hingegen 3,3 Prozent weniger Maschinen exportiert als im Vorjahr, nach China 1,7 Prozent. Der russische Markt zeigte nach den drastischen Einbrüchen der Vorjahre mit plus 2,1 Prozent erste Zeichen der Stabilisierung. Deutschland blieb mit einem Anteil von 15,7 Prozent an der Weltmaschinenausfuhr größtes Maschinen-Exportland. Die Volksrepublik China bekräftigte mit einem Anteil von 13,3 Prozent ihren zweiten Platz vor den USA (Anteil 10,2 Prozent). Auf den nächsten Rängen folgten Japan und Italien.

World machinery trade by the 52 most important machinery exporting countries amounted to around 995 billion euros in 2016 – more recent figures will not be available until summer 2018 at the earliest. This is 1.7 percent less than in 2015 (1,012 billion euros). The receptivity of the EU markets increased by 2.5 percent. In contrast, 3.3 percent less machinery was exported to the USA than in the previous year, and 1.7 percent less to China. After the dramatic slumps of previous years, the Russian market showed the first signs of stabilization with a growth of 2.1 percent. Germany remained the largest machinery export country with a share of 15.7 percent in world machinery exports. The People's Republic of China came in at second place ahead of the USA (10.2 percent share) with a share of 13.3 percent. Japan and Italy followed behind in the rankings.



Anteile ausgewählter Länder an der Maschinenausfuhr der wichtigsten Lieferländer Shares in world trade of mech. engineering of the most important exporting countries

Anteile* in Prozent/Shares* in percent



*) Ab 2009 und 2011 sind die Handelsanteile der ausgewählten Länder niedriger, weil der Kreis der ausgewerteten Lieferländer erweitert wurde.

*) In 2009 and 2011 trade shares have been decreased due to the integration of further countries.

Quelle/Source: Nationale statistische Ämter, VDMA/National statistical offices, VDMA

Welthandelsanteile nach Fachzweigen *World trade shares by sector*

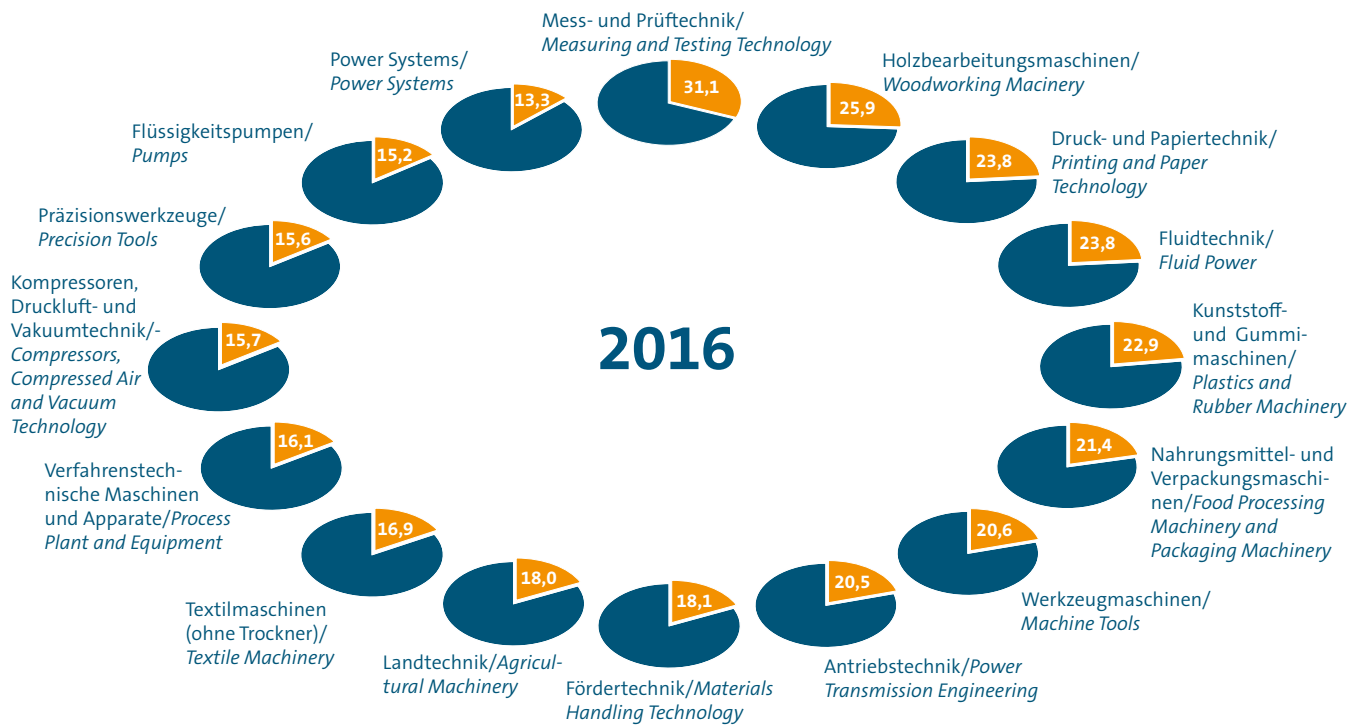


Deutschland war 2016 in 25 von 31 statistisch nachweisbaren Fachzweigen des Maschinenbaus unter den weltweit drei führenden Exportländern. Betrachtet man die Fachzweige mit dem größten weltweiten Handelsvolumen, stellt sich die Situation wie folgt dar: Bei den Produkten der Allgemeinen Lufttechnik, die mit knapp 100 Milliarden Euro für etwa 10 Prozent des weltweiten Handels mit Maschinenbauprodukten standen, hatte China einen Anteil von 22,3 Prozent, Deutschland folgte mit 10,6 Prozent. Bei Baumaschinen und Baustoffanlagen (etwas über 70 Mrd. Welthandel) hatte Japan mit 13,8 Prozent die Nase vorn, gefolgt von China mit 12,8 Prozent und Deutschland mit 11,1 Prozent. Bei der Antriebstechnik (etwas unter 70 Mrd. Euro) führte Deutschland mit 20,5 Prozent. Bei der Fördertechnik (etwas über 60 Mrd. Euro) lag Deutschland ebenfalls mit 18,1 Prozent Anteil vorn. Bei den Armaturen (ebenfalls über 60 Mrd. Euro) stand China an der Spitze mit 20,3 Prozent vor Deutschland mit 13 Prozent.

Germany was among the world's top three export countries in 25 of 31 statistically verifiable segments of mechanical engineering in 2016. A look at the segments with the largest worldwide trade volume produces the following picture: In Air-handling Technology products, which account for around ten percent of the worldwide trade in mechanical engineering products at just under 100 billion euros, China accounted for 22.3 percent, followed by Germany at 10.6 percent. In Construction Equipment and Building Material Machinery (just over 70 billion euros of world trade), Japan was just in front with 13.8 percent, followed by China at 12.8 percent and Germany at 11.1 percent. Germany led the market for Power Transmission Engineering (just under 70 billion euros) with 20.5 percent, and the market for Materials Handling Technology (just over 60 billion euros) with 18.1 percent. In Valves, (also over 60 billion euros), China led with 20.3 percent, followed by Germany with 13 percent.

Welthandelsanteile des deutschen Maschinenbaus nach ausgewählten Fachzweigen World trade shares by sector

In Prozent/In percent



Quelle/Source: Nationale statistische Ämter, VDMA/National statistical offices, VDMA

Weltmaschinenumsatz *World machinery turnover*

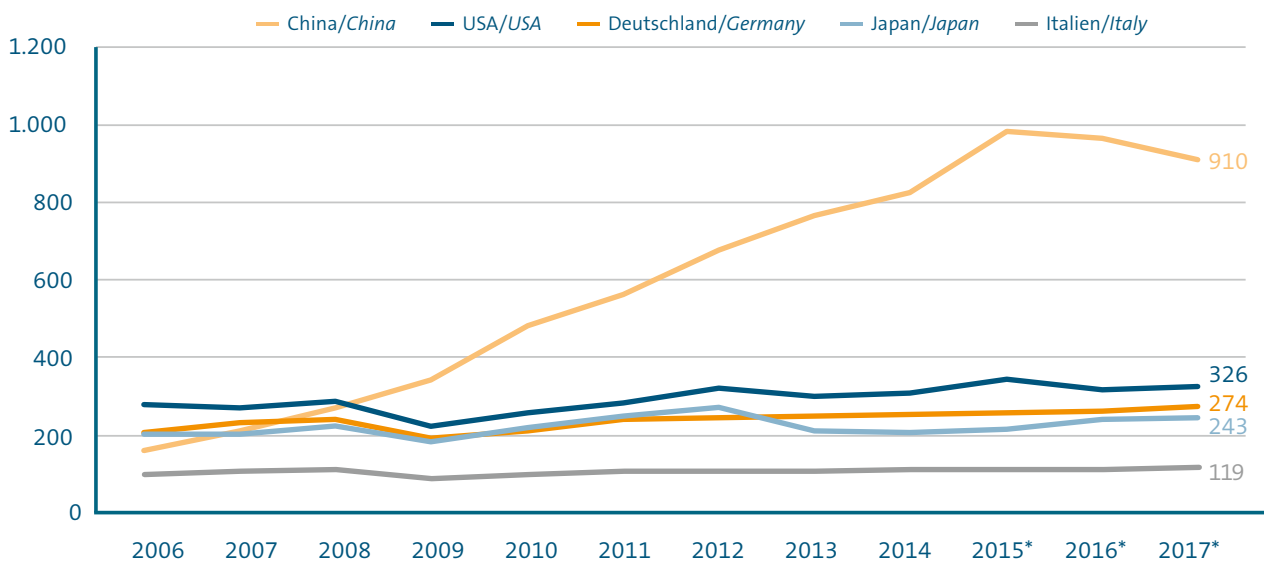


Nach ersten Schätzungen der VDMA-Volkswirte stieg der weltweite Maschinenumsatz 2017 in einem konjunkturell belebten Umfeld um nominal ein Prozent auf 2.555 Milliarden Euro. China behielt 2017 mit deutlichem Abstand seine Spitzenposition. Ein Gesamtumsatz von 910 Milliarden Euro bedeutete jedoch einen Rückgang um fast 6 Prozent zum Vorjahr. Auf Platz zwei folgten, wie im Vorjahr, die USA. Hier wurde der Umsatz um 3 Prozent auf 326 Milliarden Euro erhöht. Deutschland bekräftigte 2017 seine Position als drittgrößter Maschinenproduzent mit einem nominalen Umsatz von 274 Milliarden Euro, was einem Plus von 5 Prozent zum Vorjahr entspricht. Bereits die TOP-5-Länder stehen für 73 Prozent des Weltmaschinenumsatzes, die zehn größten sogar für 83 Prozent.

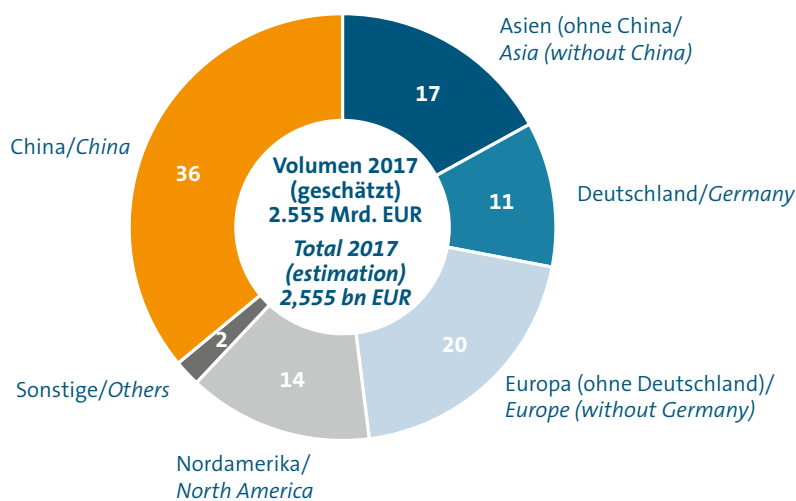
According to initial estimates by VDMA economists, in 2017, the world machinery turnover rose by one percent in nominal terms to 2,555 billion euros in a lively economic environment. China maintained its top position by far in 2017. However, a total turnover of 910 billion euros is a decrease by almost 6 percent compared to the previous year. The USA followed on rank 2, as in 2016, with an increase in turnover by 3 percent to 326 billion euros. Germany reaffirms its position as the third largest machinery producer with a plus of 5 percent compared to the previous year up to 274 billion euros. All TOP-5 countries together account for 73 percent of total global machinery turnover, the TOP-10 countries even have a share of 83 percent.

Weltmaschinenumsatz World machinery turnover

In Mrd. EUR/bn EUR



Anteile in Prozent/Shares in percent



*) Teilweise geschätzt./Partly estimated.

Umsatzwerte soweit möglich für alle Unternehmen, auch für Deutschland./Data relate to all enterprises (as far as possible), also for Germany.

Quelle/Source: Nationale Statistiken, Eurostat, UN, CMIF, VDMA-Schätzungen/National statistical offices, Eurostat, UN, CMIF, VDMA Estimates



VDMA im Überblick

VDMA at a glance

Präsidium

Präsident

Carl Martin Welcker
Alfred H. Schütte GmbH & Co.
KG

Vizepräsidenten

Karl Haeusgen
HAWE Hydraulik SE

Norbert Basler
Basler AG

Hauptgeschäftsführung

Hauptgeschäftsführer

Thilo Brodtmann
Telefon +49 69 6603-1461
thilo.brodtmann@vdma.org

Stellvertretender

Hauptgeschäftsführer

Hartmut Rauen
Telefon +49 69 6603-1331
hartmut.rauen@vdma.org

Mitglieder der

Hauptgeschäftsführung

Naemi Denz
Telefon: +49 69 6603-1226
naemi.denz@vdma.org

Dr. Bernd Scherer

Telefon +49 69 6603-1305
bernd.scherer@vdma.org

Dr. Ralph Wiechers

Telefon +49 69 6603-1371
ralph.wiechers@vdma.org

Querschnittsbereiche

Außenwirtschaft

Ulrich Ackermann
Telefon +49 69 6603-1441
ulrich.ackermann@vdma.org

Betriebswirtschaft

Bianca Illner
Telefon +49 69 6603-1481
bianca.illner@vdma.org

Bildung

Dr. Jörg Friedrich
Telefon +49 69 6603-1935
joerg.friedrich@vdma.org

Finanzen und Controlling

Holger Breiderhoff
Telefon +49 69 6603-1405
holger.breiderhoff@vdma.org

Informatik

Rainer Glatz
Telefon +49 69 6603-1627
rainer.glatz@vdma.org

Informationstechnologie

Thomas Zopick
Telefon +49 69 6603-1868
thomas.zopick@vdma.org

Innere Verwaltung

Holger Breiderhoff
Telefon +49 69 6603-1405
holger.breiderhoff@vdma.org

Kommunikation

Holger Paul
Telefon +49 69 6603-1922
holger.paul@vdma.org

Normung

Dr. Gerhard Steiger
Telefon +49 69 6603-1341
gerhard.steiger@vdma.org

Personal

Sven Laux
Telefon +49 69 6603-1640
sven.laux@vdma.org

Recht

Christian Steinberger
Telefon +49 69 6603-1361
christian.steinberger@vdma.org

Steuern

Dr. Ralph Wiechers
Telefon +49 69 6603-1371
ralph.wiechers@vdma.org

Technik, Umwelt und Nachhaltigkeit

Naemi Denz
Telefon +49 69 6603-1226
naemi.denz@vdma.org

Verkehr

Andreas Schauer
Telefon +49 69 6603-1308
andreas.schauer@vdma.org

Versicherung

Werner Döringer
Telefon +49 69 6603-1521
werner.doeringer@vdma.org

Volkswirtschaft und Statistik

Dr. Ralph Wiechers
Telefon +49 69 6603-1371
ralph.wiechers@vdma.org

Repräsentanzen

Hauptstadtbüro Berlin

Andreas Rade
Friedrichstraße 95
10117 Berlin
Telefon +49 30 306946-0
andreas.rade@vdma.org

European Office Brüssel

Holger Kunze
Diamant Building
Boulevard Auguste Reyers 80
1030 Brussels
Belgium
Telefon +32 2 7068205
european.office@vdma.org

Geschäftsstelle Österreich

Georg C. Priesner
QUARTIER BELVEDERE CENTRAL 3
Gertrude Fröhlich Sandner Str. 3
1100 Wien
Österreich
Telefon +43 1 3615515 11
office.at@vdma.org

Verbindungsbüro Brasilien, Sao Paulo

VDMA Liaison Office Brazil
Thomas J. A. Ulbrich
Rua Pedrosa Alvarenga 755
Edifício Princeton, São Paulo
Brazil
Telefon +55 11 43 05 80 43
thomasjaulbrich@vdma.org

Verbindungsbüro China, Peking

VDMA Beijing
Representative Office
Claudia Barkowsky
Unit 1788, Huateng Tower
Jia 302, 3rd Area of Jinsong
Chaoyang District
100021 Beijing
People's Republic of China
Telefon +86 10 87730210
claudia.barkowsky@chinavdma.org

Verbindungsbüro China, Shanghai

VDMA Shanghai
Representative Office
Daniel Yoo
Room 1802, SOHO Donghai
Plaza
No.299, Tongren Road,
Jing'an District
200040 Shanghai
People's Republic of China
Telefon +86 21 62490188
d.yoo@chinavdma.org

Verbindungsbüro Indien, Kalkutta

VDMA Liaison Office Kolkata
Rajesh Nath
GC 34, Sector III, Salt Lake
Kolkata 700106
India
Telefon +91 33 23217391
Telefon mobil +91 98300 22719
info@vdmaindia.org

Verbindungsbüro Indien, Mumbai

VDMA West India Office
Jamly John
102, Jaimitra, Pragati Nagar,
M. G Road No. 6, Goregaon
(West)
Mumbai 400062, India
Telefon mobil +91 98190 45109
jamly.john@vdmaindia.org
info@vdmaindia.org

Verbindungsbüro Indien, Neu-Delhi

VDMA North India Office
Rijoy Sengupta
C-25, Sector 61
New Delhi (Noida) 201301
India
Telefon +91 120 4255029
rijoy.sengupta@vdmaindia.org

Verbindungsbüro Indien, Bangalore

VDMA India services Pvt. Ltd.
South India Office
S. Manohar
Flat No. B-006, Sreeja Tanishq
Apartments
II Cross, Byrasandra,
C V Ramannagar
560 093 Bangalore
Indien
Telefon mobil: +91 9663310403
s.manohar@vdmaindia.org

Verbindungsbüro Japan, Tokio

VDMA Japan Liaison Office
Heiwa Hasegawa
c/o German Chamber of
Commerce and Ind.
Sanbancho KS Bldg., 5F
2-4 Sanbancho
102-0075 Tokyo, Chiyoda-ku
Japan
Telefon: (+81 3) 52 76 66 32
heiwa.hasegawa@vdmajapan.org

Verbindungsbüro Russland, Moskau

VDMA Russ Service OOO
Sven Flasshoff
Prospekt Andropova 18/6
German Centre, Büro 05-10
115432 Moskau
Russian Federation
Telefon +7 499 418 0371
info@vdma.ru

Fachverbände

Abfall- und Recyclingtechnik

Vors.: Michael Ludden,
Sutco Recycling Technik
GmbH & Co. KG
GF: Naemi Denz

Allgemeine Lufttechnik

Vors.: Dr. Hugo Blaum,
GEA Group AG
GF: Dr. Thomas Schröder

Antriebstechnik

Vors.: Wilhelm Rehm,
ZF Friedrichshafen AG
GF: Hartmut Rauen

Armaturen

Vors.: Dr. Achim Trasser,
Sempell GmbH
GF: Wolfgang Burchard

Aufzüge und Fahrtreppen

Vors.: Albert Schenk,
OSMA-Aufzüge A. Schenk
GmbH & Co. KG
GF: Sascha Schmel

Automation + Management für Haus + Gebäude

Vors.: Michael Schmidt,
Kieback & Peter GmbH & Co. KG
GF: Dr. Peter Hug

Baumaschinen und Baustoffanlagen

Vors.: Franz-Josef Paus,
Hermann Paus Maschinenfabrik
GmbH
GF: Joachim Schmid

Druck- und Papiertechnik

Vors.: Kai Büntemeyer,
Kolbus GmbH & Co. KG
GF: Dr. Markus Heering

Electronics, Micro and Nano Technologies (EMINT)

Vors.: Rainer Kurtz,
ERSA GmbH
GF: Thilo Brückner

Elektrische Automation

Vors.: Dr. Thomas Bürger,
Bosch Rexroth AG
GF: Rainer Glatz



Feuerwehrtechnik

Vors.: Mathias Hausmann,
Josef Lentner GmbH
GF: Dr. Bernd Scherer

Fluidtechnik

Vors.: Christian H. Kienzle,
Argo-Hytos GmbH
GF: Hartmut Rauen

Fördertechnik und Intralogistik

Vors.: Dr. Klaus-Dieter
Rosenbach,
Jungheinrich AG
GF: Sascha Schmel

Großanlagenbau – AGAB

Sprecher: Jürgen Nowicki,
Linde AG Engineering Division
GF: Thomas Waldmann

Holzbearbeitungsmaschinen

Vors.: Wolfgang Pöschl,
Weinig AG
GF: Dr. Bernhard Dirr

Kompressoren, Druckluft- und Vakuumtechnik

Vors.: Alexander W. Peters,
NEUMAN & ESSER GmbH & Co.
KG Maschinenfabrik
GF: Christoph Singrün

Kunststoff- und Gummimaschinen

Vors.: Ulrich Reifenhäuser,
REIFENHÄUSER GmbH & Co. KG
GF: Thorsten Kühmann

Landtechnik

Vors.: Christian Dreyer,
Amazonen-Werke H. Dreyer
GmbH & Co. KG
GF: Dr. Bernd Scherer

Mess- und Prüftechnik

Vors.: Dieter Menne,
Mettler-Toledo GmbH
GF: Markus Heseding

Metallurgy

Vors.: Dr. Ioannis Ioannidis,
Oskar Frech GmbH + Co. KG
GF: Dr. Timo Würz

Mining

Vors.: Dr. Michael Schulte Strat-
haus,
F. E. Schulte Strathaus
GmbH & Co. KG
GF: Joachim Schmid

Motoren und Systeme

Vors.: Dr. Uwe Lauber,
MAN Diesel & Turbo SE
GF: Peter Müller-Baum

Municipal Equipment

GF: Dr. Bernd Scherer

Nahrungsmittelmaschinen und Verpackungsmaschinen

Vors.: Christian Traumann,
MULTIVAC Sepp Haggenmüller
SE & Co. KG
GF: Richard Clemens

Power Systems

Vors.: Dr. Markus M. Tacke,
Siemens Gamesa Renewable
Energy
GF: Matthias Zelinger

Präzisionswerkzeuge

Vors.: Lothar Horn,
Hartmetall Werkzeugfabrik Paul
Horn GmbH
GF: Markus Heseding

Pumpen + Systeme

Vors.: Dr. Sönke Brodersen,
KSB AG
GF: Christoph Singrün

Reinigungssysteme

Vors.: Markus Asch,
Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
GF: Dr. Peter Hug

Robotik + Automation

Vors.: Hans-Dieter Baumtrog,
sortimat Assembly Technology
GF: Patrick Schwarzkopf

Schweiß- und Druckgastechnik

Vors.: Peter E. Schaaf,
Messer Cutting Systems GmbH
GF: Wolfgang Burchard

Sicherheitssysteme

Vors.: Prof. Dr. Frank Janser,
Stacke GmbH
GF: Dr. Markus Heering

Software und Digitalisierung

Vors.: Karl Friedrich Schmidt,
accelcon Consulting
GF: Rainer Glatz

Textile Care, Fabric and Leather Technologies

Vors.: Günter Veit,
VEIT GmbH
GF: Elgar Straub

Textilmaschinen

Vors.: Regina Brückner,
BRÜCKNER Trockentechnik
GmbH & Co. KG
GF: Thomas Waldmann

Thermoprozesstechnik

Vors.: Dr. Joachim G. Wünnig,
WS Wärmeprozestechnik
GmbH
GF: Dr. Timo Würz

Verfahrenstechnische Maschinen und Apparate

Vors.: Dr. York Fusch,
Körting Hannover AG
GF: Richard Clemens

Werkzeugmaschinen und Fertigungssysteme

Vors.: Martin Kapp,
Kapp GmbH
GF: Dr. Wilfried Schäfer

Landesverbände

Baden-Württemberg

Vors.: Dr. Mathias Kammüller,
TRUMPF GmbH + Co. KG
GF: Dr. Dietrich Birk
Kronenstraße 3
70173 Stuttgart
Telefon +49 711 22801-0
bawue@vdma.org

Bayern

Vors.: Stefan Grenzbach,
GRENZBACH Maschinenbau
GmbH
GF: Elgar Straub
Denninger Straße 84
81925 München
Telefon +49 89 278287-0
bayern@vdma.org

Mitte

Vors.: Stefan Munsch,
MUNSCH Chemie-Pumpen
GmbH
GF: Dr. Jörg Friedrich
Lyoner Straße 18
60528 Frankfurt
Telefon +49 69 6603-1935
joerg.friedrich@vdma.org

Nord

Vors.: Klaus-Hasso Heller,
Aerzener Maschinenfabrik
GmbH
GF: Dr. Jörg Mutschler
Weidestraße 134
22083 Hamburg
Telefon +49 40 507207-0
nord@vdma.org

Nordrhein-Westfalen

Vors.: Siegfried Koepf,
EMG Automation GmbH
GF: Hans-Jürgen Alt
Grafenberger Allee 125
40237 Düsseldorf
Telefon +49 211 687748-0
nrw@vdma.org

Ost

Vors.: Klaus Müller,
Kranbau Köthen GmbH
GF: Reinhard Pätz
Fuggerstraße 1d
04158 Leipzig
Telefon +49 341 521160-0
ost@vdma.org



Impressum Imprint

Redaktion/Editors

Dr. Ralph Wiechers
Stephanie Hell-Radke
Telefon +49 69 6603-1374
Fax +49 69 6603-2374
E-Mail stephanie.hell-radke@vdma.org

Holger Paul
Telefon +49 69 6603-1922
E-Mail holger.paul@vdma.org

Layout

VDMA Verlag GmbH, DesignStudio

Druck/Print

h. reuffurth gmbh
Mühlheim am Main

Übersetzung/Translation

fine Expression GbR

Stand/Last update

März 2018/March 2018

Bildnachweise/Picture Credits

Titelbild © robertomorelli, istockphoto.com
Seite 2 © Nikada, istockphoto.com
Seite 4/5 © imantsu, istockphoto.com
Seite 6 © mbz-photodesign, istockphoto.com
Seite 8/9 © Avatar_023, istockphoto.com
Seite 11 © DuxX, istockphoto.com
Seite 12 © Martinns, istockphoto.com
Seite 14/15 © KORSHENKOV, istockphoto.com
Seite 16 © Kinwun, istockphoto.com

Seite 19 © Kletr, shutterstock.com
Seite 20 © SAUERESSIG GmbH + Co. KG
Seite 22 © tiero, istockphoto.com
Seite 24/25 © simonkr, istockphoto.com
Seite 26 © domin_domin, istockphoto.com
Seite 28 © Artem_Egorov, istockphoto.com
Seite 30 © Mienny, istockphoto.com
Seite 33 © carloscastilla/Fotolia.com
Seite 35 © instamatics, istockphoto.com

© VDMA

VDMA

Volkswirtschaft und Statistik
Economic and statistic affairs

Lyoner Str. 18

60528 Frankfurt am Main

Germany

Telefon 069 6603-1374

Fax 069 6603-2374

E-Mail stephanie.hell-radke@vdma.org