

Arno Städtler

Diplom-Kaufmann

Herzogstandstr. 5
D-82449 Uffing
Tel. 08846-914197
Fax 08846-914186

Wirtschaftsforschung – Mediendienste - Beratung

Leasing-Quoten nach Gütergruppen

Bundesverband Deutscher Leasing-Unternehmen e.V.



**Autor:
Arno Städtler**

Uffing, Februar 2018

Leasing-Quoten nach Gütergruppen

Seit dem ersten Investitionstest des ifo Instituts im Leasing-Sektor, im Jahr 1976, werden alljährlich die Anteile der Leasing-Investitionen an den gesamtwirtschaftlichen Anlagenkäufen - die sogenannten Leasing-Quoten - veröffentlicht. Sie beliefen sich 1976 auf 3,3 und 2017 auf 16,1 Prozent. Zudem werden die Leasing-Quoten noch nach Mobilien und Immobilien getrennt dargestellt. Die Mobilien-Leasing-Quote erreichte 2017 mit 24,1 Prozent einen Rekordwert. Diese Quoten für das Mobilienleasing mussten rückwirkend um 0,4 bis 0,8 Prozentpunkte nach unten revidiert werden, da sie nun auf den neuen Konzepten des ESVG 2010¹ basieren. Bei der Verbuchung von militärischen Anlagen entfällt nun die unterschiedliche Behandlung zivil nutzbarer Anlagen und rein militärischer Waffensysteme. Wurden Erstere bislang bereits als investiv betrachtet, zählten Letztere zu den Vorleistungen. Mit dieser Änderung wird die Grundregel, dass Güter, die länger als ein Jahr im Produktionsprozess eingesetzt werden, den Investitionen zuzurechnen sind, auch bei militärischen Waffensystemen zugrunde gelegt. Daraus resultiert ein Aufschlag auf die Ausrüstungsinvestitionen von 2 bis 3 Mrd. € pro Jahr. Eine weitere Erhöhung der Ausrüstungsinvestitionen um etwa 5 Mrd. € ergibt sich durch die geänderte Verbuchung von geringwertigen Wirtschaftsgütern. Hier entfällt die Wertschwelle von 500 ECU (in Preisen von 1995), von der bislang abhing, ob ein Gut schon den Investitionen oder noch den Vorleistungen zugerechnet wurde. Stattdessen erfolgt diese Zuordnung – wertunabhängig – anhand der Art und Weise ihrer Verwendung im Produktionsprozess.

¹ Mit der Erstberechnung des zweiten Quartals 2014 gab das Statistische Bundesamt auch erste Ergebnisse der Generalrevision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) bekannt. Die Revision war notwendig, um das ab September 2014 rechtsverbindliche Europäische System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG 2010) umzusetzen. Über die Implementierung des ESVG 2010 hinaus wurden aber auch die für Deutschland bisher veröffentlichten Ergebnisse ab 1991 und ihre Berechnungen überprüft und, soweit erforderlich, überarbeitet.

Um eine drastische Entwertung des Informationsgehalts der jährlichen Leasing-Quoten zu vermeiden, wurde eine weitere Konzeptänderung bei der jüngsten Generalrevision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) durch das ESVG 2010 bei den vorliegenden Berechnungen nicht berücksichtigt. Denn die Behandlung von Ausgaben für Forschung und Entwicklung, nun als Investitionen, ist hier die quantitativ mit Abstand größte Konzeptänderung und für etwa 70 Prozent des Gesamteffekts für die Niveauerhöhung des Bruttoinlandsprodukts (BIP) verantwortlich. Für das Jahr 2010 sind 2,3 Prozentpunkte der Niveauerhöhung des BIP (von insgesamt 3,3 Prozent) auf die Neuverbuchung von Forschung und Entwicklung zurückzuführen. Hinzu kommen 0,1 Prozentpunkte durch die Buchung militärischer Waffensysteme als Investitionen und 0,2 Prozentpunkte durch die geänderte Abgrenzung von geringwertigen Wirtschaftsgütern, also dauerhaften Gütern von geringem Wert oder Kleingeräten. Insgesamt tragen die konzeptbedingten Änderungen mit 2,7 Prozentpunkten zur Erhöhung des BIP-Niveaus bei.

Auf der Verwendungsseite führte die geänderte Buchung von Forschung und Entwicklung zu einer deutlichen Erhöhung der nominalen Bruttoanlageinvestitionen um rund 62 Milliarden Euro, beziehungsweise 14,3 Prozent im Jahr 2010. Investitionen in Forschung und Entwicklung (FuE) sind nun unter dem Begriff „Geistiges Eigentum“ subsummiert; so werden im ESVG 2010 jene Investitionsarten bezeichnet, die zuvor die (produzierten) immateriellen Anlagegüter umfassten. Im Sprachgebrauch der VGR gehört FuE somit zu den Investitionen in „Sonstige Anlagen“, die daneben noch Investitionen in Nutztiere und Nutzpflanzen enthalten. Vor der Revision lagen die Investitionen in sonstige Anlagen für das Jahr 2010 bei 27,4 Milliarden Euro oder lediglich 6,3 Prozent der Bruttoanlageinvestitionen. Durch die zusätzlichen Investitionen in Forschung und Entwicklung haben sie sich verdreifacht; sie betragen nun 86,5 Milliarden Euro, was einem Anteil von 17,4 Prozent an den Bruttoanlageinvestitionen entspricht.

Laut dem jüngsten ifo Investitionstest ist 2017 fast ein Viertel aller neuen mobilen Investitionsgüter in Deutschland via Leasing angeschafft worden. Für Marktforschungszwecke ist jedoch eine weitere Disaggregation nach den wichtigsten Produktgruppen des Mobilienleasing erforderlich. Vor der Berechnung dieser Quoten müssen konsistente Zeitreihen für die Investitionen der Leasing-Gesellschaften in den betreffenden Produktgruppen für die jeweiligen Jahre hergestellt werden.

Die Leasing-Investitionen je Produktgruppe werden anschließend den gesamtwirtschaftlichen Investitionen für die entsprechenden Investitionsgüter aus der aktuellen Fassung der VGR des Statistischen Bundesamtes gegenübergestellt. Im Rahmen seiner jährlichen Anpassungen nimmt das Amt ständig spürbare Revisionen der disaggregierten Investitionszahlen vor. Auch im Jahr 2011 erfolgte schon eine „Generalrevision“, zurück bis zum Jahr 1991, für die die Implementierung der neuen internationalen Wirtschafts- und Güterklassifikationen der Hauptanlass war. Dabei handelt es sich insbesondere um die Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008) sowie das revidierte Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken (GP 2009). Für die Ausrüstungsinvestitionen insgesamt waren die Veränderungen eher geringfügig, bei der Aufteilung nach Wirtschaftszweigen und insbesondere nach Gütern blieb jedoch kein Stein auf dem anderen. Die Güterabteilung „Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und –Einrichtungen“ gab es so nicht mehr, ebenso wenig wie die neuen Maschinenbauerzeugnisse nach herkömmlicher Abgrenzung sowie Investitionen in neue Straßenfahrzeuge. Letztere werden seither gar nicht mehr ausgewiesen, früher konnte man diese zumindest unter dem Strich („nachrichtlich“) nachlesen. Dafür wurde eine neue Güterabteilung „Reparatur, Instandhaltung und Installation von Maschinen und Ausrüstungen einschließlich Wartung“ eingeführt (die gar keine Güter, sondern einen Wirtschaftszweig darstellt), wofür 2011 immerhin Investitionen von gut 13 Mrd. € ausgewiesen wurden. Das entspricht fast dem Doppelten der Investitio-

nen des Baugewerbes. Diese Investitionen wurden bei anderen Güterarten gekürzt. Das bedeutet, dass nun selbst für erfahrene Statistiker keine Informationen mehr zu den Investitionen in neue Straßenfahrzeuge, EDV-Anlagen/IT-Produkte oder Maschinen zur Verfügung gestellt werden. Damit ist die amtliche Statistik für die Investitionsgüter-Marktforschung nahezu wertlos geworden. Für die vorliegende Ausarbeitung mussten daher angesichts zweier Generalrevisionen der VGR innerhalb weniger Jahre sehr umfangreiche Berechnungen vorgenommen werden, um praxistaugliche Investitionszahlen in der bisherigen Abgrenzung zu generieren. Dies war nur aufgrund der in Jahrzehnten aufgebauten Expertise in der ifo Investitionsforschung möglich. Weitere Erläuterungen hierzu werden in den einzelnen Kapiteln gegeben.

Wie üblich, wurden nach diesen Vorarbeiten die Leasing-Quoten für die Wirtschaftsgüter, die am häufigsten geleast werden berechnet und in Zeitreihen für folgende Gruppen von Investitionsgütern für die Jahre von 2002 bis 2017 dargestellt:

- Maschinenbauerzeugnisse
- Büromaschinen, EDV-Anlagen einschl. Software
- Straßenfahrzeuge (Investitionswerte und Stück)
- Elektro-, Nachrichten- und Medizintechnik sowie optische Erzeugnisse, sonstige.

Der notwendige Vergleich mit der amtlichen Statistik und den Jahreszahlen des Kraftfahrt-Bundesamtes bringt es mit sich, dass die Aktualität der Ergebnisse einerseits von der Verfügbarkeit der Leasing-Zahlen des ifo Instituts und des BDL sowie andererseits von der Veröffentlichung der amtlichen Zahlen für die Investitionen nach Gütergruppen und die Fahrzeugzulassungen abhängt. Damit bei der Darstellung der Leasing-Quoten nach Gütergruppen eine höhere Aktualität erreicht wird, wurden in die Tabellen und Grafiken auch Schätzwerte und vorläufige Angaben für 2017 nach aktuellem Stand aufgenommen, die Erfahrung zeigt aber, dass sie die ein Jahr später ermittelten Ist-Werte meist recht gut treffen. Den

Schätzrahmen bildeten dabei einerseits die Investitionen des Mobilienleasing sowie andererseits die vorläufigen gesamtwirtschaftlichen Ausrüstungsinvestitionen für 2017.

Die Investitionen sind nominal, also in jeweiligen Preisen dargestellt. Die Leasing-Investitionen sind Bilanzwerte, die Güterinvestitionen des Statistischen Bundesamtes sind vorwiegend nach dem Commodity-Flow-Konzept berechnet. Bei der Ermittlung der amtlichen Kraftfahrzeuginvestitionen kommt seit einigen Jahren ein neues Rechenverfahren zum Einsatz. Dabei werden z.B. auch die Fahrzeuge, die auf dem Wege des Privatleasing beschafft werden zu den Investitionsgütern gezählt. Dies hätte eigentlich auch früher schon so gehandhabt werden müssen, weil Fahrzeuge, die von Leasing-Gesellschaften an Privatkunden vermietet werden, Investitionsgüter sind, da Leasing-Unternehmen als deren Eigentümer diese bilanzieren und abschreiben.

Die nachfolgenden Ergebnisse lassen die anhaltend gegenläufige Entwicklung des EDV- und des Fahrzeugleasing erkennen. Es wird deutlich, wie die langjährige "Nummer 1" im Leasing-Geschäft – der IT-Bereich - zurückgefallen ist, und zwar sowohl hinsichtlich der Bedeutung für das gesamte Mobilien-Leasing als auch bei der Leasing-Quote. Für diese Kategorie gab es einen Niveausprung von 1990 auf 1991, die amtlichen Investitionen werden hier nun wesentlich höher ausgewiesen als früher. Durch die neue statistische Abgrenzung in der VGR (das Statistische Bundesamt zählt seither auch Softwareprodukte als Anlageinvestitionen) verlor der Bereich **Büro- und EDV-Equipment** ab 1991 noch weiter an Bedeutung. Das hängt vor allem damit zusammen, dass sich meist die Aufwendungen für Computer-Software dynamischer entwickelten als die für Hardware. Zudem ist der Anteil des Leasing bei Softwareinvestitionen deutlich niedriger als bei Computern und Büromaschinen. Ab dem Jahr 1996 bewegte sich die Quote meist zwischen 13 und 15 Prozent, ein Höchstwert von 16,7 Prozent wurde 2009 erreicht, 2017 lag die Quote nur noch bei 9,3 Prozent. Zur Ermittlung dieser

Quoten waren umfangreiche Berechnungen notwendig, da die Güterabteilung „Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und –Einrichtungen“ so vom Statistischen Bundesamt nicht mehr ausgewiesen wird; stattdessen gibt es jetzt „Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse“. Die hier nachgewiesenen Investitionen sind mehr als doppelt so hoch wie in der früheren Abgrenzung.

Mindestens so schlimm ist die neue Situation bei den Investitionen in neue Straßenfahrzeuge, diese werden gar nicht mehr ausgewiesen. Dies geschah früher zumindest unter dem Strich („nachrichtlich“). Es waren also auch hier diverse Berechnungen nötig, um die bisherigen (praxisgerechten) Informationen zu erhalten. Nähme man den Originalwert der VGR für die Investitionen der Gruppe Kraftwagen und Kraftwagenteile, beliefe sich die Leasing-Quote hier in 2016 auf über 83 Prozent, was wohl selbst eingefleischten Leasing-Fans des Guten zu viel erschiene. Die tatsächliche Leasing-Quote bei neu angeschafften **Straßenfahrzeugen** stieg, nach der kurzen Wiedervereinigungsdelle, seit 1992 wieder relativ kontinuierlich an und hat 2009 mit einem Wert von 64,1 Prozent erstmals die 60 Prozent-Schwelle überschritten. Im Jahr 2017 wurde mit 66,7 Prozent ein neuer Rekordwert erreicht.

Auf Wunsch des BDL wird seit einigen Jahren eine eigene Zeitreihendarstellung des **Fahrzeugmarktes nach Stückzahlen** angefügt und Leasing-Quoten, gemessen an den gesamten Neuzulassungen nach Kraftfahrt-Bundesamt berechnet. An dieser bewährten Quelle hat sich erfreulicher Weise nichts geändert. Die entsprechenden Quoten liegen deutlich niedriger als bei der Messung an den Investitionen in Straßenfahrzeuge nach VGR. Das ist darauf zurückzuführen, dass bei den Neuzulassungen von Pkw bis 2002 die privaten Haushalte als Halter dominierten. Die Pkw-Käufe der Privathaushalte sind jedoch ex definitione keine Investitionen, sondern privater Verbrauch. In den vergangenen Jahren hat der Anteil der gewerblichen Zulassungen kontinuierlich zugenommen und inzwischen

rund zwei Drittel der Gesamtzulassungen erreicht, 1991 lag der Wert noch bei 31 Prozent. Die „Abwrackprämie“ hat dieses Verhältnis 2009 kurzfristig wieder umgekehrt. Dadurch ist in diesem Jahr der Leasing-Quote an den Gesamtzulassungen von 37,3 auf 26,9 Prozent zurückgegangen; danach stieg er wieder an und erreichte 2017 einen Wert von 41 Prozent. Nimmt man nur die gewerblichen Pkw-Zulassungen und nimmt die Nutzfahrzeuge zu 100 Prozent als gewerbliche Zulassungen hinzu, so beträgt die Leasing-Quote aktuell knapp 63 Prozent und liegt damit sehr nahe an der Quote nach Investitionswerten.

Bei der jüngsten VGR-Revision wurden die Investitionen in **Maschinenbauerzeugnisse** durchgängig um etwa 5 Mrd. € gekürzt und diese Summe in die neue Güterabteilung „Reparatur, Instandhaltung und Installation von Maschinen und Ausrüstungen einschließlich Wartung“ eingebracht. Um das alte Niveau wieder herzustellen, wurden in dieser Ausarbeitung die Investitionen in Metallerezeugnisse, die über die Jahre ebenfalls etwa 5 Mrd. € betragen, mit den Maschinen zusammengefasst.

Nach wie vor ist zu erkennen, dass Maschinenbauerzeugnisse - gemessen an ihrem Marktvolumen - noch immer in relativ geringem Umfang geleast werden, wenngleich die Leasing-Gesellschaften in diesem Segment ab 2004 teilweise zweistellige Wachstumsraten aufwiesen. Seit 2009 erreichte hier die Leasing-Quote nur noch Werte um die 7 bis 8 Prozent, 2017 stagnierte er bei 6,7 Prozent. Gemäß der EU-einheitlichen Güterklassifizierung werden hier auch Baumaschinen und Gabelstapler erfasst.

Die Gütergruppen **Nachrichten- und Signaltechnik sowie Sonstige Ausrüstungen** (z.B. Medizintechnik) aus der Leasing-Statistik werden zur Bildung der entsprechenden Leasing-Quote den Rubriken Elektrische Ausrüstungen, optische- und elektronische Erzeugnisse sowie sonstige Maschinen und Geräte aus der amtlichen Investitionsstatistik gegenübergestellt. Die Leasing-Quote nahm hier

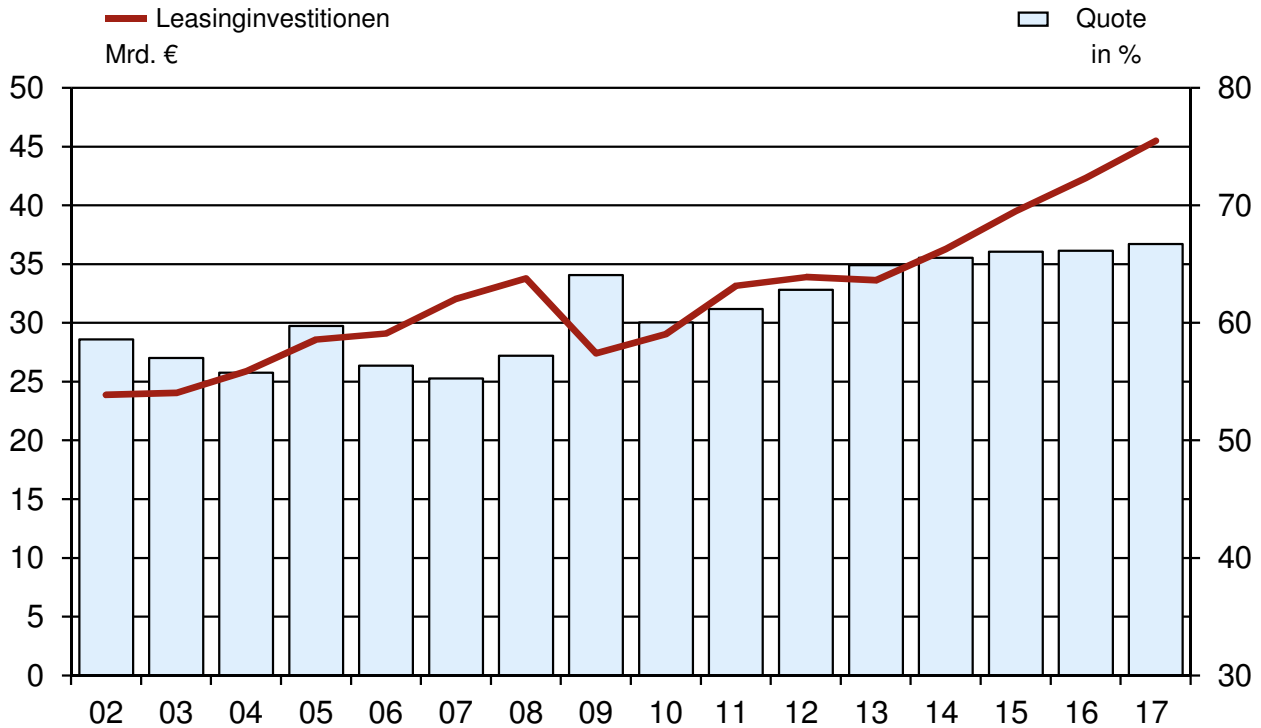
von 1995 bis 2005 sukzessive zu, fiel aber ab 2006 wieder zurück; 2017 lag sie bei 8 Prozent. Da bei den „Sonstigen Ausrüstungen“ in der Leasing-Umfrage auch andere Investitionsgüter, wie z.B. Büromöbel und einige immaterielle Wirtschaftsgüter, gemeldet werden, die nicht zu der genannten Erzeugnisgruppe zählen, ist hier eine geringe statistische Unschärfe gegeben.

Alle Angaben in den nachfolgenden Ergebnisdarstellungen sind nominal und betreffen die gesamte Bundesrepublik.

Uffing, im Februar 2018

Leasinggüter-Struktur 2002–2017

Straßenfahrzeuge



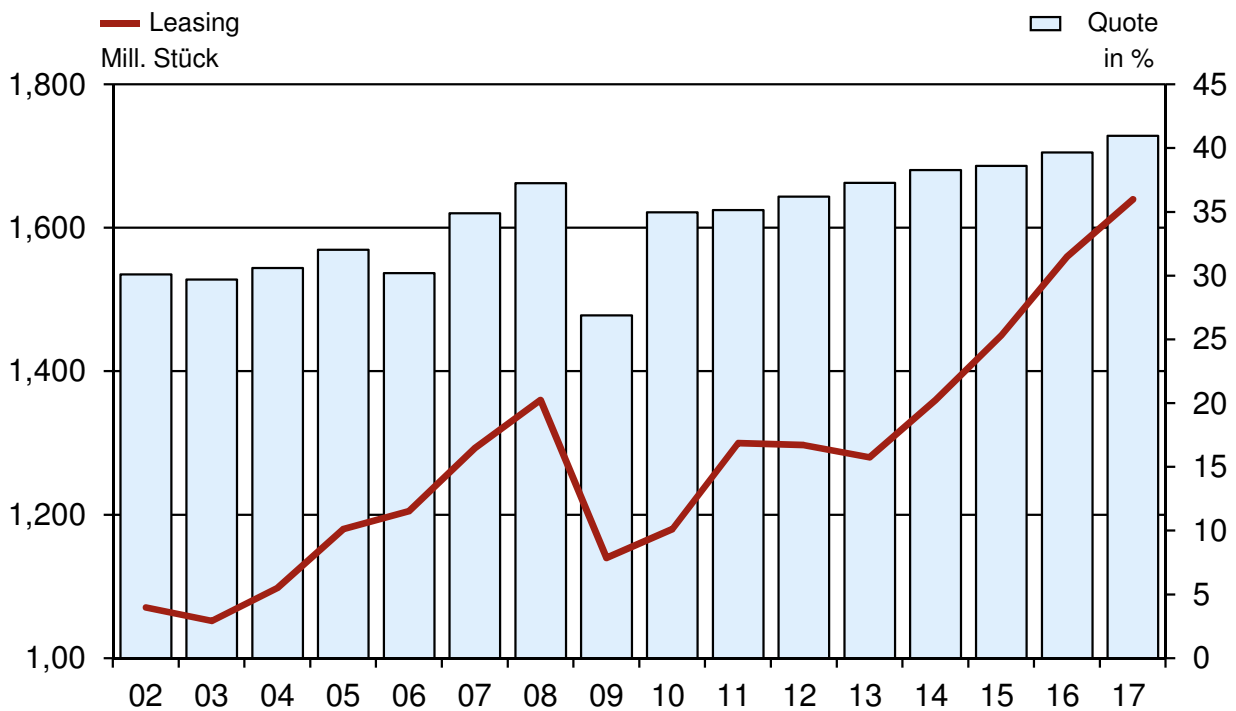
Jahr	Leasing Investitionen	Veränderungsrate	Gesamtinvestitionen	Veränderungsrate	Leasing-Quote
	Mill. EUR	%	Mill. EUR	%	%
2002	23 890	0,6	40 770	-1,9	58,6
2003	24 040	0,6	42 150	3,4	57,0
2004	25 900	7,7	46 430	10,2	55,8
2005	28 600	10,4	47 870	3,1	59,7
2006	29 100	1,7	51 630	7,9	56,4
2007	32 060	10,2	57 980	12,3	55,3
2008	33 800	5,4	59 080	1,9	57,2
2009	27 430	-18,8	42 810	-27,5	64,1
2010	29 050	5,9	48 370	13,0	60,1
2011	33 170	14,2	54 200	12,1	61,2
2012	33 910	2,2	53 980	-0,4	62,8
2013	33 630	-0,8	51 800	-4,0	64,9
2014	36 310	8,0	55 400	6,9	65,5
2015	39 500	8,8	59 800	7,9	66,1
2016	42 330	7,2	64 000	7,0	66,1
2017	45 500	7,5	68 200	6,6	66,7

2017: Schätzung

Quelle: ifo Investitionstest Anlagenvermietung, Statistisches Bundesamt (VGR), eigene Berechnungen.

Leasinggüter-Struktur 2002–2017

Neuzulassungen von Straßenfahrzeugen



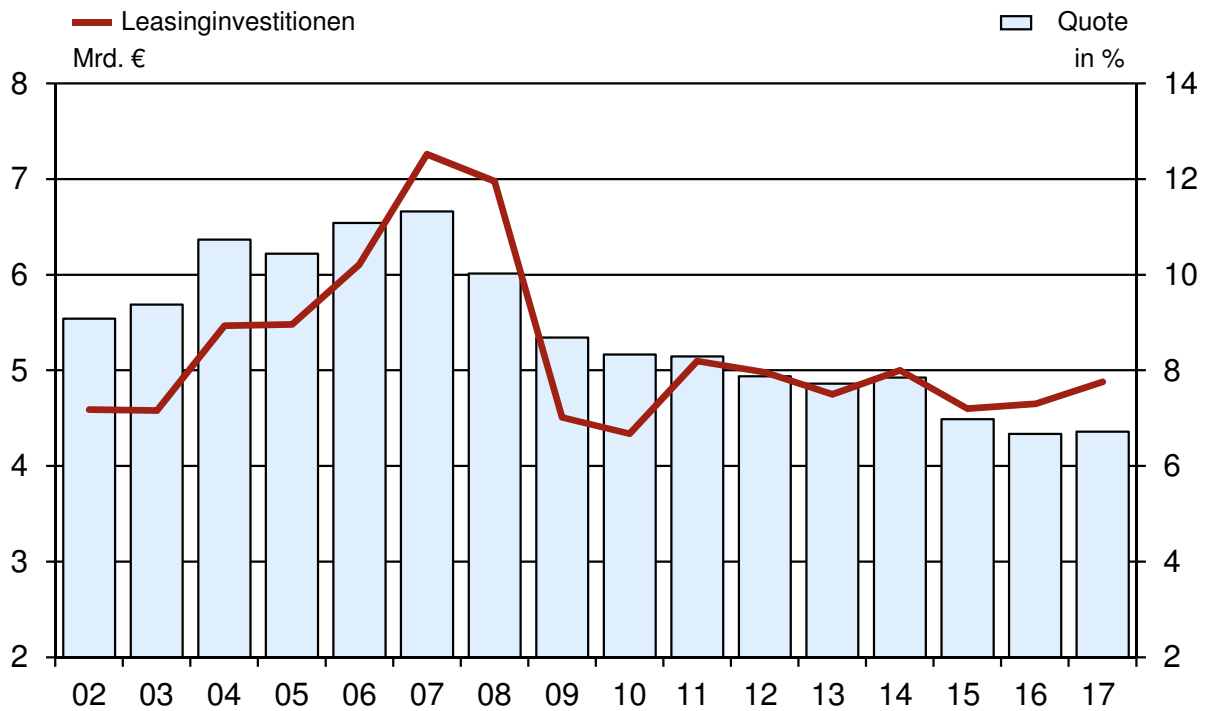
Jahr	Leasingfahr- zeuge in 1 000 Stück	Veränderungs- rate %	Insgesamt ^{a)} in 1 000 Stück	Veränderungs- rate %	Leasing- Quote %
2002	1 071	-3,5	3 557	-3,3	30,1
2003	1 052	-1,8	3 541	-0,4	29,7
2004	1 098	4,4	3 587	1,3	30,6
2005	1 180	7,5	3 682	2,6	32,0
2006	1 205	2,1	3 990	8,4	30,2
2007	1 293	7,3	3 704	-7,2	34,9
2008	1 360	5,2	3 650	-1,5	37,3
2009	1 140	-16,2	4 241	16,2	26,9
2010	1 180	-13,2	3 374	-20,4	35,0
2011	1 300	14,0	3 697	9,6	35,2
2012	1 297	-0,2	3 582	-3,1	36,2
2013	1 284	-1,0	3 444	-3,9	37,3
2014	1 360	5,9	3 551	3,1	38,3
2015	1 445	6,3	3 743	5,4	38,6
2016	1 560	8,0	3 933	5,1	39,7
2017	1 640	5,1	4 002	1,8	41,0

^{a)} Bis 2005 ohne Kraftfahrzeuganhänger privater Haushalte.

Quelle: ifo Investitionstest Anlagenvermietung, Karlsruher Institut für Wirtschaftsforschung.

Leasinggüter-Struktur 2002–2017

Maschinenbauerzeugnisse



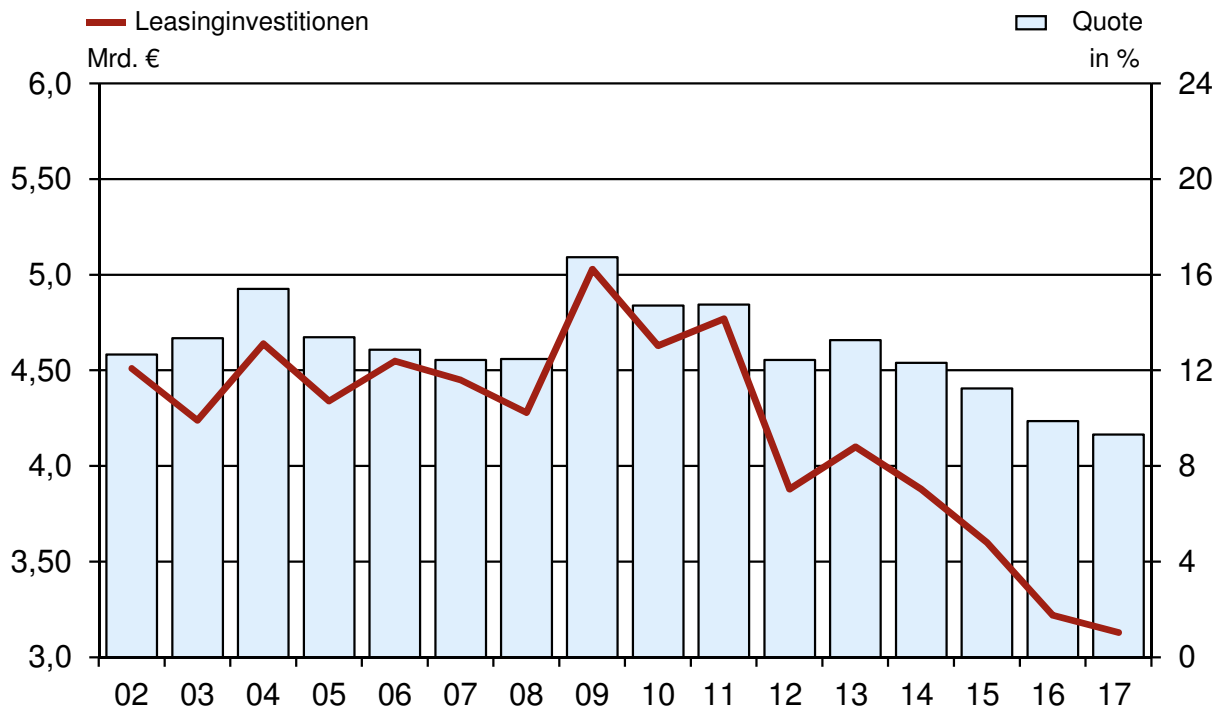
Jahr	Leasing Investitionen Mill. EUR	Veränderungs- rate %	Gesamt- investitionen Mill. EUR	Veränderungs- rate %	Leasing- Quote %
2002	4 590	10,3	50 540	-1,7	9,1
2003	4 580	-0,2	48 830	-3,4	9,4
2004	5 466	19,3	50 910	4,3	10,7
2005	5 480	0,3	52 470	3,1	10,4
2006	6 110	11,5	55 100	5,0	11,1
2007	7 260	18,8	64 100	16,3	11,3
2008	6 980	-3,9	69 600	8,6	10,0
2009	4 510	-35,4	51 900	-25,4	8,7
2010	4 340	-3,8	52 090	0,4	8,3
2011	5 100	17,5	61 500	18,1	8,3
2012	4 980	-2,4	63 200	2,8	7,9
2013	4 750	-4,6	61 500	-2,7	7,7
2014	5 000	5,3	63 700	3,6	7,8
2015	4 600	-8,0	65 900	3,5	7,0
2016	4 650	1,1	69 700	5,8	6,7
2017	4 880	4,9	72 600	4,2	6,7

2017: Schätzung

Quelle: ifo Investitionstest Anlagenvermietung, Statistisches Bundesamt (VGR), eigene Berechnungen.

Leasinggüter-Struktur 2002–2017

Büromaschinen, ADV-Geräte und Einrichtungen



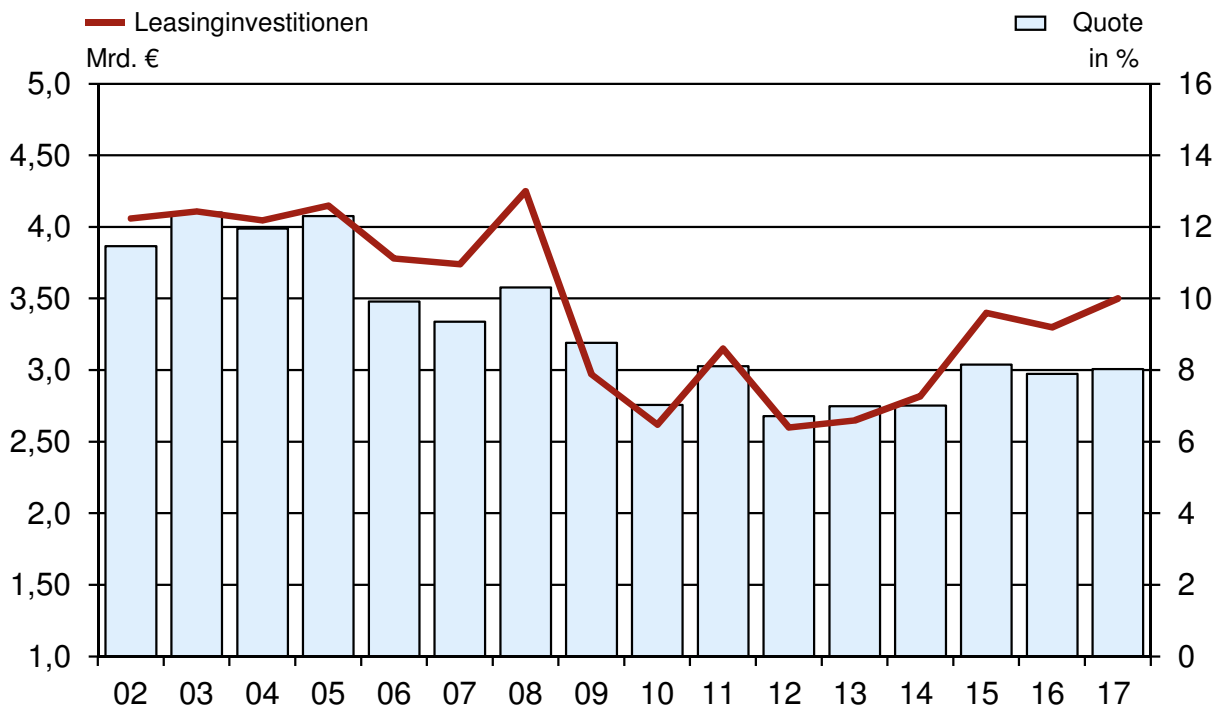
Jahr	Leasing Investitionen Mill. EUR	Veränderungs- rate %	Gesamt- investitionen ^{a)} Mill. EUR	Veränderungs- rate %	Leasing- Quote %
2002	4 510	-19,5	35 595	-6,3	12,7
2003	4 240	-6,0	31 750	-10,8	13,4
2004	4 640	9,4	30 100	-5,2	15,4
2005	4 340	-6,5	32 420	7,7	13,4
2006	4 550	4,8	35 340	9,0	12,9
2007	4 450	-2,2	35 770	1,2	12,4
2008	4 280	-3,8	34 300	-4,1	12,5
2009	5 030	17,5	30 050	-12,4	16,7
2010	4 630	-8,0	31 470	4,7	14,7
2011	4 770	3,0	32 330	2,7	14,8
2012	3 880	-18,7	31 200	-3,5	12,4
2013	4 100	5,7	30 900	-1,0	13,3
2014	3 880	-5,4	31 500	1,9	12,3
2015	3 600	-7,2	32 000	1,6	11,3
2016	3 220	-10,6	32 600	1,9	9,9
2017	3 130	-2,8	33 600	3,1	9,3

^{a)} Ab 1991 neues Statistikkonzept (ESVG), einschließlich Computer-Software.
2017: Schätzung

Quelle: ifo Investitionstest Anlagenvermietung, Statistisches Bundesamt (VGR), eigene Berechnungen.

Leasinggüter-Struktur 2002–2017

Elektro-, Nachrichten- und Medizintechnik, sonstige Erzeugnisse



Jahr	Leasing Investitionen Mill. EUR	Veränderungs- rate %	Gesamt- investitionen Mill. EUR	Veränderungs- rate %	Leasing- Quote %
2002	4 060	-9,4	35 400	-12,2	11,5
2003	4 110	1,2	33 140	-6,4	12,4
2004	4 046	-1,6	33 840	2,1	12,0
2005	4 150	2,6	33 710	-0,4	12,3
2006	3 780	-8,9	38 100	13,0	9,9
2007	3 740	-1,1	39 980	4,9	9,4
2008	4 250	13,6	41 200	3,1	10,3
2009	2 970	-30,1	33 890	-17,7	8,8
2010	2 620	-11,8	37 270	10,0	7,0
2011	3 150	20,2	38 840	4,2	8,1
2012	2 600	-17,5	38 700	-0,4	6,7
2013	2 650	1,9	37 900	-2,1	7,0
2014	2 820	6,4	40 200	6,1	7,0
2015	3 400	20,6	41 700	3,7	8,2
2016	3 340	-1,8	42 300	1,4	7,9
2017	3 500	4,8	43 600	3,1	8,0

2017: Schätzung

Quelle: ifo Investitionstest Anlagenvermietung, Statistisches Bundesamt (VGR), eigene Berechnungen.