



Branchenbericht 2009

Hightech, Innovation und Wachstum –
Die optische, medizinische und mechatronische Industrie in Deutschland

Die Vervielfältigung oder Verbreitung des Branchenberichtes, für gewerbliche und nicht-gewerbliche Zwecke, ganz oder in Auszügen, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers möglich.

Die Veröffentlichung von Ergebnissen mit Quellenangabe ist erlaubt.

Berlin, Juni 2009

Einführung

SPECTARIS, der Deutsche Industrieverband der Hightech-Industrie vereinigt faszinierende, zukunftsfähige und wachstumsstarke Branchen der deutschen Wirtschaft, deren globale Präsenz und internationale Wettbewerbsfähigkeit beispielhaft sind.

Die Hightechprodukte aus den Bereichen Consumer Optics, Photonik, Präzisionstechnik, Mechatronik oder Medizintechnik sind in nahezu allen Bereichen des Lebens zu Hause und werden die industrielle Zukunft in Deutschland in den nächsten Jahren nachhaltig verändern. Als Schlüssel- und Querschnittstechnologien finden sie in fast allen Wirtschaftszweigen Anwendung und machen diese Branchen damit zu einem wichtigen Motor der deutschen Wirtschaft.

Ziel dieses Branchenreports ist es, dem interessierten Leser einen schnellen Überblick über die aktuelle wirtschaftliche Lage der optischen, medizinischen und mechatronischen Industrie in Deutschland zu ermöglichen. Die Berechnungen basieren im Wesentlichen auf Daten des Statistischen Bundesamtes, externen Branchenstudien sowie zahlreichen eigenen Erhebungen.

Wesentliche Bezugsgröße der ausgewiesenen Daten sind die fachlichen Betriebsteile, d.h. die Teile der Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes mit 20 Beschäftigten und mehr, die optische, medizinische oder mechatronische Güter herstellen. Kleinbetriebe oder reine Handelsunternehmen sind insofern nicht erfasst. Der Einfachheit halber werden die fachlichen Betriebsteile in diesem Bericht als Betriebe oder Unternehmen bezeichnet.

Ein Überblick

I. Die Gesamtbranche

Die optische, medizinische und mechatronische Industrie im Überblick

Umsatz, Anzahl der Beschäftigten und Anzahl der Betriebe	Tab. 01	Seite 03
Gesamtumsatzentwicklung	Abb. 01	Seite 04
Entwicklung des Inlandsumsatzes	Abb. 02	Seite 04
Kennzahlen zur F&E- und Innovationsintensität	Tab. 02	Seite 04
Entwicklung des Auslandsumsatzes	Abb. 03	Seite 05
Entwicklung der Exportquote	Tab. 03	Seite 05
Exporte nach Zielregionen	Abb. 04	Seite 05
Importe nach Ursprungsregionen	Abb. 05	Seite 05
Betriebsgrößenstruktur	Tab. 04	Seite 06
Beschäftigtenverteilung nach Betriebsgrößenklassen	Abb. 06	Seite 06
Umsatzverteilung nach Betriebsgrößenklassen	Abb. 07	Seite 06

II. Wichtige Teilbranchen

a. Die deutsche augenoptische Industrie

Die augenoptische Industrie	Tab. 05	Seite 07
Gesamtumsatzentwicklung der augenoptischen Industrie	Abb. 08	Seite 08
Entwicklung des Inlandsumsatzes der augenoptischen Industrie	Abb. 09	Seite 08
Entwicklung des Auslandsumsatzes der augenoptischen Industrie	Abb. 10	Seite 09
Kennzahlen zur F&E- und Innovationsintensität	Tab. 06	Seite 09
Exporte augenoptischer Güter nach Zielregionen	Abb. 11	Seite 10
Importe augenoptischer Güter nach Ursprungsregionen	Abb. 12	Seite 10

b. Die deutsche Industrie für Optische Technologien

Die Industrie für Optische Technologien	Tab. 07	Seite 11
Gesamtumsatzentwicklung der Industrie für Optische Technologien	Abb. 13	Seite 12
Entwicklung des Inlandsumsatzes der Industrie für Optische Technologien	Abb. 14	Seite 12
Kennzahlen zur F&E- und Innovationsintensität	Tab. 08	Seite 13
Entwicklung des Auslandsumsatzes der Industrie für Optische Technologien	Abb. 15	Seite 13
Umsatzanteile Optischer Technologien am Standort Deutschland	Abb. 16	Seite 13
Exporte Optischer Technologien nach Zielregionen	Abb. 17	Seite 14
Importe Optischer Technologien nach Ursprungsregionen	Abb. 18	Seite 14
Weltmarktindex Optische Technologien	Abb. 19	Seite 14

c. Die deutsche Industrie für Analysen-, Bio- und Labortechnik

Die Industrie für Analysen-, Bio- und Labortechnik	Tab. 09	Seite 15
Gesamtumsatzentwicklung der Industrie für Analysen-, Bio- und Labortechnik	Abb. 20	Seite 16
Entwicklung des Inlandsumsatzes der Industrie für Analysen-, Bio- und Labortechnik	Abb. 21	Seite 16
Kennzahlen zur F&E- und Innovationsintensität	Tab. 10	Seite 17
Entwicklung des Auslandsumsatzes der Industrie für Analysen-, Bio- und Labortechnik	Abb. 22	Seite 17
Weltmarktindex Analysen-, Bio- und Labortechnik	Abb. 23	Seite 18
Exporte von Analysen-, Bio- und Labortechnik nach Zielregionen	Abb. 24	Seite 18
Importe von Analysen-, Bio- und Labortechnik nach Ursprungsregionen	Abb. 25	Seite 18

d. Die deutsche Industrie für Imaging und Phototechnik

Exporte von Imaging und Phototechnik nach Zielregionen	Abb. 26	Seite 20
Importe von Imaging und Phototechnik nach Ursprungsregionen	Abb. 27	Seite 20

e. Die deutsche Industrie für Medizintechnik

Die Industrie für Medizintechnik	Tab. 11	Seite 21
Gesamtumsatzentwicklung der Medizintechnik-Industrie	Abb. 28	Seite 22
Entwicklung des Inlandsumsatzes der Medizintechnik-Industrie	Abb. 29	Seite 22
Kennzahlen zur F&E- und Innovationsintensität	Tab. 12	Seite 23
Entwicklung des Auslandsumsatzes der Medizintechnik-Industrie	Abb. 30	Seite 23
Exporte von Medizintechnik nach Zielregionen	Abb. 31	Seite 24
Importe von Medizintechnik nach Ursprungsregionen	Abb. 32	Seite 24

I. Die Gesamtbranche

Die optische, medizinische und mechatronische Industrie

Mit einem Umsatz von über 43 Milliarden Euro erzielten die Unternehmen der optischen, medizinischen und mechatronischen Industrie im Jahr 2008 ein Plus von 3 Prozent. Das Inlandsgeschäft konnte dabei um 4 Prozent zulegen und erreichte einen Wert von 18,1 Milliarden Euro. Mit 25,1 Milliarden Euro und einem Zuwachs von 2 Prozent lag der Auslandsumsatz der deutschen Hersteller dagegen nur knapp über dem Vorjahresniveau. Die Exportquote sank dadurch im vergangenen Jahr auf knapp 58 Prozent. Wichtigste Zielregion der Ausfuhren der Branche ist die Europäische Union, auf die rund 45 Prozent des Gesamtexportes entfielen. Auch bei den Importen dominieren die Länder der Europäischen Union mit einem Anteil von 34 Prozent, gefolgt von Asien (25 Prozent) und Nordamerika (23 Prozent).

Das Umsatzwachstum der Zukunftsbranchen hatte entsprechend positive Auswirkungen auf die Beschäftigung: Die Anzahl der Mitarbeiter konnte 2008 auf rund 243 000 Beschäftigten und damit um 3,6 Prozent gesteigert werden. Die Zahl der Branchenbetriebe blieb mit rund 2 704 Firmen praktisch konstant.

In der Tendenz zeigten sich im vergangenen Jahr nahezu alle Teilbranchen der optischen, medizinischen und mechatronischen Industrie stabil bis wachstumsstark. Dazu gehören die Branchen Consumer Optics, Optische Technologien, Analysen-, Bio- und Labortechnik, Imaging- und Phototechnik sowie Medizintechnik. Bei der Höhe der Zuwachsraten gab es aber deutliche Unterschiede.

So stagnierte beispielsweise der Umsatz der konsumnahen augenoptischen Industrie aufgrund eines schwachen Auslandsgeschäftes. Die Industrie für Optische Technologien musste nach einem zweistelligen Plus im Jahr 2007 sogar einen leichten Umsatzrückgang um 2,5 Prozent verzeichnen. Grund dafür war eine negative Exportentwicklung, insbesondere in der zweiten Jahreshälfte 2008. Mit einem Plus von fast 8 Prozent konnten die deutschen Hersteller von Analysen-, Bio- und Labortechnik dagegen ihren Wachstumskurs fortsetzen. Auch die Medizintechnikindustrie zeigte sich mit einem Umsatzplus von rund 3 Prozent wachstumsstark.

Tab. 01: Umsatz, Anzahl der Beschäftigten und Anzahl der Betriebe

	Jahr 2003	Jahr 2004	Jahr 2005	Jahr 2006	Jahr 2007	Jahr 2008	Abw. 08/07
Gesamtumsatz (Mrd. €)	31,62	33,76	35,51	38,97	41,90	43,16	3,0 %
Inlandsumsatz (Mrd. €)	15,50	15,34	15,27	16,20	17,33	18,08	4,3 %
Auslandsumsatz (Mrd. €)	16,14	18,42	20,24	22,77	24,57	25,09	2,1 %
Exportquote (%)	51,0	54,6	57,0	58,4	58,6	58,1	-0,9 %
Beschäftigte (Tsd.)	218,7	220,9	221,6	223,9	234,6	243,05	3,6 %
Umsatz je Beschäftigtem (Tsd. €)	144,6	152,8	160,2	174,1	178,6	177,6	-0,6 %
Betriebe* (Anzahl)	2 669	2 698	2 708	2 656	2 688	2 704	0,6 %

* Alle Angaben beziehen sich auf die fachlichen Betriebsteile zur Herstellung optischer, medizinischer und mechatronischer Güter mit 20 Beschäftigten und mehr
Quelle: SPECTARIS e.V., Statistisches Bundesamt

Keine Frage: Die Finanz- und Wirtschaftskrise hat auch bei der optischen, medizinischen und mechatronischen Industrie ihre Spuren hinterlassen. Insbesondere im letzten Quartal 2008 brachen in einigen Bereichen die Umsätze weg. Insgesamt zeigten sich die SPECTARIS-Industrien aber deutlich krisenresistenter als die meisten anderen Branchen des verarbeitenden Gewerbes. Nicht zuletzt deshalb wurden und werden diese Industrien als Zukunftsbranchen gesehen, die aufgrund ihres hohen Innovationspotenzials auch weiterhin gute Wachstumsaussichten haben.

Für das laufende Jahr sind die Erwartungen der Unternehmen sehr unterschiedlich. Mit großen Wachstumssprüngen rechnet niemand. Viele Firmen gehen von einem mehr oder weniger gleichbleibenden Ergebnis aus. In Teilen werden jedoch auch deutliche Umsatzeinbrüche erwartet.

Tab. 02: **F&E- und Innovationsintensität**

Anteil der F&E-Ausgaben am Gesamtumsatz (F&E-Quote)	8 %
Anteil der F&E-Beschäftigten an den Gesamtbeschäftigten	14 %
Umsatzanteil innovativer Produkte (jünger als 3 Jahre)	33 %

Quelle: SPECTARIS e.V.

Abb. 01: **Gesamtumsatzentwicklung der optischen, medizinischen und mechatronischen Industrie**
(Werte in Mrd. €)

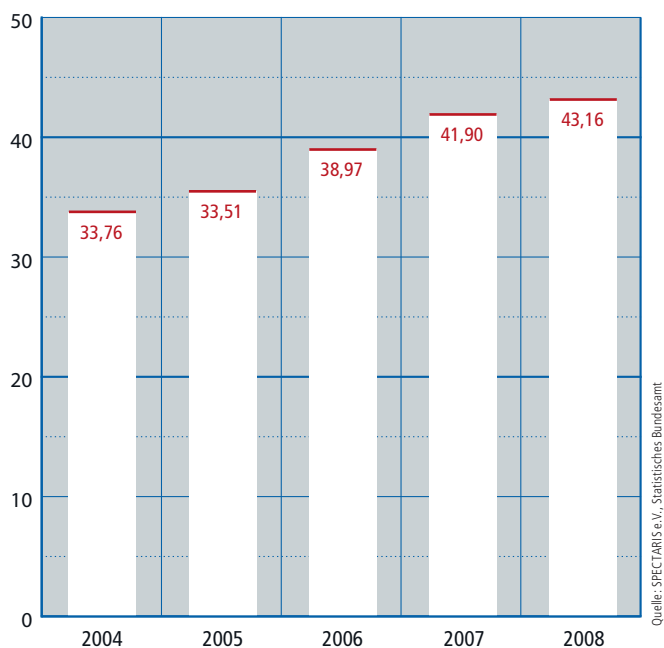


Abb. 02: **Entwicklung des Inlandsumsatzes der optischen, medizinischen und mechatronischen Industrie**
(Werte in Mrd. €)

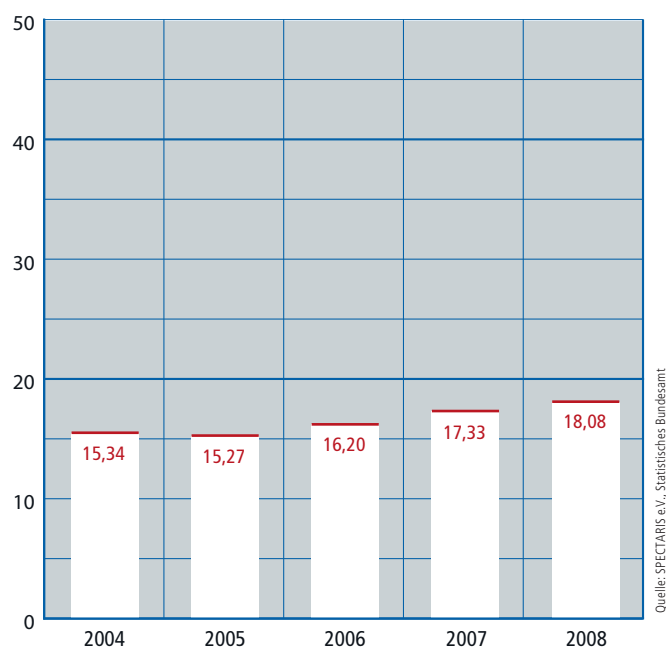


Abb. 04: Exporte optischer, medizinischer und mechatronischer Güter 2008 nach Zielregionen

In Klammern: Veränderung des (absoluten) Exportwertes im Vergleich zu 2007
 Quelle: SPECTARIS e.V., Statistisches Bundesamt

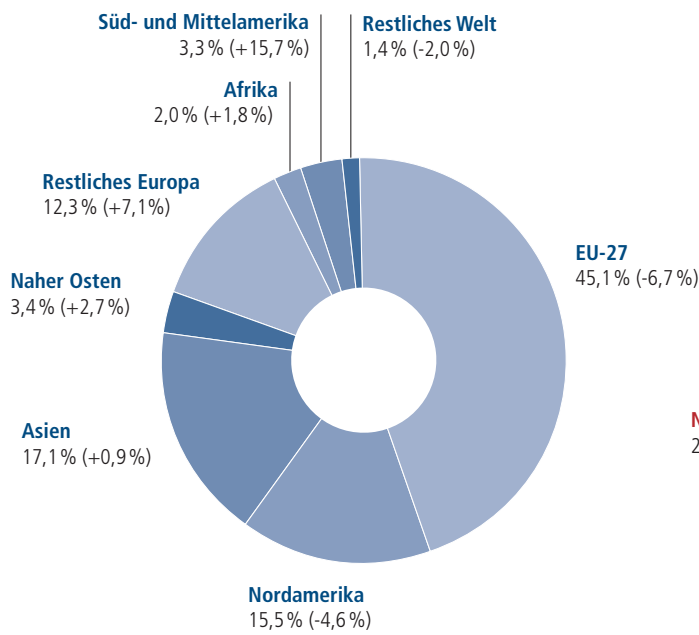


Abb. 05: Importe optischer, medizinischer und mechatronischer Güter 2008 nach Ursprungsregionen

In Klammern: Veränderung des (absoluten) Importwertes im Vergleich zu 2007
 Quelle: SPECTARIS e.V., Statistisches Bundesamt

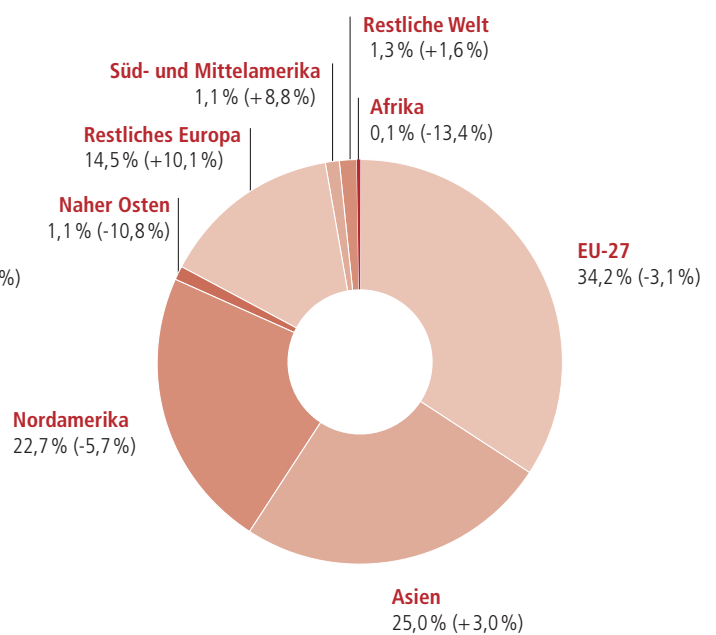
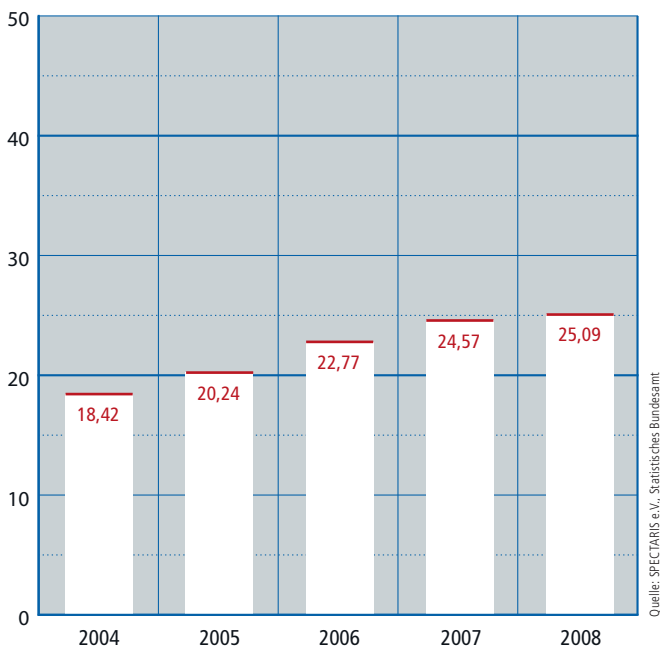


Abb. 03: Entwicklung des Auslandsumsatzes der optischen, medizinischen und mechatronischen Industrie (Werte in Mrd. €)



Tab. 03: Entwicklung der Exportquote der optischen, medizinischen und mechatronischen Industrie

Jahr	Exportquote in %	Abw. in %
2003	51,0	
2004	54,6	+7,1
2005	57,0	+4,4
2006	58,4	+2,5
2007	58,6	+0,3
2008	58,1	-0,9

Quelle: SPECTARIS e.V., Statistisches Bundesamt

Abb. 06: Prozentuale Umsatzverteilung
2007 nach Betriebsgrößenklassen

Quelle: SPECTARIS e.V., Statistisches Bundesamt

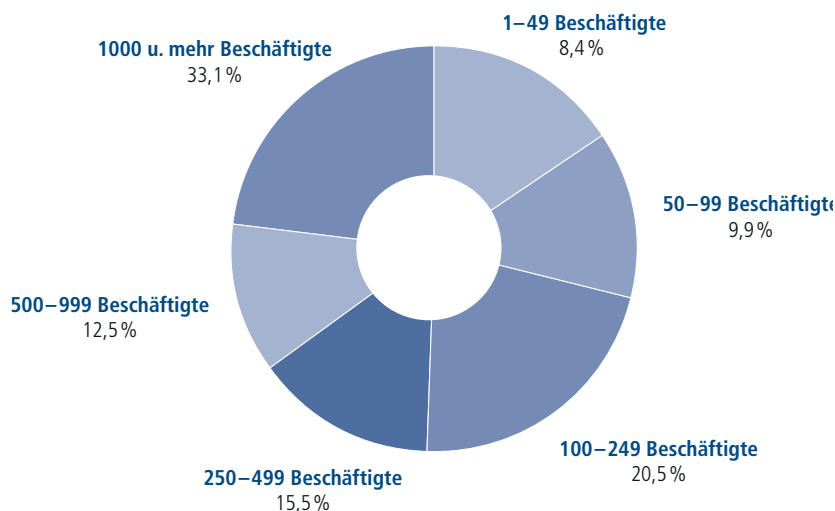
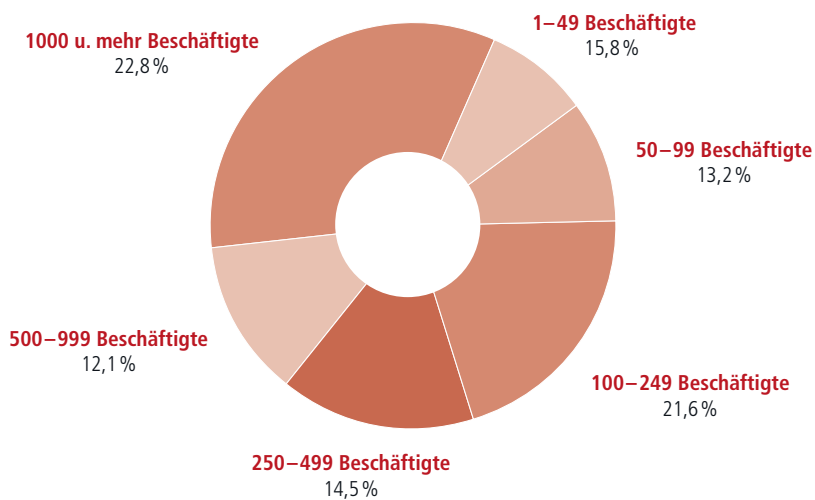


Abb. 07: Prozentuale Verteilung der Beschäftigten
2007 nach Betriebsgrößenklassen

Quelle: SPECTARIS e.V., Statistisches Bundesamt



Tab. 04: Betriebsgrößenstruktur der optischen, medizinischen und mechatronischen Industrie 2007

Betriebsgröße nach Beschäftigtenzahl	1– 49	50– 99	100–249	250– 499	500– 999	> 1000
Anzahl der Betriebe nach Betriebsgrößenklasse (in %)	56,1	20,7	15,4	4,6	1,9	1,3
Anzahl der Beschäftigten nach Betriebsgrößenklasse (in %)	15,8	13,2	21,6	14,5	12,1	22,8
Gesamtumsatz nach Betriebsgrößenklasse (in %)	8,4	9,9	20,5	15,5	12,5	33,1

Quelle: Statistisches Bundesamt (Daten 2008 lagen zum Zeitpunkt der Berichterstellung nicht vor)

II. Wichtige Teilbranchen der optischen, medizinischen und mechatronischen Industrie

a. Die deutsche augenoptische Industrie

Brillen und Kontaktlinsen sind „in“. Sie sind zum festen Bestandteil der Lifestyle- und Wellness-Rubriken geworden und faszinieren quer durch alle Altersgruppen aufgrund ihrer vielfältigen Möglichkeiten der Gestaltung und Persönlichkeitsunterstreichung. Sie sind eines der wichtigsten Accessoires, da zum Beispiel die erste Kontaktaufnahme zu einem anderen Menschen über die Augen erfolgt und sich viele mit dem Attraktivitäts-Triathlon „Wirkung – Sehen – Aussehen“ beschäftigen. Brillen und Kontaktlinsen bieten allerhöchsten Sehkomfort und somit neben dem Wohlfühlfaktor eine formidable Lebensqualität. All dies verspricht für die nächsten Jahre ein überdurchschnittliches Wachstumspotenzial. In Europa kommt die immer größere werdende Altersgruppe der kaufkräftigen „Ü-45er“ hinzu. Menschen, die im Alter von Mitte bis Ende 40 aufgrund von Veränderungen im Auge fast automatisch „alterssichtig“ werden und dann auf hochwertige Gleitsichtgläser oder Kontaktlinsen setzen, um in der Nähe wie Ferne gleichermaßen gut sehen zu können. Schon heute liegt der

Umsatzanteil der Augenoptiker in Deutschland mit den über-50-Jährigen bei über 50 Prozent. Auch in der Augenoptik sehen wir zum einen Schnäppchenjäger, zum anderen eine größere Käuferschicht, die Gefallen an den Performance-Produkten Brille, Kontaktlinse sowie Ferngläsern findet und im hochwertigen Premiumbereich auswählt.

- Stabiles Branchenwachstum im Inland, schwieriges Auslandsgeschäft
- Brille und Kontaktlinsen sorgen als Lifestyleprodukte für positive Impulse
- Hohes Potenzial durch demografische Entwicklung und Trend zu Premiumprodukten

Tab. 05: Die augenoptische Industrie im Überblick

	Jahr 2003	Jahr 2004	Jahr 2005	Jahr 2006	Jahr 2007	Jahr 2008	Abw. 08/07
Gesamtumsatz (Mrd. €)	3,31	3,07	3,27	3,68	3,77	3,76	-0,3%
Inlandsumsatz (Mrd. €)	1,93	1,54	1,67	1,80	1,85	1,90	2,8%
Auslandsumsatz (Mrd. €)	1,37	1,52	1,60	1,88	1,92	1,86	-3,2%
Exportquote (%)	41,6	49,6	49,0	51,1	51,0	49,5	-2,9%
Beschäftigte (Tsd.)	21,4	20,5	20,47	21,29	21,52	21,51	0,0%
Umsatz je Beschäftigtem (Tsd. €)	154,4	149,3	159,6	172,9	175,2	174,8	-0,2%
Betriebe* (Anzahl)	164	152	153	150	150	149	-0,7%

* Alle Angaben beziehen sich auf die fachlichen Betriebsteile zur Herstellung augenoptischer Güter mit 20 Beschäftigten und mehr.
Quelle: SPECTARIS e.V., Statistisches Bundesamt

Knapp 3,8 Milliarden Euro Umsatz erwirtschafteten die rund 150 deutschen Betriebe zur Herstellung augenoptischer Güter im Jahr 2008. Aufgrund gegenläufiger Tendenzen beim In- und Auslandsgeschäft entsprach dieser Wert praktisch dem Niveau des Jahres 2007. Während der Inlandsumsatz mit 1,9 Milliarden Euro und einer Zuwachsrate von 2,8 Prozent leicht zulegen konnte, war das Auslandsgeschäft rückläufig und erreichte bei einem Minus von 3,2 Prozent einen Wert von ebenfalls knapp 1,9 Milliarden Euro. Aufgrund der gegenläufigen Entwicklung sank die Exportquote auf unter 50 Prozent. Die Zahl der Beschäftigten blieb mit rund 21 510 nahezu unverändert.

Nachdem sich die Branche in den vergangenen Jahren vom Umsatzrückgang im Jahr 2004 weitgehend erholt hat, hat sich das Geschäft im Inland wieder normalisiert. Nach Jahren guten Wachstums gestaltet sich das Auslandsgeschäft dagegen derzeit schwierig. So waren die Exporte in die Länder der Europäischen Union und nach Nordamerika jeweils um 6 Prozent rückläufig. Da auf diese Regionen fast 70 Prozent der Ausfuhren entfielen, konnten auch die Zuwächse im Nahen und Mittleren Osten sowie in Resteuropa von jeweils rund +7 Prozent das Gesamtergebnis nicht maßgeblich beeinflussen.

Abb. 08: **Gesamtumsatzentwicklung der augenoptischen Industrie**
(Werte in Mrd. €)

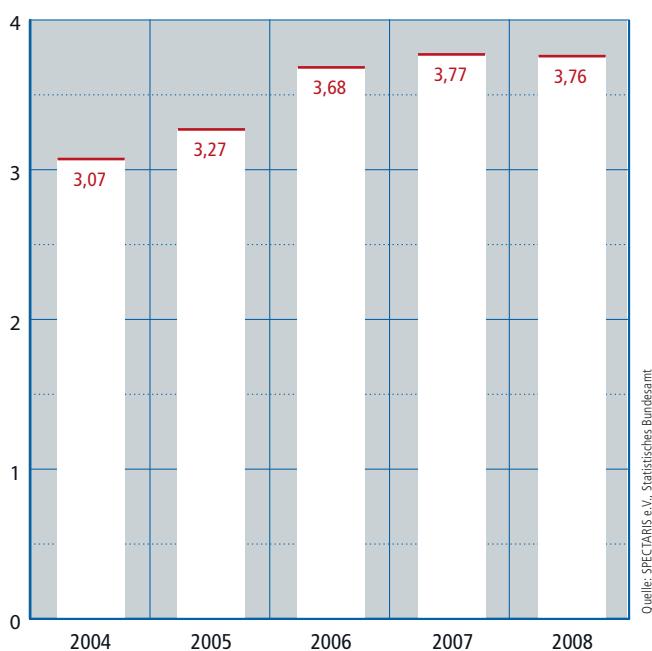
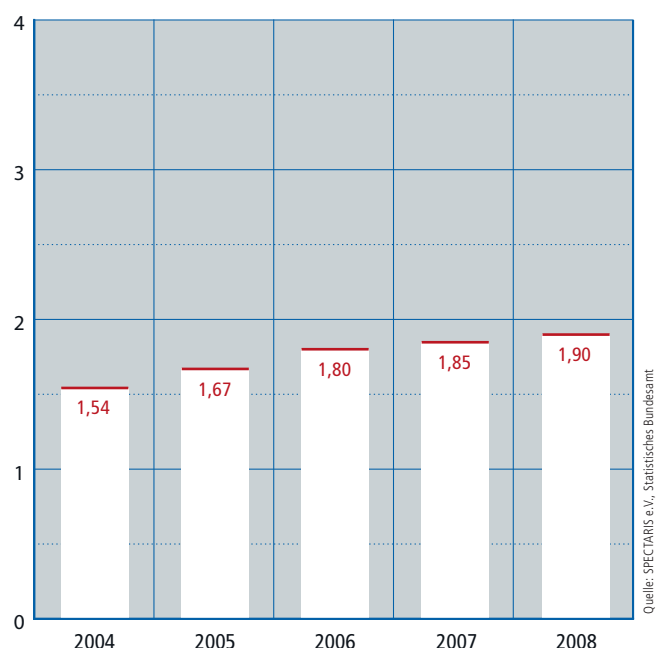


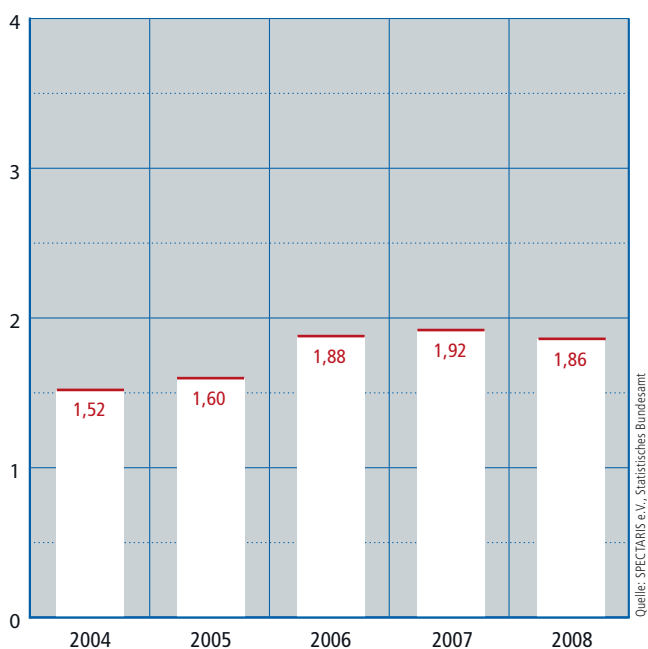
Abb. 09: **Entwicklung des Inlandsumsatzes der augenoptischen Industrie**
(Werte in Mrd. €)



Die Exporte nach Asien, auf die etwa 7 Prozent der Gesamtausfuhren entfielen, stagnierten. Wichtigste Exportgüter im Bereich Augenoptik waren Kontaktlinsen, Brillengläser aus Kunststoff, Fassungen aus unedlen Metallen und Sonnenbrillen mit Gläsern aus Kunststoff.

Trotz eines leichten Rückgangs der Einfuhren aus Asien um knapp 3 Prozent, blieb diese Region mit einem Anteil von 48 Prozent Deutschlands größter Importeur augenoptischer Erzeugnisse. Die zweitwichtigste Ursprungsregion war Nordamerika, auf die rund 10 Prozent der Einfuhren entfielen. Wichtigste Importgüter waren Kontaktlinsen und Brillengläser aus Glas.

Abb. 10: Entwicklung des Auslandsumsatzes der augenoptischen Industrie
(Werte in Mrd. €)



Tab. 06: F&E- und Innovationsintensität in der augenoptischen Industrie

Anteil der F&E-Ausgaben am Gesamtumsatz (F&E-Quote)	5 %
Anteil der F&E-Beschäftigten an den Gesamtbeschäftigten	6 %
Umsatzanteil innovativer Produkte (jünger als 3 Jahre)	44 %

Quelle: SPECTARIS e.V.

Abb. 11: Exporte augenoptischer Güter
2008 nach Zielregionen

In Klammern: Veränderung des (absoluten) Exportwertes im Vergleich zu 2007
Quelle: SPECTARIS e.V., Statistisches Bundesamt

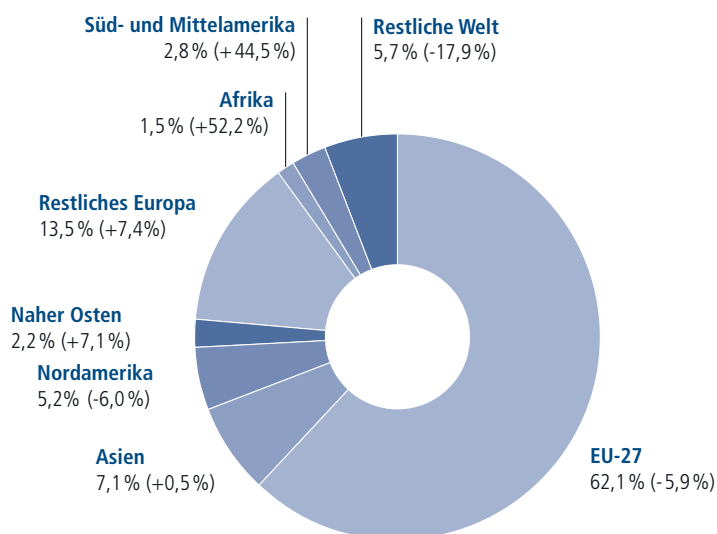
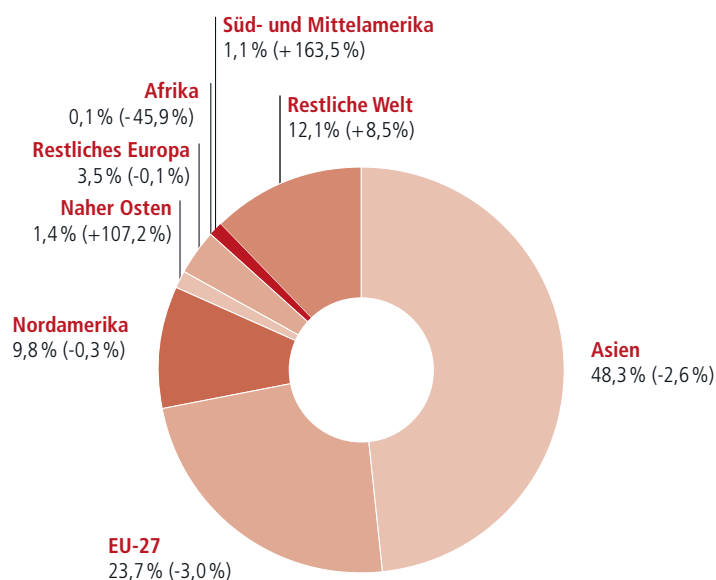


Abb. 12: Importe augenoptischer Güter
2008 nach Ursprungsregionen

In Klammern: Veränderung des (absoluten) Importwertes im Vergleich zu 2007
Quelle: SPECTARIS e.V., Statistisches Bundesamt



b. Die deutsche Industrie für Optische Technologien

Die Industrie für Optische Technologien zählt zu den wichtigsten Wachstums- und Zukunftsbranchen der deutschen Wirtschaft. Sie ist dabei nicht nur eine Teilbranche der optischen, medizinischen und mechatronischen Industrie. Als Schlüssel- und Querschnittstechnologien sind Optische Technologien vielmehr in vielen verschiedenen Branchen beheimatet, etwa in der Medizintechnik, im Maschinenbau, in der Halbleiterindustrie, der Beleuchtungs- oder Energietechnik. Als Basis für die Entwicklung und Herstellung der Produkte zahlreicher anderer Branchen beeinflussen die Optischen Technologien darüber hinaus indirekt einen großen Anteil der Arbeitsplätze des verarbeitenden Gewerbes.

Nach einer rasanten Entwicklung in den vergangenen Jahren mit zweistelligen Zuwachsraten, mussten die rund 1000 Unternehmen in Deutschland in 2008 einen leichten Umsatzrückgang von rund 2 Prozent auf 21,7 Milliarden Euro verbuchen. Im Inland gab es zwar ein leichtes Plus von knapp 2 Prozent (Vorjahr: 14 Prozent), womit der Inlandsumsatz einen Wert von 7,3 Milliarden Euro erreichte. Dieses Plus wurde aber durch den aufgrund der Wirtschaftskrise rückläufigen Auslandsumsatz aufgezehrt. Mit 14,4 Milliarden Euro wurden aber trotz eines Rückgangs um mehr als 4 Prozent immer noch zwei Drittel der Um-

sätze im Ausland erzielt. Wichtigster internationaler Absatzmarkt blieb dabei die Europäische Union, auf die rund 53 Prozent der Exporte entfielen. Die Ausfuhren in diese Region lagen in 2008 fast 10 Prozent unter dem Niveau des Jahres 2007. Die Expote nach Asien blieben mit einem Plus von knapp 1 Prozent praktisch auf dem Vorjahresniveau. 19 Prozent aller deutschen Ausfuhren Optischer Technologien wurden in diese Region geliefert. Auf die Exporte nach Nordamerika, die in 2008 nur leicht rückläufig waren (-2,5 Prozent) entfielen etwa 13 Prozent der gesamten Ausfuhren.

- Optische Technologien sind Schlüssel- und Querschnittstechnologien
- Überdurchschnittlich innovative Unternehmen
- Zukunftsbranche mit hohem Wachstumspotenzial trotz kurzfristiger Abschwächung

Bei den Importen dominierte Asien mit einem Importanteil von 43 Prozent, gefolgt von den Ländern der Europäischen Union (41 Prozent) und Nordamerika (14 Prozent).

Tab. 07: Die Industrie für Optische Technologien im Überblick

	Jahr 2005	Jahr 2006	Jahr 2007	Jahr 2008*	Abw. 08/07
Gesamtumsatz (Mrd. €)	16,30	19,70	22,30	21,74	-2,5%
Inlandsumsatz (Mrd. €)	5,70	6,30	7,20	7,32	1,7%
Auslandsumsatz (Mrd. €)	10,60	13,50	15,10	14,42	-4,5%
Exportquote (%)	65,0	68,5	67,7	66,3	-2,1%
Beschäftigte (Tsd.)	101,5	106,6	114,0	119,1	4,5%
Umsatz je Beschäftigtem (Tsd. €)	160,6	184,8	195,6	182,5	-6,7%

* vorläufig

Quelle: BMBF-Studie Optische Technologien in Deutschland, eigene Berechnungen SPECTARIS e.V.

Das große Innovationspotenzial der Unternehmen belegen die Ausgaben für Forschung und Entwicklung. Gemessen am Umsatz betrug diese Quote rund zehn Prozent. Die Optischen Technologien waren auch in 2008 ein Job-Motor: Im vergangenen Jahr stieg die Mitarbeiterzahl in der Branche um 4 Prozent auf 119 000 an.

Die Abkühlung des Branchenwachstums wird sich, auch wegen des schwachen Halbleitermarktes, nach SPECTARIS-Prognosen in 2009 fortsetzen. Mittelfristig ist aber davon auszugehen, dass die Firmen an ihren Erfolg anknüpfen können.

Auch für die Unternehmen der Optischen Technologien ist der Fachkräftemangel die wichtigste Herausforderung in den nächsten Jahren. Für das weitere Wachstum der Branche wird in Zukunft Personal mit entsprechender Qualifikation benötigt.

Nach dem SPECTARIS-Weltmarktindex hat sich nicht nur die deutsche, sondern auch die weltweite Industrie für Optische Technologien in den vergangenen Jahren positiv entwickelt. Aufgrund der aktuellen wirtschaftlichen Lage ist jedoch am Ende des Jahres 2008 ein leichter Rückgang zu verzeichnen. Im SPECTARIS-Weltmarktindex spiegelt sich die Umsatzentwicklung von 15 internationalen, börsennotierten Unternehmen der Branche wider. Das Basisquartal des Index ist das 1. Quartal 2005 (=100). Bis zum 4. Quartal 2006 ist ein kontinuierlicher Anstieg des Indexwertes zu beobachten.

Abb. 13: Gesamtumsatzentwicklung der Industrie für Optische Technologien (Werte in Mrd. €)

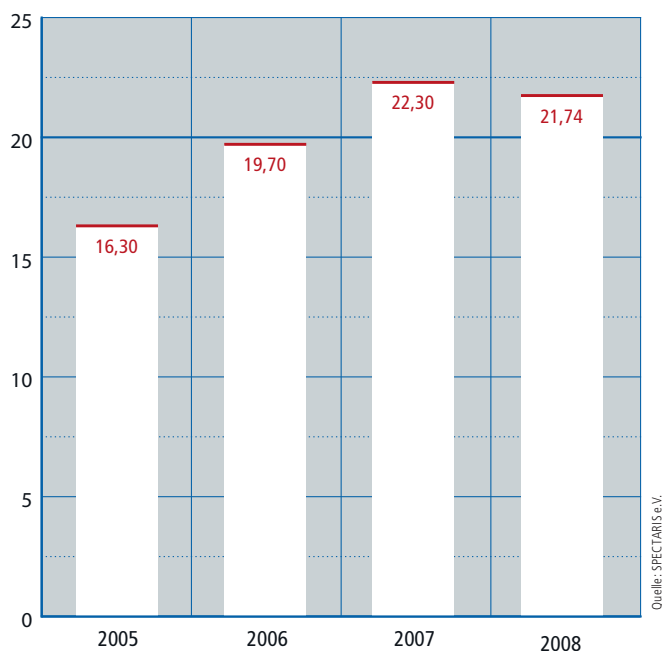


Abb. 14: Entwicklung des Inlandsumsatzes der Industrie für Optische Technologien (Werte in Mrd. €)

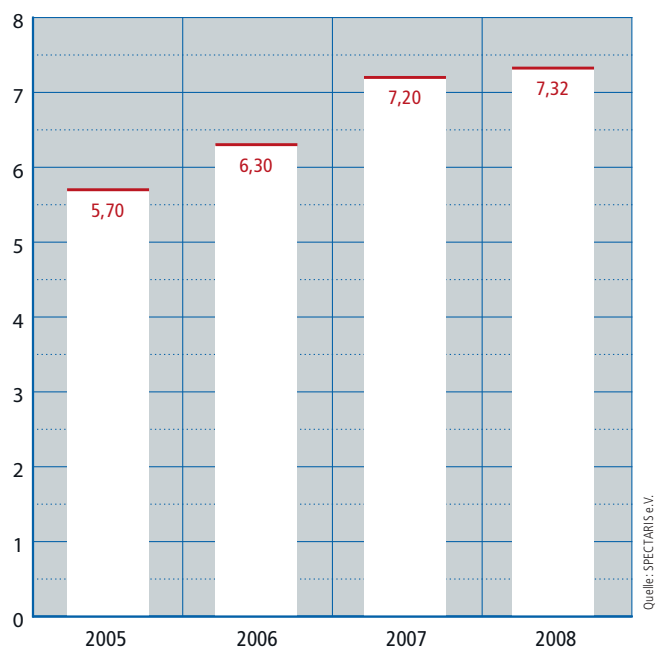


Abb. 16: Umsatzanteile Optischer Technologien am Standort Deutschland

Quelle: Optech Consulting

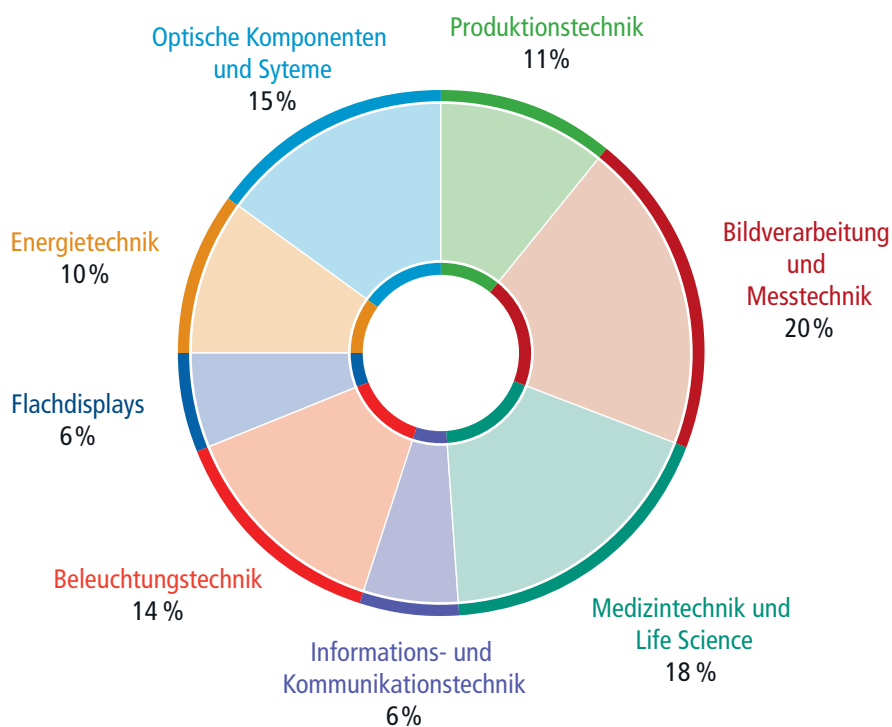
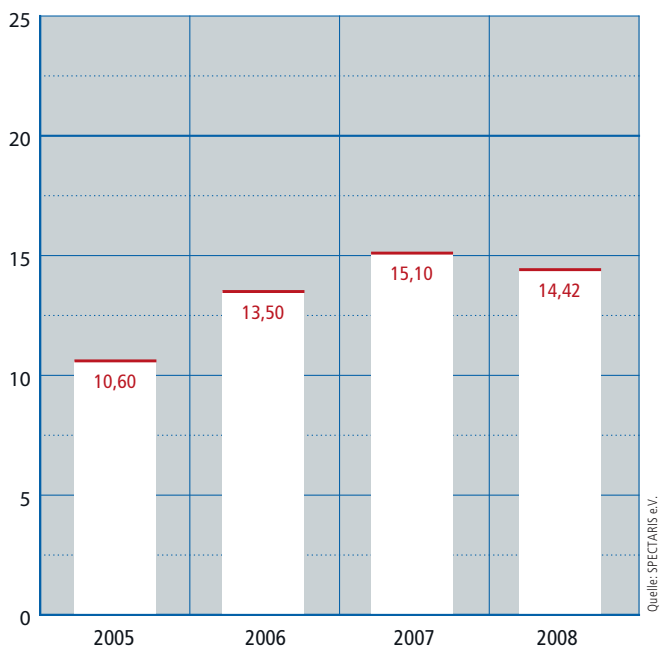


Abb. 15: Entwicklung des Auslandsumsatzes der Industrie für Optische Technologien (Werte in Mrd. €)



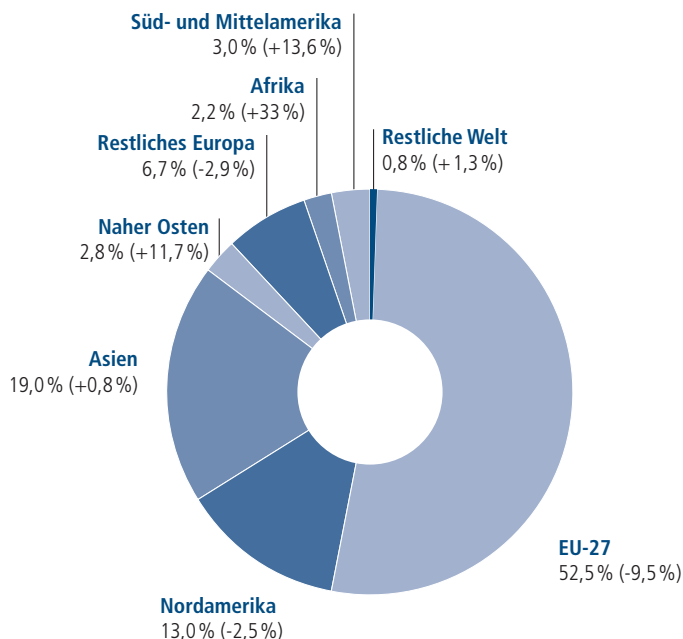
Tab. 08: F&E- und Innovationsintensität bei den Optischen Technologien

Anteil der F&E-Ausgaben am Gesamtumsatz (F&E-Quote)	8 %
Anteil der F&E-Beschäftigten an den Gesamtbeschäftigten	13 %
Umsatzanteil innovativer Produkte (jünger als 3 Jahre)	35 %

Quelle: SPECTARIS e.V.

Abb. 17: Exporte von Optischen Technologien 2008 nach Zielregionen

In Klammern: Veränderung des (absoluten) Exportwertes im Vergleich zu 2007
 Quelle: SPECTARIS e.V., Statistisches Bundesamt



Das 1. Halbjahr 2007 war durch einen Rückgang gekennzeichnet, das 2. Halbjahr hingegen wieder durch einen Anstieg. Im 2. Quartal des Jahres 2008 erreichte der Index mit 168,7 seinen bisherigen Höchstwert und sank danach auf 154,8 im letzten Quartal 2008. Damit liegt der Index um fast 7 Prozent unter dem Wert des 4. Quartals 2007.

Der Wert von 154,8 Punkten besagt, dass die Umsätze der betrachteten Unternehmen um 54,8 Prozent über denen des 1. Quartals 2005 lagen.

Abb. 18: Importe von Optischen Technologien 2008 nach Ursprungsregionen

In Klammern: Veränderung des (absoluten) Importwertes im Vergleich zu 2007
 Quelle: SPECTARIS e.V., Statistisches Bundesamt

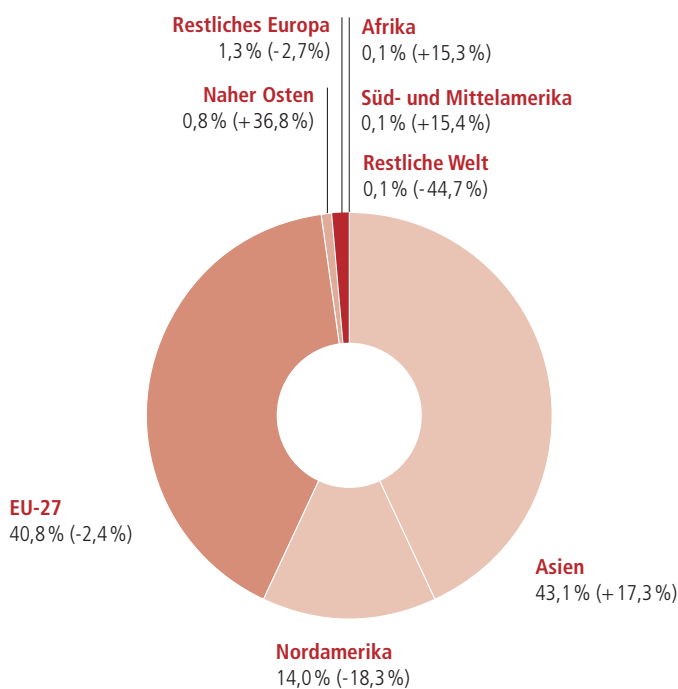
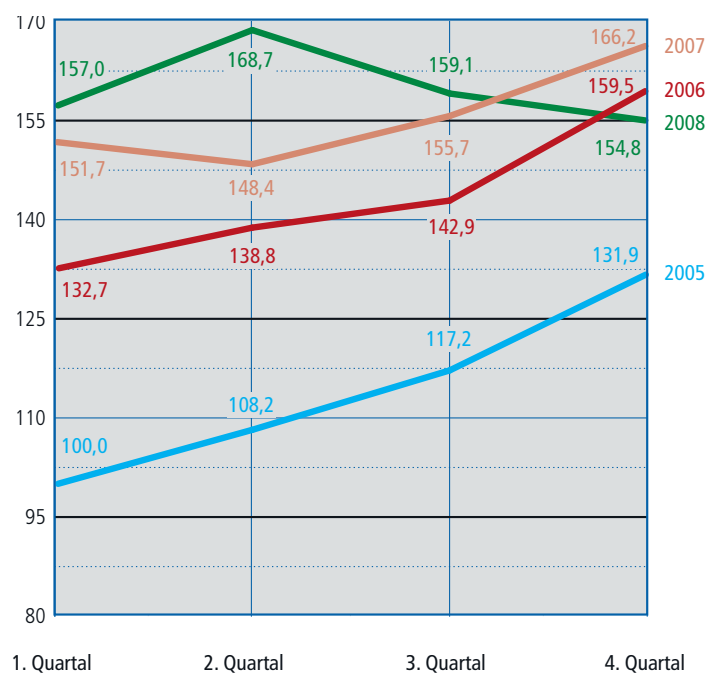


Abb. 19: Weltmarktindex Optische Technologien

Konjunkturindex Weltmarkt Optische Technologien, basierend auf der Umsatzentwicklung der betrachteten Unternehmen (Basis: 1. Quartal 2005 = 100)



c. Die deutsche Industrie für Analysen-, Bio- und Labortechnik

Im Jahr 2008 lag der Gesamtumsatz der deutschen Industrie für Analysen-, Bio- und Labortechnik mit mehr als 6,2 Milliarden Euro um 7,7 Prozent über dem Ergebnis des Vorjahres. Getragen wurde das sehr positive Ergebnis dabei insbesondere von Zuwächsen im Inlandsgeschäft, wo die 330 deutschen Hersteller im vergangenen Jahr ihren Umsatz um 10,4 Prozent auf 2,9 Milliarden Euro steigern konnten. Der Auslandsumsatz konnte ebenfalls zulegen und wies mit einem Wert von über 3,3 Milliarden Euro ein Plus von 5,5 Prozent aus. Die Exportquote sank leicht auf 53 Prozent. Die positive Geschäftsentwicklung 2008 machte sich auch bei der Anzahl der Beschäftigten bemerkbar, die mit rund 35 000 Mitarbeitern ebenfalls deutlich über dem Ergebnis des Jahres 2007 lag (+4,1 Prozent).

Die positive Entwicklung des Exportgeschäftes ist ein klarer Beleg für die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Analysen-, Bio- und Labortechnik. Hohe Zuwächse zeigten sich insbesondere bei den Exporten nach Asien (+9 Prozent) und Süd-/Mittelamerika (+32 Prozent).

Nach wie vor bleibt aber Europa der wichtigste Absatzmarkt der deutschen Unternehmen mit einem Anteil von über 50 Prozent des Gesamtexportes. In 2008 waren jedoch die Ausfuhren in die Länder der Europäischen Union leicht rückläufig (-3 Prozent). Das Nordamerika-Geschäft zeigte sich nur schwach positiv (+1,5 Prozent).

- Sehr wachstumsstarke Branche mit hohem Innovations- und Internationalisierungsgrad
- Analysen-, Bio- und Labortechnik ist die Basis für Spitzenforschung in Deutschland
- Vielfältige Abnehmerbranchen wie Industrie, die öffentliche Hand, Pharma oder Chemie

Tab. 09: Die Industrie für Analysen-, Bio- und Labortechnik im Überblick

	Jahr 2003	Jahr 2004	Jahr 2005	Jahr 2006	Jahr 2007	Jahr 2008	Abw. 08/07
Gesamtumsatz (Mrd. €)	4,07	4,31	4,69	5,32	5,76	6,21	7,7%
Inlandsumsatz (Mrd. €)	2,06	2,07	2,25	2,52	2,64	2,91	10,4%
Auslandsumsatz (Mrd. €)	2,01	2,24	2,43	2,80	3,12	3,29	5,5%
Exportquote (%)	49,4	51,9	51,9	52,6	54,2	53,0	-2,1%
Beschäftigte (Tsd.)	30,5	31,2	31,7	32,3	33,6	35,0	4,1%
Umsatz je Beschäftigtem (Tsd. €)	133,2	138,3	147,7	164,9	171,4	177,4	3,5%
Betriebe* (Anzahl)	324	327	329	327	330	330	0,0%

* Alle Angaben beziehen sich auf die fachlichen Betriebsteile zur Herstellung von Analysen-, Bio- und Laborgeräten mit 20 Beschäftigten und mehr.
Quelle: SPECTARIS e.V., Statistisches Bundesamt

Bei den Importen nach Deutschland dominierten die europäischen Hersteller, auf die rund 44 Prozent der Einfuhren entfielen. Mit einem Anteil am Gesamtimport von knapp 28 Prozent folgten die Einfuhren aus Nordamerika. Die asiatischen Importe von Analysen-, Bio- und Labortechnik stiegen um 9 Prozent und erreichten in 2008 einen Importanteil von mehr als 27 Prozent.

Die große Breite neuer Produkte und Applikationen der Unternehmen verdeutlicht deren hohe Innovationskraft. Ein weiterer Beleg für die Innovationsfähigkeit der deutschen Hersteller sind die überdurchschnittlich hohen Ausgaben für Forschung und Entwicklung. So liegt die F&E-Quote, also der Anteil der Ausgaben für Forschung und Entwicklung am Gesamtumsatz, derzeit bei rund 9 Prozent. Zum Vergleich: Die F&E-Quote im verarbeitenden

Abb. 20: Gesamtumsatzentwicklung der Industrie für Analysen-, Bio- und Laborgeräte (Werte in Mrd. €)

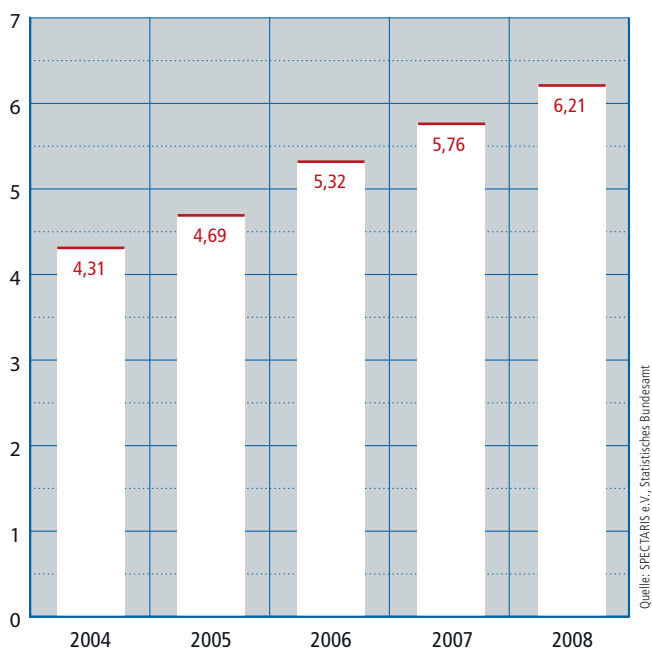
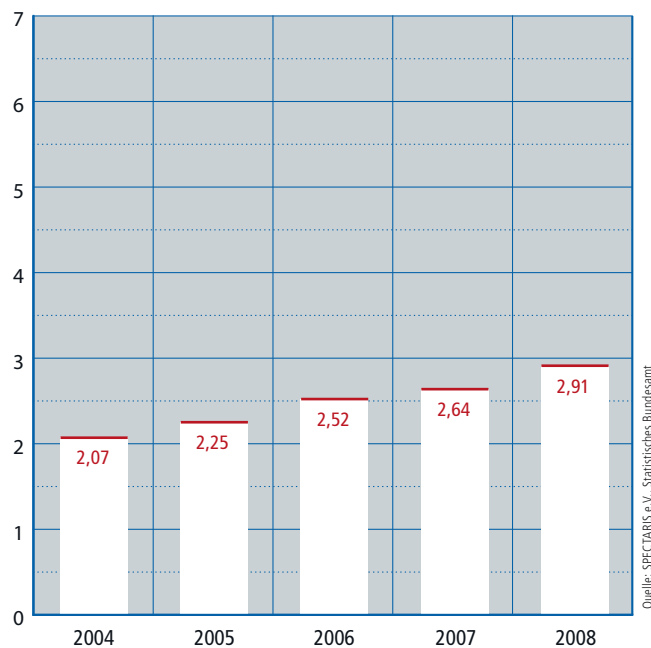


Abb. 21: Entwicklung des Inlandsumsatzes der Industrie für Analysen-, Bio- und Laborgeräte (Werte in Mrd. €)

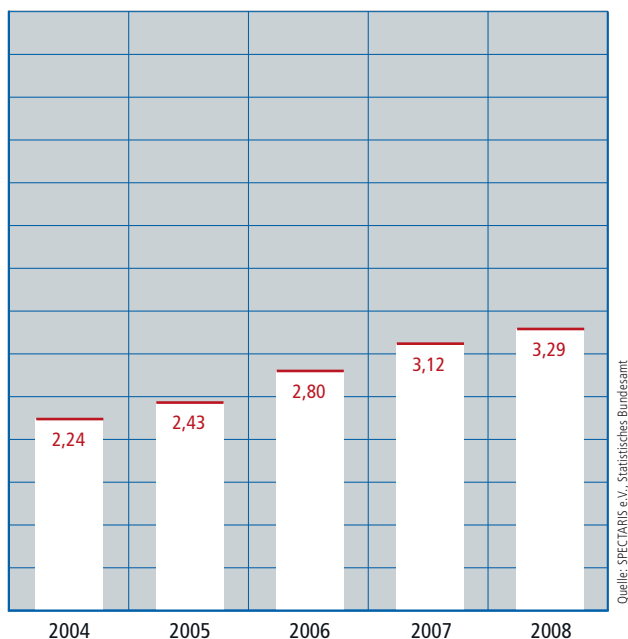


Gewerbe insgesamt liegt bei weniger als 5 Prozent. Rund 16 Prozent der ABL-Gesamtbeschäftigten sind im Bereich Forschung & Entwicklung tätig. Kein Wunder also, dass der Umsatzanteil innovativer Produkte (d. h. von Produkten, die jünger als drei Jahre sind) bei fast 30 Prozent liegt. Doch insbesondere für die langfristige Innovationsfähigkeit der Unternehmen ist nicht nur die absolute Höhe der internen Forschungsausgaben entscheidend. Themen wie Forschungsförderung und Gemeinschaftsforschung gewinnen mehr und mehr an Bedeutung.

Nach dem positiven Ergebnis in 2008 sind die 330 deutschen Hersteller von Analysen-, Bio- und Labortechnik auch für das laufende Jahr verhalten optimistisch.

Die weltweiten Konjunkturaussichten der Branche sind positiv. Dies zeigt der SPECTARIS-Weltmarktindex Analysen-, Bio-, Labortechnik, welcher quartalsweise erstellt wird und die Umsatzentwicklung von 19 internationalen, börsennotierten Unternehmen der Branche darstellt.

Abb. 22: Entwicklung des Auslandsumsatzes der Industrie für Analysen-, Bio- und Laborgeräte (Werte in Mrd. €)



Tab. 10: F&E- und Innovationsintensität in der Industrie für Analysen-, Bio- und Laborgeräte

Anteil der F&E-Ausgaben am Gesamtumsatz (F&E-Quote)	9 %
Anteil der F&E-Beschäftigten an den Gesamtbeschäftigten	16 %
Umsatzanteil innovativer Produkte (jünger als 3 Jahre)	30 %

Quelle: SPECTARIS e.V.

Das Basisquartal des Indexes ist das 1. Quartal 2006 (=100). Bis zum 4. Quartal 2007 ist der Index kontinuierlich angestiegen. Seit diesem Quartal bewegt sich der Index um den Wert von 130. Aktuell erreichte er im 4. Quartal den Wert von 132,7. Damit liegt der Index am Jahresende um 2,3 Prozent über dem Wert des Vorquartals und um fast 2 Prozent über dem Vergleichsquartal des Vorjahres.

Der Wert von 132,7 Punkten besagt, dass der Umsatz der betrachteten Unternehmen um 32,7 Prozent über dem des 1. Quartals 2006 lag.

Abb. 23: Weltmarktindex Analysen-, Bio- und Labortechnik

Konjunkturindex Weltmarkt ABL, basierend auf der Umsatzentwicklung der betrachteten Unternehmen (Basis: 1. Quartal 2006 = 100)

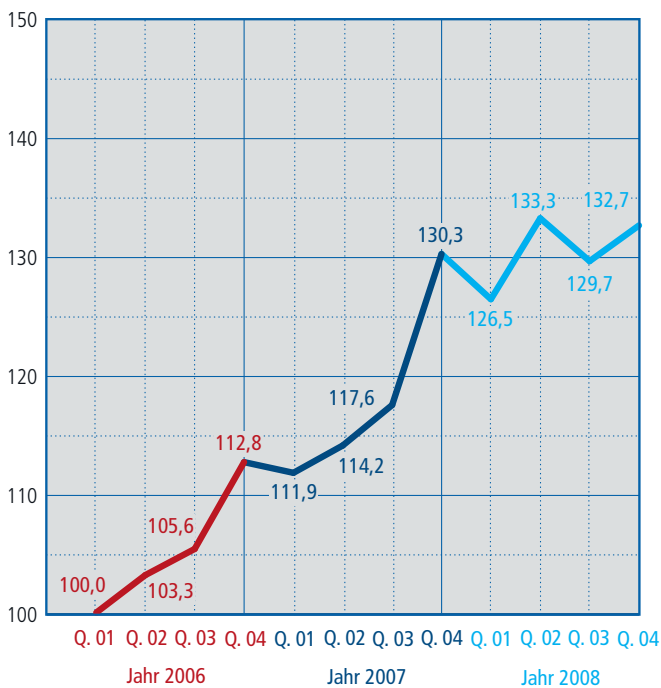


Abb. 24: Exporte von Analysen-, Bio- und Labortechnik 2008 nach Zielregionen

In Klammern: Veränderung des (absoluten) Exportwertes im Vergleich zu 2007
Quelle: SPECTARIS e.V., Statistisches Bundesamt

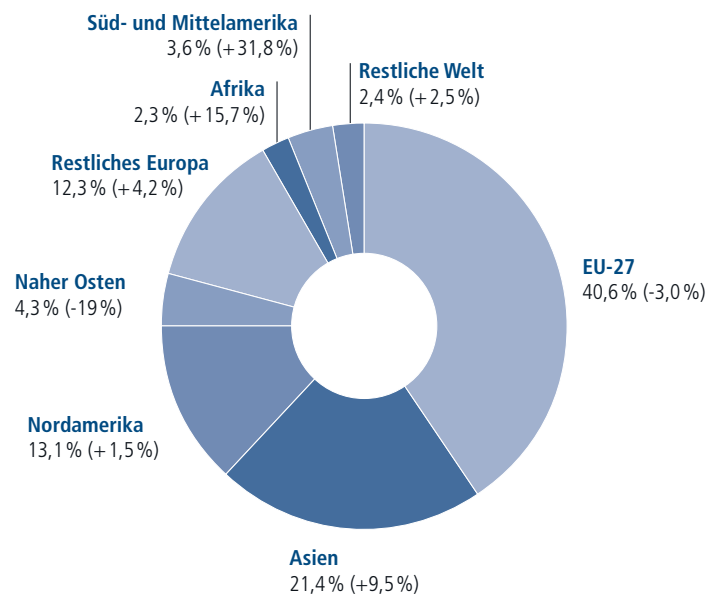
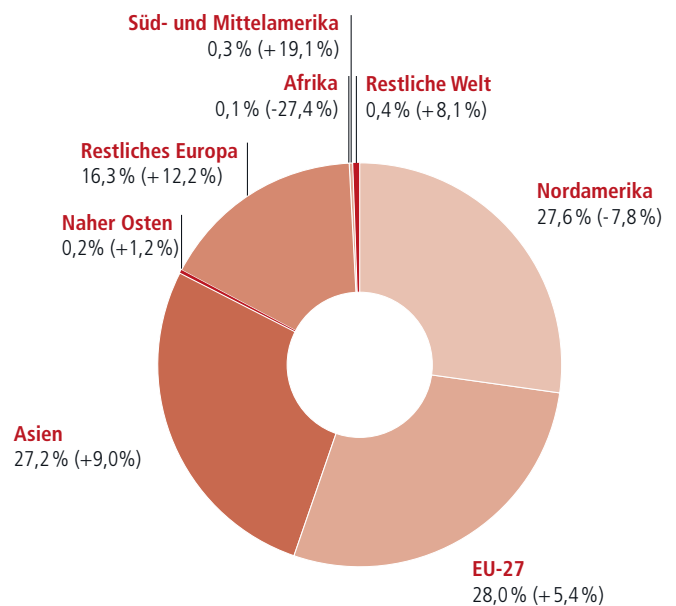


Abb. 25: Importe von Analysen-, Bio- und Labortechnik 2008 nach Ursprungsregionen

In Klammern: Veränderung des (absoluten) Importwertes im Vergleich zu 2007
Quelle: SPECTARIS e.V., Statistisches Bundesamt



d. Die deutsche Industrie für Imaging und Phototechnik

Der deutsche Markt für Imaging und Phototechnik zeigte sich 2008 in guter Verfassung. So wurden zum Beispiel in Deutschland nach Angaben der GfK* mit 9,3 Millionen Stück (+9 Prozent) noch nie so viele Digitalkameras verkauft wie im vergangenen Jahr. Der Beamermarkt hat um 38 Prozent auf 360 000 Stück zugenommen. Entsprechend der positiven Marktentwicklung konnte auch der Absatz von Objektiven um 32 Prozent auf 1,16 Millionen Stück gesteigert werden. Insgesamt war dabei jedoch zu beobachten, dass das Wertwachstum dem Mengenwachstum aufgrund zum Teil stark rückläufiger Preise hinterherhinkte.

Der deutsche Gesamtmarkt für Imaging und Phototechnik liegt inzwischen bei über zehn Milliarden Euro, wobei rund 70 Prozent des Marktes auf konsumnahe Produkte entfallen. Ein Großteil der Produkte wird dabei inzwischen importiert. 60 Prozent der Importe entfielen in 2008 auf Asien. Aus Ländern der Europäischen Union stammten weitere 35 Prozent der importierten Güter.

- Der deutsche Markt für Imaging und Phototechnik zeigt sich wachstumsstark
- Die Exportquote der deutschen Hersteller liegt bei rund 65 Prozent
- Deutsche Imaging und Phototechnik ist weltweit gefragt

Die etwa 100 deutschen Hersteller der Branche setzen nicht nur auf den heimischen Markt. Rund zwei Drittel des Umsatzes werden inzwischen im Ausland erwirtschaftet. Wichtigste Zielregion der Ausfuhren war die Europäische Union, auf die ca. zwei Drittel der Ausfuhren entfielen. Es folgt das restliche Europa mit 12 Prozent vor Asien mit knapp 9 Prozent.

*Gesellschaft für Konsumforschung (GfK)
Quelle: Photoindustrie-Verband e.V.

Abb. 26: Exporte von Imaging und Phototechnik
2008 nach Zielregionen

In Klammern: Veränderung des (absoluten) Exportwertes im Vergleich zu 2007
Quelle: SPECTARIS e.V., Statistisches Bundesamt

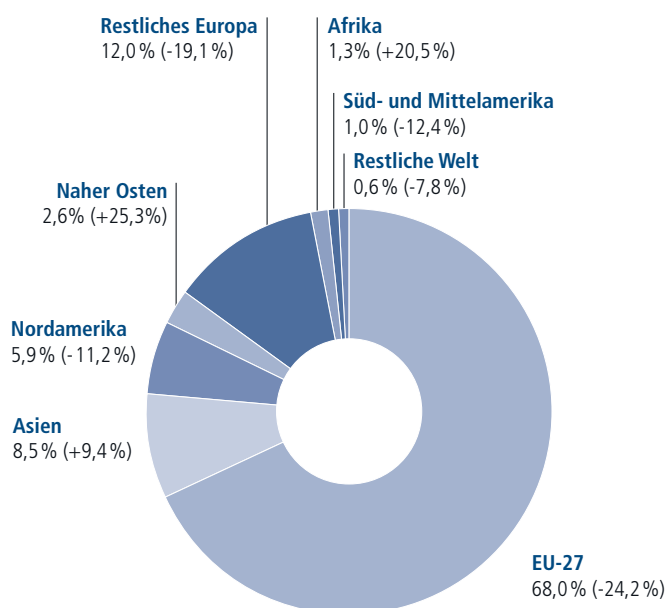
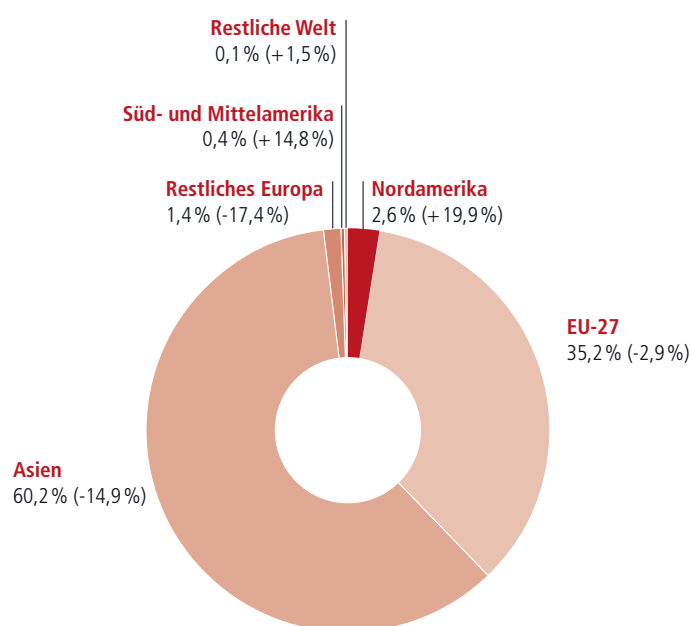


Abb. 27: Importe von Imaging und Phototechnik
2008 nach Ursprungsregionen

In Klammern: Veränderung des (absoluten) Exportwertes im Vergleich zu 2007
Quelle: SPECTARIS e.V., Statistisches Bundesamt



e. Die deutsche Industrie für Medizintechnik

Im Jahr 2008 lag der Gesamtumsatz der deutschen Medizintechnikindustrie mit mehr als 17,7 Milliarden Euro um 2,6 Prozent über dem Ergebnis des Vorjahres. Maßgeblich getragen wurde das positive Ergebnis dabei von Zuwächsen im Auslandsgeschäft. So konnten die deutschen Medizintechnikhersteller ihren Auslandsumsatz um 3,5 Prozent auf 11,5 Milliarden Euro steigern. Der Inlandsumsatz konnte dagegen nur leicht zulegen und wies mit einem Wert von 6,2 Milliarden Euro ein Plus von 0,8 Prozent aus. Die Exportquote stieg auf knapp 65 Prozent. Zum Vergleich: Im Jahr 2000 lag die Exportquote noch bei rund 51 Prozent. Die positive Geschäftsentwicklung 2008 machte sich auch bei der Anzahl der Beschäftigten bemerkbar, die mit rund 98 900 Mitarbeitern deutlich über dem Ergebnis des Jahres 2007 lag (+ 4,4 Prozent).

- Hightech-Branche mit innovativen, weltweit nachgefragten Produkten
- Zukunftsmarkt Gesundheit bietet großes Potenzial für die Medizintechnikhersteller
- Investitionsstau in deutschen Krankenhäusern durch ungünstige Rahmenbedingungen

Tab. 11: Die Industrie für Medizintechnik im Überblick

	Jahr 2003	Jahr 2004	Jahr 2005	Jahr 2006	Jahr 2007	Jahr 2008	Abw. 08/07
Gesamtumsatz (Mrd. €)	12,74	13,80	14,98	16,20	17,32	17,76	2,6%
Inlandsumsatz (Mrd. €)	5,83	5,72	5,59	5,77	6,19	6,24	0,8%
Auslandsumsatz (Mrd. €)	6,91	8,07	9,39	10,43	11,13	11,52	3,5%
Exportquote (%)	54,2	58,5	62,7	64,4	64,3	64,9	0,9%
Beschäftigte (Tsd.)	87,9	90,4	90,0	90,1	94,70	98,87	4,4%
Umsatz je Beschäftigtem (Tsd. €)	144,9	152,7	166,4	179,8	182,9	179,7	-1,8%
Betriebe* (Anzahl)	1.221	1.260	1.274	1.234	1.246	1.245	-0,1%

* Alle Angaben beziehen sich auf die fachlichen Betriebsteile im Bereich Medizintechnik mit 20 Beschäftigten und mehr.
Quelle: SPECTARIS e.V., Statistisches Bundesamt

Wichtigste Zielregion der deutschen Medizintechnik-
 exporte in 2008 war die Europäische Union, auf die rund
 42 Prozent der Ausfuhren entfielen. Die Exporte in die
 EU-Länder konnten dabei um knapp 5 Prozent gesteigert
 werden. Die Ausfuhren nach Nordamerika, mit einem
 Anteil von 20 Prozent die zweitwichtigste Exportregion der
 Branche, lagen um 4 Prozent unter dem Vorjahresniveau.
 Mit einem Anteil von knapp 14 Prozent am Gesamtexport
 und einer Zuwachsrate von rund 7 Prozent zeigte sich
 Asien weiter wachstumsstark.

Die Länder der Europäischen Union dominierten mit einem
 Anteil von 35 Prozent am deutschen Gesamtimport medi-
 zintechnischer Güter in 2008 auch bei den Einfuhren, ge-
 folgt von Nordamerika (Anteil: 27 Prozent) und Asien
 (Anteil: 19 Prozent).

Abb. 28: Gesamtumsatzentwicklung
 der Medizintechnik-Industrie
 (Werte in Mrd. €)

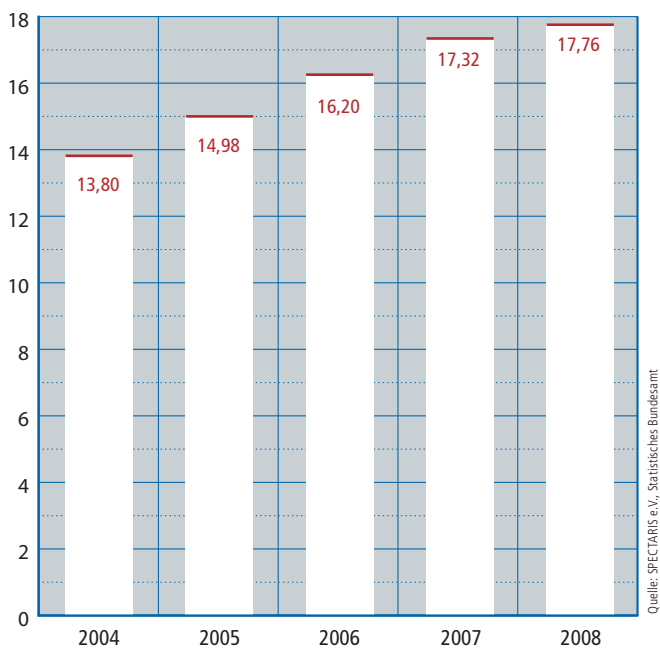
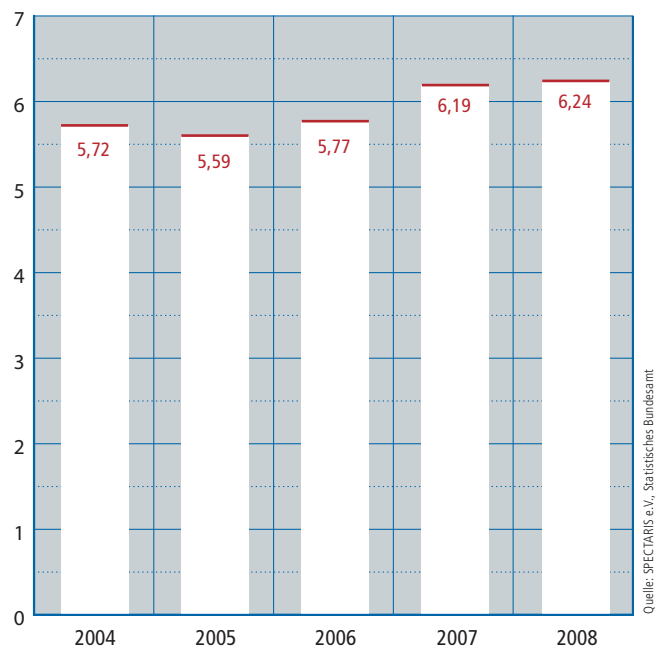


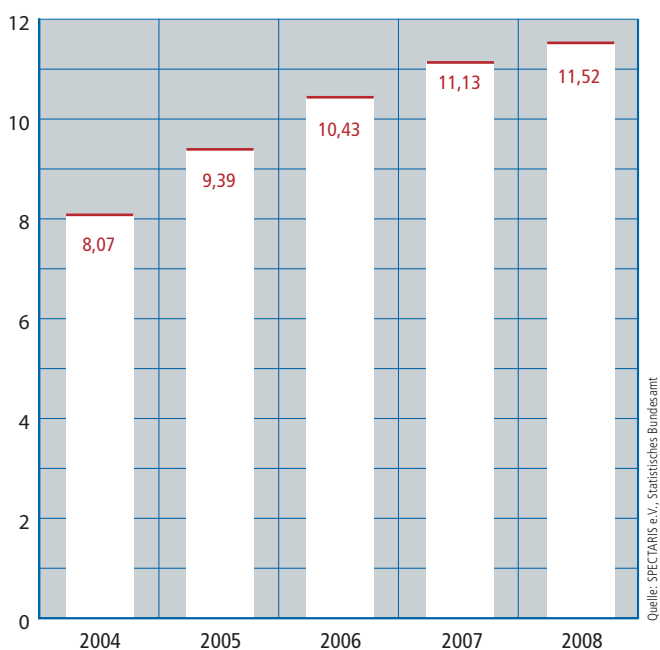
Abb. 29: Entwicklung des Inlandsatzes
 der Medizintechnik-Industrie
 (Werte in Mrd. €)



Die hohe Akzeptanz deutscher Medizintechnik im In- und Ausland ist ein klarer Beleg für die starke Innovationskraft der Branche, die durch überdurchschnittlich hohe Ausgaben für Forschung und Entwicklung gekennzeichnet ist. So liegt die F&E-Quote, also der Anteil der Ausgaben für Forschung und Entwicklung am Gesamtumsatz, derzeit bei rund 9 Prozent. Rund 15 Prozent der Beschäftigten sind im Bereich Forschung und Entwicklung tätig. Entsprechend hoch ist der Umsatzanteil innovativer Produkte, d. h. Produkte, die jünger als drei Jahre sind, der bei 31 Prozent liegt.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass sich die Medizintechnik trotz der Wirtschaftskrise vergleichsweise erfolgreich behauptet hat. Gründe für die Stabilität sind die hohe Innovationskraft der mittelständisch geprägten Branche, die gute Eigenkapitalausstattung und die relativ konstante Nachfrage im Gesundheitswesen, nicht zuletzt aufgrund von demografischen (älter werdende Gesellschaft) und soziografischen Faktoren (steigendes Gesundheitsbewusstsein).

Abb. 30: **Entwicklung des Auslandsumsatzes der Medizintechnik-Industrie**
(Werte in Mrd. €)



Tab. 12: **F&E- und Innovationsintensität in der Medizintechnik-Industrie**

Anteil der F&E-Ausgaben am Gesamtumsatz (F&E-Quote)	9 %
Anteil der F&E-Beschäftigten an den Gesamtbeschäftigten	15 %
Umsatzanteil innovativer Produkte (jünger als 3 Jahre)	31 %

Quelle: SPECTARIS e.V.

Daher ist zu erwarten, dass die Auswirkungen der Krise in 2009 geringer werden als in anderen Branchen. So hat sich die Medizintechnik-Industrie bereits in der Vergangenheit deutlich konjunkturunabhängiger gezeigt. Hinzu kommt: Viele Ärzte und Kliniken haben inzwischen das hohe Einsparpotenzial innovativer Medizintechnik erkannt und setzen im Zuge von Modernisierungs- und Prozessoptimierungsmaßnahmen verstärkt auf Hightech-Lösungen.

Abb. 31: Exporte von Medizintechnik 2008 nach Zielregionen

In Klammern: Veränderung des (absoluten) Exportwertes im Vergleich zu 2007
Quelle: SPECTARIS e.V., Statistisches Bundesamt

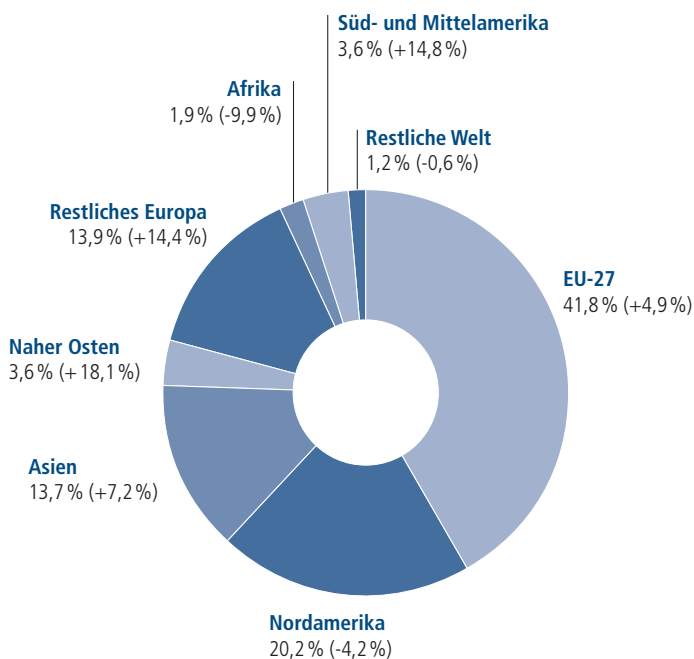
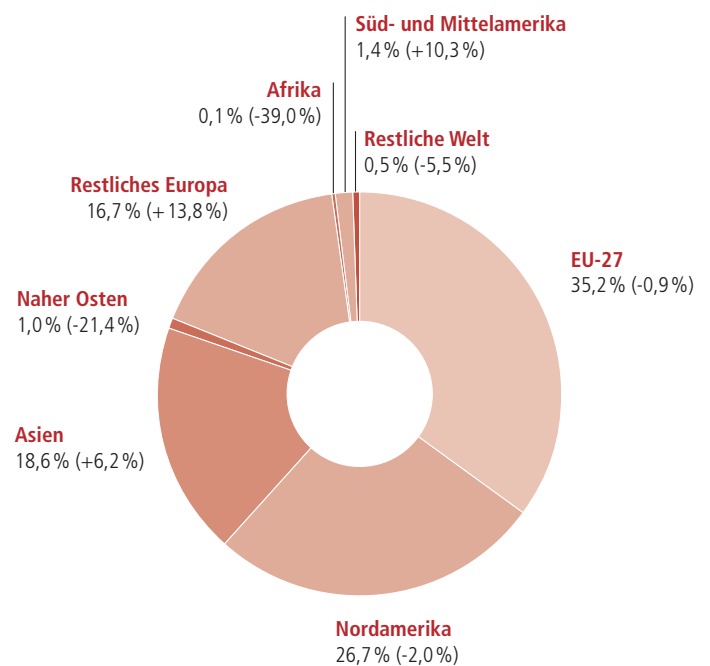


Abb. 32: Importe von Medizintechnik 2008 nach Ursprungsregionen

In Klammern: Veränderung des (absoluten) Importwertes im Vergleich zu 2007
Quelle: SPECTARIS e.V., Statistisches Bundesamt



Impressum

Herausgeber:

SPECTARIS
Deutscher Industrieverband
für optische, medizinische und
mechatronische Technologien e. V.

Saarbrücker Straße 38
10405 Berlin

www.spectaris.de
info@spectaris.de

Ansprechpartner:

Dipl.-Volkswirt Mike Bähren
Leiter Marktforschung und Volkswirtschaft

Fon: 030 414021-20
Fax: 030 414021-33

Mail: baehren@spectaris.de

Dipl.-Kaufmann Harald Hartmann
Projektmanager Marktforschung und Volkswirtschaft

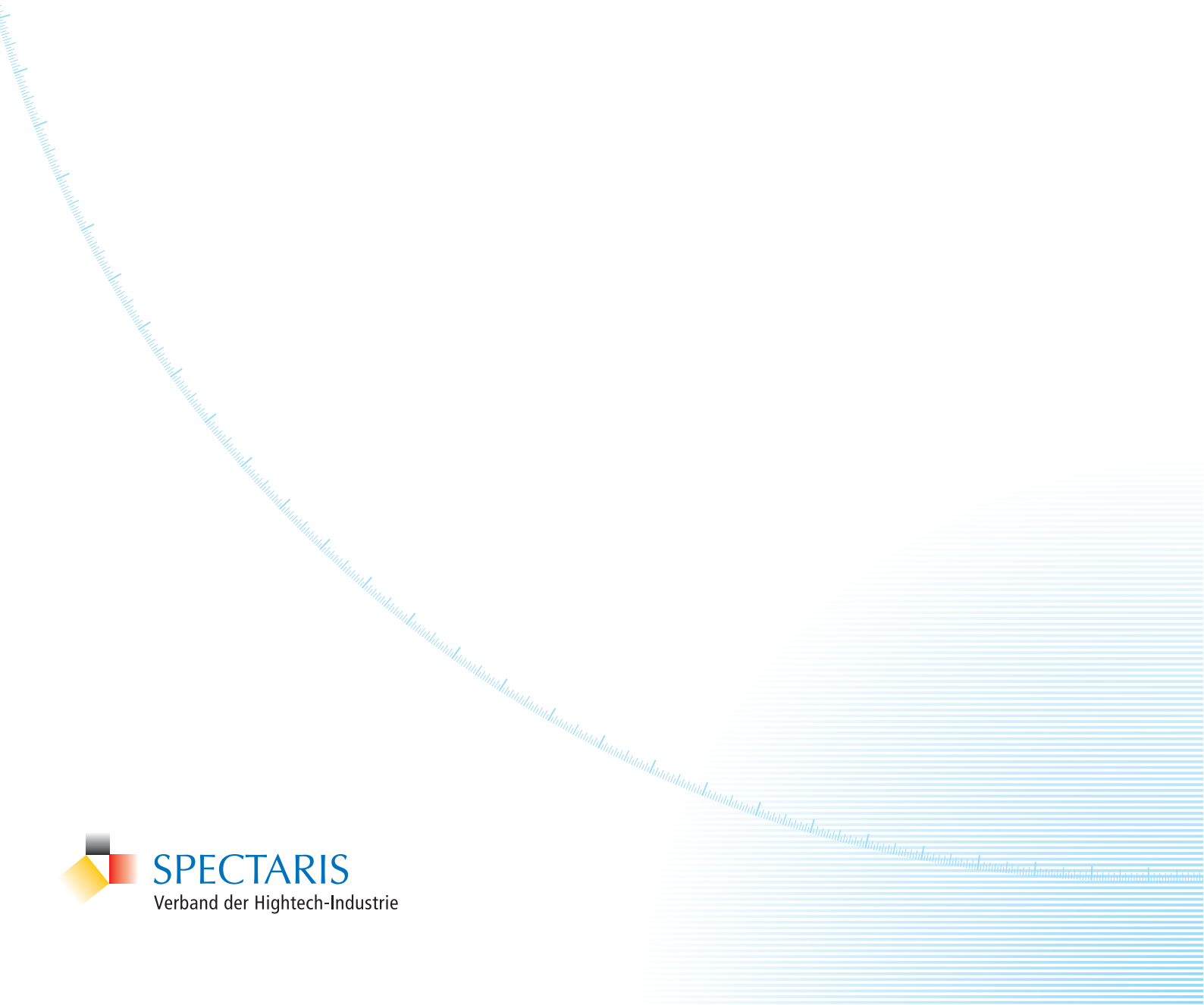
Fon: 030 414021-19
Fax: 030 414021-33

Mail: hartmann@spectaris.de

Gestaltung, Layout und Produktion:

GDE Grafik Design Erdmann, Bonn
www.gde.de

Alle Angaben ohne Gewähr.



SPECTARIS

Verband der Hightech-Industrie