

Seeing beyond

Seeing beyond

ist nicht nur eine Frage der Optik,
sondern auch eine Haltung

Seeing beyond

braucht Mut, damit Barrieren
auf dem Weg zur Lösung
beseitigt werden

Seeing beyond

verbindet Erkenntnis mit Intuition,
um Zukunft zu gestalten

Seeing beyond



Mit der Marke ZEISS geben wir unseren Kunden ein Versprechen. Als vertrauenswürdiger Partner für die erfolgreiche Realisierung ihrer Ambitionen, ihrer unternehmerischen Vorhaben und komplexer Aufgabenstellungen lösen wir dieses Versprechen immer wieder im täglichen Handeln ein. So entstehen Vertrauen und Anerkennung, die wichtigste Grundlage, um ein Versprechen abzugeben. Sie ist die Voraussetzung für partnerschaftliches Zusammenarbeiten.

Um unser Versprechen ein ums andere Mal einzulösen und unsere Vertrauenswürdigkeit immer wieder unter Beweis zu stellen, gehen wir an die Erfüllung von anspruchsvollen und komplexen Kundenbedürfnissen mit enormer Innovationskraft, mit führenden Technologien und fundierter Anwendungsexpertise heran. Und mit einer ganz besonderen Haltung, die uns als Unternehmen und die jeden Zeissianer auszeichnet. Diese Haltung haben wir in unserer Markenidentität ebenfalls zum Ausdruck gebracht: »Seeing beyond«.

Kennzahlen

(IFRS)

	2018/19		2017/18		2016/17	
	Mio. €	%	Mio. €	%	Mio. €	%
Umsatz	6.428	100	5.817	100	5.348	100
» Inland	663	10	610	10	621	12
» Ausland	5.765	90	5.207	90	4.727	88
Forschungs- und Entwicklungskosten	705	11	642	11	552	10
EBIT	1.063	17	772	13	770	14
Konzernergebnis	748	12	535	9	561	10
Cashflow aus der betrieblichen Tätigkeit	770		576		445	
Cashflow aus der Investitionstätigkeit	-635		-334		-642	
Bilanzsumme	9.142	100	7.903	100	7.317	100
Sachanlagen	1.466	16	1.028	13	973	13
» Investitionen	437		244		183	
» Abschreibungen	234		164		160	
Vorräte	1.622	18	1.391	18	1.275	17
Eigenkapital	3.990	44	3.763	48	3.429	47
Nettoliquidität	1.548		2.120		1.986	
Mitarbeiter am Bilanzstichtag (30. September)	31.260		29.309		26.945	
» Inland	13.310		12.067		11.339	
» Ausland	17.950		17.242		15.606	



Weitere Informationen:
www.zeiss.de/geschaeftsbericht

Inhalt

Geschäftsjahr 2018/19

Seeing beyond	2
Kennzahlen	4
Vorstand der Carl Zeiss AG	6
Vorstandsvorwort	7
Mit Lösungen die Zukunft gestalten	9
Von der Inspiration bis zur Anwendung	10
Highlights aus dem Geschäftsjahr 2018/19	14
Verantwortliches Handeln	16
Weltweit vertreten	18
Carl-Zeiss-Stiftung	19
Bericht des Aufsichtsrats	20
Aufsichtsrat der Carl Zeiss AG	23
Corporate Governance	24

Konzernlagebericht

Die ZEISS Gruppe	26
Wirtschaftsbericht	28
Nicht-finanzielle Leistungsindikatoren	37
Risiko- und Chancenbericht	40
Prognosebericht	45

Konzernabschluss

Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	48
Konzern-Gesamtergebnisrechnung	48
Konzernbilanz	49
Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung	50
Konzern-Kapitalflussrechnung	51
Konzernanhang	52
Anteilsbesitz des Konzerns	107
Bestätigungsvermerk des unabhängigen Abschlussprüfers	112
Impressum/Disclaimer	117

Vorstand der Carl Zeiss AG



Prof. Dr. Michael Kaschke

Vorstandsvorsitzender

Dr. Karl Lamprecht

Vorstand Sparte Semiconductor
Manufacturing Technology¹
Designerter Vorstandsvorsitzender³

Dr. Matthias Metz

Vorstand Sparte Consumer Markets

Dr. Ludwin Monz

Vorstand Sparte Medical Technology

Dr. Christian Müller

Finanzvorstand

Dr. Jochen Peter

Vorstand Sparte
Industrial Quality & Research

Dr. Markus Weber

Vorstand Sparte Semiconductor
Manufacturing Technology²

¹ Bis 30. September 2019

² Vom 1. Oktober 2019 an

³ Vom 1. April 2020 an

Vorstandsvorwort

*Selbst gezeichnete Damen und Herren
liebe Freunde von ZEISS,*

auch im zehnten Jahr in Folge wächst ZEISS und hat nun eine neue Rekordmarke überschritten: Unser Umsatz stieg um 11 Prozent auf nunmehr 6,4 Milliarden Euro (Vorjahr: 5,8 Milliarden Euro). Auch das EBIT der ZEISS Gruppe erreichte mit 1,1 Milliarden Euro (Vorjahr: 772 Millionen Euro) einen neuen Höchststand.

Diese Entwicklung von ZEISS ist gerade auch im Umfeld eines unsicheren Wirtschaftsklimas und großer struktureller Veränderungen in verschiedenen Industrien durchaus bemerkenswert. ZEISS war auf solche Szenarien vorbereitet und hat sich mit seiner Unternehmensstrategie ZEISS Agenda 2020 zukunfts- und auch widerstandsfähig positioniert. Mit unserem ausbalancierten Portfolio konnten wir in allen vier Sparten mit deren auf Zukunftsmärkte ausgerichteten Geschäften stärker als der Markt wachsen und nachhaltig hervorragende Umsätze und Erträge generieren.

Dieser anhaltende Erfolg ist auch Ausdruck des langjährigen Vertrauens unserer Kunden und Partner. Dafür möchte ich mich im Namen des Vorstands ausdrücklich bedanken. Unser Dank gilt gleichermaßen unseren engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die dieses Vertrauen täglich neu erarbeiten.

Das Jahresergebnis im Detail

Alle vier ZEISS Sparten haben sich im vergangenen Geschäftsjahr hervorragend entwickelt. Insbesondere die Bereiche Medical Technology und Semiconductor Manufacturing Technology haben für ein überdurchschnittliches Wachstum gesorgt, ebenso der Bereich Consumer Markets. Industrial Quality & Research spürte in einigen Bereichen zwar den konjunkturellen Gegenwind, konnte aber ebenfalls gute Wachstumsbeiträge leisten.

Die Aufwände für unsere Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten haben wir auch im vergangenen Geschäftsjahr weiter erhöht. Sie machen damit 11 Prozent des Gesamtumsatzes aus. Derart hohe Ausgaben für Forschung und Entwicklung haben bei ZEISS eine lange Tradition und sind gleichermaßen unsere Versicherung für die Zukunft. Nur so gelingt es uns, unsere Reputation als globaler Technologieführer zu halten und zu steigern.

Auch bei dem für alle Unternehmen so wichtigen Thema Digitalisierung konnte ZEISS gegenüber seinen Wettbewerbern gewinnen. So bietet unser innovatives System ZEISS VISUFIT 1000 dem Augenoptiker eine erweiterbare Plattform für die digitale Gesichts- und Zentrierdatenerfassung. Das kundenorientierte System bildet den gesamten Prozess ab: von der Vermessung des Auges bis hin zur Fassungsauswahl. Ich möchte auch das ZEISS ARTEVO 800 nennen, das erste vollständig digitale Mikroskop für den augenärztlichen Chirurgen, mit dem wir eine neue Ära in der ergonomisch durchführbaren Chirurgie einläuten.

Unsere zielgerichteten Investitionen in Wachstumsmärkte zahlen sich jetzt aus. Mit eigenen hochinnovativen Produkten sind wir organisch gewachsen und mit gezielten Zukäufen haben wir unser Portfolio strategisch weiterentwickelt. Mit der im vergangenen Geschäftsjahr abgeschlossenen Übernahme von IanTECH Inc., Reno (USA), haben wir neue Lösungen für die minimalinvasive Kataraktchirurgie ins Portfolio aufgenommen und damit unsere Position als Innovationsführer für die Augenheilkunde weiter gestärkt. Im April 2019 haben wir die GOM GmbH erworben, ein führender Anbieter von Hard- und Software für die automatisierte 3-D-Koordinatenmesstechnik mit Hauptsitz in Braunschweig. Mit GOM wollen wir unser Angebot im Bereich Industriemesstechnik und Qualitätssicherung um führende Lösungen zur Oberflächenmessung und -digitalisierung signifikant ausbauen.

Auch in unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben wir weiter konsequent investiert. Bildung und Ausbildung spielen nicht nur für unsere Wettbewerbsfähigkeit eine entscheidende Rolle. Als Stiftungsunternehmen tragen wir auch für die Qualifizierung unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eine besondere Verantwortung, der wir im vergangenen Geschäftsjahr mit vielen Aktivitäten und Initiativen nachgekommen sind. Mit ZEISS CurioZ etablieren wir jetzt eine zukunftsweisende E-Learning-Plattform im Unternehmen, um auch mit innovativen Formaten und Angeboten den Ausbau von Expertise, Wissen und Fähigkeiten gezielt zu fördern. Im vergangenen Geschäftsjahr lernten in Deutschland 454 Auszubildende und Studierende bei ZEISS, das sind 59 mehr als vor einem Jahr.

ZEISS setzt weiter auf Kontinuität und Wachstum

Die konjunkturellen Unsicherheiten der letzten Zeit waren für uns erneut Anlass, unsere Produktivität sowie unsere Resilienz, die Anpassungsfähigkeit und Widerstandskraft des Unternehmens, weiter und kräftig zu verbessern. Die in diesem Bereich bereits gestarteten Programme zeigen Wirkung, wir werden sie aber weiterhin intensiv fortführen und konsequent umsetzen. Mit einer klaren strategischen Ausrichtung durch die ZEISS Agenda 2020 und der soliden Positionierung unsere Sparten in Bezug auf Zukunftsmärkte will ZEISS daher auch im Geschäftsjahr 2019/20 seinen Wachstumskurs fortsetzen. Das Unternehmen und die Marke ZEISS sind in einer sehr guten Verfassung und wir haben die Fähigkeiten und die Kraft für einen agilen Wandel.

Verantwortung ist für uns als Stiftungsunternehmen ein klarer Auftrag, diese im Unternehmen zu verankern, und so haben wir die Weichen gestellt, um Nachhaltigkeit zum fundamentalen Bestandteil der Geschäftstätigkeit unserer Bereiche zu machen. Wir haben dazu konkrete Ziele und Maßnahmen definiert, die bis 2022 unmittelbare Wirkung zeigen.

Zukunft gestalten

Wir blicken zuversichtlich in die Zukunft. Als modernes, innovatives Stiftungsunternehmen haben wir alle Voraussetzungen, aber auch die Kraft und den Mut, die Bedürfnisse unserer Kunden frühzeitig zu erkennen und sie mit unseren Lösungen in die Lage zu versetzen, erfolgreich zu sein. Damit können wir die Zukunft gestalten.

Digitalisierung sehen wir als Chance, weil wir damit Kundennutzen stiften können. Nachhaltigkeit ist Teil unserer Verantwortung und ein klimaneutrales Unternehmen zu werden eine Selbstverständlichkeit. Mit konkreten Maßnahmen zur CO₂-Minderung und zum Klimaschutz machen wir dabei einen echten Unterschied. »Seeing beyond« bringt diesen strategischen Optimismus auf den Punkt: Mit Selbstbewusstsein und Offenheit gehen wir die zukünftigen Herausforderungen bereits heute an.

Persönlich möchte ich mich für die Unterstützung aller Kunden, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Kollegen und des Aufsichtsrats bedanken: Wenn ZEISS im Herbst 2020 das nächste Jahresergebnis vorstellt, werde ich den Staffstab bereits an meinen Vorstandskollegen Dr. Karl Lamprecht übergeben haben. Mit diesem Wechsel an der Spitze des Unternehmens setzen wir auf Kontinuität und auf die Fortführung des nachhaltigen Wachstums.

Bleiben Sie ZEISS verbunden!

Mit freundlichen Grüßen



Prof. Dr. Michael Kaschke
Vorsitzender des Vorstands

Mit Lösungen die Zukunft gestalten

Sparten der ZEISS Gruppe

Die ZEISS Gruppe ist ein international führendes Technologieunternehmen mit einem ausgewogenen Portfolio, das auf attraktive Zukunftsmärkte der Optik, Feinmechanik und Optoelektronik ausgerichtet ist. Seit mehr als 170 Jahren gestaltet das Unternehmen den technologischen Fortschritt mit und bringt mit den Lösungen seiner vier Sparten die Welt der Optik und die Ansprüche seiner Kunden weiter voran.

Semiconductor Manufacturing Technology

- Semiconductor Manufacturing Optics
- Semiconductor Mask Solutions
- Process Control Solutions



Industrial Quality & Research

- Industrial Quality Solutions
- Research Microscopy Solutions



Medical Technology

- Ophthalmic Devices
- Microsurgery

Consumer Markets

- Vision Care
- Consumer Products

Semiconductor Manufacturing Technology

Ein Großteil aller Mikrochips weltweit wird mit Technologien von ZEISS gefertigt. Als Technologieführer im Bereich Halbleiterfertigungs-Equipment prägt ZEISS mit immer kleineren, leistungsfähigeren, energieeffizienteren und kostengünstigeren Mikrochips das Zeitalter der Mikroelektronik entscheidend mit.

Industrial Quality & Research

ZEISS sichert Qualitätsstandards und ermöglicht wissenschaftliche Forschung überall dort, wo höchste Präzision gefragt ist: mit Koordinatenmessmaschinen und Messtechniksoftware sowie Mikroskopsystemen für Forschung und Materialprüfung. ZEISS trägt dazu bei, dass kleinste Strukturen und Prozesse erkennbar werden.

Medical Technology

Mit seinen Produkten und Lösungen in der Augenheilkunde, in der Neuro-/HNO- und Wirbelsäulenchirurgie sowie der Zahnmedizin und Onkologie trägt ZEISS zum medizinischen Fortschritt bei und unterstützt Ärzte auf der ganzen Welt, die Lebensqualität ihrer Patienten zu verbessern.

Consumer Markets

Als einer der weltweit führenden Hersteller von Brillengläsern steht ZEISS für optimalen Sehkomfort. Die Foto- und Filmobjektive, Ferngläser, Spektive und Zielfernrohre von ZEISS überzeugen mit herausragender Optikqualität und bieten damit anspruchsvollen Kunden unvergessliche Momente.

Von der Inspiration bis zur Anwendung

Ein Gespräch über die Beziehung zwischen Wissenschaft und Industrie

Dr. Gérard Mourou, Professor an der École Polytechnique und Nobelpreisträger für Physik, Prof. Dr. Michael Kaschke, Vorstandsvorsitzender von ZEISS, und Prof. Dr. Andreas Tünnermann, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Angewandte Optik und Feinmechanik (IOF) und Direktor des Instituts für Angewandte Physik an der Universität Jena, diskutieren die Wechselbeziehung zwischen Grundlagenforschung, angewandter Forschung und industrieller Forschung. Die drei haben sich nach der Eröffnung der Max Planck School of Photonics in Jena getroffen und sich über leistungsstarke Laser unterhalten und darüber, wie diese die Grundlagenforschung, das Ingenieurwesen und medizinische Behandlungen für Patienten neu definiert haben.

Was haben Sie Ihrer Meinung nach als Vertreter der grundlegenden, angewandten und industriellen Forschung gemeinsam?

Prof. Dr. Michael Kaschke: Hinter jeder wissenschaftlichen Entdeckung oder Innovation steht eine Denkweise, die Probleme lösen will, die offen ist gegenüber neuen Herausforderungen und die von Neugier und Wissensdrang geprägt ist. Diese Mentalität ist ein Teil dessen, was wir als »Seeing beyond« bezeichnen. Wir hier bei ZEISS glauben, dass jedes erstklassige Unternehmen diese Mentalität besitzen sollte. Sie hilft uns dabei, unseren Wissensdurst zu stillen und Bereiche zu erforschen, die noch niemand vor uns erforscht hat, und in die Zukunft zu blicken und Probleme zu lösen, die sich gerade erst abzeichnen. Ich glaube, dass es das ist, was uns drei fasziniert – wir leben diese Mentalität einfach auf verschiedene Arten aus.

Prof. Dr. Andreas Tünnermann: Ich gebe Ihnen recht. Die Entdeckung der Chirped Pulse Amplification (CPA) durch Gérard Mourou und seine Kollegen veranschaulicht, wie Durchbrüche in der Wissenschaft, die auf dieser Art der Unvoreingenommenheit basieren, zu transformativen Anwendungen führen können. Ein weiteres Beispiel dafür ist die Augenlaserkorrektur, bei der ZEISS Vorreiter ist.

Professor Mourou, die Entdeckung, für die Sie und Ihr Team den Nobelpreis erhielten, lässt auch erkennen,

wie schnell sich Paradigmen ändern können. Oder sehen Sie das anders?

Prof. Dr. Gérard Mourou: Doch, ich stimme Ihnen zu. Es ist seltsam, an die Reaktionen zu denken, die ich erhielt, als ich 1988 darüber sprach, dass Chirped Pulse Amplification (CPA) eine Leistung im Terawattbereich produziert. Die Leute haben mich nicht ernst genommen. Damals wurden leistungsstarke Laser in Gigawatt (10^9 W) gemessen und ich fing an, von Terawatt (10^{12} W) zu sprechen. Das war an der Universität Rochester, wo Terawatt-Laser noch komplette Gebäude einnahmen. CPA brachte uns dann den Terawatt-Laser als Tischgerät.

Wie lange hat es gedauert, realisierbare Anwendungen zu finden?

Kaschke: Die Zeit von diesen Durchbrüchen bis zur praktischen Anwendung war im Bereich der Ophthalmologie tatsächlich recht kurz. Schon damals dauerte

»Seeing beyond ist eine Mentalität, um unseren Wissensdurst zu stillen und Bereiche zu erforschen, die noch niemand vor uns erforscht hat, und in die Zukunft zu blicken und Probleme zu lösen, die sich gerade erst abzeichnen.«

Prof. Dr. Michael Kaschke

es vom Labor bis zur Markteinführung normalerweise 15 Jahre – wir nennen das die Drei-mal-fünf-Jahre-Regel. Das heißt: fünf Jahre für Prototypen, fünf Jahre für klinische Studien und fünf Jahre für die Marktakzeptanz. Ich denke, an diesem Beispiel lässt sich gut ablesen, wie viel Arbeit notwendig ist, bevor man eine Entdeckung tatsächlich vermarkten kann.

Mourou: Unterschätzen Sie nicht die Rolle, die das Glück dabei spielt! Bei unserer Arbeit an der Hornhaut begann alles mit einem Zufall. Sie wissen das vielleicht nicht, aber einer meiner Studenten arbeitete an den ersten Hochleistungssystemen, als ihn ein Laserstrahl im Auge traf. Wir brachten ihn sofort ins Krankenhaus und uns wurde gesagt, dass die Netzhaut glücklicherweise nicht verletzt wurde – der Schnitt auf der Hornhaut aber, der sei perfekt. Das war ungefähr 1993. Die medizinischen Anwendungen dazu kamen ungefähr zehn Jahre später auf den Markt. Es dauerte eine Weile, da zuerst alle medizinischen Studien durchgeführt werden mussten, wie Michael schon sagte.

Kaschke: Was Sie sagen, Gérard, ist sehr wichtig. Das systematische Vorgehen, das uns zu neuen Entdeckungen führt, ist natürlich unentbehrlich. Aber wir dürfen dabei nicht vergessen, dass auch das pure Glück eine wesentliche Rolle spielt. Deshalb müssen wir aus Fehlern lernen und uns bewusst werden, dass für neue Entdeckungen und Innovationen Fehler unerlässlich sind.



Prof. Dr. Gérard Mourou, Nobelpreisträger für Physik, im Gespräch mit Prof. Dr. Michael Kaschke, Vorstandsvorsitzender der Carl Zeiss AG, anlässlich der Eröffnung der Max Planck School of Photonics in Jena

Gilt das auch für die angewandte Forschung?

Tünnermann: Wenn man sich vor Augen führt, dass Innovationen immer auch einen Lernprozess mit sich bringen, dann kann ich das nur bestätigen: Auch die angewandte Forschung geht mit dem Versuch einher, zu lernen und zu wachsen. Ein Umfeld zu schaffen, in dem man bestmöglich aus Fehlern lernen kann – das ist die Mission des Fraunhofer IOF.

Kaschke: Genau. Was wir brauchen, ist eine Kultur, in der Wissensdrang und der

Austausch von Wissen eine prägende Rolle spielen.

Professor Mourou, können Sie uns etwas mehr über die heutige Spitzenforschung in der extremen Laserphysik erzählen, 30 Jahre nach CPA?

Mourou: Nun, es geht in der Laserentwicklung weiterhin um das Erreichen einer immer höheren Leistung. Heutzutage haben wir Petawatt-Laser (10^{15} W), die mehr Leistung erbringen, als irgendein Kraftwerk weltweit produzieren kann, allerdings nur für eine kurze Zeit. In

der Zukunft werden wir wahrscheinlich Exawatt-Laser sehen und dann werden wir Protonenbeschleuniger als Tischgeräte haben.

Kaschke: Was denken Sie, wann wir solche laserbasierten Protonenbeschleuniger in konkrete Anwendungen, wie beispielsweise medizinische Anwendungen, integrieren können? Werden weitere zehn bis 15 Jahre vergehen, bevor wir klinische Anwendungen sehen?

Mourou: Laserprotonenbeschleuniger gibt es schon heute. Sie werden verwen-



det, um Protonen zu erzeugen. Aber die maximale Protonenenergie beträgt ungefähr 1.000 MeV. Wenn Sie Patienten behandeln möchten, benötigen Sie eine höhere Energie. Ein möglicher Ansatz dafür, den ich gerade untersuche, sind kürzere Impulse – vielleicht nicht viel kürzer als ein einzelner Zyklus. Ich würde also sagen, dass zehn bis 15 Jahre ein realistischer Zeitrahmen sind.

Wenn wir uns das Ende dieses zusammenhängenden Ganzen ansehen, von der Grundlagenforschung bis hin zur Industrie: Welche aufregenden Entwicklungen werden wir bei ZEISS und in der Optik- und Photonikindustrie allgemein erwarten können?

Kaschke: Es gibt viele aufregende Entwicklungen, vor allem in den Bereichen Biomedizin- und Lithographie-Technologie. Wegen der Art und Weise, wie Laser und insbesondere Hochleistungs-Femtosekundenlaser mit CPA ihren Weg in die hochpräzise Gewebemanipulation gefunden haben, reden wir viel über Protonen. Ich nenne das die »Kunst der Präzisionschirurgie«. Irgendwann werden wir wahrscheinlich semirobotische Laser verwenden, die es Chirurgen ermöglichen, Operationen auf nahezu zellulärer Ebene durchzuführen. Doch dafür werden noch kürzere Wellenlängen benötigt, da wir am Ende nämlich darüber nachdenken müssen, wie wir innerhalb einer Zelle arbeiten können.

Im Moment liegt der Schwerpunkt auf multizellulärer Chirurgie. Aber das eigentlich Interessante ist die Frage, wie man

einer Erkrankung wirklich nahe kommen kann, das heißt, wie man innerhalb einer Zelle operieren kann.

Im Bereich der Lithographie ermöglicht es uns die EUV-Technik, auf eine Strukturgröße von ein bis zwei Nanometern zu gehen. In zehn bis 15 Jahren werden wir uns der atomaren Ebene genähert haben. Das wird sehr interessant werden, besonders aus Sicht der Grundlagenforschung.

Tünnermann: Aus wissenschaftlicher Sicht ist das absolut faszinierend, wenn man von Strukturen elektronischer Anwendungen direkt zur atomaren Ebene durchdringen kann.

Kaschke: Auf jeden Fall! Meiner Meinung nach liegt das noch mehr als zehn Jahre in der Zukunft. Bis dahin werden wir uns noch ein paar Mal im Kreis drehen. Eine interessante Frage bleibt, ob das die Elektronik, wie wir sie kennen, revolutionieren wird.

Tünnermann: Man hört oft, dass Quantentechnologie der Bereich mit Zukunft sei.

Kaschke: Es gibt keine Quantentechnologie ohne Optik und Photonik. Ich sehe Quantensensorik und Quantenmikroskopie auf uns zukommen. Was die Zeitspanne angeht, bis sich Quantencomputing wirklich in der breiten Masse etabliert hat, bin ich etwas weniger optimistisch als andere. Ich glaube, dass das noch in ferner Zukunft liegt. Was allerdings den Einsatz von Quantenzuständen in der Sensorik oder sogar der Bildgebung betrifft, glaube ich, dass wir da relativ kurz davorstehen.

Professor Tünnermann, am Fraunhofer IOF entwickeln Sie Fasern für die nächste Generation von Hochleistungslasern. Was sind die potenziellen Anwendungen?

Tünnermann: Am Fraunhofer IOF entwickeln wir derzeit eine Generation optischer Fasern, die einzigartige Möglichkeiten bei der Steuerung von Licht bieten werden. Der Schwerpunkt liegt auf aktiven Fasern, beispielsweise für die Fasergeneration mit ultrakurzen, hochenergetischen Impulsen. Ein weiterer Schwerpunktbereich ist die Entwicklung von Konzepten für Transportfasern, die Laserstrahlen mit extrem hoher Leistung über große Distanzen hinweg leiten. Ähnlich wie die Revolution in der Lasermaterialverarbeitung in den 1990er Jahren, als Glasfasern mit Festkörperlasern kombiniert wurden, so werden in Zukunft optische Fasern die Entwicklung komplett neuer Anwendungen befeuern, indem sie die Energie von Ultrakurzpulslasern verteilen. Das erfordert eine Lichttransmission, bei der der Impuls nicht durch die Interaktion mit der Faser beeinträchtigt wird. Ein Beispiel dafür sind Hohlkernfasern, die Licht in Luft leiten und somit unerwünschte Effekte bei der Transmission minimieren.

Kaschke: Das ist ein gutes Beispiel dafür, wie extreme Physik neue Anforderungen an die Technologie stellt. Es ist außerdem ein weiterer Punkt, wo sich unsere Welten der Wissenschaft und der Industrie überschneiden. Ich nenne das gerne den Apollo-Effekt: Sie gehen mit Ihrer Forschung in eine Richtung, treffen aber auf Hürden und benötigen Ingeni-



»Es gibt keine Quantentechnologie ohne Optik und Photonik.«

Prof. Dr. Michael Kaschke



eure, um diesen Weg zu erschließen, was dann wiederum neue Wege eröffnet, die erforscht werden wollen.

Das Beispiel, das ich immer gebe, ist die Fertigungstechnologie, die wir zur Herstellung von Planspiegeln für extrem ultraviolettes Licht (EUV) verwenden. Die Technologie wurde eigentlich vor ein oder zwei Jahrzehnten für Röntgensatelliten im Weltall entwickelt. Es war ein Unterfangen in der Astronomie, das für ZEISS nicht zum erhofften kommerziellen Erfolg führte, aber dennoch in puncto Erfahrungsgewinn und Entwicklung von großer Bedeutung ist. Diese »Nebenprodukte« treten auf, wenn Sie sich an die Grenzen der Physik wagen. Deshalb ist das, was Sie tun, Gérard, bereits äußerst extreme Physik, da Sie eigentlich total neue Energieniveaus untersuchen und dies einen Einfluss auf die angewandte Wissenschaft und sogar das Ingenieurwesen haben wird.

Tünnermann: Ja, aber lassen Sie uns nicht vergessen, dass die neue Realität in der Forschung nicht linear ist, sondern viel komplexer und dynamischer. Das gilt auch für das praktische Anwenden unserer Erkenntnisse auf Produkte und Dienstleistungen. Daher müssen wir diese Prozesse auch weiterhin offenhalten.

Kaschke: Absolut, und deshalb glaube ich fest daran, dass alle vom Austausch zwischen Wissenschaft und Industrie – wo immer möglich – profitieren, beispielsweise im Rahmen von Austausch- und Forschungsprogrammen. Es ist dieser Austausch von Sichtweisen, der den eigenen Horizont erweitert. Ich denke,

dass Institute wie die der Fraunhofer-Gesellschaft dafür perfekt sind. Da kommen die grundlegende und die industrielle Forschung zusammen und das Ergebnis kann in Anwendungen umgesetzt werden.

Professor Mourou, haben Sie jemals darüber nachgedacht, basierend auf CPA Ihr eigenes Unternehmen zu gründen?

Mourou: Nein. Das sind zwei ganz verschiedene Dinge. Ich liebe die Forschung, aber ich weiß auch, wie viel Arbeit es ist, ein Unternehmen zu gründen, besonders in der Medizinbranche. Ich habe selbst mit IntraLase Erfahrungen gemacht, da ich in die Unternehmensgründung involviert war.

Kaschke: Würden Sie Ihre Studenten dazu ermutigen, diesen Weg einzuschlagen?

Mourou: Ja, das würde ich wahrscheinlich tun. Aber Sie müssen sehr vorsichtig sein, wenn Sie ein Student in einem Labor sind und Ihnen all die Ausrüstung zur Verfügung steht, die Sie benötigen. Man denkt dann sehr leicht, dass man in einer perfekten Welt lebt. Aber im Geschäft und bei der Produktentwicklung müssen Sie viele Anforderungen von verschiedenen Beteiligten und manchmal sogar Interessenkonflikte berücksichtigen. Das ist eine komplett andere Situation.

Kaschke: Ich denke, dass Institute wie die der Fraunhofer-Gesellschaft oder der neue ZEISS Innovation Hub am KIT in Karlsruhe eine wichtige Rolle dabei spielen können, den fehlenden Wissenstrans-

fer zwischen der Grundlagenforschung und der Industrie zu überbrücken.

Tünnermann: Die Fraunhofer-Gesellschaft bietet eine einzigartige Plattform und ist eine Einrichtung, wie sie wahrscheinlich nur in Deutschland und ein paar anderen Ländern in Europa existiert. Sie ist ein Accelerator, der sicherstellt, dass dieses Zusammenspiel auch in Zukunft intakt bleibt. Wir können der angewandten Grundlagenforschung sehr nahe sein, sie selbst durchführen, aber auch ein Verständnis dafür haben, wie sie anderen Akteuren vermittelt wird, und Beziehungen zur Industrie und zu industriellen Entwicklungen etablieren.

Kaschke: Das ist das Gute an diesem Zusammenspiel. Ein Beteiligter geht in eine Richtung, die anderen folgen eine Weile und entdecken dann neue Dinge, und wir lernen alle etwas daraus.

Mourou: Gut gesagt!

Vielen Dank, dass Sie sich heute Zeit genommen haben.

Fotografien: Dominik Gigler

Weitere Informationen über Prof. Dr. Gérard Mourou, Prof. Dr. Andreas Tünnermann, High Power Lasers und CPA finden Sie unter www.zeiss.de/geschaeftsbericht.

Highlights aus dem Geschäftsjahr 2018/19

Auf der Grundlage ihrer langfristigen Investitionsstrategie, eines ausgewogenen Portfolios, ihrer internationalen Aufstellung und der global ausgerichteten Wertschöpfung blickt die ZEISS Gruppe positiv in die Zukunft. Wie es bereits im vergangenen Geschäftsjahr gelungen ist, durch gezielte Investitionen die Zukunft zu gestalten, zeigen einige der Highlights aus dem Geschäftsjahr 2018/19.



Neues digitales Zeitalter in der Visualisierung

ZEISS TIVATO 700 und ZEISS EXTARO 300 bieten Zugang zu Augmented-Visualization-Methoden, die weit über das Weißlicht hinausgehen und mit digitalen Funktionen neue Möglichkeiten auf dem Fachgebiet der Neuro-/HNO-Chirurgie eröffnen. Mit beiden Systemen bietet ZEISS seinen Kunden zukunftsfähige Technologien.



Ein kleiner Klick auf den Auslöser – große Aufnahmen für die Menschheit

Auch 50 Jahre nach der Mondlandung am 20. Juli 1969 haben die Bilder nichts von ihrer Faszination verloren. Dass sich dieses Ereignis so stark im Gedächtnis vieler Menschen verankert hat, liegt vor allem an den einzigartigen Fotos der Apollo-Missionen. Nicht nur die ersten Aufnahmen vom Mond, auch der Blick vom Mond zurück auf die Erde inspiriert bis heute Generationen. Immer auf den Missionen dabei: Kameras mit Objektiven von ZEISS.



Richtfest für neuen Hightech-Standort in Kalifornien

ZEISS hat mit dem Richtfest den Hochbau für seinen hochmodernen Hightech-Standort in der San Francisco Bay Area abgeschlossen. Der neue Standort in Dublin ist integraler Bestandteil der globalen Investitionsstrategie von ZEISS und Teil einer ganzen Reihe von internationalen Projekten zur Erweiterung, Modernisierung und Neuausrichtung von Standorten auch in Deutschland, Europa und Asien, die ZEISS seit 2011 umsetzt.



GOM wird Teil der ZEISS Gruppe

GOM, ein führender Anbieter von Hard- und Software für die automatisierte 3-D-Koordinatenmesstechnik, wird Teil der ZEISS Sparte Industrial Quality & Research. Ziel ist, diese führende technologische Position – insbesondere im Bereich optischer Digitalisierungssysteme – gemeinsam weiter auszubauen. Dabei soll die Kombination bestehender Produkte und Lösungen sowie künftige gemeinsame Neuentwicklungen die Grundlage für die Gestaltung und Erschließung neuer Märkte sein.



Multifunktionales smartes Glas

ZEISS entwickelt eine Technologie, mit der es erstmals möglich ist, transparentes Glas oder Kunststoff vielfältig und großflächig zu funktionalisieren. Die durchsichtigen Flächen mit integrierten, nicht sichtbaren mikrostrukturierten Optiken lassen unterschiedlichste Anwendungen zu. In einem Smart Home beispielsweise können die Glasscheiben in Fenstern Beobachtungstätigkeiten ausführen, Temperaturen messen oder Informationen anzeigen.



ZEISS im GemeinwohlAtlas 2019 als bestes Unternehmen bewertet

Die Bestbewertung unterstreicht die positive Entwicklung des Unternehmens, auch in Bezug auf die Erfüllung seines seit 130 Jahren im Statut der Carl-Zeiss-Stiftung festgeschriebenen Unternehmenszwecks: wirtschaftlicher Erfolg und Innovation, um der Gesellschaft mit sinnstiftender Beschäftigung und wissenschaftlich-technischem Fortschritt zu dienen. ZEISS treibt auch heute den technologischen Fortschritt für ein besseres Leben der Menschen weltweit voran.



Neue Möglichkeiten durch 5G

Mit 5G lässt sich in der vernetzten Fertigung zukünftig eine viel höhere Zahl von Sensor-, Steuerungs- und Qualitätsdaten generieren, übertragen und auswerten. Maschinen und Anlagen können direkt miteinander kommunizieren. Das bringt neue Möglichkeiten für eine flexiblere, transparentere und weiter automatisierte Produktion und noch bessere Qualität.



Ergebnis des Architekturwettbewerbs für Hightech-Standort in Jena

Der Entwurf repräsentiert ZEISS als kraftvolles, integriertes, aber gleichzeitig für Offenheit und Vernetzung stehendes Unternehmen. Die Attribute Offenheit, Modernität und Flexibilität sind durch die Gebäudestruktur, die Oberflächengestaltung und die Formsprache umgesetzt. Skalierbarkeit und Flexibilität, die auch noch in weit über 30 Jahren gute Arbeitsbedingungen ermöglichen sollen, sind integrale Bestandteile des Konzepts.

Verantwortliches Handeln

Wirtschaftlicher Erfolg steht für ZEISS in direktem Zusammenhang mit unternehmerischer Verantwortung. Seit 130 Jahren ist hierfür das Statut der Carl-Zeiss-Stiftung die Richtschnur. Mit fünf Handlungsfeldern baut ZEISS auf seinen historischen Werten auf und definiert seine Verantwortung für eine nachhaltige Entwicklung.



Integrität und Compliance

Geschäftliches Handeln im Einklang mit gesetzlichen Vorschriften und internen Regeln ist fester Bestandteil der offenen und wertschätzenden Unternehmenskultur bei ZEISS. Legalität, fairer Wettbewerb und der faire Umgang mit Geschäftspartnern und Mitarbeitern sind für das Unternehmen deshalb unverzichtbare Elemente einer erfolgreichen Geschäftstätigkeit. Ein Compliance-Managementsystem sorgt dafür, dass Fehler aufgedeckt, benannt und korrigiert werden.

In 14 Sprachen

steht das E-Learning-Modul zu Compliance-Themen Mitarbeitern auf der ganzen Welt zur Verfügung.

Produkte und Wertschöpfung

Produktlösungen von ZEISS tragen in der Augenheilkunde sowie in der Neuro-/HNO-Chirurgie zum medizinischen Fortschritt bei und unterstützen Ärzte, die Lebensqualität ihrer Patienten zu erhöhen. Die Brillengläser von ZEISS verbessern auf der ganzen Welt das Sehvermögen vieler Menschen. Und intelligente Messsysteme von ZEISS ermöglichen zahlreichen Unternehmen Effizienzsteigerungen. Produktverantwortung bedeutet aber nicht nur, dass die Produkte innovativ, wirksam und sicher sind. Auch die verantwortungsbewusste Gestaltung der Wertschöpfungskette – vom Rohstofflieferanten bis hin zur Verwertung – gehört für ZEISS dazu.

Rund 50 Prozent

des externen Einkaufsvolumens werden von strategisch wichtigen Lieferanten abgedeckt. Diese müssen den Verhaltenskodex der Responsible Business Alliance anerkennen und an Sublieferanten weitergeben.

Mitarbeiter

Präzision, Innovation und höchste Qualität lassen sich nur mit motivierten und qualifizierten Mitarbeitern umsetzen. ZEISS investiert kontinuierlich in die Förderung und Weiterentwicklung der Mitarbeiter und positioniert sich im Wettbewerb um Talente als attraktiver Arbeitgeber. Das Unternehmen profitiert dabei von seiner Reputation als global tätiges und innovatives Stiftungsunternehmen sowie von seiner ausgeprägten Wertorientierung, die fest in der Unternehmenskultur verankert ist.

62 Millionen Euro

für die Zuführung zur ZEISS Betriebsrente im Geschäftsjahr 2018/19.



Umwelt

Ein wirksamer Umweltschutz und ein verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen sind für die ZEISS Gruppe wichtige Anliegen. ZEISS arbeitet kontinuierlich an der Reduzierung seiner Verbräuche und Emissionen und hat dafür konkrete Reduktionsziele formuliert. Um diese zu erreichen, achtet ZEISS von der Produktentwicklung bis hin zur Anwendung beim Kunden auf einen effizienten Einsatz von Materialien und Energie. Bei der Auswahl und dem Einsatz von Rohstoffen, Technologien und Produktionsverfahren berücksichtigt ZEISS deren Umweltverträglichkeit. Materialien mit Gefährdungspotenzial werden wo möglich durch weniger problematische Stoffe ersetzt.

31 Geschäftseinheiten

an 15 Produktionsstandorten der ZEISS Gruppe sind 2018/19 nach dem Umweltmanagementsystem ISO 14001 zertifiziert.

Gesellschaftliches und soziales Engagement

Aus seiner Verantwortung als Stiftungsunternehmen heraus fördert ZEISS den wissenschaftlichen und technologischen Fortschritt und setzt sich weltweit für bessere Lebensbedingungen ein. Mit dem Carl Zeiss Förderfonds unterstützt das Unternehmen soziale Projekte, Initiativen und Einrichtungen an den deutschen Hauptstandorten.

Kinder mit Albinismus müssen nicht nur ihre Haut vor der Sonne schützen, auch ihre Augen sind besonders lichtempfindlich. ZEISS unterstützt ein Heim in Tansania, wo Experten Kinder mit Albinismus untersuchen und ihnen Brillen mit speziellen Filtern für lichtempfindliche Augen zur Verfügung stellen, um ihnen zu mehr Unabhängigkeit zu verhelfen.

1.1 Millionen Euro

Fördervolumen für rund 150 Projekte an den deutschen Standorten.



ZEISS unterstützt ein Heim in Tansania, wo Experten Kinder mit Albinismus untersuchen und ihnen Brillen mit speziellen Filtern für lichtempfindliche Augen zur Verfügung stellen.

Weitere Informationen:

www.zeiss.de/verantwortung und stories.zeiss.com/en/looking-ahead/

Weltweit vertreten

Seitdem ZEISS 1893 in London seine erste Auslandsdependance eröffnete, hat sich viel getan. Die ZEISS Gruppe ist heute in fast 50 Ländern vertreten. Über 31.000 Mitarbeiter weltweit arbeiten an rund 30 Produktionsstandorten, 60 Vertriebs- und Servicestandorten sowie 25 Forschungs- und Entwicklungsstandorten. Die Unternehmenszentrale befindet sich in Oberkochen (Baden-Württemberg).

Rund
100
Standorte
weltweit

In fast
50
Ländern
direkt
vertreten

Weltweit über
31.000
Mitarbeiter

9.400
Patente
weltweit



Weltweit
517
Auszubildende

3.641
Mitarbeiter im
Bereich Forschung
und Entwicklung

Mehr als
1.000
neu geschaffene
Arbeitsplätze
im Geschäftsjahr
2018/19

Mehr als
13.000
Mitarbeiter
in Deutschland

Carl-Zeiss-Stiftung

Wissenschaft fördern

Alleinige Aktionärin der Carl Zeiss AG ist die Carl-Zeiss-Stiftung. Die besondere Eigentümerstruktur sorgt für Stabilität und die Möglichkeit, langfristige Perspektiven zu schaffen: Das Stiftungsstatut schließt einen Verkauf von Anteilen, etwa durch einen Börsengang, aus. Die Aktien sind deshalb auch nicht börsennotiert.



Im Jahr 1889 gründete der Physiker und Unternehmer Ernst Abbe die Carl-Zeiss-Stiftung, zu der die Carl Zeiss AG und die SCHOTT AG gehören. Die Stiftungszwecke, die Abbe festlegte, gelten noch heute:

- » Zukunftssicherung und verantwortungsvolle Führung der beiden Stiftungsunternehmen
- » Wahrnehmung besonderer Verantwortung für die Mitarbeiter
- » Wahrnehmung gesellschaftlicher Verantwortung durch gemeinnütziges Engagement der Stiftungsunternehmen in ihrem Umfeld
- » Förderung der Wissenschaft

Mit diesem besonderen Unternehmensmodell schrieben die Carl-Zeiss-Stiftung und die beiden Stiftungsunternehmen deutsche Industrie- und Sozialgeschichte. Seit 2004 erhielt die Stiftung 246 Millionen Euro Dividende von der Carl Zeiss AG, um ihre Ziele zu erreichen. Mit den Dividenden der Carl Zeiss AG und der SCHOTT AG fördert die Stiftung die Wissenschaft – vor allem Natur- und Ingenieurwissenschaften, Mathematik und Informatik an Hochschulen in den Bundesländern Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Thüringen. Die Carl-Zeiss-Stiftung ist heute eine der größten deutschen wissenschaftsfördernden Stiftungen.

Weitere Informationen:

www.carl-zeiss-stiftung.de

Bericht des Aufsichtsrats



Prof. Dr. Dieter Kurz

Sehr geehrte Damen und Herren,

ZEISS wächst im zehnten Jahr in Folge – in vielen Bereichen stärker als die Märkte und die Wettbewerber. ZEISS ist mit der ZEISS Agenda 2020 auf Kurs und hat mit seiner ungebremsen Innovationsstärke langjährige und neue Kunden überzeugen können. Die positive Entwicklung aller zentralen Finanzkennzahlen ist nicht nur vor dem Hintergrund wachsender globaler Unsicherheiten ein beachtlicher Erfolg.

Der Aufsichtsrat hat im abgeschlossenen Geschäftsjahr gemäß den ihm nach Gesetz, Satzung und Geschäftsordnung obliegenden Aufgaben den Vorstand überwacht und beratend begleitet. Der Vorstand hat uns schriftlich und mündlich über die Geschäftslage und -entwicklung, die aktuelle Ertragssituation, die Risikolage, das Risikomanagement, die kurz- und langfristige Planung sowie Investitionen und organisatorische Maßnahmen unterrichtet. Ich stand in engem Kontakt mit dem Vorstand und wurde regelmäßig über die Entwicklung der Geschäftslage und wesentliche Geschäftsvorgänge informiert. Der Aufsichtsrat war in alle wichtigen Entscheidungen eingebunden und fasste die nach Gesetz, Satzung und Geschäftsordnung erforderlichen Beschlüsse. Unsere Entscheidungen basierten auf den Berichten und Beschlussvorschlägen des Vorstands, die wir eingehend geprüft haben. Vorstand und Aufsichtsrat arbeiten sehr konstruktiv zusammen, um ZEISS erfolgreich weiterzuentwickeln.

Themen der Aufsichtsratssitzungen

Im Geschäftsjahr 2018/19 kam der Aufsichtsrat zu fünf Sitzungen zusammen. Im Dezember 2018 wurde neben dem Jahresabschluss die Akquisitionsstrategie von ZEISS diskutiert, mit der wir gezielt hochinnovative Lösungen, Technologien und Firmen erwerben. Vertieft haben wir insbesondere die strategische Erweiterung des Portfolios in der Sparte Industrial Quality & Research. So war die folgende außerordentliche Zusammenkunft im März 2019 dann auch maßgeblich durch den Beschluss zur Akquisition von GOM geprägt, einem führenden Anbieter von Hard- und Software für die automatisierte 3-D-Koordinatenmesstechnik mit Hauptsitz in Braunschweig. Nach der Wahl der Arbeitnehmervertreter im März 2019 hat sich der Aufsichtsrat in dieser Sitzung auch neu konstituiert.

Bei der Sitzung im Mai 2019 wurden konkrete Maßnahmen und Programme vorgestellt, die das Unternehmen mit Innovationen und verbreiteter Kundenbasis robuster, belastbarer und widerstandsfähiger aufstellen. Die Beschlüsse werden dazu beitragen, künftig noch produktiver zu agieren und noch erfolgreicher in Forschung und Entwicklung, aber auch in Infrastruktur wie Gebäude und IT zu investieren. Damit wird insgesamt die Widerstandsfähigkeit (Resilienz) von ZEISS gegen wirtschaftliche Schwankungen gestärkt.

In der Strategieklausur im Juli 2019 zeigte der Vorstand einen klaren strategischen Plan, der die langjährige positive Entwicklung der einzelnen Sparten mit Unterstützung der Führungskräfte sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter fortführt.

Die Budgetplanung für 2019/20 wurde in der fünften Sitzung im September 2019 verabschiedet. Um die weitere Digitalisierung des Unternehmens zu beschleunigen, wurde zudem der Akquisition der SAXONIA Systems AG, München, zugestimmt.

Befürwortet wurden ebenfalls der detaillierte Vorschlag zu Projektablauf und Zeitplan sowie das Budget zur Realisierung des Projekts ZEISS Hightech-Standort Jena. Der Aufsichtsrat steht voll und ganz hinter dem klaren Kurs, vorausschauend in die Zukunft von ZEISS zu investieren.

Veränderungen im Vorstand

Stabilität und Kontinuität in der Führung des Unternehmens sind zentrale Anliegen des Aufsichtsrats. In der letzten Aufsichtsratssitzung des Geschäftsjahrs 2018/19 wurde der Beschluss zur Regelung der Nachfolge von Prof. Dr. Michael Kaschke gefasst, der seine im Jahr 2020 auslaufende Bestellung zum Vorstandsvorsitzenden der Carl Zeiss AG nicht verlängern wird. Dr. Karl Lamprecht, bisher Vorstandsmitglied für die ZEISS Sparte Semiconductor Manufacturing Technology, wird zum 1. April 2020 neuer Vorstandsvorsitzender. Als neues Mitglied des Vorstands mit der Verantwortung für die ZEISS Sparte Semiconductor Manufacturing Technology wurde zum 1. Oktober 2019 Dr. Markus Weber berufen.

Unter der Führung von Michael Kaschke hat das Vorstandsteam der ZEISS Gruppe zukunftsgerichtete Strategien entwickelt und umgesetzt, die zu überdurchschnittlichem Wachstum und nachhaltiger Steigerung des Werts von ZEISS über eine ganze Dekade geführt haben. Das Unternehmen hat ein hochattraktives Geschäftsportfolio und ist in exzellenter Verfassung. Es entwickelt sich weltweit vom anerkannten Technologieführer zum aktiven Gestalter von Märkten für seine Kunden weiter. Dafür gilt Michael Kaschke unser besonderer Dank.

Arbeit der Ausschüsse des Aufsichtsrats

Der Prüfungsausschuss trat planmäßig dreimal zusammen. Er bewertete die Wirksamkeit des Risikomanagements und beriet zu den Themen Compliance, interne Revision, internes Kontrollsystem und Rechnungslegung, zu den Schwerpunkten der Abschlussprüfung sowie zum Jahresabschluss. Der Präsidialausschuss tagte ebenfalls dreimal. In den Sitzungen wurden unter anderem Personalentscheidungen vorbereitet und es wurde über neue Geschäftsverteilungen im Zusammenhang mit den Vorstandsveränderungen gesprochen. Turnusgemäß wurden Zielerreichungen und Vorstandsvergütungen vorbereitend überprüft. Die Vorsitzenden des Prüfungs- und des Präsidialausschusses berichteten regelmäßig in den Aufsichtsratssitzungen über die Arbeit der Ausschüsse. Der Vermittlungsausschuss wurde im abgelaufenen Geschäftsjahr nicht einberufen.

Veränderungen im Aufsichtsrat

Zum 18. März 2019 schied Manfred Wicht aus dem Aufsichtsrat aus. Der langjährige Konzernbetriebsratsvorsitzende und Stellvertreter des Aufsichtsratsvorsitzenden trat nicht mehr zur Wahl an und ging in den Ruhestand. Entsprechend dem Ergebnis der Aufsichtsratswahlen der Arbeitnehmer folgte ihm Michael Kramer. Ebenfalls ins Gremium gewählt wurde Andreas Kopf, der bis dato gerichtlich bestellt war. Wegen ihres Eintritts in den Ruhestand schied zudem Eva-Maria Menzel aus ihrem Amt im Aufsichtsrat zum 30. September 2019 aus. Ihre Nachfolge trat Silke Müller an. Frau Menzel und Herrn Wicht danken wir für die gute Zusammenarbeit im Aufsichtsrat und in den Ausschüssen des Aufsichtsrats.

Jahres- und Konzernabschlussprüfung

Die Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Stuttgart, hat den Jahresabschluss der Carl Zeiss AG für das Geschäftsjahr 2018/19 und den gemäß § 315e Absatz 3 HGB nach internationalen Rechnungslegungsstandards (IFRS) aufgestellten Konzernabschluss einschließlich des jeweiligen Lageberichts geprüft und jeweils einen uneingeschränkten Bestätigungsvermerk erteilt. Der Bericht des Vorstands über Beziehungen zu verbundenen Unternehmen (Abhängigkeitsbericht) wurde ebenfalls durch die Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Stuttgart, geprüft.

Die Abschlussunterlagen und die Prüfungsberichte standen allen Mitgliedern des Aufsichtsrats rechtzeitig zur Verfügung. Wir haben die Dokumente geprüft und über den Jahresabschluss in der Prüfungsausschusssitzung am 9. Dezember 2019 und in der Aufsichtsratsitzung am 10. Dezember 2019 beraten. Der Abschlussprüfer nahm an beiden Sitzungen teil, stellte die wesentlichen Prüfungsergebnisse vor, erteilte ergänzende Auskünfte und beantwortete Fragen. Auch der Vorsitzende des Prüfungsausschusses berichtete im Plenum über das Ergebnis der Prüfung der Abschlüsse durch den Prüfungsausschuss. Der Aufsichtsrat hat sich nach eigener Prüfung der Unterlagen dem Abschlussprüfer angeschlossen und billigte die vom Vorstand aufgestellten Abschlüsse. Damit ist der Jahresabschluss der Carl Zeiss AG zum 30. September 2019 festgestellt.

Der Vorstand hat gemäß § 312 AktG den oben genannten Abhängigkeitsbericht für die Zeit vom 1. Oktober 2018 bis 30. September 2019 erstellt. Der Abschlussprüfer hat über das Ergebnis seiner Prüfung des Abhängigkeitsberichts folgenden Bestätigungsvermerk erteilt: „Nach unserer pflichtmäßigen Prüfung bestätigen wir, dass

1. die tatsächlichen Angaben des Berichts richtig sind und
2. bei den im Bericht aufgeführten Rechtsgeschäften die Leistung der Gesellschaft nicht unangemessen hoch war.“

Der Aufsichtsrat stimmte dem Prüfungsergebnis des Abschlussprüfers zu. Nach dem abschließenden Ergebnis der Prüfung durch den Aufsichtsrat wurden gegen die im Abhängigkeitsbericht enthaltene Schlussfolgerung des Vorstands keine Einwendungen erhoben.

Zusätzlich wurde dem Prüfungsausschuss ein gesondert erscheinender nichtfinanzieller Konzernbericht der Carl Zeiss AG vorgelegt. Der nichtfinanzielle Bericht wurde durch die PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (PwC), München, einer freiwilligen betriebswirtschaftlichen Prüfung zur Erlangung einer „Limited Assurance“ unterzogen. Entsprechend der Empfehlung des Prüfungsausschusses bestätigt der Aufsichtsrat schließlich den in Übereinstimmung mit dem CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz (EU-Richtlinie 2014/95/EU) erstellten nichtfinanziellen Bericht für die ZEISS Gruppe und gibt diesen frei.

Dem Vorschlag des Vorstands, aus dem Bilanzgewinn eine Dividende von 75 Millionen Euro an die alleinige Aktionärin, die Carl-Zeiss-Stiftung, auszuschütten, stimmte der Aufsichtsrat zu.

Im Namen des Aufsichtsrats danke ich den Mitgliedern des Vorstands und allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Mit ihrer ambitionierten Arbeit, mit ihrem Mut und ihrem Engagement ist ZEISS für die Zukunft ausgesprochen gut gerüstet.

Oberkochen, Dezember 2019
Für den Aufsichtsrat



Prof. Dr. Dieter Kurz
Vorsitzender des Aufsichtsrats

Aufsichtsrat der Carl Zeiss AG

Aufsichtsrat der Carl Zeiss AG

Dr. Dieter Kurz | Lindau

Vorsitzender
Vorsitzender des Stiftungsrats der
Carl-Zeiss-Stiftung, Heidenheim an der
Brenz und Jena

Manfred Wicht¹ | Königsbronn

Bis 18.3.2019
Stellvertretender Vorsitzender
Entwicklungsingenieur der Carl Zeiss
Vision GmbH, Aalen

Roland Hamm¹ | Aalen

Ab 18.3.2019
Stellvertretender Vorsitzender
Erster Bevollmächtigter der IG-Metall-
Verwaltungsstelle Aalen, Aalen

Hariolf Abele¹ | Aalen

Stellvertretender Betriebsratsvorsitzender
der Carl Zeiss Industrielle Messtechnik
GmbH, Oberkochen

Prof. Dr. Martin Allespach¹ | Kelkheim

Direktor und Leiter der Europäischen
Akademie der Arbeit in der Universität
Frankfurt am Main, Frankfurt am Main

Gerhard Bösner¹ | Aalen

Betriebsratsvorsitzender der
Carl Zeiss SMT GmbH, Oberkochen

Dr. Klaus Dieterich | Stuttgart

Ehemaliger Vorsitzender der Geschäfts-
leitung im Zentralbereich Forschung und
Vorausentwicklung der Robert Bosch
GmbH, Stuttgart

Angelika Franzke¹ | Oberkochen

Vorsitzende des Konzernbetriebsrats der
Carl Zeiss AG, Oberkochen

Dr.-Ing. Mathias Kammüller | Gerlingen

Geschäftsführender Gesellschafter der
TRUMPF GmbH + Co. KG, Ditzingen

Andreas Kopf¹ | Bad Wurzach

Leiter Shared Services Consolidation
and Accounting der Carl Zeiss AG,
Oberkochen

Dr. Joachim Kreuzburg | Hannover

Vorstandsvorsitzender der Sartorius AG,
Göttingen

Dr. Carla Kriwet | Hamburg

Chief Executive Officer Connected Care
and Health Informatics bei Philips,
Andover

Eva-Maria Menzel¹ | Jena

Betriebsratsvorsitzende der Carl Zeiss AG,
Standort Jena

Prof. Dr. Jürgen Mlynek | Berlin

Ehemals Präsident der Helmholtz-
Gemeinschaft Deutscher Forschungs-
zentren e.V., Berlin

Dr. Lothar Steinebach | Leverkusen

Ehemaliges Vorstandsmitglied der Henkel
AG & Co. KGaA, Düsseldorf

Dr. Eberhard Veit | Göppingen

Gesellschafter der 4.0-Veit GbR,
Göppingen

Michael Kramer¹ | Jena

Ab 18.3.2019
Fertigungssteuerer bei der
Carl Zeiss Jena GmbH, Jena

Ausschüsse des Aufsichtsrats

Präsidialausschuss

Dr. Dieter Kurz (Vorsitz)
Dr. Klaus Dieterich
Roland Hamm¹
Manfred Wicht¹ bis 18.3.2019
Angelika Franzke¹ ab 18.3.2019

Prüfungsausschuss

Dr. Lothar Steinebach (Vorsitz)
Hariolf Abele¹
Angelika Franzke¹ bis 18.3.2019
Dr. Dieter Kurz
Eva-Maria Menzel¹ ab 18.3.2019

Vermittlungsausschuss

Dr. Dieter Kurz (Vorsitz)
Dr.-Ing. Mathias Kammüller
Eva-Maria Menzel¹ bis 18.3.2019
Manfred Wicht¹ bis 18.3.2019
Roland Hamm ab 18.3.2019
Andreas Kopf ab 18.3.2019

¹ Vertreter der Arbeitnehmer
Stand: September 2019

Corporate Governance

Rechtmäßiges und verantwortungsvolles Handeln sowie eine auf langfristigen Erfolg ausgerichtete und transparente Form der Unternehmensführung sind Grundprinzipien für ZEISS.

ZEISS stellt mit seiner Corporate-Governance-Struktur sicher, dass gesetzliche Vorschriften, das Statut der Carl-Zeiss-Stiftung sowie interne Richtlinien entsprechend den Compliance-Vorgaben eingehalten werden.

Kernelement des Compliance-Managementsystems der ZEISS Gruppe ist ein Verhaltenskodex. Dieser fasst Prinzipien und Handlungsgrundsätze für verantwortungsvolles Verhalten zusammen. Der Verhaltenskodex gilt für alle ZEISS Mitarbeiter und ist auf der Internetseite des Unternehmens hinterlegt.

Konzernlagebericht

Die ZEISS Gruppe	26
Wirtschaftsbericht	28
Nicht-finanzielle Leistungsindikatoren	37
Risiko- und Chancenbericht	40
Prognosebericht	45

Konzernlagebericht

DIE ZEISS GRUPPE

Geschäftstätigkeit

ZEISS ist ein weltweit tätiger Technologiekonzern der optischen und optoelektronischen Industrie. Die ZEISS Gruppe ging aus einer Werkstatt für Feinmechanik und Optik hervor. Deren Grundstein legte Firmengründer Carl Zeiss im Jahr 1846 in Jena (Thüringen). Heute ist der Hauptsitz in Oberkochen (Baden-Württemberg).

ZEISS gestaltet den technologischen Fortschritt mit und bringt mit seinen Lösungen die Welt der Optik und angrenzende Bereiche weiter voran. Die ZEISS Gruppe entwickelt, produziert und vertreibt Halbleiterfertigungs-Equipment, Messtechnik, Mikroskope, Medizintechnik, Brillengläser sowie Foto- und Filmobjektive, Ferngläser und Planetariumstechnik. ZEISS ist in die vier Sparten Semiconductor Manufacturing Technology, Industrial Quality & Research, Medical Technology und Consumer Markets gegliedert.

Semiconductor Manufacturing Technology

Die Sparte Semiconductor Manufacturing Technology deckt mit ihrem Produktportfolio und weltweit führendem Know-how verschiedene Schlüsselprozesse bei der Herstellung von Mikrochips ab. ZEISS entwickelt und fertigt mit Halbleiterfertigungstechnologien, darunter Optiken für die Lithographie, Systeme für Photomasken sowie Lösungen für die Prozesskontrolle, Schlüsseltechnologien zur Fertigung feinsten Leiterbahnstrukturen auf Silizium-Wafern – dem Rohmaterial von Mikrochips. Die Technologien von ZEISS ermöglichen die weitere Miniaturisierung von Halbleiterstrukturen. Das macht Mikrochips kleiner, leistungsfähiger, energieeffizienter und preiswerter. Die damit ausgestatteten elektronischen Anwendungen ermöglichen globalen Fortschritt in verschiedenen Disziplinen, darunter Technologie, Elektronik, Kommunikation, Unterhaltung, Mobilität, Energie und künstliche Intelligenz. ZEISS prägt das Zeitalter der Mikroelektronik entscheidend mit und spielt eine bedeutende Rolle für die Gestaltung der digitalen Zukunft.

Industrial Quality & Research

Die Produkte und Lösungen der Sparte Industrial Quality & Research sind auf Qualitätssicherung in der Produktion, Produktivitätssteigerung sowie auf die Visualisierung und Manipulation winzigster Strukturen im Bereich der Forschung und Wissenschaft ausgerichtet. Beispielsweise in der Automobilindustrie, dem Flugzeug- und Maschinenbau sowie der Kunststoffindustrie und der Medizintechnik sorgen das Portfolio an Koordinatenmessmaschinen, optischen und multisensorischen Systemen, Softwarelösungen, umfassende Serviceleistungen und innovative Technologien wie zum Beispiel die 3-D-Röntgenmessung in der Qualitätssicherung für perfekte Ergebnisse. Im Bereich der Forschung und Wissenschaft deckt die Sparte zudem die komplette Bandbreite der Mikroskopie mit Licht-, Ionen-, Elektronen- und Röntgenmikroskopsystemen ab. Die Produkte und Lösungen werden sowohl in den biomedizinischen Wissenschaften und der Materialforschung als auch in der Ausbildung und klinischen Praxis eingesetzt.

Medical Technology

Die Sparte Medical Technology entwickelt, fertigt, vermarktet und vertreibt Diagnose- und Therapiesysteme sowie Implantate und Verbrauchsmaterialien im Bereich der Ophthalmologie. Darüber hinaus bietet ZEISS Visualisierungssysteme für die Mikrochirurgie an – wie etwa für die Neuro-/HNO-Chirurgie und die Zahnmedizin. ZEISS zielt darauf ab, die Diagnose und Therapie von Krankheiten durch seine innovativen Produkte und Anwendungen zu verbessern. Dabei spielt das Unternehmen als Lösungsanbieter eine aktive Rolle bei der zunehmenden Digitalisierung und Systemintegration im Gesundheitssektor und schafft kundenseitig die Voraussetzungen für effiziente Arbeitsabläufe und ein effektives Patientendatenmanagement. Die Aktivitäten der Sparte sind im Wesentlichen in der börsennotierten Carl Zeiss Meditec AG gebündelt, an der die Carl Zeiss AG 59,1 % der Anteile hält.

Consumer Markets

Die Sparte Consumer Markets steht für Exzellenz in den Bereichen Augenoptik, Fotografie, Cinematografie, Naturbeobachtung und Jagdoptik. ZEISS entwickelt, fertigt und vertreibt Lösungen für die gesamte Wertschöpfungskette der Augenoptik. Neben ZEISS Präzisionsbrillengläsern gehören dazu Geräte zur Untersuchung des Auges und zur Prüfung der Sehfunktion, digitale Beratungs- und Vermessungsapplikationen sowie umfassende Dienstleistungen für Augenoptiker. ZEISS zählt international zu den größten Produzenten von Brillengläsern und bietet eine weltweit einzigartige Kombination von augenmedizinischer und augenoptischer Kompetenz. Mit den Foto- und Filmobjektiven sowie Ferngläsern, Spektiven und Jagdoptiken bietet ZEISS anspruchsvollen Kunden hochwertige Produkte und Applikationen für Hobby und Beruf.

Weltweite Präsenz

Die ZEISS Gruppe ist in fast 50 Ländern vertreten und hat weltweit rund 60 Vertriebs- und Servicestandorte, mehr als 30 Produktionsstandorte sowie rund 25 Forschungs- und Entwicklungsstandorte.

Konzernstruktur

Die Carl Zeiss AG führt die ZEISS Gruppe als strategische Management-Holding. Sie entwickelt die Geschäftsaktivitäten und das Portfolio der ZEISS Gruppe weiter und stellt zentrale Management- und Servicefunktionen bereit. Alleinige Eigentümerin der Gesellschaft ist die Carl-Zeiss-Stiftung.

Konzernstrategie

Die Mission von ZEISS lautet: „Als Pioniere der wissenschaftlichen Optik fordern wir seit jeher die Grenzen der Vorstellungskraft heraus. Mit unserer Leidenschaft für Spitzenleistung schaffen wir Kundennutzen und inspirieren die Welt, Dinge neu zu sehen.“ Dieses Statement fasst die grundsätzlichen Ziele der ZEISS Gruppe zusammen: ZEISS will mit einer starken Kundenfokussierung seine Position als globaler Technologieführer festigen und weiter ausbauen.

ZEISS verfügt über ein breites und ausgewogenes Geschäftsportfolio, das auf attraktive Zukunftsmärkte der Optik, Feinmechanik und Optoelektronik ausgerichtet ist. Ziel des Portfoliomanagements ist der nachhaltige wirtschaftliche Erfolg der ZEISS Gruppe – dies erfordert eine konsequent auf kontinuierliche Wertsteigerung ausgerichtete Strategie.

Die ZEISS Agenda 2020 gibt die klare strategische Richtung für die Entwicklung der ZEISS Gruppe vor. Außerdem bündelt sie die Schlüsselemente der Portfoliostrategie sowie die der einzelnen Sparten. Die vier Eckpunkte der ZEISS Agenda 2020 – Customer, Competitive, Digital und Team – fassen zusammen, was erforderlich ist, um die Strategie erfolgreich umzusetzen. Ziel ist, ZEISS noch stärker auf die Kunden auszurichten, konsequenter auf die Wettbewerbsfähigkeit zu achten und die Möglichkeiten der Digitalisierung sowie das Potenzial des globalen Teams ZEISS voll zu nutzen.

Um seine Ziele zu erreichen, setzt ZEISS auf das Engagement und Know-how der Mitarbeiter, seine Innovationskraft und Innovationskultur und seine starke Marke. Zudem arbeitet die ZEISS Gruppe kontinuierlich an der weiteren Internationalisierung des Geschäfts.

Konzernsteuerung

Die ZEISS Gruppe wird über finanzielle und nicht-finanzielle Kennzahlen gesteuert. Diese sind in einer Balanced Scorecard zusammengefasst. Die wichtigsten finanziellen Kennzahlen sind für ZEISS das Umsatzwachstum und das EBIT. Weitere finanzielle Kennzahlen sind der Economic Value Added (EVA®) und der Free Cashflow (FCF). Wichtige nicht-finanzielle Leistungsindikatoren sind Kunden- und Mitarbeiterzufriedenheit, Innovationsstärke und Prozessqualität. Daneben liegt ein klarer Fokus auf der nachhaltigen Weiterentwicklung der Führungs- und Unternehmenskultur.

WIRTSCHAFTSBERICHT

Rahmenbedingungen der geschäftlichen Entwicklung

Makroökonomische Rahmenbedingungen

Im Berichtszeitraum hat sich das Wachstum der Weltwirtschaft deutlich abgeschwächt. Das Marktwachstum der Industrienationen im Geschäftsjahr 2018/19 entwickelte sich dabei schwächer als ursprünglich prognostiziert. Die USA haben das Wachstum gestützt, wobei sich das Wirtschaftswachstum in der EU deutlich abgeschwächt hat. Die sich dynamisch entwickelnden Märkte in Asien waren erneut ein Treiber für die Weltwirtschaft, auch wenn die Wachstumsdynamik dort nachgelassen hat. So kamen auch aus China schwächere Wachstumsimpulse. In Lateinamerika schwächte sich das Wirtschaftswachstum deutlich ab.

Entwicklung des relevanten Branchenumfelds

Semiconductor Manufacturing Technology

Das Marktumfeld der Sparte Semiconductor Manufacturing Technology war im Berichtsjahr geprägt von wachsenden Unsicherheiten und Risiken. Die Nachfrage nach Elektronik, Mikrochips und Halbleiterfertigungsequipment hat sich abgeschwächt. Speicherüberkapazitäten haben zu einer Verlangsamung des Wachstums im Halbleitermarkt und damit auch im Halbleiterausstattungsmarkt geführt. Die Chiphersteller agierten vorsichtiger und verschoben ihre Investitionen. Da die beiden vorangegangenen Jahre ausgesprochen stark waren, bedeutet dies eine Normalisierung auf das langjährige Marktniveau der Halbleiterbranche. Durch die Technologieführerschaft in der Lithographie-Optik und den im Geschäftsjahr 2018/19 erzielten Durchbruch der Extreme Ultra Violet(EUV)-Lithographie war ZEISS in Summe von dieser Marktberuhigung weniger betroffen.

Industrial Quality & Research

Die Marktsituation im Bereich der industriellen Qualitätssicherung kühlte sich im Geschäftsjahr 2018/19 leicht ab. Insbesondere in der traditionellen Automobil- und Zulieferindustrie sowie im Bereich Maschinenbau war eine Investitionszurückhaltung spürbar. Wohingegen sich die Nachfrage aus den Kundensegmenten im Bereich Luftfahrtindustrie und Medizintechnik stabil entwickelte. Darüber hinaus stiegen die Investitionen in alternative Antriebstechnologien. Die globalen Forschungsausgaben bewegten sich auf dem Niveau des Vorjahrs. Besonders positive Impulse gingen dabei von zentralen Forschungsinstitutionen (Core Facilities) aus.

Medical Technology

Der Markt für medizintechnische Geräte und Zubehör zeigte erneut stabiles Wachstum. Wachstumstreiber sind der medizinische Fortschritt sowie Megatrends wie die demografische Entwicklung infolge steigender Lebenserwartung und das Bevölkerungswachstum. Das steigende Pro-Kopf-Einkommen erhöht die Nachfrage nach medizinischer Grundversorgung in den sich dynamisch entwickelnden Volkswirtschaften. In Anbetracht steigender Gesundheitsausgaben und Patientenzahlen nimmt die Bedeutung von Lösungen zu, welche die Effizienz der Diagnostik und Therapie erhöhen, die Wirksamkeit der Therapien für den Patienten steigern und

die Kosten für das Gesundheitssystem reduzieren. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf der intelligenten Nutzung von Diagnose- und Behandlungsdaten. Darüber hinaus stellen die zunehmende Regulierung sowie regional unterschiedliche regulatorische Erfordernisse im Zusammenhang mit der Produktentwicklung und -zulassung eine wachsende Herausforderung dar.

Consumer Markets

Das globale Marktwachstum des Augenoptikmarkts ist unverändert stabil. Wachstumstreiber sind vor allem die zunehmende Kaufkraft in Schwellenländern, der weltweit steigende Bedarf an Augenoptik durch eine alternde Bevölkerung und Entwicklungen wie die deutliche Zunahme von Kurzsichtigkeit (Myopie) sowie maßstabsetzende Innovationen für Augenoptiker und Verbraucher. Dennoch ist der weltweite Markt für Brillengläser weiter durch hohen Preisdruck und andauernde Konsolidierungsaktivitäten durch Wettbewerber geprägt. Der Markt für Filmobjektive zeigte im Geschäftsjahr 2018/19, besonders durch den Trend zu Vollformatkameras, eine positive Entwicklung, während der Markt für Fotoobjektive weiterhin herausfordernd und stark umkämpft ist. Die speziellen Märkte für Jagdoptik und Naturbeobachtung wuchsen leicht.

Gesamtaussage zur wirtschaftlichen Lage des Konzerns zum Geschäftsjahresende

Die ZEISS Gruppe konnte das Geschäftsjahr 2018/19 mit einem neuen Bestwert beim Umsatz in Höhe von 6.428 Mio. € (Vorjahr: 5.817 Mio. €) bei einer EBIT-Rendite von über 17 % abschließen.

Die im Vorjahr prognostizierte Entwicklung des Umsatzes auf rund 6 Mrd. € mit einer EBIT-Rendite von rund 13 % wurde somit übertroffen.

Vermögenslage

Die Bilanzsumme erhöhte sich um 1.239 Mio. € auf 9.142 Mio. € (Vorjahr: 7.903 Mio. €). Aktivisch resultierte dies im Wesentlichen aus dem Anstieg der immateriellen Vermögenswerte und Sachanlagen sowie der Entwicklung der Vorräte. Passivisch wirkten sich hauptsächlich die Erhöhung des Eigenkapitals und der Anstieg der Pensionsverpflichtungen sowie der finanziellen Verbindlichkeiten aus.

Bilanzstruktur - Aktiva in Mio. € / in % der Bilanzsumme

		Kurzfristige Vermögenswerte	Langfristige Vermögenswerte
Bilanzsumme 30.9.2019	9.142	4.578/50%	4.564/50%
Bilanzsumme 30.9.2018	7.903	4.619/58%	3.284/42%

Bilanzstruktur - Passiva in Mio. € / in % der Bilanzsumme

		Kurzfristiges Fremdkapital	Langfristiges Fremdkapital	Eigenkapital
Bilanzsumme 30.9.2019	9.142	2.818/31%	2.334/25%	3.990/44%
Bilanzsumme 30.9.2018	7.903	2.418/30%	1.722/22%	3.763/48%

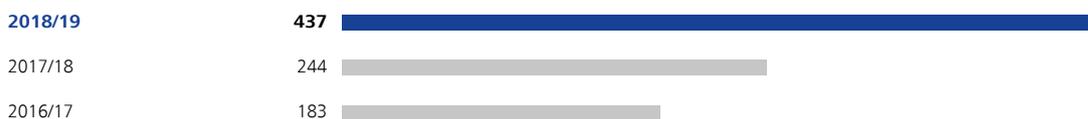
Immaterielle Vermögenswerte

Die immateriellen Vermögenswerte in Höhe von 1.663 Mio. € (Vorjahr: 881 Mio. €) umfassen im Wesentlichen Geschäfts- oder Firmenwerte in Höhe von 1.294 Mio. € (Vorjahr: 665 Mio. €). Der Anstieg ist auf die Erstkonsolidierung der GOM GmbH, Braunschweig, und der Carl Zeiss Meditec Cataract Technology, Inc. (vormals IanTECH, Inc.), Reno (USA), zurückzuführen. Die im Berichtsjahr durchgeführten Werthaltigkeitstests führten zu keinen Abschreibungen der bilanzierten Geschäfts- oder Firmenwerte.

Sachanlagen

Im Geschäftsjahr 2018/19 investierte ZEISS insgesamt 437 Mio. € in Sachanlagevermögen (Vorjahr: 244 Mio. €), vor allem in Modernisierungsmaßnahmen im Bereich der Fertigungsanlagen und der Betriebs- und Geschäftsausstattung. Die Abschreibungen im Berichtsjahr beliefen sich auf 234 Mio. € (Vorjahr: 164 Mio. €). Die Veränderung der Sachanlagen beinhaltet erstmals aktivierte Nutzungsrechte in Höhe von 192 Mio. € aus der Erstanwendung von IFRS 16 *Leasingverhältnisse*.

Investitionen in Sachanlagen in Mio. €



Übrige langfristige Vermögenswerte

Die übrigen langfristigen Vermögenswerte betragen 489 Mio. € (Vorjahr: 667 Mio. €) und umfassten vor allem Wertpapier- und Festgeldanlagen, Ausleihungen sowie Vermögenswerte zur Absicherung von Gleitzeitguthaben über ein Contractual Trust Arrangement (CTA).

Working Capital

Die Veränderung der Vorräte und der kurzfristigen Forderungen aus Lieferungen und Leistungen steht in Einklang mit dem gegenüber dem Vorjahr gestiegenen Geschäftsvolumen. Die Vorräte beliefen sich zum Bilanzstichtag auf 1.622 Mio. € (Vorjahr: 1.391 Mio. €). Die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen erhöhten sich um 6 % auf 1.263 Mio. €.

Die übrigen kurzfristigen Vermögenswerte betragen 1.004 Mio. € (Vorjahr: 1.277 Mio. €). Die Veränderung resultiert überwiegend aus im Vergleich zum Vorjahr niedrigeren Festgeldanlagen mit kurzfristigem Anlagehorizont.

Die Lieferantenverbindlichkeiten beliefen sich zum Bilanzstichtag auf 448 Mio. € (Vorjahr: 403 Mio. €).

Die kurzfristigen Rückstellungen lagen bei 296 Mio. € (Vorjahr: 266 Mio. €) und beinhalten im Wesentlichen Rückstellungen aus dem Vertriebsbereich und Rückstellungen für Ertragsteuern.

Der Anstieg der übrigen kurzfristigen Verbindlichkeiten um 280 Mio. € auf 1.795 Mio. € (Vorjahr: 1.515 Mio. €) enthält unter anderem die Veränderung der Verbindlichkeiten im Vertriebsbereich und der Verbindlichkeiten im Personalbereich.

Anstieg des Eigenkapitals

Das Eigenkapital betrug zum Bilanzstichtag 3.990 Mio. € (Vorjahr: 3.763 Mio. €). Das im Berichtsjahr erzielte Konzernergebnis in Höhe von 748 Mio. € erhöhte das Eigenkapital. Gegenläufige Effekte resultierten aus der erfolgsneutralen Neubewertung von leistungsorientierten Versorgungsplänen in Höhe von -393 Mio. € im

Zusammenhang mit dem von ZEISS in Deutschland angewendeten IFRS-Rechnungszins von 1,00 % (Vorjahr: 1,90 %) sowie aus Gewinnausschüttungen in Höhe von 175 Mio. €.

Die Eigenkapitalquote liegt mit 43,6 % aufgrund der gestiegenen Bilanzsumme unter dem Vorjahresniveau (Vorjahr: 47,6 %).

Pensionsverpflichtungen

Die Finanzierung der Pensionsverpflichtungen in Deutschland ist weitestgehend in Form eines Contractual Trust Arrangement (CTA) strukturiert. Hierbei werden Mittel für die Pensionsverpflichtungen gegenüber den aktiven Mitarbeitern an einen zweckgebundenen Treuhandverein übertragen. Dadurch sind die Mittel für das operative Geschäft klar von denen für die Pensionsverpflichtungen getrennt. Das erhöht die Transparenz sowie die internationale Vergleichbarkeit der Finanzberichterstattung. Der rechtlich unabhängige Treuhandverein legt die ihm übertragenen Vermögenswerte nach einer verpflichtungsgerechten Anlagestrategie langfristig an. Die Pensionszusagen der entsprechenden Unternehmen bleiben unverändert bestehen.

Die vom operativen Geschäft getrennten Vermögenswerte des CTA in Deutschland erhöhten sich im Berichtsjahr auf 1.464 Mio. € (Vorjahr: 1.309 Mio. €). Diese Erhöhung resultiert überwiegend aus den vorgenommenen CTA-Dotierungen in Höhe von 140 Mio. €. Die Versorgungsverpflichtungen in Deutschland erhöhten sich aufgrund des im Vergleich zum Vorjahr gesunkenen IFRS-Rechnungszinses von 1,00 % (Vorjahr: 1,90 %). Dies führte stichtagsbedingt zu einem Ausfinanzierungsgrad der Pensionsverpflichtungen von 67 % (Vorjahr: 80 %).

Es bestehen auch Pensionsverpflichtungen gegenüber Mitarbeitern ausländischer Tochtergesellschaften.

Gemäß IAS 19 entspricht die in der Bilanz ausgewiesene Pensionsverpflichtung der tatsächlichen Höhe der Verpflichtungen und damit dem Saldo aus dem Barwert der Pensionszusagen und dem beizulegenden Zeitwert des Planvermögens zum Bilanzstichtag. Die Pensionsrückstellungen werden in der Konzernbilanz mit 1.570 Mio. € (Vorjahr: 1.144 Mio. €) ausgewiesen. Das entspricht 17 % der Bilanzsumme (Vorjahr: 14 %).

Finanzielle Verbindlichkeiten

Die finanziellen Verbindlichkeiten in Höhe von 767 Mio. € (Vorjahr: 451 Mio. €) enthalten im Wesentlichen Schuldscheindarlehen und Verbindlichkeiten aus Dividenden- und Kaufpreisverpflichtungen sowie Leasingverbindlichkeiten. Der Anstieg resultiert aus erstmals bilanzierten Leasingverbindlichkeiten infolge der Erstanwendung von IFRS 16 *Leasingverhältnisse* sowie aus Kaufpreisverpflichtungen im Zusammenhang mit Akquisitionen des Berichtsjahrs.

Erfolgsbeteiligung

Um die Mitarbeiter an der erfolgreichen Geschäftsentwicklung von ZEISS zu beteiligen, erhielten die Mitarbeiter in Deutschland für das Geschäftsjahr 2018/19 eine Prämie von bis zu 2.850 € brutto. Die Mitarbeiter in den meisten Auslandsgesellschaften wurden entsprechend den länderspezifischen Regelungen ebenfalls am Erfolg des Geschäftsjahrs 2018/19 beteiligt.

Finanzlage

Gute Liquiditätsposition zur Umsetzung der langfristigen Wachstumsstrategie

Die Finanzlage war maßgeblich durch Auszahlungen für den Erwerb von Unternehmensanteilen und für Investitionen im Sachanlagebereich sowie durch das gute Konzernergebnis des Berichtsjahrs geprägt. Darüber hinaus wurden Dotierungen in Planvermögen im In- und Ausland vorgenommen.

Der Mittelabfluss aus der Investitionstätigkeit konnte vollständig aus dem Mittelzufluss aus der betrieblichen Geschäftstätigkeit bedient werden.

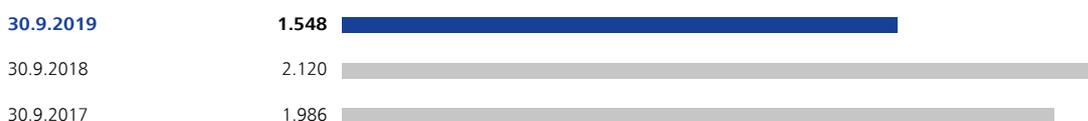
Der Cashflow aus der betrieblichen Tätigkeit war vor allem durch das positive Jahresergebnis bestimmt und verbesserte sich im Berichtsjahr um 34 % auf 770 Mio. € (Vorjahr: 576 Mio. €). Die Dotierungen in Planvermögen im In- und Ausland betragen 148 Mio. €.

Der Cashflow aus der Investitionstätigkeit belief sich im Berichtsjahr auf -635 Mio. € (Vorjahr: -334 Mio. €). Die Auszahlungen für Investitionen in Sachanlagen und immaterielle Vermögenswerte sind im Geschäftsjahr 2018/19 um 47 % von 277 Mio. € auf 406 Mio. € gestiegen. Dem Erwerb von Unternehmensanteilen in Höhe von 730 Mio. € stehen Netto-Finanzmittelveränderungen finanzieller Vermögenswerte von 483 Mio. € entgegen.

Der Cashflow aus der Finanzierungstätigkeit betrug im Geschäftsjahr 2018/19 -234 Mio. € (Vorjahr: -89 Mio. €) und enthält zahlungswirksame Veränderungen der gemäß IFRS 16 Leasingverhältnisse neu erfassten Leasingverbindlichkeiten. Im Berichtsjahr wurden Dividendenzahlungen in Höhe von 164 Mio. € (Vorjahr: 90 Mio. €) vorgenommen.

Die Finanzmittel¹ beliefen sich zum Bilanzstichtag auf 1.740 Mio. € (Vorjahr: 2.327 Mio. €). Dem gegenüber stehen Kreditverbindlichkeiten in Höhe von 192 Mio. € (Vorjahr: 207 Mio. €). Die Nettoliquidität² verringerte sich somit bei einem positiven Cashflow aus der betrieblichen Tätigkeit unter anderem aufgrund der Auszahlungen für Akquisitionen und Dividenden auf 1.548 Mio. € (Vorjahr: 2.120 Mio. €).

Nettoliquidität in Mio. €



Die Finanzlage bietet eine gute Grundlage für die Umsetzung der langfristigen Wachstumsstrategie.

Zusätzlich kann die ZEISS Gruppe zur externen Finanzierung ihrer Geschäftstätigkeit auf eine im Geschäftsjahr 2013/14 zwischen der Carl Zeiss AG und einem Bankenconsortium abgeschlossene revolvingende Kreditfazilität mit einem Volumen von insgesamt 500 Mio. € zurückgreifen. Diese wurde mit Änderungsvereinbarung vom 2. August 2019 vor Fälligkeit mit einer unveränderten Kreditlinie in Höhe von 500 Mio. € und einer neuen Laufzeit von weiteren fünf Jahren refinanziert. Die revolvingende Kreditfazilität dient der strategischen Liquiditätssicherung der ZEISS Gruppe und wurde im Berichtsjahr in Höhe von 9,4 Mio. € zur Finanzierung im Ausland in Anspruch genommen.

Ziele und Grundsätze des Finanzmanagements

ZEISS hat ein globales Finanzmanagement, das alle Tochtergesellschaften umfasst und zentral auf Konzernebene koordiniert wird. Vorrangiges Ziel ist es, die Liquidität der ZEISS Gruppe zu sichern und effektiv zu steuern. Zudem arbeitet ZEISS daran, seine Finanzkraft kontinuierlich zu verbessern sowie finanzwirtschaftliche Risiken zu minimieren. Finanzanlagen werden grundsätzlich in Papieren von Emittenten mit guter Bonität getätigt. ZEISS finanziert sich hauptsächlich durch das operative Geschäft der Sparten, an dem sich auch die finanzwirtschaftlichen Aktivitäten und die strategische Ausrichtung orientieren. Die ZEISS Gruppe verfügt über ausreichend liquide Mittel sowie Kreditlinien zur Finanzierung der operativen und strategischen Ziele.

Ertragslage

Die Darstellung der Gewinn- und Verlustrechnung erfolgt nach dem international üblichen Umsatzkostenverfahren.

¹ Zahlungsmittel/Zahlungsmitteläquivalente zuzüglich Wertpapieren und Festgeldern

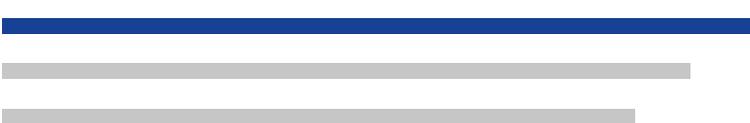
² Finanzmittel abzüglich Kreditverbindlichkeiten

Die Ertragslage ist durch eine im Vergleich zum Vorjahr positive Umsatzentwicklung in allen Sparten und Regionen sowie durch eine deutlich höhere EBIT-Rendite von 17 % (Vorjahr: 13 %) gekennzeichnet. Währungseffekte wirkten im Berichtsjahr leicht positiv auf die Ertragslage der ZEISS Gruppe.

Umsatzwachstum in einem herausfordernden Marktumfeld

Im Berichtszeitraum stieg der Umsatz der ZEISS Gruppe um 11 % von 5.817 Mio. € im Vorjahr auf 6.428 Mio. €. Der Auslandsanteil liegt mit 90 % unverändert auf dem sehr hohen Niveau der Vorjahre. Die im Vorjahr prognostizierte Umsatzentwicklung wurde übertroffen.

Umsatz in Mio. € / Auslandsanteil in %

2018/19	6.428/90 %	
2017/18	5.817/90 %	
2016/17	5.348/88 %	

Der Auftragseingang der ZEISS Gruppe konnte im Berichtsjahr um 9 % (währungsbereinigt: 8 %) auf 6.575 Mio. € gesteigert werden (Vorjahr: 6.046 Mio. €). Der Auftragseingang in den Sparten des Instrumentengeschäfts erhöhte sich insgesamt um 10 % (währungsbereinigt: 9 %). In der Sparte Semiconductor Manufacturing Technology konnte eine Steigerung des Auftragseingangs um 5 % (währungsbereinigt: 5 %) im Vergleich zum Vorjahr verzeichnet werden.

Konzernumsatz nach Sparten

Umsatz nach Sparten	2018/19	2017/18	Veränderung zum Vorjahr in %	
	Mio. €	Mio. €		währungsbereinigt
Semiconductor Manufacturing Technology	1.634	1.531	7	7
Industrial Quality & Research	1.742	1.549	12	11
Medical Technology	1.760	1.546	14	12
Consumer Markets	1.211	1.106	9	8
Sonstiges	81	85	-5	-5
ZEISS Gruppe	6.428	5.817	11	9

Semiconductor Manufacturing Technology

Die Sparte Semiconductor Manufacturing Technology erzielte einen Umsatz von 1.634 Mio. €. Das entspricht einem Anstieg von 7 % (währungsbereinigt: 7 %) gegenüber dem Vorjahr (1.531 Mio. €).

Die Sparte Semiconductor Manufacturing Technology profitierte im Geschäftsjahr 2018/19 von der Einführung der EUV-Technologie in der Halbleiternmassenfertigung. Die großen Halbleiterhersteller nutzen die EUV-Lithographie bereits für ihren kommerziellen Erfolg. Daraus ergaben sich stabile bis steigende Bedarfe für die EUV-Optiksysteme. Dies führte zusammen mit einem soliden Umsatzniveau im Seriengeschäft mit Deep Ultra Violet (DUV)-Lithographiesystemen zu einem erneuten Umsatzhoch für die Sparte Semiconductor Manufacturing Technology.

Die Investitionszurückhaltung der Chiphersteller, besonders bei DUV-Lithographiesystemen, führte im Berichtsjahr zwar zu einer geringeren Wachstumsdynamik, doch entgegen des allgemeinen Markttrends blieb der DUV-Umsatz der Sparte nur leicht unter Vorjahresniveau. Die Einführung der EUV-Lithographie, die von der Marktberuhigung nicht betroffen war, kompensierte die schwächere Nachfrage im Bereich DUV und Optics Modules. Die EUV-Nachfrage ist stärker technologieorientiert.

Wesentlicher Fokus der Geschäftstätigkeit der Sparte und ihres strategischen Partners ASML ist darüber hinaus die äußerst anspruchsvolle Entwicklung und Produktion der nächsten EUV-Lithographie-Generation. Diese Zukunftstechnologie, mit deren Fertigung ZEISS im Geschäftsjahr 2018/19 begonnen hat, soll die Halbleiterindustrie in die Lage versetzen, im Laufe der nächsten Dekade noch leistungsfähigere Mikrochips zu geringeren Kosten zu produzieren.

Die weiteren Geschäfte der Sparte mit Komponenten und Modulen für Lithographie-Laser verzeichneten Bestellungen in einem Umfang, der auf Vorjahresniveau lag. Inspektionsoptiken spürten hingegen die Investitionszurückhaltung der Speicherhersteller. Mit dem Verkauf von Photomasken-Systemen erwirtschaftete der strategische Geschäftsbereich Semiconductor Mask Solutions neue Rekorde bei Umsatz und Ergebnis. Besonders gefragt waren Lösungen, die zur Metrologie und Reparatur von Photomasken eingesetzt werden. Die Prozesskontroll-Lösungen der Sparte für die Anwendung in der Halbleiterherstellung erschlossen einen neuen Markt und trugen mit einem gegenüber dem Vorjahr gesteigerten Auftragseingang und Umsatzerlös zur positiven Entwicklung der Sparte bei.

Zum 30. September 2019 arbeiteten weltweit 3.979 Mitarbeiter für diese Sparte (Vorjahr: 3.438).

Industrial Quality & Research

Der Umsatz der Sparte stieg im Geschäftsjahr 2018/19 um 12 % (währungsbereinigt: 11 %) von 1.549 Mio. € im Vorjahr auf 1.742 Mio. €.

Die Nachfrage nach Produkten der Sparte Industrial Quality & Research entwickelte sich im Berichtsjahr positiv. Im Bereich der industriellen Qualitätssicherung konnte ein Umsatzwachstum verzeichnet werden – dazu trug auch die Akquisition der GOM GmbH, Braunschweig bei. Wesentliche Wachstumstreiber finden sich im Bereich Software und Services. Darüber hinaus konnte durch Produktinnovationen über das gesamte Portfolio ein Kaufstimulus trotz genereller wirtschaftlicher Eintrübung erzielt werden. Regional bezogen trug vor allem APAC, aber auch EMEA inklusive Deutschland zur positiven Geschäftsentwicklung bei.

Das Geschäft mit Mikroskopiesystemen für Forschung und Wissenschaft legte in der Berichtsperiode im Vergleich zum Vorjahr deutlich zu, auch aufgrund der Einführung neuer licht- und röntgenmikroskopischer Lösungen. Vor allem in Nordamerika und APAC verbuchte der strategische Geschäftsbereich Research Microscopy Solutions ein deutliches Umsatzwachstum. In den europäischen Märkten entwickelten sich die Geschäfte stabil. Die Nachfrage nach Serviceleistungen wuchs erneut in allen Regionen, besonders stark wie bereits in den vergangenen Jahren in der Region APAC. Im Servicebereich ist es in zunehmendem Maße gelungen, die während der vergangenen Jahre stetig gewachsene installierte Basis für profitables Servicegeschäft zu nutzen. Größter Wachstumstreiber war dabei neben dem kontinuierlichen Ausbau der Servicepräsenz vor allem auch das Aftersales-Geschäft mit Upgrades, Zubehör und Software.

Zum 30. September 2019 arbeiteten weltweit 7.417 Mitarbeiter für diese Sparte (Vorjahr: 6.773).

Medical Technology

Die Sparte Medical Technology schloss das Geschäftsjahr mit einem Umsatzplus von 14 % (währungsbereinigt: 12 %) ab. Der Umsatz stieg auf 1.760 Mio. € (Vorjahr: 1.546 Mio. €).

Zu dieser positiven Umsatzentwicklung trugen beide strategische Geschäftsbereiche, Ophthalmic Devices und Microsurgery, sowie alle Regionen bei. In dem strategischen Geschäftsbereich Ophthalmic Devices entwickelten sich primär die Refraktiven Lasersysteme positiv. Außerdem profitierte der Geschäftsbereich von einer guten Nachfrage im Bereich der Chirurgischen Ophthalmologie. Die Region APAC erzielte die höchste Wachstumsrate beim Umsatz. Dabei kam ein wesentlicher Beitrag in der Region APAC erneut aus China, was insbesondere auf die positive Entwicklung im Geschäft mit Produkten der Augenchirurgie zurückzuführen ist. Die Umsätze in Japan entwickelten sich ebenfalls positiv. In der Region EMEA trugen gute Zuwächse in Deutschland sowie in anderen

europäischen Kernmärkten zur positiven Geschäftsentwicklung bei. Aber auch die Region Americas entwickelte sich positiv. Insbesondere in den USA konnte zum Jahresende das Wachstum deutlich gesteigert werden.

Zum 30. September 2019 arbeiteten weltweit 5.254 Mitarbeiter für die Sparte (Vorjahr: 4.889). Aufgrund unterschiedlicher Konsolidierungskreise weichen die Werte der Sparte Medical Technology von den veröffentlichten Zahlen der Carl Zeiss Meditec AG ab.

Consumer Markets

Der Umsatz der Sparte Consumer Markets stieg im Geschäftsjahr 2018/19 um 9 % (währungsbereinigt: 8 %) von 1.106 Mio. € im Vorjahr auf 1.211 Mio. €.

Wachstum wurde in dem strategischen Geschäftsbereich Vision Care in allen Regionen besonders mit ZEISS Präzisionsbrillengläsern und Produktinnovationen generiert, die gezielt für gutes Sehen in der modernen Welt entwickelt werden sowie Megatrends wie Gesundheit und Digitalisierung aufgreifen. Die klare Positionierung als Partner der Kunden stärkte die Neukundengewinnung. Die Region EMEA verbuchte ein deutliches Umsatzplus. Auch in den sich dynamisch entwickelnden Volkswirtschaften – vor allem in Asien – sowie in den großen Märkten in Zentraleuropa war der Geschäftsverlauf positiv. Die USA blieben als größter Markt für die Augenoptik, besonders durch hohen Wettbewerbsdruck auf unabhängige Optiker und zunehmende Markteintrittsbarrieren, weiterhin herausfordernd. Das Geschäft in dem strategischen Geschäftsbereich Consumer Products war in allen Segmenten von hoher Wettbewerbsintensität und teilweise hohem Preisdruck geprägt. Die Abläufe sowie die Organisationsstrukturen des Geschäftsbereichs wurden vor diesem Hintergrund vereinfacht und die Tätigkeiten noch konsequenter auf die Bedürfnisse der Kunden und ihre Erwartungen ausgerichtet. In diesem Zusammenhang wurden auch erforderliche Reorganisationsmaßnahmen zur Optimierung der Kostenstruktur durchgeführt.

Zum 30. September 2019 arbeiteten weltweit 10.760 Mitarbeiter für die Sparte (Vorjahr: 10.544).

Konzernumsatz nach Regionen

Umsatz nach Regionen und Kooperationspartnern	2018/19	2017/18	Veränderung zum Vorjahr in %	
	Mio. €	Mio. €		währungsbereinigt
EMEA	1.881	1.718	9	10
» davon Deutschland	626	596	5	5
Americas	1.347	1.263	7	2
APAC	1.716	1.407	22	20
Kooperationspartner	1.484	1.429	4	4
ZEISS Gruppe	6.428	5.817	11	9

Im Wirtschaftsraum Europa/Mittlerer Osten/Afrika (EMEA) konnte ZEISS im Berichtszeitraum einen Umsatzanstieg von 9 % (währungsbereinigt: 10 %) auf 1.881 Mio. € (Vorjahr: 1.718 Mio. €) verzeichnen, wobei sich der Umsatz in Deutschland um 5 % auf 626 Mio. € (Vorjahr: 596 Mio. €) erhöhte.

Der Umsatz in der Region Americas erreichte 1.347 Mio. €, das ist ein Plus von 7 % (währungsbereinigt: 2 %) im Vergleich zum Vorjahr (1.263 Mio. €).

Der Umsatz in der Region Asien Pazifischer Raum (APAC) ist im Vergleich zum Vorjahr um 22 % (währungsbereinigt: 20 %) auf 1.716 Mio. € (Vorjahr: 1.407 Mio. €) gestiegen. China setzte seinen dynamischen Wachstumskurs auch im Berichtsjahr weiter fort. Ebenso konnten Japan, Südkorea, Indien und Südostasien mit zweistelligem Wachstum überzeugen.

Das Direktgeschäft mit überregional tätigen Kooperationspartnern konnte im Geschäftsjahr 2018/19 um 4 % auf 1.484 Mio. € gesteigert werden (Vorjahr: 1.429 Mio. €). Maßgeblich hierfür waren Kapazitätsausweitungen der Halbleiterbranche, insbesondere im Bereich EUV-Lithographie.

Funktionskosten

Die Umsatzkosten sind im Vergleich zum Vorjahr um 67 Mio. € gestiegen und betragen 2.927 Mio. € (Vorjahr: 2.860 Mio. €). Das Bruttoergebnis konnte im Berichtsjahr von 2.957 Mio. € um 544 Mio. € auf 3.501 Mio. € verbessert werden. Diese Entwicklung ist auf einen im Vergleich zum Vorjahr günstigeren Geschäfts- und Produktmix sowie auf positive Effekte im Zusammenhang mit der Beendigung des Rechtsstreits zwischen NIKON, ASML und ZEISS zurückzuführen. Die Bruttospalte verbesserte sich auf 54 % (Vorjahr: 51 %).

Die Kosten für Vertrieb und Marketing beliefen sich im Geschäftsjahr 2018/19 auf 1.338 Mio. € (Vorjahr: 1.213 Mio. €) und lagen mit 21 % vom Umsatz auf dem Niveau des Vorjahrs. Die Veränderung betrifft überwiegend das Instrumentengeschäft und steht in Zusammenhang mit der Wachstumsstrategie der ZEISS Gruppe. Die allgemeinen und Verwaltungskosten lagen bei 397 Mio. € (Vorjahr: 325 Mio. €), wobei das Verhältnis zum Umsatz mit 6 % auf Vorjahresniveau lag.

Die in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung ausgewiesenen Forschungs- und Entwicklungskosten betragen im Berichtsjahr 705 Mio. € (Vorjahr: 642 Mio. €).

	2018/19	2017/18
	Mio. €	Mio. €
Forschungs- und Entwicklungskosten gemäß Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	705	642
Zuschüsse öffentlicher Hand und Dritter	126	110
Aktivierete Entwicklungskosten (IAS 38)	23	14
Forschungs- und Entwicklungskosten vor Zuschüssen und IAS 38	854	766

Die Forschungs- und Entwicklungskosten vor Zuschüssen und aktivierten Entwicklungskosten (IAS 38) beliefen sich auf 854 Mio. € (Vorjahr: 766 Mio. €). Mit 13 % vom Umsatz lagen sie auf dem Niveau des Vorjahrs und spiegeln die anhaltend starke Fokussierung der ZEISS Gruppe auf Innovation wider.

Ergebnisentwicklung

Das Ergebnis vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen (Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization, kurz: EBITDA) belief sich im Berichtsjahr auf 1.382 Mio. € (Vorjahr: 1.014 Mio. €).

Im Berichtsjahr konnte ein Ergebnis vor Zinsen und Steuern (Earnings before Interest and Taxes, kurz: EBIT) in Höhe von 1.063 Mio. € (Vorjahr: 772 Mio. €) bei einer EBIT-Marge von 17 % (Vorjahr: 13 %) erwirtschaftet werden. Die im Vorjahr prognostizierte Entwicklung der EBIT-Marge wurde übertroffen.

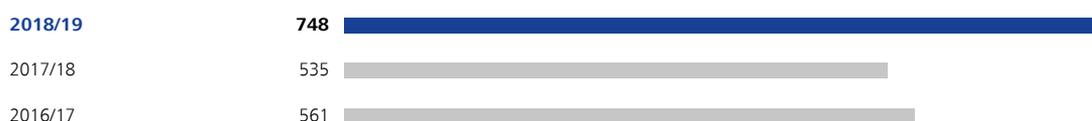
	2018/19	2017/18	2016/17
	Mio. €	Mio. €	Mio. €
EBITDA	1.382	1.014	985
» EBITDA-Marge in %	21	17	18
EBIT	1.063	772	770
» EBIT-Marge in %	17	13	14

Das Finanzergebnis hat sich im Vergleich zum Vorjahr um -39 Mio. € auf -92 Mio. € verschlechtert (Vorjahr: -53 Mio. €). Das Zinsergebnis veränderte sich um -20 Mio. € auf -45 Mio. € (Vorjahr: -25 Mio. €), was im Wesentlichen auf die Verzinsung von Kaufpreisverbindlichkeiten aus Akquisitionen und Erstanwendung von IFRS 16 *Leasingverhältnisse* zurückzuführen ist. Das übrige Finanzergebnis veränderte sich um -19 Mio. € auf -47 Mio. € (Vorjahr: -28 Mio. €), was im Wesentlichen auf Bewertungseffekte in Zusammenhang mit Sicherungsgeschäften und auf die Entwicklung der für ZEISS wichtigen Währungen im Berichtsjahr zurückzuführen ist.

Der Steueraufwand im Geschäftsjahr 2018/19 betrug 224 Mio. € (Vorjahr: 184 Mio. €), was zu einer Konzernsteuerquote von 23 % (Vorjahr: 26 %) führte. Die Steuerquote steht in Zusammenhang mit im Berichtsjahr ergebniswirksam erfassten aktiven latenten Steuern auf Bilanzpositionen und auf Verlustvorträge, die den Steueraufwand entsprechend verringern.

ZEISS erreichte somit ein Konzernergebnis in Höhe von 748 Mio. € (Vorjahr: 535 Mio. €).

Konzernergebnis in Mio. €



Unternehmenswertsteigerung

Die Unternehmenswertsteigerung misst ZEISS mit der Kennzahl Economic Value Added (EVA®). Sie ist der interne Maßstab für den Unternehmenserfolg. Im Geschäftsjahr 2018/19 betrug der EVA® 574 Mio. € (Vorjahr: 413 Mio. €). ZEISS konnte somit erneut eine deutliche Wertsteigerung erzielen und an die gute Entwicklung der Vorjahre anknüpfen. Der EVA® errechnet sich aus dem Geschäftsergebnis nach Steuern abzüglich Kapitalkosten. Der interne Zinssatz zur Ermittlung der gewichteten Kapitalkosten bewegt sich geschäftsspezifisch in einer Bandbreite von 6,5 % bis 10 %.

NICHT-FINANZIELLE LEISTUNGSINDIKATOREN

Verantwortung

Verantwortung hat bei ZEISS eine lange Tradition. Als Unternehmen der Carl-Zeiss-Stiftung handelt ZEISS seit 130 Jahren gemäß den im Stiftungsstatut verankerten Verpflichtungen und entwickelt diese stetig im aktuellen Kontext weiter.

Über die Fortschritte im Bereich Nachhaltigkeit informiert ZEISS in einem Bericht auf Basis des Berichtsstandards der Global Reporting Initiative (GRI) sowie auf den Nachhaltigkeitsseiten im Internet unter www.zeiss.de/verantwortung. Neben dem Nachhaltigkeitsbericht ist hier vom 31. Januar 2020 an zudem ein für die ZEISS Gruppe gesondert erstellter nichtfinanzieller Bericht im Sinne von §§ 315b, 315c in Verbindung mit §§ 289c bis 289e HGB verfügbar.

Mitarbeiter

Die Grundlage für den langfristigen Erfolg der ZEISS Gruppe sind hoch qualifizierte, engagierte und motivierte Mitarbeiter. Das Unternehmen möchte auch in Zukunft sicherstellen, dass diese Basis erhalten bleibt. Die Gesamtzahl der Mitarbeiter der ZEISS Gruppe stieg zum 30. September 2019 weltweit um 1.951 auf 31.260 (Vorjahr: 29.309). Am stärksten veränderte sich die Zahl der Beschäftigten in Deutschland. Dort erhöhte sie sich um 1.243 auf 13.310 (Vorjahr: 12.067).

Vielfalt ist eine Voraussetzung für Innovation, daher wird sie von ZEISS aktiv gefördert und gestärkt. Rund 57 % (Vorjahr: 59 %) der ZEISS Belegschaft – das entspricht 17.950 (Vorjahr: 17.242) Mitarbeitern – arbeiten außerhalb Deutschlands. ZEISS ist damit international gut aufgestellt.

In den Forschungs- und Entwicklungsabteilungen der ZEISS Gruppe arbeiten 3.641 Mitarbeiter (Vorjahr: 3.248) – das entspricht 12 % der Belegschaft – an neuen optischen und optoelektronischen Lösungen und Technologien sowie digitalen Geschäftsmodellen.

Die Aus- und Weiterbildung hat einen hohen Stellenwert bei ZEISS. Zum Bilanzstichtag beschäftigte die ZEISS Gruppe in Deutschland 454 Auszubildende und Studierende an dualen Hochschulen (Vorjahr: 395). Die Weiterbildung der Mitarbeiter und die Führungskräfteentwicklung sind weitere Schwerpunkte von ZEISS. Die Mitarbeiter können hierbei aus einer Vielzahl von internen und externen Kursen auswählen, die über die globale digitale Lernplattform zur Verfügung stehen. Zusätzlich unterstützt ZEISS nebenberufliche Weiterbildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen.

ZEISS fördert den Arbeits- und Gesundheitsschutz durch umfassende Maßnahmen. Neben der Beratung und Unterstützung durch Fachkräfte für Arbeitssicherheit sowie Betriebsärzte trägt das betriebliche Gesundheitsmanagement bei ZEISS wesentlich dazu bei, ein modernes und nachhaltiges Arbeitsumfeld zu schaffen. Gesundheit, Motivation und Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter stehen hierbei im Fokus. Zentrale Handlungsfelder sind die Gestaltung des Arbeitsplatzes, der Aufbau von Gesundheitskompetenz bei den Beschäftigten und die Prävention von Arbeitsunfällen.

Gesellschaftliches und soziales Engagement

Weltweit sind Millionen von Menschen von vermeidbarer Blindheit bedroht oder können nicht auf medizinische Versorgung zugreifen. ZEISS setzt mit Lösungen in der Augenoptik und Medizintechnik neue Maßstäbe im Gesundheitswesen und fördert damit den medizinischen Fortschritt. Ziel ist es, in allen Bereichen, in denen ZEISS tätig ist, zu einer verbesserten Lebensqualität von Patienten beizutragen. Durch die Zusammenarbeit mit Non-Profit-Organisationen, Sachspenden sowie finanzielle Zuwendungen engagiert sich ZEISS darüber hinaus seit Jahren dafür, dass auch für Menschen in Entwicklungs- und Schwellenländern die medizinische Versorgung zugänglich ist und medizinisches Fachpersonal ausgebildet wird.

ZEISS übernimmt zudem Verantwortung und eine aktive Rolle in der Gesellschaft. Die ZEISS Gruppe unterstützt Bildungsmaßnahmen, Wissenschaftsprojekte und -einrichtungen sowie ausgewählte soziale und kulturelle Initiativen und Einrichtungen an den Unternehmensstandorten. Außerdem werden mit Fachverbänden Naturschutzaktivitäten und Bildungsprogramme für Kinder und Erwachsene gefördert.

Die Dividendenausschüttungen an die Carl-Zeiss-Stiftung werden im Rahmen des Stiftungszwecks insbesondere zur Förderung natur- und ingenieurwissenschaftlicher sowie mathematischer Studien in Forschung und Lehre verwendet.

Umwelt

Großen Wert legt ZEISS auf einen nachhaltigen und schonenden Umgang mit Ressourcen sowie den Schutz von Klima und Umwelt. Von der Entwicklung über die Fertigung, die Verpackung und den Versand bis hin zur Entsorgung der Produkte wird auf Nachhaltigkeit geachtet. Dazu hat die ZEISS Gruppe für ihre Bereiche und für ihre Lieferanten entsprechende Anforderungen definiert. Darüber hinaus hat sich ZEISS im Jahr 2018 klare Ziele zur Reduzierung des Energieverbrauchs, der CO₂-Emissionen, des Wasserverbrauchs und des Abfallaufkommens gesetzt. Im Oktober 2019 hat der Vorstand der Carl Zeiss AG weitere konkrete Schritte zu einer noch stärkeren strategischen Verankerung der Nachhaltigkeit in den Geschäftsbereichen der ZEISS Gruppe beschlossen. Mit konkreten Maßnahmen zur CO₂-Minderung und zum Klimaschutz kommt ZEISS seinem

Selbstverständnis als Stiftungsunternehmen nach. Der Energiebezug soll bis 2022 auf CO₂-Neutralität umgestellt werden. Fortschritte in diesen Bereichen sowie die geplanten Maßnahmen zum Klimaschutz werden im Nachhaltigkeitsbericht dargestellt.

ZEISS beteiligte sich im Geschäftsjahr 2018/19 zum zweiten Mal an CDP (vormals Carbon Disclosure Project) und machte die Antworten des Fragebogens zum Klimawandel öffentlich einsehbar. Außerdem arbeiten die wesentlichen ZEISS Produktionsstandorte weltweit gemäß der international gültigen Umweltmanagementnorm ISO 14001.

ZEISS hat seine Aktivitäten zum effizienten Umgang mit Energie bereits vor mehreren Jahren gestartet. Die Standorte der ZEISS Gruppe in der Europäischen Union sind nach dem Energiemanagementstandard ISO 50001 zertifiziert.

Produkte und Wertschöpfungskette

Seit über 170 Jahren steht ZEISS für Innovation. Die besondere Eigentümerstruktur von ZEISS sichert dabei den Spielraum, der auf lange Sicht Investitionen in neue Entwicklungen, Produkte und Lösungen ermöglicht. Diese sind die Grundlage für den nachhaltigen Geschäftserfolg von ZEISS. Bei der Entwicklung neuer Technologien und Lösungen arbeitet ZEISS in globalen Netzwerken mit namhaften Hochschulen, Forschungsinstituten, Kunden und Experten zusammen.

Optische Technologien sind Schlüsseltechnologien der Zukunft. ZEISS investiert deshalb in Innovationen und sichert seinen Innovationsvorsprung durch Patente. Zum Bilanzstichtag hielt ZEISS weltweit rund 9.400 Patente (Vorjahr: rund 8.600) und reichte circa 500 Erfindungen für Patenterstanmeldungen ein (Vorjahr: circa 450).

ZEISS hat den Anspruch, alle geltenden Gesetze zur Sicherheit von Produkten in Anwendung und Entsorgung konsequent umzusetzen.

Lieferanten und Geschäftspartner leisten weltweit einen wichtigen Beitrag zu den ZEISS Produkten und Services und haben dadurch einen wichtigen Einfluss auf die Nachhaltigkeitsleistung von ZEISS. Das Unternehmen fordert von neuen und bestehenden Hauptlieferanten den Code of Conduct der Responsible Business Alliance (RBA) anzuerkennen und fortlaufend Maßnahmen zur Erfüllung dieser Anforderungen umzusetzen. Der international anerkannte Verhaltenskodex orientiert sich an den UNO-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte und wurde aus internationalen Arbeits- und Umweltstandards abgeleitet. ZEISS nutzt einen risikobasierenden Ansatz für das Lieferantenmonitoring und die Umsetzung von Nachhaltigkeitsstandards.

Integrität und Compliance bei ZEISS

Der Anspruch des Unternehmens, integer zu handeln, beruht auf den historisch geprägten Werten des Stiftungsunternehmens ZEISS. Legalität, fairer Wettbewerb und der faire Umgang mit Geschäftspartnern und Mitarbeitern sind für das Unternehmen unverzichtbare Elemente einer erfolgreichen Geschäftstätigkeit. Hierfür ist eine offene und wertschätzende Unternehmenskultur entscheidend, die neben einem wirksamen Compliance-Managementsystem bei ZEISS dafür sorgt, dass Fehler aufgedeckt, benannt und korrigiert werden.

Das Vertrauen der Geschäftspartner, Kunden, Behörden, der Öffentlichkeit sowie der Wettbewerber in ein verantwortungsbewusstes, gesetzestreu und ethisches Verhalten aller ZEISS Mitarbeiter ist von höchster Bedeutung für das Ansehen des Unternehmens. Deshalb hat ZEISS bereits im Jahr 2007 einen weltweit gültigen Verhaltenskodex verabschiedet, in dem die Grundregeln für verschiedene Bereiche des geschäftlichen Handelns festgelegt und erläutert sind. Der Verhaltenskodex wurde zuletzt 2018 aktualisiert. Er beschreibt Themen wie Datenschutz, Produktsicherheit, Umweltschutz sowie Regeln gegen Wettbewerbsbeschränkung und zur Bekämpfung von Korruption und gilt als verbindliche Richtschnur des geschäftlichen Verhaltens für alle Mitarbeiter

der ZEISS Gruppe. Für die im Verhaltenskodex angesprochenen Themengebiete existieren weiterführende Unternehmensrichtlinien. Darüber hinaus hat die ZEISS Gruppe mit dem ZEISS Compliance-Managementsystem die Rahmenbedingungen zur Einhaltung von Recht und Gesetz sowie zur Befolgung interner Vorgaben umgesetzt.

ZEISS erkennt die Relevanz von Daten und deren Schutz an und nimmt den Schutz personenbezogener Daten sehr ernst. Deshalb wird der effektive Datenschutz in einer weltweit einheitlichen Struktur sichergestellt.

RISIKO- UND CHANCENBERICHT

Für einen weltweit tätigen Konzern gibt es viele unternehmerische Risiken und Chancen, die den geplanten Geschäftserfolg nachhaltig beeinflussen können. Die Betrachtung von Risiken und Chancen sowie der bewusste Umgang mit unternehmerischer Unsicherheit sind ein wichtiger Teil der Corporate Governance und der nachhaltigen Geschäftspolitik von ZEISS.

Risikomanagement

Das zentral gesteuerte Risikomanagementsystem von ZEISS legt einheitliche Regeln und Prozesse zur frühzeitigen Erkennung, Bewertung und Steuerung von Risiken fest. Wesentliches Ziel ist es, unternehmerische Chancen zu nutzen und die damit verbundenen Risiken zu steuern.

Risikokoordinatoren in den Bereichen setzen die zentralen Vorgaben und Richtlinien um. Das Management der Sparten und strategischen Geschäftsbereiche identifiziert, steuert und berichtet die operativen und strategischen Risiken. Die Gesamtverantwortung liegt beim Konzernvorstand. Er bewertet regelmäßig mögliche Szenarien, Risiken und Chancen sowie deren Steuerung auf Konzernebene. Während der Konzernvorstand die Angemessenheit des Risikomanagementsystems prüft, überwacht der Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats die Wirksamkeit des Risikomanagementsystems.

Internes Kontrollsystem IKS

Das interne Kontrollsystem von ZEISS orientiert sich am COSO-Enterprise-Risk-Management-Modell (COSO-ERM-Modell). Es integriert organisatorische, prozessuale und technische Maßnahmen, um die ordnungsgemäße Geschäftstätigkeit und eine korrekte Berichterstattung sicherzustellen. Dieses Enterprise-Risk-Management-System der ZEISS Gruppe umfasst strategische und operative Risiken. Die Risikobetrachtung geht über reine Finanzrisiken hinaus. Für zentrale Prozesse gibt es definierte Schlüsselrisiken sowie festgelegte Kontrollmechanismen, die hinsichtlich ihrer Wirksamkeit bewertet werden.

Der Konzernvorstand stellt ein angemessenes und wirksames internes Kontrollsystem und dessen kontinuierliche Verbesserung sicher. Der Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats überwacht die Wirksamkeit der internen Revision, des Risikomanagements und des internen Kontrollsystems sowie des Rechnungslegungsprozesses.

Strategische und operative Risiken

ZEISS analysiert und bewertet Risiken systematisch. Besonderes Augenmerk wird dabei auf mögliche wirtschaftliche Auswirkungen sowie die Eintrittswahrscheinlichkeit gelegt. So werden die Risiken quantifiziert, klassifiziert sowie die Risikotragfähigkeit ermittelt. Aufgrund des breiten Portfolios sowie der globalen Aufstellung der ZEISS Gruppe sind die strategischen und operativen Risiken stark gestreut.

Allgemeine Risiken und Chancen

ZEISS prüft regelmäßig Risiken und Chancen, die sich aus Veränderungen von Märkten und des Lieferanten- und Kundenumfelds ergeben können. Hierzu gehören Branchenkonsolidierungen, neue Technologien und Wettbewerber sowie sinkende Eintrittsbarrieren für alternative Anbieter. Auch Risiken und Chancen aus allgemeinen

gesellschaftlichen Anforderungen an Unternehmen und die Chancen durch Megatrends, wie Digitalisierung, Nachhaltigkeit und den demografischen Wandel, werden regelmäßig geprüft. Zusätzlich analysiert ZEISS volkswirtschaftliche, rechtliche und politische Entwicklungen oder Wirtschaftssanktionen in den für die ZEISS Gruppe relevanten Wirtschaftsregionen und bewertet mögliche Szenarien. Die internationale Aufstellung, die nachhaltige Geschäftspolitik und das ausbalancierte Portfolio tragen zur Risikostreuung bei. Aus der Einführung von Handelshemmnissen, Zöllen und zunehmenden wirtschaftspolitischen Unsicherheiten könnten sich jedoch erschwerte Bedingungen für ZEISS ergeben.

Innovationsrisiken und -chancen

Der Geschäftserfolg und die Reputation von ZEISS hängen stark von der Entwicklung innovativer Produkte und Lösungen ab. Neue technische Möglichkeiten, Trends und veränderte Kundenbedürfnisse können abrupte Technologiewechsel sowie neue Geschäftsmodelle erforderlich machen. Auch aktuelle Erkenntnisse aus Wissenschaft und Forschung beschleunigen diese Entwicklung. Um hier Chancen frühzeitig zu nutzen und die Eintrittswahrscheinlichkeit und die wirtschaftliche Auswirkung des Risikos gering zu halten, kooperiert ZEISS mit Kunden und Forschungseinrichtungen, geht Entwicklungspartnerschaften inklusive Beteiligungen ein und tätigt gezielte Technologieakquisitionen. ZEISS sucht und fördert gezielt Möglichkeiten, das bestehende Portfolio um marktgestaltende Innovationen zu erweitern. ZEISS Ventures, ein Geschäftsbereich innerhalb der ZEISS Gruppe, investiert in die Entwicklung und Kommerzialisierung neuer Geschäftsmodelle. Der Bereich ZEISS Digital Innovation Partners unterstützt die Sparten dabei, die Chancen der Digitalisierung für die Kunden und Partner nutzbar zu machen. Die wirtschaftliche Auswirkung sowie die Eintrittswahrscheinlichkeit aus der Digitalisierung sind deshalb gering.

Personalrisiken und -chancen

Der demografische Wandel, die sich ändernden Anforderungen durch die Digitalisierung und die weltweit unterschiedlichen Ausbildungs- und Qualifizierungsstandards sorgen für Herausforderungen bei der Besetzung von offenen Stellen. Dabei werden steigende Anforderungen an potenzielle Arbeitgeber spürbar. Daraus ergeben sich mittlere wirtschaftliche Risiken. Mit einer zielgruppenorientierten Arbeitgeberpositionierung, einer globalen Rekrutierungsstrategie und einem durchgängigen Rekrutierungsprozess steuert ZEISS hier entgegen, was zu einer geringen Eintrittswahrscheinlichkeit führt. Um Fach- und Führungskräfte zu gewinnen und langfristig an das Unternehmen zu binden, bietet die ZEISS Gruppe ein breites Spektrum an Entwicklungsmöglichkeiten. Zusätzlich werden unterschiedliche, standortbezogene Initiativen und Sozialleistungen angeboten – dazu zählen unter anderem Angebote zur Gesundheitsförderung und Modelle zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf.

Risiken und Chancen bei Beschaffung und Produktion

Mit einem integrierten Managementsystem, das die Themen Qualität, Umwelt-, Arbeits- und Gesundheitsschutz sowie Energiemanagement umfasst, sichert ZEISS die Konformität mit nationalen und internationalen Normen, Richtlinien und gesetzlichen Bestimmungen. Die regulatorischen Anforderungen an Rohstoffe oder Material, die wachsende Unsicherheit im internationalen Handelsumfeld, die steigende Komplexität der Zukaufteile und eine begrenzte Zahl an Zulieferern (Single Source) für bestimmte Technologien führen zu höheren Kosten und einem mittleren Beschaffungsrisiko. Darüber hinaus wirken auch steigende Energiepreise und die potenzielle Bepreisung von Emissionsrechten sowie branchenabhängige Kapazitätsengpässe in der Zuliefererkette kostentreibend. Um dieses Risiko zu minimieren, passt ZEISS im Rahmen des Warengruppenmanagements seinen strategischen Lieferantenpool laufend an. Bei diesen Lieferanten führt ZEISS systematische Audits durch, die auch soziale Standards und Umweltaspekte beinhalten. Das Risiko eines unregulierten Brexits, kann Auswirkungen auf Geschäfte in Großbritannien sowie auf den Finanzmarkt, Zoll und Steuern haben. Diese Risiken werden im Rahmen einer Taskforce adressiert, wobei Auswirkungen auf die Lieferkette nicht auszuschließen sind. Für ZEISS werden die Auswirkungen jedoch als gering bei einer mittleren Eintrittswahrscheinlichkeit bewertet. Die Responsible Business Alliance-Compliance wird des Weiteren regelmäßig in der Lieferkette abgefragt. ZEISS arbeitet kontinuierlich daran, Lieferketten zu stabilisieren, die Abhängigkeit von einzelnen Zulieferern zu reduzieren und die Geschäftspraxis der Partner zu überprüfen, auch um die damit

verbundenen wirtschaftlichen Auswirkungen sowie die Auswirkungen auf die Reputation gering zu halten. ZEISS nutzt konsequent Chancen, die sich aus einer Bündelung von Beschaffungsaktivitäten ergeben. ZEISS wird sich bei Energiebezügen wie Strom und Gas CO₂-neutraler aufstellen. Dies wird sich auf den Bezugspreis auswirken. ZEISS arbeitet zudem an Möglichkeiten der CO₂-Reduktion, beispielsweise im Umfeld von Geschäftsreisen. Die wirtschaftliche Auswirkung sowie deren Eintrittswahrscheinlichkeit hieraus sind deshalb gering.

Risiken und Chancen der Informationstechnologie

ZEISS prüft und nutzt die Chancen der Digitalisierung kontinuierlich, um den Kunden zusätzliche und verbesserte Services anbieten zu können. Gleichzeitig nimmt die Abhängigkeit von der Informationstechnologie (IT)-Infrastruktur ständig zu. Die ZEISS Gruppe optimiert deshalb permanent ihre bestehenden IT-Systeme sowie die IT-Einrichtungen für mehr Schutz, Sicherheit und Verfügbarkeit. Teilweise betreiben externe Partner die IT-Systeme von ZEISS. Für diese Dienstleister wurden hohe technische und rechtliche Standards bezüglich der eingesetzten Hard- und Software sowie der Prozessüberwachung und des Datenschutzes definiert und vertraglich vereinbart. ZEISS kontrolliert die Umsetzung und Einhaltung dieser Vorgaben laufend. Die Eintrittswahrscheinlichkeit von IT-Risiken wird als gering eingeschätzt. Die wirtschaftlichen Auswirkungen, zum Beispiel durch Cyberangriffe, können jedoch hoch sein.

Risiken und Chancen aus Akquisitionen und Beteiligungen

Akquisitionen oder Beteiligungen bieten ZEISS die Chance, Kundenbedürfnisse noch besser zu erfüllen. Dafür wird geprüft, wie das Kompetenz- und Technologieportfolio erweitert oder der Zugang zu regionalen Märkten ausgebaut werden kann. Auch helfen sie dabei, Märkte schneller zu erschließen und Prozesse zu beschleunigen. Die damit verbundenen Risiken und Chancen prüft ZEISS systematisch. Ein wesentliches Element vor Abschluss einer Transaktion ist die Due-Diligence-Prüfung, um die zu erwartende Geschäftsentwicklung zu beurteilen und die wirtschaftlichen Risiken sowie deren Eintrittswahrscheinlichkeit zu reduzieren. Die wirtschaftliche Auswirkung sowie deren Eintrittswahrscheinlichkeit sind deshalb gering.

Durch die Akquisitionen des Geschäftsjahrs ergeben sich für ZEISS folgende Chancen:

Mit der Akquisition der Carl Zeiss Meditec Cataract Technology Inc. (vormals IanTECH, Inc.), mit Sitz in Reno (USA), stärkt ZEISS seine technologische Position und sein Produktportfolio in der Kataraktchirurgie in den kommenden Jahren. Diese Akquisition bietet das Potenzial, die Qualität der Behandlungsergebnisse und die Effizienz der Arbeitsabläufe in der Kataraktchirurgie weiter zu erhöhen.

Mit der Akquisition der GOM GmbH, Braunschweig, einem führenden Anbieter von Hard- und Software für die automatisierte 3-D-Koordinatenmesstechnik, stärkt ZEISS sein Angebot im Bereich industrielle Qualitätssicherung um führende Lösungen zur Oberflächenmessung und -digitalisierung. Die Verbindung des Produktportfolios von ZEISS mit der optischen 3-D-Messtechnik von GOM hat das Potenzial, neue Chancen und Marktzugänge für ZEISS zu öffnen.

In der Konzernbilanz sind aus Akquisitionstätigkeiten Geschäfts- oder Firmenwerte (Goodwill) von 1.294 Mio. € enthalten, die regelmäßig auf Werthaltigkeit geprüft werden. Durch Veränderungen der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, Geschäftsmodelle oder Technologien sind Wertberichtigungen auf bilanzierte Geschäfts- oder Firmenwerte nicht auszuschließen.

Rechtliche Risiken, Patente und geistiges Eigentum

Mit einer umfassenden Schutzrechtsstrategie schützt ZEISS seine Technologien und Produkte. Werden eigene Patent- und Markenrechte durch Dritte verletzt, leitet ZEISS rechtliche Schritte ein, um dem damit verbundenen hohen wirtschaftlichen Risiko zu begegnen. Solche Fälle treten mit einer geringen Wahrscheinlichkeit ein.

Bei der Produkt- und Technologieentwicklung prüft ZEISS systematisch, ob fremde Rechte berührt werden, entwickelt gegebenenfalls schutzrechtsfreie Lösungen oder erwirbt notwendige Lizenzen und Rechte beziehungsweise sucht anderweitige vertragliche Lösungen. Aufgrund der Komplexität möglicher Schutzrechte und vermehrter Aktivitäten institutioneller Patentverwerter besteht eine mittlere Eintrittswahrscheinlichkeit von Rechtsstreitigkeiten mit einem mittleren wirtschaftlichen Risiko. Für eventuell aufgelaufene Ansprüche aus unklaren Patentsituationen wird eine angemessene Bilanzvorsorge getroffen.

Schwebende Rechtsstreitigkeiten, die ZEISS substanziell gefährden, liegen nicht vor. Der seit 2017 bestehende Rechtsstreit zwischen NIKON, ASML und ZEISS konnte im Berichtszeitraum durch eine Vergleichsvereinbarung beendet werden. Die erzielte Einigung beinhaltet nicht nur eine abschließende Lizenzregelung für die Vergangenheit, sondern schafft auch Rechtssicherheit für die Zukunft. Die in Vorjahren getroffene bilanzielle Vorsorge war ausreichend.

Finanzielle Risiken und Chancen

Das Liquiditätsrisiko der ZEISS Gruppe besteht darin, dass die Carl Zeiss AG oder Tochterunternehmen ihren finanziellen Verpflichtungen (zum Beispiel Rückzahlung von Finanzschulden, Bezahlung von Zinsen) nicht nachkommen können. ZEISS verfügt über ausreichende Liquiditätsreserven in Form von finanziellen Mitteln und Kreditlinien. Durch eine entsprechende und konservative Anlagestrategie stehen Sicherheit und kurzfristige Verfügbarkeit im Vordergrund. Zudem achtet ZEISS auf eine hohe Diversifikation der Anlagen.

Das Ausfallrisiko liegt in der Verschlechterung der wirtschaftlichen Verhältnisse von Kreditnehmern oder Kontrahenten des Unternehmens begründet. Daraus resultiert zum einen die Gefahr des teilweisen oder vollständigen Ausfalls vertraglich vereinbarter Zahlungen beziehungsweise Leistungen und zum anderen können bonitätsbedingte Wertminderungen bei Finanzinstrumenten erforderlich werden. Ausfallrisiken werden regelmäßig dadurch begrenzt, dass Kontrahenten über erstklassige von externen Ratingagenturen vergebene Kreditratings verfügen. Konzentrationsrisiken werden dadurch begrenzt und gesteuert, dass die Geschäfte grundsätzlich mit verschiedenen Kreditinstituten getätigt werden.

Aus der globalen Ausrichtung der ZEISS Gruppe folgt, dass das operative Geschäft sowie die berichteten Finanzergebnisse und Zahlungsströme finanziellen Marktpreisrisiken ausgesetzt sind. Dies umfasst unter anderem Währungs- und Zinsrisiken. Die damit verbundenen Chancen und Risiken der ZEISS Gruppe werden zentral gesteuert. Mit definierten Risikostrategien minimiert ZEISS Risiken, die sich aus Wechselkurs- und Zinsschwankungen oder Wertänderungen von Vermögenswerten ergeben. Zur Absicherung von Zins- und Währungsrisiken nutzt die ZEISS Gruppe ausschließlich derivative Finanzinstrumente. Hierzu werden sowohl Devisentermingeschäfte als auch Standard-Devisenoptionen eingesetzt. Sie decken die zugrunde liegenden Liefer- und Leistungsgeschäfte der Konzernunternehmen sowie die originären Finanzgeschäfte (Grundgeschäfte) ab.

Die finanziellen Risiken der ZEISS Gruppe werden insgesamt als gering eingestuft bei einer ebenfalls geringen Eintrittswahrscheinlichkeit.

In Zusammenhang mit den Pensionsverpflichtungen könnten sich Risiken aus der weiterhin steigenden Lebenserwartung der Versorgungsberechtigten, allgemeinen Zinsentwicklungen sowie der Verpflichtung, das Rentenniveau regelmäßig anzupassen, ergeben. Mit sinkenden Kapitalmarktzinsen steigen die erforderlichen Zuführungen zum Pensionsfonds. Aus den bestehenden Pensionsvereinbarungen können sich Risiken für das Eigenkapital ergeben – dies könnte den strategischen Handlungsspielraum einschränken.

Die Mittel für Pensionsverpflichtungen gegenüber den aktiven Mitarbeitern in Deutschland hat ZEISS in ein Contractual Trust Arrangement (CTA) übertragen. Die Anlagestrategie orientiert sich dabei an den langfristigen Verpflichtungen.

Grundsätzlich können sich weitere Finanz- und Bilanzrisiken aus Änderungen von Rechnungslegungsstandards ergeben.

Marktrisiken und -chancen

Das breite und ausgewogene Geschäftsportfolio von ZEISS trägt zur Risikostreuung bei. Aus der Suche nach Möglichkeiten, das Portfolio horizontal oder vertikal zu erweitern, ergeben sich weitere Marktchancen und eine breitere Risikostreuung. Das sich aus einer unterschiedlichen Entwicklung der Sparten ergebende wirtschaftliche Risiko wird als mittel eingestuft mit einer mittleren Eintrittswahrscheinlichkeit. Um sowohl die Eintrittswahrscheinlichkeit als auch das wirtschaftliche Risiko weiter zu reduzieren, führt ZEISS Programme zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit in einzelnen Bereichen durch.

Aus den makroökonomischen Unsicherheiten und der Volatilität der Halbleiterbranche ergeben sich Risiken und Chancen für die Sparte Semiconductor Manufacturing Technology, auf die sich ZEISS flexibel einstellen muss. Insbesondere die im Berichtsjahr erreichte Markteinführung der EUV-Lithographie bietet große Wachstumschancen bei gleichzeitig hohen inhärenten technologischen Risiken für den Bereich. Daher arbeitet ZEISS eng mit dem strategischen Partner ASML und weiteren Entwicklungspartnern zusammen, um auch die nächste Generation dieser Zukunftstechnologie gemeinsam zum Erfolg zu führen.

Risiken für die Sparte Industrial Quality & Research ergeben sich aus der Abhängigkeit von der Investitionsgüter- und hier vor allem der Automobil- und Zulieferindustrie, deren Technologieroadmap (Elektromobilität) und deren Investitionsbereitschaft. Ähnliches gilt für die internationalen Forschungsausgaben im akademischen Bereich. Diese Risiken werden durch die kontinuierliche Entwicklung neuer Anwendungsfelder, durch ein innovatives Produktportfolio und den stringenten Ausbau des Servicegeschäfts reduziert. Deshalb verbessert die Sparte, auch durch die Integration von digitalen Lösungen, ihr Produktportfolio, um sich neue Markt- und Kundenpotenziale zu erschließen. Chancen für die Sparte ergeben sich weiterhin aus der zunehmenden Vernetzung von Produktionsprozessen (Industrie 4.0), dem unveränderten Streben nach Produktivitätssteigerung sowie der Positionierung als Komplettanbieter und dem Ausbau lokaler Wertschöpfungsketten in den wichtigen Wirtschaftsregionen weltweit.

In der Sparte Medical Technology können politische und regulatorische Entscheidungen die Erstattung von Kosten für medizinische Behandlungen und damit die Bereitschaft, in neue Behandlungssysteme zu investieren, nachhaltig beeinflussen. Ähnliche Folgen könnten sich aufgrund von Kürzungen öffentlicher Haushalte ergeben. Die refraktive Chirurgie ist im Allgemeinen ein Wahleingriff, den die Patienten selbst bezahlen. Die Nachfrage hängt deshalb von der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung ab. Zudem können Produktneueinführungen durch Änderungen von Zulassungsanforderungen verzögert oder sogar abgelehnt werden. Grundsätzlich können Patienten aufgrund von Fehlfunktionen oder Fehlnutzung medizintechnischer Geräte verletzt werden oder durch den unsachgemäßen Umgang mit personenbezogenen Daten geschädigt werden. In der Folge können erhebliche Kosten für die Rechtsverteidigung entstehen und die Reputation des Unternehmens kann nachhaltig geschädigt werden. Wachstumschancen ergeben sich für die Sparte Medical Technology durch die ständig wachsende Weltbevölkerung sowie die steigende Lebenserwartung, die die Nachfrage nach Medizintechnik perspektivisch ansteigen lassen. Für weiteres Wachstumspotenzial sorgen die sich dynamisch entwickelnden Volkswirtschaften durch den steigenden Bedarf an medizinischer Grundversorgung.

Risiken für die Sparte Consumer Markets ergeben sich aus grundlegenden Veränderungen des Markts, der anhaltenden Konsolidierung der Industrie und der horizontalen und vertikalen Integration großer Wettbewerber. Weitere Risiken sind der anhaltende Preisdruck, der Markteintritt neuer, bisher branchenfremder Anbieter sowie Wettbewerber, die alternative Vertriebskanäle nutzen oder neue Technologien zum Aufbau eigener Fertigungskapazitäten einsetzen. Durch Substitutionseffekte im Bereich Consumer Products können zudem Risiken aus einem geänderten Konsumentenverhalten entstehen. Dadurch können sich Herausforderungen

an Produktionsstandorten ergeben. Das Lizenzgeschäft im Markt für Film- und Fotoobjektive hängt von der Attraktivität der Marke ZEISS für die Partner des Bereichs ab. Diesem Risiko begegnet ZEISS mit einer konsistenten Markenstrategie. Chancen bieten weiterhin die Freiformtechnologie in der Augenoptik und die damit verbundenen Möglichkeiten für innovative Präzisionsbrillengläser, die Optimierung der Wertschöpfungskette, neue Branchen- und Technologietrends sowie neue digitale Geschäfts- und Servicemodelle.

Gesamtaussagen zur Risikosituation des Unternehmens

Bei der Erstellung des Berichts waren keine Risiken erkennbar, die den Fortbestand der ZEISS Gruppe gefährden könnten. Für die Gesamtbewertung ergeben sich im Vergleich zum Vorjahr keine wesentlichen Unterschiede. Der Vorstand sieht eine solide Grundlage für die weitere Entwicklung der ZEISS Gruppe und stellt mit einem systematischen Strategie- und Planungsprozess die notwendigen Ressourcen zur Verfügung, die für die Nutzung der Chancen notwendig sind.

PROGNOSEBERICHT

Künftige Rahmenbedingungen der geschäftlichen Entwicklung

Zum Zeitpunkt der Aufstellung des Konzernabschlusses 2018/19 rechnen die Ökonomen des IWF für das kommende Jahr noch mit einer leichten Belebung des weltweiten Wirtschaftswachstums mit regional unterschiedlichen Ausprägungen. In den Industrieländern wird eine Fortschreibung der gegenwärtigen Wachstumsrate auf vergleichsweise niedrigem Niveau erwartet, wobei die Wachstumsdynamik in den USA etwas nachlassen wird. Es wird prognostiziert, dass die sich dynamisch entwickelnden Märkte in Asien auf derzeitigem Niveau weiterwachsen werden, wobei in China die Wachstumsdynamik erneut leicht rückläufig sein wird. Für das kommende Jahr werden aus Lateinamerika wieder etwas stärkere Wachstumsimpulse erwartet.

Die Risiken für die Weltwirtschaft und das Wirtschaftswachstum haben allerdings nicht abgenommen. Dies ist auch aus den nach unten korrigierten Wachstumsprognosen und aus dem rückläufigen Zinsniveau ersichtlich. Aufgrund andauernder protektionistischer und politisch motivierter Maßnahmen kann die Gefahr eines Handelskriegs, der den Welthandel noch stärker beeinträchtigt, nicht ausgeschlossen werden. Kreditfinanzierte Investitionen können für Wachstumsimpulse sorgen, jedoch birgt eine zunehmende Verschuldung auch Risiken. Unsicherheiten in Bezug auf den Brexit, eine weitere Eskalation der politischen Konflikte im Nahen und Mittleren Osten und mit Nordkorea sowie andauernde strukturelle Probleme können die Investitionstätigkeit der Industrie und des öffentlichen Sektors negativ beeinflussen.

Künftige Entwicklung der für ZEISS relevanten Märkte und Branchen

Semiconductor Manufacturing Technology

ZEISS sieht Wachstumsimpulse durch die globale Digitalisierung und Technologien wie 5G-Konnektivität, autonomes Fahren, künstliche Intelligenz und leistungsfähigere Rechenzentren, wodurch die mittelfristigen Marktaussichten unverändert gut bleiben. Marktforscher prognostizieren langfristig ein Wachstum der weltweiten Fabrikkapazität der Halbleiterbranche und damit eine hohe Nachfrage nach Lithographie-Systemen. Kurzfristig wird die wirtschaftliche Situation jedoch schwieriger. Im Geschäftsjahr 2019/20 geht ZEISS zwar von einem Rückgang des Umsatzes im globalen Halbleitermarkt sowie im Halbleiterausüstungsmarkt aus. Dennoch wird eine Geradeausfahrt im DUV-Geschäft erwartet. Die EUV-Lithographie erfreut sich einer hohen Marktakzeptanz. Die Sparte Semiconductor Manufacturing Technology strebt daher an, die Ausbringung von EUV-Systemen im Geschäftsjahr 2019/20 zu steigern.

Industrial Quality & Research

ZEISS geht von einer weitgehend stabilen Geschäftsentwicklung der Sparte Industrial Quality & Research in einem kompetitiven und sich teilweise unterschiedlich entwickelnden Marktumfeld aus. Für die USA wird mit einem moderat verbesserten Investitionsverhalten gerechnet – während es für das EMEA-Geschäft und auch aus Asien positivere Signale gibt, wenngleich weniger stark im Vergleich zum abgelaufenen Geschäftsjahr. Zudem rechnet ZEISS mit einem weiteren Zuwachs durch zukunftsweisende Projekte beispielsweise im Bereich Additive Manufacturing oder Elektromobilität. Positive Impulse werden für die industrielle Anwendung von Mikroskopen erwartet, während sich für die Forschung staatliche Förderausgaben auf moderat steigendem Niveau abzeichnen.

Medical Technology

Medizinische Geräte und medizinische Ausrüstung werden ein attraktives Segment im Gesundheitssektor bleiben. ZEISS rechnet damit, dass Treiber des Wachstums im Markt für die Sparte Medical Technology wie die demografische Entwicklung und das Bevölkerungswachstum sowie eine steigende Nachfrage aus den sich dynamisch entwickelnden Regionen weiterhin Bestand haben werden. Hinzu kommen neue Technologien und Anwendungen, insbesondere im minimalinvasiven Bereich, die zum Wachstum der Branche beitragen. Kundenseitig spielen vor allem ein verbessertes Kosten-Nutzen-Verhältnis bei den Medizintechnikprodukten sowie eine zunehmende Digitalisierung und Systemintegration eine herausragende Rolle im Praxis- und Klinikalltag. Für die Medizintechnikbranche insgesamt wird derzeit für die kommenden Jahre ein Wachstum im unteren bis mittleren einstelligen Prozentbereich vorhergesagt.

Consumer Markets

Für die Geschäfte der Sparte Consumer Markets geht ZEISS davon aus, dass das Konsumentenverhalten und damit das globale Wachstum stabil bleibt. Wichtige Treiber für die Entwicklung des Augenoptikmarkts sind die demografische Entwicklung, steigende Einkommen in den sich schnell entwickelnden Volkswirtschaften, das zunehmende Gesundheitsbewusstsein sowie der wachsende Bedarf an individuellen Markenbrillengläsern. ZEISS geht davon aus, dass die fortschreitende Digitalisierung bei Glasanpassung und -herstellung, Logistik, Marketing, Vertrieb und Kundenservice zu wesentlichen Veränderungen führen wird. Mit einem sich weiter verstärkenden Wettbewerb rechnet ZEISS für den Bereich Consumer Products. Weltweit ist der Absatz von Fotoobjektiven durch den Wechsel von Konsumenten auf Smartphone-Fotografie weiter unter Druck. Für das Geschäft mit Filmobjektiven wird bei einer konstanten Marktgröße durch den Eintritt neuer Wettbewerber aus Asien ein erhöhter Wettbewerbsdruck erwartet.

Gesamtaussage zur voraussichtlichen Entwicklung

Auf Basis der klaren strategischen Ausrichtung und soliden Positionierung der Sparten in ihren jeweiligen Märkten, die ZEISS in den vergangenen Jahren vor allem durch seine Innovationskraft auf- und ausgebaut hat, plant ZEISS für das Geschäftsjahr 2019/20 einen leicht steigenden Umsatz bei einer stabilen EBIT-Rendite von rund 13 %. Vor dem Hintergrund der zum Zeitpunkt der Aufstellung des Konzernabschlusses 2018/19 aktuell verfügbaren Prognosen zur weltwirtschaftlichen Entwicklung, die eine rückläufige Konjunktur, eine Abkühlung beim Geschäftsklima und eine zunehmende Volatilität in den Märkten konstatieren, beurteilt der Vorstand der Carl Zeiss AG die geplanten Ziele für das Geschäftsjahr 2019/20 als anspruchsvoll.

Konzernabschluss

Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	48
Konzern-Gesamtergebnisrechnung	48
Konzernbilanz	49
Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung	50
Konzern-Kapitalflussrechnung	51
Konzernanhang	52
Anteilsbesitz des Konzerns	108
Bestätigungsvermerk des unabhängigen Abschlussprüfers	113
Impressum/Disclaimer	117

Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

vom 1. Oktober 2018 bis zum 30. September 2019

	Anhang	2018/19 Tsd. €	2017/18 Tsd. €
Umsatzerlöse	7	6.428.055	5.817.170
Umsatzkosten		2.926.860	2.860.582
Bruttoergebnis vom Umsatz		3.501.195	2.956.588
» Vertriebs- und Marketingkosten		1.337.569	1.213.342
» Allgemeine und Verwaltungskosten		397.237	325.058
» Forschungs- und Entwicklungskosten		705.248	641.839
» Sonstige Erträge	8	6.606	4.441
» Sonstige Aufwendungen	9	4.413	8.691
Ergebnis vor Zinsen und Ertragsteuern (EBIT)		1.063.334	772.099
» Zinserträge	10	11.283	9.805
» Zinsaufwendungen	10	55.889	35.159
» Übriges Finanzergebnis	10	-47.203	-28.194
Finanzergebnis		-91.809	-53.548
Ergebnis vor Ertragsteuern (EBT)		971.525	718.551
» Ertragsteuern	11	223.990	183.522
Konzernergebnis		747.535	535.029
» davon auf nicht-beherrschende Gesellschafter entfallendes Ergebnis		171.849	146.967
» davon auf die Gesellschafterin des Mutterunternehmens entfallendes Ergebnis		575.686	388.062

Konzern-Gesamtergebnisrechnung

vom 1. Oktober 2018 bis zum 30. September 2019

	Anhang	2018/19 Tsd. €	2017/18 Tsd. €
Konzernergebnis		747.535	535.029
Sonstiges Ergebnis, das in Folgeperioden in die Gewinn- und Verlustrechnung um- gegliedert werden kann:			
» Unterschied aus der Währungsumrechnung		61.891	-165
» Bewertungsgewinne/-verluste aus finanziellen Vermögenswerten, erfolgsneutral bewertet zum beizulegenden Zeitwert		1.383	-2.457
» Latente Ertragsteuern		-399	708
Sonstiges Ergebnis, das in Folgeperioden nicht in die Gewinn- und Verlustrech- nung umgegliedert wird:			
» Neubewertung leistungsorientierter Versorgungspläne		-555.638	-72.209
» Latente Ertragsteuern		162.636	31.584
Sonstiges Ergebnis (nach Steuern)		-330.127	-42.539
Konzern-Gesamtergebnis		417.408	492.490
» davon auf nicht-beherrschende Gesellschafter entfallendes Ergebnis		143.000	141.992
» davon auf die Gesellschafterin des Mutterunternehmens entfallendes Ergebnis		274.408	350.498

Konzernbilanz

zum 30. September 2019

Aktiva	Anhang	30.9.2019	30.9.2018
		Tsd. €	Tsd. €
Langfristige Vermögenswerte			
» Immaterielle Vermögenswerte	12	1.663.095	881.246
» Sachanlagen	13	1.466.429	1.028.083
» Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen	23	46.271	40.989
» Übrige langfristige finanzielle Vermögenswerte	14	477.580	662.663
» Übrige langfristige nicht-finanzielle Vermögenswerte	15	11.213	4.696
» Latente Steuern	11	899.661	666.087
		4.564.249	3.283.764
Kurzfristige Vermögenswerte			
» Vorräte	16	1.622.356	1.390.845
» Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen	23	1.263.398	1.194.583
» Übrige kurzfristige finanzielle Vermögenswerte	14	853.373	1.148.429
» Steuererstattungsansprüche		38.292	27.524
» Übrige kurzfristige nicht-finanzielle Vermögenswerte	15	150.774	128.348
» Zahlungsmittel/Zahlungsmitteläquivalente	17	650.033	729.299
		4.578.226	4.619.028
		9.142.475	7.902.792
Passiva	Anhang	30.9.2019	30.9.2018
		Tsd. €	Tsd. €
Eigenkapital	18		
» Gezeichnetes Kapital		120.000	120.000
» Kapitalrücklage		52.770	52.770
» Gewinnrücklagen		4.087.107	3.581.358
» Übrige Rücklagen		-975.610	-674.332
» Ausgleichsposten für Anteile nicht-beherrschender Gesellschafter		705.708	682.886
		3.989.975	3.762.682
Langfristiges Fremdkapital			
» Pensionsrückstellungen und ähnliche Verpflichtungen	19	1.569.813	1.143.660
» Übrige langfristige Rückstellungen	20	121.423	244.642
» Langfristige finanzielle Verbindlichkeiten	21	519.750	246.135
» Übrige langfristige Verbindlichkeiten	22	31.847	33.012
» Latente Steuern	11	91.572	54.644
		2.334.405	1.722.093
Kurzfristiges Fremdkapital			
» Kurzfristige Rückstellungen	20	296.302	266.371
» Kurzfristige finanzielle Verbindlichkeiten	21	247.623	204.870
» Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	23	447.727	402.947
» Kurzfristige Verbindlichkeiten aus Ertragsteuern		31.474	28.925
» Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten	22	1.794.969	1.514.904
		2.818.095	2.418.017
		9.142.475	7.902.792

Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung

für das Geschäftsjahr 2018/19¹

	Gezeichnetes Kapital	Kapitalrücklage	Gewinnrücklagen	Übrige Rücklagen			Der Gesellschafterin des Mutterunternehmens zustehendes Eigenkapital	Ausgleichsposten für Anteile nicht-beherrschender Gesellschafter	Konzern-Eigenkapital
				aus der Währungs-umrechnung	aus der Neubewertung leistungsorientierter Versorgungspläne	aus finanziellen Vermögenswerten, erfolgsneutral bewertet zum beizulegenden Zeitwert			
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €
Stand 1.10.2017	120.000	52.770	3.242.146	2.106	-638.915	41	2.778.148	651.028	3.429.176
» Konzernergebnis	0	0	388.062	0	0	0	388.062	146.967	535.029
» Sonstiges Ergebnis	0	0	0	-410	-35.405	-1.749	-37.564	-4.975	-42.539
Konzern-Gesamtergebnis	0	0	388.062	-410	-35.405	-1.749	350.498	141.992	492.490
Ausschüttungen	0	0	-48.850	0	0	0	-48.850	-110.460	-159.310
Konsolidierungskreis-änderungen	0	0	0	0	0	0	0	326	326
Übrige Veränderungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stand 30.9.2018	120.000	52.770	3.581.358	1.696	-674.320	-1.708	3.079.796	682.886	3.762.682
Umstellungseffekt aus der Erstanwendung neuer IFRS	0	0	-18.443	0	0	0	-18.443	-141	-18.584
Stand 1.10.2018	120.000	52.770	3.562.915	1.696	-674.320	-1.708	3.061.353	682.745	3.744.098
» Konzernergebnis	0	0	575.686	0	0	0	575.686	171.849	747.535
» Sonstiges Ergebnis	0	0	0	54.713	-356.975	984	-301.278	-28.849	-330.127
Konzern-Gesamtergebnis	0	0	575.686	54.713	-356.975	984	274.408	143.000	417.408
Ausschüttungen	0	0	-54.328	0	0	0	-54.328	-120.411	-174.739
Konsolidierungskreis-änderungen	0	0	-1.382	0	0	0	-1.382	0	-1.382
Übrige Veränderungen	0	0	4.216	0	0	0	4.216	374	4.590
Stand 30.9.2019	120.000	52.770	4.087.107	56.409	-1.031.295	-724	3.284.267	705.708	3.989.975

¹ Für ergänzende Erläuterungen zu der Eigenkapitalentwicklung wird auf den Konzernanhang Abschnitt 6 und Abschnitt 18 verwiesen

Konzern-Kapitalflussrechnung

vom 1. Oktober 2018 bis zum 30. September 2019

	2018/19	2017/18
	Tsd. €	Tsd. €
Konzernergebnis	747.535	535.029
Abschreibungen auf immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen abzüglich Zuschreibungen	319.146	242.344
Veränderung der Pensionsrückstellungen und ähnlicher Verpflichtungen	12.139	13.004
Dotierung Contractual Trust Arrangement und anderer Planvermögen im Ausland	-147.606	-127.516
Veränderung anderer Rückstellungen	-75.505	23.497
Ergebnis aus dem Abgang von immateriellen Vermögenswerten und Sachanlagen	-154	177
Ergebnis aus dem Abgang von kurzfristigen Wertpapieren	-267	-154
Veränderung der Vorräte	-171.388	-102.993
Veränderung der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	-26.574	-93.181
Veränderung der latenten Steuern	-74.661	-17.453
Veränderung anderer Aktiva	-17.332	6.374
Veränderung der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	29.896	18.953
Veränderung der kurzfristigen abgegrenzten Verbindlichkeiten	141.498	105.600
Veränderung der erhaltenen Anzahlungen	47.334	-35.809
Veränderung anderer Passiva	-13.974	8.009
Cashflow aus der betrieblichen Tätigkeit	770.087	575.881
Einzahlungen aus Abgängen von immateriellen Vermögenswerten und Sachanlagen	19.118	24.005
Auszahlungen für Investitionen in immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen	-406.158	-276.674
Netto-Finanzmittelveränderung aus Investitionen/Devestitionen in finanzielle Vermögenswerte einschließlich Festgeldern und Wertpapieren mit einer Laufzeit > 90 Tage	482.869	24.723
Erwerb von Tochterunternehmen abzüglich erhaltener Zahlungsmittel	-730.424	-106.210
Cashflow aus der Investitionstätigkeit	-634.595	-334.156
Dividende an die Carl-Zeiss-Stiftung	-54.328	-48.850
Auszahlungen an andere Gesellschafter	-109.875	-40.753
Veränderung der (Finanz-)Kredite	-23.135	192
Veränderung der Leasingverbindlichkeiten	-46.680	0
Cashflow aus der Finanzierungstätigkeit	-234.018	-89.411
Zahlungswirksame Veränderungen der Zahlungsmittel/Zahlungsmitteläquivalente	-98.526	152.314
Wechselkurs- und konsolidierungskreisbedingte Änderungen der Zahlungsmittel/Zahlungsmitteläquivalente	19.260	14.949
Zahlungsmittel/Zahlungsmitteläquivalente am 1. Oktober	729.299	562.036
Zahlungsmittel/Zahlungsmitteläquivalente am 30. September	650.033	729.299

Zusätzliche Angaben zur Kapitalflussrechnung	2018/19	2017/18
	Tsd. €	Tsd. €
Auszahlungen für		
» Ertragsteuern	264.098	258.952
» Zinsen	26.551	10.317
» Dividenden	164.203	89.603
Einzahlungen aus		
» Ertragsteuern	25.492	5.689
» Zinsen	11.097	8.760
» Dividenden	1.839	450

Konzernanhang

für das Geschäftsjahr 2018/19

GRUNDLAGEN UND METHODEN

1 Allgemeine Grundlagen

Die Carl Zeiss AG ist eine nicht börsennotierte Aktiengesellschaft deutschen Rechts und Mutterunternehmen der ZEISS Gruppe mit Sitz in der Carl-Zeiss-Straße 22, 73447 Oberkochen (Deutschland), und im Handelsregister beim Amtsgericht Ulm eingetragen (HRB 501555). Alleinige Aktionärin der Carl Zeiss AG ist die Carl-Zeiss-Stiftung, Heidenheim an der Brenz und Jena.

ZEISS ist ein weltweit tätiger Technologiekonzern der optischen und optoelektronischen Industrie. Die ZEISS Gruppe entwickelt, produziert und vertreibt Halbleiterfertigungs-Equipment, Messtechnik, Mikroskope, Medizintechnik, Brillengläser sowie Foto- und Filmobjektive, Ferngläser und Planetariumstechnik. ZEISS ist in die vier Sparten Semiconductor Manufacturing Technology, Industrial Quality & Research, Medical Technology und Consumer Markets gegliedert.

Die Carl Zeiss AG übt das Wahlrecht des § 315e Absatz 3 HGB aus, welches, ausgehend vom Mitgliedsstaatenwahlrecht der EU-Verordnung vom 19. Juli 2002, auch nicht-kapitalmarktorientierten Unternehmen die befreiende Aufstellung ihres Konzernabschlusses nach den internationalen Rechnungslegungsstandards im Sinne dieser Verordnung ermöglicht.

Der vorliegende Konzernabschluss der Carl Zeiss AG, bestehend aus Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung, Konzern-Gesamtergebnisrechnung, Konzernbilanz, Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung, Konzern-Kapitalflussrechnung sowie Konzernanhang, wird in Übereinstimmung mit den International Financial Reporting Standards (IFRS) und den Interpretationen des IFRS Interpretations Committee, wie sie in der EU anzuwenden sind, und den ergänzend nach § 315e Absatz 1 HGB anzuwendenden handelsrechtlichen Vorschriften erstellt. Alle verpflichtend anzuwendenden Verlautbarungen des International Accounting Standards Board (IASB) wurden berücksichtigt.

Der Konzernabschluss wird in Euro (€) aufgestellt. Soweit nicht anders vermerkt, werden alle Beträge in Tausend Euro (Tsd. €) angegeben und kaufmännisch gerundet.

Zur Verbesserung der Klarheit und Übersichtlichkeit sind in der Konzernbilanz sowie der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung einzelne Posten zusammengefasst und im Konzernanhang gesondert aufgegliedert und erläutert.

Der zum 30. September 2019 aufgestellte Konzernabschluss sowie der Konzernlagebericht wurden am 9. Dezember 2019 vom Vorstand zur Weitergabe an den Aufsichtsrat freigegeben.

2 Konsolidierungskreis

In den Konzernabschluss werden Tochterunternehmen, assoziierte Unternehmen, Gemeinschaftsunternehmen und strukturierte Unternehmen einbezogen. Tochterunternehmen (einschließlich strukturierte Unternehmen) sind alle Unternehmen, die vom Konzern beherrscht werden und die voll konsolidiert werden. Beherrschung liegt vor, wenn der Konzern Verfügungsmacht über das Beteiligungsunternehmen ausüben kann, schwankenden Renditen aus seiner Beteiligung ausgesetzt ist und die Renditen aufgrund seiner Verfügungsmacht der Höhe nach beeinflussen kann. Assoziierte Unternehmen sind Unternehmen, auf die der Konzern maßgeblichen Einfluss ausübt und die weder Tochterunternehmen noch Gemeinschaftsunternehmen sind. Tochterunternehmen, assoziierte Unternehmen und Gemeinschaftsunternehmen, die sowohl für den Konzern als auch für die Vermittlung eines den tatsächlichen Verhältnissen entsprechenden Bilds der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage von untergeordneter Bedeutung sind, werden grundsätzlich zu Anschaffungskosten bilanziert.

In den Konzernabschluss sind inklusive der Carl Zeiss AG 36 (Vorjahr: 34) inländische und 112 (Vorjahr: 108) ausländische Unternehmen vollständig einbezogen. Die Unternehmen werden grundsätzlich beginnend mit dem Zeitpunkt in den Konzernabschluss einbezogen, ab dem die Beherrschung erlangt wird.

Ein Spezialfonds wird als strukturiertes Unternehmen in den Konzernabschluss einbezogen, da die Geschäftstätigkeit des Fonds durch die Anlagestrategie, welche durch die Carl Zeiss Financial Services GmbH festgelegt wird, vorgegeben ist. Die durch den Fonds erwirtschafteten Ergebnisse stehen allein der Carl Zeiss Financial Services GmbH zu.

Die Aufstellung der in den Konzernabschluss einbezogenen Gesellschaften und des gesamten Anteilsbesitzes erfolgt in der Anteilsbesitzliste gemäß § 313 Absatz 2 HGB.

Die Anzahl der vollkonsolidierten Unternehmen hat sich im Berichtsjahr wie folgt verändert:

	Inland	Ausland	Gesamt
Stand 1.10.2018	34	108	142
Abgänge im Berichtsjahr	1	2	3
Zugänge im Berichtsjahr	3	6	9
Stand 30.9.2019	36	112	148

Abgänge Konsolidierungskreis

Folgende Gesellschaften gingen im Berichtsjahr aus dem Konsolidierungskreis ab:

- » Carl Zeiss 3D Metrology Services GmbH Stuttgart, Ostfildern
(Verschmelzung zum 1. Oktober 2018 auf die Carl Zeiss QEC GmbH, Peine)
- » Carl Zeiss India Pte. Ltd., Singapur (Singapur)
(Liquidation am 28. Februar 2019)
- » ANASPEC (Pty.) Ltd., Randburg (Südafrika)
(Liquidation am 26. Juni 2019)

Die Abgänge aus dem Konsolidierungskreis hatten keine wesentlichen Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage der ZEISS Gruppe.

Zugänge Konsolidierungskreis

Erstmals in den Konzernabschluss einbezogen wurden folgende Gesellschaften:

- » Carl Zeiss IQR GmbH (vormals: Carl Zeiss Dritte Vorratsgesellschaft mbH), Oberkochen
(vom 1. Januar 2019 an)
- » Carl Zeiss QEC GmbH, Peine (vormals: Carl Zeiss 3D Metrology Services GmbH München, Garching)
(vom 1. Oktober 2018 an)
- » GOM GmbH, Braunschweig
(vom 9. April 2019 an)
- » Carl Zeiss Meditec (Guangzhou) Ltd., Guangzhou (China)
(vom 1. September 2019 an)
- » Carl Zeiss Philippines Pte. Ltd., Taguig (Philippinen)
(vom 1. Oktober 2018 an)
- » Carl Zeiss d.o.o., Ljubljana (Slowenien)
(vom 1. Oktober 2018 an)
- » Carl Zeiss Meditec Cataract Technology Inc. (vormals: IanTECH, Inc.), Reno (USA)
(vom 14. Dezember 2018 an)
- » Carl Zeiss SMT, Inc., Peabody (USA)
(vom 1. Oktober 2018 an)
- » Carl Zeiss Vietnam Co., Ltd., Ho Chi Minh City (Vietnam)
(vom 17. Dezember 2018 an)

Folgende Unternehmen wurden im Geschäftsjahr 2018/19 erworben:

GOM GmbH, Braunschweig

Mit Vertrag vom 9. April 2019 hat die Carl Zeiss IQR GmbH, Oberkochen, 100 % der Anteile an der GOM GmbH, Braunschweig (im Folgenden: GOM) erworben und dadurch die Beherrschung erlangt.

GOM entwickelt, produziert und vertreibt Software, Maschinen und Anlagen für die industrielle und automatisierte 3D-Koordinatenmesstechnik und 3D-Testing. Der Erwerb der Anteile dient im Wesentlichen dem Ziel, das Portfolio für industrielle Messtechnik und Qualitätssicherung der Sparte Industrial Quality & Research mit einem führenden Anbieter von Hard- und Software für die automatisierte 3D-Koordinatenmesstechnik zu erweitern. Die Lösungen von GOM sind führend in der Oberflächendigitalisierung und verstärken ZEISS in diesem Bereich. Ziel ist, diese führende technologische Position – insbesondere im Bereich optischer Digitalisierungssysteme – gemeinsam weiter auszubauen. Dabei soll die Kombination bestehender Produkte und Lösungen sowie künftige gemeinsame Neuentwicklungen die Grundlage für die Gestaltung und Erschließung neuer Märkte sein. Die Verbindung des Produktportfolios von ZEISS mit der optischen 3D-Messtechnik von GOM hat das Potenzial, neue Chancen und Marktzugänge in der Sparte Industrial Quality & Research zu öffnen. Mit dieser Akquisition unterstreicht ZEISS seinen Anspruch auf eine führende Position im Bereich Oberflächenmessung und -digitalisierung. Von den Stärken von GOM und ZEISS im Bereich Soft- und Hardware werden Kunden und Anwender in beiden Bereichen profitieren.

Die Kaufpreisallokation wurde im Berichtsjahr unter Anwendung von IFRS 3 durchgeführt. Der Kaufpreis für 100 % der Anteile beträgt 668,3 Mio. €. Der identifizierte Geschäfts- oder Firmenwert in Höhe von 466,1 Mio. € beinhaltet nicht separierbare immaterielle Vermögenswerte, insbesondere aus den zu erwartenden Synergieeffekten bei der Integration der Gesellschaft in das bestehende Geschäft der Sparte Industrial Quality & Research. Der identifizierte Geschäfts- und Firmenwert wird erwartungsgemäß nicht für Steuerzwecke abzugsfähig sein.

GOM trug mit 69,0 Mio. € zum Umsatz und 11,6 Mio. € zum Konzernergebnis für den Zeitraum zwischen dem Erwerbszeitpunkt und dem Bilanzstichtag bei.

Carl Zeiss Meditec Cataract Technology Inc. (vormals: IanTECH, Inc.), Reno (USA)

Am 22. Oktober 2018 hat die Carl Zeiss Meditec Inc., Dublin (USA), eine Vereinbarung zum Erwerb von 100 % der Anteile an der IanTECH Inc., Reno (USA), unterzeichnet. Der Erwerb erfolgte am 14. Dezember 2018. Mit Wirkung zum gleichen Tag wurde die Gesellschaft in Carl Zeiss Meditec Cataract Technology Inc. umbenannt (im Folgenden: CZM Cataract).

CZM Cataract ist ein Unternehmen, welches sich auf technische Lösungen für die mikroinvasive Kataraktchirurgie spezialisiert hat. Durch die Akquisition kann die Sparte Medical Technology ihre technologische Position und ihr Produktportfolio in der Kataraktchirurgie stärken.

Die Kaufpreisallokation wurde im Berichtsjahr unter Anwendung von IFRS 3 durchgeführt. Der Kaufpreis setzt sich aus einem Fixum (einschließlich Escrow-Betrag) in Höhe von 101,0 Mio. € und abgezinsten erfolgsabhängigen Komponenten in Höhe von insgesamt 98,8 Mio. € zusammen. Die erfolgsabhängigen Komponenten honorieren die Erreichung definierter Umsatz- und Entwicklungsziele. Bei vollständiger Zielerreichung werden für diese Komponenten in Summe maximal 233 Mio. € fällig. Bei Verzögerungen bzw. Nichterreichung reduziert sich der fällige Betrag in Abstufungen und kann als Untergrenze Null erreichen. Der identifizierte Geschäfts- und Firmenwert aus dem Erwerb resultiert hauptsächlich aus den zu erwartenden Synergieeffekten bei der Integration der Gesellschaft in das bestehende Geschäft der „Ophthalmic Devices“. Der Geschäfts- und Firmenwert wird erwartungsgemäß nicht für Steuerzwecke abzugsfähig sein.

CZM Cataract trug mit 0,7 Mio. € zum Umsatz und -5,9 Mio. € zum Konzernergebnis für den Zeitraum zwischen dem Erwerbszeitpunkt und dem Bilanzstichtag bei.

Erworbene Vermögenswerte und Schulden zum beizulegenden Zeitwert

Die vorläufigen beizulegenden Zeitwerte der identifizierten Vermögenswerte und Schulden zum Erwerbszeitpunkt stellen sich wie folgt dar:

	GOM	CZM Cataract	Gesamt
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €
Identifizierbare immaterielle Vermögenswerte	129.506	60.329	189.835
Sachanlagen	43.889	292	44.181
Langfristige finanzielle Vermögenswerte	16.181	0	16.181
Vorräte	29.712	544	30.256
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	31.801	229	32.030
Sonstige Vermögenswerte	4.440	95	4.535
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	35.414	4.632	40.046
Summe Vermögenswerte	290.943	66.121	357.064
Finanzielle Verbindlichkeiten	9.411	143	9.554
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	7.164	460	7.624
Sonstige Verbindlichkeiten	31.350	466	31.816
Latente Steuerschulden	40.795	6.433	47.228
Summe Schulden	88.720	7.502	96.222
Identifizierbares Nettovermögen	202.223	58.619	260.842
Geschäfts- oder Firmenwert aus dem Erwerb	466.052	141.187	607.239
Übertragene Gegenleistung	668.275	199.806	868.081
Erhaltene Zahlungsmittel	35.414	4.632	40.046
Abfluss von Zahlungsmitteln zum Erwerb	-668.275	-100.965	-769.240
Tatsächlicher Zahlungsmittelabfluss aus dem Erwerb	-632.861	-96.333	-729.194

Pro-Forma Darstellung der Akquisitionen

Auf eine Darstellung des Pro-Forma-Konzernumsatzes und des Pro-Forma-Konzernergebnisses unter der Annahme, dass die Akquisitionen bereits am ersten Tag des Geschäftsjahres stattgefunden hätten, wird unter anderem aufgrund der fehlenden genauen Ermittlungsmöglichkeit infolge abweichender Geschäftsjahre, saisonalem Geschäft und unterschiedlicher Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden verzichtet.

Veränderung von Anteilen an Tochterunternehmen bei bestehender Kontrolle

Im Geschäftsjahr 2018/19 wurden die folgenden Veränderungen von Anteilen an Tochterunternehmen bei bestehender Kontrolle erfasst:

Im Berichtsjahr hat die Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH, Oberkochen, die verbleibenden 10 % an der Carl Zeiss Fixture Systems GmbH, Tholey, zu einem Kaufpreis von 0,3 Mio. € erworben. Dadurch erhöhte sich der Kapitalanteil von 90 % auf 100 %.

3 Konsolidierungsgrundsätze

Grundlage für den Konzernabschluss sind die zum 30. September 2019 nach einheitlichen Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden aufgestellten Jahresabschlüsse der in den Konzernabschluss einbezogenen Tochterunternehmen.

Unternehmenszusammenschlüsse werden nach der Erwerbsmethode gemäß IFRS 3 *Unternehmenszusammenschlüsse* bilanziert.

Die bei einem Unternehmenszusammenschluss erworbenen, identifizierbaren Vermögenswerte sowie die übernommenen Verbindlichkeiten werden beim erstmaligen Ansatz mit ihren beizulegenden Zeitwerten zum Erwerbszeitpunkt bewertet, unabhängig vom Umfang etwaiger nicht-beherrschender Anteile. Die Bewertung der nicht-beherrschenden Anteile erfolgt entweder zum beizulegenden Zeitwert (Full-Goodwill-Methode) oder zum anteiligen beizulegenden Zeitwert der erworbenen Vermögenswerte und übernommenen Verbindlichkeiten (Partial-Goodwill-Methode).

Die Anschaffungskosten der erworbenen Anteile werden mit dem Konzernanteil am zu Zeitwerten bewerteten Eigenkapital des Tochterunternehmens aufgerechnet. Eventuell anfallende Anschaffungsnebenkosten werden als Aufwand berücksichtigt. Sofern nach der Aufrechnung ein aktiver Unterschiedsbetrag verbleibt, wird dieser als Geschäfts- oder Firmenwert unter den immateriellen Vermögenswerten ausgewiesen. Passive Unterschiedsbeträge werden ergebniswirksam erfasst. Für Erwerbe vor dem 14. Mai 2002 wurde das Wahlrecht des IFRS 1.18 in Verbindung mit IFRS 1.C1 dahingehend genutzt, dass diese Unternehmenszusammenschlüsse analog der handelsrechtlichen Bilanzierung in den Konzernabschluss nach IFRS übernommen wurden. Konzerninterne Unternehmenszusammenschlüsse (*transactions under common control*) werden unter Anwendung der Methode der Buchwertfortführung bilanziert. Änderungen bei der Beteiligungsquote an einem Tochterunternehmen, die nicht zu einem Verlust der Beherrschung führen, werden als erfolgsneutrale Transaktionen zwischen Eigenkapitalgebern abgebildet.

Die Ergebnisse der im Berichtsjahr erworbenen Tochterunternehmen werden, entsprechend ihrer Konzernzugehörigkeit, das heißt ab dem effektiven Erwerbszeitpunkt (Möglichkeit der Beherrschung), in die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung einbezogen.

Ein Tochterunternehmen wird zu dem Zeitpunkt entkonsolidiert, zu dem die Carl Zeiss AG die Beherrschung über das Unternehmen verliert.

Die auf konzernfremde Dritte entfallenden Anteile am Eigenkapital werden im Konzernabschluss innerhalb des Konzern-Eigenkapitals unter dem Ausgleichsposten für Anteile nicht-beherrschender Gesellschafter ausgewiesen.

Werden bei einem Unternehmenszusammenschluss wechselseitige Kauf- und Verkaufsoptionen mit sich entsprechenden Bedingungen und Konditionen über die verbleibenden Anteile nicht-beherrschender Gesellschafter vereinbart, wird ein antizipierter Erwerb dieser Anteile angenommen. Insoweit kommt es damit zu keinem Ausweis eines Ausgleichspostens für Anteile nicht-beherrschender Gesellschafter. Der bedingte Kaufpreis dieser Anteile wird hingegen als finanzielle Verbindlichkeit zum beizulegenden Zeitwert bilanziert.

Unternehmen unter gemeinschaftlicher Führung im Sinne des IFRS 11 *Gemeinsame Vereinbarungen* werden unter Anwendung der Equity-Methode bilanziert.

Bei Anwendung der Equity-Methode gemäß IAS 28 *Anteile an assoziierten Unternehmen und Gemeinschaftsunternehmen* werden die Anteile beim erstmaligen Ansatz in der Bilanz mit den Anschaffungskosten angesetzt, die im Rahmen der Folgebewertung um Veränderungen des Anteils des Konzerns am Eigenkapital (Reinvermögen) nach dem Erwerbszeitpunkt sowie um Verluste durch Wertminderungen fortgeschrieben werden.

Wechselseitige Forderungen und Verbindlichkeiten der konsolidierten Unternehmen werden gegeneinander aufgerechnet.

Zwischenergebnisse aus dem konzerninternen Liefer- und Leistungsverkehr werden eliminiert.

Den ertragsteuerlichen Aspekten bei der Konsolidierung wird durch den Ansatz latenter Steuern Rechnung getragen.

In der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung sind die Innenumsätze sowie andere konzerninterne Erträge mit den entsprechenden Aufwendungen verrechnet worden.

4 Zusammengefasste Finanzinformationen wesentlicher Tochterunternehmen mit Anteilen nicht-beherrschender Gesellschafter

Die nachfolgend dargestellten zusammengefassten Finanzinformationen entsprechen denen im veröffentlichten Konzernabschluss der Carl Zeiss Meditec AG, Jena. Der Anteil nicht-beherrschender Gesellschafter an der Carl Zeiss Meditec AG beträgt 40,9 %.

	2018/19	2017/18
	Tsd. €	Tsd. €
Umsatzerlöse	1.459.321	1.280.860
Konzernergebnis	160.579	126.230
Direkt im Eigenkapital erfasste Wertänderungen	-5.048	1.071
Konzern-Gesamtergebnis	155.531	127.301
	30.9.2019	30.9.2018
	Tsd. €	Tsd. €
Langfristige Vermögenswerte	717.800	410.996
Kurzfristige Vermögenswerte	1.304.329	1.251.056
Langfristiges Fremdkapital	265.573	67.238
Kurzfristiges Fremdkapital	339.600	280.180
Eigenkapital	1.416.956	1.314.634
	2018/19	2017/18
	Tsd. €	Tsd. €
Cashflow aus der betrieblichen Tätigkeit	219.634	187.207
Cashflow aus der Investitionstätigkeit	-145.846	-28.874
Cashflow aus der Finanzierungstätigkeit	-58.637	-157.237
Wechselkurs- und konsolidierungskreisbedingte Änderungen des Finanzmittelfonds	810	1.657
Zahlungswirksame Veränderungen des Finanzmittelfonds	15.961	2.753
	2018/19	2017/18
	Tsd. €	Tsd. €
Auf nicht-beherrschende Gesellschafter entfallendes Konzernergebnis	65.677	51.628
Auf nicht-beherrschende Gesellschafter entfallendes Konzern-Gesamtergebnis	63.612	52.066
An nicht-beherrschende Gesellschafter gezahlte Dividende	20.101	20.101
Auf nicht-beherrschende Gesellschafter entfallendes Eigenkapital	579.535	537.685

Im Geschäftsjahr 2016/17 wurde die Partnerschaft der Sparte Semiconductor Manufacturing Technology mit ASML Holding N.V., Veldhoven (Niederlande), weiter intensiviert. In diesem Zusammenhang hat sich ASML mit 24,9 % an der Carl Zeiss SMT Holding GmbH & Co. KG und somit wirtschaftlich an dem Geschäft der Sparte Semiconductor Manufacturing Technology beteiligt.

Die zusammengefassten Finanzinformationen (IFRS) der Carl Zeiss SMT Holding GmbH & Co. KG sowie der Carl Zeiss SMT GmbH gliedern sich wie folgt:

	Carl Zeiss SMT Holding GmbH & Co. KG	Carl Zeiss SMT GmbH
	30.9.2019	30.9.2019
	Tsd. €	Tsd. €
Langfristige Vermögenswerte	44.622	431.531
Kurzfristige Vermögenswerte	607.445	1.567.053
Langfristiges Fremdkapital	1.589	257.393
Kurzfristiges Fremdkapital	600.995	1.682.025
Eigenkapital	49.482	59.166
Direkt im Eigenkapital erfasste Wertänderungen	-287	-92.291
Jahresergebnis	498.767	44.794

5 Währungsumrechnung

Der Konzernabschluss wird in Euro aufgestellt. In den Jahresabschlüssen der in den Konzernabschluss einbezogenen Unternehmen werden Fremdwährungstransaktionen mit dem relevanten Kurs zum Zeitpunkt des Geschäftsvorfalles umgerechnet. Monetäre Posten in Fremdwährung werden mit dem Mittelkurs am Bilanzstichtag neu bewertet, wobei die sich hieraus ergebenden Kursgewinne oder Kursverluste erfolgswirksam in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung innerhalb des Finanzergebnisses erfasst werden.

Die Umrechnung der in Fremdwährung aufgestellten Jahresabschlüsse der einbezogenen Tochterunternehmen erfolgt auf Grundlage des Konzepts der funktionalen Währung gemäß IAS 21 *Auswirkungen von Wechselkursänderungen*. Damit werden sämtliche Vermögenswerte und Schulden zu Mittelkursen am Bilanzstichtag umgerechnet, das Eigenkapital hingegen zu historischen Kursen. Die Umrechnung der Aufwendungen und Erträge der Gewinn- und Verlustrechnungen erfolgt zu Jahresdurchschnittskursen. Unterschiedsbeträge aus der Währungsumrechnung werden erfolgsneutral in den übrigen Rücklagen aus der Währungsumrechnung ausgewiesen.

Die funktionale Währung von zwei in den Konzernabschluss einbezogenen Unternehmen ist als hochinflationär im Sinne des IAS 29 *Rechnungslegung in Hochinflationärländern* einzuschätzen. Die Auswirkungen auf den Konzernabschluss sind jedoch von untergeordneter Bedeutung.

Den Konzernabschlüssen zum 30. September 2019 und 2018 lagen folgende Umrechnungskurse für Fremdwährungen mit wesentlichem Einfluss auf den Konzernabschluss zugrunde:

		Stichtagskurse		Durchschnittskurse	
1 € =	30.9.2019	30.9.2018	2018/19	2017/18	
China	CNY	7,7784	7,9662	7,7566	7,7819
Großbritannien	GBP	0,8857	0,8873	0,8840	0,8847
Japan	JPY	117,5900	131,2300	124,1669	131,4525
USA	USD	1,0889	1,1576	1,1281	1,1907

6 Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Die Jahresabschlüsse der einbezogenen Unternehmen sind einheitlich nach den für die ZEISS Gruppe geltenden Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätzen aufgestellt. Sofern die landesrechtlichen Abschlüsse einzelner Gesellschaften von diesen Grundsätzen abweichen, werden die notwendigen Anpassungen vorgenommen. Für Tochterunternehmen mit vom Stichtag des Konzernabschlusses abweichendem Bilanzstichtag werden Zwischenabschlüsse zugrunde gelegt.

Neue und geänderte Rechnungslegungsvorschriften

Die ZEISS Gruppe hat alle von der EU übernommenen und ab dem 1. Oktober 2018 verpflichtend anzuwendenden Rechnungslegungsnormen umgesetzt. Darüber hinaus wendet ZEISS IFRS 16 *Leasingverhältnisse* vorzeitig an. Für alle erstmals angewandten Standards und Interpretationen ergaben sich außer bei den im nachfolgenden Abschnitt beschriebenen Standards keine wesentlichen Änderungen der Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden.

Im Geschäftsjahr 2018/19 haben sich Änderungen bei den Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden aus der erstmaligen Anwendung von IFRS 9 *Finanzinstrumente*, IFRS 15 *Erlöse aus Verträgen mit Kunden* und IFRS 16 *Leasingverhältnisse* ergeben. Effekte aus der erstmaligen Anwendung von IFRS 9 *Finanzinstrumente* wurden zum Erstanwendungszeitpunkt kumuliert im Eigenkapital erfasst. Die Vorjahreswerte wurden nicht angepasst. Aus der erstmaligen Anwendung von IFRS 15 *Erlöse aus Verträgen mit Kunden* haben sich keine wesentlichen Auswirkungen auf die Darstellung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage ergeben.

IFRS 9 *Finanzinstrumente* ersetzt den bisherigen Standard IAS 39 *Finanzinstrumente: Ansatz und Bewertung*. Bezüglich der Klassifizierung definiert IFRS 9 drei anstatt wie bisher vier Bewertungskategorien für finanzielle Vermögenswerte. Die Kategorisierung basiert dabei zum einen auf dem Geschäftsmodell des Unternehmens und zum anderen auf den Eigenschaften der vertraglichen Zahlungsströme des jeweiligen finanziellen Vermögenswerts. Die Klassifizierung von finanziellen Verbindlichkeiten unter IFRS 9 erfolgt weitgehend unverändert zu den bisherigen Bilanzierungsvorschriften nach IAS 39. Gleichzeitig enthält IFRS 9 Änderungen zur Ermittlung von Wertminderungen finanzieller Vermögenswerte. Anders als nach IAS 39, wonach Wertminderungen erst mit Eintritt eines Kreditausfalls zu berücksichtigen waren, sind nach IFRS 9 bereits erwartete Kreditverluste im Entstehungszeitpunkt des finanziellen Vermögenswerts zu erfassen. Dies gilt für finanzielle Vermögenswerte, die zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet werden, sowie für finanzielle Vermögenswerte, die erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert im sonstigen Ergebnis bewertet werden. IFRS 9 unterscheidet bei der Berechnung des erwarteten Kreditausfalls zwischen dem sogenannten allgemeinen Modell und dem vereinfachten Modell. Nach dem allgemeinen Modell sind erwartete Kreditverluste für einen Zeitraum von zwölf Monaten anzusetzen. Sobald eine signifikante Kreditrisikoerhöhung festgestellt wird, ist der erwartete Kreditverlust für die gesamte Laufzeit zu ermitteln. Die neuen Vorschriften führen außerdem zu zusätzlichen quantitativen und qualitativen Anhangangaben.

Die Überleitung der finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten von den Bewertungskategorien gemäß IAS 39 auf die Bewertungskategorien gemäß IFRS 9 ist in der folgenden Tabelle dargestellt:

Aktiva	Kategorie gem. IAS 39	Bilanzwert zum 30.9.2018	Kategorie gem. IFRS 9	Bilanzwert zum 1.10.2018
		Tsd. €		Tsd. €
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen	LaR/n.a.	1.235.572	AC/n.a.	1.219.636
Übrige finanzielle Vermögenswerte				
» Anteile an verbundenen Unternehmen	AfS	39.505	n.a.	39.505
» Beteiligungen	AfS	3.711	FVPL	3.711
» Ausleihungen	LaR	42.494	AC	39.622
» Wertpapiere	AfS	268.258	FVOCI	96.401
			AC	171.557
» Derivate	FVTPL	5.430	FVPL	5.430
» Sonstige finanzielle Vermögenswerte	LaR	1.451.694	AC	1.448.960
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	LaR	729.299	AC	729.299
Finanzielle Vermögenswerte		3.775.963		3.754.121

Passiva	Kategorie gem. IAS 39	Bilanzwert zum 30.9.2018	Kategorie gem. IFRS 9	Bilanzwert zum 1.10.2018
		Tsd. €		Tsd. €
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	FLAC	402.947	AC	402.947
Übrige finanzielle Verbindlichkeiten				
» Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	FLAC	207.076	AC	207.076
» Ausleihungen	FLAC	5.052	AC	5.052
» Derivate	FVTPL	19.069	FVPL	19.069
» Leasingverbindlichkeiten	n.a.	11.457	n.a.	11.457
» Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	FLAC	208.351	AC	208.351
Finanzielle Verbindlichkeiten		853.952		853.952

LaR Kredite und Forderungen (loans and receivables)

AfS Zur Veräußerung verfügbar (available for sale)

FVTPL Bewertung erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert (at fair value through profit or loss)

FLAC Finanzielle Verbindlichkeiten, bewertet zu fortgeführten Anschaffungskosten (financial liabilities measured at amortised cost)

AC Bewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten (at amortised cost)

FVPL Bewertung erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert (at fair value through profit or loss)

FVOCI Bewertung erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert (at fair value through other comprehensive income)

n.a. nicht anwendbar

Die Auswirkungen aus der erstmaligen Anwendung der Bewertungskategorien gemäß IFRS 9 auf finanzielle Vermögenswerte sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

	Keine Bewertungskate- gorie nach IFRS 9	AC (bisher: LaR)	FVOCI (bisher: AfS)	FVPL (bisher: FVTPL)
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €
30.9.2018 (IAS 39)	0	3.459.059	311.474	5.430
Umgliederung aus AfS nach FVPL	0	0	-3.711	3.711
Umgliederung aus AfS nach AC	0	171.857	-171.857	0
Umgliederung aus AfS nach n.a.	39.505	0	-39.505	0
1.10.2018 (IFRS 9 vor Neubewertung)	39.505	3.630.916	96.401	9.141
Neubewertung	0	-21.842	0	0
1.10.2018 (IFRS 9)	39.505	3.609.074	96.401	9.141

Die Überleitung der Wertberichtigungen gemäß IAS 39 auf die Wertberichtigungen gemäß IFRS 9 ist in der folgenden Tabelle dargestellt:

	Kategorie gem. IAS 39	Wertberichtigung 30.9.2018	Neubewertung	Kategorie gem. IFRS 9	Wertberichtigung 1.10.2018
		Tsd. €	Tsd. €		Tsd. €
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen	LaR	24.995	15.936	AC	40.931
Ausleihungen	LaR	67	2.872	AC	2.939
Wertpapiere	AfS	0	300	AC	300
Sonstige finanzielle Vermögenswerte	LaR	0	2.734	AC	2.734

Auf temporäre Differenzen infolge von Neubewertungen durch IFRS 9 wurden zum Erstanwendungszeitpunkt aktive latente Steuern in Höhe von 5,3 Mio. € erfolgsneutral im Eigenkapital erfasst.

IFRS 15 *Erlöse aus Verträgen mit Kunden* führt die bisherigen Standards und Interpretationen zur Umsatzrealisierung (IAS 11 und 18, IFRIC 13, 15 und 18 sowie SIC-31) zusammen. Der Standard legt ein umfassendes Rahmenkonzept fest, in welcher Höhe und zu welchem Zeitpunkt Umsatzerlöse erfasst werden. IFRS 15 sieht dabei ein einheitliches Fünf-Stufen-Modell zur Umsatzrealisierung vor, das grundsätzlich auf alle Verträge mit Kunden anzuwenden ist. Demnach werden Umsatzerlöse dann realisiert, wenn der Kunde die Verfügungsmacht über die vereinbarten Güter und Dienstleistungen erlangt und Nutzen aus diesen ziehen kann. In der Bilanz werden durch IFRS 15 mit Vertragsvermögenswerten und Vertragsverbindlichkeiten neue Posten eingeführt. Diese können durch auf Vertragsebene bestehende Leistungsüberschüsse oder -verpflichtungen entstehen. Die neuen Vorschriften führen außerdem zu zusätzlichen quantitativen und qualitativen Anhangangaben.

Im Rahmen eines konzernweiten Projekts wurde eine Analyse der betroffenen Verträge und Geschäftsmodelle durchgeführt. Auf dieser Basis wurden die geltenden Bilanzierungsrichtlinien zur Umsatzrealisierung in der ZEISS Gruppe gemäß IFRS 15 entwickelt und die relevanten Geschäftsprozesse angepasst. Auf Basis der durchgeführten Analysen ergaben sich keine wesentlichen Effekte, da die bisherigen Vorgehensweisen zur Umsatzrealisierung bereits überwiegend in Einklang mit den neuen Vorschriften des IFRS 15 standen. Die Überleitung eines Anpassungseffekts im Eigenkapitalspiegel war insofern nicht erforderlich. Die Einführung der neuen Posten führte bei ZEISS zu einer Ausweisänderung mit separater Darstellung der Vertragsverbindlichkeiten

innerhalb der übrigen Verbindlichkeiten. Die erstmalige Anwendung des Standards in der ZEISS Gruppe erfolgte mittels der modifiziert rückwirkenden Methode.

IFRS 16 *Leasingverhältnisse* wurde von der ZEISS Gruppe vorzeitig zum 1. Oktober 2018 mittels modifiziert rückwirkender Methode angewendet. Gemäß IFRS 16 haben Leasingnehmer grundsätzlich alle Leasingverhältnisse in Form eines Nutzungsrechts und einer korrespondierenden Leasingverbindlichkeit zu bilanzieren. Die Leasingverbindlichkeit wird mit dem Barwert der noch nicht geleisteten Leasingzahlungen bewertet. Bei der erstmaligen Bewertung der Leasingverbindlichkeit wurden Verlängerungs-, Kündigungs- und Kaufoptionen berücksichtigt, sofern deren Ausübung als hinreichend sicher eingeschätzt wurde. Für Leasinggegenstände von geringem Wert und für kurzfristige Leasingverhältnisse werden die Anwendungserleichterungen in Anspruch genommen.

Im Rahmen der Umstellung auf IFRS 16 wurden zum 1. Oktober 2018 Leasingverbindlichkeiten aus bisherigen Operating-Leasingverhältnissen in Höhe von 192,0 Mio. € erfasst. ZEISS hat von dem Wahlrecht Gebrauch gemacht, Vermögenswerte für die Nutzungsrechte an den Leasinggegenständen in gleicher Höhe in der jeweils relevanten Bilanzposition der „Sachanlagen“ zu bilanzieren. Leasingverhältnisse mit einer Restlaufzeit bis zu einem Jahr wurden als kurzfristige Leasingverhältnisse behandelt. Ebenso wurden direkte Kosten bei der Ermittlung des Nutzungsrechts unberücksichtigt gelassen. Nachträgliche Erkenntnisse in Bezug auf Verlängerungs- und Kündigungsoptionen wurden bei der Bestimmung der Laufzeiten berücksichtigt. Darüber hinaus wurden Vertragsverhältnisse, die nach dem bisherigen Standard zur Leasingbilanzierung IAS 17 nicht als Leasingverhältnisse eingestuft waren, nicht nach der Definition eines Leasingverhältnisses in IFRS 16 überprüft.

Der durchschnittlich gewichtete Kapitalisierungszinssatz, welcher zur Bewertung des Nutzungsrechts und der Leasingverbindlichkeit in der Eröffnungsbilanz verwendet wurde, beträgt 3,5 %.

Die Überleitung der Mindestleasingzahlungen aus Operating-Leasingverhältnissen zum 30. September 2018 auf die bilanzierten Leasingverbindlichkeiten zum 1. Oktober 2018 stellt sich wie folgt dar:

	1.10.2018
	Tsd. €
Zukünftige Mindestleasingzahlungen aus Operating-Leasingverhältnissen zum 30.9.2018	200.150
Kurzfristige Leasingverhältnisse mit einer Laufzeit von bis zu 12 Monaten	-10.119
Leasingverhältnisse von geringwertigen Vermögenswerten	-3.098
Hinreichend sichere Verlängerungs- und Kündigungsoptionen	38.314
Im Geschäftsjahr 2017/18 geschlossene Leasingverhältnisse mit Leasingbeginn im Geschäftsjahr 2018/19	-10.148
Sonstiges	-2.789
Brutto-Leasingverbindlichkeit	212.310
Abzinsung	-20.337
Leasingverbindlichkeit durch Erstanwendung IFRS 16 zum 1.10.2018	191.972

Die übrigen Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden werden unverändert gegenüber dem Vorjahr angewandt.

Das IASB hat Änderungen beziehungsweise Überarbeitungen von Standards herausgegeben, die im Berichtsjahr noch nicht verpflichtend anzuwenden sind. Im vorliegenden Konzernabschluss der Carl Zeiss AG finden diese Neuerungen mit Ausnahme von IFRS 16 *Leasingverhältnisse* keine freiwillige vorzeitige Anwendung.

Die in der nachfolgenden Tabelle genannten neuen oder geänderten Vorschriften haben nach gegenwärtiger Einschätzung keine wesentlichen Auswirkungen.

Datum der Herausgabe	Standard/Interpretation	Änderung/Neuregelung	Datum der verpflichtenden Erstanwendung	Von der EU übernommen
7.6.2017	IFRIC 23 <i>Unsicherheit bezüglich der ertragsteuerlichen Behandlung</i>	Klarstellung zur Bilanzierung von Unsicherheit in Bezug auf Ertragsteuern	Geschäftsjahre, die am oder nach dem 1. Januar 2019 beginnen	ja
12.10.2017	IAS 28 <i>Anteile an assoziierten Unternehmen und Gemeinschaftsunternehmen</i>	Klarstellung zur Anwendung von IFRS 9 auf langfristige Anteile an assoziierten Unternehmen oder Gemeinschaftsunternehmen, die nicht nach der Equity-Methode abgebildet werden	Geschäftsjahre, die am oder nach dem 1. Januar 2019 beginnen	ja
12.10.2017	IFRS 9 <i>Finanzinstrumente</i>	Klarstellungen beziehungsweise Änderungen zu finanziellen Vermögenswerten mit symmetrischen Kündigungsrechten sowie zur Modifikation von finanziellen Verbindlichkeiten	Geschäftsjahre, die am oder nach dem 1. Januar 2019 beginnen	ja
12.12.2017	Jährliche Verbesserungen Zyklus 2015 bis 2017	Klarstellungen beziehungsweise Änderungen an den Standards IFRS 3 und 11 sowie IAS 12 und 23	Geschäftsjahre, die am oder nach dem 1. Januar 2019 beginnen	ja
7.2.2018	IAS 19 <i>Leistungen an Arbeitnehmer</i>	Klarstellungen beziehungsweise Änderungen zu Auswirkungen von Planänderungen, -kürzungen oder -abgeltungen	Geschäftsjahre, die am oder nach dem 1. Januar 2019 beginnen	ja
29.3.2018	Rahmenkonzept	Überarbeitung der Definitionen von Vermögenswerten und Schulden und neue Leitlinien zu Bewertung und Ausbuchung, Ausweis und Angaben	Geschäftsjahre, die am oder nach dem 1. Januar 2020 beginnen	nein
22.10.2018	IFRS 3 <i>Unternehmenszusammenschlüsse</i>	Änderungen zur Bestimmung, ob ein Geschäftsbetrieb oder eine Gruppe von Vermögenswerten erworben wird	Geschäftsjahre, die am oder nach dem 1. Januar 2020 beginnen	nein
31.10.2018	IAS 1 <i>Darstellung des Abschlusses</i> und IAS 8 <i>Rechnungslegungsmethoden, Änderungen von rechnungslegungsbezogenen Schätzungen und Fehler</i>	Klarstellung und Vereinheitlichung der Definition von Wesentlichkeit in allen IFRS und dem Rahmenkonzept sowie eine Verhinderung der Verschleierung wesentlicher durch unwesentliche Informationen	Geschäftsjahre, die am oder nach dem 1. Januar 2020 beginnen	nein
26.9.2019	IFRS 9 <i>Finanzinstrumente</i> , IAS 39 <i>Finanzinstrumente</i> und IFRS 7 <i>Angaben zu Finanzinstrumenten</i>	Änderungen bezüglich Auswirkungen der Reform der Referenzzinssätze (IBOR-Reform) auf bestimmte Hedge Accounting-Anforderungen, welche durch die Unsicherheiten hinsichtlich der alternativen Zinssätze an sich und deren Einführung entstehen	Geschäftsjahre, die am oder nach dem 1. Januar 2020 beginnen	nein
18.5.2017	IFRS 17 <i>Versicherungsverträge</i>	Bilanzierung von Versicherungsverträgen	Geschäftsjahre, die am oder nach dem 1. Januar 2021 beginnen	nein

Gebrauch von Schätzungen

Für die Erstellung von Abschlüssen nach IFRS müssen Schätzungen vorgenommen und Annahmen getroffen werden. Diese können Einfluss auf die Bewertung der Aktiva und Passiva, die Art und den Umfang von Haftungsverhältnissen und die Höhe der Erträge und Aufwendungen im Berichtszeitraum haben. Die Annahmen und Schätzungen beziehen sich im Wesentlichen auf folgende Sachverhalte:

- » Die konzerneinheitliche Festlegung wirtschaftlicher Nutzungsdauern unterliegt der Einschätzung des Managements;
- » die Bewertungsparameter für die durchzuführenden Werthaltigkeitstests insbesondere für die bilanzierten Geschäfts- oder Firmenwerte (siehe Abschnitt 12 Immaterielle Vermögenswerte);
- » die versicherungsmathematischen Parameter, die der Ermittlung der Verpflichtung aus leistungsorientierten Versorgungszusagen zugrunde gelegt werden (siehe Abschnitt 19 Pensionsrückstellungen und ähnliche Verpflichtungen);
- » die Realisierbarkeit zukünftiger Steuerentlastungen;

- » den Zeitpunkt der Aktivierung immaterieller Vermögenswerte gemäß IAS 38 *Immaterielle Vermögenswerte*;
- » die Einschätzung der erwarteten Ausfallwahrscheinlichkeit im Rahmen der Beurteilung von Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstigen finanziellen Vermögenswerten;
- » die Bewertung von Leasingverbindlichkeiten gemäß IFRS 16 *Leasingverhältnisse*. Insbesondere bei der Bestimmung der Laufzeit von Leasingverhältnissen werden sämtliche Tatsachen und Umstände, die einen wirtschaftlichen Anreiz zur Ausübung von Verlängerungsoptionen oder Nicht-Ausübung von Kündigungsoptionen berücksichtigt.

Darüber hinaus sind für die Beurteilung der Werthaltigkeit des Vorratsvermögens sowie die Bilanzierung und Bewertung von Rückstellungen Schätzungen vorzunehmen. Die tatsächlichen Ergebnisse können von diesen Schätzungen abweichen. Die Schätzungen und die zugrunde liegenden Annahmen basieren auf Erfahrungswerten und werden fortlaufend überprüft. Änderungen werden zum Zeitpunkt einer besseren Erkenntnis ergebniswirksam berücksichtigt.

Umsatzrealisierung und sonstige Erträge

Die Umsatzerlöse wurden mit Produkten, Systemlösungen, Service- und Dienstleistungen für die biomedizinische Forschung, die Medizintechnik, die Halbleiter-, die Automobil- und Maschinenbauindustrie sowie Planetarien und hochwertigen Konsumgütern wie Brillengläsern, Foto-/Filmobjektiven und Ferngläsern erzielt.

ZEISS realisiert Umsatzerlöse, wenn die Verfügungsgewalt über abgrenzbare Güter oder Dienstleistungen auf den Kunden übergeht, das heißt, sobald der Kunde die Fähigkeit besitzt, die Nutzung der übertragenen Güter und Dienstleistungen zu bestimmen und im Wesentlichen den verbleibenden Nutzen daraus zieht. Voraussetzung ist das Vorliegen einer vertraglichen Vereinbarung, die rechtlich durchsetzbare Rechte und Pflichten begründet. Die Höhe der erfassten Umsatzerlöse entspricht der erwarteten Gegenleistung, auf die ZEISS einen vertraglichen Anspruch hat. Die Umsatzerlöse werden gegebenenfalls um variable Preiskomponenten wie Skonti, Preisnachlässe, Kundenboni und Rabatte angepasst. Im Wesentlichen handelt es sich hierbei um volumenabhängige Bonuszahlungen, die basierend auf der Schätzung künftiger Abnahmemengen bemessen werden.

Umsatzerlöse aus dem Verkauf von Gütern werden zu dem Zeitpunkt realisiert, zu dem die Verfügungsgewalt auf den Erwerber übergeht, im Regelfall bei Lieferung der Güter. Die Erfassung von Umsatzerlösen aus Dienstleistungen erfolgt über den Zeitraum der Leistungserbringung, da dem Kunden der Nutzen aus der Leistung zufließt und er diesen Nutzen gleichzeitig verbraucht. Die Ermittlung des Leistungsfortschritts erfolgt in der Regel mittels outputbasierter Methode. Bei dem Verkauf von Gütern erfolgt die Kundenzahlung nach Rechnungsstellung im Anschluss an die Lieferung. Gegebenenfalls werden Abschlagszahlungen von den Kunden verlangt.

Sofern in einem einzigen Vertrag mit einem Kunden mehrere Leistungsverpflichtungen enthalten sind (in der Regel Produktlieferung und angeschlossene Serviceleistung), wird der vereinbarte Transaktionspreis entsprechend der vertraglich vereinbarten Aufteilung oder in selteneren Fällen entsprechend der relativen Einzelveräußerungspreise auf die einzelnen Leistungsverpflichtungen verteilt. Bei den vereinbarten Preisen handelt es sich in der Regel um die Einzelveräußerungspreise im Sinne des IFRS 15, sodass eine Reallokation zwischen Produktlieferung und Serviceleistung nicht zu erfolgen hat.

Umsatzerlöse aus dem Verkauf von separat erwerbbaaren Garantieverlängerungen (service-type warranties) werden anteilig über den vertraglich zugesagten Zeitraum der Garantieverpflichtung realisiert.

Lizenzgebühren werden periodengerecht in Übereinstimmung mit dem wirtschaftlichen Gehalt des zugrunde liegenden Vertrags erfasst.

Eine Finanzierungskomponente bleibt für die Höhe und den Zeitpunkt der Umsatzrealisierung unberücksichtigt, wenn die Zeitspanne zwischen der Übertragung der Güter oder Dienstleistungen und der Bezahlung durch den Kunden maximal ein Jahr beträgt.

Zusätzliche Kosten für die Vertragsanbahnung (im Wesentlichen Verkaufsprovisionen), deren Abschreibungszeitraum nicht mehr als ein Jahr betragen würde, werden grundsätzlich sofort als Aufwand erfasst.

Zinserträge werden nach Zeitablauf unter Berücksichtigung der Effektivzinsmethode erfasst. Dividenden werden erst mit der Entstehung des Rechtsanspruchs auf Zahlung vereinnahmt.

Aufwandserfassung

Insgesamt werden Aufwendungen erfasst, wenn es wahrscheinlich ist, dass dem Unternehmen wirtschaftliche Ressourcen abfließen werden.

Kosten für Forschung und Entwicklung werden unmittelbar als Aufwand der Periode erfasst, soweit sie nicht aktivierungsfähig sind. Zuschüsse zu Forschungs- und Entwicklungskosten werden von den Aufwendungen abgesetzt, wenn der Anspruch für bereits durchgeführte und damit verausgabte Leistungen entsteht.

Das Unternehmen haftet dem Käufer gegenüber für die einwandfreie Funktionsfähigkeit der verkauften Produkte während der vertraglich garantierten Gewährleistungsfrist. Die Bildung der entsprechenden Gewährleistungsrückstellung wird im Zeitpunkt der Umsatzrealisierung innerhalb der Umsatzkosten erfasst.

Immaterielle Vermögenswerte

Selbst erstellte immaterielle Vermögenswerte werden gemäß IAS 38 *Immaterielle Vermögenswerte* nur dann aktiviert, wenn es wahrscheinlich ist, dass mit der Nutzung des Vermögenswerts in der Zukunft ein wirtschaftlicher Nutzen verbunden ist und die Anschaffungs- oder Herstellungskosten zuverlässig bestimmt werden können.

Erworbene und selbst erstellte immaterielle Vermögenswerte werden bei Zugang zu Anschaffungs- oder Herstellungskosten bilanziert. Die Folgebewertung bemisst sich für immaterielle Vermögenswerte mit bestimmter Nutzungsdauer nach den Anschaffungs- oder Herstellungskosten, gegebenenfalls abzüglich kumulierter planmäßiger Abschreibungen und außerplanmäßiger Wertminderungen. Die planmäßige Abschreibung erfolgt grundsätzlich linear über die wirtschaftliche Nutzungsdauer. Der wesentliche Teil der planmäßigen Abschreibung bildet sich in den Umsatzkosten ab.

Immaterielle Vermögenswerte mit unbestimmter Nutzungsdauer sowie Geschäfts- oder Firmenwerte werden nicht planmäßig abgeschrieben und deshalb mit den Anschaffungs- oder Herstellungskosten abzüglich außerplanmäßiger Wertminderungen angesetzt.

Entwicklungskosten werden aktiviert, sofern die in IAS 38.57 genannten Kriterien kumulativ erfüllt sind. Hinsichtlich der zu erfüllenden Kriterien muss unter anderem die technische Realisierbarkeit der Fertigstellung des betreffenden immateriellen Vermögenswerts möglich sein, damit er zur Nutzung oder zum Verkauf zur Verfügung stehen kann. Des Weiteren sind die Absicht und die Fähigkeit der Fertigstellung sowie der künftigen Nutzung oder des künftigen Verkaufs des immateriellen Vermögenswerts notwendig. Zusätzlich muss hieraus ein wirtschaftlicher Nutzen für das Unternehmen resultieren.

Die Unternehmen der ZEISS Gruppe entwickeln an der Grenze des Möglichen und setzen neue technologische Maßstäbe. Deshalb wird in der ZEISS Gruppe nur ein geringer Anteil der Entwicklungskosten aktiviert, da die entsprechenden Aktivierungskriterien erst zu einem relativ späten Zeitpunkt kumulativ erfüllt sind.

Als Herstellungskosten werden die direkt der Entwicklung zurechenbaren Kosten einschließlich angemessener entwicklungsbezogener Gemeinkosten angesetzt. Aktivierte Entwicklungskosten werden ab dem Zeitpunkt der Nutzungsbereitschaft linear über den erwarteten Produktlebenszyklus beziehungsweise bezogen auf in Businessplänen festgeschriebene Stückzahlen abgeschrieben. Forschungskosten und nicht aktivierungsfähige Entwicklungskosten werden im Zeitpunkt ihres Anfalls aufwandswirksam erfasst.

Den planmäßigen Abschreibungen liegen folgende Bandbreiten für die Nutzungsdauern zugrunde:

	Nutzungsdauer
Patente, gewerbliche Schutzrechte, Lizenzen, Software	2 bis 20 Jahre
Entwicklungskosten	2 bis 10 Jahre
Übrige immaterielle Vermögenswerte	2 bis 10 Jahre

Sachanlagevermögen

Das Sachanlagevermögen, mit Ausnahme der Leasing-Nutzungsrechte, wird entsprechend IAS 16 *Sachanlagen* mit den Anschaffungs- oder Herstellungskosten, vermindert um kumulierte planmäßige Abschreibungen sowie außerplanmäßige Wertminderungen, bewertet. Die Herstellungskosten der selbst erstellten Anlagen umfassen neben den Einzelkosten anteilige Material- und Fertigungsgemeinkosten. In den Kosten für die Erstellung qualifizierter Vermögenswerte, das heißt für Vermögenswerte mit einem beträchtlichen Zeitraum zur Fertigstellung, sind Fremdkapitalkosten enthalten. Die Abschreibungen werden über die wirtschaftliche Nutzungsdauer linear vorgenommen.

Den planmäßigen Abschreibungen liegen folgende Bandbreiten für die Nutzungsdauern zugrunde:

	Nutzungsdauer
Gebäude und Bauten	2 bis 50 Jahre
Technische Anlagen und Maschinen	2 bis 21 Jahre
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	2 bis 25 Jahre

Wertminderung von immateriellen Vermögenswerten und Sachanlagen

IAS 36 *Wertminderung von Vermögenswerten* verlangt zu jedem Bilanzstichtag eine Beurteilung, ob Anhaltspunkte für eine Wertminderung für in der Bilanz ausgewiesene Vermögenswerte vorliegen. Darüber hinaus ist für immaterielle Vermögenswerte mit unbestimmter Nutzungsdauer sowie Geschäfts- oder Firmenwerte eine jährliche Überprüfung vorgeschrieben. Sind solche Anhaltspunkte erkennbar beziehungsweise ist eine Überprüfung vorgeschrieben, wird eine sogenannte Werthaltigkeitsprüfung (Impairment-Test) vorgenommen. Dabei wird der erzielbare Betrag des Vermögenswerts beziehungsweise einer zahlungsmittelgenerierenden Einheit (CGU = Cash Generating Unit) geschätzt, um einen eventuell erforderlichen Wertminderungsbedarf zu ermitteln. Der erzielbare Betrag ist dabei der höhere Wert aus dem Zeitwert abzüglich Veräußerungskosten und dem Nutzungswert – jeweils bezogen auf den einzelnen Vermögenswert beziehungsweise die zahlungsmittelgenerierende Einheit.

Zur Ermittlung des Nutzungswerts werden die geschätzten zukünftigen Zahlungsströme mit einem risikoadjustierten Diskontierungssatz nach Steuern unter Verwendung der Discounted-Cashflow-Methode auf den Barwert abgezinst. Die Diskontierungssätze ermitteln sich aus den Parametern risikofreier Basiszins, Risikozuschlag (Marktrisikoprämie, Länderrisiko und Beta-Faktor), Fremdkapitalkostensatz sowie Steuereffekt und spiegeln die Kapitalstruktur der zahlungsmittelgenerierenden Einheit wider. Der detaillierte Planungszeitraum für die zukünftigen Zahlungsströme umfasst drei Geschäftsjahre. Für die nachfolgenden Geschäftsjahre wird der Cashflow des dritten Detailplanungsjahrs unter Berücksichtigung eines angemessenen Wachstums fortgeschrieben. Ein Wertminderungsbedarf besteht, wenn der Buchwert des Vermögenswerts beziehungsweise der zahlungsmittel-

generierenden Einheit über dem erzielbaren Betrag liegt. Die außerplanmäßige Wertminderung wird sofort erfolgswirksam in der Gewinn- und Verlustrechnung erfasst.

Eine ertragswirksame Korrektur einer in Vorjahren vorgenommenen außerplanmäßigen Wertminderung auf Vermögenswerte wird, mit Ausnahme der Geschäfts- oder Firmenwerte, vorgenommen, wenn die Gründe dafür entfallen sind. Die Zuschreibung erfolgt jedoch nur insoweit, als danach der Buchwert nicht überschritten wird, der sich unter Berücksichtigung der Abschreibung ergeben hätte, wenn die außerplanmäßige Wertminderung in Vorjahren nicht vorgenommen worden wäre. Für Geschäfts- oder Firmenwerte besteht ein Wertaufholungsverbot.

Zuwendungen der öffentlichen Hand

Zuwendungen der öffentlichen Hand werden gemäß IAS 20 *Bilanzierung und Darstellung von Zuwendungen der öffentlichen Hand* nur erfasst, wenn eine angemessene Sicherheit dafür besteht, dass die damit verbundenen Bedingungen erfüllt und die Zuwendungen gewährt werden. Öffentliche Investitionszuschüsse werden in der Regel passivisch abgegrenzt und über die Nutzungsdauer des Vermögenswerts rätierlich vereinnahmt. Erfolgsbezogene Zuwendungen werden in der Periode, in der die entsprechenden Aufwendungen anfallen, von diesen Aufwendungen abgesetzt.

Leasing

Gemäß IFRS 16 *Leasingverhältnisse* haben Leasingnehmer grundsätzlich alle Leasingverhältnisse in Form eines Nutzungsrechts und einer korrespondierenden Leasingverbindlichkeit zu bilanzieren. Die Leasingverbindlichkeit wird mit dem Barwert der noch nicht geleisteten Leasingzahlungen bewertet. Die Darstellung in der Gewinn- und Verlustrechnung erfolgt als Finanzierungsvorgang, sodass das Nutzungsrecht linear abzuschreiben und die Leasingverbindlichkeit nach der Effektivzinsmethode fortzuschreiben ist. Bei der erstmaligen Bewertung der Leasingverbindlichkeit werden Verlängerungs-, Kündigungs- und Kaufoptionen berücksichtigt, sofern deren Ausübung als hinreichend sicher eingeschätzt wird. Für Leasinggegenstände von geringem Wert und für kurzfristige Leasingverhältnisse werden die Anwendungserleichterungen in Anspruch genommen.

Leasingverträge über veräußerte und zurückgemietete Vermögenswerte (sale-and-lease-back) werden nach denselben Grundsätzen dargestellt.

Leasinggeber haben zum Bereitstellungszeitpunkt zu prüfen, ob ein Operating- oder Finanzierungsleasingverhältnis vorliegt. Sofern alle wesentlichen Chancen und Risiken übertragen werden, handelt es sich um ein Finanzierungsleasingverhältnis. In diesem Fall wird eine Forderung in Höhe der Nettoinvestition in das Leasingverhältnis bilanziert. Die entsprechenden Zinserträge werden im Finanzergebnis gezeigt. Leasingzahlungen aus Operating-Leasingverhältnissen werden grundsätzlich linear als Leasingerträge über die Laufzeit des Leasingverhältnisses vereinnahmt.

Finanzinstrumente

Bei einem Vertrag, der gleichzeitig bei einem Unternehmen zu einem finanziellen Vermögenswert und bei einem anderen Unternehmen zu einer finanziellen Verbindlichkeit oder zu einem Eigenkapitalinstrument führt, spricht man von einem Finanzinstrument.

Finanzielle Vermögenswerte und finanzielle Verbindlichkeiten werden ab dem Zeitpunkt in der Konzernbilanz berücksichtigt, zu welchem ZEISS Vertragspartei des Finanzinstruments wird. Die Bilanzierung von finanziellen Vermögenswerten, die marktüblich erworben beziehungsweise veräußert werden, erfolgt grundsätzlich zum Erfüllungstag (*Settlement Date*). Zum Zeitpunkt des erstmaligen Ansatzes sind finanzielle Vermögenswerte und finanzielle Verbindlichkeiten zum beizulegenden Zeitwert zu bewerten und entsprechend den Vorschriften des IFRS 9 zu klassifizieren.

Der beizulegende Zeitwert entspricht im Allgemeinen dem Markt- oder Börsenwert. Wenn kein aktiver Markt existiert, wird der beizulegende Zeitwert mittels anerkannter Bewertungsmethoden (zum Beispiel Barwertmethode oder Optionspreismodelle) ermittelt. Die fortgeführten Anschaffungskosten entsprechen den Anschaffungskosten unter Berücksichtigung von Rückzahlungen, Abschreibungen und der Amortisation eines Agios oder Disagios.

IFRS 9 unterteilt finanzielle Vermögenswerte dabei in die folgenden Bewertungskategorien:

- » Fortgeführte Anschaffungskosten (AC, at amortised cost)
- » Erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert (FVPL, at fair value through profit or loss)
- » Erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert im sonstigen Ergebnis (FVOCI, at fair value through other comprehensive income)

Die Klassifizierung und Bewertung von finanziellen Vermögenswerten wird anhand des Geschäftsmodells und der Struktur der Zahlungsströme bestimmt. Entscheidend für die Klassifizierung ist

- » ob das zugrunde liegende Geschäftsmodell darauf ausgerichtet ist, finanzielle Vermögenswerte zur Vereinnahmung vertraglicher Zahlungsströme zu halten (Geschäftsmodell „Halten“), ob Zahlungsströme auch aus der Veräußerung (Geschäftsmodell „Halten und Verkaufen“) oder ausschließlich aus dem Verkauf (Geschäftsmodell „Verkaufen“) erzielt werden sollen, und
- » ob die vertraglichen Zahlungsströme ausschließlich Zins- und Tilgungszahlungen darstellen („solely payment of principal and interest“, SPPI).

Die Bestimmung des Geschäftsmodells erfolgt auf Basis der Unternehmenssteuerung der ZEISS Gruppe. Die Finanzinstrumente werden zu diesem Zweck in Gruppen zusammengefasst, denen jeweils ein einheitliches Geschäftsmodell zugrunde liegt. Die Überprüfung der Eigenschaften der vertraglichen Zahlungsströme wird auf Ebene des einzelnen Finanzinstruments durchgeführt.

Finanzielle Vermögenswerte, bei denen die Zahlungsströme ausschließlich Tilgungs- und Zinszahlungen auf das eingesetzte Kapital darstellen und die im Rahmen des Geschäftsmodells „Halten“ gehalten werden, sind zu fortgeführten Anschaffungskosten (AC) zu bewerten. Es handelt sich hierbei um Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, flüssige Mittel, Guthaben bei Kreditinstituten, Ausleihungen, Wertpapiere sowie die sonstigen finanziellen Vermögenswerte. Die Folgebewertung erfolgt unter Anwendung der Effektivzinsmethode. Gewinne und Verluste aus Wertminderungen oder aus der Ausbuchung werden in der Gewinn- und Verlustrechnung erfasst.

Besteht die Absicht, Zahlungsströme auch aus dem Verkauf der finanziellen Vermögenswerte zu vereinnahmen (Geschäftsmodell „Halten und Verkaufen“), sind die finanziellen Vermögenswerte erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert im sonstigen Ergebnis (FVOCI) zu bewerten. Unrealisierte Gewinne und Verluste werden erfolgsneutral im sonstigen Ergebnis erfasst. Im Fall der Veräußerung werden die kumulierten Gewinne und Verluste aus der Änderung des beizulegenden Zeitwerts ergebniswirksam in die Gewinn- und Verlustrechnung umgegliedert. Zinserträge werden unter Anwendung der Effektivzinsmethode erfolgswirksam berücksichtigt. Es handelt sich hierbei im Wesentlichen um Wertpapiere.

Finanzielle Vermögenswerte, bei denen die Zahlungsstrombedingung nicht erfüllt ist oder die im Rahmen des Geschäftsmodells „Verkaufen“ gehalten werden, sind erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert (FVPL) zu bewerten. Gewinne und Verluste aus der Änderung des beizulegenden Zeitwerts sind unmittelbar in der Gewinn- und Verlustrechnung zu erfassen. Es handelt sich hierbei im Wesentlichen um Wertpapiere und Derivate.

Als Eigenkapitalinstrument eingestufte Finanzinstrumente werden der Bewertungskategorie „erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert“ (FVPL) zugeordnet. Wahlweise können Eigenkapitalinstrumente der Bewertungskategorie „erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert“ (FVOCI) zugeordnet werden. Die Ausübung des Wahlrechts hat zur Folge, dass die Gewinne oder Verluste aus diesem Finanzinstrument im sonstigen Ergebnis erfasst werden und zu keinem Zeitpunkt in die Gewinn- und Verlustrechnung umgebucht werden (kein Recycling). Die ZEISS Gruppe macht gegebenenfalls im Einzelfall von dem Wahlrecht Gebrauch, diese erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert zu bilanzieren. Für die im Geschäftsjahr erworbene Beteiligung an der MicroOptx Inc., Minnesota (USA), wurde das Wahlrecht ausgeübt, um potenzielle Wertschwankungen erfolgsneutral abbilden zu können. Im Geschäftsjahr entsprechen die Anschaffungskosten dem beizulegenden Zeitwert.

Finanzielle Vermögenswerte unterliegen Ausfallrisiken, welche durch die Bilanzierung einer Risikovorsorge oder bei bereits eingetretenen Verlusten durch Erfassung einer Wertminderung berücksichtigt werden. Dem Ausfallrisiko wird durch die Bildung von Einzelwertberichtigungen und portfoliobasierten Wertberichtigungen auf Basis des Modells der erwarteten Verluste Rechnung getragen. Der Umfang der Erfassung der erwarteten Verluste richtet sich nach einem dreistufigen Modell (allgemeines Verfahren). Danach wird unterschieden, ob sich das Ausfallrisiko bei einem Finanzinstrument seit seinem Zugang wesentlich verschlechtert hat. Die Stufe 1 umfasst finanzielle Vermögenswerte, bei denen keine wesentliche Verschlechterung des Ausfallrisikos vorliegt. In diesen Fällen sind Kreditverluste bezogen auf die Ausfallwahrscheinlichkeit in den nächsten zwölf Monaten zu erfassen. Bei einer signifikanten Erhöhung des Ausfallrisikos des Schuldners wird das Finanzinstrument der Stufe 2 zugeordnet und die Wertberichtigung wird in Höhe der über die gesamte Laufzeit des finanziellen Vermögenswerts erwarteten Verluste vorgenommen. Kommen weitere objektive Hinweise auf das Vorliegen einer Wertminderung von finanziellen Vermögenswerten hinzu, erfolgt eine Zuordnung in Stufe 3. Objektive Hinweise liegen vor bei Zahlungsverzug von mehr als 90 Tagen, Informationen über finanzielle Schwierigkeiten des Schuldners oder die Anmeldung eines Insolvenzverfahrens gegen den Schuldner. Mit Ausnahme der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstigen Forderungen findet das allgemeine Verfahren zur Ermittlung der erwarteten Verluste Anwendung.

Saldierung von Finanzinstrumenten

In der ZEISS Gruppe werden derivative Finanztransaktionen entsprechend dem Deutschen Rahmenvertrag für Finanztermingeschäfte abgeschlossen. Diese erfüllen nicht die Aufrechnungsvoraussetzungen nach IAS 32 *Finanzinstrumente: Darstellung*, da eine Saldierung nur im Insolvenzfall durchsetzbar ist.

In der ZEISS Gruppe werden erhaltene Gutschriften mit den entsprechenden Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sowie Forderungen aus Lieferungen und Leistungen mit entsprechenden Gutschriften saldiert, sofern diese die Aufrechnungsvoraussetzungen nach IAS 32 erfüllen.

Vorräte

Die Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie Handelswaren werden zu Anschaffungskosten bewertet, die grundsätzlich nach der Durchschnittsmethode ermittelt werden. Die Bewertung der unfertigen und fertigen Erzeugnisse erfolgt zu Herstellungskosten. Diese beinhalten neben dem Fertigungsmaterial und den Fertigungslöhnen auch angemessene Material- und Fertigungsgemeinkosten sowie produktionsbezogene Abschreibungen und produktionsbezogene Verwaltungskosten.

Wertberichtigungen auf Vorräte werden vorgenommen, soweit die Anschaffungs- oder Herstellungskosten über den erwarteten Nettoveräußerungserlösen liegen. Damit wird allen Bestands-, Vertriebs- sowie Erlösrisiken in ausreichendem Maße Rechnung getragen. Sofern die Gründe für eine Wertberichtigung entfallen, erfolgt eine Zuschreibung auf den niedrigeren Wert aus Anschaffungs- oder Herstellungskosten und dem erwarteten Nettoveräußerungserlös.

Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen

Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen werden mit ihrem Nennwert beziehungsweise ihren fortgeführten Anschaffungskosten angesetzt. Bezüglich der Ermittlung von Wertberichtigungen für Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und Forderungen aus Finanzierungsleasing wird das vereinfachte Verfahren angewandt. Hierbei werden die erwarteten Kreditverluste immer über die gesamte Laufzeit der Finanzinstrumente ermittelt. Als praktische Vereinfachung wendet die ZEISS Gruppe eine Wertberichtigungstabelle für nicht bonitätsbeeinträchtigte Forderungen an, welche die erwarteten Verluste mit einem Prozentsatz in Abhängigkeit von der Dauer der Überfälligkeit bestimmt. Hierbei werden historische Ausfallquoten zugrunde gelegt und um relevante zukunftsbezogene Parameter ergänzt. Liegen Informationen über finanzielle Schwierigkeiten des Schuldners vor, erfolgt eine Einzelfallbetrachtung und eine Wertberichtigung für bonitätsbeeinträchtigte Forderungen wird berücksichtigt. Wertberichtigungen werden grundsätzlich über ein Wertberichtigungskonto korrigiert.

Ein Finanzinstrument wird ausgebucht, wenn die Rechte auf Zahlungen erloschen sind. Das kann zum Beispiel nach Beendigung des Insolvenzverfahrens, einer gerichtlichen Entscheidung oder in Abhängigkeit anderer lokalrechtlicher Gegebenheiten der Fall sein. Zur Ausbuchung kommt es ebenfalls, wenn die wesentlichen Chancen und Risiken aus einem finanziellen Vermögenswert übertragen wurden.

Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente

Kassenbestände und Guthaben bei Kreditinstituten sowie alle Finanzmittel mit einer ursprünglichen Fälligkeit von bis zu drei Monaten werden als liquide Mittel ausgewiesen.

Pensionsrückstellungen und andere Leistungen nach Beendigung des Arbeitsverhältnisses

Die Unternehmen der ZEISS Gruppe verfügen über verschiedene Pensionspläne. Darüber hinaus haben sich ausländische Tochterunternehmen bereit erklärt, in bestimmtem Umfang Gesundheitsfürsorgeleistungen nach Beendigung des Arbeitsverhältnisses zu erbringen.

Zahlungen für beitragsorientierte Zusagen inklusive Beiträgen zu den gesetzlichen Rentenversicherungen werden als Aufwand der Periode erfasst.

Die Bewertung von Verpflichtungen aus leistungsorientierten Pensionszusagen erfolgt gemäß IAS 19 *Leistungen an Arbeitnehmer* nach dem Anwartschaftsbarwertverfahren unter Berücksichtigung von erwarteten zukünftigen Entgelt- und Rentenanpassungen.

Die Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen sind bei inländischen Konzernunternehmen nach versicherungsmathematischen Grundsätzen unter Zugrundelegung der Richttafeln 2018 G von Prof. Dr. Klaus Heubeck ermittelt. Bei ausländischen Gesellschaften werden Pensionsrückstellungen und ähnliche Verpflichtungen nach landesspezifischen Rechnungsgrundlagen und Parametern ermittelt.

Externe Zweckvermögen, die angelegt sind, um leistungsorientierte Pensionszusagen zu decken, werden mit den beizulegenden Zeitwerten bewertet und mit den entsprechenden Verpflichtungen verrechnet.

Bestandsänderungen und Abweichungen der tatsächlichen Trends von den unterstellten Rechnungsparametern sowie Änderungen der Annahmen für die Bewertung leistungsorientierter Pensionszusagen führen zu versicherungsmathematischen Gewinnen oder Verlusten, die unmittelbar in den übrigen Rücklagen im Eigenkapital erfasst werden und sich somit direkt in der Konzernbilanz beziehungsweise in der Konzern-Gesamtergebnisrechnung auswirken.

Der Saldo aus leistungsorientierter Verpflichtung und Planvermögen (Nettopensionsverpflichtung oder Nettopensionsvermögen) wird mit dem der Bewertung der leistungsorientierten Verpflichtung zugrunde liegenden Rechnungszins verzinst. Die daraus resultierenden Nettozinsaufwendungen beziehungsweise -erträge werden erfolgswirksam in den Zinsaufwendungen beziehungsweise den Zinserträgen in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung erfasst, der Dienstzeitaufwand wird im Ergebnis vor Zinsen und Ertragsteuern ausgewiesen.

Aufgeschobene Vergütung

ZEISS ermöglicht Mitarbeitern, die in einem unbefristeten Arbeitsverhältnis stehen, un versteuertes Arbeitsentgelt zur Altersvorsorge zu nutzen. Auf der Grundlage einzelvertraglicher Regelungen kann jeder Mitarbeiter maximal drei Monatsgehälter jährlich umwandeln. Die umgewandelten Beträge werden in eine Rückdeckungsversicherung einbezahlt und die damit verbundene Leistung an den Arbeitnehmer verpfändet. Die Forderung gegen die Rückdeckungsversicherung ist im Wesentlichen leistungskongruent mit der Verpflichtung gegenüber den Mitarbeitern und wird, da sie aufgrund der Verpfändung grundsätzlich die Voraussetzungen für Planvermögen erfüllt, saldiert dargestellt. Der Versorgungsplan wird daher wirtschaftlich als beitragsorientiert eingestuft. Sollten künftige Leistungen der Rückdeckungsversicherung höher sein als die dem Mitarbeiter zugesagten Leistungen, erhält der Mitarbeiter den Mehrbetrag.

Die Höhe der Leistung ist abhängig vom Alter des Mitarbeiters zum Zeitpunkt der Einkommensumwandlung und von der Entscheidung des Mitarbeiters, ob er die aufgeschobene Vergütung als Einmalzahlung oder auf Rentenbasis ausbezahlt haben möchte. Neben der reinen Einkommensumwandlung enthält das System der aufgeschobenen Vergütung in Abhängigkeit vom gewählten Modell noch Leistungsansprüche auf Invalidenbeziehungsweise Hinterbliebenenpension.

Übrige Rückstellungen

Innerhalb der übrigen Rückstellungen werden gemäß IAS 37 *Rückstellungen, Eventualschulden und Eventualforderungen* gegenwärtige Verpflichtungen gegenüber Dritten aus einem vergangenen Ereignis ausgewiesen, sofern ein Mittelabfluss wahrscheinlich und hinsichtlich seiner Höhe zuverlässig schätzbar ist. Der Ansatz der Rückstellungen erfolgt zu Vollkosten.

Sofern der Abzinsungseffekt wesentlichen Einfluss auf die Höhe der Rückstellung hat und die Restlaufzeit der Verpflichtungen verlässlich bestimmbar ist, werden langfristige Rückstellungen mit ihrem abgezinsten Erfüllungsbetrag angesetzt. In diesen Fällen wird die durch Zeitablauf bedingte Erhöhung der Rückstellung als Zinsaufwand erfasst.

Die Rückstellungen für Altersteilzeitverpflichtungen, Jubiläums- und Sterbegeld werden aufgrund von versicherungsmathematischen Gutachten beziehungsweise aufgrund analoger Parameter ermittelt und bewertet.

Restrukturierungsrückstellungen

Restrukturierungsrückstellungen werden gebildet, wenn bis zum Bilanzstichtag ein Entschluss zur Umstrukturierung gefasst worden ist und bis zum Tag der Bilanzaufstellung ein Plan zur Restrukturierung vorliegt, der Angaben zum betroffenen Geschäftsfeld oder Standort, zur ungefähren Zahl der betroffenen Arbeitnehmer und zum Umsetzungszeitraum enthält, und die Betroffenen beziehungsweise deren Vertreter unterrichtet sind. Der Rückstellungsbetrag umfasst dabei alle direkt mit der Restrukturierung zusammenhängenden Ausgaben, die zwangsweise im Zuge der Restrukturierung entstehen und nicht mit den laufenden beziehungsweise zukünftigen Aktivitäten des Unternehmens im Zusammenhang stehen.

Rückstellungen für Gewährleistungen

Garantie- oder Gewährleistungsverpflichtungen können durch Gesetz, Vertrag oder Kulanz begründet werden (assurance-type warranties). Rückstellungen werden für die erwartete Inanspruchnahme aus Garantie- oder Gewährleistungsverpflichtungen – insofern keine separaten Leistungsverpflichtungen bestehen – gebildet. Eine Inanspruchnahme ist insbesondere dann zu erwarten, wenn die Gewährleistungsfrist noch nicht abgelaufen ist, wenn in der Vergangenheit Gewährleistungsaufwendungen angefallen sind oder wenn sich Gewährleistungsfälle konkret abzeichnen. Das Gewährleistungsrisiko ist je nach Sachverhalt entweder aus Einzelschätzungen oder aus Erfahrungswerten der Vergangenheit abgeleitet und entsprechend zurückgestellt.

Rückstellungen für Prozessrisiken

Rückstellungen werden für Risiken aus Prozessen gebildet, bei denen Unternehmen der ZEISS Gruppe Beklagte sind und mehr für als gegen einen negativen Verfahrensausgang spricht. Zurückgestellt wird der Betrag, der das Unternehmen bei negativem Verfahrensausgang erwartungsgemäß belasten wird. Dieser Betrag umfasst die durch das Unternehmen zu leistenden Zahlungen wie insbesondere Schadensersatz und Abfindungen sowie die erwarteten Verfahrenskosten.

Latente Steuern

Latente Steuern werden grundsätzlich auf der Grundlage der bilanzorientierten Methode nach IAS 12 *Ertragsteuern* gebildet.

Aktive und passive Steuerabgrenzungen werden dabei auf alle temporären Differenzen zwischen den Wertansätzen nach IFRS und den Steuerbilanzwerten der einbezogenen Gesellschaften sowie auf Konsolidierungsmaßnahmen vorgenommen.

Darüber hinaus werden aktive latente Steuern für künftige Vermögensvorteile aus steuerlichen Verlustvorträgen und nicht genutzten Steuergutschriften berücksichtigt, wenn ihre Nutzung wahrscheinlich ist.

Der Buchwert der aktiven latenten Steuern wird an jedem Bilanzstichtag überprüft und gegebenenfalls in dem Umfang reduziert, in dem es nicht mehr wahrscheinlich ist, dass ein ausreichendes zu versteuerndes Ergebnis zur Verfügung stehen wird, gegen das der latente Steueranspruch verwendet werden kann. Nicht angesetzte latente Steueransprüche werden ebenfalls jährlich überprüft und werden in dem Umfang angesetzt, in dem es wahrscheinlich geworden ist, dass der künftige Vermögensvorteil genutzt werden kann.

Auf erwartete Dividendenausschüttungen von Tochterunternehmen werden passive latente Steuern für die voraussichtlich anfallenden Ertragsteuern und Quellensteuern angesetzt. Für temporäre Differenzen aus thesaurierten Ergebnissen von Tochterunternehmen werden keine passiven latenten Steuern gebildet, da sich die temporären Differenzen in absehbarer Zeit nicht umkehren werden.

Latente Steuern, die sich auf temporäre Differenzen beziehen, die direkt im Eigenkapital erfasst werden, werden ebenfalls erfolgsneutral im Eigenkapital erfasst und nicht in der Gewinn- und Verlustrechnung ausgewiesen.

Aktive und passive latente Steuern werden saldiert, wenn ein Rechtsanspruch auf Aufrechnung der tatsächlichen Steuererstattungsansprüche gegen tatsächliche Steuerschulden besteht und diese sich auf Ertragsteuern des gleichen Steuersubjekts beziehen, die von derselben Steuerbehörde erhoben werden. Dementsprechend werden auch aktive und passive latente Steuern innerhalb der steuerlichen Organschaften miteinander verrechnet.

Verbindlichkeiten

Finanzielle Verbindlichkeiten werden im Regelfall zu fortgeführten Anschaffungskosten unter Berücksichtigung der Effektivzinsmethode bilanziert. Es handelt sich hierbei um Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten, Darlehen und sonstige finanzielle Verbindlichkeiten. Unverzinsliche oder niederverzinsliche Darlehen werden dabei mit ihrem Barwert angesetzt und über die Laufzeit aufgezinst.

Die Fair-Value-Option des IFRS 9 wird nicht angewendet.

ERLÄUTERUNGEN ZUR KONZERN-GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG

7 Umsatzerlöse

Die Umsatzerlöse gliedern sich nach geografisch bestimmten Märkten wie folgt auf:

	2018/19		2017/18	
	Tsd. €	%	Tsd. €	%
Deutschland	662.591	10	609.761	10
EMEA (ohne Deutschland)	2.646.096	41	2.443.226	42
Americas	1.394.289	22	1.346.916	24
APAC	1.725.079	27	1.417.267	24
	6.428.055	100	5.817.170	100

Von den Umsatzerlösen entfallen 5.767 Mio. € (Vorjahr: 5.254 Mio. €) auf den Verkauf von Gütern, 626 Mio. € (Vorjahr: 516 Mio. €) auf die Erbringung von Dienstleistungen und 35 Mio. € (Vorjahr: 47 Mio. €) auf die Gewährung von Lizenzen.

Erfasste Umsatzerlöse in Höhe von 635 Mio. € waren zu Beginn der Berichtsperiode noch in den Vertragsverbindlichkeiten enthalten.

Die Gesamthöhe des Transaktionspreises, der den zum Ende der Berichtsperiode nicht oder teilweise nicht erfüllten Leistungsverpflichtungen im Rahmen von Verträgen mit einer Laufzeit von über einem Jahr (Service- und Wartungsverträge) zugeordnet wird, beträgt zum Ende der Berichtsperiode 142 Mio. €. Diese Leistungsverpflichtungen werden voraussichtlich in Höhe von 118 Mio. € zu Umsatzerlösen im Geschäftsjahr 2019/20 und in Höhe von 24 Mio. € zu Umsatzerlösen in darauffolgenden Geschäftsjahren führen.

8 Sonstige Erträge

Die sonstigen Erträge beinhalten Erträge aus ertragsunabhängigen Steuererstattungen, aus Vermietung und aus Schrottverkäufen sowie übrige nicht den Funktionskosten zuordenbare Erträge.

9 Sonstige Aufwendungen

Die sonstigen Aufwendungen enthalten Verluste aus Anlagenabgängen, Aufwendungen aus der Zuführung zu sonstigen Rückstellungen sowie übrige nicht den Funktionskosten zuordenbare betriebliche Aufwendungen.

10 Finanzergebnis

Zinsergebnis

	2018/19	2017/18
	Tsd. €	Tsd. €
Zinserträge	11.283	9.805
» davon aus verbundenen Unternehmen	298	277
Zinsaufwendungen	55.889	35.159
» davon an verbundene Unternehmen	108	134
» davon aus Leasingverhältnissen	7.198	944
» davon Nettozinsaufwand Pensionen	21.694	22.160
	-44.606	-25.354

Übriges Finanzergebnis

	2018/19	2017/18
	Tsd. €	Tsd. €
Erträge aus Beteiligungen	1.842	581
Erträge aus Gewinnabführungsverträgen	787	1.952
Aufwendungen aus Verlustübernahme	223	842
Beteiligungsergebnis	2.406	1.691
Ergebnis aus Wechselkursänderungen	-23.706	-22.638
Ergebnis aus Marktwertänderungen	-26.742	-13.605
Sonstiges übriges Finanzergebnis	839	6.358
Übriges Finanzergebnis	-47.203	-28.194

In den Erträgen aus Beteiligungen sind Erträge von verbundenen Unternehmen in Höhe von 182 Tsd. € (Vorjahr: 173 Tsd. €) enthalten.

Die Aufwendungen aus Wechselkursänderungen sowie aus Marktwertänderungen sind in Zusammenhang mit der Sicherung von Währungsrisiken zu betrachten.

11 Ertragsteuern

Die Ertragsteuern umfassen in- und ausländische Ertragsteuern, Auflösungen von Steuerrückstellungen, Steuererstattungen sowie latente Steuerabgrenzungen.

Die Ertragsteuern gliedern sich wie folgt:

	2018/19	2017/18
	Tsd. €	Tsd. €
Laufende Steueraufwendungen abzüglich Steuererstattungen und Auflösung von Steuerrückstellungen	287.604	216.600
Latenter Steuerertrag	-63.614	-33.078
» davon aus temporären Differenzen	-31.209	-55.645
» davon aus Steuersatzänderungen	2.629	23.596
» davon aus Verlustvorträgen inklusive Wertberichtigungen	-35.034	-1.029
	223.990	183.522

Die latenten Steuern werden auf Basis der Steuersätze ermittelt, die nach der Rechtslage in den einzelnen Ländern zum erwarteten Realisationszeitpunkt gelten beziehungsweise mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwarten sind. In Deutschland gilt derzeit ein Körperschaftsteuersatz von 15,0 %. Unter Berücksichtigung des Solidaritätszuschlags sowie der unterschiedlichen Gewerbesteuerhebesätze ergibt sich für inländische Unternehmen eine Bandbreite von 27,7 % bis 31,3 % (Vorjahr: 27,7 % bis 31,0 %). Diese Steuersätze stellen die Grundlage für die Ermittlung der laufenden Steuer dar.

Die im Geschäftsjahr gültigen nominalen Steuersätze außerhalb Deutschlands liegen zwischen 7,5 % und 34,6 % (Vorjahr: 7,5 % und 35,0 %).

Der Bestand an aktiven und passiven latenten Steuern zum 30. September 2019 ist den einzelnen Bilanzpositionen wie folgt zuzuordnen:

	30.9.2019		30.9.2018	
	Aktive	Passive	Aktive	Passive
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €
Langfristige Vermögenswerte	21.462	113.956	21.776	65.700
Immaterielle Vermögenswerte	10.426	77.430	11.062	39.832
Sachanlagen	7.140	34.337	4.923	25.125
Sonstige langfristige Vermögenswerte	3.896	2.189	5.791	743
Kurzfristige Vermögenswerte	90.014	28.579	71.606	23.344
Vorräte	73.393	5.744	61.011	5.324
Forderungen und sonstige kurzfristige Vermögenswerte	16.621	22.835	10.595	18.020
Langfristige Passiva	632.117	3.769	456.579	917
Pensionsrückstellungen und ähnliche Verpflichtungen	575.888	3.019	414.423	823
Übrige langfristige Verbindlichkeiten	56.229	750	42.156	94
Kurzfristige Passiva	118.979	9.808	86.302	6.360
Outside Basis Differences	0	2.604	0	2.902
Verlustvorträge	112.624	0	76.859	0
Summe Latente Steuern	975.196	158.716	713.122	99.223
Wertberichtigungen	8.391	0	2.456	0
Saldierung	67.144	67.144	44.579	44.579
Latente Steuern (netto)	899.661	91.572	666.087	54.644

In den Verlustvorträgen sind latente Steueransprüche aus steuerlichen Verlustvorträgen sowie aus Steuergutschriften enthalten.

Außer in Deutschland wurden auch in folgenden Ländern nutzbare Verlustvorträge aktiviert: Australien, Brasilien, China, Frankreich, Spanien und USA (Vorjahr: Brasilien, China, Frankreich, Israel, Spanien und USA).

Verlustvorträge, für die keine latenten Steuern bilanziert worden sind, bestehen in Höhe von 141.510 Tsd. € (Vorjahr: 148.502 Tsd. €). Diese sind größtenteils länger als 5 Jahre verrechenbar beziehungsweise gänzlich unverfallbar. Zum Bilanzstichtag wurden diese Verlustvorträge als voraussichtlich nicht nutzbar eingestuft, da es auf Basis der Planungen nicht wahrscheinlich ist, dass ein künftiges zu versteuerndes Ergebnis zur Verfügung stehen wird.

Aus Konsolidierungsvorgängen resultieren 60.150 Tsd. € aktive latente Steuern (Vorjahr: 51.858 Tsd. €) und 74.247 Tsd. € passive latente Steuern (Vorjahr: 37.988 Tsd. €).

Als anzuwendender Steuersatz für die Überleitung des erwarteten Ertragsteueraufwands in Höhe von 279.605 Tsd. € (Vorjahr: 206.799 Tsd. €), bezogen auf das Ergebnis vor Ertragsteuern zum tatsächlichen Ertragsteueraufwand in Höhe von 223.990 Tsd. € (Vorjahr: 183.522 Tsd. €), wurde im Berichtsjahr der Steuersatz des Mutterunternehmens Carl Zeiss AG von 28,78 % (Vorjahr: 28,78 %) herangezogen.

Die steuerliche Überleitungsrechnung stellt sich wie folgt dar:

	2018/19	2017/18
	Tsd. €	Tsd. €
Ergebnis vor Ertragsteuern	971.525	718.551
Erwarteter Ertragsteueraufwand (28,78 % x EvS; Vorjahr: = 28,78 % x EvS)	279.605	206.799
Unterschiede aus abweichenden Steuersätzen	-15.815	-10.839
Effekte aus Steuersatzänderungen	2.629	23.596
Effekte aus steuerlich nicht abzugsfähigen Aufwendungen	13.080	16.538
Effekte aus steuerfreien Erträgen	-5.615	-4.858
Periodenfremde Effekte	-38.776	-29.699
Permanente Effekte	-7.359	-9.537
Sonstiges	-3.759	-8.478
Tatsächlicher Ertragsteueraufwand	223.990	183.522

ERLÄUTERUNGEN ZUR KONZERNBILANZ

12 Immaterielle Vermögenswerte

Die Geschäfts- oder Firmenwerte in Höhe von 1.293.541 Tsd. € (Vorjahr: 664.537 Tsd. €) werden jährlich auf Ebene der zahlungsmittelgenerierenden Einheiten einer Werthaltigkeitsprüfung unterzogen.

Den für die Werthaltigkeitsprüfung herangezogenen Cashflows liegen detaillierte Planungen mit einem Planungshorizont von drei Jahren zugrunde. Für die nachfolgenden Geschäftsjahre wurde der Cashflow des letzten Detailplanungsjahrs fortgeschrieben. Hierfür wurde eine Wachstumsrate von 1,0 % zugrunde gelegt. Als Diskontierungssätze werden je nach zahlungsmittelgenerierender Einheit gewichtete durchschnittliche Kapitalkostensätze (WACC) nach Steuern verwendet. Die Kapitalkostensätze sind ein wesentlicher Parameter im Rahmen der Werthaltigkeitsprüfung. Eine Veränderung des WACC hat eine unmittelbare Auswirkung auf den Nutzungswert.

Im Rahmen einer Sensitivitätsanalyse wurde eine Erhöhung der Abzinsungssätze um einen Prozentpunkt und eine Senkung der langfristigen Wachstumsrate um einen halben Prozentpunkt simuliert. Diese Simulation ergibt in Kombination beider Anpassungen lediglich bei der Research Microscopy Solutions einen rechnerischen Wertminderungsbedarf in Höhe von 32,4 Mio. €.

Die Zuordnung der Geschäfts- oder Firmenwerte zu den zahlungsmittelgenerierenden Einheiten erfolgt entsprechend der Organisationsstruktur der ZEISS Gruppe. Dabei lassen sich die Geschäfts- oder Firmenwerte den einzelnen Sparten beziehungsweise im Weiteren den strategischen Geschäftseinheiten wie folgt zuordnen:

	30.9.2019		30.9.2018	
	Buchwerte	WACC (nach Steuern)	Buchwerte	WACC (nach Steuern)
	Tsd. €	%	Tsd. €	%
» Semiconductor Mask Solutions	44.952	12,1	42.975	11,8
Semiconductor Manufacturing Technology	44.952		42.975	
» Industrial Quality Solutions	553.934	9,0	87.883	8,4
» Research Microscopy Solutions	50.164	8,4	48.035	9,1
Industrial Quality & Research	604.098		135.918	
» Ophthalmic Devices	306.895	7,8	155.461	10,3
» Microsurgery	4.303	7,8	4.188	10,3
Medical Technology	311.198		159.649	
» Vision Care	333.293	6,6	325.995	6,0
Consumer Markets	333.293		325.995	
Gesamt	1.293.541		664.537	

Die Veränderungen der zahlungsmittelgenerierenden Einheiten der Sparte Industrial Quality & Research sowie der Sparte Medical Technology resultieren im Wesentlichen aus der Erstkonsolidierung der GOM GmbH, Braunschweig und der Carl Zeiss Meditec Cataract Technology Inc. (vormals: IanTECH, Inc.), Reno (USA). Weitere Veränderungen der zahlungsmittelgenerierenden Einheiten ergeben sich aus der Fremdwährungsumrechnung gemäß IAS 21.47.

Die ZEISS Gruppe weist außer den Geschäfts- oder Firmenwerten keine immateriellen Vermögenswerte mit unbestimmter Nutzungsdauer aus.

	Patente, gewerbliche Schutzrechte, Lizenzen, Software	Geschäfts- oder Firmenwerte	Entwicklungskosten	Übrige immaterielle Vermögenswerte	Gesamt
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €
Anschaffungs-/Herstellungskosten					
Stand 1.10.2017	424.305	681.246	231.097	136.216	1.472.864
Veränderung Konsolidierungskreis	35.957	74.688	0	38.450	149.095
Zugänge	14.111	0	14.241	3.939	32.291
Abgänge	14.039	354	23	2.238	16.654
Umbuchungen	7.953	0	0	-7.953	0
Währungsunterschiede	1.435	2.238	1.607	19	5.299
Stand 30.9.2018	469.722	757.818	246.922	168.433	1.642.895
Abschreibungen/Wertminderungen					
Stand 1.10.2017	357.181	92.338	147.162	99.421	696.102
Veränderung Konsolidierungskreis	216	0	0	963	1.179
Zugänge	30.778	0	20.661	26.428	77.867
Abgänge	13.975	0	0	2.234	16.209
Umbuchungen	0	0	0	0	0
Währungsunterschiede	1.273	943	630	-136	2.710
Stand 30.9.2018	375.473	93.281	168.453	124.442	761.649
Buchwerte 30.9.2018	94.249	664.537	78.469	43.991	881.246
Anschaffungs-/Herstellungskosten					
Stand 1.10.2018	469.722	757.818	246.922	168.433	1.642.895
Veränderung Konsolidierungskreis	46.776	620.566	58.526	89.099	814.967
Zugänge	12.272	0	23.411	5.817	41.500
Abgänge	2.360	0	0	2.068	4.428
Umbuchungen	5.116	0	0	-5.116	0
Währungsunterschiede	5.794	10.851	8.093	3.533	28.271
Stand 30.9.2019	537.320	1.389.235	336.952	259.698	2.523.205
Abschreibungen/Wertminderungen					
Stand 1.10.2018	375.473	93.281	168.453	124.442	761.649
Veränderung Konsolidierungskreis	2.323	0	0	1.926	4.249
Zugänge	39.579	0	29.816	15.960	85.355
Abgänge	2.338	0	0	1.332	3.670
Umbuchungen	0	0	0	0	0
Währungsunterschiede	5.178	2.413	2.455	2.481	12.527
Stand 30.9.2019	420.215	95.694	200.724	143.477	860.110
Buchwerte 30.9.2019	117.105	1.293.541	136.228	116.221	1.663.095

13 Sachanlagen

	Grundstücke und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	Technische Anlagen und Maschinen	Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäfts- ausstattung	Anlagen im Bau	Leasing- Nutzungs- rechte	Gesamt
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €
Anschaffungs-/Herstellungskosten						
Stand 1.10.2017	740.551	866.831	951.924	89.139	0	2.648.445
Veränderung Konsolidierungskreis	79	1.261	3.125	47	0	4.512
Zugänge	25.701	39.513	76.064	103.105	0	244.383
Abgänge	2.082	17.681	46.401	7.115	0	73.279
Umbuchungen	7.057	38.916	11.745	-57.718	0	0
Währungsunterschiede	-528	-3.445	-1.808	-142	0	-5.923
Stand 30.9.2018	770.778	925.395	994.649	127.316	0	2.818.138
Abschreibungen/Wertminderungen						
Stand 1.10.2017	330.480	594.949	749.621	0	0	1.675.050
Veränderung Konsolidierungskreis	67	750	1.611	0	0	2.428
Zugänge	32.545	61.416	70.516	0	0	164.477
Abgänge	1.624	15.366	32.552	0	0	49.542
Umbuchungen	0	-27	27	0	0	0
Währungsunterschiede	-11	-1.095	-1.252	0	0	-2.358
Stand 30.9.2018	361.457	640.627	787.971	0	0	1.790.055
Buchwerte 30.9.2018	409.321	284.768	206.678	127.316	0	1.028.083
Anschaffungs-/Herstellungskosten						
Stand 1.10.2018	770.778	925.395	994.649	127.316	0	2.818.138
Erstanwendung IFRS 16	0	0	0	0	191.972	191.972
Veränderung Konsolidierungskreis	25.358	17.000	16.948	209	1.994	61.509
Zugänge	7.138	34.217	99.647	224.050	72.168	437.220
Abgänge	11.162	25.312	38.375	488	0	75.337
Umbuchungen	50.369	46.639	24.491	-121.499	0	0
Währungsunterschiede	7.681	11.986	9.887	2.632	3.538	35.724
Stand 30.9.2019	850.162	1.009.925	1.107.247	232.220	269.672	3.469.226
Abschreibungen/Wertminderungen						
Stand 1.10.2018	361.457	640.627	787.971	0	0	1.790.055
Erstanwendung IFRS 16	0	0	0	0	0	0
Veränderung Konsolidierungskreis	1.631	5.545	7.713	0	0	14.889
Zugänge	44.103	65.025	79.203	0	45.460	233.791
Abgänge	7.101	22.463	27.173	0	0	56.737
Umbuchungen	0	17	-17	0	0	0
Währungsunterschiede	4.843	7.358	6.267	0	2.331	20.799
Stand 30.9.2019	404.933	696.109	853.964	0	47.791	2.002.797
Buchwerte 30.9.2019	445.229	313.816	253.283	232.220	221.881	1.466.429

Sachanlagen mit einem Nettobuchwert von 57.305 Tsd. € (Vorjahr: 53.602 Tsd. €) unterliegen Verfügungsbeschränkungen beziehungsweise dienen als Sicherheiten für Verbindlichkeiten. Die kumulierten vertraglichen Verpflichtungen für den Erwerb von Sachanlagevermögen und immateriellen Vermögenswerten betragen zum Bilanzstichtag 317.301 Tsd. € (Vorjahr: 211.042 Tsd. €).

14 Übrige finanzielle Vermögenswerte

	30.9.2019			30.9.2018
		davon mit einer Restlaufzeit von mehr als 1 Jahr		davon mit einer Restlaufzeit von mehr als 1 Jahr
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €
Anteile an verbundenen Unternehmen	35.396	35.396	39.505	39.505
Beteiligungen	27.345	27.345	3.711	3.711
Ausleihungen	44.343	43.407	42.494	38.230
Wertpapiere	555.258	295.478	268.258	201.661
Derivate	5.195	54	5.430	0
Sonstige finanzielle Vermögenswerte	663.416	75.900	1.451.694	379.556
	1.330.953	477.580	1.811.092	662.663

Die sonstigen finanziellen Vermögenswerte beinhalten im Wesentlichen Termingeldanlagen sowie Vermögenswerte in- und ausländischer Gesellschaften in Zusammenhang mit der Finanzierung beziehungsweise Absicherung von Verpflichtungen gegenüber Arbeitnehmern.

15 Übrige nicht-finanzielle Vermögenswerte

Die übrigen nicht-finanziellen Vermögenswerte beinhalten im Wesentlichen Periodenabgrenzungen sowie Steuererstattungsansprüche aus ertragsunabhängigen Steuern.

16 Vorräte

	30.9.2019	30.9.2018
	Tsd. €	Tsd. €
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	483.718	370.951
Unfertige Erzeugnisse, unfertige sonstige Leistungen	542.415	449.894
Fertige Erzeugnisse und Waren	573.420	547.600
Geleistete Anzahlungen	22.803	22.400
	1.622.356	1.390.845

In den Buchwerten sind Wertminderungen in Höhe von 196.236 Tsd. € (Vorjahr: 176.983 Tsd. €) enthalten.

Der Betrag der Wertminderungen von Vorräten, der als Aufwand erfasst und in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung in den Umsatzkosten ausgewiesen ist, beläuft sich im Berichtsjahr auf 61.063 Tsd. € (Vorjahr: 51.032 Tsd. €). Wertaufholungen wurden in Höhe von 10.865 Tsd. € (Vorjahr: 9.121 Tsd. €) ergebniswirksam erfasst.

Der Materialaufwand beläuft sich im Geschäftsjahr auf 2.078 Mio. € (Vorjahr: 1.685 Mio. €).

17 Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente

	30.9.2019	30.9.2018
	Tsd. €	Tsd. €
Flüssige Mittel	599.230	569.085
Wertpapiere mit einer Restlaufzeit von weniger als 90 Tagen ab Erwerbszeitpunkt	50.803	160.214
	650.033	729.299

Unter den flüssigen Mitteln sind Schecks, Kassenbestände sowie Guthaben bei Kreditinstituten zusammengefasst. Die Effektivzinssätze für Guthaben bei Kreditinstituten mit einer Laufzeit bis 90 Tage liegen überwiegend zwischen -0,5 % und 0,0 % (Vorjahr: -0,4 % und 0,0 %).

18 Eigenkapital

Das *gezeichnete Kapital* der Carl Zeiss AG beträgt wie im Vorjahr 120.000 Tsd. € und ist in 120.000.000 Nennbetragsaktien eingeteilt, die vollständig von der Carl-Zeiss-Stiftung gehalten werden. Im Berichtsjahr wurde eine Dividende in Höhe von 54.328 Tsd. € (Vorjahr: 48.850 Tsd. €) ausgeschüttet.

Die *Kapitalrücklage* wird unverändert mit 52.770 Tsd. € ausgewiesen.

In den *Gewinnrücklagen* ist im Wesentlichen enthalten:

- » die gesetzliche Rücklage der Carl Zeiss AG in Höhe von 5.950 Tsd. €,
- » das Konzernergebnis des Berichtsjahrs sowie die in der Vergangenheit erzielten Ergebnisse der in den Konzernabschluss einbezogenen Unternehmen abzüglich der darauf entfallenden Anteile nicht-beherrschender Gesellschafter,
- » der Erwerb oder die Veräußerung von Anteilen an Tochterunternehmen bei bestehender Kontrolle.

In den *übrigen Rücklagen* sind die Unterschiede aus der erfolgsneutralen Währungsumrechnung von Jahresabschlüssen ausländischer Tochterunternehmen ausgewiesen sowie die im Eigenkapital erfassten Bewertungseffekte aus der Neubewertung:

- » leistungsorientierter Versorgungspläne,
- » finanzieller Vermögenswerte der Kategorie „Erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert“.

Die *Anteile nicht-beherrschender Gesellschafter* enthalten zum anteiligen Nettovermögen bewertete Anteile von Dritten am Eigenkapital.

Die Entwicklung des Konzern-Eigenkapitals ist aus der Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung ersichtlich. Die Darstellung basiert auf den Vorgaben des IAS 1 *Darstellung des Abschlusses*.

19 Pensionsrückstellungen und ähnliche Verpflichtungen

Die Pensionsrückstellungen umfassen Verpflichtungen der Carl Zeiss AG und verschiedener Tochterunternehmen aus laufenden Renten sowie aus Anwartschaften. Außerdem sind hierunter Rückstellungen der US-Gesellschaften für Gesundheitsfürsorgeverpflichtungen passiviert.

In der ZEISS Gruppe gibt es sowohl beitrags- als auch leistungsorientierte Versorgungspläne.

Bei den beitragsorientierten Versorgungsplänen beschränkt sich die Verpflichtung der jeweiligen Unternehmen darauf, die jeweils vereinbarten Beträge zu entrichten. Im Berichtsjahr belief sich der Aufwand für beitragsorientierte Versorgungspläne auf 93.315 Tsd. € (Vorjahr: 82.118 Tsd. €).

Bei den leistungsorientierten Versorgungsplänen besteht die Verpflichtung gegenüber berechtigten aktiven und früheren Mitarbeitern sowie deren Hinterbliebenen, die zugesagten Leistungen zu erfüllen. Derartige Zusagen bestehen sowohl bei inländischen wie auch bei ausländischen Konzernunternehmen. Leistungsorientierte Versorgungspläne werden in der ZEISS Gruppe teilweise über Rückstellungen, teilweise über externe Fonds finanziert.

Die Verpflichtungen aus leistungsorientierten Versorgungsplänen entfallen überwiegend auf Pensionsverpflichtungen in Deutschland, den USA und Großbritannien.

Die Merkmale und die damit einhergehenden Risiken der leistungsorientierten Versorgungspläne variieren in Abhängigkeit von den rechtlichen, steuerlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen des jeweiligen Lands.

Inländische Pensionspläne

Die aktuell gültige Versorgungsregelung für Mitarbeiter in Deutschland ist eine arbeitgeberfinanzierte Leistungszusage, die Alters-, Invaliditäts- und Hinterbliebenenleistungen umfasst. Grundsätzlich werden diese Leistungen erst ab einer bestimmten Betriebszugehörigkeit gewährt.

Die beitragsorientierte Leistungszusage ist ein Bausteinsystem, in dem für jedes Geschäftsjahr ein Rentenbaustein ermittelt und festgeschrieben wird. Die Höhe des Beitrags richtet sich nach dem Einkommen des Mitarbeiters und dem Erfolg des Unternehmens im Geschäftsjahr, wobei ein Grundbeitrag garantiert wird. Die Umrechnung des Beitrags in einen Rentenbaustein erfolgt durch alters- und zinsabhängige Faktoren. Die erworbenen Rentenbausteine werden addiert und als lebenslange Rente ausgezahlt.

Für Mitarbeiter, die bereits vor dem 1. Januar 2000 beschäftigt waren, sind dabei für Dienstzeiten bis 2010 noch Besitzstände aus früheren, endgehaltsbezogenen Leistungszusagen zu berücksichtigen.

Zur Reduzierung der mit leistungsorientierten Pensionsplänen verbundenen Risiken, insbesondere Langlebigkeit, Gehaltssteigerung sowie Inflation, werden Leistungen teilweise über externes Planvermögen finanziert. Dazu wurde im Geschäftsjahr 2005/06 im Inland ein sogenanntes Contractual Trust Arrangement (CTA) eingeführt, im Rahmen dessen Vermögenswerte an einen Treuhandverein übertragen werden und somit zweckgebundenes Vermögen geschaffen wird, das ausschließlich zur Erfüllung der Pensionsverpflichtungen der aktiven Mitarbeiter dient. Dieses zweckgebundene Vermögen erfüllt die Kriterien des IAS 19 für Planvermögen, was im vorliegenden Konzernabschluss zur Saldierung dieses zweckgebundenen Vermögens mit den Pensionsverpflichtungen führt. Sofern das zweckgebundene Vermögen die zugrunde liegenden gesicherten Ansprüche übersteigt, wird der übersteigende Betrag innerhalb der langfristigen finanziellen Vermögenswerte ausgewiesen.

Über die arbeitgeberfinanzierte Versorgung hinaus besteht für Mitarbeiter in Deutschland die Möglichkeit der Teilnahme an der betrieblichen Altersversorgung in Form einer aufgeschobenen Vergütung (Deferred Compensation). Dabei handelt es sich um eine durch Entgeltumwandlung finanzierte beitragsorientierte Leistungszusage, für die vom Unternehmen Rückdeckungsversicherungen abgeschlossen werden.

Ausländische Pensionspläne

Wesentliche Versorgungspläne bestehen vor allem in den USA und in Großbritannien. Dabei handelt es sich um arbeitgeberfinanzierte Leistungszusagen, die je nach Ausgestaltung Alters- und Hinterbliebenenleistungen

sowie medizinische Leistungen beinhalten. Es handelt sich sowohl um endgehaltsbasierte Pläne als auch um Pläne, die auf gehaltsabhängigen Bausteinen basieren. Die Verpflichtungen aus ausländischen leistungsorientierten Pensionszusagen sind zum Großteil durch Vermögen in langfristig ausgelagerten Fonds gedeckt. Die Pläne in den USA und in Großbritannien sind für Neueintritte sowie für die Erdienung weiterer Ansprüche geschlossen.

Bei allen leistungsorientierten Versorgungssystemen sind versicherungsmathematische Annahmen unumgänglich. Neben der Lebenserwartung, die sich im Inland aus den Richttafeln 2018 G von Prof. Dr. Klaus Heubeck und im Ausland aus vergleichbaren landesüblichen Bewertungsgrundlagen ergibt, wurden in den versicherungsmathematischen Berechnungen folgende Ansätze gewählt:

	Deutschland		Ausland	
	2018/19	2017/18	2018/19	2017/18
	%	%	%	%
Rechnungszins	1,00	1,90	0,27 bis 7,75	0,47 bis 8,00
Gehaltstrend	2,75	2,75	0,00 bis 5,00	0,00 bis 5,00
Rententrend	1,75	1,75	0,00 bis 3,10	0,00 bis 3,40

Die der Berechnung der Defined Benefit Obligation (DBO) zugrunde gelegten Annahmen zu Rechnungszinssätzen, Gehalts- und Rententrends sowie Sterblichkeitsraten variieren in Abhängigkeit von den wirtschaftlichen und anderen Rahmenbedingungen des Lands, in dem die Pläne bestehen. Die Rechnungszinssätze wurden zum jeweiligen Bilanzstichtag unternehmensspezifisch in Abhängigkeit von der mittleren gewichteten Laufzeit (Duration) der Pensionsverpflichtungen fristen- und währungskongruent bestimmt.

Die in der Bilanz ausgewiesenen Beträge für leistungsorientierte Zusagen setzen sich wie folgt zusammen:

	30.9.2019			
	Leistungsorientierte Verpflichtungen (DBO)	Beizulegender Zeitwert des Planvermögens	Auswirkungen der Vermögenswertbegrenzung	Nettobilanzansatz aus leistungsorientierten Zusagen
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €
Deutschland	2.947.643	1.463.517	0	1.484.126
Ausland	344.842	262.579	0	82.263
Bilanzwert	3.292.485	1.726.096	0	1.566.389
» davon Pensionsrückstellungen				1.569.813
» davon Übrige finanzielle Vermögenswerte				3.424
	30.9.2018			
	Leistungsorientierte Verpflichtungen (DBO)	Beizulegender Zeitwert des Planvermögens	Auswirkungen der Vermögenswertbegrenzung	Nettobilanzansatz aus leistungsorientierten Zusagen
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €
Deutschland	2.375.217	1.308.500	0	1.066.717
Ausland	298.792	226.836	468	72.424
Bilanzwert	2.674.009	1.535.336	468	1.139.141
» davon Pensionsrückstellungen				1.143.660
» davon Übrige finanzielle Vermögenswerte				4.519

Die Überleitung vom Finanzierungsstatus zu den in der Konzernbilanz ausgewiesenen Beträgen stellt sich wie folgt dar:

	30.9.2019	30.9.2018
	Tsd. €	Tsd. €
Barwert der fondsfinanzierten Pensionsverpflichtungen	2.439.734	1.870.327
Planvermögen	1.726.096	1.535.336
Finanzierungsstatus (Saldo)	713.638	334.991
Barwert der nicht fondsfinanzierten Pensionsverpflichtungen	852.751	803.682
Anpassung aufgrund von Vermögenswertbegrenzung	0	468
Bilanzwert	1.566.389	1.139.141
» davon Pensionsrückstellungen	1.569.813	1.143.660
» davon Übrige finanzielle Vermögenswerte	3.424	4.519

Die Pensionsrückstellungen entwickelten sich wie folgt:

	2018/19	2017/18
	Tsd. €	Tsd. €
Stand 1.10.	1.143.660	1.184.589
Erfolgswirksam erfasst		
Dienstzeitaufwand	71.090	61.954
Nettozinsaufwand	21.694	22.160
Erfolgsneutral erfasst		
Rentenzahlungen	-75.565	-73.190
Neubewertungen	555.638	72.209
Arbeitgeberbeiträge	-147.606	-127.516
Währungsumrechnungsdifferenzen	4.316	887
Sonstiges	-3.414	2.567
Stand 30.9.	1.569.813	1.143.660

Der Dienstzeitaufwand wird in den Funktionskosten, der Nettozinsaufwand im Finanzergebnis erfasst.

Während der Berichtsperiode veränderte sich der Barwert der leistungsorientierten Pensionsverpflichtungen wie folgt:

	2018/19	2017/18
	Tsd. €	Tsd. €
Stand 1.10.	2.674.009	2.585.228
Konsolidierungskreisänderung	2.616	498
Dienstzeitaufwand	71.090	61.954
Zinsaufwand	54.023	52.503
Gezahlte Versorgungsleistungen	-87.114	-86.880
Neubewertungen		
» Versicherungsmathematische Gewinne/Verluste aufgrund von Änderungen demografischer Annahmen	-5.050	24.688
» Versicherungsmathematische Gewinne/Verluste aufgrund von Änderungen finanzieller Annahmen	541.176	34.622
» Versicherungsmathematische Gewinne/Verluste aufgrund von erfahrungsbedingten Anpassungen	32.589	-2.658
Währungsumrechnungsdifferenzen	13.103	2.935
Sonstiges	-3.957	1.119
Stand 30.9.	3.292.485	2.674.009

Der Barwert der leistungsorientierten Pensionsverpflichtungen entfällt auf:

	30.9.2019	30.9.2018
	Tsd. €	Tsd. €
Aktive Mitarbeiter	1.717.045	1.286.131
Ausgeschiedene unverfallbare Mitarbeiter	298.128	249.144
Rentner	1.277.312	1.138.734
	3.292.485	2.674.009

Eine detaillierte Überleitung der Veränderung des beizulegenden Zeitwerts des Planvermögens ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	2018/19	2017/18
	Tsd. €	Tsd. €
Stand 1.10.	1.535.336	1.408.893
Konsolidierungskreisänderung	997	0
Zinsertrag	32.329	30.493
Neubewertungen	12.608	-21.007
Arbeitgeberbeiträge	147.606	127.516
Arbeitnehmerbeiträge	243	192
Entnahmen für Rentenzahlungen	-11.549	-13.690
Währungsumrechnungsdifferenzen	8.787	2.048
Sonstiges	-261	891
Stand 30.9.	1.726.096	1.535.336

Die versicherungsmathematischen Gewinne und Verluste aus der DBO sowie die Neubewertung des Planvermögens werden erfolgsneutral im sonstigen Ergebnis erfasst.

Die Arbeitgeberbeiträge zum Planvermögen für das folgende Geschäftsjahr werden voraussichtlich 3.645 Tsd. € betragen.

Das Planvermögen dient ausschließlich der Erfüllung der definierten Leistungsverpflichtungen. Die Unterlegung dieser Leistungsverpflichtungen mit Finanzmitteln stellt eine Vorsorge für künftige Mittelabflüsse dar, die in einigen Ländern aufgrund gesetzlicher Vorgaben, in anderen Ländern auf freiwilliger Basis erfolgt.

Das im Inland auf den Carl Zeiss Pensions-Treuhand e.V. übertragene Vermögen ist unter besonderer Berücksichtigung der Art der zugrunde liegenden Verpflichtungen im Sinne der Begünstigten so anzulegen, dass möglichst große Sicherheit und Rentabilität bei jederzeitiger Liquidität erreicht werden. Ziel der Kapitalanlage ist die dauerhafte Erfüllbarkeit der Verpflichtung.

Das Management des Planvermögens im CTA erfolgt durch eine Absolute-Return-Steuerung – Ziel ist die Erreichung einer attraktiven Rendite über den Anlagehorizont zur Erwirtschaftung der Zinskosten der Pensionsverbindlichkeiten bei gleichzeitiger Kontrolle und Beschränkung der kurzfristigen Risiken. Die Zielrendite ist dabei als deterministische Renditegröße aus der Verpflichtungsseite abgeleitet.

Eine dynamische Risikosteuerung zielt auf eine Verringerung der Verlustrisiken in Relation zur strategischen Asset Allocation (SAA) bei gleichzeitiger Erwirtschaftung einer der SAA vergleichbaren Rendite über einen Marktzyklus. Mittels Derivaten werden die Exposures der Anlageklassen im Rahmen definierter Allokationsbandbreiten und unter Berücksichtigung eines Risikobudgets auf Jahresbasis gesteuert.

Das Portfolio des Planvermögens setzt sich wie folgt zusammen:

	30.9.2019	30.9.2018
	Tsd. €	Tsd. €
Aktien und Aktienfonds	479.574	492.373
Renten und Rentenfonds	761.642	509.967
Immobilien und Immobilienfonds	6.683	9.512
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	227.301	309.182
Sonstige Vermögenswerte	250.896	214.302
	1.726.096	1.535.336

Für die Aktien und Aktienfonds sowie Renten und Rentenfonds bestehen so gut wie ausschließlich Preisnotierungen in einem aktiven Markt, für die übrigen Anlagen bestehen regelmäßig keine Marktpreisnotierungen.

Veränderungen bei den maßgeblichen versicherungsmathematischen Annahmen hätten folgende Auswirkungen auf die leistungsorientierte Pensionsverpflichtung zum Bilanzstichtag:

	30.9.2019	
Veränderung des Barwerts der leistungsorientierten Verpflichtungen (DBO)	Erhöhung um 0,5 %	Minderung um 0,5 %
	Tsd. €	Tsd. €
Rechnungszins	-318.010	372.823
Gehaltstrend	37.145	-33.212
Rententrend	146.054	-133.305

Eine Verlängerung der Lebenserwartung um ein Jahr würde zu einer Erhöhung des Barwerts der leistungsorientierten Verpflichtungen von 174.872 Tsd. € führen.

Die dargestellten Sensitivitätsanalysen berücksichtigen, unter Beibehaltung der Berechnungsmethode, jeweils ceteris paribus die Änderung eines Parameters.

Zur Untersuchung der Sensitivität der DBO gegenüber einer Veränderung der angenommenen Lebenserwartung wurden im Rahmen einer Vergleichsberechnung die angesetzten Sterbewahrscheinlichkeiten in dem Maße abgesenkt, dass die Absenkung in etwa zu einer Erhöhung der Lebenserwartung um ein Jahr führt.

Für die zum Bilanzstichtag bestehenden leistungsorientierten Versorgungszusagen werden für die nächsten zehn Jahre folgende Pensionszahlungen prognostiziert, wobei die erwarteten Leistungszahlungen teilweise aus Planvermögen finanziert werden.

Fälligkeitsprofil der leistungsorientierten Verpflichtungen	
Erwartete Leistungszahlungen für die nächsten Geschäftsjahre	Tsd. €
Geschäftsjahr 2019/20	87.078
Geschäftsjahr 2020/21	88.927
Geschäftsjahr 2021/22	90.939
Geschäftsjahr 2022/23	93.106
Geschäftsjahr 2023/24	95.551
Geschäftsjahre 2024/25 bis einschließlich 2028/29	507.097

Die durchschnittlich gewichtete Laufzeit der Versorgungspläne (Duration) beträgt im Inland rund 22 Jahre, in den USA rund 13 Jahre und in Großbritannien rund 18 Jahre.

20 Übrige Rückstellungen

	30.9.2019		30.9.2018	
	Tsd. €	davon mit einer Restlaufzeit von bis zu 1 Jahr	Tsd. €	davon mit einer Restlaufzeit von bis zu 1 Jahr
Rückstellungen für Ertragsteuern	89.640	89.640	43.259	43.259
Rückstellungen im Personalbereich	31.907	7.455	39.706	9.102
Rückstellungen im Vertriebsbereich	179.364	127.981	206.503	153.149
Sonstige Rückstellungen	116.814	71.226	221.545	60.861
	417.725	296.302	511.013	266.371

Unter den Rückstellungen für Ertragsteuern werden Beträge für noch nicht endgültig veranlagte Steuern zurückgestellt.

Rückstellungen im Personalbereich enthalten Verpflichtungen aus Altersteilzeitkontingenten, Jubiläumsgaben und Vorruhestandsregelungen, bei denen Zeitpunkt und/oder Höhe noch nicht exakt bestimmbar sind. Rückstellungen im Vertriebsbereich umfassen im Wesentlichen Gewährleistungsverpflichtungen. Die sonstigen Rückstellungen werden unter anderem für Umweltrisiken, Prozesskostenrisiken sowie Restrukturierungen gebildet. Der Rückgang der sonstigen Rückstellungen steht im Wesentlichen im Zusammenhang mit der Beendigung des Rechtsstreits zwischen NIKON, ASML und ZEISS.

	Stand 1.10.2018	Veränderung Konsolidie- rungskreis	Verbrauch	Auflösung	Zuführung	Aufzinsung und Effekte aus Änderungen des Abzin- sungsfaktors	Währungs- unterschiede	Stand 30.9.2019
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €
Rückstellungen für Ertragsteuern	43.259	25	-24.917	-363	71.219	0	417	89.640
Rückstellungen im Personalbereich	39.706	3	-19.819	-2.665	14.439	5	238	31.907
Rückstellungen im Vertriebsbereich	206.503	1.147	-54.181	-56.054	79.448	37	2.464	179.364
Sonstige Rückstellungen	221.545	2.500	-24.008	-122.172	38.303	75	571	116.814
	511.013	3.675	-122.925	-181.254	203.409	117	3.690	417.725

21 Finanzielle Verbindlichkeiten

	30.9.2019			30.9.2018		
	Tsd. €	davon mit einer Rest- laufzeit von bis zu 1 Jahr Tsd. €	davon mit einer Rest- laufzeit von mehr als 5 Jahren Tsd. €	Tsd. €	davon mit einer Rest- laufzeit von bis zu 1 Jahr Tsd. €	davon mit einer Rest- laufzeit von mehr als 5 Jahren Tsd. €
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	191.923	19.806	0	207.076	39.127	27.498
Ausleihungen	52	52	0	5.052	5.052	0
Derivate	31.409	30.026	0	19.069	18.996	0
Leasingverbindlichkeiten	224.518	52.989	69.848	11.457	3.806	0
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	319.471	144.750	60.092	208.351	137.889	0
	767.373	247.623	129.940	451.005	204.870	27.498

Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten

In den Vorjahren wurden Schuldscheindarlehen in Höhe von 200 Mio. € platziert. Im Juni 2016 wurden diese Schuldscheindarlehen teilweise prolongiert und teilweise zu neuen Konditionen refinanziert. Der nicht prolongierte Anteil in Höhe von 33 Mio. € wurde an die Investoren zurückgezahlt. Im laufenden Geschäftsjahr wurde eine weitere Tranche in Höhe von 18 Mio. € zurückgezahlt. Die vertraglich vereinbarten Laufzeiten der Schuldscheindarlehen in Höhe von 149 Mio. € gliedern sich wie folgt:

- » 69 Mio. € mit einer Laufzeit von 5 Jahren,
- » 52,5 Mio. € mit einer Laufzeit von 7 Jahren,
- » 27,5 Mio. € mit einer Laufzeit von 10 Jahren.

Hiervon sind insgesamt 69 Mio. € variabel verzinslich und 80 Mio. € festverzinslich.

Am 16. Juli 2014 hat die Carl Zeiss AG eine revolvingende Kreditfazilität in Höhe von 500 Mio. € mit einer Laufzeit von fünf Jahren sowie einer zweimaligen Option zur Verlängerung mit einem Bankenkonsortium abgeschlossen. Die revolvingende Kreditfazilität wurde mit Änderungsvereinbarung vom 2. August 2019 vor Fälligkeit mit einer unveränderten Kreditlinie in Höhe von 500 Mio. € und einer neuen Laufzeit von weiteren fünf Jahren refinanziert. Die Kreditfazilität verfügt über eine zweimalige Option zur Verlängerung um jeweils ein Jahr.

Die revolvingende Kreditfazilität dient der strategischen Liquiditätssicherung der ZEISS Gruppe und wurde im Berichtsjahr in Höhe von 9,4 Mio. € (Vorjahr: 22,4 Mio. €) zur Finanzierung im Ausland in Anspruch genommen.

Mit Vertrag vom 20. Januar 2012 wurde ein Annuitätendarlehen in Höhe von 45 Mio. € bei der Kreditanstalt für Wiederaufbau aufgenommen. Das Darlehen ist festverzinslich, wird seit dem 31. März 2014 bis zum 30. Dezember 2021 quartalsweise mit 1.417 Tsd. € getilgt und hat zum Bilanzstichtag einen Restbuchwert von 12.750 Tsd. €.

Leasingverbindlichkeiten

Der Anstieg der Leasingverbindlichkeiten resultiert aus der erstmaligen Anwendung von IFRS 16 *Leasingverhältnisse*.

Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten

Dividenden- und Kaufpreisverbindlichkeiten

Die Dividenden- und Kaufpreisverbindlichkeiten betragen 270 Mio. € (Vorjahr: 147 Mio. €) und beinhalten Dividendenverbindlichkeiten gegenüber der ASML Holding N.V., Veldhoven (Niederlande), sowie (bedingte) Kaufpreisverbindlichkeiten aus dem Erwerb der Anteile an der Carl Zeiss Meditec Cataract Technology, Inc. (vormals: IanTECH, Inc.), Reno (USA), der Bosello High Technology S.r.l., Cassano Magnago (Italien), sowie der OPTEC GmbH, Düsseldorf.

Genussrechtskapital

Die Hauptversammlung der Carl Zeiss AG hat mit Beschluss vom 19. März 2012 den Vorstand ermächtigt, in den Geschäftsjahren 2011/12 bis einschließlich 2015/16 Genussrechte im Gesamtbetrag von bis zu 25.000 Tsd. € auszugeben. Diese umfassen zum Stichtag die Genussscheine der Serien 2014-D, 2015-D und 2016-D mit einer Laufzeit von je 5 Jahren und einem Nominalvolumen von insgesamt 7.193 Tsd. €.

Die Verzinsung erfolgt variabel gestaffelt (0 % bis 20 %) in Abhängigkeit vom Umsatzerfolg der ZEISS Gruppe gemäß den Genussscheinbedingungen.

Mit Beschluss vom 13. März 2017 hat die Hauptversammlung der Carl Zeiss AG den Vorstand ermächtigt, die Ausgabe von Genussscheinen in den Geschäftsjahren 2016/17 bis einschließlich 2020/21 im Gesamtbetrag von bis zu 25.000 Tsd. € fortzuführen. Diese umfassen zum Stichtag die Genussscheine der Serie 2017-D mit einer Laufzeit von je 5 Jahren und einem Nominalvolumen von insgesamt 3.882 Tsd. €.

Die Verzinsung erfolgt variabel gestaffelt (0 % bis 16 %) in Abhängigkeit vom Umsatzerfolg der ZEISS Gruppe gemäß den Genussscheinbedingungen.

Empfänger sind jeweils die Mitarbeiter der Carl Zeiss AG und der mit ihr verbundenen inländischen Unternehmen. Darüber hinaus wurden die Organe der ausländischen Konzerngesellschaften ermächtigt ähnliche Rechte an Mitarbeiter, denen keine Genussrechte der Carl Zeiss AG angeboten werden, auszugeben.

Gemäß den Genussscheinbedingungen gibt es nur in eng begrenzten Ausnahmefällen beiderseitige Kündigungsrechte.

Weitere Anmerkungen zu den vertraglich vereinbarten, undiskontierten Zahlungsmittelabflüssen der originären finanziellen Verbindlichkeiten sowie der derivativen Finanzinstrumente sind in Abschnitt 23 Finanzinstrumente und Risikoversorge enthalten.

22 Übrige Verbindlichkeiten

	30.9.2019		30.9.2018	
	Tsd. €	davon mit einer Restlaufzeit von bis zu 1 Jahr Tsd. €	Tsd. €	davon mit einer Restlaufzeit von bis zu 1 Jahr Tsd. €
Vertragsverbindlichkeiten				
» Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	579.291	577.912	519.746	519.418
» Passive Rechnungsabgrenzung	141.413	117.524	146.671	116.428
» Sonstige Vertragsverbindlichkeiten	25.118	25.118	0	0
Verbindlichkeiten im Personalbereich	447.257	447.257	377.548	377.548
Verbindlichkeiten im Vertriebsbereich	189.866	189.866	165.926	165.926
Sonstige Verbindlichkeiten	443.871	437.292	338.025	335.584
	1.826.816	1.794.969	1.547.916	1.514.904

Mit der Implementierung des IFRS 15 im Geschäftsjahr 2018/19 werden die Vertragsverbindlichkeiten aus Verträgen mit Kunden innerhalb der übrigen Verbindlichkeiten separat ausgewiesen. Die sonstigen Vertragsverbindlichkeiten enthalten im Wesentlichen ausstehende Leistungsverpflichtungen, welche im Vorjahr noch in den sonstigen Rückstellungen ausgewiesen wurden.

Die Verbindlichkeiten im Vertriebsbereich betreffen vor allem Bonus- und Provisionszahlungen.

23 Finanzinstrumente und Risikovorsorge

Die ZEISS Gruppe ist als weltweit agierender Konzern im Rahmen ihrer gewöhnlichen Geschäftstätigkeit Ausfallrisiken, Liquiditätsrisiken und Marktrisiken (Währungs-, Zins- und anderen Marktrisiken) ausgesetzt.

Ausfallrisiko

Das Ausfallrisiko liegt in der Verschlechterung der wirtschaftlichen Verhältnisse von Kontrahenten oder Kreditnehmern und besteht insbesondere bei den Forderungen aus Lieferungen und Leistungen. Es besteht die Gefahr der möglichen Nichterfüllung einer Vertragspartei. Die maximale Ausfallrisikoposition der ZEISS Gruppe entspricht den Buchwerten der als finanzielle Vermögenswerte ausgewiesenen Finanzinstrumente. Die Risiken werden durch Leistungen von Sicherheiten, die Einholung von Kreditauskünften/Referenzen oder die Analyse historischer Daten aus der bisherigen Geschäftsbeziehung, insbesondere zum Zahlungsverhalten, minimiert. Die am häufigsten gewählte Form der Sicherung stellt der Eigentumsvorbehalt dar. Zur Verringerung des Ausfallrisikos werden bei Forderungen aus Lieferungen und Leistungen Rechnungen mit entsprechenden Gutschriften in der Bilanz mit dem Nettobetrag ausgewiesen. Dies erfolgt nur, wenn ein Rechtsanspruch auf Saldierung besteht und die Absicht besteht, den Ausgleich der Forderung auf Nettobasis zu begleichen. Soweit bei einzelnen finanziellen Vermögenswerten Ausfallrisiken erkennbar sind, werden diese Risiken durch Wertminderungen erfasst.

Die folgende Tabelle gibt Informationen über das verbleibende Ausfallrisiko der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstigen Forderungen:

	30.9.2019	30.9.2018
	Tsd. €	Tsd. €
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen (brutto)	1.351.699	1.260.069
Einzelwertberichtigungen und erwartete Kreditverluste Vorjahr: (pauschalierte) Einzelwertberichtigung	42.459	24.995
Kurswertberichtigung	429	498
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen (netto)	1.309.669	1.235.572
» davon mit einer Restlaufzeit von mehr als 1 Jahr	46.271	40.989

Die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen beinhalten auch Forderungen aus Finanzierungsleasing in Höhe von 17.975 Tsd. € (Vorjahr: 16.358 Tsd. €).

Erkennbare Ausfallrisiken werden durch Einzelwertberichtigungen auf Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen berücksichtigt. Die Wertminderungen auf Forderungen aus Lieferungen und Leistungen (bonitätsbeeinträchtigt und nicht bonitätsbeeinträchtigt) haben sich wie folgt entwickelt:

	2018/19	2017/18
	Tsd. €	Tsd. €
Stand 1.10.	24.995	37.765
IFRS 9 Anpassung	15.936	0
Veränderung Konsolidierungskreis	414	110
Verbrauch	-7.763	-6.811
Auflösung	-5	-16.692
Zuführung	8.147	10.910
Wechselkurseffekte	735	-287
Stand 30.9.	42.459	24.995

Die nachfolgende Tabelle stellt die Bruttobuchwerte sowie die durchschnittlichen Ausfallraten für Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen nach dem Modell der erwarteten Verluste dar:

	30.9.2019	30.9.2019
	Tsd. €	in %
nicht überfällig	1.020.853	0,4
bis zu 30 Tage überfällig	159.902	2,6
von 31 bis zu 60 Tage überfällig	53.457	4,3
von 61 bis zu 90 Tage überfällig	26.148	5,8
über 90 Tage überfällig	91.339	>5,8

Die folgende Tabelle gibt Informationen über die Verrechnung der originären Finanzinstrumente und die daraus resultierende Begrenzung des Ausfallrisikos:

	30.9.2019	30.9.2018
	Tsd. €	Tsd. €
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen (vor Aufrechnungen)	1.386.052	1.300.226
Aufrechnung erteilter Gutschriften	76.383	64.654
Verbleibendes Ausfallrisiko	1.309.669	1.235.572

Im Fall der Insolvenz der Kontrahenten wären bei den derivativen Finanzinstrumenten folgende Verrechnungen möglich:

	30.9.2019	30.9.2018
	Tsd. €	Tsd. €
Derivate mit positivem Marktwert	5.195	5.430
Im Insolvenzfall verrechnungsfähiger Betrag	4.708	5.364
Verbleibendes Ausfallrisiko	487	66

Ausfallrisiken im Zusammenhang mit Wertpapieren werden durch die Auswahl bonitätsstarker Kontrahenten und eine Limitierung der Anlagebeträge begrenzt. Es wird ausschließlich in Wertpapiere von Emittenten investiert, welche als „Investment Grade“ eingestuft sind.

Ein weiteres Ausfallrisiko besteht im Zusammenhang mit der Anlage von liquiden Mitteln, wenn Finanzinstitute ihre Verpflichtungen nicht mehr erfüllen können. Dieses Risiko wird diversifiziert, indem die Anlagen bei verschiedenen Kreditinstituten getätigt, Limits pro Anlageklasse und Emittent festgelegt werden sowie hohe Ratinganforderungen an die Geschäftspartner bestehen.

Liquiditätsrisiko

Das Liquiditätsrisiko der ZEISS Gruppe besteht darin, dass den finanziellen Verpflichtungen (Rückzahlung von Schulden, Bezahlung von Zinsen) nicht nachgekommen werden kann.

Die finanziellen Mittel zur Bedienung dieses Risikos werden vorwiegend durch das operative Geschäft generiert. Sofern erforderlich oder aus strategischen Erwägungen opportun, erfolgt eine Beimischung externer Finanzierungen. Darüber hinaus besteht bei der Carl Zeiss Meditec AG die Möglichkeit, eine Eigenkapitalfinanzierung über den Kapitalmarkt vorzunehmen.

Die Angaben zu den finanziellen Verbindlichkeiten enthält Abschnitt 21 Finanzielle Verbindlichkeiten.

Zur Verringerung des Liquiditätsrisikos werden bei Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen Rechnungen mit entsprechenden erhaltenen Gutschriften in der Bilanz mit dem Nettobetrag ausgewiesen. Dies erfolgt nur, wenn ein Rechtsanspruch auf Saldierung besteht, den Ausgleich der Verbindlichkeit auf Nettobasis zu begleichen.

Die folgende Tabelle gibt Informationen über die Verrechnungen der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen und die daraus resultierende Begrenzung des Liquiditätsrisikos:

	30.9.2019	30.9.2018
	Tsd. €	Tsd. €
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen (vor Aufrechnungen)	455.960	408.022
Aufrechnung erhaltener Gutschriften	8.233	5.075
Verbleibendes Liquiditätsrisiko	447.727	402.947

Im Fall der Insolvenz der Kontrahenten wären bei den derivativen Finanzinstrumenten mit negativem Marktwert folgende Verrechnungen möglich:

	30.9.2019	30.9.2018
	Tsd. €	Tsd. €
Derivate mit negativem Marktwert	31.409	19.069
Im Insolvenzfall verrechnungsfähiger Betrag	4.708	5.364
Verbleibendes Liquiditätsrisiko	26.701	13.705

Die Liquidität wird mittels einer laufenden, gruppenweiten Überwachung und Planung der Liquidität sowie einer fristgerechten und diversifizierten Anlagepolitik, welche konzernweit durch die Carl Zeiss Financial Services GmbH durchgeführt wird, sichergestellt. Die vorgehaltene Liquidität sowie die revolvingende Kreditfazilität geben der ZEISS Gruppe ausreichend Flexibilität, um den Refinanzierungsbedarf des Konzerns zu decken. Aufgrund der Diversifizierung der Finanzierungsquellen wie auch der liquiden Mittel unterliegt die ZEISS Gruppe keinem Konzentrationsrisiko.

Aus der folgenden Tabelle sind die vertraglich vereinbarten, undiskontierten Zahlungsmittelabflüsse der originären finanziellen Verbindlichkeiten ersichtlich:

	Undiskontierte Zahlungsmittelabflüsse			Gesamt 30.9.2019
	mit einer Restlaufzeit von bis zu 1 Jahr	mit einer Restlaufzeit von 1 bis 5 Jahren	mit einer Restlaufzeit von mehr als 5 Jahren	
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	447.727	0	0	447.727
Finanzielle Verbindlichkeiten				
» Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	19.833	180.104	0	199.937
» Ausleihungen	52	0	0	52
» Leasingverbindlichkeiten	54.160	114.839	87.874	256.873
» Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	145.954	114.859	60.092	320.905
Bürgschaften	7.744	0	0	7.744

	Undiskontierte Zahlungsmittelabflüsse			Gesamt 30.9.2018 Tsd. €
	mit einer Restlaufzeit von bis zu 1 Jahr	mit einer Restlaufzeit von 1 bis 5 Jahren	mit einer Restlaufzeit von mehr als 5 Jahren	
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	402.947	0	0	402.947
Finanzielle Verbindlichkeiten				
» Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	41.423	149.072	28.531	219.026
» Ausleihungen	5.120	0	0	5.120
» Leasingverbindlichkeiten	4.508	8.165	0	12.673
» Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	139.064	70.463	0	209.527
Bürgschaften	6.395	0	0	6.395

Aus der nachfolgenden Tabelle sind die vertraglich vereinbarten, undiskontierten Zahlungsmittelabflüsse der derivativen Finanzinstrumente mit negativem Marktwert ersichtlich:

	Undiskontierte Zahlungsmittelabflüsse			Gesamt 30.9.2019 Tsd. €
	mit einer Restlaufzeit von bis zu 1 Jahr	mit einer Restlaufzeit von 1 bis 5 Jahren	mit einer Restlaufzeit von mehr als 5 Jahren	
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	
Derivative finanzielle Verbindlichkeiten mit Erfüllung auf Bruttobasis				
» Zahlungsmittelabflüsse	900.789	72.593	0	973.382
» Zahlungsmittelzuflüsse	862.461	69.820	0	932.281

	Undiskontierte Zahlungsmittelabflüsse			Gesamt 30.9.2018 Tsd. €
	mit einer Restlaufzeit von bis zu 1 Jahr	mit einer Restlaufzeit von 1 bis 5 Jahren	mit einer Restlaufzeit von mehr als 5 Jahren	
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	
Derivative finanzielle Verbindlichkeiten mit Erfüllung auf Bruttobasis				
» Zahlungsmittelabflüsse	711.303	0	0	711.303
» Zahlungsmittelzuflüsse	686.383	0	0	686.383

Marktrisiko

Das operative Geschäft der ZEISS Gruppe ist Marktpreisrisiken durch Veränderungen von Wechselkursen und Zinssätzen ausgesetzt. Geschäftspolitisches Ziel ist es, diese Risiken durch Sicherungsmaßnahmen zu minimieren. Die Sicherungsmaßnahmen werden zentral durchgeführt.

Für die operative Steuerung für alle relevanten Währungen werden Sicherungsquoten festgelegt. Die Geschäfte werden unter strikter Funktionstrennung in Front- (Handel), Middle- (Financial-Risk-Management) und Back-Office (Abwicklung, Dokumentation) durchgeführt.

Wechselkursrisiko

Aus der globalen Ausrichtung der ZEISS Gruppe folgt, dass das Wechselkursrisiko primär im operativen Geschäft entsteht, wenn die Umsatzerlöse oder Bezüge in einer anderen Währung als die zugehörigen Kosten anfallen. Dieses Risiko besteht hauptsächlich beim US-Dollar, beim japanischen Yen, beim britischen Pfund und beim chinesischen Renminbi.

Um die Auswirkungen von Wechselkursschwankungen im operativen Geschäft zu reduzieren, werden Währungstransaktionsrisiken weitgehend mit Standard-Devisenoptionen und Devisentermingeschäften bei Finanzinstituten erstklassiger Bonität abgesichert.

Bei der Risikosteuerung und -überwachung zur Quantifizierung der Wechselkursrisiken werden Value-at-risk-Analysen, ergänzt um Szenario-, Sensitivitäts- und Stress-Test-Analysen, eingesetzt. Diese Risikoanalysen werden monatlich an den Konzernvorstand berichtet.

Bei der Value-at-risk-Analyse wird regelmäßig die Risikoposition gegenüber Änderungen der Wechselkurse gemessen, indem bei Vorgabe eines Konfidenzniveaus und einer Halteperiode ein maximaler Verlust berechnet wird. Die Ermittlung des Value-at-risk erfolgt auf Basis historischer Daten und unter Berücksichtigung der Korrelationen zwischen den betrachteten Transaktionen. Der ermittelte Value-at-risk gibt somit den Maximalverlust an, der mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 % (historische Simulation) innerhalb von zehn Tagen nicht überschritten wird.

Der Value-at-risk belief sich im abgelaufenen Geschäftsjahr gegenüber dem Vorjahr unverändert auf 0,7 Mio. € (Vorjahr: 0,7 Mio. €).

Zinsänderungsrisiko

Zinsrisiken entstehen durch Änderungen von Marktzinssätzen.

Diese Änderungen können sowohl auf das Ergebnis (Cashflow-Risiko) wie auch auf eventuelle Wertschwankungen von Finanzinstrumenten (Fair-Value-Risiko) wirken. Die ZEISS Gruppe hält verschiedene zinssensitive Vermögenswerte und Verbindlichkeiten und ist somit im Rahmen des Asset- und Liability-Managements einem Zinsänderungsrisiko ausgesetzt.

Das Zinsrisiko wird zentral durch die Carl Zeiss Financial Services GmbH analysiert und gesteuert. Dabei besteht bei der ZEISS Gruppe folgendes Cashflow- und Fair-Value-Risiko auf Basis variabel- und festverzinslicher Instrumente.

Cashflow-Risiko: Eine Veränderung von +/-50 Basispunkten hätte einen Ergebniseffekt von +/-6,8 Mio. € (Vorjahr: +/-8,7 Mio. €). Eine Veränderung von +/-50 Basispunkten hätte keine Auswirkung auf das Eigenkapital.

Fair-Value-Risiko: Bei festverzinslichen Instrumenten, die der Bewertungskategorie „erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert im sonstigen Ergebnis“ (FVOCI) zugeordnet sind, hätte eine Veränderung von +/-50 Basispunkten eine Auswirkung auf das Eigenkapital in Höhe von -/+0,8 Mio. € (Vorjahr als zur Veräußerung verfügbare Finanzinstrumente: -/+2,4 Mio. €) zur Folge.

Anderen Preisrisiken ist die ZEISS Gruppe nicht im wesentlichen Umfang ausgesetzt.

Buchwerte, Wertansätze und beizulegende Zeitwerte nach Kategorien

Die nachfolgende Tabelle stellt die Buchwerte und die beizulegenden Zeitwerte der bilanzierten Finanzinstrumente nach Bewertungskategorien dar.

	30.9.2019		
		Bilanzwert	Beizulegender Zeitwert
	Kategorie IFRS 9	Tsd. €	Tsd. €
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen	AC/n.a.	1.309.669	*
Übrige finanzielle Vermögenswerte			
» Anteile an verbundenen Unternehmen	n.a.	35.396	n.a.
» Beteiligungen	FVPL	22.294	*
	FVOCI	5.051	*
» Ausleihungen	AC	44.343	*
» Wertpapiere	AC	357.453	*
	FVPL	100.967	100.967
	FVOCI	96.838	96.838
» Derivate	FVPL	5.195	5.195
» Sonstige finanzielle Vermögenswerte	AC	663.416	*
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	AC	650.033	*
Finanzielle Vermögenswerte		3.290.655	203.000
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	FLAC	447.727	*
Übrige finanzielle Verbindlichkeiten			
» Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	FLAC	191.923	202.945
» Ausleihungen	FLAC	52	*
» Derivate	FVPL	31.409	31.409
» Leasingverbindlichkeiten	n.a.	224.518	n.a.
» Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	FLAC	210.462	*
	FVPL	109.009	109.009
Finanzielle Verbindlichkeiten		1.215.100	343.363
Aggregiert je Bewertungskategorie gemäß IFRS 9			
Finanzielle Vermögenswerte, bewertet zu fortgeführten Anschaffungskosten	AC	3.024.914	
Finanzielle Vermögenswerte, bewertet erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert	FVOCI	101.889	96.838
Finanzielle Vermögenswerte, bewertet erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert	FVPL	128.456	106.162
Finanzielle Verbindlichkeiten, bewertet zu fortgeführten Anschaffungskosten	FLAC	850.164	202.945
Erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete finanzielle Verbindlichkeiten	FVPL	140.418	140.418

30.9.2018

	Kategorie IAS 39	Bilanzwert	(Fortgeführte) Anschaffungs- kosten	Wertansatz nach IAS 17	Beizulegender Zeitwert
		Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen	LaR/n.a.	1.235.572	1.219.214	16.358	*
Übrige finanzielle Vermögenswerte					
» Anteile an verbundenen Unternehmen	AfS	39.505	39.505		*
» Beteiligungen	AfS	3.711	3.711		*
» Ausleihungen	LaR	42.494	42.494		*
» Wertpapiere	AfS	268.258			268.258
» Derivate	FVTPL	5.430			5.430
» Sonstige finanzielle Vermögenswerte	LaR	1.451.694			*
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	LaR	729.299	729.299		*
Finanzielle Vermögenswerte		3.775.963	3.485.917	16.358	273.688
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	FLAC	402.947	402.947		*
Übrige finanzielle Verbindlichkeiten					
» Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	FLAC	207.076			219.138
» Ausleihungen	FLAC	5.052	5.052		*
» Derivate	FVTPL	19.069			19.069
» Leasingverbindlichkeiten	n.a.	11.457		11.457	12.648
» Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	FLAC	208.351	208.351		*
Finanzielle Verbindlichkeiten		853.952	616.350	11.457	250.855
Aggregiert je Bewertungskategorie gemäß IAS 39					
Kredite und Forderungen	LaR	3.459.059	3.442.701		
Erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete finanzielle Vermögenswerte	FVTPL	5.430			5.430
Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte	AfS	311.474	43.216		268.258
Finanzielle Verbindlichkeiten zu fortgeführten Anschaffungskosten	FLAC	823.426	616.350		219.138
Erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete finanzielle Verbindlichkeiten	FVTPL	19.069			19.069

* Der beizulegende Zeitwert entspricht näherungsweise dem Buchwert

Angaben zur Bewertung mit dem beizulegenden Zeitwert

Die Bewertung von Finanzinstrumenten zum beizulegenden Zeitwert erfolgt auf Basis einer dreistufigen Bewertungshierarchie:

Stufe 1: Die Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts erfolgt auf Basis notierter, nicht angepasster Marktpreise auf aktiven Märkten.

Stufe 2: Die Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts erfolgt auf Basis von Marktdaten wie Aktienkursen, Währungskursen oder Zinskurven gemäß marktbezogenen Bewertungsverfahren (zum Beispiel Barwertmethode oder Optionspreismodell).

Stufe 3: Die Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts erfolgt auf Basis von Modellen mit nicht beobachtbaren Marktdaten.

Die Entscheidung über die Einstufung findet am Bilanzstichtag statt.

Die folgende Tabelle zeigt die beizulegenden Zeitwerte der Finanzinstrumente sowie die jeweilige Einstufung:

Beizulegender Zeitwert	30.9.2019			
	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Gesamt
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €
Wertpapiere	96.838	100.967	0	197.805
Derivate	0	5.195	0	5.195
Finanzielle Vermögenswerte	96.838	106.162	0	203.000
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	0	202.945	0	202.945
Derivate	0	31.409	0	31.409
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	0	0	109.009	109.009
Finanzielle Verbindlichkeiten	0	234.354	109.009	343.363
Beizulegender Zeitwert	30.9.2018			
	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Gesamt
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €
Wertpapiere	205.392	62.866	0	268.258
Derivate	0	5.430	0	5.430
Finanzielle Vermögenswerte	205.392	68.296	0	273.688
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	0	219.138	0	219.138
Derivate	0	19.069	0	19.069
Leasingverbindlichkeiten	0	12.648	0	12.648
Finanzielle Verbindlichkeiten	0	250.855	0	250.855

Bei den finanziellen Verbindlichkeiten, die Stufe 3 zugeordnet sind, handelt es sich um eine bedingte Kaufpreisverpflichtung aus einer Akquisition. Die Bestimmung des beizulegenden Zeitwerts erfolgt anhand der im Kaufvertrag vereinbarten Kriterien und der erwarteten wahrscheinlichen Zielerreichung. Zur Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts wurde ein marktüblicher Zinssatz für die Diskontierung verwendet. Eine Schwankung des Zinssatzes um 0,5%-Punkte nach oben bzw. unten hätte eine Verringerung bzw. Erhöhung der bedingten

Gegenleistung im unteren einstelligen Millionenbereich zur Folge. Eine Verzögerung der an Meilensteine gekoppelten Zielerreichung bei gleichzeitiger Reduzierung der geplanten Umsatzplanwerte um 15% würde zu einer Reduzierung der Verpflichtung in Höhe von 16 Mio. € führen.

Die Entwicklung der in Stufe 3 der Fair-Value-Hierarchie eingeordneten Finanzinstrumente ist in folgender Tabelle dargestellt:

	2018/19
	Tsd. €
Stand 1.10.	0
Zugänge	98.842
Erfolgswirksam in der Gewinn- und Verlustrechnung erfasst	5.591
Wechselkurseffekte	4.576
Stand 30.9.	109.009

Nettoergebnis

In der folgenden Tabelle werden die in der Gewinn- und Verlustrechnung erfassten Auswirkungen aus Finanzinstrumenten, gegliedert nach Kategorien gemäß IFRS 9 *Finanzinstrumente* (Vorjahr: IAS 39 *Finanzinstrumente: Ansatz und Bewertung*), saldiert dargestellt:

	2018/19			
		davon aus Zinsen	davon aus der Folgebewertung	davon aus Abgang
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €
Zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertete finanzielle Vermögenswerte	18.886	8.237	10.651	-2
Erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert bewertete finanzielle Vermögenswerte	2.258	1.991	0	267
Ergebniswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete finanzielle Vermögenswerte und Verbindlichkeiten	-60.882	0	-26.665	-34.217
Zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertete finanzielle Verbindlichkeiten	-28.399	-24.290	-4.109	0
				2017/18
		davon aus Zinsen	davon aus der Folgebewertung	davon aus Abgang
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €
Kredite und Forderungen	-539	8.023	-8.554	-8
Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte	896	650	92	154
Ergebniswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete finanzielle Vermögenswerte und Verbindlichkeiten	-18.731	0	-13.605	-5.126
Zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertete finanzielle Verbindlichkeiten	-18.523	-9.866	-8.657	0

In der Kategorie „Zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertete finanzielle Vermögenswerte“ wird das Zins- und Währungsergebnis aus der Forderungs- und Darlehensbewertung sowie dieser Kategorie zugeordneten Wertpapieren ausgewiesen. Der Kategorie „Erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert bewertete finanzielle Vermögenswerte“ sind ausschließlich Wertpapiere zugeordnet. In der Kategorie „Ergebniswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete finanzielle Vermögenswerte und Verbindlichkeiten“ ist das Ergebnis der Bewertung aus Derivaten enthalten. Das Zins- und Währungsergebnis aus der Bewertung von Verbindlichkeiten wird in der Kategorie „Zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertete finanzielle Verbindlichkeiten“ ausgewiesen.

SONSTIGE ANGABEN

24 Erläuterungen zur Kapitalflussrechnung

Die Konzern-Kapitalflussrechnung zeigt, wie sich die in der Bilanz ausgewiesenen Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente der ZEISS Gruppe durch Mittelzu- und -abflüsse im Laufe des Geschäftsjahrs verändert haben. Entsprechend IAS 7 *Kapitalflussrechnungen* wird zwischen Zahlungsströmen aus der betrieblichen Tätigkeit sowie aus Investitions- und Finanzierungstätigkeit unterschieden.

Die Cashflows aus der Investitions- und Finanzierungstätigkeit werden zahlungsbezogen ermittelt. Analog zu den Zuschüssen der öffentlichen Hand für Forschung und Entwicklung werden bei den Investitionen in Sachanlagen Zuschüsse Dritter saldiert. Der Cashflow aus der betrieblichen Tätigkeit wird demgegenüber ausgehend vom Jahresergebnis indirekt abgeleitet. Im Rahmen der indirekten Ermittlung werden die berücksichtigten Veränderungen von Bilanzposten in Zusammenhang mit der betrieblichen Tätigkeit um Effekte aus der Währungsumrechnung sowie aus Änderungen des Konsolidierungskreises bereinigt. Ebenso werden zahlungsunwirksame Einflüsse eliminiert. Die Veränderungen der betreffenden Bilanzposten können daher nicht mit den entsprechenden Werten auf Grundlage der veröffentlichten Konzernbilanz abgestimmt werden.

Die Veränderungen der Verbindlichkeiten aus Finanzierungstätigkeit während des Geschäftsjahrs sind aus der folgenden Tabelle ersichtlich:

	Stand 1.10.2018	Anpassung aufgrund neuer IFRS	Zahlungs- wirksame Veränderungen	Nicht zahlungswirksame Veränderungen			Stand 30.9.2019
				aus der Währungsum- rechnung	aus Konsolidie- rungskreis- änderungen	aus sonstigen Veränderungen	
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	207.076	0	-23.135	482	7.500	0	191.923
Leasing- verbindlichkeiten	11.457	191.972	-46.680	3.783	1.994	61.992	224.518
	218.533	191.972	-69.815	4.265	9.494	61.992	416.441

25 Haftungsverhältnisse/Eventualverbindlichkeiten und -forderungen

	30.9.2019	30.9.2018
	Tsd. €	Tsd. €
Verpflichtungen aus Bürgschaften	7.744	6.395
Verpflichtungen aus Garantiezusagen	0	167
Sonstige Eventualverbindlichkeiten	1.171	1.720

Die sonstigen Eventualverbindlichkeiten sowie die Verpflichtungen aus Bürgschaften und Garantiezusagen wurden aufgrund der sehr geringen Wahrscheinlichkeit des Abflusses von Ressourcen nicht als Rückstellungen angesetzt.

26 Mitarbeiter im Jahresdurchschnitt und Personalaufwendungen

	2018/19	2017/18
	Anzahl	Anzahl
Deutschland	12.397	11.429
EMEA (ohne Deutschland)	4.482	4.197
Americas	6.954	6.482
APAC	6.355	5.651
	30.188	27.759
Auszubildende	425	372
Gesamt	30.613	28.131

Die Berechnung der Jahresdurchschnittszahl erfolgt auf Basis von Mitarbeiterkapazitäten.

Die Personalaufwendungen setzen sich wie folgt zusammen:

	2018/19	2017/18
	Tsd. €	Tsd. €
Löhne und Gehälter	1.874.843	1.657.092
Soziale Abgaben	291.132	258.933
Aufwendungen für Altersversorgung	75.141	67.888
Gesamt	2.241.116	1.983.913

27 Leasing

ZEISS als Leasingnehmer

Es bestehen Miet- und Leasingverhältnisse im Wesentlichen über Büroräumlichkeiten, verschiedene Gegenstände des Anlagevermögens und Geschäftsausstattung. Die Verträge haben Laufzeiten von 1 bis zu über 5 Jahren und beinhalten zum Teil Verlängerungs- und Kaufoptionen sowie Preisanpassungsklauseln.

Die Buchwerte der Leasing-Nutzungsrechte betragen zum 30. September 2019:

	30.9.2019
	Tsd. €
Grundstücke und Bauten	183.676
Technische Anlagen und Maschinen	2.268
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	35.936

Die Abschreibungen auf Leasing-Nutzungsrechte setzen sich im Berichtsjahr wie folgt zusammen:

	2018/19
	Tsd. €
Grundstücke und Bauten	26.597
Technische Anlagen und Maschinen	1.068
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	20.126

Im Geschäftsjahr 2018/19 wurden Verbindlichkeiten aus Leasingverhältnissen in Höhe von 46.680 Tsd. € getilgt. Die Zinsaufwendungen aus der Aufzinsung von Leasingverbindlichkeiten sind im Finanzergebnis ausgewiesen.

Die Leasingaufwendungen beinhalten Aufwendungen für kurzfristige Leasingverhältnisse in Höhe von 7.051 Tsd. € und Aufwendungen für Leasingverhältnisse über geringwertige Vermögenswerte in Höhe von 6.649 Tsd. €.

Im Geschäftsjahr 2018/19 betrugen die gesamten Zahlungsmittelabflüsse für Leasingverhältnisse 67.578 Tsd. €.

Zukünftige Mittelabflüsse in Höhe von 40 Tsd. € wurden nicht in die Leasingverbindlichkeiten einbezogen, da es nicht hinreichend sicher ist, dass die Leasingverträge verlängert oder nicht gekündigt werden.

Im laufenden Geschäftsjahr wurden zudem Erträge aus der Untervermietung von Nutzungsrechten in Höhe von 391 Tsd. € vereinnahmt.

ZEISS als Leasinggeber

Operating-Leasingverhältnisse

Es bestehen Leasingverhältnisse im Wesentlichen über Gebäude sowie über technische Geräte. Die ZEISS Gruppe bietet im Rahmen des Absatzes seiner Produkte teilweise Finanzierungsmodelle in Form von Leasingverträgen an, die aufgrund ihrer Beschaffenheit als Operating-Leasing einzustufen sind.

In den Buchwerten des Anlagevermögens sind folgende Beträge aus Operating-Leasingverhältnissen enthalten, bei denen die ZEISS Gruppe Leasinggeber ist:

	30.9.2019
	Tsd. €
Grundstücke und Gebäude	165
Technische Anlagen	984
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	2.205

Risiken aus Leasingverträgen bestehen insbesondere darin, dass vereinbarte Konditionen oder Abnahmemengen von den Leasingnehmern nicht eingehalten werden. In diesen Fällen werden zur Absicherung derartiger Risiken in den zugrunde liegenden Verträgen beispielsweise die Vergütung von Mindestabnahmen trotz fehlender Abnahme oder die Rückübertragung des Leasingobjekts an den Leasinggeber einschließlich angemessener Ausgleichszahlungen für die vorzeitige Vertragsbeendigung vereinbart. Wesentliche Maßnahmen zur Risikominimierung vor Vertragsabschluss sind zudem eine Bonitätsprüfung des Kunden, Wirtschaftlichkeitsberechnung des Leasingvertrags sowie eine umfassende Analyse des realistischen Bedarfs des Kunden.

Die Leasingerträge im aktuellen Geschäftsjahr belaufen sich auf 5.979 Tsd. €. Leasingerträge aus variablen Leasingzahlungen, die nicht von einem Index oder Zins abhängen, sind nicht angefallen.

Die zukünftigen kumulierten Mindestleasingzahlungen aus unkündbaren Operating-Leasingverhältnissen belaufen sich auf:

	30.9.2019
Laufzeit	Tsd. €
Fällig innerhalb des 1. Jahrs	6.220
Fällig innerhalb des 2. Jahrs	3.593
Fällig innerhalb des 3. Jahrs	228
Fällig innerhalb des 4. Jahrs	147
Fällig innerhalb des 5. Jahrs	2
Fällig nach mehr als fünf Jahren	0
Gesamte Mindestleasingzahlungen	10.190

Finanzierungsleasingverträge

Die ZEISS Gruppe bietet im Rahmen des Absatzes seiner Produkte teilweise Finanzierungsmodelle in Form von Leasingverträgen an, die aufgrund ihrer Beschaffenheit als Finanzierungsleasing einzustufen sind.

Hinsichtlich Risiken aus Finanzierungsleasingverträgen verweisen wir auf die Aussagen unter Operating-Leasingverhältnissen.

Die ausstehenden Mindestleasingzahlungen aus Finanzierungsleasingverträgen stellen sich wie folgt dar:

	30.9.2019
Laufzeit	Tsd. €
Fällig innerhalb des 1. Jahrs	6.498
Fällig innerhalb des 2. Jahrs	4.844
Fällig innerhalb des 3. Jahrs	3.843
Fällig innerhalb des 4. Jahrs	1.807
Fällig innerhalb des 5. Jahrs	1.056
Fällig nach mehr als fünf Jahren	611
Zukünftige undiskontierte Mittelzuflüsse	18.659
Nicht realisierte Finanzerträge	684
Forderungen aus Finanzierungsleasing	17.975

Ausstehende Mindestleasingzahlungen aus Finanzierungsleasingverträgen im Geschäftsjahr 2017/18:

	30.9.2018			
	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €
		davon mit einer Restlaufzeit von bis zu 1 Jahr	davon mit einer Restlaufzeit von 1 bis 5 Jahren	davon mit einer Restlaufzeit von mehr als 5 Jahren
Bruttoinvestition	17.840	6.080	11.148	612
Noch nicht realisierter Finanzertrag	1.482	681	762	39
Barwert	16.358	5.399	10.386	573

28 Zuwendungen der öffentlichen Hand

Die im Berichtsjahr erhaltenen Zuwendungen der öffentlichen Hand stellen sich wie folgt dar:

	2018/19	2017/18
	Tsd. €	Tsd. €
Forschungs- und Entwicklungskostenzuschüsse	7.502	10.434
Zuschüsse für Vermögenswerte	5.595	6.137
Sonstige aufwandsbezogene Zuschüsse	133	526
	13.230	17.097

29 Angaben über Beziehungen zu nahe stehenden Unternehmen/Personen

Nahe stehende Unternehmen und Personen im Sinne des IAS 24 *Angaben über Beziehungen zu nahe stehenden Unternehmen und Personen* umfassen die Carl-Zeiss-Stiftung, Heidenheim an der Brenz und Jena, das Stiftungsunternehmen SCHOTT AG, Mainz, die assoziierten Unternehmen, Gemeinschaftsunternehmen und nicht konsolidierten Tochterunternehmen sowie die Mitglieder des Vorstands und des Aufsichtsrats der Carl Zeiss AG.

Die Geschäftsbeziehungen mit den nahe stehenden Unternehmen werden zu marktüblichen Konditionen abgewickelt.

Die ZEISS Gruppe hat im Berichtsjahr zur Entwicklung des ZEISS Hightech-Standorts Jena mehrere Grundstücke vom SCHOTT Konzern in Jena erworben.

Die folgende Tabelle zeigt die Forderungen und Verbindlichkeiten gegenüber nicht in den Konzernabschluss der Carl Zeiss AG einbezogenen verbundenen Unternehmen sowie Beteiligungen:

	30.9.2019	30.9.2018
	Tsd. €	Tsd. €
Forderungen	45.309	37.885
Verbindlichkeiten	15.697	19.089

Die Forderungen und Verbindlichkeiten resultieren im Wesentlichen aus Lieferungen und Leistungen sowie aus dem Cash-Management. Die Verbindlichkeiten zum 30. September 2018 enthielten ein Darlehen zu marktüblichen Konditionen von der Carl-Zeiss-Stiftung an die Carl Zeiss AG in Höhe von 5.000 Tsd. €, welches im Geschäftsjahr 2018/19 vollständig getilgt wurde.

Die folgende Tabelle zeigt die erbrachten sowie die empfangenen Lieferungen und Leistungen an beziehungsweise von nicht in den Konzernabschluss der Carl Zeiss AG einbezogenen verbundenen Unternehmen sowie Beteiligungen:

	2018/19	2017/18
	Tsd. €	Tsd. €
Erbrachte Lieferungen und Leistungen	30.339	30.018
Empfangene Lieferungen und Leistungen	34.230	40.199

Im Berichtsjahr gab es keine Transaktionen zwischen der ZEISS Gruppe und Mitgliedern des Vorstands und des Aufsichtsrats sowie deren Familienangehörigen, die über das bestehende Anstellungs-, Dienst- oder Bestellungsverhältnis beziehungsweise die vertragliche Vergütung hierfür hinausgehen.

Die Angaben zur Vergütung von Organmitgliedern sind in Abschnitt 33 Bezüge des Vorstands und des Aufsichtsrats enthalten.

30 Corporate Governance Kodex

Der Vorstand und der Aufsichtsrat der börsennotierten und in den Konzernabschluss einbezogenen Carl Zeiss Meditec AG, Jena, haben eine Erklärung gemäß § 161 AktG zu den Empfehlungen der „Regierungskommission Deutscher Corporate Governance Kodex“ abgegeben und den Aktionären durch Veröffentlichung auf der Internetseite der Gesellschaft unter www.zeiss.de/meditec-ag/ir in der Rubrik Corporate Governance zugänglich gemacht.

31 Honorare des Abschlussprüfers

Der Aufsichtsrat der Carl Zeiss AG hat die Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Stuttgart, mit der Abschlussprüfung des Konzernabschlusses beauftragt. Diese Honorarangaben betreffen den Konzernabschlussprüfer Ernst & Young GmbH, Deutschland.

	2018/19	2017/18
	Tsd. €	Tsd. €
Abschlussprüfungsleistungen	1.718	1.457
Andere Bestätigungsleistungen	108	142
Steuerberatungsleistungen	45	50
Sonstige Leistungen	45	76

32 Ereignisse nach dem Bilanzstichtag

Am 26. November 2019 hat die Carl Zeiss AG einen Vertrag zur vollständigen Übernahme der Saxonía Systems AG, München unterschrieben, nachdem ZEISS bereits 2018 eine Beteiligung an dem Spezialisten für individuelle Softwarelösungen in Höhe von 25 Prozent erworben hatte. Der Anteilerwerb wird wirksam mit der Zustimmung des Bundeskartellamts, die im Februar 2020 erwartet wird. Mit dem Erwerb baut ZEISS seine Softwarekompetenz systematisch weiter aus und sichert sich die Expertise und Ressourcen der Saxonía Systems AG für die Realisierung strategisch wichtiger Digitalprojekte. Die Saxonía Systems AG ist für ZEISS bereits seit mehr als zehn Jahren ein wichtiger Softwareentwicklungspartner. Zu den gemeinsamen Projekten gehören unter anderem innovative, cloud-basierte Lösungen im Bereich der Medizintechnik.

Nach Geschäftsjahresende haben sich darüber hinaus keine Vorgänge von besonderer Bedeutung ergeben.

33 Bezüge des Vorstands und des Aufsichtsrats

Die Gesamtbezüge der Mitglieder des Vorstands für die Wahrnehmung ihrer Aufgaben bei der Carl Zeiss AG und deren Tochterunternehmen beliefen sich für das Geschäftsjahr 2018/19 auf 13.657 Tsd. € (Vorjahr: 10.609 Tsd. €). Von den Gesamtbezügen entfallen 250 Tsd. € (Vorjahr: 250 Tsd. €) auf langfristig fällige Leistungen sowie 1.785 Tsd. € (Vorjahr: 1.900 Tsd. €) auf Dienstzeitaufwand für Pensionszusagen. Die laufenden Bezüge fester und variabler Art betragen 11.622 Tsd. € (Vorjahr: 8.459 Tsd. €). Für ihre Tätigkeiten in den Aufsichtsräten der Tochterunternehmen erhielten die Mitglieder des Vorstands keine Bezüge beziehungsweise keine zusätzlichen Bezüge, da sie entweder darauf verzichteten oder diese Bezüge mit der Vorstandsvergütung verrechnet werden.

Die Gesamtbezüge der früheren Mitglieder des Vorstands und ihrer Hinterbliebenen beliefen sich für das Geschäftsjahr 2018/19 auf 2.658 Tsd. € (Vorjahr: 2.449 Tsd. €). Für die Pensionsverpflichtungen gegenüber früheren Mitgliedern des Vorstands und ihren Hinterbliebenen sind insgesamt 89.999 Tsd. € (Vorjahr: 48.665 Tsd. €) zurückgestellt.

Die Gesamtvergütung der Mitglieder des Aufsichtsrats der Carl Zeiss AG für ihre Tätigkeit belief sich für das Geschäftsjahr 2018/19 auf 1.270 Tsd. € (Vorjahr: 1.262 Tsd. €).

Oberkochen, den 9. Dezember 2019

Der Vorstand der Carl Zeiss AG

Prof. Dr. Michael Kaschke

Dr. Karl Lamprecht

Dr. Matthias Metz

Dr. Ludwin Monz

Dr. Christian Müller

Dr. Jochen Peter

Dr. Markus Weber

Anteilsbesitz des Konzerns

gemäß § 315e Abs. 1 i.V.m. § 313 Abs. 2 HGB

30. September 2019

Land	Ort	Name der Gesellschaft		Kapitalanteil	Wirtschaftlicher
				i.S.v. § 285 Nr. 11 HGB	Kapitalanteil
				%	%
1. Vollkonsolidierte Tochterunternehmen					
Deutschland	Aalen	Carl Zeiss 3D Automation GmbH	¹	100,0	100,0
Deutschland	Öhringen	Carl Zeiss Automated Inspection GmbH	¹	100,0	100,0
Deutschland	Oberkochen	Carl Zeiss Beteiligungs-GmbH	¹	100,0	100,0
Deutschland	Göttingen	Carl Zeiss CMP GmbH	¹	100,0	100,0
Deutschland	Oberkochen	Carl Zeiss Energie GmbH	¹	100,0	100,0
Deutschland	Oberkochen	Carl Zeiss Financial Services GmbH	¹	100,0	100,0
Deutschland	Tholey	Carl Zeiss Fixture Systems GmbH		100,0	100,0
Deutschland	Oberkochen	Carl Zeiss Grundstücks GmbH & Co. KG	¹	100,0	100,0
Deutschland	Oberkochen	Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH	¹	100,0	100,0
Deutschland	Oberkochen	Carl Zeiss IQR GmbH	¹	100,0	100,0
Deutschland	Jena	Carl Zeiss Jena GmbH	¹	100,0	100,0
Deutschland	Jena	Carl Zeiss Jena Grundstücks GmbH & Co. KG	¹	100,0	100,0
Deutschland	Jena	Carl Zeiss Meditec AG		59,1	59,1
Deutschland	Jena	Carl Zeiss Meditec Asset Management Verwaltungsgesellschaft mbH	¹	100,0	59,1
Deutschland	Oberkochen	Carl Zeiss Meditec Vertriebsgesellschaft mbH	¹	100,0	59,1
Deutschland	Jena	Carl Zeiss Microscopy GmbH	¹	100,0	100,0
Deutschland	Neubeuern	Carl Zeiss Optotechnik GmbH	¹	100,0	100,0
Deutschland	Peine	Carl Zeiss QEC GmbH		100,0	100,0
Deutschland	Schönkirchen	Carl Zeiss Schönkirchen GmbH	¹	100,0	100,0
Deutschland	Oberkochen	Carl Zeiss SMT GmbH	¹	100,0	75,1
Deutschland	Oberkochen	Carl Zeiss SMT Holding GmbH & Co. KG	¹	75,1	75,1
Deutschland	Oberkochen	Carl Zeiss SMT Holding Management GmbH	¹	100,0	100,0
Deutschland	Jena	Carl Zeiss Spectroscopy GmbH	¹	100,0	100,0
Deutschland	Wetzlar	Carl Zeiss Sports Optics GmbH	¹	100,0	100,0
Deutschland	Aalen	Carl Zeiss Vision GmbH		100,0	100,0
Deutschland	Aalen	Carl Zeiss Vision Grundstücks GmbH & Co. KG	¹	100,0	100,0
Deutschland	Aalen	Carl Zeiss Vision Holding GmbH		100,0	100,0
Deutschland	Aalen	Carl Zeiss Vision International GmbH		100,0	100,0
Deutschland	Aalen	Carl Zeiss Vision Investment GmbH		100,0	100,0
Deutschland	Wetzlar	Carl Zeiss Wetzlar Grundstücks GmbH & Co. KG	¹	100,0	100,0
Deutschland	Braunschweig	GOM GmbH		100,0	100,0
Deutschland	Frankfurt	Helaba Invest - CZFS Spezialfonds		100,0	100,0
Deutschland	Aalen	Marwitz & Hauser GmbH	¹	100,0	100,0
Deutschland	Düsseldorf	OPTEC GmbH		51,0	100,0 ³
Deutschland	Kiel	Opton Feintechnik Kiel GmbH	¹	100,0	100,0
Argentinien	Buenos Aires	Carl Zeiss Vision Argentina S.A.		100,0	100,0
Australien	North Ryde	Carl Zeiss No. 2 Pty Ltd		100,0	100,0
Australien	North Ryde	Carl Zeiss Pty. Ltd.		100,0	100,0
Australien	Tonsley	Carl Zeiss Vision Australia Group Pty. Ltd.		100,0	100,0
Australien	Tonsley	Carl Zeiss Vision Australia Holdings Ltd.		100,0	100,0
Australien	Tonsley	Carl Zeiss Vision Australia Pty. Ltd.		100,0	100,0

Land	Ort	Name der Gesellschaft	Kapitalanteil	Wirtschaftlicher
			i.S.v. § 285 Nr. 11 HGB	Kapitalanteil
			%	%
1. Vollkonsolidierte Tochterunternehmen				
Australien	Tonsley	Sola Optical Partners (Limited Partnership)	100,0	100,0
Belgien	Zaventem	Carl Zeiss N.V.-S.A.	100,0	100,0
Belgien	Zaventem	Carl Zeiss Vision Belgium NV	100,0	100,0
Brasilien	São Paulo	Carl Zeiss do Brasil Ltda.	100,0	100,0
Brasilien	Petrópolis	Carl Zeiss Vision Brasil Industria Optica Ltda.	100,0	100,0
Britische Jungferninseln	Road Town, Tortola	Carl Zeiss Vision China (BVI) Ltd.	100,0	100,0
China	Hongkong	Carl Zeiss Far East Co., Ltd.	100,0	100,0
China	Changchun City	Carl Zeiss Fixture Systems (Changchun) Co., Ltd.	100,0	100,0
China	Shanghai	Carl Zeiss IMT (Shanghai) Co., Ltd.	100,0	100,0
China	Guangzhou	Carl Zeiss Meditec (Guangzhou) Ltd.	100,0	59,1
China	Shanghai	Carl Zeiss (Shanghai) Co., Ltd.	100,0	100,0
China	Suzhou-City	Carl Zeiss Suzhou Co., Ltd.	100,0	100,0
China	Guangzhou	Carl Zeiss Vision (China) Ltd.	100,0	100,0
China	Guangzhou	Carl Zeiss Vision (Guangzhou) Ltd.	100,0	100,0
China	Hongkong	Carl Zeiss Vision Sunlens Asia Pacific Ltd.	100,0	100,0
China	Guangzhou	Carl Zeiss Vision Sunlens China Ltd.	100,0	100,0
China	Guangzhou	Carl Zeiss Vision Technical Services (Guangzhou) Ltd.	100,0	100,0
China	Guangzhou	Carl Zeiss Vision Technologies (Guangzhou) Ltd.	100,0	100,0
Dänemark	Birkerød	Carl Zeiss A/S	100,0	100,0
Dänemark	Birkerød	Carl Zeiss Vision Danmark A/S	100,0	100,0
Finnland	Vantaa	Carl Zeiss Oy	100,0	100,0
Frankreich	La Rochelle, Perigny	Atlantic SAS	100,0	59,1
Frankreich	Marly-le-Roi	Carl Zeiss Meditec France S.A.S.	100,0	59,1
Frankreich	La Rochelle, Perigny	Carl Zeiss Meditec SAS	100,0	59,1
Frankreich	Marly-le-Roi	Carl Zeiss SAS	100,0	100,0
Frankreich	Sablé-sur-Sarthe	Carl Zeiss Services S.a.r.l.	100,0	100,0
Frankreich	Fougères	Carl Zeiss Vision France Holding S.A.S.	100,0	100,0
Frankreich	Fougères	Carl Zeiss Vision France S.A.S.	100,0	100,0
Frankreich	Paris	France Chirurgie Instrumentation SAS	100,0	59,1
Großbritannien	Cambourne	Carl Zeiss Ltd	100,0	100,0
Großbritannien	Cambourne	Carl Zeiss Microscopy Limited	100,0	100,0
Großbritannien	Birmingham	Carl Zeiss Vision UK Limited	100,0	100,0
Großbritannien	Livingston	HYALTECH Ltd.	100,0	59,1
Großbritannien	Birmingham	SILS Limited	100,0	100,0
Indien	Bangalore	Carl Zeiss India (Bangalore) Private Limited	100,0	100,0
Irland	Wexford	Carl Zeiss Vision Ireland Ltd.	100,0	100,0
Irland	Wexford	Sola Holdings Ireland Limited	100,0	100,0
Israel	Misgav	Carl Zeiss SMS Ltd.	100,0	75,1
Italien	Cassano Magnago, Varese	Bosello High Technology S.r.l.	70,0	100,0 ³
Italien	Mailand	Carl Zeiss S.p.A.	100,0	100,0
Italien	Varese	Carl Zeiss Vision Italia S.p.A.	100,0	100,0
Japan	Tokio	Carl Zeiss Co., Ltd.	100,0	100,0

Land	Ort	Name der Gesellschaft	Kapitalanteil	Wirtschaftlicher
			i.S.v. § 285 Nr. 11 HGB	Kapitalanteil
			%	%
Japan	Tokio	Carl Zeiss IMT Co., Ltd.	100,0	100,0
Japan	Tokio	Carl Zeiss Meditec Co., Ltd.	100,0	79,2
Japan	Tokio	Carl Zeiss Vision Japan Co., Ltd.	100,0	100,0
Kanada	Toronto	Carl Zeiss Canada Ltd.	100,0	100,0
Kanada	Toronto	Carl Zeiss Vision Canada Inc.	100,0	100,0
Kasachstan	Almaty District	TOO Optec	100,0	100,0 ³
Kolumbien	Bogotá D.C.	Carl Zeiss Vision Colombia S.A.S.	100,0	100,0
Korea, Süd	Seoul	Carl Zeiss Co., Ltd.	100,0	100,0
Korea, Süd	Seoul	Carl Zeiss Vision Korea Co., Ltd.	100,0	100,0
Malaysia	Petaling Jaya	Carl Zeiss Sdn. Bhd.	100,0	100,0
Malaysia	Kuala Lumpur	Carl Zeiss Vision (Malaysia) Sdn. Bhd.	100,0	100,0
Mauritius	Quatre Bornes	FCI SUD Ltd.	100,0	59,1
Mexiko	México D.F.	Carl Zeiss de México S.A. de C.V.	100,0	100,0
Mexiko	Tijuana	Carl Zeiss Vision Manufactura de Mexico S. de R.L. de C.V.	100,0	100,0
Mexiko	Naucalpan	Carl Zeiss Vision Mexico S. de R.L. de C.V.	100,0	100,0
Neuseeland	Auckland	Carl Zeiss (N.Z.) Ltd.	100,0	100,0
Niederlande	Breda	Carl Zeiss B.V.	100,0	100,0
Niederlande	Breda	Carl Zeiss Vision Nederland B.V.	100,0	100,0
Norwegen	Oslo	Carl Zeiss AS	100,0	100,0
Österreich	Wien	Carl Zeiss GmbH	100,0	100,0
Österreich	Graz	Carl Zeiss Industrielle Messtechnik Austria GmbH	100,0	100,0
Philippinen	Taguig	Carl Zeiss Philippines Pte. Ltd.	100,0	100,0
Polen	Poznan	Carl Zeiss Shared Services Sp. z o.o.	100,0	100,0
Polen	Poznan	Carl Zeiss Sp. z o.o.	100,0	100,0
Portugal	Setúbal	Carl Zeiss Vision Portugal S.A.	100,0	100,0
Russland	Moskau	OOO Optec	100,0	100,0 ³
Schweden	Stockholm	Carl Zeiss AB	100,0	100,0
Schweden	Malmö	Carl Zeiss Vision AB	100,0	100,0
Schweiz	Feldbach	Carl Zeiss AG	100,0	100,0
Schweiz	Feldbach	Carl Zeiss Vision Swiss AG	100,0	100,0
Singapur	Singapur	Carl Zeiss Pte. Ltd.	100,0	100,0
Singapur	Singapur	Carl Zeiss Vision Singapore Pte. Ltd.	100,0	100,0
Slowakei	Bratislava	Carl Zeiss Slovakia, s.r.o.	100,0	100,0
Slowenien	Ljubljana	Carl Zeiss d.o.o.	100,0	100,0
Spanien	Tres Cantos - Madrid	Carl Zeiss Iberia, S.L.	100,0	100,0
Spanien	Tres Cantos - Madrid	Carl Zeiss Meditec Iberia SA	100,0	59,1
Spanien	Tres Cantos - Madrid	Carl Zeiss Vision España, S.L.	100,0	100,0
Südafrika	Randburg	Carl Zeiss (Pty.) Ltd.	100,0	100,0
Südafrika	Randburg	Carl Zeiss Vision South Africa (Pty) Ltd.	100,0	100,0
Taiwan	Hsinchu City	Carl Zeiss Co., Ltd.	100,0	100,0
Thailand	Bangkok	Carl Zeiss Co. Ltd.	49,0 ²	49,0 ²
Tschechien	Prag	Carl Zeiss spol. s r.o.	100,0	100,0
Türkei	Ankara	Carl Zeiss Meditec Medikal Cözümler Tic. ve San. A.S	100,0	59,1

Land	Ort	Name der Gesellschaft	Kapitalanteil	Wirtschaftlicher
			i.S.v. § 285 Nr. 11 HGB	Kapitalanteil
			%	%
1. Vollkonsolidierte Tochterunternehmen				
Ukraine	Kiew	TOV Optec	100,0	100,0 ³
Ungarn	Mátészalka	Carl Zeiss Sport Optikai Hungaria Kft.	100,0	100,0
Ungarn	Mátészalka	Carl Zeiss Vision Hungary Optikai Kft.	100,0	100,0
USA	White Plains	Carl Zeiss Inc.	100,0	100,0
USA	Minneapolis	Carl Zeiss Industrial Metrology, LLC	100,0	100,0
USA	Reno	Carl Zeiss Meditec Cataract Technology, Inc.	100,0	59,1
USA	Tempe	Carl Zeiss Meditec Digital Innovations, LLC	100,0	59,1
USA	Dublin	Carl Zeiss Meditec, Inc.	100,0	59,1
USA	Ontario	Carl Zeiss Meditec Production, LLC	100,0	59,1
USA	White Plains	Carl Zeiss Microscopy, LLC	100,0	100,0
USA	White Plains	Carl Zeiss SBE, LLC	100,0	100,0
USA	Peabody	Carl Zeiss SMT, Inc.	100,0	75,1
USA	San Diego	Carl Zeiss Vision Holdings Ltd.	100,0	100,0
USA	San Diego	Carl Zeiss Vision Inc.	100,0	100,0
USA	Pleasanton	Carl Zeiss X-ray Microscopy, Inc.	100,0	100,0
USA	Pembroke	FCI Ophthalmics Inc.	100,0	59,1
USA	Lafayette	Ophthalmic Laser Engines, LLC	52,0	30,8
Venezuela	San Diego	Carl Zeiss Vision Venezuela Industria Optica C.A.	100,0	100,0
Vereinigte Arabische Emirate	Dubai	Carl Zeiss Vision MENA FZE	100,0	100,0
Vietnam	Ho Chi Minh City	Carl Zeiss Vietnam Company Limited	100,0	100,0
Weißrussland	Minsk	OOO Optec	100,0	100,0 ³
2. Nicht konsolidierte Tochterunternehmen				
Deutschland	Aalen	Carl Zeiss EyeTec GmbH	100,0	100,0
Deutschland	Oberkochen	Carl Zeiss Grundstücks-Verwaltungs GmbH	100,0	100,0
Deutschland	Dresden	Carl Zeiss Innovationszentrum für Messtechnik GmbH	100,0	100,0
Deutschland	Ulm	Carl Zeiss MES Solutions GmbH	100,0	100,0
Deutschland	Wangen	Carl Zeiss Optical Components GmbH	100,0	100,0
Deutschland	Köln	Carl Zeiss Retrofit und Service GmbH	100,0	100,0
Deutschland	Oberkochen	Carl Zeiss Sechste Vorratsgesellschaft mbH	100,0	100,0
Deutschland	Oberkochen	Carl Zeiss Siebte Vorratsgesellschaft mbH	100,0	100,0
Deutschland	Oberkochen	Carl Zeiss Venture Beteiligungsgesellschaft mbH	100,0	100,0
Deutschland	Aalen	Carl Zeiss Vision Erste Vorratsgesellschaft mbH	100,0	100,0
Deutschland	Oberkochen	Gusto Gourmet GmbH	100,0	100,0
Deutschland	Essingen	Holometric Technologies Forschungs- und Entwicklungs-GmbH	100,0	100,0
Deutschland	Berlin	MuLight Technology GmbH	100,0	100,0
Brasilien	Rio de Janeiro	Lentrix Industria e Comercio de Produtos Opticos Ltda.	51,0	51,0
China	Shanghai	GOM Optical Measuring Techniques (Shanghai) Co., Ltd.	100,0	100,0
Dänemark	Birkerød	Brock & Michelsen Invest A/S	100,0	100,0
Frankreich	Guibeville	GOM FRANCE SAS	65,9	52,7

Land	Ort	Name der Gesellschaft	Kapitalanteil i.S.v. § 285 Nr. 11 HGB	Wirtschaftlicher Kapitalanteil
			%	%
Großbritannien	Coventry	GOM UK LIMITED	98,9	79,1
Italien	Buccinasco	GOM ITALIA S.R.L.	95,0	95,0
Kroatien	Zagreb	Carl Zeiss d.o.o.	100,0	100,0
Polen	Slupsk	OptiMedi Sp. z o.o.	91,1	58,3
Polen	Slupsk	OptiNav Sp. z o.o.	64,0	64,0
Rumänien	Bukarest	Carl Zeiss Instruments S.R.L.	100,0	100,0
Rumänien	Timisoara	Carl Zeiss MES Solutions S.R.L.	99,9	99,9
Schweiz	Widen	GOM International AG	60,0	60,0
Simbabwe	Harare	Carl Zeiss (Pvt.) Ltd. (Zimbabwe)	100,0	100,0
Türkei	Istanbul	Carl Zeiss Teknoloji Cözümleri Ticaret Limited Sirketi	100,0	100,0
Ungarn	Budapest	Carl Zeiss Technika Kft.	100,0	100,0
USA	San Diego	American Optical IP Corporation	100,0	100,0
USA	Warsaw	Bosello High Technology USA LLC	100,0	100,0 ³
USA	Novi	Carl Zeiss Metrology Services Inc.	80,0	80,0
USA	Charlotte	GOM Americas Inc.	100,0	100,0
Weißrussland	Minsk	JV ZEISS-BelOMO OOO	60,0	60,0

3. Nicht at equity bewertete assoziierte Unternehmen und Gemeinschaftsunternehmen

Deutschland	Braunschweig	A3DS GmbH	30,0	30,0
Deutschland	Jena	JENAER BILDUNGSZENTRUM gGmbH SCHOTT CARL ZEISS JENOPTIK	33,3	33,3
Deutschland	Eggenstein-Leopoldshafen	Nanoscribe GmbH	39,9	39,9
Deutschland	München	Saxonia Systems AG	25,0	25,0
Deutschland	Mainz	SCHOTT-ZEISS ASSEKURANZKONTOR GmbH	50,0	50,0
Deutschland	Holm-Seppensen	X-Ray Solutions GmbH	49,0	49,0 ³
Dänemark	Nørresundby	3D-CT A/S	49,0	49,0
Italien	Samarate, Varese	S.E.A.I. S.r.l.	25,0	25,0 ³
Kanada	Ottawa	Fibics Incorporated	25,1	25,1
Norwegen	Lier	Visitech AS	25,0	25,0
USA	Bozeman	Bridger Photonics, Inc.	34,2	34,2
USA	White Plains	tooz technologies Inc.	50,0	50,0

¹ Diese Gesellschaften sind gemäß § 264 Abs. 3 HGB oder § 264b HGB von der Pflicht zur Offenlegung ihres Jahresabschlusses befreit

² Mehrheit der Stimmrechte

³ Aufgrund wechselseitiger Kauf- und Verkaufsoptionen

Bestätigungsvermerk des unabhängigen Abschlussprüfers

Zu dem Konzernabschluss und dem Konzernlagebericht haben wir folgenden Bestätigungsvermerk erteilt:

„Bestätigungsvermerk des unabhängigen Abschlussprüfers

An die Carl Zeiss AG

Prüfungsurteile

Wir haben den Konzernabschluss der Carl Zeiss AG, Oberkochen, und ihrer Tochtergesellschaften (der Konzern) – bestehend aus der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung und Konzern-Gesamtergebnisrechnung für das Geschäftsjahr vom 1. Oktober 2018 bis zum 30. September 2019, der Konzernbilanz zum 30. September 2019, der Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung und der Konzern-Kapitalflussrechnung für das Geschäftsjahr vom 1. Oktober 2018 bis zum 30. September 2019 sowie dem Konzernanhang, einschließlich einer Zusammenfassung bedeutsamer Rechnungslegungsmethoden – geprüft. Darüber hinaus haben wir den Konzernlagebericht der Carl Zeiss AG für das Geschäftsjahr vom 1. Oktober 2018 bis zum 30. September 2019 geprüft.

Nach unserer Beurteilung aufgrund der bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnisse

- » entspricht der beigefügte Konzernabschluss in allen wesentlichen Belangen den IFRS, wie sie in der EU anzuwenden sind, und den ergänzend nach § 315e Abs. 1 HGB anzuwendenden deutschen gesetzlichen Vorschriften und vermittelt unter Beachtung dieser Vorschriften ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens- und Finanzlage des Konzerns zum 30. September 2019 sowie seiner Ertragslage für das Geschäftsjahr vom 1. Oktober 2018 bis zum 30. September 2019 und
- » vermittelt der beigefügte Konzernlagebericht insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage des Konzerns. In allen wesentlichen Belangen steht dieser Konzernlagebericht in Einklang mit dem Konzernabschluss, entspricht den deutschen gesetzlichen Vorschriften und stellt die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend dar.

Gemäß § 322 Abs. 3 Satz 1 HGB erklären wir, dass unsere Prüfung zu keinen Einwendungen gegen die Ordnungsmäßigkeit des Konzernabschlusses und des Konzernlageberichts geführt hat.

Grundlage für die Prüfungsurteile

Wir haben unsere Prüfung des Konzernabschlusses und des Konzernlageberichts in Übereinstimmung mit § 317 HGB unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung durchgeführt. Unsere Verantwortung nach diesen Vorschriften und Grundsätzen ist im Abschnitt „Verantwortung des Abschlussprüfers für die Prüfung des Konzernabschlusses und des Konzernlageberichts“ unseres Bestätigungsvermerks weitergehend beschrieben. Wir sind von den Konzernunternehmen unabhängig in Übereinstimmung mit den deutschen handelsrechtlichen und berufsrechtlichen Vorschriften und haben unsere sonstigen deutschen Berufspflichten in Übereinstimmung mit diesen Anforderungen erfüllt. Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unsere Prüfungsurteile zum Konzernabschluss und zum Konzernlagebericht zu dienen.

Sonstige Informationen

Der Aufsichtsrat ist für den Bericht des Aufsichtsrats verantwortlich. Im Übrigen sind die gesetzlichen Vertreter für die sonstigen Informationen verantwortlich. Die sonstigen Informationen umfassen folgende, für den

Geschäftsbericht vorgesehene Bestandteile, von denen wir eine Fassung bis zur Aufstellung des Bestätigungsvermerks erlangt haben: Seeing beyond, Kennzahlen, Vorstand der Carl Zeiss AG, Vorstandsvorwort, Mit Lösungen die Zukunft gestalten, Von der Inspiration bis zur Anwendung, Highlights aus dem Geschäftsjahr 2018/19, Verantwortliches Handeln, Weltweit vertreten, Carl-Zeiss-Stiftung, Bericht des Aufsichtsrats, Aufsichtsrat der Carl Zeiss AG sowie Corporate Governance.

Unsere Prüfungsurteile zum Konzernabschluss und zum Konzernlagebericht erstrecken sich nicht auf die sonstigen Informationen, und dementsprechend geben wir weder ein Prüfungsurteil noch irgendeine andere Form von Prüfungsschlussfolgerung hierzu ab.

Im Zusammenhang mit unserer Prüfung haben wir die Verantwortung, die sonstigen Informationen zu lesen und dabei zu würdigen, ob die sonstigen Informationen

- » wesentliche Unstimmigkeiten zum Konzernabschluss, Konzernlagebericht oder unseren bei der Prüfung erlangten Kenntnissen aufweisen oder
- » anderweitig wesentlich falsch dargestellt erscheinen.

Verantwortung der gesetzlichen Vertreter und des Aufsichtsrats für den Konzernabschluss und den Konzernlagebericht

Die gesetzlichen Vertreter sind verantwortlich für die Aufstellung des Konzernabschlusses, der den IFRS, wie sie in der EU anzuwenden sind, und den ergänzend nach § 315e Abs. 1 HGB anzuwendenden deutschen gesetzlichen Vorschriften in allen wesentlichen Belangen entspricht, und dafür, dass der Konzernabschluss unter Beachtung dieser Vorschriften ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns vermittelt. Ferner sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die internen Kontrollen, die sie als notwendig bestimmt haben, um die Aufstellung eines Konzernabschlusses zu ermöglichen, der frei von wesentlichen – beabsichtigten oder unbeabsichtigten – falschen Darstellungen ist.

Bei der Aufstellung des Konzernabschlusses sind die gesetzlichen Vertreter dafür verantwortlich, die Fähigkeit des Konzerns zur Fortführung der Unternehmenstätigkeit zu beurteilen. Des Weiteren haben sie die Verantwortung, Sachverhalte in Zusammenhang mit der Fortführung der Unternehmenstätigkeit, sofern einschlägig, anzugeben. Darüber hinaus sind sie dafür verantwortlich, auf der Grundlage des Rechnungslegungsgrundsatzes der Fortführung der Unternehmenstätigkeit zu bilanzieren, es sei denn, es besteht die Absicht den Konzern zu liquidieren oder der Einstellung des Geschäftsbetriebs oder es besteht keine realistische Alternative dazu.

Außerdem sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die Aufstellung des Konzernlageberichts, der insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage des Konzerns vermittelt sowie in allen wesentlichen Belangen mit dem Konzernabschluss in Einklang steht, den deutschen gesetzlichen Vorschriften entspricht und die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend darstellt. Ferner sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die Vorkehrungen und Maßnahmen (Systeme), die sie als notwendig erachtet haben, um die Aufstellung eines Konzernlageberichts in Übereinstimmung mit den anzuwendenden deutschen gesetzlichen Vorschriften zu ermöglichen, und um ausreichende geeignete Nachweise für die Aussagen im Konzernlagebericht erbringen zu können.

Der Aufsichtsrat ist verantwortlich für die Überwachung des Rechnungslegungsprozesses des Konzerns zur Aufstellung des Konzernabschlusses und des Konzernlageberichts.

Verantwortung des Abschlussprüfers für die Prüfung des Konzernabschlusses und des Konzernlageberichts

Unsere Zielsetzung ist, hinreichende Sicherheit darüber zu erlangen, ob der Konzernabschluss als Ganzes frei von wesentlichen – beabsichtigten oder unbeabsichtigten – falschen Darstellungen ist, und ob der Konzernlagebericht insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage des Konzerns vermittelt sowie in allen wesentlichen Belangen mit dem Konzernabschluss sowie mit den bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnissen in Einklang steht, den deutschen gesetzlichen Vorschriften entspricht und die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend darstellt, sowie einen Bestätigungsvermerk zu erteilen, der unsere Prüfungsurteile zum Konzernabschluss und zum Konzernlagebericht beinhaltet.

Hinreichende Sicherheit ist ein hohes Maß an Sicherheit, aber keine Garantie dafür, dass eine in Übereinstimmung mit § 317 HGB unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung durchgeführte Prüfung eine wesentliche falsche Darstellung stets aufdeckt. Falsche Darstellungen können aus Verstößen oder Unrichtigkeiten resultieren und werden als wesentlich angesehen, wenn vernünftigerweise erwartet werden könnte, dass sie einzeln oder insgesamt die auf der Grundlage dieses Konzernabschlusses und Konzernlageberichts getroffenen wirtschaftlichen Entscheidungen von Adressaten beeinflussen.

Während der Prüfung üben wir pflichtgemäßes Ermessen aus und bewahren eine kritische Grundhaltung. Darüber hinaus

- » identifizieren und beurteilen wir die Risiken wesentlicher – beabsichtigter oder unbeabsichtigter – falscher Darstellungen im Konzernabschluss und im Konzernlagebericht, planen und führen Prüfungshandlungen als Reaktion auf diese Risiken durch sowie erlangen Prüfungsnachweise, die ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unsere Prüfungsurteile zu dienen. Das Risiko, dass wesentliche falsche Darstellungen nicht aufgedeckt werden, ist bei Verstößen höher als bei Unrichtigkeiten, da Verstöße betrügerisches Zusammenwirken, Fälschungen, beabsichtigte Unvollständigkeiten, irreführende Darstellungen bzw. das Außerkraftsetzen interner Kontrollen beinhalten können;
- » gewinnen wir ein Verständnis von dem für die Prüfung des Konzernabschlusses relevanten internen Kontrollsystem und den für die Prüfung des Konzernlageberichts relevanten Vorkehrungen und Maßnahmen, um Prüfungshandlungen zu planen, die unter den gegebenen Umständen angemessen sind, jedoch nicht mit dem Ziel, ein Prüfungsurteil zur Wirksamkeit dieser Systeme abzugeben;
- » beurteilen wir die Angemessenheit der von den gesetzlichen Vertretern angewandten Rechnungslegungsmethoden sowie die Vertretbarkeit der von den gesetzlichen Vertretern dargestellten geschätzten Werte und damit zusammenhängenden Angaben;
- » ziehen wir Schlussfolgerungen über die Angemessenheit des von den gesetzlichen Vertretern angewandten Rechnungslegungsgrundsatzes der Fortführung der Unternehmenstätigkeit sowie, auf der Grundlage der erlangten Prüfungsnachweise, ob eine wesentliche Unsicherheit im Zusammenhang mit Ereignissen oder Gegebenheiten besteht, die bedeutsame Zweifel an der Fähigkeit des Konzerns zur Fortführung der Unternehmenstätigkeit aufwerfen können. Falls wir zu dem Schluss kommen, dass eine wesentliche Unsicherheit besteht, sind wir verpflichtet, im Bestätigungsvermerk auf die dazugehörigen Angaben im Konzernabschluss und im Konzernlagebericht aufmerksam zu machen oder, falls diese Angaben unangemessen sind, unser jeweiliges Prüfungsurteil zu modifizieren. Wir ziehen unsere Schlussfolgerungen auf der Grundlage der bis zum Datum unseres Bestätigungsvermerks erlangten Prüfungsnachweise. Zukünftige Ereignisse oder Gegebenheiten können jedoch dazu führen, dass der Konzern seine Unternehmenstätigkeit nicht mehr fortführen kann;

- » beurteilen wir die Gesamtdarstellung, den Aufbau und den Inhalt des Konzernabschlusses einschließlich der Angaben sowie ob der Konzernabschluss die zugrunde liegenden Geschäftsvorfälle und Ereignisse so darstellt, dass der Konzernabschluss unter Beachtung der IFRS, wie sie in der EU anzuwenden sind, und der ergänzend nach § 315e Abs. 1 HGB anzuwendenden deutschen gesetzlichen Vorschriften ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns vermittelt;
- » holen wir ausreichende, geeignete Prüfungsnachweise für die Rechnungslegungsinformationen der Unternehmen oder Geschäftstätigkeiten innerhalb des Konzerns ein, um Prüfungsurteile zum Konzernabschluss und zum Konzernlagebericht abzugeben. Wir sind verantwortlich für die Anleitung, Überwachung und Durchführung der Konzernabschlussprüfung. Wir tragen die alleinige Verantwortung für unsere Prüfungsurteile;
- » beurteilen wir den Einklang des Konzernlageberichts mit dem Konzernabschluss, seine Gesetzesentsprechung und das von ihm vermittelte Bild von der Lage des Konzerns;
- » führen wir Prüfungshandlungen zu den von den gesetzlichen Vertretern dargestellten zukunftsorientierten Angaben im Konzernlagebericht durch. Auf Basis ausreichender geeigneter Prüfungsnachweise vollziehen wir dabei insbesondere die den zukunftsorientierten Angaben von den gesetzlichen Vertretern zugrunde gelegten bedeutsamen Annahmen nach und beurteilen die sachgerechte Ableitung der zukunftsorientierten Angaben aus diesen Annahmen. Ein eigenständiges Prüfungsurteil zu den zukunftsorientierten Angaben sowie zu den zugrunde liegenden Annahmen geben wir nicht ab. Es besteht ein erhebliches unvermeidbares Risiko, dass künftige Ereignisse wesentlich von den zukunftsorientierten Angaben abweichen.

Wir erörtern mit den für die Überwachung Verantwortlichen unter anderem den geplanten Umfang und die Zeitplanung der Prüfung sowie bedeutsame Prüfungsfeststellungen, einschließlich etwaiger Mängel im internen Kontrollsystem, die wir während unserer Prüfung feststellen.“

Stuttgart, 9. Dezember 2019

Ernst & Young GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Marbler
Wirtschaftsprüfer

Dr. Jungblut
Wirtschaftsprüfer

Impressum/Disclaimer

Impressum

Carl Zeiss AG
73446 Oberkochen
Telefon: +49 73 64 20-0
Telefax: +49 73 64 20-68 08
E-Mail: info@zeiss.com
www.zeiss.de

Redaktion: Konzernfunktion
Brand & Communications und Services
Consolidation and Accounting

Gestaltung: Carl Zeiss AG

Disclaimer

Dieser Bericht enthält bestimmte in die Zukunft gerichtete Aussagen, die die Entwicklung der ZEISS Gruppe betreffen. ZEISS geht gegenwärtig davon aus, dass diese vorausschauenden Aussagen realistisch sind. Solche in die Zukunft gerichteten Aussagen basieren jedoch sowohl auf Annahmen als auch auf Schätzungen, welche Risiken und Ungewissheiten unterliegen, die dazu führen können, dass die tatsächlichen Ergebnisse wesentlich von den erwarteten abweichen. Für eine solche Abweichung kann ZEISS daher nicht einstehen. Eine Aktualisierung der vorausschauenden Aussagen für Ereignisse, die sich nach dem Stichtag ereignen, ist nicht geplant.

Im gesamten Geschäftsbericht können aufgrund mathematischer Rundungen in den Additionen scheinbare Differenzen auftreten.

Carl Zeiss AG
73446 Oberkochen
Telefon: +49 73 64 20-0
Telefax: +49 73 64 20-68 08
www.zeiss.de